

上海市不同地区家庭医生培训需求分析(待续)

鲍勇,梁颖,张安

摘要:目的 了解上海市家庭医生培训需求的内容。方法 本课题对上海市3个地区社区医生进行了调查,采用现场调查方法。结果 本次调查表明,上海市家庭医生培训主要需求为以下3个方面。①家庭医生培养理论需求调查表明:家庭医生的基本医疗、公共卫生、家庭健康理论知识需求很高。②家庭医生培养技能需求调查表明:家庭医生检验技术、心电图操作技术、B超操作技术、中医适宜技术、家庭健康管理技术以及急救技术也有高的要求,要引起培训部门的注意。③家庭医生培养相关理论和技能需求表明:家庭医生法律理论和技能需求、家庭医生沟通理论和技能需求、家庭医生社交礼仪理论和技能、家庭医生信息网络理论和技能以及家庭医生英语理论和技能也有高的要求,也提示有关部门的注意。结论 ①完善临床医学基础教育。②加强全科医生的继续教育。③大力开展基层在岗医生转岗培训。④强化定向培养全科医生的技能培训。

关键词:家庭医生;培训需求;新医改;社区卫生服务;上海市

中图分类号: R192.3 R197.61 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1535-03

A Perception analysis towards family doctor training requirements in different region of Shanghai city BAO Yong, LIANG Ying, ZHANG An. Public Health School, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200025, China

Abstract: **Objective** To investigate the requirements for family doctor training in Shanghai community. **Methods** The community doctors in three regions in Shanghai City were investigated, and the spot survey was employed in the investigation. **Results** The main training requirements of family doctor include: ① Requirement for theory: basic medical knowledge, public health knowledge and family health knowledge; ② Requirement for skill: testing technology for the family doctors, ECG and B ultrasound technique, operation technology of TCM, family health management technology and first aid technique; ③ Other requirement: legal theory and skills, communication theory and skills, social etiquette and skills, information networks knowledge and skills, theory and skills in English using. **Conclusion** We should: ① improve the basic education in clinical medicine. ② enhance the continuing education of general practitioner. ③ carry out the job-transfer training in fully employed doctors at the basic level; ④ enhance the technical ability training of target-area general practitioners.

Key words: Family doctor; Training requirements; New medical reformation system; Community health service; Shanghai City

家庭医生服务已经是世界公认的最好卫生服务之一,国际经验表明,在家庭医生服务较好的国家,无论是卫生服务总费用还是居民健康水平,都有很好的体现^[1-5]。中国在近几年特别是北京市、上海市已经明确提出家庭医生制服务,但是家庭医生服务的规范内容尚没有出台。为了解上海市社区医生对家庭医生应该具有什么样的服务内容,本课题对上海市3个地区社区医生进行了调查,并希望结果能对国家其他地方的全科医生培训有借鉴。

1 资料与方法

1.1 研究对象 为更好地使本研究有代表性,选择了上海市城区、城乡(郊)结合部和郊区3个区的医务人员1348人,有效回答1142份,回收率85%,见表1。

1.2 研究方法 主要是针对家庭医生基本理论培训、家庭医生基本技能培训和家庭医生相关技能培训进行

了调查。

1.3 统计学方法 采用双人数据录入,逻辑检错。采用 χ^2 分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 家庭医生培养理论需求调查

2.1.1 基本医疗服务理论培养需求 见表2。不同区域不同年龄段,无论学历高低,职称有无,也不管工作年限的长短,均表示出对于基本医疗服务理论培训的需求,其中只有初中学历的家庭医生有超过20%的人认为没有需求。

2.1.2 基本公共卫生服务理论培养需求 见表3。家庭医生普遍认为对于公共卫生服务理论是有需求的,但是年龄不同,学历和职称不同,表现出来的需求差别较大,其中50岁以上的老年人有接近15%的人没有这个需求,同时,初中学历和无职称者有超过20%的家庭医生也觉得不需要这方面的培训,而不同工作年限的家庭医生对这个理论培训的需求没有明显差别。

对于健康管理理论的培训,年龄不同和职称有无对这个需求的差别较大,50岁以上老年人和没有职称

基金项目:上海交通大学医学院重大项目(ZD120906);上海市教委创新项目(13ZS078, 2012);教育部创新项目(13YJAZH003);国家自然科学基金(71373159, 2013);上海市卫生局项目(20134370)

作者单位:200025 上海交通大学公共卫生学院

通讯作者:鲍勇, E-mail: baoyong@sjtu.edu.cn

者有超过 12% 的人认为不需要培训,而其他年龄段和有职称者都不到 7% 的人才认为没有这个培训的必要。

表 1 社区医生样本以及分类分析

项目	总数	地区	数量	百分比(%)
区域	1348	城郊结合部	679	50.3
		城区	447	33.2
		郊区	222	16.5
性别	1289	男	345	26.8
		女	944	73.2
年龄	1268	21~30 岁	407	32.1
		31~40 岁	509	40.1
		41~50 岁	210	16.6
		51~60 岁	142	11.2
学历	1319	初中	13	1.0
		高中	285	21.6
		大学	1004	76.1
		研究生	17	1.3
职称	1275	无职称	28	2.2
		见习期	19	1.5
		初级	583	45.7
		中级	585	45.9
		高级	60	4.7
工作年限	1300	2 年以下	70	5.4
		2~5 年	192	14.8
		5~10 年	359	27.6
		10 年以上	679	52.2

表 2 基本医疗服务理论培养需求分析(n,%)

项目	总应答数	类别	是	否	χ^2 值	P 值
区域	1340	城乡结合区	672(99.1)	6(0.9)	7.384	0.025
		城区	430(97.3)	12(2.7)		
		郊区	213(96.8)	7(3.2)		
年龄	1260	21~30 岁	400(99.5)	2(0.5)	19.234	0.000
		31~40 岁	502(98.8)	6(1.2)		
		41~50 岁	201(95.7)	9(4.3)		
		51~60 岁	133(95.0)	7(5.0)		
学历	1311	初中	10(76.9)	3(23.1)	36.117	0.000
		高中	274(97.2)	8(2.8)		
		大学	986(98.7)	13(1.3)		
		研究生	17(100.0)	0(0)		
职称	1269	无职称	26(92.9)	2(7.1)	0.442	0.168
		见习期	19(100.0)	0(0)		
		初级	572(98.8)	7(1.2)		
		中级	571(97.9)	12(2.1)		
		高级	59(98.3)	1(1.7)		
工作年限	1294	2 年以下	67(97.1)	2(2.9)	6.502	0.090
		2~5 年	189(100.0)	0(0)		
		5~10 年	354(98.6)	5(1.4)		
		10 年以上	659(97.3)	18(2.7)		

2.1.3 基本家庭健康管理理论培养需求 详见表 4。

2.2 家庭医生培养技能需求调查

2.2.1 家庭医生检验技术需求分析 对检验技术的培训,郊区有超过 10% 的家庭医生认为没有需求,而不同年龄段表现出的需求差别较大,随着年龄的增长,对这个的需求表现的越明显,同时,随着学历的增加,对这个需求也增加,而研究生表现出的需求却减弱。

工作年限的不同,对这个的需求也不同,具备 10 年以上工作年限者有超过 10% 的人认为不需要开展这个技能培训。见表 5。

表 3 基本公共卫生服务理论培养需求分析(n,%)

项目	总应答数	类别	是	否	χ^2 值	P 值
区域	1340	城乡结合区	663(97.8)	15(2.2)	16.144	0.000
		城区	422(95.5)	20(4.5)		
		郊区	202(91.8)	18(8.2)		
年龄	1260	21~30 岁	395(98.3)	7(1.7)	52.333	0.000
		31~40 岁	498(98.0)	10(2.0)		
		41~50 岁	198(94.3)	12(5.7)		
		51~60 岁	120(85.7)	20(14.3)		
学历	1311	初中	10(76.9)	3(23.1)	35.505	0.000
		高中	258(91.5)	24(8.5)		
		大学	975(97.6)	24(2.4)		
		研究生	17(100.0)	0(0)		
职称	1269	无职称	22(78.6)	6(21.4)	30.023	0.000
		见习期	19(100)	0(0)		
		初级	566(97.8)	13(2.2)		
		中级	558(95.7)	25(4.3)		
		高级	58(96.7)	2(3.3)		
工作年限	1294	2 年以下	67(97.1)	2(2.9)	7.206	0.066
		2~5 年	184(97.4)	5(2.6)		
		5~10 年	351(97.8)	8(2.2)		
		10 年以上	641(94.7)	36(5.3)		

表 4 基本家庭健康管理理论培养需求分析(n,%)

项目	总应答数	类别	是	否	χ^2 值	P 值
区域	1340	城乡结合区	658(97.1)	20(2.9)	14.578	0.001
		城区	427(96.6)	15(3.4)		
		郊区	201(91.4)	19(8.6)		
年龄	1260	21~30 岁	391(97.3)	11(2.7)	31.413	0.000
		31~40 岁	497(97.8)	11(2.2)		
		41~50 岁	200(95.2)	10(4.8)		
		51~60 岁	123(87.9)	17(12.1)		
学历	1311	初中	12(92.3)	1(7.7)	5.559	0.135
		高中	265(94.0)	17(6.0)		
		大学	966(96.7)	33(3.3)		
		研究生	17(100.0)	0(0)		
职称	1269	无职称	24(85.7)	4(14.3)	11.083	0.026
		见习期	19(100.0)	0(0)		
		初级	558(96.4)	21(3.6)		
		中级	564(96.7)	19(3.2)		
		高级	56(93.3)	4(6.7)		
工作年限	1294	2 年以下	67(97.1)	2(2.9)	2.479	0.479
		2~5 年	184(97.4)	5(2.6)		
		5~10 年	347(96.7)	12(3.3)		
		10 年以上	645(95.3)	32(4.7)		

2.2.2 家庭医生心电图操作技术需求分析 针对心电图操作技术的培训,各个区域差别较大,以城乡结合区的需求最为明显,而以郊区的需求最少,随着年龄的增长和工作年限的延长表现出对这个项目的培训需求越少,但是随着学历的增加却表现出越来越多的需求。见表 6。

家庭医生普遍认为对 B 超技术是有培训需求的,而随着年龄的增加对于 B 超操作技术表现出来的需求

越来越少,而10年以下工作经验的家庭医生对这个的需求差别不大,都有超过93%的人认为有这个必要,而10年以上工作经验者却有超过13%的人认为不需要进行这个技术的技能培训。

2.2.3 家庭医生心电图操作技术需求分析 详见表7。

表5 家庭医生检验技术需求分析(n,%)

项目	总应答数	类别	是	否	χ^2 值	P值
区域	1341	城乡结合区	634(93.5)	44(6.5)	23.357	0.000
		城区	403(91.0)	40(9.0)		
		郊区	182(82.7)	38(17.3)		
年龄	1261	21~30岁	385(95.3)	19(4.7)	38.519	0.000
		31~40岁	468(92.3)	39(7.2)		
		41~50岁	186(88.6)	24(11.4)		
		51~60岁	110(78.6)	30(21.4)		
学历	1312	初中	9(69.2)	4(30.8)	16.543	0.001
		高中	245(86.6)	38(13.4)		
		大学	923(92.4)	76(7.6)		
		研究生	15(88.2)	2(11.8)		
职称	1269	无职称	26(92.9)	2(7.1)	4.293	0.368
		见习期	19(100.0)	0(0)		
		初级	532(91.7)	48(8.3)		
		中级	521(89.5)	61(10.5)		
		高级	56(93.3)	4(6.7)		
工作年限	1294	2年以下	65(94.2)	4(5.8)	10.373	0.016
		2~5年	182(95.8)	8(4.2)		
		5~10年	329(91.6)	30(8.4)		
		10年以上	600(88.8)	76(11.2)		

表6 家庭医生心电图操作需求分析(n,%)

项目	总应答数	类别	是	否	χ^2 值	P值
区域	1341	城乡结合区	648(95.6)	30(4.4)	17.130	0.000
		城区	408(92.1)	35(7.9)		
		郊区	193(87.7)	27(12.3)		
年龄	1261	21~30岁	393(97.3)	11(2.7)	48.384	0.000
		31~40岁	485(95.7)	22(4.3)		
		41~50岁	186(88.6)	24(11.4)		
		51~60岁	116(82.9)	24(17.1)		
学历	1312	初中	10(76.9)	3(23.1)	24.320	0.000
		高中	248(87.6)	35(12.4)		
		大学	947(94.8)	52(5.2)		
		研究生	17(100.0)	0(0)		
职称	1269	无职称	24(85.7)	4(14.3)	6.918	0.140
		见习期	19(100.0)	0(0)		
		初级	550(94.8)	30(5.2)		
		中级	539(92.6)	43(7.4)		
		高级	55(91.7)	5(8.3)		
工作年限	1294	2年以下	67(97.1)	2(2.9)	12.167	0.007
		2~5年	182(95.8)	8(4.2)		
		5~10年	343(95.5)	16(4.5)		
		10年以上	615(91.0)	61(9.0)		

2.2.4 家庭医生中医适宜技术需求分析 家庭医生

普遍认为对中医技术是有培训需求的,郊区对此需求不如其他两个区,而随着年龄的增加对于中医技术表现出来的需求越来越少,随着学历的增加对于中医技术表现出来的需求越来越多,不同职称和不同工作年限之间的需求差异没有统计学意义。见表8。

表7 家庭医生心电图操作需求分析(n,%)

项目	总应答数	类别	是	否	χ^2 值	P值
区域	1341	城乡结合区	632(93.2)	46(6.8)	16.745	0.000
		城区	391(88.3)	52(11.2)		
		郊区	186(84.5)	34(15.5)		
年龄	1261	21~30岁	386(95.5)	18(4.5)	52.471	0.000
		31~40岁	469(92.5)	38(7.5)		
		41~50岁	180(85.7)	30(14.3)		
		51~60岁	107(76.4)	33(23.6)		
学历	1312	初中	9(69.2)	4(30.8)	17.351	0.001
		高中	241(85.2)	42(14.8)		
		大学	917(91.8)	82(8.2)		
		研究生	15(88.2)	2(11.8)		
职称	1269	无职称	23(82.1)	5(17.9)	9.043	0.060
		见习期	19(100.0)	0(0)		
		初级	535(92.2)	45(7.8)		
		中级	515(88.5)	67(11.5)		
		高级	53(88.3)	7(11.7)		
工作年限	1294	2年以下	65(94.2)	4(5.8)	20.421	0.000
		2~5年	180(94.7)	10(5.3)		
		5~10年	336(93.6)	23(6.4)		
		10年以上	585(86.5)	91(13.5)		

表8 家庭医生中医适宜技术需求分析(n,%)

项目	总应答数	类别	是	否	χ^2 值	P值
区域	1341	城乡结合区	643(94.8)	35(5.2)	24.887	0.000
		城区	415(93.7)	28(6.3)		
		郊区	187(85.0)	33(15.0)		
年龄	1261	21~30岁	390(96.5)	14(3.5)	43.766	0.000
		31~40岁	482(95.1)	25(4.9)		
		41~50岁	189(90.0)	21(10.0)		
		51~60岁	114(81.4)	26(18.6)		
学历	1312	初中	9(69.2)	4(30.8)	23.336	0.000
		高中	250(88.3)	33(11.7)		
		大学	941(94.2)	58(5.8)		
		研究生	17(100.0)	0(0)		
职称	1269	无职称	24(85.7)	4(14.3)	4.596	0.331
		见习期	19(100.0)	0(0)		
		初级	544(93.8)	36(6.2)		
		中级	538(92.4)	44(7.6)		
		高级	56(93.3)	4(6.7)		
工作年限	1294	2年以下	65(94.2)	4(5.8)	7.023	0.071
		2~5年	182(95.8)	8(4.2)		
		5~10年	338(94.2)	21(5.8)		
		10年以上	615(91.0)	61(9.0)		

(待续 2014年第12卷第11期)

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎批评、指正

脓毒症的诊断和治疗

吴晓飞

主讲人简介:吴晓飞,男,急诊内科科主任,主任医师,副教授,硕士研究生导师,安徽省医学会急诊分会常委、蚌埠市急诊学会副主任委员。1985 年 7 月毕业于蚌埠医学院,同年被分配到蚌埠医学院第一附属医院急诊内科工作,2002 年担任急诊内科科主任,2003 年晋升为主任医师,一直从事急诊急救工作,积累了丰富的急诊急救经验;在急性中毒、严重脓毒症、急性多脏器功能不全及急性冠脉综合征等急重症救治方面具有很深的造诣。近年来主持省教育厅课题和校级课题各 1 项,开展新技术 5 项,发表论文 60 余篇,参编书籍 3 部。

内容预告:本刊 2014 年 10 ~ 12 期邀请吴晓飞主任就脓毒症的诊断和治疗、急性胸痛识别与处理、甲亢危象的诊断与治疗三个方面内容作专题讲座,对社区和基层医务人员诊断、治疗此类疾病有指导作用。

脓毒症和脓毒血症并非同一概念。脓毒血症(pyemia)是指化脓性细菌侵入血流后,在其中大量繁殖,并通过血流扩散至宿主体内的其他组织或器官,产生新的化脓性病灶。

脓毒症(sepsis)是感染引起的全身炎症反应综合征(systemic inflammatory response syndrome, SIRS),是感染、烧伤、严重创伤、外科大手术、病理产科、中毒及心肺复苏术后常见的并发症,也是诱发脓毒症性休克、多器官功能障碍综合征的重要原因,其一旦发生后,发生发展遵循其自身的病理过程和规律,从本质上讲脓毒症是机体对感染性因素的反应。由于脓毒症来势凶猛、病情进展迅速、病死率高,给临床救治工作带来极大困难。如何早期识别、及时做出诊断、有效防治脓毒症的形成与发展,是提高其救治成功率的关键。脓毒症并非仅见于重症监护病房,其实在各个临床科室均可以见到,因此非急重症科医生更应重视对脓毒症的识别。

据统计全球每年有超过 1800 万严重脓毒症病例,美国每年有 75 万例脓毒症患者,这一数字还以每年 1.5% ~ 8.0% 的速度上升。由于其病情凶险,病死率高达 30% ~ 70%,全球每年约 1800 万人死于脓毒症。并且脓毒症治疗花费高,医疗资源消耗大,严重影响人类的生活质量,已经对人类健康造成巨大威胁。因此,2001 年 12 月,由来自美国危重病医学会(SCCM)、欧洲危重病医学会(ESICM)、美国胸科医师学会(ACCP)、美国胸科学会(ATS)和外科感染学会(SIS)5 个学术团体共同组织的 29 位专家专门讨论了脓毒症及其相关术语的概念、定义和诊断问题,并发起“拯救脓毒症战役”(surviving sepsis campaign, SSC)。2002 年欧美国多个组织共同发起并签署“巴塞罗那宣言”,并且进一步制定基于对脓毒症研究的循证医学证据并不断更新 SSC 指南,改进脓毒症诊疗措施,以期降低脓毒症的病死率。

1 相关术语及诊断标准

1.1 全身性炎症反应(SIRS) SIRS 是由感染或非感染因素作用于机体而引起的失控而持续放大和自我破坏的全身性炎症反应,其基本病理变化是机体内促炎-抗炎失衡伴有免疫防御功能下降及持续不受控制的炎症反应,血浆中炎症介质增多,并由此引起炎症“瀑

布效应”。

SIRS 诊断标准:①发热或者体温过低:体温 $> 38^{\circ}\text{C}$ 或 $< 36^{\circ}\text{C}$;②心动过速:心率 > 90 次/min;③呼吸急促或过度通气:呼吸 > 20 次/min 或 $\text{PaCO}_2 < 32$ mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa);④白细胞过多或过少:WBC $> 12.0 \times 10^9/\text{L}$ 或 $< 4.0 \times 10^9/\text{L}$ 或幼稚细胞 $> 10\%$ 。患者符合以上至少 2 项可以诊断。但是 SIRS 诊断标准并不足以用来进行脓毒症诊断。

1.2 脓毒症(sepsis) 符合下列感染参数中的 2 项以上和炎症反应参数中的 1 项以上指标即可诊断为脓毒症。

感染参数:①发热(中心体温 $> 38.3^{\circ}\text{C}$ 或 $< 36.0^{\circ}\text{C}$);②心率(> 90 次/min 或 $>$ 不同年龄正常心率的 2 个标准差);③气促(> 30 次/min);④意识状态改变;⑤明显水肿或液体正平衡 > 20 ml/kg 超过 24 h;⑥高糖血症(血糖 > 110 mg/dl 或 7.7 mmol/L)无糖尿病史。

炎症反应参数:①白细胞增多症 WBC $> 12.0 \times 10^9/\text{L}$ 或白细胞减少症 $< \text{WBC } 4.0 \times 10^9/\text{L}$ 或虽计数正常,但不成熟白细胞 $> 10\%$;②C 反应蛋白(CRP) $>$ 正常 2 个标准差;③前降钙素(PCT) $>$ 正常 2 个标准差。

1.3 严重脓毒症(severe sepsis) 指合并器官功能障碍的脓毒症。在脓毒症的基础上出现下列血流动力学参数、器官功能障碍参数和组织灌注参数中的任何一项以上指标者诊断为严重脓毒症。血流动力学参数:①低血压(SBP < 90 mm Hg; MAP < 70 mm Hg,或成人 SBP 下降 > 40 mm Hg);②混合静脉血氧饱和度 $> 70\%$;③心排出指数 > 3.5 L/(min \cdot m²)。

器官功能障碍参数:①低氧血症($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$);②急性少尿[尿量 < 0.5 ml/(kg \cdot h)至少 2 h],肌酐增加 ≥ 0.5 mg/dl;③凝血异常(INR > 1.5 或 APTT > 60 s);④血小板减少症(血小板计数 $< 100\ 000/\mu\text{l}$);⑤腹胀(无肠鸣音);⑥高胆红素血症(总胆红素 > 4 mg/L,或 > 70 mmol/L)。

组织灌注参数:①高乳酸血症(> 3 mmol/L);②毛细血管再充盈时间延长或皮肤出现花斑。

1.4 脓毒性休克(septic shock) 尽管血容量已经补足,仍然有除了脓毒症外别的原因无法解释的持续性动脉低血压。其诊断标准为:①收缩压 < 90 mm Hg 或收缩压较原基础值减少 > 40 mm Hg 至少 1 h,或依赖输液及药物维持血压;②毛细血管再充盈时间 > 2 s;

③四肢厥冷或皮肤花斑。

2 脓毒症监测与治疗

自2002年签署“巴塞罗那宣言”以来,在基于对脓毒症研究的循证医学证据并不断更新SSC指南的指导下,严重脓毒症及脓毒症休克的死亡大约下降了40%,因此尽早识别脓症患者并及时纳入脓毒症管理流程是提高严重脓毒症和脓毒症休克治疗成功率的关键。

2.1 初期复苏 一旦临床诊断严重脓毒症或感染性休克,应尽快积极液体复苏,以达到早期目标导向液体治疗(early goal-directed therapy,EGDT)的目标,6 h内复苏目标包括:中心静脉压(CVP)8~12 mm Hg;平均动脉压 ≥ 65 mm Hg;尿量 ≥ 0.5 ml/(kg·h);SvO₂(中心静脉)血氧饱和度为70%,或ScvO₂(混合静脉血氧饱和度)为65%。SvO₂及ScvO₂在多数医院并不能及时取得,而血乳酸增高是组织灌注不足的指标,因此,血乳酸测定监测可以作为液体复苏效果观察指标。复苏液首选晶体,严重低蛋白血症可以白蛋白,羟乙淀粉一般情况下不使用。

2.2 脓毒症的筛查 严重脓毒症或感染性休克,入院后3 h内应完成下列诊疗措施:①测定血乳酸;②应用抗生素前获得培养标本;③广谱抗微生物制剂应用;④在低血压和(或)血乳酸 > 4 mmol/L时,给予30 ml/kg晶体液。入院6 h内应完成:①液体复苏后血压仍低,应用血管活性药物维持MAP ≥ 65 mm Hg;②液体复苏仍低血压,或初始乳酸 > 4 mmol/L者,测CVP、ScvO₂(目标:CVP > 8 mm Hg、ScvO₂ $\geq 70\%$ 、血乳酸正常);③初始复苏时血乳酸增高复查血乳酸。

2.3 细菌学诊断 在使用抗生素前进行病原菌培养,但是不能因为血培养延迟抗感染治疗,血培养至少2次,每次血量 ≥ 10 ml,经皮静脉采血至少1次,经血管内留置管采血至少1次(置管48 h内除外)。

其他标本培养,如:呼吸道分泌物、尿、体液、脑脊液、伤口分泌物等。

鉴别侵袭性念珠菌感染时,可行1,3 β -D葡聚糖、甘露聚糖及抗甘露聚糖抗体的测定。为明确可能的感染源,应尽快进行影像学检查,对可能的感染源进行取样,以便明确诊断。但是部分患者可能病情不稳定以至于不能接受某些有创操作或搬运至ICU以外,这种情况下,一些床旁检查(如超声检查)比较有效。

2.4 抗生素治疗 抗感染是治疗严重脓毒症和感染性休克根本性治疗措施,如何正确合理地应用抗菌药物是救治成功的关键一环,是降低病死率的主要因素之一。早期使用抗菌药物应遵循的原则是:早-强-广,待细菌培养及药敏结果出来后,再针对性选择用药。“早”是指一旦明确诊断,1 h之内经验性使用抗生素;“强”是指选择强力有效能够在可能的感染部位达到足够的血药浓度的抗生素;“广”是指在细菌培养和药敏试验结果未出之前,选择能覆盖有可能感染病原

体(细菌和/或真菌)的有效抗生素或联合使用抗生素。抗生素治疗应该每日进行再评估,以确保获得最佳的疗效,同时可以防止耐药的发生,减少毒性、降低治疗费用和及时降阶梯治疗。抗生素治疗的疗程一般为7~10 d,对于临床反应较慢、感染灶无法引流或免疫缺陷(包括中性粒细胞减少症)的患者可能需要延长疗程。如果证实目前的临床症状是由非感染因素引起,应该立即停止使用抗生素,尽可能减少病原体耐药和发生药物相关副作用。

降钙素原(PCT)是诊断脓毒症的指标之一,其降低可以作为经验性抗生素治疗过程中的停药依据。

2.5 血管活性药物及正性肌力药物 《2012年国际严重脓毒症和脓毒性休克治疗指南》推荐将MAP保持在 ≥ 65 mm Hg,推荐首选去甲肾上腺素作为纠正脓毒性休克时的血管加压药物,也可联合血管加压素或肾上腺素以减少去甲肾上腺素的用量,在心律失常风险极低,绝对心率缓慢的患者,可选择多巴胺替代去甲肾上腺素。脓毒症休克患者在出现心脏充盈压升高、心排量降低时,提示有心肌功能障碍,应静脉滴注多巴酚丁胺。如果没有监测心排量,推荐联合使用一种心肌收缩药物/血管加压药,如去甲肾上腺素或多巴胺。在能够监测心排量及血压时,可单独使用一种血管加压药(如去甲肾上腺素),以达到目标平均动脉压和心排量。

2.6 糖皮质激素 如果液体复苏或者使用血管活性药物后血流动力学就可以稳定的患者不建议静滴糖皮质激素,只有在上述治疗难以稳定血流动力学的患者每日使用氢化可的松200 mg,建议氢化可的松持续输注,而不是重复单次注射,没有休克的严重sepsis患者不建议使用激素。

2.7 血制品的应用 在组织低灌注纠正且没有特殊情况(缺血性心脏病、严重低氧血症、急性出血)下,建议成人血红蛋白 < 70 g/L时输红细胞,使血红蛋白维持在70~90 g/L。在没有出血,不建议用新鲜冰冻血浆纠正实验室凝血指标异常。当血小板 $< 10 \times 10^9$ /L时,即使没有明显出血也应输注血小板,当血小板 $< 20 \times 10^9$ /L,有出血症状时应输。

2.8 血糖监测 严重脓毒症连续2次测血糖 > 10 mmol/L时,开始胰岛素治疗,目标使血糖控制在8~9 mmol/L,接受胰岛素治疗时1~2 h监测血糖一次,稳定后4 h一次。

2.9 碳酸氢盐治疗 在高乳酸血症情况下,动脉血气分析pH ≥ 7.15 ,不建议使用碳酸氢盐,合并酮症酸中毒时,动脉血气分析pH < 6.9 才开始补碳酸氢钠。

2.10 应激性溃疡预防 有上消化道出血风险的严重脓毒症或脓毒症性休克可以应用质子泵抑制剂(PPI)和H₂受体拮抗剂(H₂RA),首选PPI而非H₂RA,对于无风险(上消化道出血、应激性溃疡)不建议使用。

总之,严重脓毒症和脓毒症休克的早期识别诊断至关重要,重视和抓住早期有利的治疗时机,实施早期目标治疗策略是提高其救治成功率的关键。

血液病患者血小板输注临床疗效及相关因素分析

马光丽, 方炳木, 曲志刚, 江锦红, 汪笑秋, 刘永华, 章巧雷, 王晓丽

摘要: **目的** 探讨血液病患者血小板输注的临床疗效及导致无效输注的相关危险因素。**方法** 2009 年 1 月—2012 年 4 月浙江省丽水市人民医院血液科收治的 76 例需输注血小板的血液病患者为研究对象。对 76 例患者进行血小板输注, 并分析比较血小板输注前后的临床疗效、血小板计数。同时对比有效输注组与无效输注组患者在血小板输注次数、输注原因、基础疾病等方面有无差别, 探讨影响血小板输注效果的临床相关因素。**结果** 入组的 76 例血液病患者共输注血小板悬液 276 例次, 其中有效血小板输注共 163 例次, 有输注率为 59.1%; 无效输注 113 例次, 无效输注率为 40.9%。输注前后的血小板计数分别为 $(14.11 \pm 6.88) \times 10^9/L$ 和 $(34.69 \pm 12.46) \times 10^9/L$, 血小板输注后较输注前计数显著上升, 且差别有统计学意义 ($t = 14.03, P < 0.05$); 多次输注患者无效输注率显著高于单次输注患者 ($P < 0.05$) 且输注次数越多输注效果越差 ($P < 0.05$), 相关性检验发现患者血小板输注次数与输注效果呈负相关 ($r_{\text{pearson}} = -0.68, P < 0.05$); 不同血液病患者血小板输注效果不同, 且各组间差别有统计学意义 ($\chi^2 = 17.43, P < 0.05$), 其中特发性血小板减少性紫癜患者输注有效率最高, 为 87.2%, 再生障碍性贫血患者输注有效率最低, 为 48.8%。**结论** 临床输注血小板悬液应根据疾病类型选择性输注, 减少重复输注, 提高血小板输注效率。

关键词: 血液病; 血小板输注; 临床疗效

中图分类号: R55 R457.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1540-04

Clinical efficacy and risk factors of platelet transfusion in patients with hematopathy MA Guang-li, FANG Bing-mu, QU Zhi-gang, et al. Department of Hematology, Lishui People's Hospital, Lishui 323000, Zhejiang, China

Abstract: **Objective** To study the clinical efficacy of platelet transfusion and related clinical characteristics in patients with hematopathy. **Methods** Total 76 cases of hematopathy in our hospital from Apr. 2009 Apr. 2012 were enrolled in this study, and platelet transfusion was performed in all patients. The clinical efficacy and platelet count were compared before and after the treatment. The times, causes and underlying disease were compared between effective group and invalid group to discuss the clinical factors related to the efficacy of platelet transfusion. **Results** A total of 276 times platelet transfusion were performed in all 76 patients. 163 times of effective platelet transfusion accounted for 59.1% and 113 times invalid accounted for 40.9%. The platelet count was significant increased after the platelet transfusion [from $(14.11 \pm 6.88) \times 10^9/L$ to $(34.69 \pm 12.46) \times 10^9/L, t = 14.03, P < 0.05$]; The rate of non-effective transfusion in patients with multiple transfusion group was much higher than that of single platelet transfusion group ($P < 0.05$). And the transfusion efficacy was negative correlated with the times of transfusion ($r_{\text{pearson}} = -0.68, P < 0.05$). The platelet transfusion efficacy was different among different blood diseases ($\chi^2 = 17.43, P < 0.05$) with the highest efficacy rate in patients with idiopathic thrombocytopenic purpura (87.2%) and lowest efficacy rate in patients with aplastic anemia. **Conclusion** Platelet transfusion should be performed on the base of clinical disease type, and avoid of repeated transfusion in order to improve its transfusion efficiency.

Key words: Hematopathy; Platelet transfusion; Clinical efficacy

临床流行病学资料显示, 血液病患者死亡的主要原因之一是出血。血液病患者由于大量使用细胞毒性药物, 对血小板有较大毒性, 造成患者体内血小板质和量的显著下降, 同时患者病情急剧恶化, 这些均可导致血小板迅速减少。血小板是非常重要的凝血因子, 数量和质量上的下降可导致患者凝血功能异常, 造成体内多发脏器出血, 危及患者生命。因此对于血小板降低的血液病患者及时输注合适的血小板已经成为挽救血小板减少的血液病患者生命的重要手段^[1]。血小板输注在临床应用越来越广泛和常态化, 但大量临床研究显示, 部分患者输注血小板后临床疗效并不明显, 血小板无明显升高, 同时反复多次输注也会出现血小板

输注无效或者耐受的现象^[2]。因此, 本文回顾性分析我院 2009 年 1 月—2012 年 4 月以来住院的 76 例诊断为血液病并进行血小板输注的患者, 探讨血小板输注后患者的临床疗效及输注效果的影响因素, 为医院开展血小板输注工作提供一定的参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择浙江省丽水市人民医院血液科 2009 年 1 月—2012 年 4 月以来确诊血液病并根据输血指南需要进行血小板输注的 76 例血液病患者作为研究对象, 该入组的 76 例血液病患者均有明确的输血史。76 例患者中男性 52 例 (68.4%), 女性 24 例 (31.6%), 中位年龄 46.8 岁 (15~76 岁)。临床诊断中特发性血小板减少性紫癜 (ITP) 16 例 (21.1%), 急性白血病 (Acute leukemia) 36 例 (47.4%), 骨髓增生异常综合征 (Myelodysplastic syndrome, MS) 5 例 (6.6%), 再生障碍性贫血 (Aplastic anemia, Apa) 19 例 (25.0%)。纳入分析的 76 例患者累计共输注血小板

基金项目: 2011 年国家中医药行业科研专项基金 (201107001-14)
作者单位: 323000 浙江省丽水市人民医院 (温州医学院附属第六医院) 血液科
通讯作者: 马光丽, E-mail: maliguang_2010@126.com

276例次,平均每位患者输注血小板3.6例次,每名患者输注的血小板次数1~10次不等。

1.2 治疗方法

1.2.1 血小板来源 所有血小板血液均由浙江省丽水市中心血站发血室提供,并经相关部门检验合格后送我院输血科保存使用。每个血小板悬液为10个单位,即1个治疗量,血小板的数量 $250 \times 10^9/L$ 以上。

1.2.2 血小板的输注方法 首先对每位患者进行输血前的交叉配型,核对血型等无误后进行血小板输注,输注前给予5 mg地塞米松肌肉注射,降低发热等输血相关不良反应发生率。输注血小板计量成人按每次输注1个治疗量的血小板悬液,儿童按每10 kg体重输注0.2个治疗量,一般要求在30 min内将血小板输注(PT)完毕^[3]。血小板输注完毕后保留输血袋,以备应急情况下进行二次交叉配型。

1.3 血小板的输注疗效评价 根据输血指南进行相关血小板输注后的临床疗效评价,血小板输注效果主要包括临床症状评价和实验室评价两方面指标:①根据患者的止血效果进行评价;②对患者在输注机采血小板的前和后24 h进行血小板计数,判断输注前后血小板计数有无明显差别。PT的效果通过血小板计数的增高指数(CCI)和血小板回收率(PPR)进行评价,若输注后24 h CCI>4或PPR>20%代表PT有效,否则表示PT无效。CCI=输后血小板增加数($10^9/L$)/输注血小板总数 \times 体表面积(m^2);血小板增加值=输注后血小板计数值-输注前血小板计数值;体表面积= $0.0061 \times$ 患者身高(cm)+ $0.0128 \times$ 患者体重(kg)- 0.01529 ;输注血小板总数为 $250 \times 10^9/L$ 。PPR=血小板增加值 \times 血容量/输注血小板总数 $\times 100\%$;血容量=体重(kg) $\times 70$ ml。

1.4 统计学方法 对于血小板计数等计量资料首先进行正态分布检验,如为正态分布数据则采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,如为非正态分布数据,则首先进行正态分布转换(对数转换),转换成正态分布后进行比较,组间比较采用两样本均数 t 检验;计数资料采用率表示,组间比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法,对所有患者血小板输注前后绘制散点图,比较患者血小板输注次数与输注效果关系,比较方法采用spearson相关检验,所有统计分析应用Stata 11.0统计软件包完成。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 输注前后血小板计数比较 入组的76例血液病患者,共输注血小板悬液276例次,其中有效血小板输注共163例次,有效输注率为59.1%;无效输注113例次,无效输注率为40.9%。患者输注前后的血小板计数分别为 $(14.11 \pm 6.88) \times 10^9/L$ 和 $(34.69 \pm 12.46) \times 10^9/L$,患者血小板输注后较输注前计数显著上升,且差别有统计学意义($t = 14.03, P < 0.05$),输注

前后血小板分布见图1。

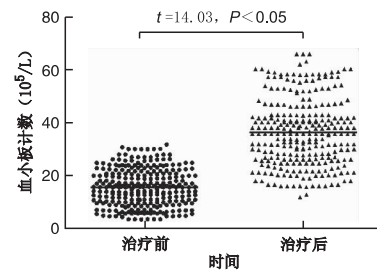


图1 输注前后患者血小板计数分布图

2.2 血小板输注次数与疗效的关系 本组患者血小板输注次数为1~10次不等,血小板单因素方差卡方检验分析显示,多次输注患者无效输注率显著高于单次输注患者($P < 0.05$),且输注次数越多输注效果越差($P < 0.05$)。同时,相关性检验发现患者血小板输注次数与输注效果呈负相关($r_{\text{spearson}} = -0.68, P < 0.05$),输注次数与血小板计数的增高指数(CCI)和血小板回收率(PPR)关系见表1。

表1 血液病患者输注次数与CCI和PPR关系($\bar{x} \pm s$)

输注次数	例次	CCI ($\times 10^9/L$)	PPR (%)
1	33	24.26 \pm 7.59	48.31 \pm 13.53
2~5	178	15.64 \pm 4.02	21.36 \pm 7.36
6~10	65	4.23 \pm 2.53	7.92 \pm 3.25
F值		8.29	16.03
P值		<0.05	<0.05

2.3 不同血液病患者血小板输注疗效比较 按患者不同疾病分类进行血小板输注效果分析显示,不同血液病患者血小板输注效果不同,且各组间差别有统计学意义($P < 0.05$)。其中特发性血小板减少性紫癜患者输注有效率最高为87.2%,再生障碍性贫血患者输注有效率最低为48.8%,各疾病输注效果不同,且差别有统计学意义($\chi^2 = 17.43, P < 0.05$),见表2。

表2 不同血液病患者输注血小板疗效比较

疾病类型	输注例次	有效例次	有效率(%) ^a
特发性血小板减少性紫癜	39	34	87.2
急性白血病	152	86	56.6
骨髓增生异常综合征	10	7	70.0
再生障碍性贫血	75	36	48.0

注:^a统计方法为趋势卡方检验。

3 讨论

血液病患者治疗期间的血小板下降是导致治疗中断或治疗失败甚至是导致患者死亡的重要原因之一。临床流行病学数据显示,约1/4的血液病患者在住院治疗或疾病病程中至少发生过1次血小板减低。血液病患者出现血小板减低的原因较多且复杂,主要原因认为是与血液病患者本身病情的不断变化以及治疗过程中需要应用大量的化疗药物有关。血小板为血液系统重要成分之一,其自身在不同的血液病患者中可能存在一定的质量下降,导致其自然生命周期缩短,如正常人群血小板在体内可存活120 d左右,且可发挥正常的止血生理功能,然而部分非血小板血液病患者其体内血小板的存活时间限制下降,这充分说明这部分

患者体内血小板质量已发生显著变化,其功能和存活时间显著降低,因而增加了此类患者血小板下降的风险。此外,血液病患者病程期间大多需要接受细胞毒性药物治疗,此类药物对血小板的影响较大,可显著减少其在患者体内的存活时间,同时此类药物有明显的骨髓抑制,降低血小板的成熟释放数量,因而可造成患者体内血小板数量的显著降低。出现血小板功能异常和数量降低的血液病患者,容易发生各个器官出血,导致患者治疗终止从而影响治疗周期的顺利进行,影响患者预后。因而,对于此类患者进行预防性或者治疗性血小板输注,对提高血液病患者的治愈率和缓解率具有非常重要的临床意义。

随着血细胞分离机的问世,血小板输注技术取得了飞快发展,在临床输血工作中广泛开展的同时,其重要性也日益被临床医生所关注。临床上血小板输注是减少血液病患者出血和提升血小板量的常用措施和主要方法,但大量临床研究显示有部分血液病患者进行血小板输注后会出现血小板输注无效的情况,即患者出血症状无明显缓解,输注血小板后体内血小板等各项检查无明显上升等。对于此类患者,血小板的输注未能起到临床效果,属于无效输注,此类无效输注不但不能缓解患者的出血症状,反而增加了输血的各项风险,包括发热、过敏、休克等。因此,如何避免或降低血小板无效输注是近年来输血领域研究的重要问题之一,也是提高血液病患者治疗有效率、减少因出血而死亡的重要方法。

本文回顾性分析浙江省丽水市人民医院血液科2009年1月—2012年4月以来收治的76例诊断为血液病并进行血小板输注患者的临床资料,探讨血液病患者血小板输注的临床疗效及其影响输注效果的相关因素,为降低无效输注提供依据,同时为各级医院血液科开展和完善血小板输注工作提供一定的参考。

在本研究中,76例血液病患者病程或治疗期间共输注血小板276例次,平均每位患者输注3.6例次,276例次输注中有效血小板输注共163例次,有效率为59.1%;无效输注113例次,无效输注率为40.9%;整体患者血小板输注后血小板计数较输注前显著上升($P < 0.05$)。同时研究根据患者血液病种类的不同进行了亚组分析,分析结果显示,不同种类血液病患者血小板输注疗效并不相同,且各组间差别有统计学意义($P < 0.05$)。其中特发性血小板减少性紫癜患者输注有效率最高为87.2%,再生障碍性贫血患者输注有效率最低为48.8%,且差别有统计学意义($\chi^2 = 17.43$, $P < 0.05$),与既往研究结果相似^[4],分析原因,再生障碍性贫血患者存在造血功能的损害,患者造血干细胞出现异常,在血细胞分化上游起始阶段即已出现损害,损害多由造血微环境改变造成,此类微环境的改变不利于血细胞包括血小板的成熟与释放,或者产生特意或非特异性血小板抗体对血小板产生杀伤作用,从而导致血小板水平降低。这种抗体对患者自身血小板有杀伤作用的同时,对外源性输注的血小板往往也存在破坏作用,从而导致无效输注发生率的升高。但本研究中急性白血病患者有效率为56.6%,与既往研究

有一定差别^[4],分析原因可能与白血病的种类以及血小板的计数时间等有关,因此对于白血病患者血小板输注有效率的统计数据应进行进一步研究探讨。本组患者共输注血小板276例次,其中有效输注163例次,总有效率为59.1%,血小板输注总体效果高于文献报道^[5-6],分析原因可能与输注新鲜的机采血小板有关。本研究患者所输注的血小板均为机采血小板,且均为24h内新采集并冷藏的血小板,此类新鲜机采血小板活性较高,因而输注后可能在一定程度上提高血小板的有效输注率。同时机器采集血小板可显著提高血小板计数,降低血小板采集时间,提高采集到的血小板的质量,因而提高了输注此类血小板的临床效果。因此,临床上推荐输血科医师尽可能应用新鲜机采血小板进行输注,以提高输注质量和输注的有效率。

在本研究中,特发性血小板减少性紫癜患者的血小板输注效率为87.2%,急性白血病为56.6%,骨髓增生异常综合征70.0%,再生障碍性贫血48.0%,与有关文献报道不尽相同^[7-8],可能原因与患者本身因素及疾病谱系的不同有关。该结果显示不同血液病患者血小板输注效果有显著差异,因而提示应尽量避免或减少一些低血小板输注效果疾病患者的血小板输注次数。应对输注效果不明显者查明疾病本身原因,明确疾病诊断,同时要谨慎多次反复无效输注血小板,提高血小板输注效果,降低输血相关并发症的发生。

综上所述,输注血小板可以明显地提高血液病患者的血小板计数,降低患者治疗期间的出血风险,保障患者治疗疗程的顺利完成,降低因血小板降低而导致出血的死亡风险,是临床上治疗血小板减低症的重要途径和方法之一。同时,由于血小板输注存在较高的无效输注率,不能盲目对所有血小板降低的患者进行无条件的多次反复输注,这样的输注方式不但不能提高血小板输注疗效,反而增加输注的不良反应,降低预后。由于血小板的输注疗效受到患者自身因素和疾病以及免疫学因素等诸多因素的影响,应针对不同的血液病患者进行有条件的个体化的区别性血小板输注^[9]。对于存在无效输注风险较高的血液病患者应仔细分析病情,制定完备的治疗方案,禁忌盲目多次输注;而对于输注有效率较高的患者应果断积极予以血小板输注,及时提高患者体内血小板计数,缓解患者病情,避免出血风险。临床医生应严格掌握血小板的输注指征,有针对性地对患者输注血小板,同时选择于患者状态正常无发热等情况下输注。血小板输注无效可能会造成很大的血液和经济上的浪费,为了提高血小板输注效果,医疗机构应该尽可能选择新鲜、配型相合的单采血小板,以确保临床输注效果^[10]。

参考文献

- [1] Zhi L, Chi X, Gelderman MP, et al. Activation of platelet protein kinase C by ultraviolet light B mediates platelet transfusion-related acute lung injury in a two-event animal model [J]. *Transfusion (Paris)*, 2013, 53(4): 722-731.
- [2] Wandt H, Schaefer-Eckart K, Wendelin K, et al. Therapeutic platelet transfusion versus routine prophylactic transfusion in patients with haematological malignancies: an open-label, multicentre, randomised study [J]. *Lancet*, 2012, 380(9850): 1309-1316. (下转第1574页)

· 全科医学论著 ·

不同麻醉方式对肝癌患者围手术期免疫功能的影响

蔡淑女, 方军, 蔡昀芳

摘要: **目的** 探讨应用七氟醚或丙泊酚麻醉对肝部分切除术肝癌患者围手术期免疫功能的影响。**方法** 选择浙江省肿瘤医院肝胆外科手术治疗的76例原发性肝癌患者, 随机分为七氟醚吸入麻醉组和丙泊酚静脉麻醉组, 每组38例, 比较2组患者围手术期外周血T淋巴细胞亚群及IL-6的变化及差异。**结果** 2组患者血清IL-6在术后及术后1 d均较麻醉前升高, 丙泊酚组术后3 d恢复至麻醉前水平, 七氟醚组术后3 d仍高于麻醉前水平, 且丙泊酚组血清IL-6在术后各时间点均低于七氟醚组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 2组患者于术后、术后1 d外周血 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 均较麻醉前明显降低($P < 0.05$), 且七氟醚组低于丙泊酚组($P < 0.05$), 上述指标在2组患者均于术后3 d时恢复至麻醉前水平($P > 0.05$)。**结论** 丙泊酚静脉麻醉较七氟醚吸入麻醉可在一定程度上减少手术对肝癌患者机体造成的应激反应, 且其对T淋巴细胞亚群的抑制程度较轻。

关键词: 七氟醚; 丙泊酚; 肝细胞癌; 肝部分切除术; T淋巴细胞亚群; 白细胞介素-6

中图分类号: R735.7 R614.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1543-03

Effects of sevoflurane and propofol application on perioperative immune function in patients with hepatocellular carcinoma CAI Shu-nv, FANG Jun, CAI Yun-fang. Department of Anesthesiology, Zhejiang Tumor Hospital, Hangzhou 310022, Zhejiang, China

Abstract: Objective To investigate the effects of sevoflurane and propofol application on perioperative immune function in patients with hepatocellular carcinoma undergoing partial hepatectomy. **Methods** 76 patients with hepatocellular carcinoma in our hospital were randomly divided into sevoflurane inhalation anesthesia group and propofol intravenous anesthesia groups with 38 cases in each group. The perioperative peripheral blood T lymphocytes subsets and changes of IL-6 were compared between the two groups. **Results** Serum IL-6 levels immediately after the operation and 1 day after the operation were all increased as compared to the levels before the anesthesia in both groups; the level was recovered in the propofol intravenous anesthesia groups within 3 days after the operation, but not in the sevoflurane inhalation anesthesia group. The postoperative serum IL-6 levels at each time point was lower in the propofol intravenous anesthesia groups as compared to the sevoflurane inhalation anesthesia group, the differences were of statistically significant ($P < 0.05$). The peripheral $CD3^+$, $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$ levels immediately after the operation and 1 day after the operation were all decreased as compared to the levels before the anesthesia in both groups ($P < 0.05$); the levels in the sevoflurane group were lower than the propofol group. They were recovered within 3 days after the operation in both groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Propofol intravenous anesthesia compared with sevoflurane anesthesia can reduce the body's stress response to surgery in patients with hepatocellular carcinoma, with a lighter reaction to inhibition of T lymphocyte subsets.

Key words: Sevoflurane; Propofol; Hepatocellular carcinoma; Partial hepatectomy; T lymphocyte subsets; Interleukin-6

肝癌在我国是死亡率居第2位的常见恶性肿瘤, 目前早期肝癌最有效的治疗方法为根治性手术切除^[1]。现代肿瘤免疫学已经证实机体免疫与恶性肿瘤具有密切关系, 免疫功能低下时机体肿瘤的发生率高, 而肿瘤患者又产生免疫抑制因子抑制免疫功能, 出现T淋巴细胞亚群和免疫球蛋白含量的变化。肝癌患者存在细胞免疫功能降低, 而手术创伤、麻醉及疼痛等因素均可造成患者免疫功能的进一步抑制, 尤其是细胞免疫功能, 使术后感染等并发症及病死率增加。目前已经认识到肿瘤围手术期中保护机体的免疫功能与杀灭癌细胞具有同等重要的作用。有研究表明不同麻醉方法及麻醉药物可对手术患者围术期的细胞免疫功能造成不同程度的影响^[2-3], 但目前尚缺乏七氟醚对肿瘤细胞免疫功能的临床研究。因此, 本研究通过对比七氟醚及丙泊酚对肝部分切除术肝癌患者外周血T淋巴细胞亚群及IL-6的影响, 旨在探讨不同麻醉方式对肝癌手术患者免疫功能的影响。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择2013年6月—2014年3月间我院肝胆外科手术治疗的76例原发性肝癌患者, 均经术后病理证实为肝细胞肝癌, 术前均未接受化疗、放疗及使用其它影响免疫系统的药物。肝癌肝部分切除的标准参考Hsu CY等报道的标准^[4], 按随机原则分为七氟醚吸入麻醉组和丙泊酚静脉麻醉组, 每组38例, 2组患者Child分级、肿瘤位置、肿瘤大小、合并肝硬化、白蛋白水平等一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。详见表1。

1.2 麻醉方法 术前用药: 肌注咪达唑仑0.1 mg/kg + 盐酸戊乙奎醚0.01 mg/kg。丙泊酚组: 诱导麻醉采用丙泊酚2 mg/kg + 芬太尼4~6 μg/kg + 维库溴铵0.1 mg/kg, 予静脉持续输注丙泊酚6~10 mg/(kg·h)维持; 七氟醚组: 诱导麻醉采用6%~8%七氟醚吸入芬太尼4~6 μg/kg + 维库溴铵0.1 mg/kg, 吸入1%~3%七氟醚维持。2组患者均检测脑电双频指数(BIS), 并将其调整在50~60。

1.3 观察指标 所有患者均分别于麻醉前、术后、术后1 d及术后3 d抽取外周血采用流式细胞计数仪测定T淋巴细胞亚群水平(包括 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 、

基金项目: 浙江省卫生厅课题(2012-KYB-032)

作者单位: 310022 杭州市, 浙江省肿瘤医院麻醉科

通讯作者: 方军, E-mail: fangjunok@126.com

CD4⁺/CD8⁺),同时采用酶联免疫法测定血清 IL-6 水平。

表1 2组原发性肝癌患者临床资料比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	年龄(岁)	Child 分级(n)		肿瘤位置(n)				肿瘤大小(cm)	肝硬化(n)	白蛋白水平(g/L)
			A级	B级	Ⅲ	Ⅳ	V	Ⅵ			
丙泊酚组	38	52.5 ± 12.1	33	5	8	9	11	10	4.2 ± 0.7	30	38.6 ± 5.3
七氟醚组	38	53.4 ± 11.3	35	3	10	10	9	9	4.3 ± 0.6	28	39.1 ± 4.9

1.4 统计学方法 使用 SPSS 17.0 统计学软件,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,均数的比较采用 *t* 检验,均以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

血清 IL-6 在 2 组患者术后及术后 1 d 均较麻醉前升高,丙泊酚组术后 3 d 恢复至麻醉前水平,七氟醚组仍高于麻醉前水平,且丙泊酚组血清 IL-6 在术后各时

间点均低于七氟醚组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);2 组患者于术后、术后 1 d 外周血 CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 均较麻醉前明显降低($P < 0.05$),且七氟醚组低于丙泊酚组($P < 0.05$),上述指标在 2 组患者均于术后 3 d 时恢复至麻醉前水平($P > 0.05$)。详见表 2。

表2 2组原发性肝癌患者外周血 T 淋巴细胞亚群及血清 IL-6 变化的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	指标	麻醉前	术后	术后 1 d	术后 3 d
丙泊酚组	38	IL-6(pg/ml)	223.41 ± 35.92	282.15 ± 42.32 ^{ab}	266.14 ± 34.59 ^{ab}	237.09 ± 30.97 ^{ab}
		CD3 ⁺ (%)	61.48 ± 4.55	51.89 ± 4.92 ^{ab}	57.94 ± 5.48 ^{ab}	59.49 ± 7.16
		CD4 ⁺ (%)	40.34 ± 4.68	34.94 ± 4.31 ^{ab}	37.82 ± 5.76 ^{ab}	39.41 ± 4.26
		CD8 ⁺ (%)	25.53 ± 3.41	24.32 ± 2.06	24.12 ± 2.98	25.51 ± 2.76
		CD4 ⁺ /CD8 ⁺	1.54 ± 0.38	1.33 ± 0.35 ^{ab}	1.42 ± 0.38 ^{ab}	1.46 ± 0.34
七氟醚组	38	IL-6(pg/ml)	214.07 ± 40.83	324.97 ± 43.38 ^a	291.09 ± 36.64 ^a	253.13 ± 32.35 ^a
		CD3 ⁺ (%)	60.75 ± 5.23	47.41 ± 5.15 ^a	53.81 ± 5.29 ^a	58.56 ± 5.26
		CD4 ⁺ (%)	39.26 ± 4.95	31.57 ± 4.44 ^a	34.24 ± 4.29 ^a	38.14 ± 4.18
		CD8 ⁺ (%)	26.41 ± 3.47	25.92 ± 2.18	24.46 ± 2.49	25.56 ± 2.34
		CD4 ⁺ /CD8 ⁺	1.49 ± 0.44	1.27 ± 0.31 ^a	1.31 ± 0.26 ^a	1.32 ± 0.36

注:与麻醉前比较,^a $P < 0.05$;与七氟醚组比较,^b $P < 0.05$ 。

3 讨论

肝癌是我国最常见的恶性肿瘤之一,肝癌患者合并肝硬化、肝储备功能不足,常伴有增高的免疫抑制因子表达水平及降低的免疫促进因子表达水平^[5],手术应激及麻醉药物应用均进一步影响患者免疫功能^[5],增加术后并发症发生率及引起肿瘤扩散,不利于术后患者转归,因此肝癌患者围术期免疫功能的变化目前愈加受到重视。研究证明麻醉药物可抑制患者的 T 细胞功能,这种作用可持续术后数天,进而对患者免疫功能的恢复产生影响^[6-7]。丙泊酚具有起效快、作用时间短等特点,目前是一种临床上应用广泛的静脉麻醉药物,七氟醚作为一种吸入性麻醉药,近年来临床麻醉应用日渐增多^[8]。选择对免疫功能抑制较小的麻醉药物和方法对肿瘤患者术后免疫功能的恢复具有重要的意义。

IL-6 是一种具有多种生物学效应的促炎因子,是神经-内分泌-免疫功能发生改变的重要介质,能启动内源性全身性炎症反应,与应激所致的炎症反应严重程度和持续时间相关^[9]。正常情况下循环系统中 IL-6 含量极少,围术期麻醉和手术创伤可造成单核-巨噬细胞、血管内皮细胞和淋巴细胞的激活,进而使机体分泌大量的 IL-6 进入到血液循环引起其浓度升高^[10]。本研究中,2 组患者血清 IL-6 浓度在术后均较麻醉前明显上升,与术前相比差异有统计学意义($P < 0.05$),且术后 1 d 均较麻醉前升高,丙泊酚组术后 3 d 恢复至麻醉前水平,七氟醚组仍高于麻醉前水平,且丙泊酚组血清 IL-6 在术后各时间点均低于七氟醚组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),血清 IL-6 浓度的升高直接反映了麻醉手术应激对机体的影响程度,组间比较,丙泊

酚组血清 IL-6 在术后各时间点均低于七氟醚组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),说明了在不同的麻醉药物及麻醉方法下手术对机体造成的应激程度不同,即丙泊酚静脉麻醉较七氟醚吸入可在一定程度上减少 IL-6 的生成。其机制可能是丙泊酚不仅能刺激外周血单核细胞合成和释放 IL-6,并且可以抑制 IL-6 抑制中性粒细胞凋亡障碍,防止机体炎症反应过度或失控^[11]。尽管大部分临床研究证实麻醉药对机体免疫功能的影响是暂时及可逆的,一般术后均可恢复,但对恶性肿瘤患者仍需尽量避免或降低其对免疫功能的抑制作用^[12]。T 淋巴细胞亚群是机体免疫系统内最重要的细胞群之一,按对肿瘤免疫的作用分为两个亚群:辅助性 T 细胞(Th)/诱导性 T 细胞(Ti)即 CD4⁺ 和抑制性 T 细胞(Ts)/细胞毒性 T 细胞(Tc)即 CD8⁺ 细胞^[13]。CD3⁺ 可以反应免疫应答过程中 T 细胞的总量,CD4⁺ 被称为辅助 T 淋巴细胞,它通过分泌细胞因子和表达表面分子对调节免疫反应的启动及最终强弱起重要作用,CD8⁺ 是细胞毒性 T 淋巴细胞,其数量过多时则可损伤机体^[14]。因此,保持相对的稳定 CD4⁺/CD8⁺ 比值对维持机体免疫功能的正常具有重要意义,其比值降低可反应机体免疫功能的下降^[15],动态观察 T 淋巴细胞亚群变化已经成为监测机体免疫功能、反映机体抗病状态的重要方法^[16]。本研究结果显示,2 组患者于术后、术后 1 d 外周血 CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 均较麻醉前明显降低($P < 0.05$),且七氟醚组低于丙泊酚组($P < 0.05$),提示麻醉及手术应激对肝癌患者免疫功能有一定程度的影响,丙泊酚静脉麻醉对免疫功能的影响优于七氟醚吸入麻醉。上述指标在 2 组患者均于术后 3 d 时恢复至麻醉前 (下转第 1590 页)

腹主动脉瘤动物模型的建立

李林,狄长安,李丽亚,金大庆,李卫民

摘要:目的 分析比较人工血管成形法、带少许肌肉的腹膜组织成形法及腔内技术动脉瘤成形术3种腹主动脉瘤模型的成功率差异,进而探讨肾动脉平面以下主动脉瘤的临床治疗,为腔内血管外科提供研究策略。方法 实验健康用猪,雌雄不限,体重35~40 kg共60头,随机分为人工血管成形法($n=35$)、带少许肌肉的腹膜组织成形法($n=15$)及腔内技术动脉瘤成形术($n=10$)三种方法制成腹主动脉瘤模型,通过比较各种方法的优缺点,确定一种效果确切、培训适宜的方法用于相关培训。结果 3组实验用猪的性别及体重差异无统计学意义($P>0.05$);人工血管成形法制作腹主动脉瘤成功率为97.1%(34/35),带少许肌肉的腹膜组织成形法成功率为53.3%(8/15),腔内技术动脉瘤成形术成功率为20%(2/10),人工血管成形法制作腹主动脉瘤成功率显著高于带少许肌肉的腹膜组织成形法及腔内技术动脉瘤成形术,差异有统计学意义($\chi^2=3.234, P=0.019$),带少许肌肉的腹膜组织成形法制作腹主动脉瘤成功率高于腔内技术动脉瘤成形术,差异有统计学意义($\chi^2=3.027, P=0.026$)。结论 人工血管成形法制作腹主动脉瘤模型成功率显著高于带少许肌肉的腹膜组织成形法及腔内技术动脉瘤成形术,且可重复性强,效果良好,是培训腹主动脉瘤腔内隔绝术初学者的良好的培训实验模型。

关键词: 腹主动脉瘤;动物模型;猪

中图分类号: R732.21 R318.11 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1545-03

Creation of animal model of abdominal aortic aneurysm Li Lin, Di Chang-an, Li Li-ya, et al. Department of General Surgery, Pinggu Teaching Hospital of Capital Medical University, Beijing 101200, China

Abstract: Objective To compare the success rate of creating animal model of aortic aneurysm with artificial blood vessels, peritoneum tissue with a little muscle and cavity technology, explore the diagnosis and treatment of aortic aneurysm below the orifice of renal artery, and provide research strategies for the endovascular surgery. **Methods** 60 health pigs (35 to 40 kg) were randomly assigned into 3 groups to create animal model of aortic aneurysm, 35 cases were with artificial blood vessels method, 15 cases were with peritoneum tissue with a little muscle methods, and 10 cases were with cavity technology methods. The advantages and disadvantages of each method were evaluated, and the best one was choose for the training of learners. **Results** The gender and weight of the pigs in the three groups were no differences ($P>0.05$); the success rate of artificial blood vessels, peritoneum tissue with a little muscle and cavity technology 97.1%, 53.3% and 20%, respectively, in which the success rate of artificial blood vessels methods in creating animal model of aortic aneurysm was highest, and the difference was significantly ($\chi^2=3.234, P=0.019$). The significant difference was also found between the other methods ($\chi^2=3.027, P=0.026$). **Conclusion** The success rate of creating animal model of aortic aneurysm with artificial blood vessels method is higher than those of peritoneum tissue with a little muscle method and cavity technology method, with strong repeatability and excellent effect, which is a good experiment model of beginners who learn the endovascular exclusion of abdominal aortic aneurysm.

Key words: Abdominal aneurysm; Animal model; Pig

腹主动脉瘤(abdominal aortic aneurysm, AAA)由于其血管和解剖位置的特殊性,历来是外科手术的难点之一。尽管肾动脉水平以下腹主动脉瘤的手术治疗已获得良好的效果,但仍存在手术难度大,创伤大,风险大等缺点。自1991年Parodi最先在世界上应用腔内血管外科技术治疗肾下型腹主动脉瘤以来^[1],该技术以其创伤小、风险较小、并发症较少而迅速在世界范围内开展。我国于1997年也已成功开展了此类手术^[2-3],但腹主动脉腔内隔绝术(Endovascular Aortic Repair, EVAR)需要适当的患者、完善的导管室配置、熟练地腔内治疗经验,仍是许多初学者掌握的难题。本模型针对腹主动脉腔内治疗实践机会少、无法短期内掌握这一难题,设计出有效的实验方法,为肾动脉平

面以下主动脉瘤的腔内血管外科治疗,提供了实验方法。

1 资料与方法

1.1 动物与手术设备、器械 健康实验用猪,雌雄不限,体重35~40 kg。动物手术实验室,麻醉机,人工血管一根,血管缝合线若干,血管解剖器械,头戴式手术放大镜。导管室,动物血管穿刺套装,造影导管,球囊,实验用覆膜支架。

1.2 人工血管成形法 动物用速眠新II注射液0.2 ml/kg肌肉注射麻醉后固定于手术台上,气管插管。自腹部正中线入腹,向上推开脾脏,向右推开肠管,腹腔自动牵开器显露术野。切开后腹膜,钝性分离腹主动脉旁软组织,剪开腹主动脉鞘,锐性游离腹主动脉。解剖出肾动脉和肠系膜上动脉,测定腹主动脉直径。据腹主动脉直径取人工血管做成2 cm×1 cm或3 cm×1.5 cm大小袋状物(图1,见封三),按1 mg/kg自静脉内给予肝素,5 min后阻断腹主动脉远近端后切

基金项目:北京市委、市政府重点工作区县级应急项目启动资助项目(Z111107056811048)

作者单位:101200北京市,首都医科大学平谷教学医院普通外科
通讯作者:金大庆, E-mail:bjpgmny@126.com

开腹主动脉,然后将袋状物缝至腹主动脉上(图 2,见封三),做成腹主动脉瘤模型,记录腹主动脉阻断时间。经股动脉插管造影,检查模型制备情况(见图 3)。同时根据需要,将人工血管缝合位置上移至接近左肾动脉或下移缝合于腹主动脉、髂动脉上,建立不同的腹主动脉分型,以此练习在不同腹主动脉瘤分型上的介入操作。

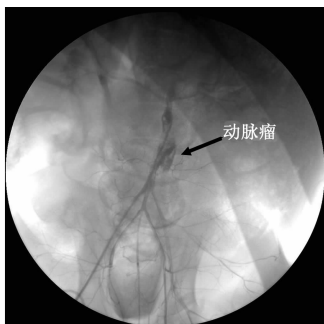


图 3 动脉造影显示动脉瘤

1.3 带少许肌肉的腹膜组织成形法 动物麻醉同上,开腹时同时取带少许肌肉的腹膜组织,将其制成袋状物,然后将袋状物缝至腹主动脉上,做成腹主动脉瘤模型。

1.4 腔内技术动脉瘤成形术 动物麻醉同上,成功后置于造影机上固定,经股动脉穿刺进入腹主动脉,造影后在肾下腹主动脉行球囊扩张,球囊直径选择为 10 ~ 40 mm,逐次增加,压力 8 atm (1 atm = 101 325 Pa),维持 5 min,间断进行多次,具体根据动脉瘤成形情况而定。

2 结果

35 头猪通过人工血管成形法制成腹主动脉瘤模型,成功 34 例,1 例因术中麻醉过深死亡,成功率为 97.1% (34/35)。通过血管造影,动脉瘤均清晰可见,其中 10 例放置实验用覆膜支架,支架释放后动脉瘤消失。15 头猪通过带少许肌肉的腹膜组织成形法制成腹主动脉瘤模型,成功 8 例,成功率为 53.3% (8/15)。2 例术中腹膜组织薄弱无法与腹主动脉缝合,3 例在进行腹主动脉造影时出现动脉瘤破裂死亡,1 例在完成动脉瘤后饲养过程中死亡(术后第 3 天),尸检显示动脉瘤破裂。1 例在试行放置支架时支架撑破动脉瘤导致动物死亡。10 头猪通过腔内技术动脉瘤成形术制成腹主动脉瘤模型,成功 2 例,成功率为 20% (2/10),6 例反复进行球囊扩张后造影均未显示动脉瘤形成,2 例在球囊扩张时腹主动脉破裂死亡。所有动物在 1 个月内全部处死,包括实验成功的动物。

3 讨论

3.1 制作猪 AAA 模型的目的 腹主动脉瘤(abdominal aortic aneurysm, AAA)是一种常见的严重血管外科疾病,一旦发生破裂,病死率高达 50% ~ 80%,严重危害人类的健康,也是老年人致死的主要原因之一。腹主动脉瘤(AAA)的形成发展机制:环境、遗传、生物化学等各种病因导致血管壁受损,免疫反应被激活,引起局部炎症细胞浸润、血管平滑肌细胞(smooth muscle

cell, SMC)丢失、细胞外基质(extracellular matrix, ECM)合成分解失衡,导致动脉中膜受损,动脉壁失去弹性,不能耐受血流冲击逐渐膨大,最终形成动脉瘤。在探索其发病机制及治疗的研究中,建立腹主动脉瘤动物模型是其中不可或缺的研究途径。AAA 动物模型的建立方法很多,不同学者依研究目的不同而不同。许多学者应用弹力蛋白酶(elatase)主动脉壁注射法是较为符合 AAA 病理生理状态的实验方法^[4-5]。弹力蛋白酶(elatase)主动脉壁注射法是较为符合 AAA 病理生理状态的实验方法。一系列研究表明,elatase 具有破坏大动脉中层弹力蛋白结构特性,从而导致瘤性动脉扩张。此法已成功用于大鼠、兔、家猪 AAA 模型。还有学者利用遗传缺陷动物也可诱导 AAA 模型的建立^[6-8]。Nishijo 等观察到过量盐负荷可使能产生过量血管紧张素 II(AT II)的转基因 Tsukuba 高血压小鼠(THM)胸、腹腔经常出血,出血为源于主动脉弓部或近肾动脉处形成的胸腹主动脉瘤(TAA)破裂。电镜显示 THM 有 VSMC 变性和 ECM 的增生。美国国立卫生院(NIH)的饲养实验表明:Watanabe 高脂(WHL)兔可见动脉中层弹力结构破坏及胆固醇沉积,老龄 WHL 兔往往死于 AAA 破裂。纤维蛋白原(FBN)是血管壁的主要成分,Ramirez 等假定 FBN2 调节 elatase 酶原生成,而 FBN1 提供承力的结构支持,认为基因敲除小鼠提供了旨在研究减少夹层动脉瘤血流动力学应力和基质破坏的动物模型。以上动物模型的建立方法对于动脉瘤的遗传学、免疫学、酶学、病原学研究均有一定意义。总之,目前较为常用的动物模型的建立可分为两种。第一种是直接手术干预腹主动脉形成的腹主动脉瘤动物模型,如肾下腹主动脉间置人工血管形成的腹主动脉瘤动物模型、肾下腹主动脉前壁补片形成的腹主动脉瘤动物模型、用气囊扩张肾下腹主动脉建立的腹主动脉瘤动物模型等。这类动物模型多选用大动物用于评价腹主动脉瘤腔内隔绝术,病理过程与人体腹主动脉瘤有较大差距。第二种是根据腹主动脉瘤发病机理诱导而成的腹主动脉瘤动物模型,如弹力蛋白酶肾下腹主动脉加压灌注建立的腹主动脉瘤动物模型、遗传缺陷诱导的腹主动脉瘤动物模型、CaCl₂ 浸泡诱导形成的腹主动脉瘤动物模型等。这类动物模型因与人体腹主动脉瘤有相似的病理特点而被广泛采用,但亦存在诸多问题。我们所建立的 AAA 模型的目的是为培训腹主动脉瘤腔内隔绝术初学者提供一种可靠的良好疾病实验模型。

3.2 3 种模型制作方法比较结果 本实验未采用既往主张的弹力蛋白酶肾下腹主动脉加压灌注建立的腹主动脉瘤动物模型、遗传缺陷诱导的腹主动脉瘤动物模型、CaCl₂ 浸泡诱导形成的腹主动脉瘤动物模型等方法,采用外科手术的方法如人工血管成形法、带少许肌肉的腹膜组织成形法及腔内技术动脉瘤成形术制作的腹主动脉瘤模型,虽然样本例数较少,但遵循循证医学的要求,分组实验,实验用猪外科手术(下转第 1666 页)

· 全科医学论著 ·

Hcy、Cys C 和 VEGF 与 2 型糖尿病微血管病变的关系研究

孙卫华, 张晓梅, 李晓丽, 时照明, 张士荣, 吴道爱

摘要:目的 同型半胱氨酸(Hcy)是心血管疾病的独立危险因素,与大血管动脉粥样硬化相关;血管内皮生长因子(VEGF)是作用于内皮细胞的特异性因子,是血管增生的强烈刺激因子,促进新生血管形成;Cys C是一种小分子量的胱氨酸蛋白酶抑制剂,可以非常稳定地反映肾小球滤过率。本研究通过观察血浆 Hcy、VEGF 和 Cys C 水平变化探讨其与 2 型糖尿病微血管病变的关系。**方法** 2 型糖尿病患者 71 例,其中 33 例为单纯糖尿病患者,38 例微血管病变者,31 例健康者作为对照组。应用免疫比浊法检测 Hcy、Cys C 和酶联免疫分析法(ELISA)检测 VEGF,同时检测糖化血红蛋白与肌酐等生化指标。另将糖尿病微血管病变组分为正常白蛋白尿组、微量白蛋白尿组和大量白蛋白尿组。统计分析比较各组间 Hcy、Cys C、VEGF 水平。**结果** 糖尿病微血管病变组 Hcy、Cys C、VEGF 显著高于正常对照组和单纯糖尿病组;Hcy、Cys C、VEGF 与糖尿病微血管病变相关。VEGF 水平:正常白蛋白尿组 < 微量白蛋白尿组 < 大量白蛋白尿组。**结论** 糖尿病微血管病变患者的 Hcy、Cys C、VEGF 显著升高,高水平 Hcy、Cys C、VEGF 是糖尿病微血管病变发生的危险因素。降低 Hcy、Cys C、VEGF 浓度有益于延缓糖尿病微血管并发症的发生和发展。Cys C 水平的增高对糖尿病微血管病变的发生有早期提示作用,对肾脏的损害优于尿微量白蛋白,检测其水平有助于早期防治糖尿病微血管病变。

关键词: 同型半胱氨酸;胱抑素 C;血管内皮生长因子;2 型糖尿病

中图分类号: R587.1 R446.62 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1547-03

Relationship between diabetic microangiopathy and plasma levels of Hcy, Cys C and VEGF SUN Wei-hua, ZHANG Xiao-mei, LI Xiao-li, et al. Department of Endocrinology, the Frist Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, Anhui, China

Abstract: Objective To investigate the serum levels of plasma homocysteine(Hcy), vascular endothelial growth factor(VEGF) and Cystatin C(CYS C), and study its relationship with the microangiopathy in patients with type 2 diabetic mellitus. **Methods** Total 71 cases of type 2 diabetes, including 33 cases of simple diabetes and 38 cases of diabetic microangiopathy, and 31 healthy individuals were enrolled in this study. Immunoturbidimetry was employed to detect the levels of plasma Hcy and CYS C, while enzyme-linked immunosorbent assay(ELISA) to test the level of VEGF. The levels of glycosylated hemoglobin, creatinine and other biochemical indicators were tested at the same time. In addition, the patients in the diabetic microangiopathy group were divided into non-albuminuria group, microalbuminuria group and macroalbuminuria group. The difference in the levels of Hcy, CYS C and VEGF were compared between the two groups. **Results** The plasma levels of Hcy, CYS C and VEGF in the diabetic microangiopathy group were significantly higher than those in the control group and simple diabetes group. Hcy, CYS C and VEGF were associated with diabetic microangiopathy. The level of VEGF was lowest in the non-albuminuria group, and highest in the macroalbuminuria group. **Conclusion** The levels of plasma Hcy, CYS C and VEGF in patients with diabetic microangiopathy increased significantly. The elevated Hcy, CYS C and VEGF are the risk factors for diabetic microangiopathy. To reduce the levels of Hcy, CYS C and VEGF should resist the initiation and progression of complications of diabetic microvascular. The increased CYS C level predicts the onset of diabetic microvascular lesion, is better than urine microalbumin in predicting the damages to the kidney. To detect the level of CYS C should be helpful to the early prevention and treatment of diabetic microangiopathy.

Key words: Homocysteine; Cystatin C; Vascular endothelial growth factor; Type 2 diabetes mellitus

糖尿病肾病和糖尿病视网膜病变是常见的糖尿病微血管并发症,两者往往互相关联。糖尿病视网膜病变常伴有新生血管的形成,VEGF 是血管增生的强烈刺激因子;Cys C 是一项稳定反映肾小球滤过率的指标,当肾小球微血管受损伤时肾小球滤过率会发生变化,间接反映血管损伤情况。除此之外 Cys C 是胱氨酸蛋白酶抑制剂,可影响 Hcy 的浓度。Hcy 可诱导过氧化氢产生,增强自由基活性,致血管内皮损伤。基于

以上 VEGF、Cys C 和 Hcy 的生物学功能,本研究通过联合检测 3 项指标探讨它们与糖尿病微血管病变之间的关系。

1 资料与方法

1.1 临床资料 我院体检中心体检的健康人 31 例,男性 15 例,女性 16 例,为正常对照组(NC 组)。我院内分泌科住院的 2 型糖尿病患者 71 例,分为单纯糖尿病组(DM1 组,33 例,其中男性 15 例,女性 18 例)和糖尿病微血管病变组(DM2 组,38 例,其中男性 18 例,女性 20 例)。糖尿病微血管病变组包括糖尿病肾病和(或)糖尿病视网膜病变组,根据 UAER 再将糖尿病微

基金项目:安徽省蚌埠医学院院级课题(BY1027)

作者单位:233004 安徽省蚌埠医学院第一附属医院内分泌科

通讯作者:孙卫华, E-mail: sunwh2007@sohu.com

血管病变组 < 10 μg/min 为正常白蛋白尿组; > 200 μg/min 为大量白蛋白尿组; 20 ~ 200 μg/min 者为微量白蛋白尿组, 肾脏彩超示双肾增大或肾脏弥漫性改变, 眼科眼底检查明确有非增殖性或增殖性视网膜病变者。

1.2 研究方法 对所有研究对象采集清晨空腹肘静脉全血 6 ml, 分别置于肝素及 EDTA 抗凝管中各 3 ml, 将肝素抗凝管送至我院生化室检测肝功能、肾功能、空腹血糖及血脂; EDTA 抗凝管, 静置 10 ~ 20 min 后 4000 r/min 离心 10 min, 收集上清液, 免疫比浊法检测血浆中 Hcy、Cys C, 试剂盒均为北京九强生物技术有限公司产品。酶联免疫分析法 (ELISA) 检测 VEGF, 试剂盒为德国 IBL 公司产品。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 19.0 分析软件。符合正态分布的资料组间比较采用单因素方差分析, 偏态分布资料经对数转换为正态分布资料, 95% 置信区间。相关因素分析采用 logistic 回归分析。

2 结果

NC 组、DM1 组和 DM2 组 3 组间比较年龄差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。DM1 组和 DM2 组 HbA1c、FPG、CR、UREA、Hcy、Cys C、VEGF 与 NC 组比较差异有统计学意义 (P 均 < 0.05)。DM1 组和 DM2 组比较 HbA1c、FPG 差异无统计学意义 (P 均 > 0.05); CR、UREA、Hcy、Cys C、VEGF 差异均有统计学意义 (P 均 < 0.05) (见表 1)。糖尿病微血管病变相关因素 logistic 回归分析示 Hcy、Cys C、VEGF 与糖尿病微血管病变相关 (见表 2)。糖尿病微血管病变组中大量白蛋白尿组 Cys C 与正常白蛋白尿组和微量白蛋白尿组差异有统计学意义 (P 均 < 0.05); 而正常白蛋白尿组和微量白蛋白尿组 Cys C 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); VEGF 水平: 正常白蛋白尿组 < 微量白蛋白尿组 < 大量白蛋白尿组 (见表 3)。

表 1 3 组一般临床资料的比较

组别	例数	年龄 (岁)	HbA1c (%)	FPG (mmol/L)	CR (μmol/L)
NC	31	58.87 ± 14.17	5.15 ± 0.34	4.62 ± 0.62	48.45 ± 14.18
DM1	33	57.85 ± 8.03	8.34 ± 1.61 ^a	9.72 ± 4.57 ^a	65.79 ± 21.25 ^a
DM2	38	57.16 ± 13.29	8.65 ± 3.76 ^a	9.27 ± 3.33 ^a	139.56 ± 13.36 ^{ab}
F 值		0.17	19.8	23.3	12.1

组别	例数	UREA (mmol/L)	Hcy (μmol/L)	Cys C (mg/L)	VEGF (ng/L)
NC	31	5.45 ± 1.35	5.89 ± 1.00	0.37 ± 0.18	477.14 ± 46.09
DM1	33	5.11 ± 1.72 ^a	9.48 ± 2.03 ^a	0.95 ± 0.30 ^a	692.29 ± 58.24 ^a
DM2	38	9.45 ± 5.36 ^{ab}	15.48 ± 8.84 ^{ab}	1.74 ± 1.05 ^{ab}	732.86 ± 95.62 ^{ab}
F 值		17.0	26.5	36.1	20.2

注: 与 NC 组比较, ^a $P < 0.05$; DM2 组与 DM1 组比较, ^b $P < 0.05$ 。

表 2 糖尿病微血管病变相关因素 Logistic 回归分析

项目	B	Wald	P 值	OR 值
Hcy	0.35	19.25	0.00	1.42
Cys C	2.83	19.66	0.00	1.69
VEGF	0.10	21.25	0.00	1.01

3 讨论

糖尿病微血管病变是糖尿病慢性并发症之一, 伴

有微循环异常, 以微血管障碍、微血管瘤形成和微血管基底膜增厚为典型改变。糖尿病肾病和糖尿病视网膜病变是两种常见的糖尿病微血管并发症, 其发病机制与氧化应激、糖基化终末产物、细胞因子等多种因素相关。本研究结果显示糖尿病微血管病变组的 Hcy、Cys C 和 VEGF 显著高于单纯糖尿病组和正常对照组, 单纯糖尿病组和糖尿病微血管病变组的 HbA1c 差异未见统计学意义, 提示长期高血糖, Hcy、Cys C 和 VEGF 在糖尿病肾病和糖尿病视网膜病变中高表达。Logistic 回归分析显示高水平 Hcy、Cys C 和 VEGF 是糖尿病微血管病变的危险因素。Hcy、Cys C 和 VEGF 可能参与糖尿病微血管病变的发生与发展。

表 3 糖尿病微血管病变组不同蛋白尿组间比较

组别	例数	Cys C (mg/L)	VEGF (ng/L)
正常白蛋白尿组	7	1.12 ± 0.57	653.30 ± 91.95
微量白蛋白尿组	21	1.60 ± 0.88	735.06 ± 92.26 ^a
大量白蛋白尿组	10	2.48 ± 1.29 ^{ab}	783.94 ± 72.14 ^{ab}
F 值		4.65	4.61

注: 与正常白蛋白尿组比较, ^a $P < 0.05$; 与微量白蛋白尿组比较, ^b $P < 0.05$ 。

Hcy 来源于食物中的蛋氨酸, 是蛋氨酸代谢的中间产物, 是一种含有巯基的非必需氨基酸, 主要经肝脏和肾脏代谢。血中 Hcy 的水平受多种因素影响, 当叶酸及维生素 B12 缺乏, 或亚甲基四氢叶酸还原酶基因发生突变均导致 Hcy 水平变化。以往的大量研究表明 Hcy 与动脉粥样硬化密切相关, 是心血管疾病的独立危险因素, 与冠心病、脑卒中等慢性非传染性疾病有显著相关性。近年来研究发现增殖性糖尿病视网膜病变患者的血浆、房水及玻璃体液中 Hcy 水平升高, 这可能与血-视网膜屏障的破坏相关^[1-2]。糖尿病血管病变的重要机制是血管内皮的损伤。Hcy 可诱导过氧化氢产生, 增强自由基活性, 干扰铜代谢平衡, 其细胞毒性作用可致血管内皮损伤和诱导内皮细胞凋亡^[3-4]。另可增加血小板凝聚力, 促进平滑肌细胞生长因子的合成, 通过内皮细胞血小板源性生长因子 DNA 去甲基化激活血管平滑肌细胞^[5], 导致平滑肌细胞增殖。Hcy 还可促进凝血因子消耗增强, 使内皮细胞的组织纤溶酶原激活剂明显减少, 破坏凝血及抗凝之间的平衡。增强脂质过氧化, 升高氧化修饰型低密度脂蛋白水平, 加速血管病变的发展。通过以上环节, Hcy 水平升高可能使内皮损伤、组织缺氧、微循环障碍、血栓形成导致微血管病变的发生。肾脏是 Hcy 合成代谢的主要脏器, Hcy 含有的巯基是具有反应性的基团, 可参与氧化还原反应和氧化应激, 氧化应激损伤血管内皮细胞的功能, 血管平滑肌增殖使肾小球滤过电荷孔径增大, 压力增高, 最终导致滤过功能失常, 尿微量白蛋白显著增多, 肾小球滤过率的下降或肾小管上皮细胞代谢功能的异常均可影响 Hcy 在血中的浓度, 使 Hcy 的水平升高, 本研究亦显示微血管病变组较单纯糖尿病组 Hcy 显著增高。可见, 高水平的 Hcy 与微血管病变彼此促进, 相互影响。本研究 logistic 回归分析示 Hcy、Cys C、VEGF 与糖尿病微血管病变相关。因此, 降低 Hcy 水平无论对大血管还是微血管的病变均有保护作用。动物实验表明补充叶酸可抑制转化生长因子-β1 的表达

减少高 Hcy 对肾小球内皮细胞的损害^[6]。

糖尿病肾病的患者许多同时伴有眼底的变化,新生血管生成是增殖性视网膜病变的标志。正常肾组织中 VEGF 主要由肾小球脏层足细胞产生,视网膜血管内皮细胞也可产生 VEGF,因此,VEGF 在微血管病变中的作用备受关注。VEGF 又称血管调理素,是作用于内皮细胞的特异性因子,具有增强血管通透性,增加微血管特别是毛细血管后静脉和小静脉的渗透度,诱导内皮细胞增殖,促进新生血管形成,增加粘附分子和细胞外基质产生的作用。VEGF 的表达水平、靶细胞受体的分布情况及与 VEGF 受体的结合情况决定了其生物活性的大小,VEGF 及其受体分布于肾脏的大部分组织和视网膜的全层。在生理条件下,VEGF 表达量很低,以维持机体内正常的血管生长、保持血管密度的生理稳定。长期的高血糖可直接抑制血管内皮细胞 DNA 合成和有丝分裂,增加细胞凋亡,延缓内皮细胞的增殖,导致血管内皮损伤。本研究亦发现单纯糖尿病组 VEGF 水平高于正常对照组。另本研究中糖尿病微血管病变组不同蛋白尿组间比较显示 VEGF 水平在正常白蛋白尿组、微量白蛋白尿组和大量白蛋白尿组逐次升高,提示 VEGF 的高表达与尿白蛋白排泄率呈正相关。发病机理可能是高糖环境下,肾小球和视网膜内皮细胞缺血缺氧,细胞内 VEGF mRNA 水平增加,VEGF 表达上调,与高亲和力的受体结合后介导内皮细胞增殖,VEGF 可诱导活性氧的产生,血管通透性增加,新生血管形成。本研究 logistic 回归分析示 VEGF 与糖尿病微血管病变相关。因此,VEGF 参与了糖尿病肾病和视网膜病变的发病过程,在介导糖尿病内皮功能障碍和血管病理过程中发挥了重要的作用。因此降低其表达有益于预防和延缓糖尿病微血管病变的发生。对糖尿病小鼠的研究发现 C 肽可阻抑 VEGF 介导的血管通透性效应^[7-9]。

临床上参考肾功能来反映肾脏疾病严重程度,肾小球滤过率是反映肾功能的最重要的指标,但肾小球滤过率是不能直接测定的,必须借助某物质的清除率来反映。Cys C 是肾小球滤过率的内源性标志物之一。编码 Cys C 的基因属于管家基因,能够在所有的有核细胞内持续恒定的转录与表达,无组织特异性,所以在体内以恒定速度产生。生理条件下小分子的 Cys C 带正电荷,可自由完全的从肾小球滤过,然后由肾小管重吸收,并且肾小管上皮细胞也不分泌 Cys C 入管腔。Cys C 不受炎症反应、性别、肌肉以及年龄变化的影响,其浓度主要由肾小球滤过率决定,所以 Cys C 是一个非常稳定的反映肾小球滤过率的指标,且具有较高的敏感性和特异性,是近年来发现的基本满足理想的反映肾小球滤过率的内源性标志物。Cys C 在血液中的浓度随肾小球滤过率变化而变化。肾衰时,肾小球滤过率下降,Cys C 在血液中浓度可增加。若肾小球滤过率正常,而肾小管功能失常时,会阻碍 Cys C 在肾小管吸收并迅速分解,使尿中的 Cys C 浓度会增高。

所有的有核细胞都能稳定地产生 Cys C,因此 Cys C 存在于各种体液中,动物实验表明大鼠的玻璃体及各层视网膜细胞均表达 Cys C^[10]。有研究显示在糖耐

量异常患者中 Cys C 的水平已发生异常^[11]。本研究中糖尿病微血管病变组不同蛋白尿组间比较显示 Cys C 在微量白蛋白尿组的水平与正常白蛋白尿组比较差异无统计学意义,由于本研究中所选取的研究对象是糖尿病肾病和(或)糖尿病视网膜病变的患者,有许多仅有非增殖期糖尿病视网膜病变患者的白蛋白排泄率是正常的,两组间结果差异无统计学意义提示 Cys C 在尿蛋白出现前就已升高,比尿蛋白提示微血管病变的敏感性更强。

Cys C 是一种小分子量的胱氨酸蛋白酶抑制剂,可抑制 Hcy 分解过程中的酶,使血浆 Hcy 浓度升高,并与 Hcy、组织蛋白酶等相互作用,在微血管损伤过程中起重要作用。Hcy、Cys C 和 VEGF 三者在微血管损伤中可能存在协同作用。Cys C 是否存在对微血管的特异性损害,是否通过 Hcy 及 VEGF 直接或间接对微血管内皮产生影响,从而促进糖尿病微血管病变的发生与发展,尚需进一步研究。

参考文献

- [1] Lim CP, Loo AV, Khaw KW, et al. Plasma, aqueous and vitreous homocysteine levels in proliferative diabetic retinopathy [J]. *Br J Ophthalmol*, 2012, 96(5):704-707.
- [2] Aydemir O, Türkçüoğlu P, Güler M, et al. Plasma and vitreous homocysteine concentrations in patients with proliferative diabetic retinopathy [J]. *Retina*, 2008, 28(5):741-743.
- [3] Dong D, Wang B, Yin W, et al. Disturbance of copper homeostasis is a mechanism for homocysteine-induced vascular endothelial cell injury [J]. *PLoS One*, 2013, 8(10):e76209.
- [4] Jia SJ, Lai YQ, Zhao M, et al. Homocysteine-induced hypermethylation of DDAH2 promoter contributes to apoptosis of endothelial cells [J]. *Pharmazie*, 2013, 68(4):282-286.
- [5] Zhang D, Chen Y, Xie X, et al. Homocysteine activates vascular smooth muscle cells by DNA demethylation of platelet-derived growth factor in endothelial cells [J]. *J Mol Cell Cardiol*, 2012, 53(4):487-496.
- [6] Cao L, Lou X, Zou Z, et al. Folic acid attenuates hyperhomocysteinemia-induced glomerular damage in rats [J]. *Microvasc Res*, 2013, 89:146-152.
- [7] Monaghan-Benson E, Burrige K. The regulation of vascular endothelial growth factor-induced microvascular permeability requires Rac and reactive oxygen species [J]. *J Biol Chem*, 2009, 284(38):25602-25611.
- [8] Thibeault S, Rautureau Y, Oubaha M, et al. S-nitrosylation of beta-catenin by eNOS-derived NO promotes VEGF-induced endothelial cell permeability [J]. *Mol Cell*, 2010, 39(3):468-476.
- [9] Bhatt MP, Lim YC, Hwang J, et al. C-peptide prevents hyperglycemia-induced endothelial apoptosis through inhibition of reactive oxygen species-mediated transglutaminase 2 activation [J]. *Diabetes*, 2013, 62(1):243-253.
- [10] Ahuja S, Ahuja-Jensen P, Johnson LE, et al. rd1 mouse retina shows imbalance in the activity of cysteine protease cathepsins and their endogenous inhibitor cystatin C [J]. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2008, 49(3):1089-1096.
- [11] Surendar J, Anuradha S, Ashley B, et al. Cystatin C and cystatin glomerular filtration rate as markers of early renal disease in Asian Indian subjects with glucose intolerance (CURES-32) [J]. *Metab Syndr Relat Disord*, 2009, 7(5):419-425.

收稿日期:2014-02-10

舒血宁添加治疗早期帕金森病的临床疗效观察

易琼, 秦荣印, 玄丽慧, 沈雪, 俞龙, 陈应柱

摘要: 目的 研究舒血宁添加治疗早期帕金森病(Parkinson's disease, PD)的临床疗效。方法 将32例首次诊断为PD或既往曾诊断为PD但无任何相关抗PD药物治疗史的早期患者(Hoehn-Yahr分级在I~III级)随机分为对照组($n=16$)和观察组($n=16$)。2组均给予美多巴基础治疗,观察组另加用舒血宁注射液20 ml于0.9%氯化钠溶液250 ml中静脉滴注,1次/d,连用3周。于治疗前后分别对2组PD患者进行帕金森病统一评分量表(Unified Parkinson's Disease Rating Scale, UPDRS)评分,并计算2组患者治疗有效率。结果 与治疗前UPDRS各部分评分比较,对照组和观察组患者在治疗后日常生活活动评分、运动检查评分均显著降低,差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 0.01)。另外观察组患者治疗后精神、行为、情绪评分较治疗前也显著降低,差异有统计学意义($P < 0.01$)。与对照组治疗后UPDRS各部分评分相比,观察组治疗后精神、行为、情绪评分、日常生活活动评分、运动检查评分显著降低,差异有统计学意义($P < 0.05$),观察组治疗有效率显著增高,差异有统计学意义($P < 0.01$)。结论 舒血宁添加治疗能改善早期PD患者的临床症状。

关键词: 帕金森病;舒血宁;帕金森病统一评分量表;临床疗效

中图分类号: R742.5 R971.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1550-03

Study of the therapeutic effect of Shuxuening injection add-on therapy on early parkinson's disease Yi Qiong, QIN Rong-yin, XUAN Li-hui, et al. Department of Neurology, Clinical Medical College of Yangzhou University, Yangzhou 225001, Jiangsu, China

Abstract: Objective To investigate the therapeutic effect of Shuxuening Injection add-on therapy on early Parkinson disease (PD). **Methods** 32 patients whom were diagnosed with early PD first or diagnosed with early PD prior but never been treated with relevant PD drugs were randomly divided into the control group ($n=16$) or the observation group ($n=16$). Madopar was given to the two groups, meanwhile the observation group were administrated with Shuxue-ning Injection, i. v. ,20 ml, once a day for 3 weeks. The scores of unified Parkinson's disease rating scales (UPDRS) before and after treatment were observed, and the effective rate of the two groups was evaluated. **Results** The scores of Daily activity and Motor function examination in the two groups significantly decreased after treatment ($P < 0.05$ or 0.01). The score of mind, behavior and emotion significantly decreased in the observation group after treatment ($P < 0.01$). Compared to the control group after treatment, the scores of mind, behavior, emotion, daily activity and motor function examination in the observation group were significantly lower ($P < 0.05$), while the effective rate were significantly higher ($P < 0.01$). **Conclusion** Shuxuening Injection add-on therapy can improve clinical symptom of early PD patients.

Key words: Parkinson's disease; Shuxuening; UPDRS; Therapeutic efficacy

帕金森病(Parkinson's disease, PD)是一种对中老年人危害极大,严重影响患者生活自理能力,降低患者生活质量的神经系统变性疾病,以颅内多巴胺能神经元变性、缺失为主要特征^[1]。使用左旋多巴制剂的药物替代疗法是目前治疗PD的最常用方法。但部分患者治疗效果欠佳,且出现各种药物副反应,随着病情进展,以上药物有效性进一步减退。氧化应激和线粒体功能障碍一直被认为是帕金森病发病及病情进展的核心环节,研究^[2]发现针对保护线粒体环节的抗氧化治疗可改善PD病情。舒血宁系银杏叶提取物制剂,目前体外实验已证明其主要成分具有抗氧化应激、清除自由基、保护线粒体的作用^[3-5]。动物实验^[6]也发现银杏叶提取物对PD模型大鼠多巴胺能神经元具有保护作用。但是目前将银杏叶制剂应用于PD患者的临床治疗较少,本研究应用舒血宁添加治疗早期帕金森病,以探讨该药物对改善PD病情的实际临床疗效,为进一步研究PD的抗氧化治疗靶点提供客观依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料 32例入选病例均来自2011年10月—2013年9月在我院门诊部及住院部治疗的早期PD患者。

入选标准:诊断均符合英国脑库的原发性帕金森病的诊断标准;为首次诊断为PD或既往曾诊断为PD但无任何相关抗PD药物治疗史;入选病例Hoehn-Yahr分级在I~III级之间。排除标准:继发性帕金森综合征(感染、外伤、药物、脑血管病、毒物等)、遗传变性疾病及帕金森叠加综合征;Hoehn-Yahr分级在III级以上的PD患者;严重心、肝、肺、肾疾病或多脏器衰竭者;精神疾病病史;2年内有活动性癫痫病史;造血系统疾病;恶性肿瘤;不能耐受及其他原因不能按要求接受和完成治疗者;随访前30 d内使用过试验药物和任何类似的抗氧化治疗药物。

将患者随机分为对照组和观察组。对照组16例,男性9例,女性7例;平均年龄(64.8 ± 6.3)岁;平均病程(6.1 ± 2.8)年;Hoehn-Yahr分级:I级5例,II级7例,III级4例。观察组16例,男性11例,女性5例;平均年龄(62.7 ± 5.5)岁;平均病程(5.9 ± 2.5)年;Hoehn-Yahr分级:I级4例,II级9例,III级3例。对照组

和观察组之间基本资料(包括性别、年龄、病程、Hoehn-Yahr 分级)比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 研究方法

1.2.1 给药方法 2组都给予美多巴(上海罗氏制药,规格:250 mg/片)口服治疗,具体用法为:第1周,125 mg/次,每12 h 1次;第2周,125 mg/次,每8 h 1次;第3周,125 mg/次, q6h。观察组在服用美多巴治疗基础上,添加舒血宁注射液(河北神威药业,规格:5 ml/支)20 ml加入0.9%氯化钠溶液250 ml中静脉滴注,1次/d,连用3周。

1.2.2 观察指标及疗效判定 于治疗前后对2组患者分别进行UPDRS评分,并计算2组患者治疗有效率。评分项目包括精神、行为和情感评分、日常生活能力评分、运动功能评分。评分均于早晨7:00—10:30之间进行。UPDRS量表评分分数减少率 = [(治疗前积分 - 治疗后积分)/治疗前积分] × 100%,减少率 ≥ 30%为治疗有效;减少率 < 30%则为治疗无效。

1.2.3 安全性评估 检测治疗前后患者血尿常规、肝肾功能,观察用药期间不良反应。

1.3 统计学方法 所有定量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,定性资料结果记录为例数(%). 定量资料使用 t 检验,定性资料使用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。所有数据均采用SPSS 19.0统计软件分析。

2 结果

2.1 UPDRS评分比较 2组患者治疗前精神、行为、情绪评分,日常生活活动评分,运动检查评分比较差异无统计学意义($P = 0.869, 0.825, 0.754$)。2组治疗后日常生活活动评分、运动检查评分较同组治疗前评分显著降低($P = 0.044, 0.037, 0.001, 0.001$)。另外观察组患者治疗后精神、行为、情绪评分较治疗前也显著降低($P = 0.008$),但对照组患者精神、行为、情绪评分治疗前后比较差异无统计学意义($P = 0.518$)。与对照组治疗后比较,观察组治疗后精神、行为、情绪评分、日常生活活动评分、运动检查评分显著降低($P = 0.038, 0.041, 0.035$)。见表1。

表1 2组早期帕金森病患者治疗前后UPDRS评分比较($n_1 = 16, \bar{x} \pm s$)

组别	类别	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组	精神、行为、情绪	3.84 ± 1.25	3.56 ± 1.17	0.654	0.518
	日常生活活动	17.76 ± 4.62	14.52 ± 4.08	2.103	0.044
	运动检查	27.29 ± 6.51	22.63 ± 5.54	2.181	0.037
观察组	精神、行为、情绪	3.77 ± 1.12 ^a	2.78 ± 0.84 ^d	2.829	0.008
	日常生活活动	17.38 ± 5.03 ^b	11.67 ± 3.46 ^e	3.741	0.001
	运动检查	26.52 ± 7.25 ^c	18.36 ± 5.41 ^f	3.608	0.001

注:与对照组治疗前比较,^a $P = 0.869$,^b $P = 0.825$,^c $P = 0.754$;与对照组治疗后比较,^d $P = 0.038$,^e $P = 0.041$,^f $P = 0.035$ 。

2.2 临床疗效比较 观察组的治疗有效率为87.50% (14/16),显著高于对照组的43.75% (7/16),2组患者治疗有效率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 6.788, P = 0.009$)。

2.3 不良反应比较 2组患者治疗前后血尿常规、肝

肾功能检查未见明显异常变化。对照组有2例患者在治疗期间出现轻度头晕,休息后症状缓解。观察组在治疗期间1例患者出现皮肤瘙痒,未经特殊处理,次日症状消失;另一例患者在治疗第4日出现腹部不适、食欲下降,未经特殊处理,第6日症状消失。2组间的不良反应比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

PD是一种在中老年人群中常见的运动障碍性疾病,在所有神经系统变性疾病中该病的发病率位列第二。其运动功能障碍也是导致中老年人致残的重要原因,对患者身心健康产生严重危害,也给社会和家庭带来沉重的经济负担^[7-8]。

当基底节区多巴胺含量减少到一定程度时才会出现运动迟缓、静止性震颤、姿势步态异常、肌强直、自主神经功能紊乱等各种临床症状。因此补充外源性多巴胺制剂的替代疗法是目前PD最重要的药物治疗方法。但该药物仅对PD患者运动症状治疗有效,对精神症状、自主神经功能紊乱、感觉障碍等非运动症状治疗效果极差。且服用左旋多巴制剂本身常会出现各种副作用,如尿潴留、心律失常、体位性低血压等,长期用药还可能产生异动症、开关现象等运动并发症及各种精神症状。随着病情进一步发展,许多患者可能出现疗效减退,增加药物剂量并不能缓解PD患者运动障碍等症状。

PD目前病因尚不明确,但该病被认为是遗传、环境等各种因素综合作用的结果^[9]。目前认为PD发病与氧化应激、线粒体功能障碍、DA、ACh等神经递质的失衡、谷氨酸的毒性以及免疫炎症反应有关。而以上变化又与PD患者神经元中 Ca^{2+} 浓度失调导致内质网应激密切相关^[10]。其中氧化应激、线粒体功能缺陷导致黑质多巴胺能神经元变性坏死以及多巴胺合成功能下降被认为是PD发病及病情进展的关键性因素^[11]。

PD患者黑质纹状体区氧化损伤标志物明显增加、抗氧化物减少,细胞处于氧化应激状态。其主要作用机理为:颅内游离铁水平、总铁含量增加、一氧化氮、蛋白碳酰基等产生过多,而还原型谷胱甘肽含量减少,使得羟自由基大量形成,线粒体功能受到破坏,引起氧化应激反应。线粒体是自由基产生的重要场所,PD患者黑质中电子传递链复合物I酶活性明显降低,而衰老、遗传、环境等因素又使得线粒体DNA易发生突变,呼吸链完整性受到破坏,造成细胞能量衰竭,最终导致神经元广泛变性坏死。氧化应激与线粒体功能障碍两者之间相互促进,加剧了病情恶化进展。因此,探索能够抑制氧化应激反应、改善线粒体功能的药物显得尤为重要,这是针对PD发病机制的靶向治疗,是打断恶性循环的关键,同时也是目前抗PD药物研究的热点。

银杏是我国的特种植物,将其作为药材使用已有600多年的历史,是祖国传统药材的宝贵财富。舒血宁即银杏叶提取物,其主要活性物质是银杏黄酮醇苷和萜烯,后者包括银杏内酯和白果内酯两类。研究表明银杏叶提取物具有较强的保护线粒体、抗氧化应激、抑制细胞凋亡的作用^[2-4]。动物实验^[5]研究发现,银杏叶提取物可提高黑质区谷胱甘肽过氧化物酶活性,降低丙二醛含量,清除自由基,提高黑质区域多巴胺能神经元数目,从而保护受损神经元,且这种保护作用在一定范围内呈剂量依赖性。另外该药物还具有修复受损DNA,保护受损神经,提高学习、记忆能力,改善认知功能的作用^[12-15]。

本研究结果显示,美多巴作为替代治疗显著降低了早期PD患者日常生活活动评分和运动检查评分($P < 0.05$),在改善患者肌强直、协调运动方面效果较好,而在精神、行为、情绪方面无明显改善作用。在使用美多巴治疗基础上添加舒血宁治疗后观察组患者除了日常生活活动评分和运动检查评分较治疗前及对照组治疗后显著降低($P < 0.05$)外,精神、行为、情绪评分也显著降低($P < 0.01$)。说明了舒血宁添加治疗不仅可改善早期PD患者运动症状,对改善记忆力、认知功能、情绪等非运动症状效果也较好。舒血宁以上作用考虑与其主要成分的抗氧化应激、改善线粒体功能、抑制黑质多巴胺能神经元凋亡的药理作用与PD发病机制靶点相对应。

目前PD的诊断主要依靠患者的症状和体征,而当基底节区多巴胺含量减少到80%以上时才会出现PD各种典型的临床症状和体征。也就是说患者被确诊时已有大量多巴胺能神经元的破坏,这可能也是导致神经保护和抗氧化药物在PD治疗中存在一定局限性的原因。随着单光子发射断层扫描、正电子发射断层扫描、MR的梯度回波序列、磁敏感序列等影像学新技术在PD临床工作中的逐步展开,这大大提高了PD的早期诊断水平,也提高了银杏叶制剂等抗氧化药物治疗PD的临床实用价值。

本研究未见明显药物不良反应,安全性较好。入选病例既往无抗PD药物治疗史,因此进行UPDRS评分时并未使用治疗并发症评分。为尽量减少各种主观因素对研究结果的影响,也考虑到早期PD患者和晚期PD患者使用美多巴剂量存在较大差异,而不同的剂量可能影响试验结果,因此本研究仅纳入Hoehn-Yahr分级在I~III级的首次诊断为PD或既往曾诊断为PD但无任何相关抗PD药物治疗史的早期病例,并未纳入晚期PD病例。由于观察的病例数较少,故舒血宁添加治疗PD的确切效果还有待于增加晚期PD

病例,并加大样本含量进一步进行临床研究评价。

参考文献

- [1] Schnabel J. Secrets of the shaking palsy [J]. Nature, 2010, 466 (7310): S2-S5.
- [2] Jin H, Kanthasamy A, Ghosh A, et al. Mitochondria-targeted antioxidants for treatment of Parkinson's disease: Preclinical and clinical outcomes [J]. Biochim Biophys Acta, 2014, 1842 (8): 1282-1294.
- [3] Mansour SM, Bahgat AK, El-Khatib AS, et al. Ginkgo biloba extract (EGb 761) normalizes hypertension in 2K, 1C hypertensive rats: Role of antioxidant mechanisms, ACE inhibiting activity and improvement of endothelial dysfunction [J]. Phytomedicine, 2011, 18 (8-9): 641-647.
- [4] Ren M, Yang SJ, Li JH, et al. Ginkgo biloba L. extract enhances the effectiveness of syngeneic bone marrow mesenchymal stem cells in lowering blood glucose levels and reversing oxidative stress [J]. Endocrine, 2013, 43 (2): 360-369.
- [5] Mahdy HM, Tadros MG, Mohamed MR, et al. The effect of Ginkgo biloba extract on 3-nitropropionic acid-induced neurotoxicity in rats [J]. Neurochemistry International, 2011, 59 (6): 770-778.
- [6] 冯建军, 李雅丽, 侯辰, 等. 银杏叶提取物对帕金森病模型大鼠多巴胺神经元的保护作用 [J]. 西安交通大学学报(医学版), 2011, 32 (6): 783-786.
- [7] Bekris L, Mata IF, Zabetian CP. The genetics of Parkinson disease [J]. Geriatr Psychiatry Neurol, 2010, 23 (4): 228-242.
- [8] Gazewood JD, Richards DR, Clebak K. Parkinson disease: an update [J]. Am Fam Physician, 2013, 87 (4): 267-273.
- [9] Moretto A, Colosio C. Biochemical and toxicological evidence of neurological effects of pesticides: the example of Parkinson's disease [J]. Neurotoxicology, 2011, 32 (4): 383-391.
- [10] Cali T, Ottolini D, Brini M. Mitochondria, calcium, and endoplasmic reticulum stress in Parkinson's disease [J]. Biofactors, 2011, 37 (3): 228-240.
- [11] Hauser DN, Hastings TG. Mitochondrial dysfunction and oxidative stress in Parkinson's disease and monogenic parkinsonism [J]. Neurobiology of Disease, 2013, 51: 35-42.
- [12] Oliveira DR, Sanada PF, Filho ACS, et al. Long-term treatment with standardized extract of Ginkgo Biloba L. enhances the conditioned suppression of licking in rats by the modulation of neuronal and glial cell function in the dorsal hippocampus and central amygdala [J]. Neuroscience, 2013, 235: 70-86.
- [13] Marques F, Azevedo F, Johansson B, et al. Stimulation of DNA repair in *Saccharomyces cerevisiae* by Ginkgo biloba leaf extract [J]. Food and Chemical Toxicology, 2011, 49 (6): 1361-1366.
- [14] Kaur S, Chhabra R, Nehru B. Ginkgo biloba extract attenuates hippocampal neuronal loss and cognitive dysfunction resulting from trimethyltin in mice [J]. Phytomedicine, 2013, 20 (2): 178-186.
- [15] Napryeyenko O, Sonnik G, Tartakovsky I, et al. Efficacy and tolerability of Ginkgo biloba extract EGb 761® by type of dementia: Analyses of a randomised controlled trial [J]. Journal of the Neurological Sciences, 2009, 283 (1-2): 224-229.

收稿日期: 2013-11-05

· 全科医学论著 ·

非糖尿病肾病患者肾动态显像 GFR 与尿蛋白的相关性分析

姚红霞, 袁文金, 张金山, 苏小云

摘要:目的 尿蛋白的检测已成为评价糖尿病肾功能受损的重要指标,但在未出现蛋白尿的糖尿病患者中合并肾功能受损的现象并不少见。本研究分析非糖尿病可疑肾病患者⁹⁹Tc^m-DTPA 肾小球滤过率(GFR)测定结果与尿蛋白(urine protein)定性测量的相关性,并探讨 GFR 和尿蛋白对其肾功能早期受损的判断价值。**方法** 分析无糖尿病可疑肾病核医学兼放射治疗科行⁹⁹Tc^m-DTPA 肾动态显像 GFR 测定,并采用干化学法进行尿蛋白定性实验 2 次以上测定结果的住院患者 60 例,以左、右肾总 GFR 60 ml/min 为界点分为正常组 20 例和异常组 40 例,其中尿蛋白定性分为 4 个等级:无、+ 或 ±、++、+++。通过比较 2 组间各等级的构成比,分析尿蛋白与 GFR 的相关性,并比较各组 GFR 值间的差异。**结果** 正常组 20 例,4 个等级构成比依次为 11/20、5/20、3/20、1/20;异常组 40 例,4 个等级构成比依次为 19/40、5/40、14/40、2/40;非糖尿病肾脏病患者尿蛋白定性性与 GFR 无相关($\chi^2 = 3.0, P = 0.223$)。但是,随着尿蛋白的增加,GFR 有下降趋势($t = -8.200, P = 0.000$)。**结论** 尿蛋白定性结果尚未能准确反映非糖尿病肾脏病患者 GFR 的变化,尿蛋白正常的患者已有很大一部分出现肾功能下降;尿蛋白定性联合 GFR 有助于更好地评价非糖尿病可疑肾病患者肾功能受损情况。

关键词: 肾脏疾病;肾小球滤过率;尿蛋白;肾动态显像;分析

中图分类号: R692 R817.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1553-03

Relationship between glomerular filtration rate determined with ⁹⁹Tc^m-dtpa renal scintigraphy and urine protein level in patients with non-diabetic kidney disease YAO Hong-xia, YUAN Wen-jin, ZHANG Jin-shan, et al. Department of Nuclear and Radiotherapy, the 3rd Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510150, Guangdong, China

Abstract: Objective To analyze the relationship between glomerular filtration rate (GFR) determined with ⁹⁹Tc^m-DTPA renal scintigraphy and urine protein level in patients with non-diabetic kidney disease, and to evaluate the utility of GFR and urine protein level in the early diagnosis of renal function impairment. **Methods** A total of 60 non-diabetic patients with suspected kidney disease undergoing GFR determination by ⁹⁹Tc^m-DTPA renal scintigraphy and urine protein level measurement with the dry reagent technology more than two times were enrolled in this study. They were divided into normal GFR group [20 cases, GFR ≥ 60 ml/(min \cdot 1.73 m²)] and abnormal GFR group [40 cases, GFR < 60 ml/(min \cdot 1.73 m²)] based on total GFR threshold of 60 ml/min. They were graded into four grades according to the levels of urine protein: null, + or \pm , ++, +++. The relationship between GFR and urine protein level was analyzed by comparing the difference in constituent ratio of each grade urine protein level with chi square test between the two groups. The difference of GFR between the two groups was measured by student's t test. **Results** In the normal GFR group, 11 patients (55.0%) were without proteinuria, 5 patients (25%) with mild proteinuria and 3 patients (15%) with moderate proteinuria, 1 patient (5%) with severe proteinuria; while in the abnormal GFR group, 19 patients (47.5%) were without proteinuria, 5 patients (12.5%) with mild proteinuria and 14 patients (35%) with moderate proteinuria, 2 patients (5%) with severe proteinuria. There was no obvious correlation between urine protein level and GFR in patients with non-diabetic kidney disease ($\chi^2 = 3.0, P = 0.223$). However, GFR showed a downward tendency with the development of proteinuria ($t = -8.200, P = 0.000$). **Conclusion** The urine protein level cannot really render the change of GFR in patients with non-diabetic kidney disease, for a lot of patients without proteinuria have already had renal impairment. GFR combined with urine protein level may enhance the capability of diagnosis in non-diabetic patients with suspected kidney disease.

Key words: Kidney diseases; Glomerular filtration rate; Urine protein; Renal scintigraphy; Analysis

一旦肾功能受损将改变尿液成分从而增加泌尿系结石风险,反过来进一步让肾功能受损加剧,心血管疾病危险增加,从而形成恶性循环,因此对各种慢性肾脏病早期诊断、早期干预,有效延缓病情的发展和改善至关重要^[1-2]。肾小球滤过率(glomerular filtration rate, GFR)是评价整体肾功能最重要的指标,而尿蛋白定性

测定常被临床作为肾功能是否受损的初筛检查。然而据国内外文献报道,对于 2 型糖尿病患者未出现蛋白尿前已合并肾功能受损的现象并不少见^[3-6],但此种现象是否也存在于其他慢性肾脏病尚少见报道。本研究拟通过比较非糖尿病肾脏病患者 GFR (gates 法)与尿蛋白定性分析来探讨其相关性,并探讨两者对非糖尿病肾脏病患者肾功能早期受损的判断价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2009 年 2 月—2012 年 11 月在我院住院治疗的无糖尿病且原发于肾脏或可能引起肾脏病

作者单位: 510150 广东省广州医科大学附属第三医院核医学兼放射治疗科(姚红霞,袁文金,张金山);检验科(苏小云)

通讯作者: 姚红霞, E-mail: hx_yao2010@163.com

变怀疑为慢性肾病的患者,且来我科行肾动态显像 GFR 测定并具备 2 次一致的尿蛋白结果患者(2 次测定时间相差不超过 48 h)。慢性肾炎 29 例、高尿酸血症 5 例、肾多发囊肿 2 例、胡桃夹综合征 1 例、肾结石 18 例、肾病综合征 3 例、神经源性膀胱 1 例、肾错构瘤 1 例,其中男性 37 例、女性 23 例,年龄 40~65 岁,平均 50 岁。

1.2 方法

1.2.1 核素肾动态显像 “弹丸”式肘静脉注射 $^{99m}\text{Tc}^m$ -亚乙基三胺五乙酸(DTPA)(原子高科股份有限公司提供),剂量 185 MBq,体积 < 0.5 ml。患者检查前常规记录年龄、身高及体重,受试者仰卧位,东芝单探头 SPECT(低能通用型准直器)对准双肾区,“弹丸”式肘静脉注射完毕后立即进行动态显像(血流相 2 s/F 共 30 s,功能相 1 min/F,共 20 min),显像前后测定注射器满针和空针放射性计数。采集参数:能峰 140 keV,窗宽 20%,矩阵 64×64,放大倍数 1.5。采集结束后图像处理:勾画双肾感兴趣区和双肾下外方半月形为本底,通过软件自动处理即采用 Gates 法计算左右肾 GFR 值,并采用体表面积标准化。

1.2.2 尿蛋白定性 采用干化学法进行尿蛋白定性

实验。收集 24 h 尿液,准确记录其尿量,混匀,取一个干净的玻璃试管,取 10 ml 尿液加入该管内,然后采用 AVE764 型全自动生化分析仪进行检测,根据染料结合的蛋白误差法原理,蛋白质与染料结合形成复合物产生色变。

1.2.3 尿蛋白定性试验 2 次以上测定结果同时一致者,以左、右肾总 GFR 60 ml/min 为界点分为正常组和异常组,其中尿蛋白定性分为 4 个等级:无、+ 或 ±、++、+++。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 13.0 软件分析,连续性数据以($\bar{x} \pm s$)表示,2 组间均数比较用采用 *t* 检验,尿蛋白构成比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

根据尿蛋白定性分析将患者分为 3 组:①无蛋白尿组 30 例,其中男性 17 例、女性 13 例;②微量蛋白尿组(+ 或 ±)10 例,其中男性 6 例、女性 4 例;③中量蛋白尿以上组(+ + 或 + + +)20 例,其中男性 14 例、女性 6 例。尿蛋白定性分组间构成比比较及 GFR 值比较,见表 1。

表 1 不同蛋白尿组 GFR 下降的构成比比较及各组 GFR 值比较

组别	例数	GFR ≥ 60	GFR < 60	χ^2	<i>P</i> 值	GFR 值($\bar{x} \pm s$)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
无蛋白尿组	30	11(36.7%)	19(63.3%)	3.00	0.223	71.5 ± 35.1		
微量蛋白尿组(+ 或 ±)	10	5(50.0%)	5(50.0%)			74.4 ± 33.6	0.323	0.754
中量蛋白尿以上组(+ + 或 + + +)	20	4(20.0%)	16(80.0%)			37.5 ± 16.8	-8.200	0.000

因大量蛋白尿组例数较少,因此将其归于中量蛋白尿组合为中量蛋白尿以上组进行统计分析。表 1 显示,不同蛋白尿组 GFR 下降的构成比比较差异无统计学意义,这提示非糖尿病肾脏病患者尿蛋白定性与 GFR 无相关($\chi^2 = 3, P = 0.223$)。但是,GFR 值随着尿蛋白程度增加而明显下降,中量蛋白尿组与无蛋白和微量蛋白尿组差异具有统计学意义($t = -8.200, P = 0.000$)。无蛋白和微量蛋白尿组 GFR 无统计学差异,这提示,肾功能受损早期尚不能仅依据单一的某种指标判断肾功能是否受损,尿蛋白正常的患者已有很大一部分(19/30)出现了肾功能下降;而部分 GFR 正常患者(50%)已有微量蛋白尿的出现,因此尿蛋白联合 GFR 有助于更好地评价非糖尿病肾脏病患者肾功能受损情况。

3 讨论

慢性肾脏病早期判断肾功能有着重要的临床意义,目前肾功能检测主要包括肾相关生化指标如肌酐、尿素氮及胱抑素 C、尿蛋白检测和 GFR 测定等。其中尿蛋白检测常包括尿蛋白定性和 24 h 尿蛋白定量,尽管后者是尿蛋白定量检测的“金标准”,但测定周期长、尿量收集困难等不便因素,而前者具有操作简便、快捷等优点,应用较为广泛,常作为肾脏疾病的初筛试验^[3]。CysC 是一种分泌性低分子蛋白,被认为是测定肾小球滤过功能较理想的检测指标,然而对于区分轻度和中度 GFR 降低,其诊断准确性并不优于 Scr^[7]。GFR 测定被学者一致认为是全面评价肾功能和慢性

肾病进行肾功能分期判断的最好指标^[2],目前 GFR 测定主要有菊粉清除率、内生肌酐清除率及核素肾动态显像等方法,均各有其优缺点,导致前两者应用受到一定的限制。如菊粉清除率需持续静脉给药,滞留尿管留尿、多次抽血,且其检测方法繁琐、易受干扰,且菊粉提纯较贵,来源少^[8];传统上作为肾功能减退的指标血肌酐由于其敏感性差,受年龄、性别、饮食等影响较大,临床应用受限^[7]。另外由于核素肾动态显像方法操作简便、无须抽血及留取尿液和重复性好等优点而逐渐得到临床的认可^[8]。该方法采取的核素 $^{99m}\text{Tc}^m$ -DTPA 属只经肾小球滤过而无肾小管分泌的放射性药物,它不与血浆蛋白结合,首次随血循环通过肾小球时 95% 以上被滤过,因而可进行 GFR 测定。然而,临床工作中经常碰到高生化指标和高尿蛋白与 GFR 降低不总是同时出现,因此联合 GFR 和尿蛋白检测更有利于对肾脏病患者进行早期诊治,且有助于快速判断肾脏损伤部位是肾小球还是肾小管。尤其对于尿蛋白正常的患者,GFR 有助于早期诊断肾功能,及早采取相应的治疗措施。本研究通过比较非糖尿病肾脏病患者 GFR 与尿蛋白定性分析来探讨其相关性,并初步探讨患者未出现蛋白尿前已合并肾功能受损的现象是否存在于非糖尿病肾脏。

本研究结果发现蛋白尿和 GFR 结果存在很大一部分患者不一致。其中,蛋白尿阳性甚至大量蛋白尿患者,30%(9/30)的患者 GFR > 60 mmol/L,即肾小球功能尚正常。分析其原因,可能有以下几种情况:①依

据尿蛋白产生原理,笔者推测可能为肾小管受损,这可能因为,仅有少部分成分蛋白尿部分依赖肾小球滤过,其他成分蛋白尿与肾小球功能是否受损是不一致的,因为部分蛋白尿主要用来判断肾小管间质受损, Damman K 等^[9]通过对慢性心衰患者分析肾小管受损情况及其与 GFR 的相关性进行了分析,发现肾小管受损时相关标志物如载蛋白(NGAL), N-乙酰-β-D 葡萄糖苷酶(NAG)和肾损伤分子(KIM)在尿液中排泄明显增多,而肾小球滤过率仅是轻度异常;而且 Inker LA 等^[2]报道,通过多重回归分析发现蛋白尿与慢性肾病患者的 GFR 功能分级并不一致,但是蛋白尿因可加重肾功能受损,并因引起低蛋白血症、甲状旁腺功能亢进症和高血压等并发症从而影响预后^[10];②肾小球尽管受损但其功能尚可自我代偿足以维持正常的 GFR;③肾小球功能和肾小管功能均正常,体内异常蛋白产生过多所致。本研究中,上述结果主要见于肾病综合征和慢性肾炎患者,肾功能尚处于代偿期。④尿蛋白定性假阳性,李琦等^[3]通过比较 107 例疑似蛋白尿患者尿蛋白定性实验与 24 h 尿蛋白定量检测结果,发现干化学定性法检测尿蛋白出现假阴性 7 例、假阳性 11 例,2 种方法检测阳性结果相符中,干化学定性检测阳性等级(加号数量)普遍偏高。笔者分析原因可能是,尿 pH 偏高,尿中细菌生长,患者服用奎宁、奎宁丁、嘧啶以及尿液中含有季铵化合物或残余消毒剂(如氯己定)等均可导致假阳性结果。⑤另外,对于肾功能受损较严重者,不排除核素肾动态显像 GFR 测定结果有一定的波动性和感性热区勾画的主观性,这可能需要进一步加以校准获得更准确的 GFR^[11]。无蛋白尿患者,63.3% (19/30)已出现 GFR < 60 mmol/L,无蛋白尿部分患者已出现肾功能受损。本研究主要见于下列 2 种情况:①GFR < 30 mmol/L,主要见于怀疑高血压肾病患者,可能高血压某种治疗方式导致尿蛋白排泄减少有关^[12],延缓肾功能损害进展,从而有利于进一步指导高血压患者的治疗;②GFR 为 40 ~ 55 mmol/L,一侧肾结石至肾积水无功能、另一侧肾无代偿患者,其实单肾功能正常。笔者推测,单肾正常而另一无功能肾既无摄取也无排泄导致尿液无法监测异常(图 1,见封三)。而且尤其应注意,单肾功能代偿,另肾无功能的蛋白尿阴性患者。③尿蛋白定性实验假阴性,早期肾损伤患者尿蛋白含量较低,当尿蛋白于 0.1 ~ 0.5 g/L 区间时,可能导致阳性检出率降低,这可能因该方法的检测原理决定,对清蛋白的反应比对球蛋白、血红蛋白、本周氏蛋白和粘蛋白反应更灵敏,因此它主要测定的是清蛋白,其他种类蛋白难以检测出,如对血红蛋白、肌红蛋白、黏蛋白及 B-J 蛋白一般不呈阳性反应;另外,干化学定性检测还存在诸多影响因素,若 pH 较低时,蛋白尿以球蛋白为主;尿中含有高浓度青霉素或使用庆大霉素、磺胺、含碘造影剂等,以及肾脏病患者服用利尿剂导致尿液稀释等^[3]。核素肾动态显像可直接测定左右分肾功能,这点是其一大优势,其对于评价分肾功能有着不可替代的临床价值^[8]。鉴于上述结果,因此,本研究结果提示,非糖尿病肾病患者尿蛋白的多少

与肾功能受损程度无明显相关,尿蛋白定性尚不能单独评价肾功能,这可能要颠覆其作为初筛试验的地位,尤其对于可疑肾病患者,须结合核素肾动态显像。这与 2 型糖尿病患者未出现蛋白尿前已合并肾功能受损的现象方面的研究一致^[4,6]。因此推测此种现象也存在于非糖尿病可疑肾病患者。

另外,本研究结果显示,中量蛋白尿组与微量蛋白尿及无蛋白尿组 GFR 具有统计学差异,因此尽管尿蛋白与 GFR 无相关,但 GFR 随着尿蛋白的增加有下降趋势($t = -8.2000, P = 0.000$),这与常虹等^[4]报道一致。但对微量蛋白尿和无蛋白尿间 GFR 无统计差异,正常蛋白尿时部分 GFR 可能已出现异常,而 GFR 正常时可能已有微量蛋白尿,暗示两者对肾功能早期评价有着互补作用,因此对肾功能轻度受损患者,应注意密切观察,结合临床和多项肾功能相关生化指标及其他影像学检查。

本研究望将进一步对无蛋白尿患者肾功能异常和蛋白尿患者 GFR 正常的影响因素进行分析。

参考文献

- [1] Gershman B, Sheth S, Stephen P, et al. Relationship Between Glomerular Filtration Rate and 24-Hour Urine Composition in Patients With Nephrolithiasis[J]. Urology, 2012, 80(1): 38-42.
- [2] Inker LA, Coresh J, Levey AS, et al. Estimated GFR, Albuminuria, and Complications of Chronic Kidney Disease[J]. J Am Soc Nephrol, 2011, 22(12): 2322-2331.
- [3] 李琦, 尚晓泓. 尿蛋白干化学定性检测与 24h 尿蛋白定量检测的临床比较分析[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(20): 2551-2553.
- [4] 常虹, 孙倩倩, 谈敏. 糖尿病患者尿白蛋白与肌酐比值与肾动态显像肾小球滤过率的相关性研究[J]. 中国糖尿病杂志, 2011, 19(10): 740-742.
- [5] 罗莎, 戴皓洁, 崔丽梅, 等. 无蛋白尿的 2 型糖尿病患者肾功能异常影响因素分析[J]. 中国糖尿病杂志, 2012, 20(9): 671-674.
- [6] Toyoda M, Suzuki D, Itou S, et al. Survey of urinary albumin level and estimated GFR in Japanese patients with type 2 diabetes mellitus[J]. Diabetology International, 2013, 4(2): 101-105.
- [7] 史育红, 董延武, 颜兵, 等. 血清胱抑素 C、⁹⁹Tc^m-DTPA 肾小球滤过率和尿微量白蛋白联合诊断 2 型糖尿病肾病[J]. 华西医学, 2011, 26(6): 828-831.
- [8] 曾凤伟, 程木华. 肾小球滤过率测定方法及进展[J]. 新医学, 2011, 42(2): 123-126.
- [9] Damman K, Van Veldhuisen DJ, Navis G, et al. Tubular damage in chronic systolic heart failure is associated with reduced survival independent of glomerular filtration rate[J]. Heart, 2010, 96(16): 1297-1302.
- [10] Imawatori R, Kawabe S, Tanda T, et al. A cross-sectional study of renal function based on estimated glomerular filtration rate and urinary protein levels related to risk factors for cardiovascular events and metabolic syndrome in local residents[J]. Nihon Koshu Eisei Zasshi, 2013, 60(8): 453-461.
- [11] 姚红霞, 张金山, 王淑侠, 等. 应用⁹⁹Tc^m-DTPA 肾动态显像和双血浆法评估肾小球滤过率的一致性研究[J]. 实用医学杂志, 2012, 28(3): 395-398.
- [12] Ishimitsu T, Ohno E, Nakano N, et al. Combination of Angiotensin II Receptor Antagonist with Calcium Channel Blocker or Diuretic as Antihypertensive Therapy for Patients with Chronic Kidney Disease[J]. Clin Exp Hypertens, 2011, 33(6): 366-372.

疏血通注射液治疗高脂血症性重症急性胰腺炎临床分析

张振波, 丁国娟, 任疆, 赵瑞芳, 范福玲

摘要: **目的** 探讨疏血通注射液治疗高脂血症性重症急性胰腺炎(HLSAP)的效果。**方法** 将 102 例 HLSAP 患者分成 2 组。对照组常规治疗, 观察组加用疏血通注射液, 比较治疗前后血清 TG、血和尿淀粉酶(AMS)、C 反应蛋白(CRP)、前白蛋白、TNF- α 、SIRS、APACHE II、Ranson 评分。观察血液流变学指标的变化和并发症。**结果** 观察组治疗后 TG、血液流变学各指标、CRP、TNF- α 、SIRS 评分、APACHE II 评分、Ranson 评分较治疗前明显下降($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 前白蛋白明显上升($P < 0.01$)。对照组治疗后 TG、全血黏度高/低切变率、血细胞比容、CRP、TNF- α 、SIRS 评分、APACHE II 评分较治疗前明显下降($P < 0.05$), 前白蛋白明显上升($P < 0.05$)。2 组血、尿 AMS 较治疗前变化不明显($P > 0.05$)。观察组 TG、血浆比黏度、纤维蛋白原、血小板聚集率、红细胞沉降率、CRP、TNF- α 、前白蛋白、(SIRS、APACHE II、Ranson) 评分较对照组变化明显($P < 0.05$), 呼吸衰竭、肾衰竭、胸腹腔积液发生率明显低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 疏血通注射液能降低 TG 水平, 改善微循环障碍, 维持促抗炎细胞因子平衡, 改善预后。

关键词: 疏血通注射液; 胰腺炎; 高脂血症

中图分类号: R589.2 R657.51 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1556-03

Clinical analysis of Shuxuetong injection in treatment of acute severe hyperlipidemic pancreatitis ZHANG Zhen-bo, DING Guo-juan, REN Jiang, et al. Emergency Department, Shaoxing People's Hospital, Shaoxing 312000, Zhejiang, China

Abstract: Objective To investigate the clinical effect of Shuxuetong injection in the treatment of acute severe hyperlipidemic pancreatitis. **Methods** A total of 102 cases of acute severe hyperlipidemic pancreatitis were divided into two groups. The control group was given the conventional therapy, while the observation group was added Shuxuetong injection based on the conventional treatment. The levels of serum TG, amylase (AMS) in the blood and urine, C reactive protein (CRP) and TNF- α , and SIRS score, APACHE II score and Ranson score were recorded and compared before and after the treatment. The blood rheology index and the incidence of complications were also observed. **Results** In the observation group, the levels of TG, CRP and TNF- α , the index of hemorheology, SIRS score, APACHE II score and Ranson score were decreased after treatment ($P < 0.05$ or $P < 0.01$), but the level of prealbumin increased significantly ($P < 0.01$). In the control group, the levels of TG, CRP and TNF- α , whole blood viscosity (WBV) at high/low shear rate, hematocrit, SIRS score and APACHE II score decreased after the treatment ($P < 0.05$), while the level of prealbumin significantly increased ($P < 0.05$). The levels of blood/urine AMS in both groups did not change significantly ($P > 0.05$). The differences in the level of TG, plasma viscosity, fibrinogen, platelet aggregation rate, erythrocyte sedimentation rate, levels of CRP, TNF- α , and prealbumin (SIRS, APACHE II, Ranson) score were found between the two group after the treatment ($P < 0.05$). The incidence of respiratory failure, renal failure, ascites and pleural effusion in observation group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Shuxuetong injection can improve the microcirculation and maintain pro-and anti-inflammatory cytokine balance, further to improve the QOL of patients with acute severe hyperlipidemic pancreatitis.

Key words: Shuxuetong injection; Pancreatitis; Hyperlipidemia

近年来随着人们生活水平的提高和饮食结构的改变, 肥胖和高脂血症发生率增加, 高脂血症诱发的高脂血症性重症急性胰腺炎(Hyperlipidemic severe acute pancreatitis, HLSAP)逐年呈现上升趋势^[1], 其发病机制仍未完全清楚。目前该病的治疗方式主要是采取措施降低血清三酰甘油(Triglyceride, TG)水平, 同时降低机体的炎症反应, 但目前该治疗方式治疗效果不理想, 并发症和病死率较高, 容易复发。近年来我院采用疏血通注射液治疗 HLSAP, 效果明显, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2009 年 1 月—2012 年 6 月在我院接受治疗的 HLSAP 患者 102 例, 均符合《重症急性胰腺炎内科规范治疗建议》^[2]。其中男性 42 例, 女性 60 例; 年龄 18 ~ 75 岁, 平均(45.3 ± 1.5)岁。发病时间 2.5 ~ 45 h, 平均(8.6 ± 1.2)h。临床表现为急性上腹痛, 伴恶心、腹胀、呕吐等特征。血 TG ≥ 11.30 mmol/L 者 48 例, 血 TG 5.65 ~ 11.30 mmol/L, 但血清呈乳糜状者 54 例。排除胆道疾病、肿瘤、酗酒、外伤等病因。慢性健康状况评估系统(acute physiology and chronic health evaluation, APACHE) II 评分 ≥ 8 分, CT 分级 D 或 E。按随机数字表法分成 2 组, 观察组 52 例, 其中男性 22 例, 女性 30 例; 年龄 18 ~ 74 岁, 平均(45.6 ± 1.4)岁; 发病时间 3 ~ 45 h 入院, 平均(8.7 ± 1.4)h。血 TG ≥ 11.30 mmol/L 者 26 例, 血 TG 在 5.65 ~ 11.30 mmol/L, 但血清呈乳糜状者 29 例, A-

作者单位: 312000 浙江省绍兴市人民医院(浙江大学绍兴医院)急诊科(张振波, 丁国娟, 任疆); 心内科(赵瑞芳); 462002 河南省漯河市, 漯河医学高等专科学校第三附属医院急诊科(范福玲)

通讯作者: 张振波, E-mail: zzbosx@163.com

PACHE II) 评分 ≥ 8 分, CT 分级 D 或 E。对照组 50 例, 其中男性 20 例, 女性 30 例; 年龄 19 ~ 75 岁, 平均 (45.1 \pm 1.3) 岁; 发病时间 2.5 ~ 44 h 入院, 平均 (8.3 \pm 1.3)h。血 TG ≥ 11.30 mmol/L 者 22 例, 血 TG 在 5.65 ~ 11.30 mmol/L, 但血清呈乳糜状者 25 例, APACHE II 评分 ≥ 8 分, CT 分级 D 或 E。2 组患者的年龄、性别、血甘油三酯水平、APACHE II 评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 治疗方法 对照组禁食, 胃肠减压, 纠正电解质紊乱和酸碱平衡失调, 抑酶(生长抑素)和抑酸(H₂受体阻滞剂), 肝素、胰岛素、非诺贝特降脂治疗, 静脉或肠内营养等。观察组在对照组治疗基础上给予疏血通注射液(牡丹江友搏药业有限责任公司, 国药准字 Z20010100) 6 ml + 5% 葡萄糖液 250 ml 静脉滴注, 1 次/d。2 组均治疗至病情稳定。治疗无效或病情加重, 行手术治疗。

1.3 观察指标 观察患者住院时及治疗 7 d 后血清

表 1 2 组 HLSAP 患者治疗前后生化指标的变化 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TG (mmol/L)		血 AMS (U/L)		尿 AMS (U/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	52	16.72 \pm 4.36	4.97 \pm 2.15 ^{bc}	511.46 \pm 187.41	427.38 \pm 105.43	2109.84 \pm 1066.74	1882.47 \pm 895.43
对照组	50	16.36 \pm 5.16	9.38 \pm 4.77 ^a	519.32 \pm 184.68	449.56 \pm 109.85	2116.17 \pm 1145.47	1993.95 \pm 1017.69

注: 与治疗前比较, ^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$ 。组间比较, ^c $P < 0.05$ 。

2.2 血液流变学的变化 治疗 7 d 后, 观察组血液流变学各指标较治疗前下降明显 ($P < 0.05$)。对照组全血黏度高/低切变率、血细胞比容较治疗前明显下降

表 2 2 组 HLSAP 患者治疗前后血液流变学的变化 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	全血黏度 (mPa/s)		血浆比黏度	纤维蛋白原 (g/L)	血细胞比容 (%)	血小板聚集率 (%)	红细胞沉降率 (mm/h)
			高切变率	低切变率					
观察组	52	治疗前	7.12 \pm 0.87	8.17 \pm 1.21	1.91 \pm 1.26	3.71 \pm 1.18	56.81 \pm 8.28	71.81 \pm 19.26	21.47 \pm 12.27
		治疗后	6.09 \pm 0.68 ^a	7.11 \pm 1.15 ^a	1.69 \pm 1.19 ^{ab}	3.02 \pm 1.32 ^{ab}	46.39 \pm 8.44 ^a	55.37 \pm 15.36 ^{ab}	15.27 \pm 11.26 ^{ab}
对照组	50	治疗前	7.09 \pm 0.83	8.21 \pm 1.47	1.97 \pm 1.31	3.77 \pm 1.17	56.71 \pm 8.92	72.36 \pm 18.92	21.56 \pm 12.49
		治疗后	6.63 \pm 0.71 ^a	7.72 \pm 1.18 ^a	1.82 \pm 1.27	3.62 \pm 1.48	48.29 \pm 8.51 ^a	66.31 \pm 17.28	19.25 \pm 10.83

注: 与治疗前比较, ^a $P < 0.05$ 。组间比较, ^b $P < 0.05$ 。

2.3 炎症因子的变化 治疗 7 d 后, 2 组患者 CRP、TNF- α 较治疗前下降明显, 前白蛋白上升明显 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 尤其观察组更加明显, 其中观察组

表 3 2 组 HLSAP 患者治疗前后炎症因子的变化 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CRP (mg/L)		前白蛋白 (g/L)		TNF- α (ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	52	21.61 \pm 2.73	5.98 \pm 2.18 ^{bc}	95.37 \pm 31.46	178.46 \pm 51.38 ^{bc}	371.46 \pm 13.81	137.48 \pm 14.52 ^{bc}
对照组	50	20.92 \pm 3.10	13.47 \pm 3.08 ^a	96.18 \pm 32.15	133.48 \pm 53.26 ^a	372.19 \pm 14.26	239.55 \pm 13.72 ^a

注: 与治疗前比较, ^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$ 。组间比较, ^c $P < 0.05$ 。

2.4 HLSAP 患者严重程度 治疗 7 d 后, 2 组 SIRS 评分、APACHE II 评分较治疗前下降明显 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 尤其观察组下降幅度明显优于对照组, 2 组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。同时, 观察组

表 4 2 组 HLSAP 患者严重程度比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SIRS 评分		APACHE II 评分		Ranson 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	52	3.71 \pm 0.43	1.31 \pm 0.24 ^{bc}	15.86 \pm 3.21	6.13 \pm 2.48 ^{bc}	4.11 \pm 2.12	2.38 \pm 1.41 ^{ac}
对照组	50	3.82 \pm 0.52	1.98 \pm 0.31 ^a	15.13 \pm 2.78	10.07 \pm 2.49 ^a	4.17 \pm 2.34	3.02 \pm 1.07

注: 与治疗前比较, ^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$ 。组间比较, ^c $P < 0.05$ 。

TG、血和尿淀粉酶(AMS)、C 反应蛋白(CRP)、前白蛋白、TNF- α 。普利生 LBY-N6C 型全自动血液流变仪检测血液流变学指标。患者第 7 天全身炎症反应综合征(systemic inflammatory response syndrome, SIRS) 评分, APACHE II 评分, 48 h Ranson 评分。观察并发症和病死率(住院期间病死的 HLSAP 患者)。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 16.0 软件进行统计学分析, 计量资料($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验。计数资料以百分比表示, 比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 生化指标变化 治疗 7 d 后, 2 组 TG 较治疗前下降明显 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 尤其观察组 TG 下降幅度明显优于对照组, 与对照组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。血、尿 AMS 较治疗前变化不明显, 2 组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

($P < 0.05$)。观察组治疗后血浆比黏度、纤维蛋白原、血小板聚集率、红细胞沉降率较对照组下降明显, 2 组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

CRP、TNF- α 明显低于对照组 ($P < 0.05$), 前白蛋白明显高于对照组 ($P < 0.05$)。见表 3。

Ranson 评分较治疗前下降明显 ($P < 0.05$), 与对照组比较差异明显, 2 组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 4。

2.5 转归 观察组生命体征降至正常,腹痛改善明显。对照组生命体征有好转,但是腹痛改善不明显。观察组呼吸衰竭3例(5.77%),肾衰竭3例(5.77%),胸腹腔积液4例(8.00%),没有死亡发生。对照组呼吸衰竭5例(10.00%),肾衰竭5例(10.00%),胸腹腔积液4例(18.00%),死亡1例(2.00%)。其中观察组呼吸衰竭、肾衰竭、胸腹腔积液发生率明显低于对照组($P < 0.05$)。

3 讨论

HLSAP是继胆源性和酒精性之后的另一常见急性胰腺炎,占急性胰腺炎发病的1.3%~3.8%^[3]。HLSAP发病机制与TG有一定的联系,高TG血症发生时,TG分解产生甘油和游离脂肪酸(FFA),FFA增多激活胰蛋白酶原,对胰腺腺泡细胞进行自身消化,急性胰腺炎的发生和发展加重^[4],在急性期由于多种原因可产生全身炎症反应综合征,继而导致多器官功能衰竭。另外由于酸中毒对毛细血管内皮细胞产生毒作用,引起生物膜损伤,线粒体肿胀、变形。同时高FFA和TG血症加重血液粘稠,产生微血栓并出现胰腺微循环障碍^[5],另外高脂血症还能激活血小板,产生大量血栓素,降低前列腺环素的分泌,毛细血管通透性增高,胰腺微循环障碍加重。同时全身血容量下降,血液粘性增加,结果血液流动性下降,产生全身血循环淤滞,胰腺的血液灌流量减少,胰腺细胞缺血缺氧并出现进行性加重。胰腺微循环障碍、胰酶活化与炎症介质共同对多脏器产生损害,引起胰腺出血、坏死等持续的损伤,贯穿整个HLSAP发病发展过程^[6-7],因此,微循环障碍改善,保护胰腺组织活力,降低炎症具有重要的临床意义。

HLSAP的治疗目前主要采用禁食、胃肠减压、抗感染、抑制胰液分泌、纠正电解质紊乱和酸碱平衡失调、补液、营养支持等^[8],降低血TG水平。其中改善微循环障碍和降低炎症是治疗HLSAP关键一步。疏血通注射液为纯中药制剂,具有活血化瘀、抑制凝血酶、降低血小板粘附率,降低血液中纤维蛋白原并抑制血小板聚集的功能^[9],预防血栓的形成,改善血液循环,解除血管痉挛,扩张胰腺血管和增加胰腺血流量的作用,改善微循环障碍,减缓胰腺的损伤和坏死^[10]。本研究显示,观察组给予疏血通注射液治疗,血液流变学各指标改善明显,降低血浆比黏度、纤维蛋白原、血小板聚集率、红细胞沉降率,改善抗血小板聚集作用,扩张小动脉,增加胰腺血流量,改善胰腺微循环,保护血管内皮细胞,减少内皮细胞合成及促进新生血管形成等作用,达到抗血栓和溶血栓。可以调节脂类代谢,有效改善和降低TG水平,刺激脂肪酶活化和加速乳糜微粒降解,纠正血脂异常、抑制分解代谢状态^[11]。2组HLSAP患者治疗后血、尿AMS变化不明显,可能是血浆

中存在抑制血AMS活性的因子,并能通过肾脏进入尿液抑制尿AMS的活性,另外高浓度血TG影响AMS活性的监测^[12],因此改善血TG水平和微循环障碍,并降低炎症反应是治疗HLSAP重要一步。

一般而言,HLSAP患者治疗前会出现多方面全身炎症反应综合征,大量的单核巨噬细胞以及中性粒细胞被激活,释放大量炎症介质和细胞因子,促炎性细胞因子水平升高并相互激活,导致HLSAP患者体内产生过度的炎症反应。本研究显示,观察组给予疏血通注射液治疗后,CRP、TNF- α 、SIRS评分、APACHE II评分、Ranson评分下降明显,前白蛋白增加明显,提示患者经疏血通注射液治疗后,能消除或降低体内过多的有害的细胞因子、炎症介质,调节机体免疫功能,阻断炎症级联反应以及对器官产生破坏的恶性循环,稳定机体内环境,降低多器官功能衰竭和全身炎症反应。改善HLSAP患者临床症状和预后,减少并发症和病死率发生。

总之,疏血通注射液不仅可降低TG水平,还能改善微循环障碍,纠正血流浓、粘、聚、凝的生理和病理状态,维持机体促抗炎细胞因子平衡,阻断全身炎症反应,能控制急性胰腺炎的反复发作及远期预后,值得推广。

参考文献

- [1] 刘央央,陈卫昌,栾富娟.高脂血症性急性胰腺炎临床分析[J].江苏医药,2011,37(5):562-564.
- [2] 中华医学会消化病学分会胰腺病学组.重症急性胰腺炎内科规范治疗建议[J].中华消化杂志,2009,29(2):75-78.
- [3] 朱克东.血必净注射液治疗重症急性胰腺炎临床疗效观察[J].中华全科医学,2013,11(7):1054,1074.
- [4] 黄智勇,王林华.持续血液净化在38例高脂血症性急性胰腺炎中的早期应用[J].实用临床医药杂志,2010,14(17):102-103.
- [5] 陈凡,戴义娟,洪瑞玲,等.C反应蛋白及血细胞比容检测在预测重症急性胰腺炎中的临床价值[J].安徽医学,2011,32(6):733-735.
- [6] 王甘露,侍立志,林建山,等.高脂血症性急性胰腺炎临床研究[J].实用医学杂志,2011,27(15):2757-2760.
- [7] 陈革,项小华.重症急性胰腺炎早期预后危险因素分析[J].浙江医学,2008,30(3):251-252.
- [8] 赵超英.急性胰腺炎的临床诊断及治疗[J].医药论坛杂志,2012,33(10):84-85.
- [9] 杨正益,王天武.疏血通联合醋酸奥曲肽治疗急性胰腺炎的疗效观察[J].深圳中西医结合杂志,2009,19(2):115-116.
- [10] 陈俊,沈少林,王笑秋,等.内镜联合疏血通治疗急性重症胰腺炎[J].中国实用医刊,2008,35(22):53-54.
- [11] 刘淑芬,刘淑清.疏血通注射液对急性脑梗死患者血脂、凝血功能及血液流变学的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2012,10(7):831-833.
- [12] Tsuang W, Navaneethan U, Ruiz L, et al. Hypertriglyceridemic pancreatitis: presentation and management [J]. Am J Gastroenterol, 2009,104(4):984-991.

2种方法治疗儿童鼻出血疗效比较

陈德尚, 韩跃峰, 李慧, 马士峇

摘要: **目的** 通过比较单纯前鼻孔凡士林纱条填塞与微波治疗儿童鼻出血的临床疗效, 探索一种比较安全、有效、简便、痛苦小的儿童鼻出血治疗方法。 **方法** 分析蚌医一附院自2009年1月—2012年6月收治的儿童鼻出血110例治疗效果, 其中, 采用单纯前鼻孔凡士林纱条填塞60例, 采用微波治疗50例。 **结果** 临床发现儿童出血部位大多数位(108例)于鼻中隔前端 Little 区, 占98.2%, 少数(2例)位于下鼻甲前端, 占1.8%, 微波治疗有效45例(90%), 无效5例(10%); 单纯前鼻孔凡士林纱条填塞有效35例(58.33%), 无效25例(41.67%), 2组比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 其中单纯前鼻孔凡士林纱条填塞组多数儿童治疗期间有鼻塞、打喷嚏、鼻部胀痛和或夜间张口呼吸, 微波治疗组少数出现上述症状; 2组治疗儿童未见鼻中隔穿孔、鼻腔粘连情况。 **结论** 儿童鼻腔凡士林纱条填塞压迫止血是一种传统的常规的止血方法, 经济、实用, 但存在着填塞时及填塞后儿童非常痛苦, 抽出纱条后再出血需重新填塞等弊端。微波治疗儿童鼻出血具有疗效好, 且安全、痛苦小等优点, 适合应用于儿童鼻出血, 值得推广。

关键词: 鼻出血; 儿童; 微波; 凡士林纱条填塞

中图分类号: R765.23 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1559-03

Comparison of therapeutic effect of microwave coagulation therapy and anterior nasal packing with vaseline gauze tampons on children epistaxis CHEN De-shang, HAN Yue-feng, LI Hui, et al. Department of Otorhinolaryngology, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, Anhui, China

Abstract: **Objective** To compare the clinical efficacy of anterior nasal packing with Vaseline gauze tampons and microwave therapy in the treatment of children epistaxis, and explore a safe, effective, easy and with less pain treatment method for children epistaxis. **Methods** A total of 110 cases of children epistaxis in our hospital from January 2009 to June 2012 were enrolled in this study, 60 cases received simple anterior nasal packing with Vaseline gauze tampons treatment, while another 50 cases received microwave treatment. **Results** The bleeding points were found in following different sites, Little's area in the anteroinferior part of the nasal septum (98.2%, 108/110), anterior part of the inferior turbinate (1.8%, 2/110). Microwave treatment was effective 45 cases (89%) and invalid in 5 cases (10%); simple anterior nasal packing with Vaseline gauze tampons treatment was effective in 35 cases (58.33%) and invalid 25 cases (41.67%), there was significant difference between the two groups ($P < 0.05$). Most of the children receiving simple anterior nasal packing with Vaseline gauze tampons treatment were with nasal congestion, sneezing, nasal pain and/or mouth breathing at night, but only few cases were with those symptoms in the microwave treatment group. There was no nasal septum perforation and nasal cavity adhesion in both groups. **Conclusion** Simple anterior nasal packing with Vaseline gauze tampons is a traditional conventional method to stop bleeding in the treatment of children epistaxis, which is economic and practical, but children is very painful suffering from stuffing, and re-bleeding is common in taking away the Vaseline gauze and need a re-stuffing. Microwave treatment is effective, safe, simple, and convenient for childhood epistaxis.

Key words: Epistaxis; Children; Microwave coagulation therapy; Anterior nasal packing with vaseline gauze tampons

鼻出血是儿童常见疾病, 在耳鼻咽喉-头颈外科儿童急诊中占多数, 出血量因人而异, 量少者可自行停止, 量多者可危及生命, 一般2岁前患儿很少发生鼻出血, 原因可能是鼻中隔前下的 Little 区未形成血管网^[1], 鼻腔与外界直接相通, 鼻黏膜内有丰富的血管床, 易受到环境、气候等各种因素的影响导致鼻出血, 鼻中隔前下的 Little 区出血在临床占大多数。儿童鼻出血治疗方法较多, 我科常用凡士林纱条压迫及微波烧灼止血, 现将我院自2009年1月—2012年6月收治的儿童鼻出血110例, 随机分2组, 一组采用前鼻孔填塞病例数60, 微波治疗病例数50, 比较两种方法临床效果, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 儿童鼻出血110例, 男67例, 女43

作者单位: 233004 安徽省蚌埠医学院第一附属医院耳鼻咽喉-头颈外科

通讯作者: 陈德尚, E-mail: 95614349@qq.com

例, 年龄4~12岁, 平均6.5岁, 右前鼻孔出血50例, 左前鼻孔55例, 双侧5例, 伴有鼻炎或鼻窦炎20例, 变应性鼻炎15例, 明确挖鼻后出血10例, 鼻中隔前端偏曲5例, 鼻出血具有季节性, 其中春季发病患儿36例, 夏季11例, 秋季21例, 冬季42例, 余未见鼻部疾病, 门诊常规检查血常规及凝血酶原时间及活化部分凝血酶原时间, 排除血液系统疾病, 曾有鼻外伤病史除外, 无高血压病史。

1.2 治疗方法

1.2.1 前鼻孔填塞 应尽量避免使患儿受到惊吓, 可由患儿家属抱患儿坐在大腿上, 将患儿双腿夹紧, 一手固定患儿的四肢和身体, 另一手固定患儿头部, 用1%丁卡因+1%呋麻液棉片收敛、表面麻醉病侧鼻腔前端, 并压迫止血, 麻醉要充分, 一般判断麻醉效果, 采用前鼻镜或枪状镊触碰麻醉部位, 询问患儿有无疼痛, 无疼痛后行前鼻镜检查, 左手持前鼻镜, 拇指置于前鼻镜两叶的交叉点处, 一柄置掌内, 另一柄由其余四指扶

持,将前鼻镜放入前鼻孔的前庭部,由下而上进行检查,观察鼻腔底部、鼻中隔、下鼻甲、下鼻道、中鼻甲、中鼻道和鼻顶区。前鼻镜下观察到具体出血位置,并注意鼻腔黏膜的色泽、鼻道分泌物,有无异物或肿瘤等病变,找到出血点后,一般用1%丁卡因+1%呔麻液棉片压迫至出血停止或明显减少,并安慰患儿情绪后,先抽出填塞在病侧鼻腔棉片,在出血点后方先填入凡士林纱条一端,一般凡士林纱条置于病侧鼻腔下鼻甲内侧前端鼻腔上部嵌紧,然后自上而下、从后向前进行填塞,至前鼻孔结束,若麻醉时棉片填塞后鼻腔前端出血不能控制,应立即行凡士林纱条前鼻孔填塞,一般鼻腔填塞观察5~10 min左右,若无前鼻孔出血及咽后壁流血后,操作结束,门诊予预防感染3 d,并嘱患儿家属注意防止鼻腔凡士林纱条脱落,一般48~72 h抽出鼻腔填塞的凡士林纱条,病侧鼻腔前端局部涂抹金霉素眼膏,若有鼻腔炎症等疾病,需继续治疗原发病。

1.2.2 微波治疗 一般患儿年龄在6岁以上,患儿基本配合,麻醉方法用1%丁卡因+1%呔麻液棉片收敛、表面麻醉病侧鼻腔,若麻醉效果不佳,采用1%利多卡因局部浸润麻醉,出血多且不能明确出血点时,需棉片压迫时间较长,一般观察到出血停止或基本停止,明确出血位置后,应用电子部43所生产的WNZ型智能微波治疗仪(HJ-5SW),采用脚踏控制板控制治疗持续时间。先开机预热,采用微波治疗时,根据病情选择输出功率30 W以避免深度灼伤,根据出血点范围视情况采用针状探头或圆状探头,对于单个血管出血采用针状探头;黏膜糜烂且范围较广者,采用圆状探头,先用探头接触出血点,再踩脚踏开关,一般探头接触出血点2~3 s,电凝一般2~3次,直至组织发白出血停止。治疗后金霉素软膏涂抹患处,一般不使用抗生素,不行前鼻孔填塞,若有原发病,但要积极治疗。

1.3 疗效判定 有效:经治后当时即止血,随访1年内该处无复发出血,否则视为无效。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

临床发现儿童出血部位大多数(108例)位于鼻中隔前端Little区,占98.2%,少数(2例)位于下鼻甲前端,占1.8%,单纯前鼻孔凡士林纱条填塞有效35例(58.33%),无效25例(41.67%),微波治疗有效45例(90.00%),无效5例(10.00%),2组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

一般术后2周和1年随访,微波治疗疗效明显优于单纯前鼻孔凡士林纱条填塞,其中单纯前鼻孔凡士林纱条填塞组多数儿童治疗期间有鼻塞、打喷嚏、鼻部胀痛和或夜间张口呼吸,微波治疗组少数出现上述症状,2组儿童未见鼻中隔穿孔、鼻腔粘连情况。

3 讨论

儿童鼻出血病因有多种,一般归纳分为2类,即局

部病因和全身病因,儿童鼻出血以局部病因为主,常见局部感染、黏膜干燥、局部损伤,如挖鼻。冬春两季因空气干燥,使黏膜脱水,纤毛功能下降,血管脆性增加,易出血,儿童全身病因常见于血小板减少性紫癜、白血病、再生障碍性贫血、血友病等,少数见于挑食患儿。儿童鼻出血大多数部位在鼻中隔前下部血管交汇区,是鼻腭动脉、筛前动脉、筛后动脉、上唇动脉和腭大动脉吻合处,称为利特尔区,临床称为易出血区,此处黏膜易受到各种外界刺激,黏膜薄,有些喜欢挖鼻的儿童,甚至可以直接损伤该区域的血管丛,引起出血。该区域出血特点一般为出血量不大,持续时间短,易止血,也易再出血,也有部分大量出血需要住院处理的患儿,由于儿童血容量相对成人少,反复出血,易导致失血性贫血,严重时出现失血性休克。如何选择合适、有效、痛苦小的治疗方法是耳鼻咽喉科医生所探索的问题,并达到尽量减少患儿心理不良刺激。

儿童Little区鼻出血治疗方法多,如凡士林纱条局部压迫止血、微波、冷冻、化学烧灼、双极电凝、硬化剂注射、鼻中隔划痕术等,对于儿童鼻出血治疗,针对儿童恐惧、怕痛的心理,首要任务争取患儿配合,包括取得患儿家属的理解、配合,其次麻醉效果一定要满意,尽量使患儿在无痛的情况下进行治疗,但一定也要找到鼻出血具体位置,做到有的放矢,鼻腔凡士林纱条填塞止血,是鼻出血传统治疗方法之一,方法简单、经济,常在各级医院使用,且往往是首选,其原理是通过压迫出血部位,使出血血管闭合后自然愈合或糜烂黏膜愈合恢复正常,填塞或抽出凡士林纱条时患儿痛苦,不易接受,不适合长期填塞,可导致鼻腔感染,填塞过程中患儿夜间常张口呼吸,严重时出现呼吸暂停、低氧血症,压迫止血过程中多种因素可导致凡士林纱条松动或脱落。其一,我们知道人体站立时鼻腔向下,由于地球引力作用,鼻腔纱条有自然向下脱落的作用力,其二,打喷嚏、咳嗽时鼻腔气流快速外移,可导致鼻腔填塞的凡士林纱条松动或脱落,临床上可见少数患儿对凡士林纱条敏感,凡士林纱条填塞后鼻痒、易打喷嚏,其三,部分患儿疼痛忍受差,擅自拽出纱条,我们防止凡士林纱条松动或脱落的方法是首先对患儿及其家属宣教到位,打喷嚏、咳嗽时用手堵住前鼻孔,避免患儿剧烈活动,对于疼痛明显的患儿,酌情应用止痛药物,凡士林纱条与糜烂黏膜粘连,抽出凡士林纱条过程中易再出血,我们应用薄荷滴鼻油滴鼻,增加润滑,保护黏膜,以减少再出血。

微波系高频电磁波,在人体产生热效应^[2],可使组织内外同时升温、凝固、血管闭合,从而达到止血效果,一般需患儿配合,适用较大儿童,反复鼻出血,并有明确出血点,范围较小,活动性血管出血,量大者且局部收敛压迫出血点后,抽出填塞物仍出血多,手术视野不清,一般不要行微波治疗,避免二次损伤,可先行局部凡士林纱条填塞后,无出血48~72 h后,抽出纱条,若能明确出血点,为预防再出血,可行微波治疗。鼻中隔软骨部组织结构较薄,若微波治疗方法不当,易导致继发性穿孔^[3],需从低能量开始,辐射时间短,治疗双侧

鼻中隔 Little 区出血, 应该避免双侧同时使用微波治疗, 以免引起鼻中隔穿孔, 对于反复双侧 Little 区鼻出血, 若使用微波治疗, 可先行一侧治疗, 1~2 月后观察治疗侧情况, 病侧黏膜恢复后再处理对侧黏膜。微波治疗鼻中隔前端出血过程中忌反复灼烧, 适可而止, 应及时改用其他方法^[4], 对于鼻中隔前段偏曲明显的患儿, 偏曲处黏膜菲薄, 微波治疗后易导致软骨暴露, 严重导致鼻中隔穿孔, 且患者成人后若行鼻中隔矫正术, 黏膜、粘软骨膜与软骨界限不清, 术中黏膜、粘软骨膜难分离, 术后鼻中隔易穿孔。本组资料显示微波治疗避免鼻腔填塞, 术后患儿痛苦小, 对单个小血管出血效果好, 微波治疗组疗效明显优于凡士林纱条填塞组 ($P < 0.05$), 凡士林纱条前鼻孔填塞优先应用出血量大的患儿。

儿童鼻出血一般出血量较成人少, 鼻腔前端为主, 易控制, 对于少数严重鼻出血者, 一般方法控制不住, 可选用血管栓塞术^[5], 采用选择性动脉造影和栓塞技术诊断、治疗严重鼻腔大出血, 可直接找到具体出血血管, 止血效果迅速、安全、缩短治疗时间, 血管结扎法创伤大, 现在临床上基本被血管造影下局部血管栓塞所取代, 有学者报道普萘洛尔用于治疗儿童鼻出血, 其机制可能是普萘洛尔具有强烈抗血管生成^[6], 另外普萘洛尔可能间接刺激 α 受体, 引起静脉血管收缩, 达到止血效果^[7]。目前鼻内镜技术应用广泛, 为鼻出血的检查、诊断及治疗提供了一种可视而准确的方法, 适用于前鼻镜检查无法发现出血位置的患者, 鼻内镜下治疗鼻出血地位逐渐提高, 具有可视、准确、有效、无痛、安全优点^[8], 可视具体出血情况采用电凝、填塞、冷冻等传统方法, 达到有的放矢。我们体会临床儿童鼻出血位置仍以鼻腔前端为主, 前鼻镜下一般能发现出血点, 鼻内镜下止血适用于鼻腔后端出血, 需患儿良好的合作配合以及满意麻醉效果, 必要时可住院全麻手术, 鼻内镜检查有良好的视野, 高清鼻内镜更加突出, 但由于鼻腔结构复杂、不规则, 局部狭窄缝隙无法有效观察, 如嗅裂、下鼻道穹窿部等, 即使采用 30° 或 70° 鼻内镜检查, 仍有部分空间无法窥见, 鼻内镜检查时患者鼻出血处于静止期, 无法找到明确出血点, 在临床上可遇到, 是临床上比较棘手的问题, 是鼻内镜止血失败原因之一, 有学者报道鼻内镜下微波止血, 有效率高, 一次性治愈率达 92.7%, 并且无明显不良反应^[9]。也有学者报道维生素 AD 治疗儿童鼻出血^[10], 其依据是维生素 A 和 D 是人体生长发育的必需物质, 对人体上皮组织的完整性和钙磷循环起着重要的作用, 对修复鼻腔黏膜完整性有效。可吸收止血纱布具有止血、防止术后粘连、促进组织愈合三大作用, 其与组织紧密结合无间隙, 不易脱落, 对创面、吻合口等可进行封闭, 可在黏膜创面形成保护膜, 促进黏膜恢复, 贴敷治疗儿童鼻中隔前端鼻出血避免鼻腔填塞等二次损伤^[11]。重组人表皮生长因子是一种小肽, 由 53 个氨基酸残基组成, 是类 EGF 大家族的一个成员, 是一种多功能的生长因子, 在体内体外都对多种组织细胞有强烈的促分裂作用, 在组织损伤修复的早期可促进细胞增殖、迁移、强

力趋化各种炎性细胞及各种炎症修复细胞向损伤部位聚集, 具有促进皮肤与黏膜创面组织修复过程中的 DNA、RNA 和羟脯氨酸的合成, 加速创面肉芽组织生成和上皮细胞增殖, 从而缩短创面的愈合时间^[12], 鼻腔前端黏膜反复糜烂、出血少, 较适用, 对糜烂面无刺激性疼痛及其他不适, 液氮冷冻治疗鼻出血临床应用较普遍, 其原理是低体温使血管收缩, 血流减慢, 血栓形成, 导致血液循环障碍, 从而达到止血效果, 适用于鼻腔前端出血量小者, 对于动脉搏动性出血效果差, 可导致鼻中隔穿孔、晕厥等并发症^[13]。

儿童鼻出血治疗方法选择要重视, 但不能忽略治疗后的处理, 要告知患儿及其家属, 患儿需清淡饮食, 中医上指出“上火”易致鼻出血, 避免食用易“上火”食物, 如辣椒、酒类、补品等, 以富有营养的高蛋白食物为主, 多吃蔬菜和水果、多喝水, 纠正偏食, 少活动, 避免擤鼻、打喷嚏、咳嗽, 防止便秘, 冬季尽量不使用空调或电热毯。

综上所述, 对于儿童鼻出血的治疗, 微波治疗疗效要明显优于单纯前鼻孔凡士林纱条填塞, 微波治疗儿童鼻出血具有安全、操作简便、痛苦小等优点, 微波治疗中等偏下鼻出血效果确切, 但也有局限性, 对治疗量大、动脉性搏动性鼻出血, 效果欠佳, 因此要根据患儿具体情况, 合理选择治疗方法, 防止并发症, 以达到最佳的治疗效果。

参考文献

- [1] 王建慧. 门诊鼻内镜下儿童鼻出血临床分析[J]. 中外医学研究, 2013, 11(7): 112-113.
- [2] 张和华, 王晴, 袁军. 微波治疗仪的研究和应用新进展[J]. 中国医学装备, 2009, 6(3): 53-57.
- [3] 张宇丽, 李秀芬, 张淑君, 等. 微波热凝治疗鼻出血致鼻中隔穿孔 4 例分析[J]. 中国医药导刊, 2010, 12(6): 1087.
- [4] 夏军, 郭会义. 微波治疗鼻出血术后并发鼻中隔脓肿临床分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2010, 24(20): 951.
- [5] 卫旭东, 郑宁刚, 何健. 难治性鼻出血 100 例临床分析[J]. 兰州大学学报(医学版), 2011, 37(4): 64-67.
- [6] Annabia B, Lachambre MP, Plouffe K, et al. Propranolol adrenergic blockade inhibits human brain endothelial cells tubulogenesis and matrix metalloproteinase-9 secretion[J]. Pharmacol Res, 2009, 60(5): 438-445.
- [7] Young R, Glennon RA. S(-) Propranolol as a discriminative stimulus and its comparison to the stimulus effects of cocaine in rats[J]. Psychopharmacology, 2009, 203(2): 369-382.
- [8] 陈晓川, 林潮楷, 林楷生. 鼻内镜下治疗鼻出血 206 例疗效观察[J]. 中华全科医学, 2012, 10(7): 1032-1033.
- [9] 王锦龙. 鼻内镜下微波止血在顽固性鼻出血中的应用[J]. 中华全科医学, 2013, 11(6): 903.
- [10] 杨欣, 刘向婕, 张泉. 维生素 AD 滴剂治疗儿童鼻出血的临床观察[J]. 第四军医大学学报, 2009, 30(24): 3088.
- [11] 李大建, 刘艳, 张恩东, 等. 可吸收止血纱布贴敷治疗儿童鼻中隔前端鼻出血[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2012, 26(1): 53-54.
- [12] 杨丽萍. 重组人表皮生长因子治疗儿童鼻出血 48 例[J]. 包头医学院学报, 2010, 26(5): 81.
- [13] 徐世翔, 梁锦丽, 张继屏. 液氮冷冻治疗鼻出血 12385 例回顾性临床分析[J]. 中国现代医学杂志, 2011, 21(11): 1432-1435, 1439.

收稿日期: 2013-12-24

59 例成人麻疹临床分析

张莉, 高春明, 李文静

摘要: **目的** 通过对成人麻疹的临床资料分析, 探讨成人麻疹的流行病学及临床特征。**方法** 回顾性分析蚌埠医学院第一附属医院 2012 年 7 月—2013 年 6 月收治的 59 例成人麻疹病例的发病季节、年龄、地区分布、临床症状、体征及实验室检查特点和临床转归。**结果** 男性 15 名, 女性 44 名, 男: 女 = 1: 2.93, 其中孕妇 13 人 (22.03%), 产妇 3 人 (5.08%), 发病年龄以青壮年为主, 20~39 岁 50 人 (84.75%), 成人麻疹全年均有发病, 2—4 月为发病高峰季节, 发病人群以农村患者居多 (79.66%), 59 例 (100%) 出现发热, 39~41 °C 46 例 (77.97%), 平均热程 (8.58 ± 2.59) d; 51 例 (86.44%) 出现呼吸道卡他症状, 59 例 (100.00%) 出现皮疹, 平均以发病 (4.46 ± 1.71) d 出疹, 59 例 (100.00%) 有口腔麻疹黏膜斑。血清麻疹病毒 IgM 抗体检测, 阳性率为 49.82%。并发症中肝功能损害 39 例 (66.10%), 支气管炎及支气管肺炎 32 例 (54.24%), 消化道出血 2 例 (3.39%), 脑炎 1 例 (1.69%), 喉炎 1 例 (1.69%)。孕妇感染者发生流产及死胎 3 例 (23.08%), 重症者 2 例 (3.39%), 59 例 (100.00%) 均痊愈。**结论** 成人麻疹临床症状典型, 并发支气管炎和肝功能损害最为常见, 孕妇感染者流产发生率较高, 但重症患者少, 临床预后良好。

关键词: 麻疹; 成人; 流行病学; 临床特征

中图分类号: R511.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1562-03

Clinical analysis of 59 cases of measles in adults ZHANG Li, GAO Chun-ming, LI Wen-jing. Department of Infectious Diseases, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, Anhui, China

Abstract: Objective To explore the epidemiological and clinical characteristics of Measles virus infection in adults in Bengbu city. **Methods** 59 adults with measles in our hospital were enrolled in this study. The clinical data including onset seasons, age, local distribution, clinical symptoms, signs, results of laboratory tests and clinical outcome were analyzed retrospectively. **Results** There were 15 male patients and 44 female patients with a ratio of 1: 2.93, which including 13 pregnant women (22.03%) and 3 parturient (5.08%). The young adults aged 20 to 39 years old (50 people accounted for 84.75%) were the common group. Measles in adults were seen in different seasons of the year, especially from February to April. The incidence in the rural areas was high (79.66%). 59 cases (100.00%) developed symptom of fever; temperature of 46 patients (77.97%) was 39 to 41 degrees Celsius with an average duration of (8.58 ± 2.59) days. 51 cases (86.44%) were with catarrhal symptoms of the respiratory tract; 59 cases (100.00%) were with skin rashes which were last (4.46 ± 1.71) days; all cases were with Koplik spots. The positive rate of serum Measles virus IgM was 49.82%. The complications included liver function damage in 39 cases (66.10%), bronchitis and bronchopneumonia in 32 cases (54.24%), gastrointestinal bleeding in 2 cases (3.39%), encephalitis in 1 case (1.69%), and laryngitis in 1 case (1.69%). There were 3 cases (23.08%) of abortion and stillbirth in pregnant women, in which 2 cases (3.39%) were severe, and all cases recovered after the treatment. **Conclusion** Measles virus infection in adults is with typical clinical symptoms. The liver function damage and bronchitis are the most common complications. Measles infection in pregnant women easy leads to abortion. The serious cases are less in adults and the prognosis of patients is good.

Key words: Measles; Adults; Epidemiology; Clinical characteristics

麻疹 (measles) 是由麻疹病毒 (measles virus) 引起的一种急性、全身性、出疹性呼吸道传染病, 主要的临床表现有发热、咳嗽、流涕、眼结合膜炎、口腔麻疹黏膜斑 (Koplik spots) 及皮肤斑丘疹, 发病率高, 发病严重时可引起死亡, 严重危害儿童健康^[1]。在麻疹疫苗接种之前, 6 个月以内的婴儿由于受到来自母体胎盘抗体的保护很少发病, 大部分在儿童期发病^[2], 随着麻疹减毒活疫苗 (MV) 的应用, 中国自 2008 年以来麻疹发病水平持续、大幅下降^[3,4], 大范围流行的强度已基本得到控制, 而我国成人麻疹缺乏有效的控制措施, 没有受到足够的重视, 故缺乏麻疹免疫力的成人发病呈现高水平^[5]。现对我院 2012 年 7 月—2013 年 6 月收治的 59 例成人麻疹病例资料进行回顾性分析, 探讨本地区

成人麻疹的流行病学及临床特点。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2012 年 7 月—2013 年 6 月在我科住院的 59 例成人麻疹, 诊断均符合《传染病学》第八版中麻疹的诊断标准^[6]。其中男性 15 名, 女性 44 名, 男: 女 = 1: 2.93, 孕妇 13 人 (22.03%), 产妇 3 人 (5.08%); 年龄 18~52 岁, 平均 (28.83 ± 7.63) 岁, < 20 岁 3 人 (5.08%), 20~29 岁 38 人 (64.41%), 30~39 岁 12 人 (20.34%), 40~49 岁 5 人 (8.48%), ≥ 50 岁 1 人 (1.69%)。

1.2 分析方法 对 59 例患者流行病学及临床特征进行回顾性分析。

2 结果

2.1 流行病学及临床特征 发病季节: 2—4 月 47 例, 占 79.66%, 5 月 2 例 (3.39%), 6 月 1 例

(1.69%),7月1例(1.69%),8月2例(3.39%),9月1例(1.69%),10月2例(3.39%),11月2例(3.39%),12月1例(1.69%);地区分布:城镇12例(20.34%),农村47例(79.66%);职业分布:农民47例(79.66%),工人4例(6.78%),学生3例(5.08%),护士1例(1.69%),个体户1例(1.69%),司机1例(1.69%),其他2例(3.39%)。接种史:有明确麻疹疫苗接种史者6例(10.17%),无麻疹疫苗接种史者26例(44.07%),麻疹疫苗接种史不详者27例(45.76%)。59例(100%)出现发热,在出疹期体温呈稽留热表现,体温温度在37.8~41.0℃之间,<38℃1例(1.69%),38~39℃12例(20.34%),39~41℃46例(77.97%),平均热程(8.58±2.59)d;51例(86.44%)出现呼吸道卡他症状;39例(66.10%)出现眼结合膜充血;59例(100.00%)出现皮疹,平均以发病(4.46±1.71)d出疹,仅1例为出血性皮疹,余皮疹均为充血性红色斑丘疹,出疹顺序为先于耳后、发际、颜面,继之躯干、四肢、手足心,皮疹消退后大部分留有浅褐色色素沉着斑,部分有糠麸样脱屑;59例(100.00%)有口腔麻疹黏膜斑。50例(84.75%)出现不同并发症,合并肝功能损害39例(66.10%),支气管炎及支气管肺炎32例(54.24%),消化道出血2例(3.39%),脑炎1例(1.69%),喉炎1例(1.69%)。13名孕妇患者中,发生早产1例(1.69%),先兆流产2例(3.39%),死胎流产1例(1.69%)。重症患者2例(3.39%)。所有患者均住院呼吸道隔离,采用一般治疗,对症治疗及利巴韦林抗病毒治疗,出现并发症者均予以对症治疗。全部病例均痊愈出院,无1例死亡,平均住院天数为(4.73±2.25)d,最长住院天数为14d。

2.2 实验室检查

2.2.1 血常规 外周血白细胞计数(WBC)正常或降低53例(89.83%),升高6例(10.17%),平均为(6.30±2.74)×10⁹/L,中性粒细胞比值升高42例(71.19%),平均为(75.89±13.52)%,3例血小板计数轻度降低,最低66×10⁹/L。

2.2.2 生化常规 肝功能损害以丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)升高为主,其中ALT升高28例(47.46%),平均值(77.78±107.59)U/L,AST升高36例(61.02%),平均值(71.47±63.76)U/L,2例血清总胆红素轻度升高,最高为40.2mmol/L,无肾功能损害病例;C-反应蛋白升高50例(84.75%),血清降钙素原升高33例(55.93%)。

2.2.3 病毒抗体检测 血清麻疹病毒IgM抗体检测,阳性率为49.82%。

3 讨论

麻疹是一种严重危害人类健康的急性呼吸道传染性疾病,是国家法定乙类传染病,是国家免疫规划重点控制的传染病之一,其常在冬春季发病和流行,传染性强,在潜伏期末及出疹后5d均有传染性,出现并发症

还可延长其传染期,波及范围广,常可引起爆发及较大规模流行。WHO在世界范围内提出了消除麻疹的分步实施规划^[7],三个不同阶段有不同的策略:第一阶段为控制阶段,第二阶段为预防爆发阶段,第三阶段为消除阶段。随着MV接种覆盖率的提高,世界大多数地区成功控制了麻疹的发病率和病死率^[8]。我国近年来由于麻疹疫苗免疫的结果,麻疹流行强度明显减弱,儿童麻疹的发病率呈明显下降趋势,平均发病年龄后移^[9],麻疹患者年龄构成比出现较大幅度的后移。

本资料结果提示除1月份外,全年均可见成人麻疹发病,但其有明显的季节性,2—4月为发病高峰期,冬春季高发符合麻疹发病季节的文献报道,农村患者多于城市患者,青壮年人群为主要发病年龄组。本组成人麻疹临床特征表现为:①热程长,热度高,超过39℃以上有46人,占总病例数77.97%,热程平均(8.58±2.59)d,最长发热时间15d,说明成人麻疹病毒血症期持续的时间长,病毒血症症状严重,这可能与成人机体免疫力强,中毒症状明显有关。②麻疹体征较典型,皮疹明显,皮疹为充血性红色斑丘疹,与典型麻疹的出疹顺序相同,所有患者均出现口腔麻疹黏膜斑,口腔麻疹黏膜斑是麻疹前驱期的特征性体征,具有重要的早期诊断价值,甚至在患者出现皮疹前即可早期诊断,有利于患者的早期隔离与早期治疗。③并发症多见,麻疹病毒感染人体后可引起多器官损害,最常见的为呼吸道和消化道等,成人麻疹中消化道损害更为多见,儿童麻疹中呼吸道损害最显著。成人麻疹引起的肝损害程度明显高于幼儿患者,这可能与幼儿患者免疫系统尚未成熟,此时接触抗原引起免疫反应较弱,致使幼儿肝脏免疫损伤较轻有关。以肝功能损害和支气管炎/支气管肺炎为主,麻疹引起肝脏损害较其他肝炎病毒引起的肝脏损害轻,ALT升高28例,AST升高36例,未见明显黄疸,随着麻疹的消退逐渐恢复,痊愈快,其原因可能为麻疹病毒引起肝细胞的变性、坏死等非特异性炎症,或麻疹病毒在机体内形成免疫复合物,导致细胞免疫功能的损害等有关,而麻疹所引起肝脏损害的相关文献报道近年来不断增加^[10-12]。④孕妇麻疹可能增加流产、死胎的发生,本研究中13名孕妇,发生流产及死胎3例(23.08%),明显高于正常妊娠自然流产发生率(10%~15%)^[13],妊娠合并麻疹患者应高度警惕流产、早产、死胎、胎儿宫内窘迫等的发生,在治疗过程中应加强吸氧、自数胎动,左侧卧位及胎心监护等监测措施,足月孕妇出现胎儿宫内窘迫等情况时,及时剖宫产终止妊娠。⑤成人麻疹重症患者少见,本组中仅2例(3.39%),且普通患者及重症患者预后均良好。⑥血清麻疹病毒IgM抗体检测,阳性率为49.82%。感染麻疹病毒后,人体可产生补体结合抗体、血凝抑制抗体及中和抗体,前者为IgM,表示新近感染,后两者为IgG,表示对麻疹病毒具有免疫力,血清麻疹病毒IgM抗体检测阳性或IgG抗体恢复期较早增高4倍以上均有助于麻疹的诊断。由于麻疹疫

苗的广泛应用,麻疹的临床表现由典型变为不典型,其诊断常需要依靠流行病学资料及麻疹的血清学抗体检测,但麻疹抗体检测试验在许多基层医院不能开展,且本组中血清麻疹病毒 IgM 抗体检测,阳性率仅为 49.82%,故麻疹的诊断目前主要依赖于流行病学资料及临床表现,如发热、呼吸道卡他症状,典型皮疹,特征性麻疹口腔黏膜斑等。成人麻疹患者早期临床表现与其他感染性疾病尤其是呼吸道感染性疾病有相似之处,且医生对成人麻疹警惕性不高,病史询问及体检不够仔细,容易误诊及漏诊,应注意详细询问病史及体检,做到及时诊断,及时隔离,及时治疗。人是麻疹病毒的唯一宿主,患者是麻疹的唯一传染源,尤其是急性患者传染性强,对患者做到早诊断,早隔离,早治疗,能有效管理传染源,对麻疹的流行病学预防可以起到积极的作用。控制和治理传染源是控制麻疹流行的的重要途径,加强对传染源的及时发现和管理,减少暴露,是阻止麻疹传播的重要措施。麻疹病毒属于副黏液病毒科,麻疹病毒属,为单链 RNA,外有脂蛋白包膜,包膜有 3 种结构蛋白,是主要的致病物质,麻疹病毒只有一个血清型。麻疹目前尚无特效抗病毒药物,麻疹的治疗重点主要为对症治疗,加强护理,预防和治疗并发症,在麻疹病程早期,抗病毒药物如利巴韦林、炎琥宁等的应用在一定程度上可缩短病毒血症期的病程,起到缩短传染期的作用,为减轻中毒症状,对体弱多病、婴幼儿、重症麻疹患者可在早期给予人血丙种球蛋白应用,对患者的病情及预后有一定的帮助。

麻疹被世界卫生组织和世界各国公认为是继天花、脊髓灰质炎后第三个可能被消除的传染病,消除麻疹是指:全国麻疹发病率控制在 1/100 万以下(不包括输入病例),无本土麻疹病毒传播,世界各国包括我国均采取了有效的措施,在控制与消灭麻疹工作中已经取得了显著进展,但消灭麻疹仍存在很多困难^[14]。在麻疹的发病控制上,国内大多数学者注重儿童麻疹的接种预防,而忽略了成人麻疹在实现国家消除麻疹的目标中所产生的巨大障碍。近年来成人麻疹疫情上升的原因主要为常规免疫接种不到位,大年龄组因历史原因出现免疫空白,当前麻疹疫苗免疫接种主要针对 <15 岁儿童,包括 2010 年强化免疫的对象也仅针对儿童开展,缺乏针对成人麻疹的防控措施^[15],其次为成人患者人口流动性大,以外出务工人员较多,流动人口疫苗免疫率低。麻疹的传染性非常强,在人口密集,特别是流动人口或在免疫空白区域,容易发生大规模的人群感染,使麻疹流行^[16],而流动人口频繁流动,卫生防病意识较低,容易发生麻疹传播^[17],应注意重点防范。

麻疹是疫苗可控性传染病,接种麻疹疫苗的完善是控制麻疹最有效的措施,对于成人应普遍进行复种,重视对成人的后续强化免疫接种。对于控制成人麻疹发病,一方面应通过麻疹疫苗常规免疫接种工作及查

漏补种工作,进一步控制全人群麻疹发病水平、减少传染源数量,来降低成人易感者接触病人而感染发病的机会;另一方面可通过进一步加强麻疹疫情调查与处置,在有成人发病风险的地区,果断采取针对成人的应急接种等免疫措施^[18]。在发生麻疹疫情后,根据实际情况开展 MCV 应急接种,可以迅速控制疫情发展,而且越早接种效果越好^[19]。根据我国目前的就医环境及医院的就医模式,医院感染成为麻疹病毒传播流行的主要场所,因此医院内应落实麻疹预检分诊制度,应对麻疹病例进行隔离治疗,严格落实消毒制度,加强医护人员的防护,防范麻疹病例的院内感染也是有效的预防措施之一。

参考文献

- [1] 卓家同. 从广西 4 起麻疹暴发案例试论麻疹疫情划分域值及其处理策略[J]. 中华疾病控制杂志, 2010, 14(9): 927-928.
- [2] 杨崎恩, 蒋亦明, 孙彤. 成人麻疹 84 例临床分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21(6): 606-607.
- [3] 马超, 郝利新, 马静, 等. 中国 2010 年麻疹流行病学特征与消除麻疹进展[J]. 中国疫苗和免疫, 2011, 17(3): 242-248.
- [4] 郝利新, 马超, 马静, 等. 中国 2008—2009 年麻疹流行病学特征分析[J]. 中国疫苗和免疫, 2010, 16(4): 293-296.
- [5] 廖俊林, 陶黎纳, 徐志一, 等. 中国应针对成年人进行麻疹免疫以消灭麻疹——中国消灭麻疹行动[J]. 川北医学院学报, 2013, 28(2): 185-192.
- [6] 李兰娟, 任红. 传染病学[M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 63-68.
- [7] 李奕才, 李莹. 国内外麻疹控制现状[J]. 预防医学情报杂志, 2010, 26(9): 729-732.
- [8] 孙群英, 李海芪. 麻疹疫苗研究进展[J]. 川北医学院学报, 2009, 12(6): 610-614.
- [9] 张艳梅, 张立影. 麻疹并发肺炎 168 例影像学特点及预后分析[J]. 慢性病学杂志, 2010, 12(4): 340.
- [10] 韩乐强, 边婕. 麻疹合并肝损害的临床特征分析[J]. 中国现代药物应用, 2013, 7(15): 71-72.
- [11] 李新成. 麻疹合并肝损伤临床特征分析[J]. 吉林医学, 2013, 34(12): 2330.
- [12] 李红叶, 李美玉, 赵文革, 等. 麻疹并肝损伤 149 例临床特征分析[J]. 中国医药前沿, 2009, 24(11): 22.
- [13] 乐杰. 妇产科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 83.
- [14] 任先云, 刘梦来. 消除麻疹面临的困难和应对措施[J]. 疾病监测与控制, 2011, 4(11): 641-642.
- [15] 何寒青, 陈恩富, 李倩, 等. 浙江省成年人麻疹分布特征和危险因素研究[J]. 疾病监测, 2011, 26(5): 351-354.
- [16] 张颖. 浅谈麻疹的流行特征及预防对策[J]. 求医问药, 2012, 10(11): 267.
- [17] 高洁, 何寒青, 沈纪川, 等. 浙江省一起由免疫接种空白导致的流动人口麻疹暴发[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(10): 1163-1165.
- [18] 马超, 郝利新, 苏琪茹, 等. 中国 2011 年麻疹流行病学特征与消除麻疹进展[J]. 中国疫苗和免疫, 2012, 18(3): 193-199.
- [19] Carms KL, Perry RT, Ryman TK, et al. Should outbreak response immunization be recommended for measles outbreak in middle- and low-income countries? An update[J]. J Infect Dis, 2011, 204(Suppl 1): S35-46.

· 全科医学论著 ·

房颤并发脑栓塞 66 例临床分析

戴萍, 陆克亮, 李卫飞

摘要: 目的 研究房颤并发脑栓塞患者的临床特点和防治措施。方法 回顾性分析既往收治的房颤致脑栓塞患者 66 例, 对患者的年龄、性别、临床表现、影像学资料、治疗方案、预后等相关资料进行对比分析。结果 本组资料中 37 例好转(包括 2 例溶栓患者), 无效 14 例, 其中 11 例家属放弃治疗, 15 例死亡。其中, 房颤并发脑栓塞患者以女性及 70 岁以上老人居多。房颤患者发生脑栓塞更易累及颈内动脉系统, 特别是大脑中动脉。房颤并发脑栓塞时, 左右大脑半球受累基本相当, 但常为大面积脑梗死, 易并发梗死灶内点状或片状的出血。对房颤并发脑栓塞患者采取静脉溶栓, 抗凝, 抗血小板聚集, 扩血管, 脱水降颅压, 脑细胞保护剂, 改善血液循环等方案治疗。结论 房颤并发脑栓塞, 神经系统功能损伤严重, 预后差, 应积极预防; 特别对高龄(年龄 > 70 岁)及女性房颤患者加强脑卒中预防, 可能使患者更多获益。积极抗凝治疗控制 INR 在适当范围可能减少抗凝治疗患者发生脑栓塞, 超早期溶栓可能使患者更多获益。

关键词: 房颤; 脑栓塞; 防治

中图分类号: R743.33 R541.75 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1565-03

Clinical analysis of cardiogenic cerebral embolism caused by atrial fibrillation (66 cases report) DAI Ping, LU Ke-liang, LI Wei-fei. Department of Neurology, the Second Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241000, Anhui, China

Abstract: Objective To study the clinical features and treatment of cardiogenic cerebral embolism caused by atrial fibrillation. **Methods** Retrospective analysis of previous cerebral embolism caused by atrial fibrillation treated 66 patients, the patient's age, sex, clinical manifestations, imaging data, treatment options, prognosis, and other related information were analyzed. **Results** 37 cases improved (including two cases of patients with thrombolytic), ineffective in 14 cases, including 11 cases of families to give up treatment, 15 cases of death. Patients with cerebral embolism caused by atrial fibrillation were female and the elderly over the age of 70 in the majority. Cerebral embolism caused by atrial fibrillation were more involved carotid artery system, especially the middle cerebral artery, left and right hemisphere involvement was roughly equal, and often large, complicated infarction within the bleeding points, or flake. Cerebral embolism in patients with atrial fibrillation taking intravenous thrombolysis, anticoagulation, anti-platelet aggregation, vasodilator, lowering the intracranial pressure, brain cell protective agent, and improve blood circulation regimen. **Conclusion** Patients with cerebral embolism caused by atrial fibrillation, a serious nervous system dysfunction, the prognosis was poor, it should be actively prevented. Especially for the elderly (age > 70 years) and female patients with atrial fibrillation stroke prevention strengthened, so that patients were more likely to benefit. INR active anticoagulation control could reduce the scope of anticoagulant therapy in appropriate patients cerebral embolism, Ultra early thrombolytic therapy may make patients benefit more.

Key words: Atrial fibrillation; Cerebral embolism; Prevention

在脑卒中患者中, 大约有 20% 的缺血性卒中为心源性。心源性脑栓塞是由于心源性栓子经血液循环进入脑动脉导致继续血流阻塞而引起相应供血区域脑组织缺血、坏死出现脑功能障碍。心房纤颤(房颤)是老年人常见的心率失常, 是导致心源性脑栓塞的主要原因。而房颤引起的脑栓塞是房颤引起的主要栓塞性事件之一, 同时也是房颤患者致残率最高的并发症。我院自 2004 年 10 月—2013 年 5 月共收治房颤致脑栓塞患者 66 例, 现对诊断和治疗进行回顾性分析, 旨在探讨房颤患者并发脑栓塞的相关危险因素、临床特点、影像特征及有效的治疗、预防方法。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 66 例患者均来源于我院 2004 年 10 月—2013 年 5 月的住院患者。男性 20 例(30.0%), 女性 46 例(70.0%)。年龄在 36~92 岁,

平均 73 岁, >70 岁者 46 例(70.0%), 其中 60 岁以下 8 例, 60~70 岁 12 例, 70~80 岁 21 例, 80 岁以上 25 例。所有患者有房颤病史、心脏听诊或心电图证实有房颤。66 例患者中基础疾病有冠状动脉粥样硬化性心脏病者 53 例, 风湿性心脏病 8 例, 扩张性心肌病 1 例, 心功能不全 2 例, 高血压病 33 例, 2 型糖尿病 12 例, 慢性支气管炎 2 例, 慢性肾功能不全 1 例。

1.2 临床表现 本组 66 例患者中安静时发病 23 例, 其中睡眠时发病 17 例, 活动中发病 34 例, 有 7 例在上厕所时发病, 5 例在行走时发病, 发病时情况不详 9 例。根据 OCSF 分型: 完全前循环梗塞(TACI) 24 例, 部分前循环梗塞(PACI) 38 例, 后循环梗死(OPCI) 3 例。累及左侧半球 25 例, 累及右侧半球 28 例。意识障碍 33 例, 双眼同向凝视 19 例, 失语者 6 例, 肢体偏瘫者 63 例。

1.3 脑 CT 检查 66 例患者均行脑部 CT 检查, 其中大面积脑梗死(梗死面积超过 1 个脑叶, >5.0 cm) 21 例, 中梗死(梗死面积小于 1 个脑叶, 3.1~5.0 cm) 32 例。梗死灶位于大脑中动脉供血区 50 例, 12 例梗死

作者单位: 241000 安徽省芜湖市, 皖南医学院第二附属医院神经内科

通讯作者: 戴萍, E-mail: daiping1979@163.com

灶位于大脑中动脉和大脑后动脉交际区,多发性梗死病灶38例。11例在梗死灶中见正常脑组织。并发脑实质性血肿并伴有占位征象的1例,梗死灶中见点状或片状的出血性梗死或不伴有占位征象的片状血肿5例。

1.4 诊断标准 本组66例病例均符合中华神经科学会《脑血管疾病诊断要点》中关于脑栓塞的诊断标准:

①突然起病,局灶性神经功能障碍迅速达高峰;②有心源性栓子来源或经心脏查体或心电图证实为房颤;③脑栓塞经CT证实;④身体其他脏器有栓塞证据。

1.5 治疗方法 ①抗栓治疗:66例患者中,有2例患者经家属同意行静脉溶栓治疗。14例应用低分子肝素抗凝治疗,3例使用华法林抗凝治疗,40例应用抗血小板药物治疗。10例未使用抗凝及抗血小板治疗。②颅高压、脑水肿者使用甘露醇、速尿等脱水剂治疗。③使用中成药如银杏制剂及神经保护药物治疗。④控制心率、血压,预防并发症。⑤生命体征稳定后行康复治疗。

2 结果

本组66例患者经治疗37例好转(包括2例溶栓患者),无效14例,其中11例家属放弃治疗,15例死亡。1例患者并发大量脑出血死亡,13例死于脑疝,2例死于肺部感染。66例患者中并发脑出血6例,脑疝16例,癫痫7例,肺部感染19例,急性胃炎8例,中枢性高热5例,下肢静脉血栓1例。

3 讨论

3.1 年龄、性别与房颤脑栓塞 Albertsen IE等^[1]的研究结果显示,年龄较大和女性均是使用口服抗凝药物的心房颤动患者发生卒中的危险因素之一。在本组患者中70岁以上患者占70.0%,女性占70.0%,与Albertsen IE的研究基本相符,提示高龄和女性可能是心房颤动患者发生卒中的重要危险因素。但此次分析无对照组,样本量小,无统计学意义。罗刚等^[2]也发现高龄和女性是非风湿性心脏病引起的房颤患者并发脑栓塞危险因素之一。年龄和性别属于不可干预的危险因素,但对于高龄(年龄>70岁)及女性房颤患者至少我们可以加强脑卒中中的一级预防,如对抗凝、房颤的控制,以减少房颤患者并发脑栓塞。此外,为何男性房颤患者较女性房颤患者更少出现心源性脑栓塞,男性是否有相关保护机制,可能是值得进一步研究的方向。

3.2 房颤并发脑栓塞临床表现 一般认为房颤引起的脑栓塞以左侧居多。因为心源性房颤引起心房血液淤滞,形成附壁血栓,栓子脱落沿升主动脉,进入颈动脉。左侧颈动脉起源于主动脉弓,而右侧颈动脉起源于无名动脉。栓子更易进入左侧颈总动脉,引起脑栓塞。但此组患者中左右半球受累基本相当,此次研究样本很小,可能需要进一步行大样本的研究。本临床分析中:根据OCSP分型,完全前循环梗死(TACI)和部分前循环梗死(PACI)共63例(95.4%),后循环梗死(OPCI)3例(4.6%),考虑颈内动脉系统较椎基底动

脉系统更易形成栓塞,其符合血管解剖特点。刘万灵等^[3]研究也提示心源性脑栓塞中颈内动脉系统较椎基底动脉系统更易形成栓塞,前者的神经功能损伤显著重于后者,且预后更差。

3.3 房颤并发脑栓塞的影像学表现 房颤并发脑栓塞患者以大面积梗死为多,本分析66例患者中大梗死21例(31.8%),中梗死32例(48.5%),符合此特点。房颤患者出血脑栓塞好发于颈内动脉系统,因大脑中动脉是颈内动脉自然延伸,故绝大多数的栓子进入大脑中动脉。本组66例患者中大脑中动脉供血区50例(75.7%),12例位于大脑中动脉和大脑后动脉交际区(18.2%)。石丹^[4]对97例恶性大脑中动脉梗死患者临床特点进行了分析,研究提示房颤是大脑中动脉大面积脑栓塞的主要病因,与本次研究中影像学结果相呼应。心源性栓子容易碎裂成碎片,漂向远方引起多发性病灶,本分析中CT显示多发性病灶38例(57.6%),以累及双侧前循环的多见,部分患者同时累及前循环和后循环。房颤患者,影像学上出现多发性梗死灶,提示脑栓塞可能性大。心源性栓子易向远方漂移也导致缺血再灌注,引起出血性梗死。其大多数是红细胞渗出到梗死组织所致,表现为梗死灶内散在的点状或片状的出血性梗死。本组患者中出现点状或片状的出血性梗死或不伴有占位征象的片状血肿5例,脑实质性血肿并伴有占位征象的1例。从临床看5例小量出血患者,症状无明显加重。考虑小量的点状或片状的出血可能并不明显影响预后。

3.4 房颤并发脑栓塞的溶栓治疗 心源性脑栓塞曾被认为溶栓的禁忌证,现在心源性脑栓塞已不再是溶栓的禁忌证。国内有报道^[5-6]溶栓治疗时间窗内的房颤脑栓塞患者进行动脉溶栓治疗是安全有效的。朱常勤^[7]对心源性脑栓塞静脉溶栓治疗进行研究,提示:rt-PA 50 mg 静脉溶栓治疗起病3 h内心源性脑栓塞安全有效。本研究中有2例溶栓患者,部分再通,症状好转,未发生出血等并发症。超早期溶栓可能使房颤脑栓塞患者更多获益。溶栓治疗为房颤并发脑栓塞的治疗提供了新的方向,以往涉及此方面的研究较少,因此可能需要进一步开展大样本的临床实验,以验证其安全性及有效性。

3.5 房颤并发脑栓塞预防 房颤患者发生脑栓塞,神经系统功能损伤严重,并发症多,预后差。本组患者中病死率达22.7%。预防可能较治疗脑栓塞更为重要。抗凝一直是推荐的房颤患者预防血栓的治疗。抗凝治疗的目的是预防形成新的血栓,杜绝栓子来源,或防止栓塞部的继发性血栓扩散,促使血栓溶解。但临床中有不少使用抗凝药物的房颤患者发生心源性脑栓塞。在治疗房颤和房颤致脑栓塞患者时,能否正确给予抗凝治疗,仍是一个严峻的问题^[8]。在这次分析中有1例患者服用华法林的过程中发生心源性脑栓塞。周强报道^[9]:口服华法令用量不足可能是抗凝治疗患者发生脑栓塞的原因之一。Inoue H等^[10]研究提示:INR 1.6~2.6可安全和有效地防止非瓣膜性心房颤动患者,特别是年龄≥70岁患者,发生血栓栓塞性事件。

严格控制抗凝后 INR 在 1.6 ~ 2.6 可能减少抗凝治疗患者发生脑栓塞。国内一些研究也提出 INR 在 1.5 ~ 2.5 比较适合国人情况^[11]。一些新型口服抗凝药物,如达比加群酯、利伐沙班、阿哌沙班,都一直是研究的热点。RE-LY 研究^[12]是全球多中心、随机、双盲临床实验,其显示达比加群酯 150 mg 每日 2 次在预防心房纤颤患者出现缺血性卒中方面较华法林有显著优势。达比加群酯不但有更为优越的预防缺血性卒中的疗效,也明显减少出血性卒中,并且副作用更少。OCELT-AF 研究^[13]是关于利伐沙班预防持续性心房颤动患者卒中和栓塞的前瞻性、临床多中心试验,共纳入 14 264 例心房颤动患者,以华法林为对照。结果显示:利伐沙班组和华法林组的主要结局事件年发生率分别为 2.12% 和 2.42%, 试验组疗效不差于对照组,它们的重要出血事件发生率之间的差异也无统计学意义,但利伐沙班治疗组的颅内出血和致死性出血发生率低于华法林组。阿哌沙班与华法林对照预防心房颤动患者的卒中试验 (ARISTOTLE)。该研究表明,阿哌沙班能减低卒中的风险而不显著增加重大出血或颅内出血,可作为华法林或氯吡格雷 + 阿司匹林的安全替代药物。对于既往有梗死或 TIA 房颤患者,使用阿哌沙班代替华法林进行二级预防,可能使患者更多获益^[14]。新型的抗凝药物在将来可能更广泛的应用于临床,甚至替代华法林在抗凝中的地位。在严格掌握适应证的前提下并严格监测凝血指标的条件下,适宜的抗凝治疗能显著降低心房纤颤患者发生脑栓塞危险。左心耳是房颤患者主要的栓子来源^[15]。人们设想封闭左心耳可以预防房颤患者栓塞并发症的发生。外科手术封闭左心耳创伤性较大,人们更多选用经皮左心耳封堵术^[16]。临床经验较多的 PCLAA 封堵系统有 3 种:PLAATO 封堵系统、ACP 封堵系统和 WATCHMAN 封堵系统。Reddy VY 等^[16]提出:左心耳封闭 WATCHMAN 装置可以安全地进行,不需要华法林的过渡,对于卒中高风险但全身口服抗凝禁忌患者是一个合理的选择。原发病房颤的根治,如抗心律失常药物、电复律以及导管消融术(虽然术中有发生脑栓塞的风险,但房颤根治者远期可以停用抗凝或抗栓治疗),可明显减少栓塞风险,相应提高生活质量^[17]。

房颤患者发生脑栓塞更易累及颈内动脉系统,特别是大脑中动脉。房颤并发脑栓塞时,左右大脑半球受累基本相当,但常为大面积脑梗死,易并发梗死灶内点状或片状的出血,患者神经系统功能损伤严重,并发症多,预后差,病死率高。因此,应加强心房纤颤患者针对脑卒中的预防。高龄和女性可能是心房颤动患者发生卒中的重要危险因素,年龄和性别属于不可干预的危险因素,但对于高龄(年龄 > 70 岁)及女性房颤患者应该加强脑卒中中的一级预防。抗凝一直是推荐的房颤患者预防血栓的治疗,在严格掌握适应证的前提下并严格监测凝血指标的条件下,适宜的抗凝治疗能显著降低心房纤颤患者发生脑栓塞危险,新型的抗凝药物(如达比加群酯、利伐沙班、阿哌沙班)在将来可能更广泛地应用于临床,甚至替代华法林在抗凝中的地

位。心耳封闭术对于卒中高风险但全身口服抗凝禁忌患者可能是一个合理的选择。原发病房颤的根治,如抗心律失常药物、电复律以及导管消融术,可明显减少栓塞风险,相应提高生活质量。心源性脑栓塞已不再是溶栓的禁忌症。超早期溶栓可能使房颤脑栓塞患者更多获益,但目前相关的研究较少,需要进一步大样本的临床实验,以验证其安全性及有效性。

参考文献

- [1] Albertsen IE, Rasmussen LH, Overvad TF, et al. Risk of stroke or systemic embolism in atrial fibrillation patients treated with warfarin; a systematic review and meta-analysis [J]. *Stroke*, 2013, 44 (5): 1329-1336.
- [2] 罗刚, 惠杰. 非风湿性心脏病引起的房颤患者并发脑栓塞相关因素分析 [J]. *浙江临床医学*, 2012, 14 (2): 160-162.
- [3] 刘万灵, 杨志. 82 例心源性脑栓塞的临床相关性分析 [J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2011, 14 (12): 17-19.
- [4] 石丹. 恶性大脑中动脉梗死 97 例临床特点分析 [J]. *中国当代医药*, 2010, 17 (10): 25-27.
- [5] 李建, 军高波, 孔荣华. 房颤脑栓塞患者的动脉溶栓治疗 (12 例报告) [J]. *中华神经外科疾病研究杂志*, 2011, 10 (5): 443-445.
- [6] 梅蕊, 王东升. 心房颤动致完全前循环型脑栓塞的治疗和预后分析 [J]. *疑难病杂志*, 2013, 12 (1): 24-26.
- [7] 朱常勤. 心源性脑栓塞静脉溶栓治疗 30 例 [J]. *临床医学*, 2012, 32 (4): 59-60.
- [8] 王津生. 心房颤动、脑栓塞患者抗凝治疗的现状 [J]. *实用临床医药杂志*, 2010, 14 (15): 110-111.
- [9] 周强. 89 例心源性脑栓塞的临床分析 [J]. *中国社区医师 (医学专业)*, 2011, 13 (14): 34-35.
- [10] Inoue H, Okumura K, Atarashi H. Target international normalized ratio values for preventing thromboembolic and hemorrhagic events in Japanese patients with non-valvular atrial fibrillation [J]. *Circ J*, 2013, 77 (9): 2264-2270.
- [11] 朱玉芳, 刘培晶. 房颤伴发脑梗死的预防 [J]. *实用临床医药杂志*, 2009, 13 (1): 72-73.
- [12] Wallentin L, Yusuf S, Ezekowitz MD. Efficacy and safety of dabigatran compared with warfarin at different levels of international normalized ratio control for stroke prevention in atrial fibrillation; an analysis of the RE-LY trial [J]. *Lancet*, 2010, 376 (9745): 975-983.
- [13] Patel MR, Mahaffey KW, Garg J, et al. Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation [J]. *N Engl J Med*, 2011, 365 (10): 883-891.
- [14] Easton JD, Lopes RD, Bahit MC, et al. Apixaban compared with warfarin in patients with atrial fibrillation and previous stroke or transient ischaemic attack; a subgroup analysis of the ARISTOTLE trial [J]. *Lancet Neurol*, 2012, 11 (6): 503-511.
- [15] Sung SF, Chen YW, Tseng MC, et al. Atrial fibrillation predicts good functional outcome following intravenous tissue plasminogen activator in patients with severe stroke [J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 2013, 115 (7): 892-895.
- [16] Reddy VY, Doshi SK, Sievert H, et al. Percutaneous left atrial appendage closure for stroke prophylaxis in patients with atrial fibrillation: 2.3-Year Follow-up of the PROTECT AF (Watchman Left Atrial Appendage System for Embolic Protection in Patients with Atrial Fibrillation) Trial [J]. *Circulation*, 2013, 127 (6): 720-729.
- [17] 林玉壁, 夏云龙, 高连君. 阵发性心房颤动导管消融的远期随访研究 [J]. *中华心血管病杂志*, 2009, 37 (12): 1101-1104.

收稿日期: 2013-10-12

经皮肾穿刺活检术后大出血的治疗体会

叶寅寅, 张道友, 汪裕伟, 高潮清, 杨利才

摘要: **目的** 总结经皮肾穿刺活检术后出血的原因、出血的高危因素及其治疗经验。**方法** 回顾性分析皖南医学院弋矶山医院 2009 年 4 月—2013 年 4 月共 215 例 B 超引导下肾穿刺活检术的患者临床资料及总结肾穿刺活检术后出血病例的临床特点, 并列举 2 例大出血病例的临床治疗方案及病情演变情况, 探讨肾穿刺活检术后出血的最佳救治方案。**结果** 215 例中术后肉眼血尿患者 12 例肉眼血尿患者经卧床休息, 血凝酶、止血三联、卡络磺钠等药物治疗后均在 1 周内肉眼血尿消失, 均转为镜下血尿, 2 例患者穿刺术后出现大出血, 该 2 例患者术前均有高血压病史, 其中 1 例术前口服糖皮质激素治疗长达 2 月, 以上 2 例患者经肾动脉介入栓塞治疗止血, 生命体征迅速稳定, 术后肾功能恢复至术前状态。**结论** 肾穿刺活检后 8 h 内为出血的高危期, 术前高血压病史、服用糖皮质激素是肾活检后大出血的高危因素, 一般止血治疗常可达到目的, 肾动脉介入栓塞是肾穿刺活检术后大出血治疗的最佳方法, 其安全性高, 可达到较好的止血效果。

关键词: 肾穿刺活检术; 出血; 肾动脉介入栓塞

中图分类号: R692 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1568-03

Treatment of severe hemorrhage after renal biopsy YE Yin-yin, ZHANG Dao-you, WANG Yu-wei, et al. Department of Nephrology, Jiyishan Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241000, Anhui, China

Abstract: Objective To evaluate the reason and the treatment of severe hemorrhage following renal biopsy. **Methods** 215 cases of Renal Biopsy were studied to find the most effective therapy method, 2 cases with severe renal bleeding after kidney biopsies performed under real-time ultrasonograph guidance were studied. The clinical material were reviewed, the risk factors were analyzed, and different therapy methods were compared. **Results** Among the 215, 12 cases had gross hematuria, after staying in bed and hemostatic treatment for a week or less, they all turned into microscopic hematuria, 2 patients with severe hemorrhage were cured by selective renal arterial embolization. They had hypertension history and case 2 had been taking glucocorticoid for 2 months, their renal function remained stable. **Conclusion** 8 hours after Renal biopsy was the most risky time slot, hypertension history and taking glucocorticoid were risk factors for severe hemorrhage after renal biopsy, general hemostatic treatment often can achieve, selective renal arterial embolization was the most effective treatment.

Key words: Renal biopsy; Hemorrhage; Renal artery embolization

超声引导经皮肾脏穿刺活检术是肾小球疾病的重要诊疗手段, 因其创伤小, 能明确肾脏病理、指导诊断治疗、评价预后已越来越多用于临床。肾穿刺活检作为一种有创性检查, 其最主要并发症是出血。严重的出血需肾脏切除甚至可致死^[1]。2009 年 4 月—2013 年 4 月, 我院 215 例在 B 超引导下肾穿刺活检术肾病患者, 本文分析肾活检术后大出血的原因, 出血的高危因素, 总结治疗经验, 并探讨最佳救治方案。

1 资料与方法

1.1 临床资料 215 例患者中男性 85 例, 女性 130 例, 年龄 22 ~ 68 岁, 其中慢性肾小球肾炎 83 例, 肾病综合征 26 例, IgA 肾病 42 例, 狼疮性肾炎 51 例, 过敏性紫癜性肾炎 10 例, 乙肝病毒相关性肾炎 3 例。

1.2 研究方法 肾脏穿刺活检: 所有患者 B 超引导下经皮肾穿刺活检术。患者均取俯卧位, 局麻后使用一次性 14 ~ 16G 肾穿刺活检针行肾下极穿刺。穿刺后平卧硬板床, 穿刺部位垫高以压迫止血。6 h 后可翻身, 绝对卧床 24 h, 术前肌肉注血凝酶 1 U, 术后常规止血药物, 观察尿色, 留取尿常规检查。

肾动脉介入栓塞: 在局部麻醉和心电监护下, 采用 Seldinger 法经皮穿刺股动脉插管, 然后进行 DSA (数字减影血管造影)。先用导管行腹主动脉-肾动脉水平造影以显示双肾血供情况, 再用 5F Cobra 导管分别行患肾肾动脉造影以了解肾脏血供并明确患肾出血位置 (造影剂外溢部位), 再用微导管超选择性插管至出血动脉近端, 用明胶海绵行栓塞术, 稍后重复造影并退管至肾动脉主干造影, 当出血部位血管已闭塞且无造影剂外溢时, 拔出导管及动脉鞘, 然后在穿刺点局部压迫直至局部无渗血后加压包扎。

1.3 术后观察 215 例患者其中 12 例出现肉眼血尿经卧床休息, 止血治疗 1 周左右均转为镜下血尿, 2 例患者术后出现大出血, 均出现血液流变学改变, 予以介入治疗。2 例大出血患者具体资料如下。

例 1: 男性, 37 岁, 系“尿检异常半年”入院, 诊断为慢性肾炎。有高血压病史半年, 规律服用降血压药物, 血压控制在 140/80 mm Hg 左右 (1 mm Hg = 0.133 kPa)。辅助检查: 血常规: Hb 135 g/L, 尿素氮 6.2 mmol/L, 肌酐 78 μmol/L。尿常规: 隐血 2+, 蛋白 2+。血凝常规检查正常, 泌尿系 B 超: 双肾大小形态正常, 输尿管、膀胱未见明显异常。肾脏穿刺术后约 3 h, 患者出现肉眼血尿。床边急诊 B 超提示右肾下极 135 mm × 42 mm 血肿, 迅速给予绝对卧床、扩容、止血、输血、升压等治疗, 但效果不佳, 患者经肾动脉栓塞介入

作者单位: 241000 安徽省芜湖市, 皖南医学院弋矶山医院肾脏内科

通讯作者: 张道友, E-mail: yjszhangdaoyou@sina.com

术后,生命体征迅速稳定。大出血时血红蛋白最低降至 100 g/L,肌酐最高升至 160 $\mu\text{mol/L}$,共输注红细胞悬液 1200 ml,2 周后患者肌酐恢复至 97 $\mu\text{mol/L}$ 。肾周血肿缩小,术后病理:轻度系膜增生型 IgA 肾病(Lee 分级 I ~ II 级)。

例 2:女性,29 岁,系“颜面部红斑 1 年”入院,诊断为系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎。目前强的松 40 mg 口服治疗,有高血压病史 3 年,规律服用降压药物,血压控制在 145/85 mm Hg 左右,术前血常规:Hb 104 g/L,PLT $34 \times 10^9/\text{L}$,WBC $3.5 \times 10^9/\text{L}$,尿素氮 7.1 mmol/L,肌酐 92 $\mu\text{mol/L}$,血凝常规检查正常。B 超:双肾大小、形态正常,实质回声轻度改变。肾穿刺活检术后 1.5 h,患者出现右侧腰痛、头晕,血压进行性下降,面色苍白,复查血常规 Hb 98 g/L,立即予以床边 B 超检查提示右肾增大,形态失常,肾周见不规则稍高回声团块,范围 120 mm \times 55 mm,给予紧急输血、扩容、升压等处理血压维持在 90/60 mm Hg 左右,术后 4 h 出现右腰痛加重,伴有腹胀、恶心、呕吐、四肢厥冷,升压药维持下血压仍进行性下降,复查血常规 Hb 58 g/L,立即行肾动脉栓塞介入术,术中见右肾动脉远端大量造影剂流出。患者经肾动脉栓塞介入术后,生命体征稳定,但栓塞术后第 2 天患者出现高热,体温最高达 39.5 $^{\circ}\text{C}$,并出现胸闷气促,心悸不适,行床边胸片检查提示:右侧胸腔积液。予以胸腔穿刺抽液约 100 ml 血性液体,并加用美罗培南及替考拉宁抗感染及丙种球蛋白支持治疗 8 d 后体温恢复正常,病程中肌酐最高升至 237 $\mu\text{mol/L}$,经治疗后复查胸片炎症较前吸收,肾介入术后第 4 天复查床边 B 超提示右肾周见不规则稍高回声团块,范围 100 mm \times 48 mm,较前吸收。出院时肌酐恢复至肾活检术前水平。术后病理:局灶增生性狼疮肾炎 III(A) LN。

2 结果

12 例肉眼血尿患者经卧床休息,血凝酶、止血三联、卡络磺钠等药物治疗后均在 1 周内肉眼血尿消失。2 例患者术后出现大出血,该 2 例患者活检术前均有高血压病史,1 例术前口服糖皮质激素治疗 2 个月,该 2 例患者均在穿刺后行床边 B 超检查证实肾周血肿形成,并行急诊肾动脉介入栓塞术,术中见肾动脉远端造影剂溢出,患者经介入治疗后,生命体征迅速稳定。

3 讨论

在肾脏病的诊断与治疗中,经皮肾脏穿刺术因其简单易行、安全、成功率高成为诊断肾脏疾病的重要手段^[2]。其术后并发症包括镜下血尿或肉眼血尿,肾周血肿,肾动静脉瘘形成,损伤周围脏器、血管,继发感染等,最常见和最主要的并发症为出血,不正确的治疗方法及治疗时机延误,严重的出血甚至可危及生命。而分析出血的发生与年龄、性别无关,既往高血压病史及长期服用糖皮质激素可能是术后出血的独立危险因素。我院肉眼血尿的发生率为 6.5%,大部分患者术后 3 d 内即转变为镜下血尿,少数患者出血时间较长,

术后 1 周左右才转为镜下血尿。据报道穿刺后高危期在穿刺后 8 h 内^[3],我院 2 例大出血患者均在 4 h 内证实肾周血肿。大部分出现肉眼血尿的患者没有严重的临床症状,也没有血压等生命体征及血色素变化,毋需输血,只需延长卧床时间即可。少数病例可出现严重的血尿,甚至伴有血色素迅速下降,这代表着肾脏严重受损,一般是肾段、肾叶间或弓状动脉损伤,并且与肾盂相通^[4]。患者出现心率增快、血压下降等失血性休克症状,此时应立即制动,积极补液、输血抗休克,及时清理膀胱血块,如不能控制出血,应及早实施超选择性肾动脉介入栓塞治疗。肾穿刺活检术后出血除了与患者本身体质、肌酐、血压、肾脏大小、原发病类型及术后护理等因素有关外,还存在以下诱发因素:①穿刺点不佳:穿刺点应尽量选择 Brodie 肾无血管区,不经肾盂直接穿刺肾组织,而且根据肾彩超探头指引选择血管最少处穿刺,超声确定穿刺点时,要重视定点处肾横切面的位置,确保精确定位^[5];②穿刺活检针选择不正确:尽量选择直径型号细小的穿刺针;③盲目多针穿刺,导致肾损伤加重。尽量穿刺不能超过 3 针;④粗鲁的动作,穿刺进针过深,穿破对侧肾皮质,甚至穿破对侧肾包膜;⑤术前感染或长期使用激素或抗凝药物;⑥患有糖尿病、高血压病、肾功能不全、全身凝血功能障碍等^[6]。

肾活检大出血病例在临床治疗中应警惕肺部感染,感染在介入栓塞治疗后反而可能成为最重要的致死原因,分析可能存在以下原因诱发肺部感染的发生:①急性失血后免疫球蛋白的丢失,患者抵抗力下降,若本身合并有肺部疾患,如长期吸烟、矽肺、慢性支气管炎等,此时细菌易入侵并大量繁殖。②肾周血肿形成,膈肌上抬会出现下肺膨胀不全,加之全身交感系统激活,支气管动脉供血减少,肺下段相对缺血缺氧状态导致纤毛运动不协调甚至脱落,气道内分泌物排出不畅,易合并感染发生。③肾穿刺活检后及大出血时患者都应绝对卧床,长期卧床导致黏膜上皮细胞纤毛运动减退,肺部循环不良,易发生坠积性肺炎。④医源性操作如气管插管、吸氧装置等增加了细菌吸入到呼吸道及定植的危险性,同时由于广谱抗生素的滥用,改变了机体正常菌群结构,耐药菌出现,难治性肺部感染率上升。另外,在临床中遇到出血后合并膀胱大血块的病例,建议行膀胱持续冲洗及尿激酶间断灌注的治疗,以防止凝血药物诱发的肾脏血管的再次出血。

肾动脉介入栓塞术于 1973 年由 Bookstein 等成功用于治疗肾穿刺后出血,因其既能明确诊断,又可最大限度保留肾脏组织的前提下彻底止血故渐广泛用于临床。其较外科手术术前准备时间短,麻醉要求低,低血压或休克持续时间短,可同时达到诊断及治疗目的。超选择性肾动脉栓塞术创伤小,效果确切,可有效保留残余肾功能,避免部分或单侧肾脏切除,避免外科手术对患者的二次打击。目前用于介入治疗的栓塞材料种类较多,以明胶海绵常见。超选择肾动(下转第 1671 页)

单步经皮旋转气管切开术在全身肝素化抗凝患者中的应用

武猛

摘要:目的 研究单步经皮旋转气管切开术在接受持续性床旁血液滤过全身肝素化抗凝患者中应用的安全性。方法 对黑龙江省医院重症医学科 2011 年 1 月—2013 年 3 月接受单步经皮旋转气管切开术 60 例病例进行比较分析,其中对照组为凝血机制正常病例 30 例;观察组为凝血机制正常,但同时接受持续性床旁血液滤过全身肝素化抗凝治疗的病例 30 例。观察 2 组患者术后出血时间、24 h 内出血量、个体总出血量、术后 1 周内切口感染例数,进行统计学比较。结果 观察组术后出血时间平均为(2.10 ± 0.46) h,较对照组平均值(1.65 ± 0.43) h 略长;2 组均于 24 h 内止血,24 h 内出血量即为总出血量,观察组平均值为(17.67 ± 9.16) ml,对照组平均值为(16.97 ± 7.01) ml,2 组比较差异无统计学意义;术后 1 周后 2 组除部分脱组病例外,切口感染例数均为 2 例。结论 与凝血机制正常患者相比,单步经皮旋转气管切开术在持续性床旁血液滤过全身肝素化抗凝病人中的应用是相对安全的,可以临床应用。

关键词:单步经皮旋转气管切开术;持续性床旁血液滤过;全身肝素化抗凝

中图分类号: R605.973 R459.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1570-03

Study on percu twist in continuous renal replacement therapy anticoagulated patients WU Meng. Department of Critical Care Medicine, Heilongjiang Provincial Hospital, Harbin 150036, Heilongjiang, China

Abstract: Objective To study the safety in clinical application on Percu Twist in Continuous Renal Replacement Therapy anticoagulated patients. **Methods** To retrospectively compared 60 cases undergoing Percu Twist from 2011 - 01 to 2013 - 03 in Heilongjiang Provincial Hospital, in which 30 cases were undergone Continuous Renal Replacement Therapy heparin anticoagulant therapy, 30 cases were normal. Observation of the two groups of patients with bleed time, amount of bleeding in 24 hours, the total amount of bleeding and the number of infection cases, comparing the statistically difference. **Results** Bleeding time of the observation group [(2.10 ± 0.46)] hours was slightly longer than the control group [(1.65 ± 0.43) hours], it had statistically significance, but no clinical significance. Both of the two groups stopped bleeding in 24 hours, so the amount of bleeding in 24 hours was equal to the total amount of bleeding, there are no statistically significance between the observation group [(17.67 ± 9.16) ml] and the control group [(16.97 ± 7.01) ml]. In addition to some cases who took off the set (seven of the observation group, three of the control group), both of the two groups all had two infection cases after the operation a week later, there are no statistically significance between them. **Conclusion** The Percu Twist technique in Continuous Renal Replacement Therapy heparin anticoagulant therapy cases is relatively safe than the normal cases.

Key words: Percu twist; Continuous renal replacement therapy; Systemic heparin anticoagulant

持续性血液滤过(CRRT)是重症医学领域的一项重要重要的脏器支持技术,往往需要应用全身肝素化抗凝,如果患者同时需要接受气管切开术,其手术风险可能增加。与传统普通气管切开术比较,单步经皮旋转气管切开术具有创伤小、出血少的特点,相对较为安全^[1]。2011 年 1 月—2013 年 3 月,我科对全身肝素化抗凝期间进行单步经皮旋转气管切开术的安全性进行对照研究,报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取黑龙江省医院重症医学科 2011 年 1 月—2013 年 3 月接受单步经皮旋转气管切开术病例 60 例,其中凝血机制正常病例 30 例作为对照组;另外凝血机制正常,同时接受持续性血液滤过全身肝素化抗凝的病例 30 例作为观察组,持续性血液滤过抗凝采用普通肝素持续静脉泵入,根据需要调整剂量,维持患者活化部分凝血活酶时间(APTT)在 45 ~ 60 s。病例纳入标准:年龄 18 ~ 70 岁;体重 50 ~ 90 kg;检测常规凝血功能指标无异常;肝功能无显著异常(谷丙转氨酶或谷草转氨酶均低于 5 倍正常参考值);血

小板计数 ≥ 50 × 10⁹/L;无血液系统疾病;未接受其他抗凝或止血类药物治疗。2 组患者年龄、性别、原发病均无显著性差别。

1.2 手术方法 常规充分吸痰,给予咪达唑仑或丙泊酚充分镇静后,使病人呈去枕平卧位。颈前部消毒铺无菌巾,于前正中线第二与第三气管软骨环间隙处,2%利多卡因局麻后作正中横切口,切开皮肤 1.0 ~ 1.5 cm,将原气管插管部分退出,使其末端位于切口上。注射器抽吸 2 ml 生理盐水,以 14G 套管针接注射器经气管软骨间隙穿入气管内,回吸见气泡证实进入气管,退出针芯,置入 J 型导丝至第一个标记线,移走套管,将 14Fr 组织扩张器插入导丝内扩张软组织,当在气管壁处感觉到阻力时,微调并推进扩张器,穿透前端气管壁,移走扩张器前检查导丝和扩张器能否自由移动,将导丝保留在原位,将导引导管插入导丝,导引导管进入深度不要超过位于皮肤上方的安全停止线,使导丝近端标记和导引导管近端在一条水平线上。将扩张器穿过导丝和导引导管,直到扩张器远端接近导引导管的安全停止线,固定导丝和导引导管的位置,插入扩张器并将其一点点缓慢置入。重复以上步骤,将气管已经略微扩张到适合使用气切套管。移除扩张器,将导丝和导引导管留在气管中,将气切导管通过导

引导管及导丝轻轻旋转插入至气管内。用手指握住手柄,拇指推送气切插管翼,将导引管从气切插管上分离,顺着气切插管导引管的自然弧形,正对病患身体纵轴拔出导丝和导引导管,将气切插管气囊充气,用胶带或弹力固定带固定气切插管,术毕^[2]。术中亦可沿原气管插管置入纤维支气管镜,直视下指导将气管插管退至声门下,并指导穿刺针穿刺深度,减少气管后壁损伤风险。

1.3 观察指标 2组患者均接受单步经皮旋转气管切开术,观察出血状况,记录如下指标,术后出血时间:自手术结束至手术切口无新鲜血液渗出的时间;24 h出血量:应用天平称量手术切口处24 h内纱布沾血前后重量差(因血液密度为1.05~1.06 g/ml,故1 g按1 ml计算);总出血量:应用天平称量手术切口处总出血时间内,全部更换的纱布沾血前后重量差;术后1周内有无切口感染。

1.4 统计学方法 应用SPSS 17.0软件,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,率的比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

总观察指标见表1,观察组术后出血时间平均为(2.10±0.46)h,较对照组平均值(1.65±0.43)h略长, $t=3.913, P > 0.001$,差异有统计学意义;2组均于24 h内止血,24 h内出血量即为总出血量,观察组平均值为(17.67±9.16)ml,对照组平均值为(16.97±7.01)ml,相差不多, $t=0.332, P > 0.05$,2组比较差异无统计学意义;术后1周感染指标,除部分患者因故脱组(其中观察组7例对照组3例)外,2组切口感染例数均为2例, $\chi^2=0.028, P > 0.05$,差异无统计学意义。

表1 2组接受单步经皮旋转气管切开术患者观察指标比较

组别	例数	总出血时间(h)	24 h出血量(ml)	总出血量(ml)	术后1周感染数(感染/未感染)
观察组	30	2.10±0.46	17.67±9.16	17.67±9.16	2/21
对照组	30	1.65±0.43	16.97±7.01	16.97±7.01	2/25

3 讨论

气管切开术是重症医学领域最常用的治疗手段之一,通过切开颈段气管,置入金属或硅胶导管,以解除喉部气道梗阻,便于清除下呼吸道分泌物,或与呼吸机管路连接进行呼吸机辅助通气。传统的气管切开术,耗时长,手术切口长,术中、术后出血量大,术后感染风险高。对血小板减少(少于 $50 \times 10^9/L$)或凝血机制差的患者来说,传统的气管切开术风险过大,难以施行。与此相对,经皮气管切开技术具有切口小、操作简单、出血少、并发症少的优势。自从1955年Shelden等首次报道了应用带套管的穿刺针穿入气管腔内实行经皮气管切开的方法,近60年来,随着医学技术的发展,经皮气管切开技术渐渐成熟,相继出现了1985年Ciaglia等报告的逐步扩张法(Ciaglia法),1989年Schachner等报告的气管穿刺导入气管套管术(Rapitrac法),1990年Griggs等报告的导丝扩张钳技术(Guidewire dilating forceps),1995年Fantoni报告的经喉气管切开术(Translaryngeal tracheostomy, Fantoni法),1998年在逐步扩张法基础上,Anon JM等报告了改良单步扩

张法(Ciaglia blue rhino, CBR),以及2002年Frova G报告的单步经皮旋转气管切开术(Percutwist法)。比较来看,逐步扩张法是第一个各方面都较为成熟的经皮气管切开术方法,在手术的创伤性,手术时间,减少术中、术后出血上明显优于传统气管切开术,而改良单步扩张技术、导丝扩张钳技术与逐步扩张法有相同的性能,且手术时间更短,费用更少。气管穿刺导入气管套管术最快可在90 s以内完成,一般在3~5 min内完成,出血少,损伤小,对生命体征影响小,但其术后并发症相对逐步扩张法而言较多,适合情况十分危急的患者。经喉气管切开术最大的特点是经喉由气管内向外进行倒退扩张,解决了传统外科手术和其他经皮气管切开术使用过程中可能出现的气管后壁损伤等问题。而单步经皮旋转气管切开术为目前最新的经皮气管切开术,在与传统气管切开术和其他几种经皮气管切开方法的比较中,单步经皮旋转气管切开术因其不需借助气管壁扩张装置进入气管,亦可辅纤维支气管镜,在内镜直视下确认气管内壁、气管环的解剖学位置,同时对上抬的气管进行扩张,术后伤口愈合快,获得最美容效果及安全及效价比高等评价^[3]。

ICU的患者,多合并有多器官功能障碍,同时应用呼吸机和持续性血液滤过治疗的病例很多,若患者接受呼吸机治疗,短期内无法撤机,则应该尽快实行气管切开,从而改善患者舒适度,带来更好的气道管理,降低气道阻力,减少呼吸机相关合并症,促进呼吸机依赖的患者脱机^[4]。而持续性床旁血液滤过治疗,也是重症治疗领域的重要组成部分,近年来广泛地应用于慢性肾功能衰竭、严重感染、充血性心力衰竭、重症胰腺炎、药物和毒物的中毒、肝衰竭以及严重的离子紊乱和酸碱失衡等。接受持续性床旁血液滤过治疗的重症患者,为防止血液在管路及滤器中凝固,如无活动性出血或凝血指标基本正常,按2010年我国重症医学会制订的血液滤过指南推荐,应采用普通肝素全身抗凝,调整剂量,维持APTT在1~1.4倍正常值内,保证管路通畅。由于应用了较大量的普通肝素,而肝素与血液中的抗凝血酶结合,催化灭活凝血因子IIa、Xa、IXa、XIa和XIIa,使凝血时间延长。按持续性血液滤过要求,APTT应该维持在1~1.4倍正常值,即45~60 s之间,其造成患者凝血功能的异常,为气管切开带来了更多的出血风险。若暂停持续性床旁血液滤过治疗,待凝血功能正常后施行气管切开,将给患者带来更多治疗和费用方面的问题。那么全身肝素化抗凝,引起凝血功能异常期间能否施行气管切开术?选用何种气管切开方法更为安全?这方面的研究报道不多,近年来有学者对凝血功能障碍的病例做了部分相关研究,比较了经皮扩张气管切开与传统气管切开两种方法,结果无论是术后出血量还是术后并发症,经皮扩张气管切开均优于传统气管切开,认为经皮扩张气管切开术适合于凝血功能障碍的危重患者,临床可以安全实施^[5]。与其他几种经皮气管切开的方法相比,单步经皮旋转气管切开的方法是一次送入经皮旋转扩张器单步完成,减少了进入气管内的操作,从理论上可减少气管后壁的损伤。其旋转过程对周围组织有直接压迫止血作用,对周围组织损伤小,而且气管套管与旋转扩张器配合非常好,对周围组织也会产生(下转第1684页)

急诊干预对防止脑出血后早期血肿扩大的临床意义

李海燕, 高崇恒, 樊丹娜, 雷金花

摘要: **目的** 通过对高血压性脑出血患者急诊干预方法以及脑出血后血肿变化的总结,探讨急诊干预对防止高血压性脑出血后早期血肿扩大的临床意义。**方法** 对 2008 年 6 月—2012 年 12 月因高血压性脑出血来深圳龙华医院急诊患者的临床资料进行回顾性分析,在所有资料中随机抽取实施急诊规范化干预的患者 90 例(干预组)及未实施急诊规范化干预患者 90 例(对照组),对 2 组患者的年龄、性别、早期血肿扩大率进行比较。急诊干预措施包括患者呼吸道的管理、血压的调节、颅内压检测、静脉输入止血药物、确保患者处于安静状态、留着尿管、完善必要的常规检查等,其中血压的调节笔者采用的是乌拉地尔静脉注射加静脉输入的方法对患者进行早期强化降压治疗。对高血压脑出血伴血压升高的患者,在接诊后 1 h 内将患者的收缩压降至 130 ~ 140 mm Hg,且一直维持此水平,保持血压的稳定,防止血压的波动。**结果** 2 组患者在年龄及性别方面差异无统计学意义($P > 0.05$),干预组患者脑出血后早期血肿扩大率明显低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 9.13, P < 0.01$)。**结论** 高血压脑出血发病急,病情危重且变化快,对高血压性脑出血患者进行急诊规范化的干预有助于血肿的稳定,对防止脑出血后早期血肿进一步扩大及提高患者的生存率及生存质量有着积极的临床意义。在临床工作中应将急救服务体系即院前急救体系、院内急救体系和重症监护治疗体系切实落实到脑出血整个治疗过程中。

关键词: 高血压脑出血;血肿扩大;急诊干预;临床意义

中图分类号: R544.1 R743.34 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1572-03

The clinical significance of emergency intervention in prevention of early hematoma enlargement after cerebral hemorrhage LI Hai-yan, GAO Chong-heng, FAN Dan-na, et al. Department of Emergency, Longhua People's Hospital, Longhua County, Shenzhen 518109, Guangdong, China

Abstract: **Objective** Through emergency intervention in patients with hypertensive cerebral hemorrhage and the change of cerebral hemorrhage haematoma, to explore the emergency intervention on the prevention and treatment of hypertensive cerebral hemorrhage hematoma enlargement after clinical significance. **Methods** From June 2008 to December 2012, the clinical data of patients with hypertensive cerebral hemorrhage in our hospital emergency were analyzed retrospectively, all the information was randomly selected to implement standardization of emergency intervention (intervention group) and 90 cases of patients without implementing standardization of emergency intervention patients 90 cases (control group), the two groups of patient's age, gender and hematoma enlargement rate were compared. Emergency interventions including the management of patients with respiratory tract, the regulation of blood pressure, intracranial pressure test, intravenous input hemostatic drugs, to ensure that the patient was in a state of quiet, keep the urine tube, improve the necessary routine inspection, etc., in which we adopt the regulation of blood pressure, intravenous ulla vein input method for patients with early intensive treatment. For patients with hypertension cerebral hemorrhage associated with high blood pressure, in accept within 1 hour after the patient's systolic blood pressure dropped to 130 - 140 mm Hg, and maintained the level, maintained the stability of blood pressure, controlled blood pressure fluctuations. **Results** Between the two groups of patients, there was no statistically significant difference in age and gender ($P > 0.05$), intervention group patients after cerebral hemorrhage hematoma enlargement rate was significantly lower than the control group, with significant difference statistically significant ($\chi^2 = 9.13, P < 0.01$). **Conclusion** Hypertension cerebral hemorrhage disease nasty, in a critical condition and fast change, standardization of emergency intervention in patients with hypertensive cerebral hemorrhage was helpful to the stability of the hematoma, to prevent further expanding hematoma after intracerebral hemorrhage and improve the patients survival rate and quality of life has a positive clinical significance. In clinical work, emergency service system should be the pre-hospital emergency system, the hospital first aid system and intensive care treatment system to implement to cerebral hemorrhage in the whole process of treatment.

Key words: Hypertensive cerebral hemorrhage; Hematoma expansion; Emergency intervention; Clinical significance

随着人们生活水平的提高,患高血压病的人群在逐年递增。较多的患者对自身高血压的现象重视不足,使得部分患者未经治疗或未经规范化的治疗,从而导致了由于高血压而引发的脑出血的发生率也随之升高。脑出血的早期由于众多因素使得血肿处于不稳定的状态,脑出血会随时加剧,使得患者的病情进一步加重,直接影响了患者的预后。因此,预防脑出血后

早期血肿进一步扩大对降低患者的病残率和病死率是非常必要的^[1]。我院自 2008 年 6 月以来对因高血压性脑出血急诊来院的患者实施规范化干预措施以来,取得了良好的效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 南方医科大学附属深圳龙华人民医院于 2008 年 6 月—2012 年 12 月共收治高血压脑出血 180 例,按脑出血后急诊有无实施规范化干预措施分为干预组及对照组。患者来院急诊后实施规范化干预措施为干预组,未实施规范化干预措施为对照组,其中

作者单位:518105 广东省深圳市,南方医科大学附属深圳龙华医院急诊科

通讯作者:李海燕, E-mail: 2601840727@qq.com

干预组 90 例,男性 61 例,女性 29 例,年龄 38 ~ 89 岁,平均(53.62 ± 8.64)岁,对照组 90 例,男性 57 例,女性 33 例,年龄 44 ~ 78 岁,平均(48.36 ± 6.24)岁。2 组患者均符合高血压脑出血的诊断标准^[2],所有患者入院后 24 h 内均进行动态头颅 CT 检查。脑出血早期血肿扩大的标准为患者第 2 次头颅 CT 检查脑内血肿的体积多于第 1 次 CT 检查血肿体积 1.4 倍以上,或第 2 次 CT 检查血肿的体积是第 1 次 CT 检查血肿体积的 12.5 ml 以上^[3]。

1.2 急诊干预方法

1.2.1 呼吸道的管理 不论是院前还是在急诊科急救人员接诊患者后首先开放患者的气道,并清除患者呼吸道内的痰液及误吸物,可以避免低氧血症现象的出现,以防止因低氧血症导致二次脑损伤的发生^[4]。

1.2.2 调节血压 根据患者的血压情况调控血压,我们对脑出血伴血压升高的患者采用的是早期强化降压治疗的措施^[5-6],即静脉注射加静脉输入乌拉地尔使患者的收缩压在 1 h 内降至 130 ~ 140 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa) 水平^[7],并一直维持至患者入病房。

1.2.3 颅内压的监护 在急诊科即采用闪光视觉诱发电位无创颅内压检测仪对患者进行颅内压检测^[8],以指导降低颅内压药物的应用。对颅内压急剧升高、处于脑疝前期及脑疝期的患者应快速给予速尿 + 甘露醇以降低颅内压,为进一步转送及治疗提供前提条件。

1.2.4 常规处置 适量应用镇静剂确保患者安静避免了烦躁不安的情况发生,静脉滴入止血芳酸,留着导尿,心电图检测,静脉采血完成血常规、ABO 血型、RH 血型、电解质、肝功能、肾功能、血糖及血脂等一系列检查。对已存在手术指征的患者,在急诊科将手术前的准备完成,通过“绿色通道”直接送手术室接受手术治疗。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 11.5 软件进行统计分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2 组患者在年龄及性别方面差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。干预组患者脑出血后早期血肿扩大率明显低于对照组,差异有统计学意义,见表 1。

表 1 2 组高血压脑出血患者临床资料对比($n_1 = 90$)

组别	年龄(岁)	性别(男/女)	早期血肿扩大	早期血肿无变化
干预组	53.62 ± 8.64	61/29	12(13.33%)	78(86.66%)
对照组	48.36 ± 6.24	57/33	29(32.22%)	61(67.77%)
χ^2/t 值	0.16 ^a	2.28		9.13
<i>P</i> 值	>0.05	>0.05		<0.01

注:^a为 *t* 值。

3 讨论

脑出血早期血肿扩大是指一次脑出血后破裂的血管继续缓慢渗漏,历经一段时间后才完全停止的现象

与过程^[9]。脑出血后病理生理的过程包括血肿的形成、血肿扩大和血肿周围水肿 3 个阶段。脑出血后多种因素会导致高血压脑出血的早期血肿处于不稳定的状态,导致部分患者的脑出血进一步增加,从而使得患者的病情进一步加重,直接影响患者的预后。目前公认的导致脑出血后早期血肿扩大因素有:脑出血后患者血压的高低、血压的稳定性及波动性、出血部位、血肿的形态以及患者的凝血功能状态等^[10],上述多种因素中只有血压是可控的与血肿增大独立相关的因素^[11]。我们通过对对比分析 2 组资料的数据后得出对脑出血后的患者急诊实施规范化的干预措施能够有效的降低血肿扩大率,与早期未实施规范化的干预措施的患者相比,两者之间的差异有统计学意义,从而证明了实施急诊规范化的干预措施有助于血肿的稳定,对防止脑出血后血肿进一步扩大有着积极的临床意义。研究表明脑出血后血肿扩大主要发生在脑出血的早期,多发生在脑出血后 6 h 以内,6 h 后出血趋于稳定^[12]。

为了使脑出血患者早期得到有效的、规范化的治疗,首先应提高院前急救人员及急诊科医护人员的急救水平,加强对院前科及急诊科医务人员的业务培训,定期轮岗,使院前与院内真正实现无缝隙连接^[13]。由于脑出血患者常存在呕吐的症状,甚至可能出现患者窒息的现象。患者的呕吐及窒息会导致患者的血压及颅内压急剧升高,从而使的脑内血肿的进一步扩大,所以院前及急诊科接诊脑出血患者后首先要保持患者的呼吸道通畅,清除呼吸道内的呕吐物、痰液及误吸物,防止患者低氧血症的发生,以避免因低氧血症导致的患者二次脑损伤出现。对于烦躁不安的患者可给予适量的镇静剂使的患者处于安静状态,有助于治疗及转送。同时将患者头部抬高 30°,并保持在中线位,通过减少脑的灌注及有利于颈静脉的回流而降低患者的颅内压^[14]。由于患者血压的波动直接关系到血肿是否进一步扩大,并且血压的高低与病死率、致残率及病情恶化正相关,适当的降低患者的血压并保持患者血压的稳定性能有效的改善患者的预后^[15],所以,调节及稳定血压的策略应贯彻在脑出血的全程治疗中。中国脑血管病防治指南指出当患者的血压高于 200/110 mm Hg 时,应给予降血压治疗^[16]。2010 年急性脑出血抗高血压治疗实验证明早期积极降压是安全可行的,可以降低血肿扩大、神经功能恶化及院内死亡的风险^[17]。国外学者研究证明:对 6 h 内的急性脑出血且收缩压升高的患者采用快速降压治疗即 1 h 将患者收缩压水平为降至 140 mm Hg 以下并维持此水平 1 周可以改善患者功能性转归^[18]。快速降压可减轻急性脑出血血肿的扩大,当收缩压降至 130 ~ 140 mm Hg 水平可能对脑出血血肿扩大提供最大的保护^[19],本研究未发现因快速降压而导致的缺血缺氧脑损害现象出现,与其他研究报道相符。但要注意的是要防止平均动脉压快速下降 20% 以下,以免影响患者的脑灌注压,防

止脑缺血缺氧的情况发生。早期静脉给予足量自由基清除剂可通过清除自由基、抑制脂质过氧化作用,抑制脑细胞的过氧化作用及延迟神经细胞凋亡,并可减少因脑缺血及缺氧引起的脑水肿、脑细胞损伤,从而起到良好的脑保护作用^[20]。颅内压增高是脑出血患者死亡的主要原因,在颅内压不高的情况下禁用脱水药物,当脑出血患者出现脑疝前期及脑疝期的征象时应给予脱水药物。如果脑出血患者存在颅内压升高但无脑疝征象时,应避免使用大剂量甘露醇,因为大剂量甘露醇的应用可增加患者的血容量,使其血压先升高后降低,血压的升高及波动易导致血肿扩大,其次是使血肿周围正常脑组织脱水,使得血肿与脑组织之间的压力梯度迅速增大,可诱发血肿的进一步扩大。早期应用止血药物也是防范血肿早期扩大的必要手段,以往的观点认为脑出血会在数分钟内停止,多不主张应用止血药物,目前的研究证明了脑出血后 3~4 h 内应用止血药物能够阻止血肿的扩大,有助于改善患者的预后,有研究表明脑出血后血肿扩大与血液纤溶活动无关,故使用抗纤溶药物治疗无效^[21]。为了检测血肿的变化,无创颅内压检测对早期预警高血压脑出血后血肿扩大有着积极的意义。颅内压的增高明显早于患者的意识及生命体征的变化,通过检测双侧无创颅内压检测值得变化,能够起到早期预警的作用^[8]。无论是救护车转送医院,还是用平车向住院部转送,要保证平稳、快速及安全,防止车辆的颠簸、车祸及患者坠床的情况发生。

总之,高血压脑出血发病急,病情危重且变化快,医学干预措施应尽早实施,可有助于血肿的稳定,对防止脑出血后早期血肿进一步扩大及提高患者的生存率及生存质量有着积极的临床意义,将急救服务体系即院前急救体系、院内急救体系和重症监护治疗体系切实落实到脑出血整个治疗过程中。

参考文献

[1] 李继红,宋明浩,李志祥,等. 高血压性脑出血早期血肿扩大因素及预后分析[J]. 临床军医杂志,2012,40(6):1337-1339.
 [2] 李春永,姚鸿儒,王春侠. 微创血肿清除术治疗高血压脑出血的临床研究[J]. 河北医学,2013,19(1):122-124.
 [3] 王修军,张小宁. 脑出血早期血肿扩大的研究进展[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2009,23(7):627-629.
 [4] 姬西团,费舟,章翔,等. 高血压脑出血合并二次脑损伤预后因素

分析[J]. 中华神经外科疾病研究杂志,2011,10(3):204-207.
 [5] 储俊兵,苑瑞敏,陈广生,等. 不同降血压药物预防高血压脑出血后早期血肿扩大的研究[J]. 中华神经医学杂志,2013,12(3):278-281.
 [6] 宋维根,钟建国,肖佩荣,等. 高血压脑出血患者早期强化降压对血肿扩大的影响[J]. 临床神经病学杂志,2010,23(1):58-60.
 [7] 巩法桃,于立萍,李霞,等. 控制血压对超早期基底节区脑出血血肿扩大和神经功能的影响[J]. 中国综合临床,2013,29(4):360-363.
 [8] 邹志浩,张世忠,张文德,等. 无创颅内压检测在早期预警高血压脑出血后血肿扩大中的意义[J]. 中华神经外科杂志,2013,29(1):50-53.
 [9] 刚晓坤,范佳,王尧,等. 高血压脑出血血肿扩大相关因素分析[J]. 中风与神经疾病杂志,2010,27(12):1090-1092.
 [10] 刘家胜,史锡文. 早期降压改善高血压脑出血患者血肿扩大的探讨[J]. 医药论坛杂志,2011,32(6):98-100.
 [11] 巩法桃,于立萍,田强元,等. 超早期强化降压治疗对基底节区脑出血的影响[J]. 临床神经病学杂志,2013,26(5):344-346.
 [12] 庄丽丽,崔桂云,沈霞. 脑出血后血肿扩大的影响因素及其预测方法的研究进展[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2010,12(6):569-570.
 [13] 徐亦男,花海明. 院前急救安全性相关因素的探讨[J]. 中华全科医学,2010,8(12):1617-1618.
 [14] 宋明浩,李志祥,陈碧. 高血压脑出血院前急救分析[J]. 中华全科医学,2012,10(1):132-133.
 [15] 杨明,杜林. 早期积极降压治疗高血压脑出血的疗效及近期预后观察[J]. 实用临床医药杂志,2012,16(3):23-25.
 [16] 刘志勤,刘鸣. 高血压性脑出血规范化治疗进展[J]. 实用医院临床杂志,2008,5(2):22-24.
 [17] Antihypertensive treatment of acute cerebral hemorrhage (ATACH) investigators. Antihypertensive treatment of acute cerebral hemorrhage [J]. Crit Care,2010,38:637.
 [18] Anderson CS,Heeley E,Huang Y, et al. Rapid Blood-Pressure Lowering in Patients with Acute Intracerebral Hemorrhage [J]. W Engl J Med,2013,368(25):2355-2365.
 [19] Anderson CS,Huang Y,Arima H, et al. Effect of early intensive blood pressure-lowering treatment on the growth of hematoma and perihematomal edema in acute Intracerebral hemorrhage: the intensive Blood Pressure Reduction in Acute Cerebral Hemorrhage Trial [J]. Stroke, 2010,41(2):307-312.
 [20] 金林,郝璞瑜,王植海,等. 早期足量自由基清除剂对颅内破裂动脉瘤的影响[J]. 中华神经外科疾病研究杂志,2012,11(3):208-210.
 [21] 赵兴利,陈皆春. 脑出血早期血肿扩大的研究进展[J]. 蚌埠医学院学报,2012,37(1):P110-112.

收稿日期:2013-07-16

(上接第 1542 页)

[3] 傅丹,汪萍. 妊娠合并血小板减少 123 例病因及妊娠结局分析 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2013,27(1):96-98.
 [4] 伍燕,吴燕,邢益森. 血小板输注有效剂量的调查及分析 [J]. 实用临床医药杂志,2012,6(19):173-174.
 [5] 严明钧,刘蕴华. 冰冻浓缩血小板对出血性疾病的临床疗效观察 [J]. 医药论坛杂志,2011,32(10):176-177.
 [6] 邵永生,梁巍. 不同计数模式在血小板减少症中应用价值 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2013,27(10):1036-1037.
 [7] Nakastoev IM, Grachev AE, Gemdzhian EG, et al. Clinical efficiency of

transfusion of pathogen-inactivated platelet concentrates [J]. Terapevticheskie arkhiv,2013,85(8):77-80.
 [8] 林国连,詹奕荣,刘红杏,等. 血小板输注无效的三种处理方法 [J]. 河北医学,2010,16(1):60-62.
 [9] 朱凌燕,曾庆曙. 抗凝剂对 MAPIA 法检测 ITP 血小板特异性自身抗体 (GP II b III / a 和 GPIIb) 的影响 [J]. 安徽医学,2011,32(6):716-719.
 [10] 热依汗·茹孜. 去白细胞机采血小板的临床疗效分析 [J]. 医药论坛杂志,2012,33(11):27-28.

收稿日期:2013-10-29

骨盆骨折伴血流动力学不稳定患者的外固定治疗

王俊青, 张富国

摘要:目的 探讨对骨盆骨折伴血流动力学不稳定患者开展外固定治疗的临床效果。方法 选取台州市第一人民医院2011年10月—2013年10月收治的骨盆骨折伴血流动力学不稳定的患者63例,其中33例给予骨盆外固定支架治疗的患者作为观察组,30例未给予骨盆外固定治疗的患者作为对照组,观察2组患者的临床治疗效果与并发症情况,并进行比较分析。结果 观察组1例因严重颅脑损伤致死,对照组3例因失血量过多致死。观察组患者的病死率显著低于对照组,组间比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。对照组患者纠正率为70.0%,观察组患者纠正率为90.9%,观察组显著好于对照组($P < 0.05$)。对照组患者的ISS评分为 11.7 ± 1.9 ,观察组患者的ISS评分为 9.8 ± 0.7 ,观察组显著好于对照组($P < 0.05$)。结论 骨盆骨折伴血流动力学不稳定患者经常会发生无法控制的出血现象,经常会引发严重休克或大出血,这也是此病患者病死率高的主要原因。针对该类患者,在临床治疗时应该及时采取外固定支架的相关治疗,可以有效控制骨盆容积,降低断端的出血总量,具有确切的临床应用价值。

关键词: 骨盆骨折;血流动力学;外固定治疗;损伤控制

中图分类号: R683.3 R687.43 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1575-03

External fixation treatment of pelvic fracture patients with hemodynamic instability WANG Jun-qing, ZHANG Fu-guo. Department of Emergency, the First People's Hospital of Taizhou, Taizhou 318020, Zhejiang, China

Abstract: Objective To study the clinical efficacy of external fixation treatment for pelvic fracture patients with hemodynamic instability. **Methods** A total of 63 patients diagnosed as pelvic fracture and hemodynamic instability in our hospital from October 2011 to October 2013 were enrolled and divided into the treatment group (pelvic external fixator, $n = 33$), and the control group (common treatment, $n = 30$), then the clinical efficacy and the incidence of complication between the two groups were compared. **Results** One patient died of severe craniocerebral injury in the treatment group, while 3 patients died of too much blood loss in the control group, the mortality rate of the treatment group was significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$); The correct rate of the treatment group was 90% which was significantly higher than that of the control group 70.0% ($P < 0.05$). ISS score in the treatment group was 11.7 ± 1.9 , which was significantly higher than 9.8 ± 0.7 in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The pelvic external fixator was an effective method for patients with pelvic fracture and hemodynamic instability, which could significantly decrease the blood loss rate, and have exact clinical application value.

Key words: Pelvic fracture; Hemodynamic; External fixation treatment; Damage control

骨盆骨折是一种常见骨折,其发病率较高,骨盆骨折占全部骨骼损伤的近3%^[1-2],成年人出现骨盆骨折的主要原因为机动车碰撞及高空坠落。骨盆骨折具有出血量大、病死率及并发症发生率高等特点,尤其是伴有血流动力学不稳定的骨盆骨折患者,主要的死亡的原因为出血和严重并发症。传统手术方法用于治疗骨盆骨折存在创伤大、出血多、术后恢复慢等缺点^[3-4]。目前临床对于骨盆骨折伴血流动力学不稳定患者的治疗方式存在较多争议,有报道显示该类患者的病死率42%左右^[5]。骨盆外固定可以将骨盆容积有效控制,降低了断端的出血总量,并且支架操作方法简单,对患者造成的损伤较少,不会对血管产生不良影响,已逐渐受到临床的广泛认可^[6]。且外固定架抑制患者持续出血主要是通过对骨折断面的有效复位,将骨折面出血进行抑制,并且持久降低骨盆容积,其作用机制与血管填塞物相同,通过填塞效应将静脉与动脉的出血情况缓解。对于骨折情况稳定后的患者也具有一定的应用价值,可以预防搬运时造成的血栓脱落,也不会对血管造成二次伤害,存在升压的作用,保证患者的及时抢救,为进一步开展临床施治提供了便利^[7]。本次研究通过对63例患者的临床资料开展回顾性分析,比较开

展外固定治疗与未给予该种治疗的临床效果比较。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取我院2011年10月—2013年10月收治的骨盆骨折伴血流动力学不稳定患者共63例,依据外固定治疗的实际开展,将样本分为对照组30例与观察组33例。观察组患者中男性20例,女性13例;年龄17~61岁,平均 (35.8 ± 4.9) 岁;交通事故致伤者17例,高处坠落致伤者9例,压伤者7例;依据Tile分型表现B₁型患者6例,B₂型患者10例,C₂型患者12例,C₃型患者5例;合并存在四肢骨折者19例,颅脑损伤者9例,肋骨骨折者14例,脊椎骨折者2例;ISS评分>37分者11例,25~37分者22例。对照组患者中男性18例,女性12例;年龄18~62岁,平均 (35.9 ± 4.4) 岁;交通事故致伤者15例,高处坠落致伤者8例,压伤者7例;依据Tile分型表现B₁型患者4例,B₂型患者9例,C₂型患者11例,C₃型患者6例;合并存在四肢骨折者18例,颅脑损伤者7例,肋骨骨折者12例,脊椎骨折者4例;ISS评分>37分者9例,25~37分者21例。2组患者一般资料差异无统计学意义,具有可比性,且本研究征得医院伦理委员会、患者其家属的同意,并签订知情同意书。

1.2 治疗方法 所有患者入院后均先开展伤情评估工作,依据CRASH PLAN的具体程序开展检查,作为

作者单位:318020 浙江省台州市第一人民医院急诊科

通讯作者:王俊青,E-mail:wangjunqing690831@163.com

创伤初步评估的内容之一,应该拍摄前后位的骨盆平片。采用 FAST 扫查(针对创伤的腹部重点超声检查)快速评估腹部的情况。并行包括腹腔穿刺、诊断性导尿、直肠指诊等检查。然后给予相关的急救措施,保证患者的呼吸道畅通,迅速开展静脉通道的建立,对体内各循环进行实时监测。确诊合并存在血流动力学不稳定者给予限制性容量复苏,选用羟乙基淀粉注射液和平衡液。并检测患者的血压情况,保证动脉压维持于 80~90 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)。为防止产生创伤性凝血病,增加输入冰冻血浆及浓缩红细胞,注意纠正凝血功能、酸中毒和维持体温正常。血压逐渐趋于正常稳定后,开展创伤相关手术,保证施行手术不会造成二次创伤或严重恶化。抢救结束后 33 例患者开展骨盆外固定手术,患者取仰卧位,先于髂骨上嵴的后方 1.5 cm 处,髂嵴正中打入克氏针作为导针,然后引用直径为 2.5 mm 的钻头将皮质骨有效钻开,使用 4.0 mm 的半螺纹固定钉,进针方向与矢状面呈 15°~20°角^[3]。按照患者骨盆的实际倾斜情况,有效进针 5 cm 左右,在左右两侧均钉入外固定钉,再与外固定架有效安装,对下肢起到牵引移位的作用,效果满意后手术医师将固定支架拧紧。

1.3 观察指标 治疗结束后,记录对比观察组和对照组两组患者的骨折纠正率、死亡率、创伤严重程度(ISS)评分情况。

1.4 疗效评价 轻伤:ISS ≤ 16 分;重伤:ISS > 16 分;严重伤:ISS > 25 分。ISS > 20 分,患者病死率明显升高,ISS > 50 分则患者存活者少。

1.5 统计学方法 所有资料采用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析处理,用($\bar{x} \pm s$)表示,组间采用 *t* 检验,计数组间采用 χ^2 检验,以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

本组 63 例患者有效纠正 51 例,其中观察组 1 例患者因合并颅脑损伤情况加重于手术后 2 h 内死亡。对照组 3 例患者因失血量过多致死。观察组纠正率显著高于对照组,病死率和 ISS 评分显著低于对照组,差异均有统计学意义(*P* < 0.05)。2 组患者的纠正率、病死率以及 ISS 评分情况详见表 1。

表 1 2 组患者的纠正率、病死率及 ISS 评分情况比较(*n*,%)

组别	例数	纠正率	病死率	ISS 评分
对照组	30	21(70.0)	3(10.0)	11.7 ± 1.9
观察组	33	30(90.9)	1(3.0)	9.8 ± 0.7
χ^2 值		5.91	3.87	6.83
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

3.1 骨盆骨折伴血流动力学不稳定与盆骨解剖特点的相关性 骨盆骨折多是由于高空坠落、交通事故等高能量损伤所致,患者常出现大出血、休克、多器官损伤等并发症,病死率及致残率较高,严重影响患者的生命安全和生活质量^[8-9]。高能量损伤造成骨盆骨折中部分患者伴有血流动力学不稳,甚至处于休克状态,病

死率较高^[10-11]。国内外均有研究表明在骨盆骨折患者因出血性休克致死中多数为无法控制的出血现象,如暴力创伤所致耻骨分离的休克发生率较高,经常会合并伴有内脏、血管及神经方面的损伤,极易造成严重休克或大出血。

研究文献表示骨盆骨折患者的出血情况主要来自以下几个方面。①骨折断面出血:骨盆为人体内的不规则骨,大多都为断面海绵状骨,所以患者一旦发生该类骨折后,大多会出现大量失血。②肌肉损伤出血:人体骨盆周围存在大量的肌肉组织,发生骨盆骨折后,肌肉受到连带损伤也会出现大量出血。③动脉、静脉以及血管丛出血:骨盆内部的血管分布比较丰富,连接阴部动脉与臀上动脉,由于位置的特殊性血管一般较为隐蔽,当骨折并发大动脉出血时,往往止血方法开展较困难。同时,骨盆的侧支循环非常复杂,不稳定骨折会引发血流动力学的变化,无法自行止血。骨盆骨折 24 h 内死亡原因常主要为髂内动脉分支损伤所致的出血,救治该类患者具有挑战性,关键是确定出血的血管和控制出血。控制出血的手段有手术及血管栓塞等。

3.2 骨盆骨折伴血流动力学不稳定患者的临床急救方法 对于不稳定型骨盆骨折伴血流动力学不稳定的患者,如果因腹腔内脏器损伤送手术室行剖腹探查,采用更精密的前环支架或后环 C 型夹钳固定骨盆可能对患者有益。应遵循损伤控制原则,快速明确和控制腹腔内出血。若未明确有腹腔内脏器损伤而行剖腹探查血流动力学不稳定的骨盆骨折大出血患者,极易增加发生致死性出血的风险。对于存在血流动力学不稳定的骨盆骨折患者开展抢救主要需从控制出血、调整血流动力学状态以及固定骨折着手^[12]。适时采用骨盆悬带、床单以及抗休克裤等都可以明显抑制病情的加重,起到临时固定、减少出血的作用。但开展急救时也应关注这些方式会带来的并发症情况,其中抗休克裤便会引发外周灌注损伤或筋膜室综合征等,长期采用该物品存在引发截肢的风险。故该类急救方式只能在没有具体仪器、设备时采用,不可用于长期治疗中,即便使用也要加强护理观察,避免长时间的血流阻滞。以往针对骨盆骨折大出血还会采用髂内动脉结扎术,手术打开腹膜后破坏了血肿在后腹膜内引起的压迫作用,很容易引起难控制的大出血,加上髂内动脉有丰富的侧支循环,且严重多发伤伴有骨盆不稳定骨折时多伴有创伤性凝血病,疗效非常不佳。

以往临床多采用内固定方式治疗该种疾病,因其在短时间内能够起到较为满意的止血效果,但容易对患者造成较大创伤,增加患者对手术的疼痛感和恐惧感。且由于手术时间较长还有可能在内固定的过程当中引发大出血,特别对于存在合并损伤的患者中无法给予实施。内固定治疗后也会增加骨折部位复位的难度,使其应用受到比较大的阻碍。有研究指出^[13],对盆骨骨折患者开展治疗应先结合临床表现和影像学检查特点确定患者骨折的类型,然后需结合患者自身的身体承受等情况,再选用可靠的复位固定方法。研究结果表明外固定架的应用价值较高,其可以将骨盆容积有效控制,降低了断端的出血总量,并且支架操作方法简单,对患者造成的损伤较少,不会对血管产生不良影响,已逐渐受到临床外科医师的广(下转第 1609 页)

· 全科医学论著 ·

急性脑梗死合并 OSAHS 患者 hs-CRP 及 Hcy 水平的变化

周蓉靖, 徐雄鹰, 蔡美琴, 王利民, 林莉, 郝淑珍, 王文华

摘要: 目的 探讨急性脑梗死(acute cerebral infarction, ACI)与睡眠呼吸暂停低通气综合征(obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome, OSAHS)的关系。方法 本研究分别采用乳胶增强免疫比浊法测定 33 例 ACI、30 例 OSAHS 以及 32 例 ACI 合并 OSAHS 以及同期的 30 例健康体检者患者的血清 hs-CRP 水平以及采用循环酶法检测血清 Hcy 水平,同时记录各组患者的睡眠呼吸暂停低通气指数(apnea-hypopnea index, AHI)。结果 单纯 ACI 组、OSAHS 组、ACI 合并 OSAHS 组血清中 hs-CRP 以及 Hcy 水平明显高于正常对照组(均 $P < 0.05$);ACI 合并 OSAHS 组血清中 hs-CRP 以及 Hcy 水平明显高于单纯 ACI 组($P < 0.05$),也明显高于 OSAHS 组($P < 0.05$);ACI 组与 OSAHS 组血清中 hs-CRP 以及 Hcy 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。ACI 合并 OSAHS 组中 hs-CRP 和 Hcy 水平随着 AHI 严重程度的增加而增加。结论 ACI 组、OSAHS 组、ACI 合并 OSAHS 组和正常对照组均存在炎症反应和内皮功能损伤。ACI 合并 OSAHS 组炎症反应和内皮功能损伤程度最高,两者均参与了动脉粥样硬化形成发展过程,二者联合可作为判断患者预后的重要检测指标。

关键词: 脑梗死,急性;睡眠呼吸暂停低通气综合征;超敏 C 反应蛋白;血清同型半胱氨酸

中图分类号: R743.33 R446.62 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1577-04

The changes of hs-CRP and Hcy in patients with acute cerebral infarction (ACI) combines with Obstructive Sleep Apnea-hypopnea Syndrome (OSAHS) ZHOU Rong-jing, XU Xiong-ying, CAI Mei-qin, et al. Department of Neurology, Luqiao Hospital, Taizhou Enze Medical Group, Taizhou 318050, Zhejiang, China

Abstract: Objective To investigate the relationship between acute cerebral infarction(ACI) and obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome(OSAHS). **Methods** The serum high-sensitivity C-reactive protein(hs-CRP) levels of 32 ACI associated OSAHS, 33 ACI, 30 OSAHS patients and 30 healthy subjects were measured by latex enhanced immunoturbidimetric assay. And the serum homocysteine (Hcy) was assayed by means of enzymatic cycling, while apnea-hypopnea index (AHI) was recorded. **Results** The serum levels of hs-CRP and Hcy in ACI, OSAHS and ACI associated OSAHS group were higher than those of the control group; the serum levels of hs-CRP and Hcy in ACI associated OSAHS were significantly higher than those of ACI, OSAHS and control group ($P < 0.05$). Besides, the serum hs-CRP and Hcy levels were correlated positively with AHI. **Conclusion** OSAHS was likely to promote development and evolution of ACI by enhancing the way of inflammatory. Combination of hs-CRP and Hcy can be important indicator for the prognosis of ACI.

Key words: ACI; OSAHS; hs-CRP; Hcy

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(Obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome, OSAHS)是最常见的睡眠紊乱性疾病,发病机制不明。是指睡眠中由于气道解剖结构变化,反复出现呼吸暂停和低通气次数 30 次以上,或平均每小时呼吸暂停和低通气次数 ≥ 5 次,其与脑血管病的关系日益成为研究的热点,被认为可能是脑血管病的独立危险因素^[1-4],本研究就此进行进一步探讨。以往研究表明 OSAHS 患者体内的炎症因子发生了改变^[5],并通过各种机制参与了血管病变,超敏 C 反应蛋白(high-sensitivity C-reactive protein, hs-CRP)是炎症过程的重要标志近年来备受关注,血清同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)是发生动脉硬化的独立及重要危险因素。本研究通过测定急性脑梗死(acute cerebral infarction, ACI)、OSAHS、ACI 合并 OSAHS 患者以及同期健康体检者的血清 hs-CRP 及 Hcy 的水平,寻找 OSAHS 与脑梗死之间的关系,为脑梗死的防治提供新的理论依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料及分组 整个研究均符合赫尔辛基宣

作者单位:318050 浙江省台州恩泽医疗中心(集团)路桥医院
神经内科

通讯作者:周蓉靖, E-mail: zrz1208@sina.com

言及中国临床试验研究法规,并经过本院伦理委员会审核批准,所有受试者均签署知情同意书。

1.1.1 正常对照组 选择于 2012 年 1 月—2013 年 6 月期间健康体检者 30 例,男性 16 例,女性 14 例,年龄 40~72 岁,平均(52.01 ± 4.25)岁,均行多导睡眠图检查(PSG)排除 OSAHS。

1.1.2 ACI 组 选择于 2012 年 1 月—2013 年 6 月期间收治 ACI 患者 33 例,男性 20 例,女性 13 例,年龄 46~73 岁,平均(50.12 ± 3.06)岁,均行 PSG 检测排除 OSAHS,所有入选的 ACI 患者均符合 1995 年中华医学会脑血管会议制订的脑梗死诊断要^[6]。

1.1.3 OSAHS 组 选择于 2012 年 1 月—2013 年 6 月期间收治的 OSAHS 患者 30 例,男性 18 例,女性 12 例,均行 PSG 检测确诊为 OSAHS,年龄 40~70 岁,平均(56.08 ± 2.25)岁,均符合 OSAHS 诊治指南(草案)中的诊断标准^[7]。

1.1.4 ACI 合并 OSAHS 组 选择于 2012 年 1 月—2013 年 6 月期间收治 ACI 患者 32 例,男性 17 例,女性 15 例,年龄 43~75 岁,平均(54.13 ± 3.18)岁,符合 1995 年中华医学会脑血管会议制订的 ACI 诊断要点,并行 PSG 检测符合 OSAHS 诊治指南(草案)中的诊断标准^[7]。

1.1.5 剔除标准 罹患慢性阻塞性肺病、心脏病、神经肌肉疾病、恶性肿瘤、甲状腺疾病、急性炎症、创伤及其他重要脏器疾病者等重要脏器疾病。

1.2 方法

1.2.1 标本采集及测定 所有受试对象均于入院后次日晨空腹取肘静脉血 5 ml,采用胶乳增强免疫比浊法测定血清 hs-CRP(试剂盒由深圳晶美生物工程有限公司提供),采用循环酶法检测 Hcy(试剂盒由北京九强生物技术股份有限公司提供)。

1.2.2 多导睡眠图监测 所有受试对象于检测当日禁镇静剂、烟酒、咖啡,晚 21 点进入呼吸内科睡眠监测室于安静、舒适状态下,采用澳大利亚 Compumedics 公司的 E 系列多导睡眠监测仪进行 PSG 检测,全夜 7 h 连续监测,同步记录脑电图、眼动图、心电图、口鼻气流、胸腹式呼吸动度、指脉氧、血压、脉搏等指标。使用睡眠分析软件进行分析,并经人工判读校正。根据第一届全国睡眠学术会议制定标准:呼吸暂停指口鼻气流停止 10 s 以上,低通气指口鼻气流低于正常 50% 以上,并伴有 4% 以上的氧饱和度下降,睡眠呼吸暂停指 7 h 睡眠中,呼吸暂停反复发作 30 次以上或呼吸暂停低通气指数 (apnea-hypopnea index, AHI) ≥ 5 次 (AHI 指平均每小时呼吸暂停次数 + 低通气次数)。根据 AHI 分为 3 组:轻度组:AHI 为 5 ~ 20 次/h;中度组:AHI 为 21 ~ 30 次/h;重度组:AHI 为 > 30 次/h。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 17.0 进行统计分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用成组设计定量资料的单因素方差分析(ANOVA),多个组间比较使用 Q 检验。计数资料的比较采用 χ^2 检验。两变量间相关分析作直线相关分析。采用双侧检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组血清 hs-CRP 以及 Hcy 水平的比较 单纯 ACI 组、OSAHS 组、ACI 合并 OSAHS 组血清中 hs-CRP 以及 Hcy 水平明显高于正常对照组,均 $P < 0.05$; ACI 合并 OSAHS 组血清中 hs-CRP 以及 Hcy 水平明显高于单纯 ACI 组 ($P < 0.05$),也明显高于 OSAHS 组 ($P < 0.05$); ACI 组与 OSAHS 组血清中 hs-CRP 以及 Hcy 水平比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$),见表 1。

表 1 各组患者血清 hs-CRP 以及 Hcy 水平的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	hs-CRP(mg/L)	Hcy ($\mu\text{mol/L}$)
正常对照组	30	2.43 ± 0.25	8.67 ± 3.12
单纯 ACI 组	33	4.77 ± 1.02 ^a	17.31 ± 3.71 ^a
OSAHS 组	30	4.32 ± 1.38 ^a	17.04 ± 8.90 ^a
ACI 合并 OSAHS 组	32	5.35 ± 0.77 ^{abc}	23.38 ± 7.96 ^{abc}

注:与正常对照组比较,^a $P < 0.05$;与 ACI 组比较,^b $P < 0.05$;与 OSAHS 组比较,^c $P < 0.05$ 。

2.2 各组 AHI 结果比较 OSAHS 组、ACI 合并 OSAHS 组的 AHI 明显高于单纯 ACI 组和正常对照组, $P < 0.05$); ACI 合并 OSAHS 组 AHI 明显高于 OSAHS

组 ($P < 0.05$)。ACI 组与正常对照组 AHI 比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$),见表 2。

表 2 各组 AHI 的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	AHI
正常对照组	30	19.54 ± 5.23
单纯 ACI 组	33	20.87 ± 8.23
OSAHS 组	30	40.14 ± 18.71 ^{abc}
ACI 合并 OSAHS 组	32	61.22 ± 18.34 ^{bc}

注:与正常对照组比较,^a $P < 0.05$;与 ACI 组比较,^b $P < 0.05$;与 OSAHS 组比较,^c $P < 0.05$ 。

2.3 ACI 合并 OSAHS 组中轻、中、重度患者 hs-CRP 及 Hcy 水平的比较 详见表 3。

表 3 ACI 合并 OSAHS 组患者 hs-CRP 及 Hcy 水平($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	hs-CRP(mg/L)	Hcy ($\mu\text{mol/L}$)
轻度	12	4.83 ± 0.77	17.50 ± 5.71
中度	10	5.39 ± 0.32 ^a	23.20 ± 6.16 ^a
重度	10	5.96 ± 0.66 ^{ab}	30.60 ± 6.04 ^{ab}

注:与轻度组比较,^a $P < 0.01$;与中度组比较,^b $P < 0.01$ 。

2.4 ACI 合并 OSAHS 组患者 hs-CRP 及 Hcy 与 AHI 相关性 对 ACI 合并 OSAHS 组患者的血清 hs-CRP 和 Hcy 水平进行直线相关分析。结果显示 hs-CRP 与 AHI 呈正相关 ($r = 0.643, P < 0.01$),见图 1。Hcy 与 AHI 也呈正相关 ($r = 0.715, P < 0.01$),见图 2。且 hs-CRP 与 Hcy 呈正相关 ($r = 0.550, P < 0.01$)。

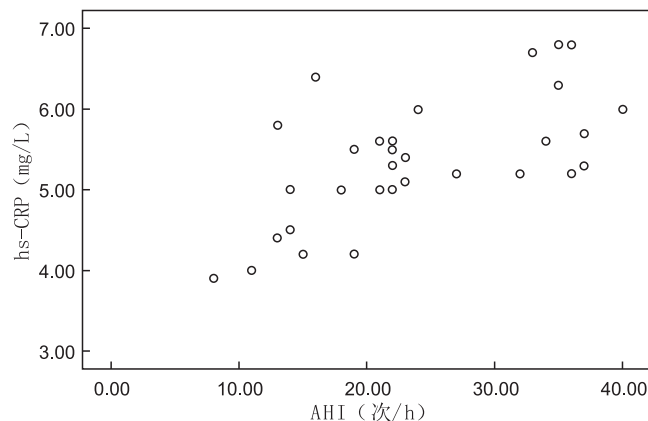


图 1 ACI 合并 OSAHS 患者 hs-CRP 与 AHI 关系

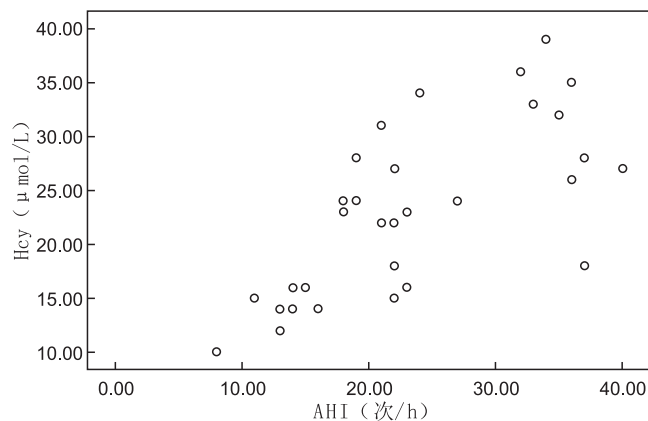


图 2 ACI 合并 OSAHS 患者 Hcy 与 AHI 关系

3 讨论

OSAHS 是最常见的睡眠呼吸障碍疾病,表现为夜

间反复发生低氧血症、高碳酸血症、胸腔负压增加及反复觉醒,导致心脑血管并发症甚至多器官损害,其在脑梗死中较常发生。近年研究表明 OSAHS 是脑梗死独立的危险因素之一^[8-9]。有研究指出大约 63%~74% 的 ACI 患者表现出不同程度的 OSAHS 临床症状,其发病率已经远远高于一般受试者人群 7%^[10]。已经有研究表明 OSAHS 其不但增加脑梗死的发生率,而且加重脑梗死的预后^[11]。到目前为止,OSAHS 并发急性脑梗死的具体机制尚不明确,可能的机制包括:①OSAHS 患者胸内负压增加,左心室后负荷增大,舒张期充盈受限,心搏出量减低,脑血流量降低;②反复呼吸暂停导致严重的低氧血症,刺激脑血管收缩致血流量减少;③长期慢性缺氧可使红细胞生成素分泌增加,引起继发性红细胞增多,血液黏稠度增加,血流减慢,易引起微栓子致血管狭窄,梗死灶形成;④OSAHS 缺氧易导致血管内皮受损,血小板被激活,使血小板进一步聚集,随后纤维蛋白沉积,形成微血栓,诱导脑组织缺血甚至血栓形成;⑤OSAHS 反复低氧可引起硬化应激反应及活性氧簇的增加,触发大量促炎基因的表达,而随之出现白细胞介素、黏附分子等参与了动脉粥样硬化的发生、发展乃至动脉粥样硬化斑块破裂的整个过程。其中炎症反应及其介导的内皮功能障碍可能是诱发及加重脑梗死的重要机制。

hs-CRP 以微量形式存在,是炎症的敏感标志物,是低氧、氧化应激造成的组织脏器损伤中最重要的启动因子^[12],是临床实验室采用超敏感检测技术准确检测出的低浓度 C 反应蛋白,反应动脉内膜慢性炎症的活动程度^[13],是区分低水平炎症的灵敏指标。OSAHS 反复出现呼吸暂停及低通气,造成低氧血症及高碳酸血症,类似于缺血/再灌注损伤,促使交感神经兴奋性增高、血儿茶酚胺增多等,从而刺激血管平滑肌细胞增殖,诱导肝细胞产生 hs-CRP,致使血管内皮细胞呈炎症状态^[14-16]。推测 OSAHS 患者 hs-CRP 水平升高,造成了血管内皮的受损及红细胞压积及纤维蛋白原增高、血粘度增高等,从而加剧了血栓形成;hs-CRP 还可进入斑块内,促进巨噬细胞摄取低密度脂蛋白,加剧动脉粥样硬化;同时 hs-CRP 是外源性凝血途径的重要启动因子,其水平的增高加剧了血栓的形成;并且激活补体系统产生的大量终末产物促使血管内膜受损、血小板激活,甚至斑块破裂及局部血栓形成。有研究显示,hs-CRP 是 ACI 的立预测因子^[17]。它能够在组织损伤及炎症反应中发挥不良作用,主要通过激活补体系统实现,进一步可能将脑血管内膜损伤而造成动脉粥样硬化,其水平会随着炎症反应的加重而加重。

本实验显示 ACI 组、OSAHS 组以及 ACI 合并 OSAHS 组患者血清 hs-CRP 和 Hcy 水平均高于正常对照组,且 ACI 合并 OSAHS 组血清 hs-CRP 及 Hcy 均高于单纯 ACI 组、OSAHS 组以及正常对照组(均 $P < 0.05$),表明 ACI 合并 OSAHS 患者存在更高的炎症反应及内皮功能障碍,可以认为 OSAHS 通过增强炎症反应的方式促进 ACI 的发生。此外,ACI 合并 OSAHS 组患者的睡眠呼吸暂停低通气指数(AHI)也明显大于单

纯 ACI 组、OSAHS 组以及正常对照组,说明 ACI 合并 OSAHS 组患者病情及缺氧程度较其他几组更严重。到目前为止对于血清 hs-CRP 与 Hcy 之间的关系尚不明确。我们进一步的研究揭示了 ACI 合并 OSAHS 组患者血清 hs-CRP 和 Hcy 之间的关系,显示两者之间存在关联,且随着 hs-CRP 水平的升高者,血清 Hcy 水平亦升高,提示炎症水平高的患者有着更严重的内皮功能障碍。接下来通过对 ACI 合并 OSAHS 组患者的 hs-CRP 及 Hcy 与 AHI 的关系进行分析,发现 hs-CRP 及 Hcy 均与 AHI 呈正相关,提示 hs-CRP 及 Hcy 随 OSAHS 缺氧的程度加重而升高,即睡眠呼吸暂停越严重的患者有着更高的炎症水平及更重的内皮功能受损。Shahar E 等^[18]曾报道随着 OSAHS 患者睡眠呼吸暂停及低通气指数(AHI)的增加,脑梗死的发病率也逐渐增高。故认为 hs-CRP 及 Hcy 水平高者发生脑梗死的几率更多,因此提示我们在临床上应对患者进行早期干预,及早发现及诊治 OSAHS,以减少急性脑梗死事件的发生率。

综上所述,本研究通过观察单纯 AHI 及 AHI 合并 OSAHS 患者 hs-CRP 及 Hcy 的水平变化,探讨了 OSAHS 与脑梗死之间的关系,表明 ACI 合并 OSAHS 的患者中血清 hs-CRP、Hcy 水平明显升高,提示更高的炎症反应和内皮功能损伤严重程度的增加,加速或促进动脉粥样硬化,进而加重 ACI 合并 OSAHS 患者的靶器官损害。因此临床临床应重视这些危险因素,可以通过抗炎及干预治疗可能对 ACI 合并 OSAHS 患者的预后有所改善,为脑梗死的防治提供新的理论依据。接下来仍然需要进一步研究具体的疗效评价。

参考文献

- [1] Watson NF, Viola-Saltzman M. Sleep and comorbid neurologic disorders[J]. Continuum (Minneapolis), 2013, 19(1):148-169.
- [2] Olafiranye O, Akinboboye O, Mitchell JE. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease in blacks: a call to action from the Association of Black Cardiologists[J]. Am Heart J, 2013, 165(4):468-476.
- [3] Das AM, Khan M. Obstructive sleep apnea and stroke[J]. Expert Cardiovasc Ther, 2012, 10(4):525-535.
- [4] Witkowski A, Kadziela J. Obstructive sleep apnoea, resistant hypertension and renal denervation[J]. EuroIntervention, 2013, 9(1):105-109.
- [5] Schmalgemeier H, Bitter T, Fischbach T, et al. C-Reactive Protein Is Elevated in Heart Failure Patients with Central Sleep Apnea and Cheyne-Stokes Respiration[J]. Respiration, 2011, 28(2):101-105.
- [6] 王新德. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6):379.
- [7] 中华医学会呼吸病学分会睡眠呼吸疾病学组. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南(草案)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2002, 25(4):195-198.
- [8] 任寿安, 武文汇, 范继秀. 阻塞性睡眠呼吸暂停通气综合征患者颈围与内脂素的相关性研究[J]. 中国药物与临床, 2011, 11(5):511-512.
- [9] 王强, 王蓓, 刘卓拉. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者多导睡眠监测指标与性功能的相关研究[J]. 中国药物与临床, 2011, 11(4):398-400.
- [10] Mohsenin V. Sleep-related breathing disorders and risk of stroke[J]. Stroke, 2001, 32(6):1271-1278.

老年颅脑损伤后并发低钠血症的治疗体会

练晓文, 陈建良, 游恒星, 侯春艳

摘要: **目的** 通过总结老年颅脑损伤后并发低钠血症患者的治疗体会, 探讨老年患者颅脑损伤后并发低钠血症的病因、处理方法及治疗效果。**方法** 对神经外科于 2009—2012 年所收治的 36 例老年颅脑损伤后治疗过程中并发低钠血症患者的病因、发病机制、临床表现、治疗过程等临床资料进行回顾性分析。**结果** 在 36 名患者中, 其中按低钠程度分类有轻度低钠血症 16 例, 中度低钠血症 15 例, 重度低钠血症 5 例; 按病因分类有营养性低钠血症 22 例, 抗利尿激素分泌异常综合征 (SIADH) 7 例, 脑性盐耗综合征 (CSWS) 5 例, 中枢性尿崩 2 例; 根据不同病因给予相应治疗方案治疗后, 其中 30 例患者血钠于 1~2 周内逐渐恢复正常, 3 例患者低血钠经纠正后又反复出现低钠血症持续约一个半月才恢复, 另 3 例患者低钠血症纠正但死于原发脑损伤过重或其他并发症。**结论** 低钠血症是老年颅脑损伤后患者的常见并发症, 是脑外伤后加重脑水肿和神经功能损害的重要原因, 在对老年颅脑损伤患者的治疗过程中应密切监测血钠浓度, 及时发现低钠血症并鉴别其类型, 同时根据低钠血症的发生机制及类型, 采取不同的针对性的治疗方法, 并且积极治疗控制原发病, 均能及时纠正低钠血症, 显著改善患者的预后。

关键词: 老年颅脑损伤; 低钠血症; 诊断; 治疗

中图分类号: R651.15 R591.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1580-03

Treatment experience of the hyponatremia in elderly patients after craniocerebral injury LIAN Xiao-wen, CHEN Jian-liang, YOU Heng-xing, et al. Department of Neurosurgery, Futian Hospital of Shenzhen, Guangdong Medical College, Shenzhen 518033, Guangdong, China

Abstract: **Objective** By summing up the hyponatremia elderly patients after craniocerebral injury our department admitted recently, to investigate the cause, processing method and therapeutic effect of the hyponatremia elderly patients after craniocerebral injury. **Methods** The clinical data including the causes, pathogenesis, clinical manifestation, therapeutic process of the 36 hyponatremia elderly patients after craniocerebral injury who hospitalized in our neurosurgery from 2009 to 2012 were reviewed and analyzed. **Results** In these patients, 16 patients suffered from slight hyponatremia when the other 15 patients complicated moderate hyponatremia and 5 serious; according to the cause, 22 patients suffered from nutritional hyponatremia, 7 SIADH, 5 CSWS and 2 diabetes insipidus happened. After giving corresponding treatment according to the different causes, 30 patients with hyponatremia returned to normal gradually in 1-2 weeks, 3 patients repeated low serum sodium cured in 6 weeks than the other 3 patients died from serious original craniocerebral injury or complications. **Conclusion** Hyponatremia was common complication in elderly patients after craniocerebral injury, which was the important reason of aggravating encephaledema and neurologic damage after craniocerebral injury. Between the therapeutic process of the hyponatremia elderly patients after craniocerebral injury, we must monitor the sodium concentration closely, find and distinguish the pathogenesis and type of hyponatremia, then take different targeted therapeutic method, treat and control the primary disease actively at the same time, in this way we can correct the hyponatremia timely, and significantly improve the prognosis of patients.

Key words: Elderly head injury; Hyponatremia; Diagnosis; Treatment

低钠血症是颅脑外伤特别是重型颅脑损伤后患者的常见并发症, 是脑外伤后加重脑水肿和神经功能损害的主要原因之一。而老年颅脑损伤病人由于肾脏保钠功能减退等原因, 伤后更易出现水电解质紊乱, 致使病情恶化。现对我院 2009—2012 年收治的 36 例老年颅脑损伤并发低钠血症患者的病因、发病机制、临床表现、治疗过程等临床资料进行总结, 就低钠血症的病因、发生机制、临床特点及治疗分析如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组患者 36 例, 年龄 60~87 岁, 男性 21 例, 女性 15 例。受伤原因: 19 例为车祸伤, 11 例为摔跌伤, 6 例为打击致伤。伤后按格拉斯哥昏迷 (Glasgow) 评分: 6 分以下 5 例, 6~8 分 14 例, 9~12 分

11 例, 13~15 分 6 例。根据入院时颅脑 CT 表现诊断为脑挫裂伤合并硬膜下血肿 12 例, 急性硬膜下血肿 5 例, 急性硬膜外血肿 4 例, 广泛脑挫裂伤脑肿胀 3 例, 脑干损伤 2 例, 颅底骨折或并发脑脊液漏 6 例, 颅骨骨折 4 例。入院后行开颅手术 14 例, 其中 8 例行单纯硬膜外或硬膜下血肿清除术, 2 例行颅内血肿清除术, 4 例行颅内血肿清除并去骨瓣减压术, 其余为保守治疗。所有患者均排除受伤前已有肾上腺、肾功能及甲状腺功能异常, 并且在入院时或术后早期检查血钠均正常。患者于伤后 3~9 d (平均 4.5 d) 开始出现低血钠。临床表现有嗜睡、淡漠、头痛、躁动、浮肿、腹胀、抽搐及体重下降等。血钠检查: 轻度低钠 (130~134 mmol/L) 16 例, 中度低钠 (120~129 mmol/L) 15 例, 重度低钠 (<120 mmol/L) 5 例。

1.2 诊断标准 对颅脑损伤后出现低钠血症的患者首先确定低钠血症的病因。抗利尿激素分泌异常综合

征(SIADH)诊断依据^[1]:①血钠小于130 mmol/L;②血浆渗透压小于270 mOsm;③尿钠大于300 mmol/L;④血浆渗透压低于尿渗透压;⑤循环容量增加,中心静脉压 $>12\text{ cm H}_2\text{O}$ ($1\text{ cm H}_2\text{O}=0.098\text{ kPa}$),红细胞比积下降。脑性盐耗综合征(CSWs)诊断依据^[1]:①血钠小于130 mmol/L;②尿钠大于300 mmol/L,尿比重正常以及尿量增加;③血浆渗透压低于270 mOsm;④循环容量下降,中心静脉压 $<5\text{ cm H}_2\text{O}$ 。尿崩症诊断依据^[2]:①患者烦渴、多饮、多尿($>4000\text{ ml/d}$ 或 $>200\text{ ml/h}$);②低比重尿(<1.005);③低渗透尿与低钠血症;④停用脱水药、减少输液量、限制饮水时患者尿量及尿比重无改善,实验性应用抗利尿激素治疗症状改善明显。营养性低钠血症诊断依据:①低钠血症($<135\text{ mmol/L}$);②低比重尿(<1.005);③低血浆渗透压($<270\text{ mOsm}$);④通过口服或静脉补钠可纠正。上述诊断均应先排除甲状腺、肾上腺和肾功能的异常。

1.3 治疗方法 对低钠血症者,如果血钠 $>130\text{ mmol/L}$,予调整糖、盐静脉输入比例及口服补钠纠正;血钠 $<130\text{ mmol/L}$,则应用3%高渗盐水,根据补钠公式计算,补钠量(mmol)=(血清钠正常值-血清钠测得值) \times 体重(kg) $\times 0.6$ (女性 $\times 0.5$),再按 $17\text{ mmol Na}^+=1\text{ g NaCl}$ 计算出钠的补充量,每天补充丢失的 $1/2$,再加上生理需要量 4.5 g 盐,并且每日监测血钠,重新计算当天给予量,在补钠时注意补液速度,第1个24 h血钠提升不超过 12 mmol/L 。对一般性治疗无好转或中、重度缺钠者,尽快明确病因,诊断为CSWS者,首先补足血容量,然后根据低钠的程度,单独或联合应用口服补钠、静脉补充生理盐水或高渗盐水治疗。诊断为SIADH者,补充钠盐同时限制液体摄入量在 1000 ml 以下,并在血钠高于 130 mmol/L 时停钠盐补给,予呋塞米(1 mg/kg)静脉注射,排出多余的水分。必要时予肌注ACTH 25 mg,纠正ACTH-ADH失衡。对中枢性尿崩症患者在补钠的同时皮下注射垂体后叶素或口服弥凝控制尿量。

2 结果

根据临床症状及相关检查,36例患者中22例诊断为营养性低钠血症,SIADH 7例,CSWS 5例,中枢性尿崩2例;经对症处理后其中30例患者血钠于1~2周内逐渐恢复正常,3例患者经纠正后反复出现低钠血症持续约一个半月才恢复,另3例患者低钠血症纠正但死于原发脑损伤或其他并发症。

3 讨论

钠离子是维持人体正常渗透压及膜电位的重要离子之一,但要发挥其重要功能,血钠必须保持在一定范围内,过高或过低都会对机体产生不利影响。老年人发生颅脑损伤后大多伤情重且并发症多,由于伤后早期禁食或进食少,且应激反应导致下丘脑-垂体前叶促肾上腺皮质激素释放增多,对钠盐排泄造成一定影响,另外颅脑损伤后大量脱水剂的应用也可导致低钠^[3],

同时老年患者肾脏保钠功能降低,对低血钠的调节能力下降,均会引起低钠血症导致内环境紊乱;特别是在伤后GCS评分低,或存在额叶及前颅底损伤患者,其低钠血症的发生率更高^[4],对这一类患者我们更应提高警惕。有文献指出^[5],相对于年轻患者,老年人对低钠血症比较敏感,当血钠并不是很低时即可引起神经精神症状,老年人颅脑外伤后并发中重度低钠血症患者的昏迷时间、住院时间明显延长,同时并发症显著增加。所以老年颅脑损伤患者出现低钠血症危害性更高。低血钠会引起神经元细胞的肿胀,加重脑水肿,重者甚至诱发脑疝直接危及生命;而且低钠血症所引起意识反应的改变在临床上通常会掩盖颅脑损伤患者颅内伤情的变化,混淆病情的观察,造成治疗的延误。

根据老年颅脑损伤后并发低钠血症的发病机制、临床症状、实验室检查等,我们将其分为营养性低钠血症、SIADH、CSWS和尿崩症。据本组病例分析,营养性低钠血症在临床上最常见,因颅脑损伤后患者常出现反复呕吐、发热或使用脱水利尿剂等造成钠大量丢失,且老年患者伤后容易出现精神差、进食少,以及静脉输液中钠盐补充过少等因素均容易导致低钠血症。对此类病人只要我们在及时发现后通过常规治疗病情能很快好转。而经常规处理低钠血症无好转甚至加重的患者,我们应考虑到CSWS和SIADH。两者临床表现相似,但治疗原则差别很大,若误诊可导致严重后果。颅脑外伤尿崩症是在受伤后以排泄大量异常的稀释尿为特征的综合征,为下丘脑损伤综合征之一,是神经源性尿崩症的一种^[6],其临床症状相对比较典型,诊断比较容易,治疗亦相对简单。

机体的水电解质代谢由下丘脑-垂体轴调控,垂体前叶通过分泌促肾上腺皮质激素(ACTH)增加醛固酮分泌而达到储钠排钾;由血浆渗透压影响控制,在下丘脑产生,通过垂体后叶分泌的抗利尿激素(ADH)则作用于肾小管上皮细胞ADH受体,使水重吸收,而达到体内水电解质平衡。CSWS发病机制目前仍不确切,大多数学者认为脑利钠肽、心房利钠肽等利钠因子在疾病发展中起关键作用,下丘脑损伤后引起利钠因子释放,通过抑制ADH受体,使钠水重吸收受抑制,从而使钠水大量排出,导致了低血容量及低钠血症^[7]。SIADH则是由于颅脑损伤使下丘脑-垂体渗透压调节中枢功能紊乱,下丘脑渗透压感受器对血浆渗透压不敏感或下丘脑-垂体轴丧失低渗血容量的负反馈而异常兴奋,导致垂体过度释放ADH或异位ADH产生,使ADH的分泌失去血浆晶体渗透压调节的控制而出现过度分泌^[8],导致肾小管加强了水分重吸收,而出现细胞外液量增加,从而出现稀释性低钠血症。SIADH和CSWS的临床症状和生化检查很难鉴别,两者的主要区别在于钠代谢的正负及细胞外液量的状态。CSWS主要为钠代谢负平衡及细胞外液减少,而SIADH的钠盐代谢为正平衡,细胞外液量则是正常或增加。SIADH由于ADH分泌增多,导致体内水分增加,出现低

钠血症,表现为低钠而无脱水,中心静脉压增高^[9],其临床主要表现为血容量的增加,血钠稀释,血浆渗透压下降,浮肿明显,尿钠及尿渗透压升高,而CSWS则表现为循环容量减少、钠盐负平衡、脱水征,尿渗透压通常正常,而24小时尿钠及尿量的增加更明显,限水反而使病情更加恶化。由于大多基层医院不能行脑钠肽、心钠肽及ADH等检测,因此测定中心静脉压或肺动脉楔压为鉴别两者最可靠的指标,再结合红细胞压积、血浆渗透压等实验室检查及测量体重相结合可进一步明确诊断。如实验室检查条件有限,且不能测定CVP,对两者的鉴别困难时,可采用试验性补液或限液治疗,即在对病情严密监测下,予静脉输注等渗盐水,如症状好转,则为CSWS,如无好转或加重,则为SI-ADH;或采用限液试验,限制液体1000 ml/d以下,如尿钠排出减少、血浆渗透压增加,病情好转,则为SI-ADH,如患者临床症状加重,则为CSWS。但CSWS患者通常有循环容量不足,采用限液试验时可能会造成脑血管痉挛、脑缺血等,致病情加重,所以在行试验性治疗时,首选补液试验,慎用限液试验^[10]。

对老年颅脑损伤后并发低钠血症的患者在明确病因后,其治疗相对容易。营养性低钠血症和尿崩症一般通过饮食加钠盐、补钠补液及应用外源性ADH治疗后低钠血症通常在短时间内就能改善^[11]。CSWS的治疗主要包括两部分:其一需提高血钠浓度到一个安全水平;其二是需纠正患者低血容量状态^[12]。治疗原发病,纠正低血容量是治疗的基础,首先需快速补足血容量,必要时可输白蛋白或血浆,由于老年患者心肺功能相对较差,所以应行CVP监测控制补液量及补液速度,避免补液过度引发心衰,在补足血容量的基础上根据血钠值补充3%~5%高渗盐水,补盐量根据补钠公式计算所需盐量,先补充1/2~2/3量,并每日至少监测血钠一次,根据血钠值及时调整补钠量,补钠时,注意控制补钠速度,血钠浓度提升过快可出现中枢系统脱髓鞘病,导致灾难性后果,因此在补钠时要注意以每小时不超过0.7 mmol/L及每天血钠升高幅度不超过12 mmol/L为宜。盐皮质激素有保钠排钾作用,在钠盐补足的前提下,使用盐皮质激素醋酸氟氢可的松可促进血钠的恢复。临床上应用氟氢可的松我们通常采取口服疗法,初始量一般为0.1~0.3 mg/d,在血钠浓度升高后减至维持量0.05~0.10 mg/d。在激素使用时应注意监测其副作用。SIADH主要表现为稀释性低钠血症,治疗以限水为主,多要求每日摄水量在1000 ml以内,限补钠,因为在SIADH时体内并非真正缺钠,补钠可反射性兴奋下丘脑-神经垂体轴,促使ADH释放增多,使水重吸收,反而加重病情。但如果患者血钠浓度重度低下(<120 mmol/L),临床上可能出现精神症状,神志改变,甚至昏迷等危及生命时,此时不论是

何种类型的低钠血症,治疗的前提都是尽快提高血钠浓度至安全范围,我们通常采取5%氯化钠溶液静脉泵入,严格控制补钠浓度及速度,使血钠浓度尽快恢复至125 mmol/L以上时,减少补钠量,加用速尿脱水,排出多余的水分,同时可补充一定量ACTH,纠正ACTH的不足,调节钠的排除^[13]。在临床诊治中,对低钠血症患者在纠正低血钠后仍应坚持密切监测水电解质情况,在部分低钠血症患者中,特别是CSWS患者,再发低血钠的比例较高,本组病例中,有12例患者在低血钠纠正后给予常规生理需要量及每日丢失量的治疗过程中,仍反复出现低钠血症,其中3例更是持续一个半月才得到完全纠正,这种情况可能与颅内原发损伤未痊愈有关。

通过观察本组老年颅脑损伤后低钠血症的治疗过程,笔者的体会是低钠血症是老年颅脑损伤后的常见并发症,特别是GCS评分低或存在额叶及前颅底损伤的病人,亦是脑外伤后加重脑水肿和神经功能损害的主要原因之一。对颅脑外伤后老年患者应密切监测血钠浓度,及早发现并鉴别低钠血症的类型,采取针对性治疗,均能纠正低钠血症,对预后的改善有重要意义。

参考文献

- [1] 吕爱宾,郑志新.老年颅脑损伤后低钠血症临床分析[J].中华全科医学,2010,8(6):703-704.
- [2] 吴永,徐光斌,李监松,等.重型颅脑损伤患者低钠血症临床分析[J].安徽医学,2013,34(3):282-284.
- [3] 徐亚鹏,田怡然.颅脑损伤并发低钠血症原因分析及护理[J].医药论坛杂志,2011,32(13):199-200.
- [4] 曹一波,韩宁,金晨,等.498例闭合性脑外伤病人低钠血症发生率分布情况分析[J].临床神经外科杂志,2013,10(3):182-183.
- [5] 辛惠宁,黄绳跃,王开宇,等.老年颅脑外伤并发低钠血症的临床分析[J].中国老年学杂志,2014,34(2):316-317.
- [6] 蒋仁晓.颅脑损伤后尿崩症的病程分析[J].浙江创伤外科,2009,14(5):453.
- [7] 马骥,周钟阳,汪恩焕,等.22例重度颅脑损伤后低钠血症临床治疗分析[J].中华全科医学,2010,8(9):1130-1131.
- [8] 陈国锋.颅脑损伤并发抗利尿激素异常分泌综合征临床分析[J].临床和实验医学杂志,2010,9(18):1385.
- [9] 雷德强.中枢性低钠血症[J].中国临床神经外科杂志,2008,13(1):55-57.
- [10] 许玉伟,刘晓.颅脑损伤并发低钠血症的临床诊断和治疗分析[J].中国医学工程,2014,22(2):145.
- [11] 何俊德,陈葆,徐振球.老年人颅脑肿瘤术后低钠血症的临床特点分析[J].中国老年学杂志,2009,29(5):573-574.
- [12] 王少兵,谭一虎,郝志鹏,等.急性重型颅脑损伤后脑性盐耗综合征49例临床分析[J].中国临床神经外科杂志,2013,18(3):143-145.
- [13] 彭华,唐晓平,张涛,等.颅脑损伤后中枢性低钠血症42例诊治分析[J].实用医院临床杂志,2011,7(8):163-164.

收稿日期:2013-07-08

选择性神经根阻滞对带状疱疹后遗神经痛的影响

戴尧鑫, 张华, 吴从月

摘要:目的 探讨应用枸橼酸芬太尼选择性神经根阻滞疗法对带状疱疹后遗症神经病患者疼痛评分影响。方法 选择杭州市第三人民医院2013年1—12月收治的73例带状疱疹后遗症神经痛的患者为观察对象,随机分为观察组38例和对照组35例,对照组采用常规药物治疗加止痛药;观察组在常规治疗基础上进行枸橼酸芬太尼选择性神经根阻滞疗法。采用SPSS 13.0统计学软件进行分析,比较2组患者的临床疗效、不同时间点疼痛视觉模拟评分(VAS评分)、疼痛对睡眠的影响(采用匹兹堡睡眠质量指数评分)情况,并记录和观察2组的不良反应。结果 观察组的总有效率94.7%明显高于对照组的总有效率65.7%,差异具有统计学意义($P < 0.05$);T0时间点,2组的疼痛VAS评分的差异无统计学意义($P > 0.05$)。2组在T1、T2、T3、T4时间点疼痛VAS评分均显著低于同组T0时间点(均 $P < 0.05$),观察组改善情况明显高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);2组患者治疗后1、2、3和4周的PSQI评分明显低于治疗前,差异具有统计学意义($P < 0.05$),且观察组治疗后1、2、3和4周的PSQI评分显著低于对照($P < 0.05$);且无明显的不良反应。结论 应用枸橼酸芬太尼选择性神经根阻滞疗法对带状疱疹后遗症神经病患者是安全可靠的,不但可以有效地减少疼痛的产生,也可以有效的改善疼痛对睡眠的影响,值得临床推广。

关键词: 枸橼酸芬太尼;神经根阻滞疗法;带状疱疹;神经痛

中图分类号: R614.4 R752.12 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1583-03

Effect of selective nerve root block therapy on postherpetic neuralgia DAI Yao-xin, ZHANG Hua, WU Cong-yue. Department of Anesthesiology, the Third People's Hospital of Hangzhou, Hangzhou 310009, Zhejiang, China

Abstract: **Objective** To explore the application of selective nerve root block (SNRB) therapy with fentanyl citrate in relieving the pains of patients with postherpetic neuralgia (PHN). **Methods** Total 73 cases of PHN in our hospital from January 2013 to December 2013 were selected and assigned randomly into observation group (38 cases) control group (35 cases). The control group received the routine medication treatment and analgesic, while the observation group received SNRB therapy with fentanyl citrate based on the routine treatment. The clinical efficacy, pain visual analogue score (VAS score) at different time points, effect of pain on sleep (Pittsburgh sleep quality) and PSQI scores, and the incidence of adverse reactions were compared between the two groups. SPSS 13.0 was used for the data analysis. **Results** The total effective rate of the observation group (94.7%) was significantly higher than that (65.7%) the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). At T0 time point, there was no significant difference in pain VAS score between the two groups ($P > 0.05$). The pain VAS score at T1, T2, T3 and T4 time points were significantly lower than that at T0 point in both groups ($P < 0.05$), and the observation group improved significantly ($P < 0.05$). PSQI score after 1, 2, 3 and 4 weeks of treatment was significantly lower than that before the treatment in both groups, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$); and the scores at different time points were lower in the observation group as compared to the control group ($P < 0.05$); and there was no significant adverse reactions. **Conclusion** The selective nerve root block therapy with fentanyl citrate in relieving the pains of patients with postherpetic neuralgia was safe and reliable, it can also improve the influence of pains on the sleep of patients, and worthy of promotion in clinic.

Key words: Fentanyl citrate; Nerve root block therapy; Herpes zoster; Neuralgia

带状疱疹后遗神经痛 (post-herpetic neuralgia, PHN) 作为带状疱疹常见后遗症, PHN 发生率为 8% ~ 41%^[1], 其实疼痛诊疗过程中的常见临床疾病, 如何寻求确切有效的治疗方式始终是临床关注的热点, 也是医学界的难题^[2]。治疗的重点在于有效的控制疼痛, 阻断其向慢性期的迁延, 而神经阻滞是目前治疗带状疱疹后神经痛的有效方法, 本研究探讨枸橼酸芬太尼选择性神经根阻滞疗法对带状疱疹后神经痛患者的疼痛评分影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择医院2013年1—12月收治的73例带状疱疹后神经痛的患者, 纳入标准: ①有带状

疱疹急性发作史; ②皮损已经愈合但仍有持续剧烈顽固性疼痛超过4周; ③疼痛视觉模拟评分(VAS) ≥ 5 分; ④年龄 > 18 岁; ⑤无恶心、呕吐、头晕、便秘、尿储留等情况。排除标准: ①非带状疱疹疼痛; ②严重心、肺、肝、肾等重要脏器的器质性疾病; ③有凝血功能障碍者。采用随机数字表法分为观察组38例和对照组35例, 其中观察组男性21例, 女性17例, 年龄36~74岁, 平均(56.1 \pm 12.4)岁, 发病时间1周~3个月。对照组35例, 其中男性19例, 女性16例, 年龄37~77岁, 平均(57.4 \pm 11.6)岁, 发病时间1周~3个月。经统计学分析, 2组患者入院时一般情况(性别、年龄、病程)比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准, 所有患者均签署知情同意书。

1.2 治疗方法 2组患者入院后均给予足量有效的

作者单位: 310009 浙江省杭州市第三人民医院麻醉科

通讯作者: 戴尧鑫, E-mail: daiyaoxin0126@126.com

抗病毒药物治疗,阿昔洛韦 500 mg/次,每日 2 次,静点,局部涂用阿昔洛韦软膏等常规治疗;对照组在此基础上口服止痛药物;观察组在常规治疗基础上按照皮损不同部位来选择相应的脊神经进行选择脊神经阻滞治疗。方法如下:①患处为颈神经支配区:取仰卧位,使用 C 臂机斜位透视,显示患侧椎间孔,定穿刺点为病变颈神经的上关节突,选好穿刺点,常规消毒,操作方法参照《C 形臂透视引导下脊椎注射术》^[3]。选择相应的神经根注入镇痛液 3 ml,具体包括:5 mg 地塞米松 + 500 μg 维生素 B₁₂ + 1 ml 枸橼酸芬太尼(江苏恩华药业股份有限公司,生产批号 2130307) + 生理盐水稀释至 9 ml。②患处为腰神经支配区:C 型臂斜位透视下显示“苏格兰狗”影像,进针点选择在椎弓根(苏格兰狗眼)下方数毫米处,具体见《影像引导下脊椎介入诊疗技术》^[4],其他同上。

1.3 观察指标 观察比较 2 组患者的临床疗效、不同时间点[包括治疗前(T0)、治疗 3 d(T1)、7 d(T2)、10 d(T3)]疼痛视觉模拟评分(VAS 评分)和疼痛对睡眠的影响(采用匹兹堡睡眠质量指数评分)PSQI 评分情况,并记录和观察 2 组的不良反应。

1.4 疗效判定^[5] 临床治愈:疼痛缓解,VAS 评分 0 分,局部皮肤触觉正常;有效:疼痛明显缓解,VAS 评分 1~3 分,局部皮肤触觉仍有异常;无效:疼痛轻微缓解,VAS 评分 > 3 分,局部皮肤触觉过敏,仍需服用止

表 2 2 组带状疱疹后遗神经痛患者不同时间点疼痛 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	T0	T1	T2	T3
观察组	38	8.28 ± 0.83	7.39 ± 0.46	4.50 ± 0.83 ^{ab}	3.56 ± 0.58 ^{abc}	2.97 ± 0.68 ^{abcd}
对照组	35	8.34 ± 0.94	7.54 ± 0.53	6.69 ± 0.54 ^b	6.21 ± 0.41 ^{bc}	4.79 ± 0.73 ^{bed}

注:与对照组同时时间点比较,^a $P < 0.01$;与同组 T0 时间点比较,^b $P < 0.01$;与同组 T1 时间点比较,^c $P < 0.01$;与同组 T2 时间点比较,^d $P < 0.01$ 。

2.3 2 组患者治疗后 PSQI 评分的变化比较 与治疗前比较,2 组患者治疗后 1、2、3 和 4 周的 PSQI 评分明显低于治疗前,差异具有统计学意义($P < 0.01$),且观察组治疗后 1、2、3 和 4 周的 PSQI 评分显著低于对照组($P < 0.01$),详见表 3。

表 3 2 组患者治疗后 PSQI 评分的变化比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗后 1 周	治疗后 2 周	治疗后 3 周	治疗后 4 周
观察组	38	8.7 ± 0.7	5.0 ± 0.8 ^a	4.5 ± 1.2 ^a	3.6 ± 1.1 ^a	2.10 ± 0.60 ^a
对照组	35	8.4 ± 0.9	7.3 ± 1.0 ^{ab}	6.7 ± 1.3 ^{ab}	5.4 ± 1.2 ^{ab}	4.02 ± 1.40 ^{ab}

注:与同组治疗前比较,^a $P < 0.01$;2 组治疗后比较,^b $P < 0.01$ 。

2.4 不良反应 观察组出现头晕 4 例,无恶心、呕吐、尿潴留、肢体乏力患者。对照组出现恶心、呕吐 2 例,头晕 3 例,无肢体乏力、尿储留患者。2 组不良反应较轻者表示能耐受,未予特殊处置,结束治疗后症状减轻或消失,较重者经对症处置后缓解或消失。

3 讨论

带状疱疹多发生于春秋季节,是潜伏于脊髓后根神经节的水痘-带状疱疹病毒在各种诱发因素刺激的作用下激活,使受侵犯的神经节发炎及坏死,产生神经痛。随着社会老龄人口增多,疱疹感染和疱疹后神经痛的患病率均呈上升趋势。研究表明:PHN 总发病率为 10%~27%^[6-7],发病率随年龄的增加而增加,考虑与免疫力低下有关^[8],超过 50 岁的发生率为 40%,超

痛药。采用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评价睡眠质量变化情况。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计学软件进行分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者临床疗效比较 观察组痊愈 22 例,显效 8 例,有效 6 例,无效 2 例,总有效率为 94.7%;对照组痊愈 7 例,显效 9 例,有效 7 例,无效 12 例,总有效率为 65.7%;2 组的总有效率差异有统计学意义($P < 0.05$),观察组优于对照组,详见表 1。

表 1 2 组带状疱疹后遗神经痛患者临床疗效比较($n, \%$)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
观察组	38	22(57.9)	8(21.1)	6(15.8)	2(5.3)	36(94.7)
对照组	35	7(20.0)	9(25.7)	7(20.0)	12(34.2)	23(65.7)
χ^2 值						14.95
P 值						<0.05

2.2 2 组患者不同时间点疼痛 VAS 评分比较 T0 时间点,2 组的疼痛 VAS 评分差异有统计学意义($P > 0.05$)。2 组在 T1、T2、T3、T4 时间点疼痛 VAS 评分均显著低于同组 T0 时间点(P 值均 < 0.01),观察组改善情况明显优于对照组($P < 0.05$),治疗前后不同时间点 2 组患者 VAS 评分比较,详见表 2。

过 70 岁可高达 75%^[9-10]。睡眠障碍是神经病理性疼痛患者最常见的伴随症状,带状疱疹后遗神经痛属于剧烈的顽固性疼痛,呈持续性瘙痒或灼烧痛或撕裂样或刀割样痛,疼痛发作常影响患者饮食、睡眠,使患者的生活质量下降^[11]。临床上治疗带状疱疹的方法很多,如药物治疗、物理治疗、神经阻滞等等,但是效果均都不理想。选择性神经根阻滞一般用来缓解椎间盘突出压迫神经根导致的神经痛,尚无用来缓解治疗带状疱疹后遗症神经痛的相关报道。而带状疱疹的主要病变同样在神经根部,本研究目的是探讨应用枸橼酸芬太尼选择性神经根阻滞疗法对带状疱疹后遗症神经痛患者疼痛评分影响。

神经阻滞是治疗 PHN 的主要手段,阻滞部位的选择原则是从末梢到神经干、神经根,酌情配合交感神经阻滞术。其是从硬膜外间隙阻滞演生来的一种微创介入治疗方法,穿刺针及药物均未进入硬膜外间隙,不干扰硬膜外间隙。并能使注射的消炎镇痛液更多地集中在病变神经根处,用药量小且集中,操作中患者痛苦小,避免了许多并发症的发生。枸橼酸芬太尼为人工合成的强效麻醉性镇痛药,为阿片受体激动剂,其镇痛强度大,是吗啡的 100 倍^[12],与吗啡相比,作用持续时间长。不仅能够高选择性地阻滞疼痛(下转第 1693 页)

· 全科医学论著 ·

七氟烷与丙泊酚复合骶管阻滞在疝气患儿手术中的应用研究

史迎春, 蒋丽虹, 金英红

摘要:目的 观察与比较七氟烷与丙泊酚复合骶管阻滞同阿托品、咪达唑仑、氯胺酮三者复合骶管阻滞在疝气患儿手术中的应用效果,提高麻醉剂在疝气患儿手术中的有效性与安全性。方法 将东阳市妇幼保健院2013年3—11月收治的84例疝气手术的患儿随机分为2组,每组各42例。对照组静脉给予阿托品0.01 mg/kg、咪达唑仑0.1 mg/kg和氯胺酮1.0 mg/kg(分2次静注),复合骶管阻滞麻醉;观察组吸入七氟烷诱导(初期比例为8%,后期调至3%),同时静注给予丙泊酚1 mg/kg,复合骶管阻滞麻醉。麻醉期严密监测患儿心率(HR)、平均动脉压(MAP)的变化情况;麻醉后观察患儿的睁眼时间和定向力恢复时间、发生不良反应的情况以及麻醉时间、清醒时间。数据用SPSS 13.0统计学软件进行分析,比较2组患儿不同时间点的血流动力学指标(HR和MAP)、手术麻醉后恢复情况(睁眼时间和定向力恢复时间)及患儿不良反应发生率和麻醉效果。结果 麻醉后观察组患者HR及MAP均呈下降趋势,但与麻醉前的差异无统计学意义($P > 0.05$),诱导麻醉后对照组Tb、Tc、Td时血流动力学指标明显高于观察组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$);观察组的睁眼时间(11.76 ± 4.28)min和定向力恢复时间(19.43 ± 6.38)min都明显低于对照组(13.94 ± 5.04)min、(28.38 ± 7.25)min,差异均具有统计学意义($P < 0.05$);观察组不良反应发生率为31.0%,明显低于对照组(42.9%),差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组清醒时间为(18.9 ± 5.3)min也明显低于对照组(31.5 ± 7.7)min($P < 0.05$)。结论 在疝气患儿手术中采用七氟烷与丙泊酚复合骶管阻滞麻醉效果明显优于阿托品、咪达唑仑、氯胺酮三者复合骶管阻滞,安全性高,不良反应发生率低,值得临床推广。

关键词: 七氟烷;丙泊酚;骶管阻滞;疝气

中图分类号: R614.4 R656.21 R971.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1585-03

Application of composite sevoflurane and propofol sacral canal blocking for hernia surgery in children SHI Ying-chun, JIANG Li-hong, JIN Ying-hong. Department of Anesthesiology, Dongyang Maternity and Children's Health Care Hospital, Dongyang 322100, Zhejiang, China

Abstract: Objective To compare the efficacy of sacral canal blocking with sevoflurane/propofol and atropine/midazolam/ketamine for hernia surgery in children, improve the effectiveness and safety of using anesthetic in hernia surgery.

Methods The 84 children in our hospital from March 2013 to November 2013 were undergoing routine hernia surgery were randomly divided into observation group and control group with 42 cases in each group. The control group received the composite sacral canal blocking with intravenous atropine 0.01 mg/kg, midazolam 0.1 mg/kg and ketamine 1.0 mg/kg (twice intravenously); while the observation group received the composite sacral canal blocking with sevoflurane induction (initial ratio of 8%, the latter to 3%) and intravenously propofol 1 mg/kg. The changes of heart rate (HR) and mean arterial pressure (MAP) were monitored closely. The time to eye opening and orientation ability recovery, adverse reactions, anesthesia time and wake-up time were recorded. The statistical software SPSS 13.0 was used to analyze the data. The hemodynamic parameters at different time points (HR and MAP), post-anesthesia recovery (including eye opening and orientation recovery time), the incidence of adverse reactions and anesthetic effects were compared. **Results** HR and MAP after anesthesia in the observation group decreased slightly, but the difference was not statistically significant ($P > 0.05$); After the induction of anesthesia, the hemodynamic parameters at Tb, Tc, Td in the control group were significantly higher than those in the observation group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$); The time to eye opening (11.76 ± 4.28 min) and orientation ability recovery (19.43 ± 6.38 min) were significantly lower than those [(13.94 ± 5.04) min and (28.38 ± 7.25) min, respectively] in the control group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$); The incidence of adverse reactions in the observation group was 31.0%, which was significantly lower than that (42.9%) in the control group, with a significant difference ($P < 0.05$); The anesthesia wake-up time in the observation group was (18.9 ± 5.3) min, which was significantly lower than the control group (31.5 ± 7.7) min ($P < 0.05$).

Conclusion The effect of composite sacral canal blocking with sevoflurane / propofol is better than with atropine / midazolam / ketamine, with advantages of high safety and low incidence of adverse reactions, it is worthy of promotion.

Key words: Sevoflurane; Propofol; Sacral canal blocking; Hernia

小儿疝气是一种常见的外科疾病,常见小儿疝气类型有腹股沟斜疝、直疝等^[1],其发病率在1%~2%

左右。手术是治疗此病症的主要治疗方法^[2]。小儿疝气手术对麻醉的可控性要求较一般手术要高,传统上多采用大剂量静脉注射氯胺酮进行全麻;其麻醉效果虽好,但会导致机体出现各种不良反应,如体内代谢速度减慢、肌张力增高、苏醒时间延长、术后躁动及恶性

作者单位:322100 浙江省东阳市妇幼保健院麻醉科
通讯作者:史迎春, E-mail: shiyingchun2014@126.com

呕吐等^[3]。骶管阻滞麻醉是硬膜外阻滞的一种,副作用极低,由于操作简便,现常用于 <5 岁小儿腹部以下的手术麻醉。应用得当就可获得满意的效果。由于小儿不易配合,不能顺利完成静脉穿刺和骶管阻滞操作,因此临床上多在进行骶管阻滞前进行基础麻醉诱导^[4]。七氟烷是临床上一种新型吸入麻醉药,吸入适当浓度的七氟烷,有制动、镇静、镇痛、肌肉松弛、抑制自主反射的作用,用于麻醉诱导时安全性高、起效快。本研究中七氟烷与丙泊酚复合骶管阻滞麻醉在疝气患儿手术中效果显著,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 入选病例为我院 2013 年 3—11 月收治的 84 例行疝气手术的患儿,排除患有呼吸、循环、血液、消化系统和神经系统等伴随疾病及肝肾功能异常者。采用随机数字表的方法分为 2 组,观察组和对照组,各 42 例。观察组男性 23 例,女性 19 例,年龄 3~6 岁,平均(4.18 ± 1.43)岁,体重(15.5 ± 5.7)kg;按 ASA 分级:Ⅰ级 20 例,Ⅱ级 22 例。对照组男性 19 例,女性 23 例,年龄 2~5 岁,平均(4.04 ± 1.08)岁,体重(15.1 ± 6.1)kg;按 ASA 分级:Ⅰ级 23 例,Ⅱ级 19 例。经统计学分析,2 组患者入院时一般情况(性别、年龄、体重、病情严重分级程度)上差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究已经由本院伦理委员会批准,所有患儿家属均签署知情同意书。

1.2 麻醉方法 所有患儿于手术前常规禁止饮食 6 h,禁饮 2 h,由接受过全身麻醉技术培训的麻醉主治医师对患者实施麻醉。入室后常规监测血压、心电图、呼吸、麻醉气体、呼气末二氧化碳和经皮脉搏氧饱和度。对照组静脉给予阿托品 0.01 mg/kg,咪达唑仑(江苏恩华药业股份有限公司,批号:6013081)0.1 mg/kg,静脉注射氯胺酮(福建古田药业有限公司,批号:120822)1.0 mg/kg 麻醉诱导,术中分次静注氯胺酮 0.5 mg/kg。观察组给予七氟烷(上海恒瑞医药有限公司,批号:15062051),使用 GE 七氟烷专用挥发罐。初期调节七氟烷挥发罐至 8%,氧流量调至 6 L/min,预充环路,并挤压呼吸囊 2 次,将合适大小的面罩扣紧小儿口鼻,观察呼吸运动。待呼出气中七氟烷浓度达 5% 以上,睫毛反射消失后,将七氟烷挥发罐调至 3%,氧流量调为 2 L/min。建立输液通路,给予丙泊酚(Corden Pharma S. P. A,批号:X12132B)1 mg/kg 静注。关闭七氟烷挥发罐,丙泊酚 5~8 mg/(kg·h)微泵静脉维持,直至手术结束前 5 min。2 组患儿麻醉诱导后均进行骶管阻滞:采取左侧卧位下行骶管穿刺,0.8% 利多卡因(上海朝晖药业有限公司,批号 1311B06)和 0.1% 布比卡因(上海禾丰制药有限公司,批号 120804),剂量 1 ml/kg,操作完毕后取平卧位,肩背垫小枕,头侧位。全部操作由同一麻醉医师实施。

1.3 观察指标 观察比较 2 组患儿不同时间点的血流动力学指标(包括麻醉期的心率 HR、平均动脉压 MAP)、手术麻醉后恢复情况(包括睁眼时间和定向力

恢复时间)及不良反应发生率和麻醉效果(包括麻醉时间和清醒时间)。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计学软件进行分析,计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患儿不同时间点的血流动力学监测情况比较 观察组:患者诱导麻醉后 HR 及 MAP 均呈下降趋势,但与麻醉前差异无统计学意义($P > 0.05$);对照组:患者诱导麻醉后在 Tb、Tc、Td 时血流动力学指标明显高于观察组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$),结果见表 1。

表 1 2 组疝气患儿不同时间点的血流动力学监测情况比较($\bar{x} \pm s, n_i = 42$)

组别	指标	麻醉前(Ta)	诱导后(Tb)	手术刚开始(Tc)	结束时(Td)
对照组	HR	135.14 ± 11.20	151.19 ± 13.23	149.02 ± 10.15	141.27 ± 13.54
	MAP	67.02 ± 4.28	82.86 ± 6.31	80.13 ± 5.38	78.69 ± 5.41
观察组	HR	135.20 ± 10.76	140.32 ± 10.97 ^a	137.79 ± 9.82 ^a	121.26 ± 10.34 ^a
	MAP	67.21 ± 5.69	70.79 ± 6.52 ^b	68.80 ± 6.25 ^b	68.47 ± 7.16 ^b

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$,^b $P < 0.05$ 。

2.2 2 组患儿手术麻醉后恢复情况比较 观察组的睁眼时间和定向力恢复时间分别为(11.76 ± 4.28)min 和(19.43 ± 6.38)min;对照组的睁眼时间和定向力恢复时间分别为(13.94 ± 5.04)min 和(28.38 ± 7.25)min;观察组的睁眼时间定向力恢复时间都明显低于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 2 组疝气患儿手术麻醉后恢复情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	睁眼时间(min)	定向力恢复时间(min)
观察组	42	11.76 ± 4.28 ^a	19.43 ± 6.38 ^a
对照组	42	13.94 ± 5.04	28.38 ± 7.25
t 值		4.79	15.32
P 值		<0.05	<0.05

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$ 。

2.3 2 组患儿不良反应率和麻醉效果的情况比较 观察组只有 13 人发生不良反应,不良反应发生率 31.0%,明显低于对照组的 42.9% ($P < 0.05$);且观察组清醒时间也只有(18.9 ± 5.3)min,明显短于对照组 ($P < 0.05$)。详见表 3。

表 3 2 组疝气患儿不良反应率和麻醉效果的情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	不良反应发生率(%)	两组患儿麻醉效果比较(min)	
			麻醉时间	清醒时间
观察组	42	13(31.0) ^a	48.2 ± 9.8	18.9 ± 5.3 ^a
对照组	42	18(42.9)	49.1 ± 10.2	31.5 ± 7.7
χ^2/t 值		10.37	0.536	16.73 ^b
P 值		<0.05	>0.05	<0.05

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$,^b为 t 值。

3 讨论

疝气患儿的腹股沟内侧见肿物,小儿用力排便、哭闹或者咳嗽的时候,肿物会更加明显。小儿疝气修补术简单快捷,对麻醉的可控性要求较高。小儿由于对手术的恐惧,不易配合手术,往往需要全身麻醉。安

全、简单、有效处理小儿麻醉一直是麻醉医生追求的目标。传统麻醉药物多有用量大、代谢慢、肌张力增高、苏醒延迟、术后躁动及恶心呕吐多、精神副作用及复视多等不良反应^[5]。七氟烷没有刺激性,且具有芳香气味,广泛应用于小儿麻醉。大多资料表明七氟烷用于小儿诱导的效果优于或近似于异氟烷^[6]。

七氟烷是一种新型吸入麻醉剂,刺激性小,具有最低肺泡有效浓度小,新生儿血/气分配系数平均为0.59,具有良好的可控性^[7-9]。对于恐惧和哭闹不合作的年幼患儿尤为适用,其气味芳香,患儿易接受,可以迅速进入无意识状态,对保护其心理健康极为有益。本文研究结果显示,麻醉后观察组患者HR及MAP均呈下降趋势,但与麻醉前无统计学意义($P > 0.05$),而对照组诱导麻醉后Tb、Tc、Td时血流动力学指标明显高于观察组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$);表明吸入七氟烷诱导麻醉,可保持患儿呼吸道通畅且无呼吸抑制,并且七氟烷复合丙泊酚麻醉对交感神经的兴奋作用较弱,对HR、MAP的影响较小。观察组的患儿中部分病例在诱导期血压有一过性升高,心率无减慢而略有增快,考虑与患儿麻醉前哭闹明显、麻醉深度稍偏浅有关。相关研究表明,血流动力学平稳,术中患者的肌松好,手术的时间大约能够维持1.5h,不需要追加肌松药^[10]。且观察组的睁眼时间和定向力恢复时间都明显低于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$);分析是由于吸入七氟烷起效迅速,复合丙泊酚对呼吸和循环系统稳定,对呼吸道刺激小,便于麻醉诱导,且麻醉深度和清醒速度更易于调控。研究表明小儿吸入5%七氟烷3.5min,即可达气管插管所需呼气末浓度4.68%^[11]。本研究显示,观察组清醒时间也明显低于对照组($P < 0.05$),与相关报道一致^[12],患者苏醒比较快且稳定。且大部分的麻醉药常会出现的不良反应主要以恶心、呕吐、躁动不安和呼吸抑制,而七氟烷具有镇吐作用,对小儿食管下段括约肌张力影响小,有利于维持食管下段括约肌功能的稳定,可减少小儿诱导过程中发生呕吐误吸的机会。同时七氟烷不会降低心率,对心脏抑制也较轻,其吸入诱导速度与用药方式有关。本文研究显示,观察组的不良反应发生率明显低于对照组($P < 0.05$),提示吸入七氟烷诱导麻醉对疝气患儿是安全有效的,且麻醉初期可减少肌肉注射带来的痛苦,患儿可接受性强,同时具有非常好的气道耐受性,与氯胺酮相比,具有很好的可控性,并且患者发生呼吸抑制的概率很小,安全性较高。相关报道以指出,采用七氟烷行麻醉诱导能在不使用肌松药的情况下,也可以为气管插管提供良好的条件^[13]。由于小儿呼吸道管理本身比较困难,尤其对潜在困难气道的患儿应用七氟烷吸入麻醉更为安全,对这类患儿如果使用静脉麻醉的快速诱导,往往可造成呼吸道梗阻及呼吸抑制,由于小儿的高代谢率,氧储备低,可使患儿处于窒息的危险状态,甚至危及生命,而吸入麻醉可保持患儿呼吸道通畅且无呼吸抑制,并且七氟烷麻醉对交感神经的兴奋作用较弱对HR、MAP的影响较

小^[14-15]。在小儿疝气手术麻醉中已广泛使用,但单纯吸入七氟烷麻醉可能存在镇痛不足,所需浓度高,费用增加及苏醒时烦躁发生率上升等问题,因而临床上多与其他药联合使用^[16],本项研究中采用七氟烷联合丙泊酚实行诱导麻醉,效果显著。同时,七氟烷行麻醉诱导而麻醉维持采用丙泊酚时则可有效降低躁动的发生,增加苏醒期的平静,减少不良反应。

综上所述,在小儿疝气手术中采用七氟烷与丙泊酚复合骶管阻滞麻醉疗效安全可靠,可控性强,不良反应发生率低,值得临床推广。

参考文献

- [1] 梁勇升,唐培佳,谭冠先.全凭七氟醚吸入麻醉在小儿全麻诱导中的应用[J].临床麻醉学杂志,2010,26(1):73-74.
- [2] 吴东进,徐益萍,吴蔚宇,等.七氟烷吸入诱导与静脉诱导麻醉在心脏手术患儿中的比较[J].上海医学,2010,33(6):521-524.
- [3] 程鹏.两种麻醉方式用于小儿疝气手术的比较[J].中国医学工程,2012,20(8):24-25,29.
- [4] 谭健,朱红姐.骶管阻滞复合基础麻醉在小儿腹腔镜疝气手术中的应用研究[J].中国医学创新,2012,9(16):43-44.
- [5] Thomas MC, Jennett-Reznek AM, Patanwala AE. Combination of ketamine and propofol versus either agent alone for procedural sedation in the emergency department [J]. Am J Health Syst Pharm, 2011, 68(23):2248-2256.
- [6] Schwarzkopf K, Hueter L, Schreiber T, et al. Oxygenation during one-lung ventilation with propofol or sevoflurane [J]. Middle East J Anesthesiol, 2009, 20(3):397-400.
- [7] 张睿,周少丽,沈宁,等.七氟烷或丙泊酚复合舒芬太尼全麻诱导对心血管反应的影响[J].中国新药与临床杂志,2009,28(5):372-375.
- [8] 曾兆东,游志坚,庄少惠,等.七氟烷复合瑞芬太尼靶控用于老年人的麻醉[J].中华全科医学,2010,8(7):839-840.
- [9] Wang KY, Wang HW, Xin LF, et al. Evaluation of high-concentration sevoflurane for induction and nasotracheal intubation without muscle relaxant for infants with different pulmonary blood flow undergoing surgery for congenital heart diseases [J]. Chin Med J (Engl), 2011, 124(24):4144-4148.
- [10] 廖锦华,李健玲,严彦念,等.七氟醚预处理对缺血再灌注大鼠心肌活性氧产生的影响及其发挥心肌保护作用的机制[J].中国病理生理杂志,2011,27(8):1476-1484.
- [11] 张军,任立洁,单世民.3种麻醉方式在小儿腹腔镜手术中的应用比较[J].山东医药,2013,53(28):54-56.
- [12] Kwak HJ, Kim JY, Min SK, et al. Optimal bolus dose of alfentanil for successful tracheal intubation during sevoflurane induction with and without nitrous oxide in children [J]. Br J Anaesth, 2010, 104(5):628-632.
- [13] 孙一峰.小儿疝气不同麻醉方法探讨及药物经济学研究[J].医学研究杂志,2013,42(13):143-144.
- [14] 王东,杨晓燕,李祺.七氟烷复合小剂量芬太尼在小儿疝气手术麻醉中的应用[J].青海医药杂志,2011,41(4):17-18.
- [15] G Edward Morgan Jr. 摩根临床麻醉学[M].岳云,吴新民,罗爱伦,译.4版.北京:人民卫生出版社,2009:150.
- [16] 魏书城.七氟烷复合瑞芬太尼全身麻醉在小儿疝气手术中的应用[J].海峡药学,2011,23(10):129-130.

收稿日期:2014-04-08

24 例胃肠道间质瘤临床诊治分析

宋巍

摘要: **目的** 探讨胃肠道间质瘤(GIST)的临床特点、诊断和治疗方法,进一步提升此类疾病的诊治水平。**方法** 对黄山市人民医院 2010 年 3 月—2013 年 9 月收治的 24 例 GIST 患者的临床和病理资料进行回顾性分析(这些患者都接受了手术治疗,并且术后病理检查和免疫组化证实为 GIST)。**结果** 最常见的临床表现为腹部不适,占 50.0% (12/24);其次为消化道出血,占 20.8% (5/24);腹部肿物,占 20.8% (5/24);2 例患者无明显症状,占 8.3%。全部病例中,CT 检查均提示占位性病变,肿瘤体积越大,恶性的可能性越大,差异有统计学意义($P < 0.05$);CT 显示肿瘤的外形越不规则,越表现为恶性,差异有统计学意义($P < 0.05$)。手术切除标本瘤体所在部位与肿瘤良恶性差异无统计学意义($P > 0.05$),瘤体大小与肿瘤良恶性差异有统计学意义($P < 0.05$)。免疫组化 CD117 阳性率 100.0% (24/24)、CD34 阳性率 95.8% (23/24)。**结论** GIST 无特异性的临床表现,多层螺旋 CT 检查对该病诊断有重要的意义。GIST 的确诊还是需要病理检查和免疫组化检查的结果。CD117 是 GIST 最重要的标记物。手术完整切除肿瘤是 GIST 的首选治疗方式,靶向治疗药物伊马替尼可改善预后。

关键词: 胃肠道间质瘤;诊断;治疗

中图分类号: R735.2 R730.43 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1588-03

Analysis of clinical diagnosis and treatment of 24 cases of gastrointestinal stromal tumors SONG Wei. Department of General Surgery, Huangshan People's Hospital, Huangshan 245000, Anhui, China

Abstract: Objective To explore the clinical features, diagnosis, treatment and prognosis of the gastrointestinal stromal tumor(GIST) and improve the level on diagnosis and treatment of this disease. **Methods** The clinical and pathological data of 24 patients with GIST in our Hospital from March 2010 to September 2013 were retrospectively analyzed. All of these patients had undergone surgical treatment and confirmed by histopathologic examination and immunohistochemistry.

Results The most common primary symptom was abdominal discomfort accounting for 50.0% (12/24), followed by gastrointestinal tract hemorrhage for 20.8% (5/24), abdominal mass for 20.8% (5/24); 2 cases had no symptoms that accounted for 8.3%. All of the cases were with the space occupying lesion on CT. The possibility of malignancy raised with the size of the tumors, there was a significant difference ($P < 0.05$); the irregular shape on CT also raised the possibility of malignancy, the difference was significant ($P < 0.05$). The location of tumors had no relationship with the malignancy ($P > 0.05$), but the size of tumors had relationship with the malignancy ($P < 0.05$). All of 24 cases were with positive CD117 by immunohistochemistry, accounting for 100 percent; 23 cases were with positive CD34, accounting for 95.8 percent. **Conclusion** GIST has no specific characteristics in clinical features. MSCT plays an extraordinarily role in the diagnosis of GIST. The confirmation of GIST required also the histopathologic examination and immunohistochemistry. CD117 is the most important marker of GIST. The surgery treatment is the first choice for the GIST, while the molecular targeting treatment with Imatinib will improve the prognosis of the patients.

Key words: Gastrointestinal stromal tumor; Diagnosis; Therapy

胃肠间质瘤(gastrointestinal stromal tumor, GIST)是胃肠道最常见的间叶组织源性肿瘤^[1],它在全部消化道肿瘤中的比例虽然小于 1%,但是被诊断为 GIST 中约有 30% 都具有高风险性和恶性发展倾向^[2]。本文对我院 2010 年 3 月—2013 年 9 月收治的 24 例 GIST 患者的临床和病理资料进行回顾性分析,旨在为进一步提升此类疾病的诊治水平做一参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集并整理分析 2010 年 3 月—2013 年 9 月黄山市人民医院具有完整临床病理资料的 GIST 患者 24 例,其中男性 9 例,女性 15 例;年龄 39~77 岁,平均年龄 59.3 岁。均为安徽省内的汉族,无显著的地域及民族差异。

1.2 分析方法 回顾性分析 24 例 GIST 患者的病例资料,包括年龄、性别、临床表现、CT 检查、病理、免疫

组化结果及手术方式,对所有患者进行 4~36 个月的手术随访,了解患者术后预后情况。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 17.0 软件对数据进行统计分析。计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床表现 从本组研究的所有的病例可以看出,主要的临床表现为腹部不适 12 例(如腹痛、腹胀、消化不良等),占 50%;其次为消化道出血 5 例,如呕血、黑便等消化道症状,占 20.8%;腹部肿物 5 例,占 20.8%;2 例患者无任何症状,在体检或就诊其他疾病时被发现,占 8.3%。

2.2 螺旋 CT 检查结果 本组 24 例 GIST 患者全部行 CT 检查,其病灶部位分别为:胃底 6 例、胃体 11 例、贲门 3 例、小肠 4 例。以上各病例 CT 均提示占位,其中怀疑 GIST 18 例。肿瘤大小在 CT 中表现不一,本组 24 例患者中瘤体直径为 2.4~15.0 cm 不等,其中 ≤ 5 cm

者有10例,肿瘤>5 cm有14例。24例中有9例(37.5%)为形态规则,并且边界清楚;15例(62.5%)表现为形态不规则,并且与邻近结构分界不清或边缘模糊。

2.3 CT表现与GIST侵袭危险度的关系 肿瘤体积越大,恶性的可能性越大,差异有统计学意义($P < 0.05$);肿瘤的外形越不规则,越表现为恶性,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

表1 24例GIST患者CT表现与侵袭危险度的关系

项目	类别	低、中度恶性	高度恶性	合计	P值
大小	≤5 cm	9	1	10	0.0129
	>5 cm	5	9	14	<0.05
形态	规则	8	1	9	0.0333
	不规则	6	9	15	<0.05

2.4 病理及免疫组化 全部24例患者均行手术治疗,术后标本行病理组织切片检查^[3]。肿瘤位于胃20例,其中高度恶性8例(33.3%),中度恶性5例(20.8%),低度恶性7例(29.2%)。肿瘤位于小肠4例,其中高度恶性2例(8.3%),中度恶性1例(4.2%),低度恶性1例(4.2%),差异无统计学意义($P > 0.05$)。肿瘤直径2.4~15.0 cm,≤5 cm者10例(41.7%),其中高度恶性2例(8.3%),中度恶性1例(4.2%),低度恶性1例(4.2%);>5 cm者14例(58.3%),其中高度恶性9例(37.5%),中度恶性4例(16.7%),低度恶性1例(4.2%);差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。所有患者均进行了免疫组化检查^[4],CD117阳性表达者24例,阳性率100%,CD34阳性者23例,阳性率95.8%。

表2 手术切除标本瘤体所在部位、大小与肿瘤良恶性的关系

项目	类别	低、中度恶性	高度恶性	合计	P值
肿瘤部位	胃	12	8	20	1.0000
	肠道	2	2	4	>0.05
肿瘤大小	≤5 cm	9	1	10	0.0129
	>5 cm	5	9	14	<0.05

2.5 治疗情况 GIST的手术方法可以分为常规外科手术切除、腹腔镜下切除、内镜下切除等^[5]。本组患者全部经过常规手术治疗,手术切除率100%,无严重并发症,无手术死亡。术后随访4~36个月,随访24例,失访2例,无死亡病例。其中10例高度危险性患者术后均给予伊马替尼(格列卫,Glivec)治疗,病情稳定。

3 讨论

GIST是胃肠道最常见的间叶组织源性肿瘤^[6]。流行病学显示,GIST的发病率为每年(1~2)/10万^[7],由于经常被误诊或漏诊,导致近几年GIST的发病率有不断增高的趋势。发病部位上,GIST可发生于胃肠道的任何部位,少见与胃肠道外,最多见的胃GIST,占60%~70%,其次是小肠GIST,占20%~30%。胃肠道外间质瘤(EGISTs)^[8]是指起源于胃肠道外的其他组织或器官,与肠壁及消化道浆膜面无关的一类间叶组织源性肿瘤,最常见的是腹膜腔和后腹膜腹腔或腹膜后腔软组织,大约占胃肠道间质瘤4%^[9]。本组病例所表现的发病部位结果与国内外报

文献报道的研究结果大致相同。

研究资料表明,GIST的临床特征多无明显特异性^[10],可能与发生部位、肿瘤的性质和肿瘤大小相关。一些患者由于肿瘤较小,没有明显的临床表现,而是在常规体检或是在其他部位的手术中偶尔发现的。有文献报道^[11],GIST患者可能发生急腹症,一些患者因急腹症而就诊,这些患者往往有体重下降,不明原因的发热病史。体格检查时,GIST患者经常不能见到明显的阳性体征,一些患者腹部触诊可有轻压痛表现,另一些患者由于并发消化道出血或肿瘤的慢性消耗而导致贫血貌。从本组患者的临床资料可以看出,GIST最常见的体征是腹部胀痛不适。

将GIST和其他胃肠道间叶组织来源的肿瘤进行区分的可靠方法,是术后病理学检查及免疫组化结果^[12]。目前,CD117是诊断GIST不可或缺的指标,CD117是C-KIT原癌基因的蛋白表达产物之一^[13],绝大多数的GIST高强度地表达CD117,其阳性率接近100%。但是在其他一些肿瘤如肥大细胞肿瘤、精原细胞瘤、恶性黑色素瘤、尤文肉瘤中也表达CD117,这在诊断时需要鉴别。CD34表现阳性是另一个免疫组化诊断要素^[13],其阳性率可高达80%左右,阳性率与肿瘤的部位有关。CD34在神经鞘瘤和平滑肌肿瘤中也可表达,诊断时不能严格地将其割裂开来。在GIST的诊断中,CD117比CD34更敏感。

CT,特别是多层螺旋CT,在常规体检中,可以发现无临床症状的GIST。对GIST的诊断及其良恶性的鉴别,不能只依靠术后的常规病理检查和免疫组化标记结果,CT检查能够根据影像所显示的信息,初步判断GIST的良恶性、进行手术方式的设定和评估手术的难易程度^[14]。另外,CT检查可以作为GIST患者术后常规随访的例行检查手段,也可以作为分子靶向治疗药物甲磺酸伊马替尼疗效的评估方法。经甲磺酸伊马替尼治疗,如果有效,CT则表现为转移灶的缩小甚至完全消失。本组CT特征与之相符。

由于GIST大多为恶性或潜在恶性,手术切除是可能根治GIST的最佳手段。有研究报道^[15]:获得根治性手术切除的GIST患者5年无进展生存率为68%,5年无病生存率为65%。但是手术中要注意:①动作轻柔,防止瘤体破裂;②瘤体的完整切除;③术中快速病理切片证实切缘阴性。这些都是减少术后复发和转移的关键因素。本组所收集的24例病例全部手术治疗,所有手术的动作操作均轻柔,手术过程规范,避免不必要的动作和重复操作,避免了瘤体的破裂。由于GIST对传统的化疗和放疗无效,对于不能切除的、复发或转移的GIST,可以使用分子靶向治疗药物酪氨酸激酶抑制剂伊马替尼治疗^[16]。伊马替尼可使肿瘤降期,降低手术风险,提高手术切除率,预防术后复发等^[17]。研究表明^[18]在外科手术后的GIST患者服用伊马替尼治疗36个月对比12个月表现出一种生存优势。另有研究发现^[19],对于不能切除和(或)转移性GIST患者,增加治疗剂量,患者未见明显临床获益。本组10例高度危险性患者术后均给予伊马替尼治疗,病情稳定。

国内外对 GIST 预后的研究很多,我们在既往的研究成果上对本组病例资料进行了回顾性分析,但由于本组数据样本较少,不具有很好的代表性,在以后的临床工作中,要不断的积累病例,建立 GIST 患者数据库,进行更大样本的临床资料分析总结,以期发现更多的关联,得出更加合理和可信的依据。

参考文献

[1] 中国 CSCO 胃肠间质瘤专家委员会. 中国 CSCO 胃肠间质瘤诊断治疗专家共识(2011 版)[J]. 中华胃肠外科杂志,2012,15(3):301-307.

[2] Páral J, Lochman P, Kalábová H, et al. GIST: current knowledge and treatment modalities[J]. Rozhl Chir,2012,91(4):189-198.

[3] 项阳,李青. 胃肠道间质瘤临床病理研究进展[J]. 中华临床医师杂志(电子版),2011,5(15):4482-4484.

[4] 张剑,王昆华,龚昆梅,等. 胃肠道间质瘤 35 例诊治体会[J]. 中国普外基础与临床杂志,2011,18(11):1220-1221.

[5] 陆琪,李蔚萍,程爱群,等. 胃肠间质瘤 87 例临床分析[J]. 中国实用外科杂志,2013,30(4):301-303.

[6] Roggin KK, Posner MC. Modern treatment of gastric gastrointestinal stromal tumors[J]. World J Gastroenterol, 2012, 18(46):6720-6728.

[7] Miettinen M. Gastrointestinal stromal tumor[J]. Duodecim,2012,128(14):1441-1450.

[8] Cao G, Zhu X, Li J, et al. A comparative study between Embosphere (®) and conventional transcatheter arterial chemoembolization for treatment of unresectable liver metastasis from GIST[J]. Chin J Cancer Res,2014,26(1):124-131.

[9] Anagnostou E, Miliaras D, Panagiotakopoulos V. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumor(GIST) on transurethral resection of the prostate:

a case report and review of the literature[J]. Int J Surg Pathol,2011,19(5):632-636.

[10] Beham AW, Schaefer IM, Schuler P, et al. Gastrointestinal stromal tumors[J]. Int J Colorectal Dis,2012,27(6):689-700.

[11] Erko IP, Moloshok AA, Zotov VN. Surgical treatment of gastrointestinal stromal tumours[J]. Klin Khir,2013(10):18-20.

[12] Wada T, Tanabe S, Ishido K, et al. DOG1 is useful for diagnosis of KIT-negative gastrointestinal stromal tumor of stomach[J]. World J Gastroenterol,2013,19(47):9133-9136.

[13] Kišluk J, Gryko M, Guzińska-Ustymowicz K, et al. Immunohistochemical diagnosis of gastrointestinal stromal tumors-an analysis of 80 cases from 2004 to 2010[J]. Adv Clin Exp Med,2013,22(1):33-39.

[14] Choi YR, Kim SH, Kim SA, et al. Differentiation of large(≥ 5 cm) gastrointestinal stromal tumors from benign subepithelial tumors in the stomach: radiologists' performance using CT[J]. Eur J Radiol, 2014,83(2):250-260.

[15] Al Hajjar N, Habic A, Bartos A, et al. Tumor characteristics and surgical therapy influence the outcome of gastrointestinal stromal tumors[J]. J Gastrointestin Liver Dis,2014,23(1):102-103.

[16] Rajendra R, Pollack SM, Jones RL. Management of gastrointestinal stromal tumors[J]. Future Oncol,2013,9(2):193-206.

[17] 刘小虎,王亚旭,龙腾,等. 不同剂量伊马替尼治疗进展期胃肠间质瘤的疗效分析[J]. 现代医药卫生,2011,27(15):2248-2250.

[18] Dasanu CA. Length of adjuvant imatinib therapy in GIST: weighing benefits, side effects and costs[J]. J Oncol Pharm Pract, 2012, 18(3):137-380.

[19] 黄雪,谭至柔,宁红健,等. 伊马替尼治疗不能切除和(或)转移性胃肠道间质瘤的系统评价[J]. 胃肠病学和肝病杂志,2011,20(6):549-556.

收稿日期:2013-10-24

(上接第 1544 页)

水平($P > 0.05$),也证明麻醉对患者免疫功能的影响是一过性及可逆的。

综上所述,丙泊酚静脉麻醉较七氟醚吸入麻醉可在一定程度上减少手术对机体造成的应激反应,且其对 T 淋巴细胞亚群的抑制反应轻。

参考文献

[1] 邱兆磊,王振杰,吴华,等. 原发性肝癌的手术治疗体会[J]. 中华全科医学,2012,10(5):693-694.

[2] 李道兵,骆华连,何灿丽,等. 帕瑞昔布钠联合芬太尼静脉自控镇痛对胃癌根治术患者围术期的免疫保护[J]. 南昌大学学报(医学版),2013,53(4):29-31,43.

[3] 王玉兰,嵇富海. BIS 指导下不同麻醉方法对胆囊切除患者围术期细胞免疫功能影响的比较[J]. 中华麻醉学杂志,2010,30(8):1021-1022.

[4] Hsu CY, Huang YH, Hsia CY, et al. A new prognostic model for hepatocellular carcinoma based on total tumor volume: the Taipei Integrated Scoring System[J]. J Hepatol,2010,53(1):108-117.

[5] Guan HT, Wang J, Yang M, et al. Changes in immunological function after treatment with transarterial chemoembolization plus radiofrequency ablation in hepatocellular carcinoma patients[J]. Chin Med J(Engl),2013,126(19):3651-3655.

[6] Cata JP, Bauer M, Sokari T, et al. Effects of surgery, general anesthesia, and perioperative epidural analgesia on the immune function of patients with non-small cell lung cancer[J]. J Clin Anesth, 2013, 25(4):255-262.

[7] 毕振华,郭晓东,董刚,等. 肝硬化肝癌切除使用不同麻醉方式对免疫功能的影响[J]. 现代生物医学进展,2013,13(16):3082-3084.

[8] 俞蕾,王绍林. Proseal 喉罩吸入七氟醚麻醉在腹腔镜手术中的应

用[J]. 中华全科医学,2011,9(6):899-900.

[9] 吴军,葛锁华,唐国建. 原发性肝癌患者手术治疗前后血清 Hcy、IL-6 和 IL-8 检测的临床意义[J]. 放射免疫学杂志,2013,26(1):45-46.

[10] 尹鹏,石彦,余佩武,等. 腹腔镜与开腹胃癌 D2 根治术影响 IL-6 和 IL-10 表达的前瞻性研究[J]. 中华消化外科杂志,2013,12(5):358-361.

[11] Ihn CH, Joo JD, Choi JW, et al. Comparison of stress hormone response, interleukin-6 and anaesthetic characteristics of two anaesthetic techniques: volatile induction and maintenance of anaesthesia using sevoflurane versus total intravenous anaesthesia using propofol and remifentanyl[J]. J Int Med Res,2009,37(6):1760-1771.

[12] Takaono M, Yogosawa T, Okawa-Takatsuji M, et al. Effects of intravenous anesthetics on interleukin (IL)-6 and IL-10 production by lipopolysaccharide-stimulated mononuclear cells from healthy volunteers[J]. Acta Anaesthesiol Scand,2002,46(2):176-179.

[13] Chakraborty NG, Yadav M, Dadras SS, et al. Analyses of T cell-mediated immune response to a human melanoma-associated antigen by the young and the elderly[J]. Hum Immunol,2013,74(5):640-647.

[14] 林泽伟,骆必伟,袁晓东,等. 原发性肝癌患者肿瘤浸润 T 淋巴细胞亚群分析[J]. 中国现代普通外科进展,2013,16(7):523-526,541.

[15] 梁永任,黄燕金,梁日光,等. 腹腔镜手术对胆结石患者免疫球蛋白、CD4⁺、CD8⁺ 及 CD4⁺/CD8⁺ 的影响机制研究[J]. 中国现代医生,2012,50(18):50-52.

[16] Büssing A, Tröger W, Stumpf C, et al. Local reactions to treatments with *Viscum album* L. extracts and their association with T-lymphocyte subsets and quality of life[J]. Anticancer Res,2008,28(3B):1893-1897.

收稿日期:2014-05-15

经椎旁肌间隙入路治疗胸腰椎骨折的临床意义

余献忠, 丁国军

摘要: **目的** 探讨胸腰椎骨折切开复位内固定术中经椎旁肌间隙入路的临床疗效, 并与传统后正中入路疗效进行比较。**方法** 将78例切开复位内固定治疗的胸腰椎($T_{11} \sim L_2$)骨折患者随机分为观察组和对照组, 观察组与对照组分别经椎旁肌间隙入路与后正中入路, 比较2组患者围手术期指标如手术时间、术中出血量等, 影像学指标及随访期间腰背痛VAS评分、磁共振多裂肌面积等。**结果** 术中出血量、术后引流量及住院日在观察组明显少于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组术后腰背痛VAS评分方面明显优于对照组($P < 0.05$), 而术前术后2组患者在Cobb角、椎体高度、椎间隙高度等方面差异无统计学意义($P > 0.05$); 观察组患者术前与术后多裂肌MRI横断位面积差异无统计学意义($P > 0.05$), 而对照组术后较术前明显减少($P < 0.05$)。**结论** 经椎旁肌间隙入路治疗胸腰椎骨折可避免广泛剥离椎旁肌, 进而保护了椎旁肌, 减轻了术后腰背痛程度。

关键词: 胸腰椎骨折; 切开复位内固定术; 椎旁肌间隙; 多裂肌; 腰背痛

中图分类号: R658.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1591-03

Surgical treatment of thoracolumbar fractures via paraspinal intermuscular approach YU Xian-zhong, DING Guo-jun. Department of Orthopedics, the Second People's Hospital of Yiwu, Yiwu 322002, Zhejiang, China

Abstract: Objective To study the clinical effects of open reduction and internal fixation of thoracolumbar fractures via paraspinal intermuscular approach, and compare to the conventional midline approach. **Methods** 78 patients with thoracolumbar($T_{11} - L_2$) fractures were randomly divided into observation group(via paraspinal intermuscular approach) and control group(midline approach), and received the open reduction and internal fixation. The operative time, perioperative blood loss, imaging indicators, backache VAS score, MRI multifidus area and other indicators were compared. **Results** The observation group was significantly better than the control group in blood loss, postoperative drainage and hospitalization($P < 0.05$); the backache VAS score in the observation group were significantly better than the control group after surgery($P < 0.05$), whereas there were no significant difference in Cobb angle, vertebral height, disc height in the two groups before and after surgery($P > 0.05$); there were no significant difference of MRI multifidus area in observation group after surgery($P > 0.05$), but that in control group was significantly reduced compared with the preoperative($P < 0.05$). **Conclusion** The paraspinal intermuscular approach is of little paraspinal muscle injury in the treatment of thoracolumbar fractures. It can protect the paraspinal muscles and improve the degree of postoperative backache.

Key words: Thoracolumbar fractures; Open reduction and internal fixation; Paraspinal intermuscular approach; Multifidus muscle; Backache

胸腰段脊柱交界区由于其特殊的解剖结构脊柱损伤的常见部位, 随着我国交通、建筑业的迅速发展, 胸腰椎骨折发生率也逐年增高^[1]。虽然目前随着对胸腰椎骨折损伤的机制及诊治的认识不断深入, 后路切开复位椎弓根钉棒系统内固定任然是临床上治疗本病最常用的方法^[2], 但手术方式及手术入路的最佳选择尚存在不同看法。传统采用的后正中入路脊柱后路手术, 术中为了良好的手术视野保留, 常需广泛剥离及长时间牵拉椎旁肌, 椎旁肌受损造成的椎旁肌缺血坏死和失神经支配损伤进而导致术后并发症如医源性腰背痛等, 影响患者生活质量^[3], 且部分患者在骨折愈合后选择原入路取出内固定, 则因原手术导致的脊柱后方疤痕增生, 解剖结构层次不清, 给手术操作带来很大的困难。为了减少手术对椎旁肌的损伤, 我们探讨胸腰椎骨折切开复位内固定术中经椎旁肌间隙入路的临床疗效并与传统后正中入路疗效进行对比, 以探讨胸腰椎骨折临床治疗方式的合理选择。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择2009年1月—2013年2月我院

骨科手术治疗治疗的78例胸腰段($T_{11} \sim L_2$)骨折患者, 男性51例, 女性27例, 年龄26~61岁, 患者均为单节段脊柱新鲜骨折, 手术时间在伤后14d以内, 无严重后柱损伤的爆裂性骨折, 且椎管占位小于1/3, 均无需行椎管减压。TLISS评分^[4]评价胸腰椎损伤严重程度: 5分以上55例, 5分16例, 4分7例; Frankel分级E级58例, D级20例。排除标准: ①手术时间距受伤已超过14d; ②如骨折脱位、Chance骨折等单纯后路撑开无法复位者; ③合并明显的临床神经症状, 或椎管椎管占位 $> 1/3$; ④病理性骨折; ⑤腰椎手术病史, 合并慢性腰痛病史或其他腰椎疾病如腰椎滑脱、腰椎间盘突出症等。将78例患者随机分为观察组(椎旁肌间隙入路)和对照组(后正中入路), 每组39例, 2组患者在年龄、性别、致伤原因、损伤节段、TLISS评分、Frankel分级等临床资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性, 见表1。

1.2 手术方法 所有患者均采用气管插管全身麻醉, 对照组采用后正中入路: 做正中切口, 切开皮肤、皮下组织, 从棘突骨膜下直接剥离, 将竖脊肌推开, 将伤椎及上下椎的椎板、关节突逐一显露, 显露完成后, 自动拉钩将椎旁肌牵开, 行椎弓根导针打入按Weinstein法

作者单位: 322002 浙江省义乌市第二人民医院骨科

通讯作者: 余献忠, E-mail: 674959916@qq.com

进行,确认透视位置好,植入椎弓根螺钉,弯棒,撑开复位,缝合;观察组采用椎旁肌间隙入路:以病椎为中心作后正中切口,切开皮肤、皮下组织,两侧均潜行分离,在两侧将深筋膜切开(距正中约2 cm处),触摸到关节突后食指插入多裂肌与最长肌肌间隙并将其做钝性分离,椎弓根螺钉打入按 Weinstein 法进行,透视确认位

置,拧入椎弓根螺钉,按照骨折部位生理曲度将连接棒弯成所需角度,上棒,撑开复位,螺帽拧紧,将肌间隙筋膜缝合。术后应用抗生素3~5 d,观察组患者麻醉清醒后鼓励翻身,行腰背肌功能锻炼,对照组患者拔除引流管后行腰背肌功能锻炼。2组患者均定期门诊随访半年。

表1 2组胸腰椎骨折患者的临床资料比较

组别	例数	年龄(岁)	男性(例)	致伤原因(例)		骨折部位(例)				受伤致手术时间(h)	Frankel 分级		TLISS 评分		
				车祸	坠落	T ₁₁	T ₁₂	L ₁	L ₂		D 级	E 级	4 分	5 分	>5 分
观察组	39	43.6±12.7	24	24	15	6	15	13	5	29.4±12.3	12	27	3	8	28
对照组	39	42.8±13.5	27	26	13	7	14	12	6	31.3±15.1	8	31	4	8	27

1.3 观察指标 ①围手术期指标包括2组患者手术时间、术中出血量及有无切口及内固定等并发症等情况;②影像学指标患者术前及术后椎体前缘高度、后凸 Cobb 角、椎间隙高度;③术后随访情况包括术前及术后6个月腰背痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分,术前、术后6个月同一骨折椎体磁共振相同层面横断位多裂肌面积。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 17.0 统计软件,计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料的比较采用 t 检验,计数资料的比较采用 χ^2 检验,均以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者围手术期主要指标比较 2组患者手术时间比较差异无统计学意义($P > 0.05$),而术中出血量、术后引流量及住院日在观察组明显少于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

2.2 2组患者术后疼痛程度及影像相关指标比较 观察组术后腰背痛 VAS 评分方面明显优于对照组($P < 0.05$),而术前术后2组患者在 Cobb 角、椎体高

度、椎间隙高度等方面差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表3。

表2 2组胸腰椎骨折患者围手术期主要指标比较

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(ml)	术后引流量(ml)	住院日(d)
观察组	39	78.6±12.8	109.5±26.7	58.6±16.7	9.2±1.4
对照组	39	86.2±14.7	223.7±60.4 ^a	116.7±32.6 ^a	11.4±1.6 ^a

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$ 。

2.3 2组患者多裂肌萎缩情况 观察组患者术前与术后6个月多裂肌 MRI 横断位面积为(951.5 ± 288.6)mm²、(833.7 ± 294.3)mm²,术前术后比较差异无统计学意义($P > 0.05$);对照组术前与术后6个月横断位面积为(949.5 ± 228.1)mm²、(627.6 ± 192.2)mm²,术后与术前比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.4 2组患者并发症情况 2组患者均无切口感染、皮下积液、切口裂开等并发症发生,在随访期间,两组患者内固定均牢靠,无再骨折、螺钉松动、断钉、断棒等内固定等严重并发症。

表3 2组胸腰椎骨折患者术后各项指标比较

组别	例数	术后 VAS 评分		Cobb 角(°)		椎体高度(%)		椎间隙高度(mm)	
		3 d	6 个月	术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组	39	4.34±1.23	1.29±0.64 ^a	18.1±4.7	10.5±4.2	45.9±8.2	89.5±7.6	4.8±2.2	23.4±6.3
对照组	39	4.42±1.37	1.82±0.79	17.9±3.9	10.3±4.1	47.1±7.8	91.4±8.5	5.0±2.3	22.8±7.2

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$ 。

3 讨论

胸腰椎骨折是临床上最常见的脊柱骨折,约占脊柱骨折总数的50%^[5],其原因在于这个区域是整个脊柱瞬时运动的高应力应变区和三维自由度运动的应力转折区。近年来,胸腰椎骨折的治疗方法随着现代生物工程学、材料应用学等学科的迅猛发展也取得了不断的进步,目前切开复位内固定术仍为胸腰椎骨折的首选治疗方式。手术治疗的关键在于将后凸成角畸形予以纠正,将骨折块的压迫予以解除,使脊柱的稳定性及椎管正常力线得以重建,彻底减压神经组织并为神经功能的恢复提供好的条件,同时尽可能减少手术带来的创伤^[6-7]。后路切开复位椎弓根钉棒系统内固定是常用手术方式,传统的后正中入路需广泛剥离椎旁肌(主要是多裂肌),虽然可获得良好的手术视野,但是

同时损伤了后方韧带复合体,导致术后椎旁肌萎缩,并且术中腰背动脉后支的肌支和走行于肌肉深面的支配神经容易受到损伤^[8-9],引起医源性损伤如肌肉缺血和失神经性萎缩,增加了患者术后腰背痛的发生率^[10]。有研究^[11]指出约有15%的腰椎后路手术患者术后患者残留不同程度的腰背部疼痛。

椎旁肌群的作用主要在于维持脊柱的稳定性,其中作用最重要的为多裂肌^[12]。研究^[13]指出多裂肌可在脊柱突然失衡时最先收缩,起到稳定脊柱、维持脊柱正常力线、避免损伤的作用。目前胸腰椎骨折的内固定治疗中,临床愈加重视经椎旁肌间隙入路进行后路切开复位椎弓根钉棒系统^[14]。1959年 Watkins 首次提出从腰方肌和骶棘肌外侧进入的椎旁肌间隙,后来 Wiltse 对此进行了改良,即从多裂肌与最长肌和髂肋

肌之间的肌间隙钝性分开直接进入关节突^[15]。本研究采用的椎旁肌间隙入路为从多裂肌和最长肌的生理间隙入路,从而避免了对椎旁肌的广泛剥离,减少了术后瘢痕组织的生成。且该入路对多裂肌深面的神经和血管的损伤较小,进而减少了术后多裂肌的缺血性和失神经性退变的发生率;采用该入路时,肌间隙下方即为椎弓根钉入点,同时手术暴露方向与进钉方面相同,因而有利于进钉点的暴露并可直接到达内固定处,术中不需要过度牵拉椎旁肌^[16-17]。本研究也表明术中出血量、术后引流量及住院日在观察组明显少于对照组($P < 0.05$);观察组术后腰背痛VAS评分方面明显优于对照组($P < 0.05$),而术前术后两组患者在Cobb角、椎体高度、椎间隙高度等方面差异无统计学意义($P > 0.05$),因此椎旁肌间隙入路具有操作更简单,术中出血少,能够明显减轻患者术后疼痛,对患者早期功能锻炼有利,使术后腰背部疼痛的发生率降低并缓解了术后疼痛程度。笔者观察术前及术后半年的磁共振发现观察组患者手术前后多裂肌横断面积无明显改变,而对照组患者多裂肌横断面积减少明显,表明椎旁肌间隙入路对多裂肌影响小,术后无明显萎缩。一般认为肌间隙入路缺乏明显的解剖定位标志,且缺少对多裂肌与最长肌间隙的详细解剖描述的文献资料,因而认为其较传统入路困难。我们通过临床实践体会到多裂肌最长肌间隙是自然存在的,大约在正中旁开2 cm处将筋膜切开后再用手指钝性分离即可准确找到肌间隙。

综上所述,经椎旁肌间隙入路治疗胸腰椎骨折可避免广泛剥离椎旁肌,进而保护了椎旁肌,改善了术后腰背痛发生情况。

参考文献

- [1] 江正康,林奇生,王一民,等.传统后路与附加伤椎固定治疗胸腰椎骨折比较[J].中华全科医学,2012,10(1):9-10.
- [2] Khare S,Sharma V. Surgical outcome of posterior short segment transpedicle screw fixation for thoracolumbar fractures[J]. J Orthop,2013,10(4):162-167.
- [3] P Oprel P,Tuinebreijer WE,Patka P,et al. Combined anterior-posterior surgery versus posterior surgery for thoracolumbar burst fractures: a systematic review of the literature[J]. Open Orthop J,2010,17(4):93-100.
- [4] Vaccaro AR,Zeiller SC,Hulbert RJ,et al. The thoracolumbar injury severity score: a proposed treatment algorithm[J]. J Spinal Disord Tech,2005,18(3):209-215.
- [5] Frankel B,Krishna V,Vandergrift A,et al. Natural history and risk factors for adjacent vertebral fractures in the fracture intervention trial[J]. Spine (Phila Pa 1976),2013,38(25):2201-2207.
- [6] 马信龙.胸腰椎骨折的外科治疗研究进展[J].中华创伤杂志,2013,29(6):489-492.
- [7] 罗鹏,徐良丰,倪文飞,等.经皮椎弓根内固定治疗胸腰椎骨折的效果及并发症分析[J].中华外科杂志,2011,49(2):130-134.
- [8] 祖波.传统后正中入路与改良后椎旁入路椎弓根螺钉内固定治疗胸腰椎骨折的临床对比[J].临床医学,2013,33(5):4-6.
- [9] 胡建华,张晓星,苟景跃.胸腰椎骨折手术入路选择及疗效分析[J].中华创伤杂志,2011,27(5):428-430.
- [10] Boelderl A,Daniaux H,Kathrein A,et al. Danger of damaging the medial branches of the posterior rami of spinal nerves during a dorsomedial approach to the spine[J]. Clin Anat,2002,15(2):77-81.
- [11] 张维龙,黄锐,王宏伟.RF钉治疗胸腰椎骨折患者术后疼痛程度与神经功能评估[J].中国临床康复,2003,7(32):4324-4324.
- [12] Fortin M,Macedo LG. Multifidus and paraspinal muscle group cross-sectional areas of patients with low back pain and control patients: a systematic review with a focus on blinding[J]. Phys Ther,2013,93(7):873-888.
- [13] 高莹,侯振海,杨锐,等.腰部多裂肌与腰椎稳定性的关系[J].中华物理医学与康复杂志,2012,34(4):314-316.
- [14] 任志宏,易小波,蔺福辉,等.椎弓根钉棒系统治疗胸腰椎骨折的疗效及并发症分析[J].河北医药,2010,32(14):1911-1912.
- [15] Peng J,Xu J. Research progress in surgical treatment of thoracolumbar fracture[J]. Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi,2009,23(12):1506-1509.
- [16] Jiang R,Wu H,Wang JC,et al. Paraspinal approach for thoracolumbar fracture[J]. Chin J Traumatol,2011,14(1):3-6.
- [17] 谢清波,赵凤东,黄悦.脊旁肌间隙入路椎弓根螺钉固定治疗胸腰椎骨折疗效分析[J].浙江医学,2010,32(2):256-257,289.
- [18] 杜同信,王自正,傅雷,等.脑梗死患者血清ACA、hs-CRP和Hey含量变化的相关性探讨[J].放射免疫学杂志,2009,22(5):440-442.
- [19] 徐娟,祁永康,陈令艳,等.全血超敏C-反应蛋白与急性脑梗死的相关性分析[J].国际检验医学杂志,2009,30(7):713-714.
- [20] 高路,南佳彦,姜保周,等.急性脑梗死患者24 h内超敏C-反应蛋白水平及相关研究[J].中华急诊医学杂志,2004,13(3):175,177.
- [21] Shahar E,Whitney CW,Redline S,et al. Sleep-disordered breathing and cardiovascular disease: cross-sectional results of the Sleep Heart Health Study[J]. Am J Respir Crit Care Med,2011,173(1):123-125.
- [22] Soto-Hernandez JL. Detection of caspase-3, neuron specific enolase, and high-sensitivity C-reactive protein levels in both cerebrospinal fluid and serum of patients after aneurysmal subarachnoid hemorrhage[J]. Neurosurgery,2008,62(6):1384-1387.
- [23] Ahmed MH,Barakat S,Almobarak AO. Nonalcoholic fatty liver disease and cardiovascular disease: has the time come for cardiologists to be hepatologists? [J]. J Obes,2012,20(12):101-106.
- [24] Meier-Ewert HK,Ridker PM,Rifai N,et al. Effect of sleep loss on C-Reactive protein,an inflammatory markers of cardiovascular risk[J]. J Am Coll Cardiol,2009,43(4):678-683.

收稿日期:2014-05-15

收稿日期:2013-08-29

(上接第1579页)

颅脑损伤术后对侧迟发性颅内血肿 83 例分析

路春雨, 王斌, 刘晓辉, 张勇, 吴晓东, 丁伟

摘要: **目的** 探讨外颅脑损伤术后对侧迟发性颅内血肿的预防、诊断及治疗措施,降低颅脑损伤术后对侧颅内血肿的发生率、提高及时诊治率、增加抢救与治疗成功率,改善患者预后。**方法** 对神经外科 2005 年 7 月 22 日—2013 年 8 月 6 日共计 83 例颅脑损伤术后发生对侧迟发性颅内血肿患者的病因、临床症状、诊断、治疗及预后结合相关文献进行回顾性临床分析。**结果** 83 例患者均通过电话、短信、网络等方式进行随访,所有患者都随访 6 个月。6 个月后,按 GOS 评分,恢复良好,生活自理者 47 例,轻度残疾,生活基本自理者 16 例,重度残疾,生活需要照料者 9 例,植物生存,仅有最小反应者 5 例,死亡 3 例,失访 3 例。**结论** 颅脑损伤术后对侧迟发性颅内血肿在临床上并非罕见,约占颅脑损伤手术患者的 10%,该疾病病情进展迅速,迟发性血肿会对患者造成二次打击并可导致术后顽固性颅高压,使病情进行性加重并导致严重后果;部分患者病情隐蔽,不易被及时发现而贻误最佳抢救时机,一旦病情恶化,可延长患者恢复期并使患者预后变差甚至导致患者死亡,合理的初次手术方案,及时合理的影像学检查以早期发现,及时有效的处理是降低颅脑损伤术后对侧迟发性颅内血肿的发生率及改善患者预后、提高生存质量的关键。

关键词: 颅脑损伤术后;对侧;迟发性颅内血肿

中图分类号: R651.15 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1594-02

83 Cases of delayed post-operative contralateral intracranial hematoma in patients with craniocerebral injury

LU Chun-yu, WANG Bin, LIU Xiao-hui, et al. Department of Neurosurgery, Huaibei People's Hospital, Fuyang 235000, Anhui, China

Abstract: **Objective** To investigate the prevention, diagnosis and treatment of delayed post-operative contralateral intracranial hematoma in patients with craniocerebral injury, improve the diagnosis, a rescue and prognosis. **Methods** The etiology, clinical symptoms, diagnosis, treatment and prognosis in 83 cases delayed post-operative contralateral intracranial hematoma were reviewed retrospectively. **Results** After a follow up of 6 months, Glasgow Outcome Scale (GOS) was used to assess the recovery of patients. 47 cases were with good recovery and normal living ability, 16 cases with mild disability and basic living ability, 9 cases with severe disability and need of care in life, 5 cases were vegetable with only minimal response, 3 cases died and 3 cases lost to follow-up. **Conclusion** The delayed post-operative contralateral intracranial hematoma progress quickly, the delayed treatment will prolong the recovery period, lead to a poor prognosis even death of patients. The early diagnosis by timely imaging examination, reasonable first operation and effective treatment can decrease the incidence of post-operative contralateral hematoma, improve the prognosis and quality of life of patients.

Key words: Traumatic brain injury; Contralateral hemorrhage; Delayed intracranial hematomas

颅脑损伤行开颅手术后对侧出现迟发性颅内血肿,可导致术后顽固性颅高压,使病情进行性加重并导致严重后果。我科 2005 年 7 月 22 日—2013 年 8 月 6 日累计因颅脑损伤行手术治疗 726 例,术后 24 h 内复查头颅 CT,有 83 例发现对侧迟发性颅内血肿,其中 29 例行二次手术治疗,汇报如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 83 例患者中男性 73 例,女性 10 例;年龄 12~72 岁,平均 32.3 岁。其中交通事故 45 例,高处坠落伤 21 例,殴击伤 17 例。18 例术后 2 h 内复查头颅 CT 发现对侧迟发性颅内血肿,18 例中有 10 例急诊二次手术治疗,其余患者均在次日凌晨复查头颅 CT 后发现并及时处理。83 例患者入院时均有不同程度的意识障碍。嗜睡状态 9 例,昏睡状态 15 例,伤后立即出现昏迷 22 例,伤后未立即昏迷但在数小时内出现昏迷 37 例。GCS 评分 3~5 分 3 例,6~8 分 11 例,8~11 分 58 例,12 分以上 11 例。

1.2 影像学检查 术前均行头颅 CT 检查,其中 35 例

行颅骨三维重建,其中急性硬膜外血肿 12 例,急性硬膜下血肿 27 例,硬膜下血肿合并脑内血肿 44 例;56 例合并对侧颅骨骨折,同侧颅骨骨折 18 例,合并对侧脑挫裂伤 22 例。术后复查头颅 CT 发现对侧迟发性硬膜外血肿 62 例,其中有 27 例行二次手术治疗,硬膜下血肿 5 例,二次手术治疗 1 例,硬膜下血肿合并脑内血肿 8 例,手术治疗 1 例,单纯脑内血肿 8 例,均未二次手术。

1.3 实验室检查 手术前均行凝血功能检查,其中 57 例有不同程度凝血功能障碍,主要为凝血酶原时间延长及纤维蛋白原减少。术后则全部有不同程度的凝血功能障碍。29 例二次手术的患者未再次行相关检查。

1.4 治疗方法 83 例患者均在入院后 2 h 内行手术治疗。其中硬膜外血肿清除术 12 例,硬膜下血肿清除术+去骨瓣减压 71 例,其中有 32 例同时清除脑内血肿及清除额极或颞极,有 12 例因脑内血肿量较少并且位置较深,未予清除。有 18 例因术中发现颅压较高或对侧瞳孔散大,术后立即复查头颅 CT,其余患者均在次日凌晨行头颅 CT 检查。所有 83 例均发现对侧迟发

性水肿,其中29例有手术指征并予二次手术治疗。二次手术中单纯清除硬膜外血肿27例,硬膜下水肿加去骨瓣减压2例。

2 结果

对于所有83例患者进行随访,半年后按GOS评分,恢复良好47例,轻度残疾16例,重度残疾9例,植物生存5例,死亡3例,失访3例。

3 讨论

合理的初次手术方案避免对侧迟发性水肿的发生及早期发现并及时处理至关重要,一旦病情恶化,可延长患者恢复期并使患者预后变差甚至死亡。合理的手术方案及严密的观察、必要的检查可改善患者的预后。

术后对侧迟发性颅内水肿的发生机制,一般认为有以下原因:①压力填塞效应。最初颅脑损伤后,首先形成的水肿可能增加颅内压并对于对侧颅内出血部位产生一定的填塞效应,延缓对侧水肿形成。当对患者实施抢救后,比如手术减压,脱水降颅压等,可使填塞效应减少甚至消失,促使对侧迟发性颅内水肿形成^[1-2]。②血管直接损伤或因颅内水肿、肿胀脑组织压迫而发生继发性损伤,致使血管壁破损、坏死、出血或引起血管痉挛致小动脉各层缺血坏死而形成血肿^[1-2]。③脑部急性损伤引起凝血功能障碍,研究表明颅脑损伤可导致大量的凝血物质释放入血,激活了一系列凝血链条,引起血液的高凝状态,大量的血小板凝血因子被消耗,纤溶酶原的激活及纤维蛋白与纤溶酶的结合过程均进一步激发了纤溶亢进的发生,凝血异常程度与迟发性水肿的发生和预后有密不可分的关系^[3-5]。④低氧血症可使动脉压力增高,血管自主调节功能丧失,使血液外渗形成对侧迟发性水肿。⑤患者术后烦躁,可导致血压大幅度波动,诱发对侧迟发性水肿。⑥高血压病,既往有高血压病的患者多伴有较为严重的动脉粥样硬化,加之颅脑损伤时血管舒缩功能障碍,毛细血管和微血管丧失自主调节功能,当血压和颅内压急剧升高时,亦会造成血管损伤而发生迟发性颅内血肿^[6-7]。

我们认为以下几种情况应予高度重视:①头颅CT提示患者有颅骨骨折,尤其是对侧粉碎性骨折或骨折跨静脉窦;②术前发现对侧有脑挫裂伤或蛛网膜下腔出血;③术中原因不明的脑膨出;④术后骨窗压力较高;⑤术后出现对侧瞳孔散大;⑥术后意识障碍无好转或好转后再次恶化的。对于有上述情况的患者目前很多学者建议术中B超检查,对于早期发现对侧迟发性颅内血肿效果较好,我院因手术室与CT室距离较近且CT扫描较为迅速,如有必要通常紧急行头颅CT复查,取得良好的效果。有研究表明迟发性水肿在初次手术24h以内为高发期^[4,8],我院83例患者均在术后24h内复查头颅CT,而后复查头颅CT则较少发现,与该学者研究无明显差异。因此我们认为24h内复查头颅CT或其他相应检查对于对侧血肿的早期发现,早期处理意义重大。有学者建议24、48、72h予动态复查头颅CT,我们认为对提高对侧迟发性水肿的诊断

率,改善患者的预后具有积极意义。

笔者认为应注意以下几点能够最大程度避免对侧迟发性水肿的形成:①颅脑损伤术前及术后均有不同程度的凝血功能障碍,早期、足量应用止血药物能够一定程度避免对侧迟发性颅内血肿。②初次术前应仔细阅读片,有条件的地方可考虑行颅骨三维重建可早期发现重要部位不易发现的骨折,有助于充分估计病情并依据患者病情规划合理的手术方案。③控制性减压术的应用。早期的颅内水肿、脑组织肿胀,对于对侧颅内出血的部位产生一定的压力填塞效应,延缓甚至避免对侧迟发性颅内血肿形成。因此术中应避免颅压骤降导致压力填塞效应迅速消失。尤其是对于首发血肿侧,应予梯次降低颅内压,具体做法为颅骨骨窗成型前不提前剪开硬膜,避免颅内压下降过快,待处理好硬膜后再分次剪开硬膜并逐渐清除血肿,形成梯次减压^[9],可减少迟发性颅内血肿的发生;有学者认为对于对于术前对侧有骨折线横跨硬脑膜中动脉或静脉窦的高危人群采用事前结扎硬脑膜中动脉并悬吊硬膜的办法减少迟发性硬膜外血肿的发生率,笔者认为对于重度颅脑损伤患者应争取尽早开颅,早期减压,提高初次手术的成功率,以改善患者预后。④对于较为烦躁的患者,可予镇静药物应用,必要时予人工辅助呼吸同时较大剂量应用镇静剂,可避免血压大幅波动。

颅脑损伤术后对侧迟发性颅内水肿进展迅速,如不及时发现并处理会导致患者预后较差甚至死亡,合理的初次手术方案以降低对侧迟发性水肿发生率以及早期发现、及时有效的处理是改善预后、提高生存质量的关键。

参考文献

- [1] 周相军,乔俊,汤永德. 颅脑损伤术后迟发性颅内血肿54例临床分析[J]. 中国实用神经疾病杂志,2013,16(10):49-50.
- [2] 吴保祥,李光远. 重型颅脑损伤术中急性脑膨出原因的探讨及手术策略[J]. 蚌埠医学院学报,2011,36(7):747-749.
- [3] 蔡亮. 急性外伤性颅内血肿患者术后迟发性脑出血的临床分析[J]. 中国伤残医学,2013,21(12):14-16.
- [4] 王卫广,凌永爱. 急性外伤性颅内血肿开颅血肿清除术后迟发血肿相关因素的Logistic回归分析[J]. 浙江创伤外科,2013,8(12):788-791.
- [5] Talving P, Benfield R, Hadjzacharia P, et al. Coagulopathy in severe traumatic brain injury: a prospective study [J]. J Trauma, 2009, 66: 55-61.
- [6] 张鲲鹏,刘德昭. 阶梯式颅内减压技术在急性重度颅脑损伤中的应用疗效[J]. 临床医学工程,2012,19(1):42-43.
- [7] 丁亚楠,徐格林,王冀伟. 颅脑损伤患者早期凝血纤溶功能变化与迟发性颅内出血及预后的相关性探讨[J]. 中国医药导报,2012,9(36):68-69.
- [8] 廖驭国,黄传平. 重型颅脑损伤术中B超对迟发性颅内血肿的诊治[J]. 中国临床神经外科杂志,2010,15(10):597-599.
- [9] 王国良. 重型、特重型颅脑损伤开颅术中急性脑膨出的原因分析及对策[J]. 中国微侵袭神经外科杂志,2013,18(7):331-333.
- [10] 孙起军,王尚武,相久大,等. 颅脑损伤急诊手术后非手术部位迟发性颅内血肿临床分析[J]. 中华临床医师杂志,2011,5(15):4567-4569.
- [11] 于强,黄好峰,李习珍,等. 急性外伤性颅内血肿开颅血肿清除术后迟发血肿相关因素分析[J]. 中国实用神经疾病杂志,2013,16(23):44-46.

收稿日期:2013-10-23

ARDS 患者镇痛镇静状态下呼吸力学改变的研究

李凡民

摘要: 目的 探讨镇痛镇静对急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患者呼吸力学改变。方法 选择 2011 年 4 月—2013 年 4 月期间入住本院重症医学科 (ICU) 确诊为 ARDS 需要机械通气患者 51 例, 随机分为: 常规机械通气组 (A 组 27 例), 镇痛镇静组 (B 组 24 例), B 组在 A 组基础上给予镇痛镇静治疗, 比较 2 组患者治疗前后气道平台压 (Pplat)、肺顺应性 (Cst)、计算比较 2 组患者氧合指数 ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$)。结果 2 组患者治疗前气道平台压 (Pplat)、肺顺应性 (Cst)、氧合指数 ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) 差异无统计学意义。治疗后 2 组患者气道平台压 (Pplat) 均呈明显下降趋势, 24、48 h 同时间点比较 B 组低于 A 组 ($t=2.225, P<0.05; t=4.366, P<0.01$); 肺顺应性 (Cst) 在治疗后呈明显上升趋势, 24、48 h 比较 B 组高于 A 组 ($t=2.546, P<0.05; t=3.152, P<0.01$); 治疗后 2 组患者 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 均呈上升趋势, 24、48 h B 组高于 A 组 ($t=2.744, P<0.01; t=3.563, P<0.01$)。结论 镇痛镇静对 ARDS 患者呼吸力学有正影响, 改善肺氧合功能及顺应性, 保护肺功能。

关键词: 镇痛镇静; 急性呼吸窘迫综合征; 呼吸力学

中图分类号: R563.8 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1596-03

Effect of analgesia and sedation on parameters of respiratory mechanics in patients with acute respiratory distress syndrome Li Fan-min. Department of ICU, Heze Municipal Hospital, Heze 274031, Shandong, China

Abstract: Objective To evaluate the effects of analgesia and sedation therapy on respiratory mechanics in patients with acute respiratory distress syndrome during mechanical ventilation. **Methods** 51 patients with ARDS were assigned randomly to one of the following two groups: ①control group; ②analgesia and sedation group. The control group was treated with low tidal volume ventilation and antispasmodic therapy and anti-infection treatment and symptomatic and supportive treatment. In addition to above treatment, the second group were given analgesia and sedation therapy. After the 51 patients treated for 24 or 48 h, the variation of airway plateau pressure (Pplat) and lung compliance (Cst) and oxygenation index ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) of them were assessed. **Results** There was no statistical difference in Pplat and Cst and $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ before treatment between the two groups. After the treatment, Pplat reduced significantly in both groups, and especially lower in group B at 24 h and 48 h time points ($t=2.225, P<0.05; t=4.366, P<0.01$); while Cst elevated in both groups, and especially higher in group B at 24 h and 48 h time points ($t=2.546, P<0.05; t=3.152, P<0.01$); $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ increased also in both groups, and especially in Group B ($t=2.744, P<0.01; t=3.563, P<0.01$). **Conclusion** In conclusion, these studies showed that in ARDS patients the analgesia and sedation therapy may provide favorable clinical effects such as the decrease of airway plateau pressure and the increase of lung compliance and oxygenation index.

Key words: Analgesia and sedation; Acute respiratory distress syndrome; Respiratory mechanics

镇痛镇静治疗通过控制过度应激对重症患者的病理生理产生影响, 并起到预防多器官功能衰竭的作用^[1]。今天的镇痛镇静, 已不仅仅局限于患者的舒服和不躁动, 其已经成为预防和治疗器官功能衰竭的重要手段^[2]。本文研究通过镇痛镇静对 ARDS 患者呼吸力学的影响, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2011 年 4 月—2013 年 4 月入住本院重症医学科确诊为 ARDS 患者 60 例, 利用 SAS 软件, 采用随机数字分组方法产生随机分组表, 分为 2 组, 每组 30 例, 因患者死亡、自动出院等原因, 实际 51 例, 所有患者均接受气管插管, 机械通气治疗。常规治疗组 (A 组) 27 例 (男性 17 例, 女性 10 例), 年龄 38 ~ 73 岁, APACHE II 评分 20.1 ± 4.7 。镇痛镇静组 (B 组) 24 例 (男性 16 例, 女性 8 例), 年龄 42 ~ 80 岁, APACHE II 评分 19.8 ± 5.7 。

1.2 研究方法

1.2.1 常规治疗组 气管插管, 呼吸机辅助呼吸, 抗感染, 解痉平喘, 应用小剂量激素, 营养支持, 维持水电解质稳定, 对症处理。呼吸治疗采用小潮量肺保护性

通气策略-压力控制通气 + 呼气末正压 (PCV + PEEP) 模式, 平台压 ($\text{Pplat} \leq 35 \text{ mm Hg}$, $1 \text{ mm Hg} = 0.133 \text{ kPa}$) 呼吸频率 16 ~ 18 次/min, 潮气量 8 ml/kg, 根据 P-V 曲线低位转折点压力 + 2 cm H_2O ($1 \text{ cm H}_2\text{O} = 0.098 \text{ kPa}$) 确定 PEEP 值。

1.2.2 镇痛镇静组 在常规组治疗的基础上给予镇痛镇静治疗, 具体方法, 芬太尼 (湖北宜昌) 0.5 ~ 10 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ + 咪唑安定 (徐州恩华) 0.05 ~ 0.3 $\text{mg}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 。根据 Ramay 镇静标准和 FPS 镇痛标准调整镇痛镇静药物剂量。

1.2.3 血气监测 采用 GEM3000 血气分析仪, 治疗前, 治疗 12 h、24 h、48 h 采集动脉血气分压 (PaO_2), 并同时记录吸氧体积分数 (FiO_2), 计算氧合指数 ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) 值。

1.2.4 呼吸力学监测 通过呼吸机 (Dräger Evita 4) 监测 2 组治疗前, 治疗 12 h、24 h、48 h 各时间点平台压 (Pplat) 运用呼吸机自带功能采用呼吸暂停法记录肺准静态顺应性 (Cst)。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 15.0 软件进行分析, 计量数据以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用配对 t 检验, 组间比较采用方差分析, 计数资料比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 一般资料 2组研究对象年龄、性别等基础资料比较差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。2组患者治疗前 APACHE II 评分差异无统计学意义($t = 0.895, P > 0.05$)。

2.2 镇痛镇静对呼吸力学及血气分析的影响 治疗前、治疗 12 h 两组 Pplat、Cst 比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗 24 h 后 2 组 Pplat 均呈明显下降趋势,在 24 h、48 h 同时间点比较 B 组低于 A 组($P < 0.05, P < 0.01$)。Cst 在治疗后呈上升趋势,24 h、48 h 比较 B 组高于 A 组($P < 0.05, P < 0.01$)。治疗前 2 组 PaO₂/FiO₂ 比较差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后 2 组 PaO₂/FiO₂ 均呈上升趋势,B 组在治疗 24 h、48 h 同时间点与 A 组比较均增加($P < 0.01$),见表 1。

表 1 2 组 ARDS 病例治疗前后 Pplat、Cst、PaO₂/FiO₂ 资料比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	Pplat(cm H ₂ O)			
		治疗前	治疗后 12 h	治疗后 24 h	治疗后 48 h
A 组	27	27.7 ± 2.8	25.6 ± 2.4	24.2 ± 2.4	22.4 ± 1.9
B 组	24	28.1 ± 1.8	25.5 ± 1.8	22.1 ± 2.2	19.6 ± 2.3
<i>t</i> 值		0.452	0.883	2.225	4.366
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	<0.05	<0.01

组别	例数	Cst(ml/cm H ₂ O)			
		治疗前	治疗后 12 h	治疗后 24 h	治疗后 48 h
A 组	27	21.3 ± 2.9	25.5 ± 5.1	28.2 ± 7.9	29.5 ± 5.8
B 组	24	22.9 ± 3.2	26.3 ± 4.6	33.9 ± 7.3	35.6 ± 5.9
<i>t</i> 值		0.874	1.386	2.546	3.152
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	<0.05	<0.01

组别	例数	PaO ₂ /FiO ₂ (mm Hg)			
		治疗前	治疗后 12 h	治疗后 24 h	治疗后 48 h
A 组	27	163.8 ± 49.8	178.5 ± 64.3	190.4 ± 58.7	233.6 ± 55.3
B 组	24	159.1 ± 58.3	198.7 ± 53.8	248.1 ± 85.3	287.9 ± 39.6
<i>t</i> 值		0.379	1.181	2.744	3.563
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	<0.01	<0.01

注:A 组为常规治疗组,B 组为镇痛镇静组。

3 讨论

对于重症医学而言,ARDS 是一个非常熟悉的话题,虽然在今天 ARDS 的治疗技术有了很大的进步,但是其总的病死率仍高达 40%^[3]。因此,改善 ARDS 预后成为重症医学的重要挑战之一。ARDS 治疗包括病因治疗和支持治疗。由于 ARDS 的突出表现为呼吸衰竭,所以呼吸支持就成为 ARDS 支持治疗中非常重要的一环。在众多的治疗策略中,循环医学证据显示能明显改善 ARDS 预后的治疗仅有的两项为采用小潮气量的保护性通气策略及重症 ARDS 中的镇静肌松药治疗^[4]。

美国的相关指南推荐,对于 ICU 患者,镇痛镇静剂应该使患者安全和舒适,而对于机械通气的患者来说,必须镇痛镇静治疗^[5]。我国的指南指出,患者有权利获得足够的镇痛镇静治疗。马朋林教授的一项多中心研究观察机械通气患者镇痛镇静的实际状况,完全没有镇静的患者大约占一半的比例,对于机械通气患者,也有近 40% 的患者没有给予镇痛镇静治疗^[6]。其原因是镇痛镇静的作用认识不够,忽视了镇痛镇静的目的不仅仅是让患者舒服,更重要的是对患者器官功能

的保护,对患者的预后也有好处。

镇痛镇静可改善 ARDS 患者氧合。对于 ARDS 患者,肺泡塌陷引起呼吸窘迫是 ARDS 病理基础。当平静呼吸时,呼吸肌的氧耗占全身总体氧耗 3% ~ 5%,而对于 ARDS 患者来说,呼吸肌的氧耗可以增加到 50% 以上,此时机体通过增加心排出量等增加氧输送的代偿是有限的,机体必然出现缺血、缺氧情况。但在机体发生缺氧时,总是内脏器官做出“牺牲”,因此,肠道、肾脏出现缺血、缺氧就是不可避免的^[7]。镇痛镇静降低了患者的氧耗本研究 ARDS 患者实施镇痛镇静治疗,治疗后患者 PaO₂/FiO₂ 均呈上升趋势,B 组在治疗 24 h、48 h 同时间点与 A 组比较均增加($P < 0.01$)。患者呼吸肌及各脏器的氧耗降下来,也避免内脏器官缺氧。镇痛镇静可改善 ARDS 人机同步。ARDS 患者机械通气时,经常发生人机不同步的现象,表现在通气时间、通气支持的水平的不同步,以及触发的不同步等。人机不同步可以引起呼吸机疲劳,机械通气时间延长,肺损伤加重等情况。不同步指数越高的患者,病死率越高^[8]。镇痛镇静可改善人机的不同步,机械通气效率能够更好地发挥,使得整个气体在肺部的分步更加均匀,V/Q 比率的改善,会更好地提高氧合。

镇痛镇静可避免呼吸机通气肺损伤。呼吸机相关肺损伤一直被关注,不管是肺泡萎陷、气压伤、容积伤或生物伤,都对 ARDS 的预后有明显影响^[9]。本研究结果治疗后两组 Pplat 均呈下降趋势,在 24 h、48 h 同时间点比较 B 组低于 A 组($P < 0.05, P < 0.01$)。显示通过限制平台压可防止出现呼吸机相关肺损伤,实际上限制平台压就是限制肺泡过度膨胀,改善肺顺应性。机械通气患者有很强的自主呼吸时,平台压可能不高,但是如果患者吸气非常强烈时,导致肺泡过度膨胀,甚至破裂,出现明显的容积伤和气压伤。对于这类患者,要限制平台压是能够低于 28 cm H₂O,甚至有研究认为低于 25 cm H₂O,更需要关注肺顺应性。本研究 Cst 在治疗后呈上升趋势,24 h、48 h 比较 B 组高于 A 组($P < 0.05, P < 0.01$)。本研究观察了不同镇静水平对肺顺应性的影响,镇静程度加深,肺顺应性会越好。强烈提示对于呼吸窘迫明显的 ARDS 患者,予以镇静治疗可以改善肺顺应性。有研究镇静程度加深,跨肺压会明显下降。强烈提示对于呼吸窘迫明显的 ARDS 患者,予以镇静治疗可以降低跨肺压,防止肺泡的过度膨胀,提高肺顺应性,减少肺损伤^[10]。

镇痛镇静可减少气道阻力,气道阻力增高不是 ARDS 最突出的特征,这与哮喘、慢性阻塞性肺疾病(COPD)不完全一样。对于哮喘患者而言,如果能够给予合适的镇痛镇静治疗,气道阻力会明显下降。对于 COPD 患者而言,给予镇静治疗后,气道阻力也会明显下降。对于 COPD 患者,如果降低气道阻力,也能降低呼吸肌的后负荷,从而减少呼吸做功。给予镇静治疗后,气道阻力也会明显下降,降低呼吸肌的后负荷,改善肺功能。

镇痛镇静可减轻炎症反应。过度的炎症反应依然是导致 ARDS 发生的一个重要的病理生理机制,调控机体的炎症反应是 ARDS 治疗的方向^[11]。体外试验显示,肺泡 II 型上皮细胞在体外培养 (下转第 1616 页)

PRVC 和容控 SIMV 对 ARDS 患者的疗效及安全性比较

陈启

摘要: **目的** 比较压力调节容量控制通气 (PRVC) 模式和容控同步间歇指令通气 (容控 SIMV) 模式对急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患者的治疗效果及安全性。**方法** 从 2009 年 9 月—2013 年 1 月在蚌埠市第三人民医院 ICU 的住院患者中选取 31 例诊断为 ARDS 患者作为研究对象, 将这些患者随机分为容控 SIMV 组和 PRVC 组, 2 组年龄、性别、机械通气前的血压及动脉血氧分压 (PaO₂)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO₂)、动脉血氧饱和度 (SaO₂) 差异无统计学意义 ($P < 0.05$)。测定患者通气 6 h 后的气道峰压、平台压, 并对患者行血气分析检查测定 PaO₂、PaCO₂ 和 SaO₂, 并测量 2 组患者的血压, 比较上述指标之间的差异。**结果** PRVC 组患者的气道峰压、平台压均低于容控 SIMV 组 ($P < 0.05$), 差异有统计学意义, PRVC 组的 PaO₂、SaO₂ 均高于容控 SIMV 组 ($P < 0.05$), 差异有统计学意义, 2 组的 PaCO₂、收缩压、舒张压差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 对于急性呼吸窘迫综合征患者的治疗来说, 使用 PRVC 模式机械通气时气道峰压和平台压可能较使用容控 SIMV 模式低, 且改善氧合的作用可能优于容控 SIMV 模式, 对血压的影响两者无明显差异, 故 PRVC 模式或许是较容控 SIMV 模式更为安全有效的一种通气模式。

关键词: 压力调节容量控制通气; 容控同步间歇指令通气; 急性呼吸窘迫综合征

中图分类号: R563.8 R459.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1598-03

The comparison of efficacy and safety to acute respiratory distress syndrome between pressure-regulated volume control ventilation and volume controlled synchronized intermittent mandatory ventilation CHEN Qi. Department of Intensive Care Unit, Bengbu Third People's Hospital, Bengbu 233000, Anhui, China

Abstract: Objective To compare the efficacy and safety to acute respiratory distress syndrome between pressure regulated volume control ventilation (PRVC) and volume controlled synchronized intermittent mandatory ventilation (SIMV).

Methods 31 patients with ARDS were included in the study. According to ventilation mode, they were divided into volume controlled SIMV group and PRVC group. After ventilation of 6 hours, peak airway pressure, plateau pressure, PaO₂, PaCO₂, SaO₂, systolic blood pressure and diastolic blood pressure were measured. These indexes were compared.

Results Peak airway pressure and plateau pressure in PRVC group were lower than those in volume controlled SIMV group ($P < 0.05$), PaO₂ and SaO₂ in PRVC group were higher than those in volume controlled SIMV group ($P < 0.05$). There were no difference of PaCO₂, systolic blood pressure and diastolic blood pressure between two groups ($P > 0.05$).

Conclusion To the therapy of ARDS patients, PRVC mode perhaps was a safer and more effective ventilation mode.

Key words: Pressure-regulated volume control ventilation; Volume controlled synchronized intermittent mandatory ventilation; Acute respiratory distress syndrome

急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 是发生于严重感染、休克、创伤及烧伤等疾病过程中, 由于肺泡上皮细胞及肺毛细血管内皮细胞损伤引起弥漫性肺间质及肺泡水肿并导致的, 以进行性低氧血症、呼吸窘迫为特征的临床综合征, ARDS 患者的肺容积减少、肺顺应性降低和严重的通气/血流比例失调为其主要的病理生理特征。近年来对 ARDS 的研究及认识逐渐深入, 对 ARDS 的诊治水平逐渐提高, 机械通气是治疗 ARDS 的重要手段之一, 不同的机械通气模式可能对治疗 ARDS 产生不同的效果。容控同步间歇指令通气 (容控 SIMV) 是一种常用的通气模式, 正确运用能改善呼吸衰竭患者及急性呼吸窘迫综合征患者的低氧血症和高碳酸血症。压力调节容量控制通气 (PRVC) 每一次通气都自动测算胸肺顺应性和容积/压力关系, 从而调节下一次吸气压力, 以使实际潮气量与预设潮气量相符^[1]。有研究表明 PRVC 模式能有效改善新生儿呼吸窘迫综合症的肺部呼吸功能且使呼吸机相关并发症的发生率较低^[2]。本研究对我院 ICU 内 31 例 ARDS 患者机械通气治疗, 旨在比较 PRVC 与容控 SIMV 这

两种通气模式对 ARDS 患者的治疗效果及对血流动力学的影响, 以及哪种模式较少引起肺损伤。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2009 年 9 月—2013 年 1 月在蚌埠市第三人民医院 ICU 诊断为 ARDS 的住院患者共 31 例, 其中男性 17 例, 女性 14 例, 年龄 22 ~ 82 岁, 包括重症肺炎 15 例, 多发伤 9 例, 感染性休克 7 例, 诊断依据 1994 年欧美联席会议提出的 ARDS 诊断标准。将 ARDS 患者随机分为 PRVC 组和容控 SIMV 组, 2 组年龄、性别、机械通气前的血压及动脉血氧分压 (PaO₂)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO₂)、动脉血氧饱和度 (SaO₂) 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 方法 所有患者均行经口气管插管或气管切开及机械通气, 使用呼吸机为 Vela 呼吸机, 在机械通气过程中使用 E-CaiOV 监测患者的气道峰压及平台压。对容控 SIMV 组患者使用容控 SIMV 通气模式, 对 PRVC 组患者使用 PRVC 模式进行机械通气, 2 组呼吸参数的设定: 潮气量 4 ~ 7 ml/kg、呼吸频率 16 ~ 20 次/min、吸氧浓度 50%、压力支持水平 12 cm H₂O (1 cm H₂O = 0.098 kPa), 呼气末正压 (PEEP) 10

cm H₂O。在使用相应模式稳定通气6 h后记录气道峰压、平台压,测量患者血压,并行血气分析检查,记录 PaO₂、PaCO₂ 及 SaO₂。

1.3 统计学方法 使用 SPSS 17.0 统计软件,数据以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用两样本 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表1 2种通气方法对 ARDS 患者呼吸力学、血气和血压比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	气道峰压 (cm H ₂ O)	平台压 (cm H ₂ O)	PaO ₂ (mm Hg)	PaCO ₂ (mm Hg)	SaO ₂	收缩压 (mm Hg)	舒张压 (mm Hg)
PRVC 组	15	28.00 ± 5.29	26.40 ± 3.81	71.53 ± 12.47	41.67 ± 4.98	0.93 ± 0.04	126.67 ± 15.97	73.53 ± 11.89
容控 SIMV 组	16	32.19 ± 5.55 ^a	29.38 ± 3.83 ^a	63.00 ± 9.16 ^a	42.81 ± 5.52	0.90 ± 0.04 ^a	130.69 ± 15.31	80.94 ± 12.71

注:与 PRVC 组比较, ^a $P < 0.05$ 。

3 讨论

急性呼吸窘迫综合征在 1967 年由 Ashbaugh 首先提出,是急性呼吸衰竭最常见的类型之一,是临床常见的危重症。此后随着医务人员对 ARDS 的逐渐重视其发病率亦明显增高。ARDS 的病死率一直较高,中国上海市 15 家成人 ICU 中 2001 年 3 月—2002 年 3 月 ARDS 患者的病死率高达 68.5%^[3]。目前对 ARDS 的治疗主要包括原发病的治疗、肺外器官的功能支持治疗和呼吸支持治疗,机械通气是呼吸支持治疗的主要方法,目前发展较为迅速,包括肺保护性通气策略、肺复张、最适 PEEP 的选择、俯卧位和半卧位通气、高频振荡通气和液体通气等等。针对 ARDS 患者如何使用机械通气更好地改善氧合、怎样机械通气对肺部的损伤更小从而降低患者的病死率是大家一直关注的问题。在机械通气的治疗过程中,为了达到上述目的通气模式的选择是一个重要方面,对 ARDS 的疗效及预后可能影响较大,本研究就是针对 ARDS 患者使用 PRVC 模式和容控 SIMV 模式通气进行比较,探索一种对治疗 ARDS 更为安全有效的机械通气模式。

ARDS 患者在接受机械通气时气道压如气道峰压、平台压过高,可使部分通气良好的肺单位过度扩张和局部通气过度,使通气的肺单位和萎陷或实变的肺泡及远端传导气道的结构结合处产生强大剪切力,从而导致肺损伤包括气压伤的发生。由于 ARDS 患者存在着大量肺泡塌陷,肺容积明显减少,使用通常潮气量通气易致肺泡过度膨胀和气道平台压力过高。既往研究表明,对 ARDS 患者机械通气时采用小潮气量通气并使平台压小于 30 cm H₂O 能减少病死率^[4],进一步说明了较小气道压力的重要性,因此对平台压的限制是肺保护性通气策略的关键所在。近来研究表明,炎症反应是机械通气所致肺损伤的主要发生机制。大鼠由机械通气所致肺损伤其肺灌洗液标本中白细胞计数、TNF- α 和蛋白总量明显增加^[5]。还有研究指出短时间的高气道峰压通气后大鼠的肺出现宏观和微观的损伤、水肿、中性粒细胞募集,肺泡灌洗液和血浆中的巨噬细胞炎症蛋白 2 和白介素 1 β (IL-1 β) 水平增高,以及肺热休克蛋白 70 的表达和基质金属蛋白酶的激活^[6],说明高气道峰压可引起肺部炎症反应从而导致肺损伤。以上研究说明在机械通气时尽可能保持较低的气道压不仅可直接减轻力学方面对肺的损伤,而且可能会通过减轻肺部的炎症反应来减轻肺损伤。既往

2 结果

PRVC 组的气道峰压、平台压均明显低于容控 SIMV 组 ($P < 0.05$),而 PaO₂、SaO₂ 均高于容控 SIMV 组 ($P < 0.05$)。2 组间的 PaCO₂、收缩压和舒张压差异无统计学意义 ($P > 0.05$),见表 1。

已有研究指出对心脏外科手术后的患者使用 PRVC 模式比使用压力控制通气模式有更低的吸气峰压、平均气道压^[7-8]。本研究表明,PRVC 组其气道峰压和平台压均显著低于容控 SIMV 组,差异有统计学意义,提示对于 ARDS 患者,使用 PRVC 模式比使用容控 SIMV 模式时气道峰压及平台压较低,可能较少引起肺损伤包括气压伤及肺部的炎性损伤,可能是一种更好的通气模式。黎材心等^[9]发现针对老年危重急性哮喘患者应用 PRVC 模式时吸气峰压较使用 SIMV 模式明显降低,国内伍滔^[10]也发现,使用 PRVC 模式通气比使用 SIMV 模式通气吸气峰压明显降低,以上两个研究结果均与本研究结果相似。

既往有研究表明,对于慢性阻塞性肺疾病急性加重期的呼吸衰竭患者使用 PRVC 模式 PaO₂、PaCO₂ 的改善不如使用容量控制通气模式的效果好。也曾有文献报导,对于急性呼吸衰竭的患者使用 PRVC 模式时氧合的改善优于 PCV 模式,而这两种模式对 PaCO₂ 的影响无显著差异^[11]。王涛等^[12]研究认为气道压力释放通气和双水平气道正压通气 (BIPAP) 对 ARDS 患者的氧合改善均优于 SIMV 通气模式,其原因与这两种通气模式能减轻肺水肿、保留患者的自主呼吸及更好的改善通气/血流比例失调有关。目前为止 PRVC 模式与容控 SIMV 模式对 ARDS 患者 PaO₂ 和 PaCO₂ 影响的比较相关研究较少。在本研究中,PRVC 组的 PaO₂ 及 SaO₂ 均高于容控 SIMV 组,差异有统计学意义,这表明 PRVC 模式比容控 SIMV 模式可能能够更好地改善 ARDS 患者的氧合。这可能是由于应用容控 SIMV 模式时气道峰压和平台压较高,导致肺泡过度扩张,可压迫和闭合肺泡毛细血管,尤其是相对正常的可充气肺泡毛细血管,并增加死腔通气,加重通气/血流比例失调,从而氧合较差,而使用 PRVC 模式的气道压较低,上述情况相对不明显,氧合改善较好。Samantaray A 等^[8]也发现对体外循环引起的血流分配失调的患者,使用 PRVC 模式能减少肺内的分流,改善通气/血流比例,从而改善氧合。容控 SIMV 模式的气道峰压和平台压较高,而高气道压可引起肺部的炎症反应, Huang Y 等^[13]发现微小 RNA 在高气道压引起的肺部炎症反应中发挥重要作用,导致多种炎症介质的释放。气道压高本身和其引发的炎症反应加重了肺部的损伤,不利于氧合的改善,容控 SIMV 模式改善氧合较差还可能与此有关。本研究还发现,应用这两(下转第 1699 页)

不同治疗方案治疗青春期功血 82 例临床分析

徐毛毛, 李学华

摘要: **目的** 探讨中药和西药在治疗青春期功血临床中的疗效。**方法** 根据纳入标准收治 82 例青春期功血患者, 均未婚, 依从性较好, 无性生活史, 年龄 12 ~ 19 岁, 平均年龄 16.2 岁。阴道出血时间为 5 ~ 70 d, 平均 40 d。Hb 65 ~ 100 g/L, 经 B 超检查和血液检测, 均无器质性和血液系统病变。依据随机对照原则, 分为中药组和西药组 2 组, 每组各 41 例, 西药组口服补佳乐与黄体酮胶丸进行治疗; 中药组口服左归丸治疗。30 d 后观察疗效、不良反应、出血量纠正情况及随访 6 个月调经疗效。疗效、不良反应、出血量数据均采用 SPSS 11.0 统计软件进行分析, 检测方法采用显著性检验、 χ^2 检验和 t 检验。**结果** 西药组的控制出血时间是 (33.8 ± 11.8) h, 完全止血时间是 (56.2 ± 22.7) h, 中药组的控制出血时间是 (60.5 ± 15.6) h, 完全止血时间是 (76.4 ± 23.6) h, 西药组在控制出血时间和完全止血时间以及调经疗效上明显优于中药组, 2 组的疗效差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 西药组不良反应发生率是 14.63%, 中药组不良反应是 4.88%, 西药组不良反应高于中药组, 但差异不具有统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 青春期功血的治疗, 西药组疗效优于中药组。

关键词: 青春期功血; 补佳乐; 黄体酮胶丸; 左归丸

中图分类号: R711.52 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1600-03

Clinical analysis of 82 cases on different therapy in puberty dysfunctional uterine bleeding XU Mao-mao, LI Xue-hua. Department of Gynaecology and Obstetrics, Huaibei Hospital of TCM, Huaibei 235000, Anhui, China

Abstract: Objective To study the effect of Chinese medicine and Western medicine in the treatment of the puberty dysfunctional uterine bleeding. **Methods** According to the rule of randomized control, 82 patients were divided into 2 groups which were treated with Chinese medicine and Western medicine respectively, with 41 in each. The patients were all unmarried and had high compliance and no sexual relationships, with the average ages of 16.2, ranging from 12 to 19. Their average bleeding time in vagina was 40 days, ranging from 5 to 70 days. Their HGB was changed from 65 g/L to 100 g/L. By the B-ultrasonography and blood test, they all had no organic and blood disease. The Western medicine group was treated with progynova and progesterone soft capsules; the Chinese medicine group was treated with left-restoring pill. Curative effects, adverse reaction, anemia-corrected and the control of hemorrhage were observed after 30 days. The effect of regulation menstruation was also followed up for 6 months. The data were analyzed by the software of SPSS 11.0 with significance test, chi-square test and T-test. **Results** In Western medicine group, the control time of hemorrhage was (33.8 ± 11.8) hours, the complete hemostatic time was (56.2 ± 22.7) hours; in Chinese medicine group, the control time of hemorrhage is (60.5 ± 15.6) hours, the complete hemostatic time is (76.4 ± 23.6) hours; the effect in Western medicine group was superior to Chinese medicine group in the control time of hemorrhage, the complete hemostatic time and the result of clinical healing; the difference of the effect between two groups had no statistical significance ($P < 0.05$). However, the adverse reaction ratio with Western medicine group was 14.63% and Chinese medicine group was 4.88%; the adverse reaction with Western medicine group was higher than Chinese medicine group, but they had no significant difference ($P > 0.05$). **Conclusion** The Western medicine was better than Chinese medicine on the therapy for puberty dysfunctional uterine bleeding.

Key words: Puberty dysfunctional uterine bleeding; Progynova; Progesterone soft capsules; Left-restoring pill

青春期功能失调性子宫出血是青春期女性的常见疾病。诱发青春期功血的因素包括体内激素失调、工作学习压力大、月经期饮食不节、月经期过度劳累和遗传因素等^[1]。由于青春期女性神经内分泌调节功能发育不完善, 引起生殖内分泌紊乱从而造成的子宫异常出血, 一旦发生出血时间持续较长或大量出血均会导致严重贫血, 危害青少年身心健康^[2]。因此及时诊断和规范治疗非常重要。我院对门诊及住院收治的 82 例青春期功血患者分别予以中、西医进行治疗。现分析如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 资料选自 2010 年 1 月—2012 年 12

月来医院就诊的 82 例青春期功血患者, 均未婚, 依从性较好, 无性生活史, 年龄 12 ~ 19 岁, 平均年龄 16.2 岁。阴道出血时间为 5 ~ 70 d, 平均 40 d。Hb 65 ~ 100 g/L, 经 B 超检查和血液检测, 均无器质性和血液系统病变。在患者自愿的基础上, 依据随机对照原则, 将所有患者分为 2 组。即中药治疗组 (简称中药组) 和西药治疗组 (简称西药组), 均 41 例。2 组患者在病程、年龄、子宫内膜厚度、持续出血时间、贫血程度上均具有可比性。

1.2 诊断标准 诊断标准依据全国高等医药院校教材《妇产科学》(第 7 版), 临床上最常见的症状是子宫不规则出血, 表现为月经周期紊乱, 经量增多或不定, 经期长短不一, 甚至大量出血^[3]。出血前常有停经史, 出血期多不伴下腹疼痛或乳房胀痛现象; 检查时多有贫血貌; 彩超提示子宫大小在正常范围; 基础体温测定常为单相型; 雌、孕激素测定多无周期性, 特别是孕激

基金项目: 安徽省自然科学基金 (11040606M178)

作者单位: 235000 安徽省淮北市中医院妇产科

通讯作者: 徐毛毛, E-mail: kxt006@sina.com

素始终停留在增殖期水平。

1.3 排除标准 排除标准依据全国高等医药院校教材《妇产科学》(第7版):①与妊娠相关出血;②生殖器官感染;③子宫附件等生殖器官肿瘤;④血液系统疾病及其他重要脏器疾病;⑤生殖系统发育畸形;⑥甲状腺疾病;⑦外源性激素及异物引起的不规则出血。

1.4 疗效标准 所有病例均于用药后30 d后观察疗效,6个月后观察调经疗效。疗效判定标准:治愈:患者于治疗后1周内止血,月经量及月经周期均恢复正常并能维持3个月以上,同时基础体温为双相型,血红蛋白恢复至110 g/L以上;好转:患者于治疗后10 d内止血,月经周期与月经量基本恢复正常但未能维持3个月以上,或患者月经量减少及月经周期缩短,基础体温呈不典型双相型,血红蛋白恢复至90 g/L以上;无效:患者治疗10 d未见止血,患者月经周期及月经量无明显改善,停药后出现病情反复^[4]。

1.5 治疗方法 西药组:采用补佳乐+黄体酮胶丸治疗,出血量大伴贫血患者,口服补佳乐3 mg/次;每8 h 1次,连用3 d,一般24~48 h出血基本停止。血止3 d后则减量1/3,即补佳乐1 mg/次,每8 h 1次,连用3 d,再减量1/3,以此类推,减至1~2 mg/d,维持至血止后20 d。最后10 d加用黄体酮胶丸200 mg/d,停药后5~7 d下次月经来潮。第2个月,从月经来潮的第5天开始服用补佳乐1~2 mg/d,连服21 d,最后10 d加用黄体酮胶丸200 mg/d。此法连用3个月,停药后观察,必要时可重复应用。

中药组:以左归丸为主进行治疗,辅以辨证论治,出血量多者加用血余炭、仙鹤草、茜草炭,表现为肾气虚者加用黄芪、党参摄血补气,阿胶、艾叶补血固冲摄血。水煎服,早晚各1次,连服21 d。

1.6 统计学方法 采用SPSS 11.0统计学软件进行检验,采用 χ^2 检验和 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效比较 结果显示,中药组治愈23例,好转15例,无效3例,治愈率为56.1%;西药组治愈35例,好转6例,治愈率为85.4%;2组比较 $P < 0.05$ 。详见表1。2组止血时间及出血量的比较,见表2。

表1 中西药治疗青春期功血疗效比较(n,%)

组别	例数	治愈	好转	无效
中药组	41	23(56.1)	15(36.5)	3(7.3)
西药组	41	35(85.4)	6(14.6)	0(0)
χ^2 值		7.13	4.10	1.38
P 值		<0.01	<0.05	>0.05

表2 中西药治疗青春期功血止血时间及出血量比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	控制出血时间(h)	完全止血时间(h)	出血量(ml)
中药组	41	60.5±15.6	76.4±23.6	34.1±9.8
西药组	41	33.8±11.8	56.2±22.7	15.6±7.2
t 值		8.74	3.95	9.62
P 值		<0.01	<0.05	<0.01

2.2 不良反应比较 中药组出现2例不良反应,均为轻度腹泻,西药组出现6例不良反应,4例为恶心、呕

吐的胃肠道症状,1例为头晕伴恶心、呕吐,1例为转氨酶轻度升高。详见表3。

表3 中西药治疗青春期功血不良反应比较(n)

组别	例数	不良反应	不良反应率(%)
中药组	41	2	4.88
西药组	41	6	14.63
χ^2 值		1.25	1.25
P 值		>0.05	>0.05

3 讨论

青春期女性中枢神经系统下丘脑-垂体-卵巢轴正常功能的建立和完善需要一段时间,在月经初潮后3~5年内逐渐发育成熟,逐渐形成正常的月经周期。如果此时青春期女性受到应激、过度劳累等刺激或胰岛素抵抗、肥胖等遗传因素的影响,极易导致青春期功血的发生^[5]。青春期功血主要病因系因为青春期下丘脑-垂体-卵巢轴激素间的反馈调节机制发育不成熟,尤其是下丘脑-垂体对卵巢分泌的雌激素的正反馈反应存在缺陷。卵泡虽有成批的生长,但却无成熟卵泡排出。无排卵导致孕激素缺乏,雌激素绝对或相对不足,口服大剂量补佳乐可促使子宫内膜迅速生长,短期内修复创面而止血,而且可以上调孕激素受体,增加孕激素止血效果^[6]。黄体酮胶丸有拮抗雌激素作用,可使增生期子宫内膜变为分泌期子宫内膜,撤药后使子宫内膜完全脱落,达到止血、纠正贫血、调整周期的目的^[7]。另外一些研究结果表明雌、孕激素短期应用于青春期功血患者的治疗,其临床治疗效果较好,长期应用还可预防子宫内膜癌的发生。人工周期是依据女性卵巢的生理规律而适当补充外源性的雌激素和孕激素成分,此治疗方法不仅对青春期功血的治疗有显著疗效,还能促进子宫脏器的生长发育^[8]。

青春期功血归属中医“崩漏”范畴。中医理论认为,肾主生殖,其中肾-天癸-冲任-胞宫与现代医学中的下丘脑-垂体-卵巢子宫的功能相近。青春期功血的根本原因所在是由于肾阴不足,肾气未充,脾失统血,后天气血生化不足,血海空虚,以致冲任不固,经血非时而下,遂成崩漏^[9]。左归丸方中熟地黄滋肾补益精血,山茱萸、旱莲草、枸杞子、女贞子补益肝肾、滋阴止血,菟丝子以温补肾阳而化阴,党参补脾益气,少量怀牛膝补肾活血,山药补益脾肾,诸药合用有补益脾肾养肝止血之功效,以滋补为主,稍辅以温阳活血之品,使滋而不碍,精血源源化生,冲任得固而崩漏自愈。故有育阴潜阳,滋肾填阴之疗效,现代药理学研究发现方中菟丝子酮类成分对下丘脑-垂体-性腺轴内分泌功能具有多方位的影响^[10]。故对青春期功血有一定疗效,但中药效果较慢,服用不便,对急性功血效果不佳。

青春期功血患者在临床上较为多见,对青春期女性身心健康危害较大,若不及时治疗或错过了治疗的最好时机,就有可能引起不孕症和其他疾病,所以在临床上应遵循早发现、早诊断、早治疗的原则^[11]。本研究以中、西药两种治疗方法疗效进行比较,结果显示西药组在控制出血时间和完全止血时间(下转第1636页)

新生儿化脓性脑膜炎 15 例临床分析

武晓敏, 王佐

摘要: **目的** 探讨新生儿化脓性脑膜炎的临床特点和治疗效果。**方法** 回顾性分析安徽芜湖市第一人民医院新生儿科 2012 年 6 月—2013 年 6 月收治的 15 例新生儿化脓性脑膜炎的临床资料。**结果** 发热 11 例(73.3%);嗜睡、反应低下 7 例(46.7%);少吃、少哭或拒奶 5 例(33.3%),黄疸 5 例(33.3%),前囟紧张、饱满 8 例(53.3%);肌张力增高 4 例(26.7%);眼神呆滞、凝视 3 例(20%);惊厥 3 例(20%);腹胀 6 例(40%),呼吸暂停伴皮肤青紫 1 例(6.67%)。肺出血 1 例(6.67%)。治愈 9 例,好转 4 例,转上级医院 1 例,自动出院 1 例,无死亡病例。**结论** 新生儿化脓性脑膜炎无典型的临床表现,可在败血症的基础上,细菌侵入脑膜而患病。临床症状和体征无特异性,诊断识别有赖于细致的临床观察、血培养及脑脊液检查,合理应用有效抗生素、有力的支持疗法和积极周密的护理是提高治愈率的关键。

关键词: 新生儿;化脓性脑膜炎;诊断;抗生素

中图分类号: R512.3 R725 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1602-04

Analysis of 15 cases of newborns with purulent meningitis WU Xiao-min, WANG Zuo. Department of Neonatology, the First People's Hospital of Wuhu, Wuhu 241000, Anhui, China

Abstract: Objective To investigate the clinical characteristic and treatment effect of neonatal purulent meningitis.

Methods A retrospective analysis of clinical data of 15 cases of neonatal purulent meningitis from June 2012 to June 2013 was conducted. **Results** Fever occurred in 11 cases (73.3%), drowsiness and low reaction in 7 cases (46.7%), eat less, less crying or refusing milk in 5 cases (33.3%), jaundice in 5 cases (33.3%), bregmatic tonus, full in 8 cases (53.3%), hypermytonia in 4 cases (26.7%), dull eyes, staring in 3 cases (20%), eclampsia in 3 cases (20%), abdominal distension in 6 cases (40%), apnea with cyanotic skin in 1 case (6.67%), pneumorrhagia in 1 case (6.67%). 9 cases were cured, 4 cases were improved, 1 case was turned to higher hospital, and 1 case automatically discharged, no death occurred in 15 cases. **Conclusion** Purulent meningitis in newborns had no typical clinical manifestations, sepsis can be based on the prevalence of bacteria invade the meninges. Diagnosis of it was depended on careful clinical observation, blood culture and cerebrospinal fluid examination, rational application of effective antibiotics, a strong supportive therapy and positive thorough care was the key to improve the cure rate.

Key words: Newborns; Purulent meningitis; Diagnosis; Antibiotics

新生儿化脓性脑膜炎是新生儿期细菌感染引起的脑膜炎症。当原发病灶的细菌突破血脑屏障,抵达中枢神经后将会导致化脓性脑膜炎的发生。国外多主张对任何怀疑败血症患儿应常规作脑脊液检查^[1],以便及早诊断化脓性脑膜炎并及时给予抗生素治疗。本病不易早期诊断,临床症状及体征常不典型,是新生儿期严重的中枢神经系统感染性疾病,发病急,并发症多,如未及时发现及治疗,病死率高。我们回顾分析了 2012 年 6 月—2013 年 6 月收治的 15 例新生儿化脓性脑膜炎的临床资料,旨在探讨新生儿化脓性脑膜炎的临床特点和治疗效果及预后。

1 资料与方法

1.1 临床资料 我院新生儿科于 2012 年 6 月—2013 年 6 月收治了 15 例新生儿化脓性脑膜炎。其中男 10 例,女 5 例,足月儿 13 例,早产儿 2 例,出生体重 ≥ 2500 g 11 例, < 2500 g 4 例。生后 1 周内发病 5 例,1~2 周发病 6 例,2 周以上发病 4 例;羊水污染 7 例,胎膜早破 18 h 以上 6 例。

1.2 临床表现 发热 11 例(73.3%),嗜睡、反应低下 7 例(46.7%),少吃、少哭或拒奶 5 例(33.3%),黄疸 5 例(33.3%),前囟紧张、饱满 8 例(53.3%);肌张力增高 4 例(26.7%);眼神呆滞、凝视 3 例(20%);惊厥

3 例(20%);腹胀 6 例(40%),呼吸暂停伴皮肤青紫 1 例(6.67%)。肺出血 1 例(6.67%)。

1.3 辅助检查 血常规:白细胞计数($3.5 \sim 34.0$) $\times 10^9/L$ 7 例,其中 $> 30 \times 10^9/L$ 1 例,可见核左移与中毒颗粒,同时伴有贫血。首次查 CRP 升高 10 例,CRP $10 \sim 30$ mg/L 3 例, $30 \sim 50$ mg/L 4 例,3 d 后复查 CRP 继续升高的 1 例;3 d 后复查原 CRP 不高 5 例患儿有 4 例不同程度升高。

1.4 脑脊液检查 本组患儿中,多数在发热后 1~3 d 出现脑脊液异常表现;脑脊液常规检查:外观分别为清亮、微混、混浊,同时伴有黄疸的为淡黄色。白细胞 $> 30 \times 10^6/L$,最高 $1500 \times 10^6/L$ 。脑脊液生化:蛋白均有不同程度升高,均 > 0.4 g/L, $1.0 \sim 2.0$ g/L 7 例, $2.0 \sim 2.5$ g/L 4 例, $2.5 \sim 3.0$ g/L 3 例, > 3.0 g/L 1 例;葡萄糖 13 例 < 2.2 mmol/L,氯化物改变不明显。

1.5 病原学检查 所有患儿入院后在抗生素使用前均进行血培养检查,阳性的均进行药敏实验,通过血培养和(或)CSF 培养找到病原菌,但部分患儿在入院前曾在用过抗生素治疗。本组血培养阳性 6 例,其中大肠埃希菌 1 例,葡萄球菌 3 例,其中表皮葡萄球菌 2 例,溶血葡萄球菌 2 例,无乳链球菌 1 例。脑脊液培养阳性 1 例,为无乳链球菌。

1.6 头颅影像学检查 有 10 例行头颅 CT 或 MRI 检查,其中正常的 4 例,异常的 6 例,侧脑室扩大脑积水 2

作者单位:241000 安徽省芜湖市第一人民医院新生儿科
通讯作者:王佐, E-mail:2630478828@qq.com

例,脑实质出血1例,其中有1例双侧脑膜增厚,病变部位双侧额、颞、枕部明显(建议头颅MRI增强,家长拒绝),脑脓肿1例,脑实质低密度灶表现者1例。

1.7 治疗方法 所有病例均采用抗生素治疗,病原菌未明确前,选用能通过血脑屏障且能快速杀灭脑脊液中的病原菌的抗生素静脉滴注。对病原菌未明确的初始治疗我院常规选用头孢曲松钠 100 mg/(kg·d),每12 h一次(高胆红素患儿不予使用)或头孢噻肟钠 200 mg/(kg·d)分2次静脉推注,同时联合青霉素素 40万~60万 U/(kg·d),每8 h一次。对于早产儿院内感染的化脓性脑膜炎一般可选用美罗培南 10~40 mg/(kg·d)。明确病原菌后根据药敏结果及临床疗效调整能透过血脑屏障的抗生素,疗程3~4周。本组头孢噻肟钠加青霉素5例,头孢曲松钠加青霉素10例,根据药敏结果换用万古霉素、利奈唑胺各1例,美罗培南2例,同时给予对症支持治疗。治疗后每周复查脑脊液常规、生化,血常规、超敏CRP。并根据第一次的血培养结果决定是否再次复查,依病情复查头颅CT或MRI,判断疗效,以便及时更改抗生素,提高治愈率,最大程度地降低化脓性脑膜炎并发症和病死率。有3例经治疗后7 d复查脑脊液正常,9例治疗10~14 d复查脑脊液正常。1例治疗21 d后复查脑脊液才逐渐恢复正常。

1.8 随访 电话通知患儿家长定期到儿童保健科随诊。其中9例痊愈出院定期随访正常,2例出院时侧脑室扩大脑积水,其中1例6月随访无改善行脑室腹腔分流术。1例转上级医院治疗者和1例自动出院放弃治疗者失访。

2 结果

15例患儿中,痊愈9例(60%),好转4例(26.7%),自动出院1例(6.67%),转上级医院1例(6.67%),无死亡病例。

3 讨论

对于新生儿化脓性脑膜炎的诊断,病原学诊断是金标准^[1],其中CSF的检查至关重要。根据诊断标准:①体温异常(升高或降低),精神、哭声差,拒奶,面色不好、激惹、惊厥以及凝视、尖叫等;②颅内感染表现:前囟紧张饱满,骨缝增宽;③脑脊液检查:蛋白:足月儿 $>0.1\sim 1.7\text{ g/L}$,早产儿 $0.65\sim 1.50\text{ g/L}$;白细胞 $>20\times 10^6/\text{L}$,糖降低,蛋白升高;④CSF细菌培养阳性或涂片上可见细菌,本组15例患儿均符合新生儿化脓性脑膜炎的诊断。

新生儿化脓性脑膜炎系指出生后4周内化脓菌引起的脑膜炎症,病情凶险,进展迅速,预后差。其发病率约占活产儿为0.2‰~1.0‰,早产儿3‰,幸存者40%~50%可留下失明、耳聋、癫痫、脑积水、智力或运动障碍、智力或运动障碍后遗症^[1]。在发达国家,新生儿化脓性脑膜炎的病原以G⁺球菌为主,发病率约为0.03%,病死率由20世纪50年代的50%下降到90年代的约40%,但致残率没有明显下降^[2]。化脓性脑膜

炎在新生儿期比其他年龄更常见,在发展中国家其病死率达40%~58%^[3]。胎膜早破、窒息、早产、宫内发育迟缓、母亲有妇科炎症、患儿有皮肤感染、脐部炎症、溶血、呼吸道和(或)消化道感染等均是本病易感因素。国外研究显示,当胎膜早破 $>18\text{ h}$,由B族链球菌引起的早发性感染发生率明显增加^[4]。另外,因体内感染灶的致病菌通过血行及菌血症播散易致化脓性脑膜炎,起病时的表现与败血症相似,故新生儿败血症患儿极易并发化脓性脑膜炎。因新生儿败血症是严重危害新生儿健康的疾病,临床表现缺乏特异性,病原菌以凝固酶阴性葡萄球菌为主,对于可疑败血症患儿应早期进行血培养确定病原菌,并根据本地最可能的病原菌选用相关抗生素^[5]。临床诊断时应注意:所有细菌性败血症均有导致化脓性脑膜炎的可能。本组患儿中基础疾病排在最前的为败血症,其次为新生儿肺炎,第三位是感染性腹泻。故对于临床诊断新生儿败血症的病例应常规进行脑脊液检查,不需要一定有神经系统症状时才做腰穿^[6]。从文献报道来看,新生儿化脓性脑膜炎的病原菌以G⁺球菌为主,但G⁻杆菌的发生率有上升趋势。生后第1周内发病者多为革兰氏阴性杆菌所致产科感染,1周后发病者则以革兰氏阳性球菌感染常见,常与呼吸道、消化道感染有关。主要致病菌为大肠杆菌和葡萄球菌,以条件致病菌为主。

新生儿化脓早期表现不典型,脑脊液的异常改变是诊断化脓性脑膜炎的金标准。有报道显示新生儿化脓性脑膜炎有时早期脑脊液处于临界值,并不典型,1~2 d后复查则改变典型,可能与腰穿时间早有关^[7]。这就提示我们临床医师如果遇到一些患儿脑脊液处在临界状态的时候,一两天之后需再次复查,可能会有典型的脑脊液的变化。对于临床高度怀疑化脓者,在我们的实际临床诊疗过程中,第一次腰穿结果正常,不能完全排除新生儿化脓的诊断,提倡必要时第2次腰穿^[8]。这就要求我们临床医师要进行连续细致的临床观察和综合分析,而不能仅仅满足于原发病的诊断,忽视继发化脓的可能。另有研究显示G⁺脑膜炎脑脊液中CRP变化不明显,而G⁻脑膜炎脑脊液中CRP明显升高,脑脊液与血清CRP比值升高,其变化对化脓性脑膜炎病原菌的鉴别有一定的临床意义^[9]。

本组资料中,以发热为主诉入院者11例,即体温升高者占73.3%,体征主要为前囟饱满53.3%,与国内临床研究报道一致^[10]。新生儿化脓缺乏特征性表现^[11],如颅内压增高出现较晚,其肌肉不发达,肌力和反应均底下,颈强直更少见^[12]。新生儿化脓性脑膜炎起病时的表现与败血症相似,症状、体征无特异性,常有中枢神经系统以外的症状,易与呼吸系统及消化系统疾病相混淆。如本组患儿精神反应异常(嗜睡、反应低下),黄疸,腹胀,双眼凝视;前囟紧张、饱满(多为化脓晚期的表现);肌张力增高;眼神呆滞;反应低下等,由于新生儿囟门、颅缝尚未闭合,即使中枢神经系统感染引发脑水肿,也不一定会表现呕吐等颅高压的症状,这是因为囟门、颅缝未闭合,可以起到缓冲的作用^[13]。有的患儿抽搐更不易被发现,可能仅表现吸吮、眨眼、

蹬腿样等动作。以上的不典型临床表现造成家长不能轻易发现。故要求临床医师要细致地临床观察、及时地行脑脊液检查。

CSF 培养阳性率低, Bendin MR 等^[14] 研究表明 CSF 培养确诊化脓性脑膜炎阳性率仅为 0.6%, 而美国一项研究以及一项关于晚发性新生儿感染的研究显示, CSF 培养的阳性率分别为 1.0%、1.3% ~ 3.5%^[15]。Aletayeb MH 等^[16] 报道的一项研究中, 血和 CSF 的培养阳性率为 58.0%。本组血培养阳性率 40.0%, CSF 培养阳性率 6.67%。杨慧等^[17] 报道的新生儿化脓性脑膜炎 46 例临床分析中, 血培养阳性率 45.7%, CSF 培养阳性率 15.2%。以上结果比较得出, 病原菌阳性率过低, 分析其原因可能与经治医师盲目使用抗生素、CSF 标本不是原始标本等有关, 提示临床上务必慎重选用抗生素、尽可能留取原始 CSF 标本且应多部位获取(如本组患儿在行血培养检查时均采用的为上下肢两个部位)及采用多种实验检查手段以尽可能找到病原菌^[17]。本组化脓性脑膜炎患儿, 其中有 1 例反复惊厥, 给予苯巴比妥、安定止惊处理, 效果不佳, 后改为咪达唑仑止惊。但在此过程中, 患儿出现反复呼吸暂停, 氨茶碱兴奋呼吸中枢治疗, 疗效欠佳, 给予机械通气辅助呼吸治疗 1 d, 患儿恢复了自主呼吸, 故在临床用镇静剂过程中要严密观察患儿的呼吸, 以防发生严重的呼吸抑制。另外 1 例化脑患儿表现为重度黄疸伴腹胀, 入院不久即出现严重的并发症肺出血, 及时给予机械通气辅助呼吸治疗 5 d 后撤机。提示我们临床医师在化脑的诊治过程中, 要严密观察病情, 及时处理并发症的出现。

治疗方面, 抗生素是治疗新生儿化脑的主要手段, 如何选用是重中之重, 综合分析决定怎样才能合理应用有效的抗生素。本组化脑患儿病原菌以革兰阳性菌为主, 主要是葡萄球菌及无乳链球菌。对青霉素耐药率高, 对含酶抑制剂的复方制剂耐药性少, 部分耐药菌仅对万古霉素和(或)利奈唑胺敏感。尽管多重耐药的葡萄球菌感染率较高, 但对于万古霉素的选择应慎重。为了减少细菌耐药性的产生, 尽可能减少选用万古霉素的经验性治疗且仍应遵循限制万古霉素的临床指南用药。革兰阴性菌主要是大肠埃希菌, 多数对三代头孢敏感, 部分产 ESBL 者对碳青霉烯类敏感。碳青霉烯类中泰能有诱发抽搐的可能, 一般选择美平(美罗培南)或克倍宁(帕尼培南倍他米隆)。氨苄青霉素对很多大肠杆菌不敏感, 并且容易出现迟发性过敏反应, 故已不适用于治疗新生儿。化脑大多数对第三代头孢菌素敏感, 亦有用第三代头孢菌素、第四代头孢菌素及美罗培南无效者, 需换氯霉素。三代头孢中头孢曲松因其具有广谱、高效、半衰期长等优点, 在化脑治疗中广泛应用, 如疗效不佳, 需考虑头孢曲松病原菌的耐药性, 但黄疸的早期新生儿需注意, 因其与胆红素竞争结合白蛋白, 引起胆红素值进一步增高, 导致黄疸加重, 需防止胆红素脑病。同时在未明确病原菌情况下, 多联合头孢曲松钠 100 g/(kg·d), 每 12 h 一次, 大剂量青霉素 40~60 万 U/(kg·d) 分次静脉滴注。以后

再根据脑脊液细菌培养、血培养结果调整抗生素。治疗化脓性脑膜炎的疗程应持续 21 d, 或脑脊液中灭菌后至少 14 d, 任选时间长的一种。脑室膜炎的治疗, 除选用抗菌药物外, 对于重症患儿, 尚需向侧脑室插入保留导管, 每天或隔天注入有效抗生素, 至脑脊液培养阴转和常规化验接近正常。至于鞘内注射, 因药物不会上流至脑室, 已不采用^[18]。

支持疗法不可忽视, 这是近年来改善预后的重要原因, 给氧、注意纠正酸中毒、低血压和低血糖, 保证充足的脑血流灌注等, 可酌情少量多次给予输新鲜血浆或血, 静注人血丙种免疫球蛋白等免疫疗法也可采用, 尤其对早产儿、极低出生体重儿^[19]。液体摄入量控制在 60~80 ml/(kg·d), 因脑膜炎时常伴脑积水。保证电解质及液体平衡、能量供应、保暖及吸氧。糖皮质激素地塞米松, 具有如抗炎、抗风湿、抗过敏、免疫抑制等多种作用, 因此临床常用于治疗细菌感染和过敏性疾病等^[20]。因争议过大, 使用时应慎重。本组有 4 例使用地塞米松。但有研究指出, 地塞米松辅助抗生素治疗化脓性脑膜炎, 可缩短治疗时间^[21]。同时积极周密的护理在整个化脑诊疗过程中亦有非常重要的作用。

故早期细致的临床观察, 血培养及脑脊液检查, 合理应用有效的抗生素, 同时适当的脱水、降颅压、纠正内环境紊乱, 必要的营养支持和全面的护理是提高新生儿化脓性脑膜炎治愈率和改善预后的关键。

参考文献

- [1] 邵肖梅, 叶鸿瑁, 邱小汕. 实用新生儿学[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 347-351.
- [2] Galiza EP, Heath PT. Improving the outcome of neonatal meningitis [J]. *Curt opin Infect Dis*, 2009, 22(3): 229-234.
- [3] Furyk S, Swarm O, Molyneux E. Neonatal meningitis in the developing world [J]. *Trop Med Int Health*, 2011, 16(6): 672-679.
- [4] Verani JR, Mc Gee L, Sehrgal SJ, et al. Prevention of perinatal group B streptococcal disease-revised guidelines from CDC, 2010 [J]. *MMWR Recomm Rep*, 2010, 59(RR-10): 1-36.
- [5] 顾涛. 新生儿败血症 70 例临床特征及病原菌分析 [J]. *中华全科医学*, 2011, 9(2): 215-216.
- [6] 曹湘蓉, 彭小明. 新生儿化脓性脑膜炎 76 例临床诊治体会 [J]. *中国医药指南*, 2013, 11(23): 251-252.
- [7] 阮婉芬, 潘敏仪. 新生儿化脓性脑膜炎早期诊断治疗体系体系的建立 [J]. *中国社区医师: 医学专业*, 2012, 14(14): 165.
- [8] 高洁群. 早期诊断对新生儿化脓性脑膜炎的影响 [J]. *中国医药指南*, 2013, 11(11): 86-87.
- [9] 朱尚友. 新生儿化脓性脑膜炎患儿血清及脑脊液中 C-反应蛋白变化及临床意义 [J]. *中国综合临床*, 2011, 27(11): 1213-1214.
- [10] 周景兴. 新生儿化脓性脑膜炎 120 例诊治分析 [J]. *国际医药卫生导报*, 2010, 16(10): 1183-1185.
- [11] Curtis S, Stobart K, Vandermeer B, et al. Clinical features suggestive of meningitis in Children; a systematic review of prospective data [J]. *Pediatrics*, 2010, 126(5): 952-960.
- [12] 杨祖欽, 刘青梅, 林振浪. 新生儿化脓性脑膜炎的临床诊治体会 [J]. *浙江实用医学*, 2009, 4(14): 140.
- [13] 徐月珍. 新生儿败血症并发化脓性脑膜炎的临床诊治探讨 [J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2013, 34(10): 1431-1432.
- [14] Bendin MR, Ferreira GL, Maria L, et al. Neonatal meningitis according to the microbiological diagnosis: A decade of experience in a tertiary center [J]. *Arq Neuropsiquiatr*, 2010, 68(6): 882-887.

· 妇幼卫生研究 ·

监测新生儿感染性疾病血清 C-反应蛋白和 前白蛋白的临床研究

李宏

摘要:目的 通过监测血清 C-反应蛋白(CRP)和前白蛋白(PA)水平的变化,对新生儿感染性疾病患儿进行综合评价,以便早发现,并及时进行早期干预,减少后遗症的发生。**方法** 对 100 例患感染性疾病新生儿及 100 例非感染性疾病新生儿于治疗前后抽取静脉血进行 C-反应蛋白(CRP)和前白蛋白(PA)测定。**结果** 新生儿感染性疾病中血清 CRP 增高而 PA 水平下降;治疗后 CRP 水平明显下降,PA 值恢复至正常水平($P < 0.01$),且血清 CRP 与 PA 水平呈负相关($r = -0.55, P < 0.05$)。**结论** 血清 C-反应蛋白(CRP)和前白蛋白(PA)水平的变化可作为新生儿感染性疾病诊断的灵敏指标之一,动态观察血清 C-反应蛋白(CRP)和前白蛋白(PA)水平的变化有助于观察患儿疾病的演变和治疗的效果判定,以便正确指导治疗。

关键词: 新生儿;感染性疾病;C-反应蛋白(CRP);前白蛋白(PA)

中图分类号: R722.13 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1605-02

Clinical study on levels of serum C-reactive protein and prealbumin in newborns with infectious diseases LI Hong, Department of Pediatrics, the First Hospital of Suzhou, Suzhou 234000, Anhui, China

Abstract: Objective To comprehensive evaluate the condition of the newborn children with infectious diseases of by monitoring the changes of serum C-reactive protein(CRP) and prealbumin(PA) level, so as to diagnose and treat early, and reduce the incidence of side effects. **Methods** Serum levels of CRP and PA in 100 cases of infection neonatal and 100 cases of non-infection neonatal were tested before and after therapy. **Results** The serum CRP level increased, while the PA level significantly decreased in the newborn with infectious diseases; after the therapy, the CRP level significantly decreased, while the PA level increased ($P < 0.01$), the serum CRP and PA level performed negative correlation ($r = -0.55, P < 0.05$). **Conclusion** The changes of serum CRP and PA level can be considered as one of index for the newborn infectious diseases and dynamic observation of the change of CRP and PA level is helpful for observation of the develop therapy effect assessment of neonates diseases, and for correct treatment.

Key words: Newborn; Infectious diseases; C-reactive protein; Prealbumin

新生儿感染性疾病仍是新生儿期常见的疾病之一,尤其重症感染,如新生儿败血症、重症肺炎、化脓性脑膜炎等,是导致新生儿死亡的主要原因之一。由于其早期临床表现不典型,而且又缺乏早期特异性诊断指标,常给临床早期诊断和治疗带来一定困难。本研究通过测定新生儿血清 C-反应蛋白(CRP)和前白蛋白(PA)水平的变化,以探讨血清 CRP 与 PA 水平变化在新生儿感染性疾病中的临床意义,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 感染组:2012年10月—2013年8月以新生儿感染性疾病为诊断收入本院新生儿病房的 100 例患儿,均符合新生儿感染性疾病诊断标准^[1],男

55 例,女 45 例;其中新生儿肺炎 44 例,新生儿败血症 22 例,化脓性脑膜炎 8 例,感染性腹泻 26 例。对照组:同期在本科住院的非感染性疾病新生儿 100 例,其中男 52 例,女 48 例,其中新生儿黄疸 46 例,新生儿出血症 9 例,新生儿缺氧缺血性脑病 45 例,均符合诊断标准^[2-4]。2 组患儿年龄、性别、体重、病程差异均无统计学意义。

1.2 标本的采集 于患儿入院后治疗前采取静脉血,送实验室检测白细胞计数及分类、血培养+药敏实验、血清 CRP 与 PA 水平。临床感染症状控制后复查血清 CRP 与 PA 水平。血清 CRP 正常参考值: $< 5 \text{ mg/L}$,血清 PA 正常参考值:17~42 mg/dl。

1.3 统计学方法 所得数据采用 SPSS 12.0 软件进行统计学处理,计量数据结果以($\bar{x} \pm s$)表示,2 组间

作者单位:234000 安徽省宿州市第一人民医院儿科

- [15] Chiba N, Murayama SY, Monzumi M, et al. Rapid detection of eight causative pathogens for the diagnosis of bacterial meningitis by real-time PCR[J]. Infect Chemother, 2009, 15(2):92-98.
- [16] Altatayeb MH, Ahmad FS, Masood D. Eleven-year study of causes of neonatal bacterial meningitis in Ahvaz, Iran[J]. Pediatr Int, 2010, 52(3):463-466.
- [17] 杨慧,冯晋兴,林素芳,等.新生儿化脓性脑膜炎 46 例临床分析[J]. 神经病学与神经康复学杂志, 2013, 10(1):18-21.
- [18] 朱德新,孔祥永.新生儿化脓性脑膜炎的早期诊断及治疗[J]. 中

国医刊, 2012, 47(3):13-14.

- [19] 赵骄宜,汤利,苏丹,等.新生儿化脓性脑膜炎 47 例临床分析[J]. 医学信息(下旬刊), 2011, 24(11):245-246.
- [20] 叶丽春.沐舒坦联合地塞米松治疗新生儿重症吸入性肺炎的疗效研究[J]. 实用医学杂志, 2009, 25(9):1484-1485.
- [21] 吴云飞.辅用地塞米松治疗化脓性脑膜炎疗效观察[J]. 中外医疗, 2011, 30(3):107.

收稿日期:2013-08-03

的均数比较采用 *t* 检验,采用 Spearman 相关性分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

感染组血清 CRP 明显增高而 PA 水平下降显著 ($\chi^2 = 17.56, \chi^2 = 11.23, P < 0.01$), 差异有统计学意义, 见表 1; 治疗后 CRP 水平下降明显 ($\chi^2 = 15.77, P < 0.01$), PA 值恢复至正常水平 ($\chi^2 = 10.81, P < 0.01$), 分别见表 2、表 3。

表 1 2 组患儿治疗前血清 CRP 和 PA 检测值比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CRP(mg/L)	PA(mg/dl)
感染组	100	23.22 ± 1.98 ^a	10.25 ± 1.25 ^a
对照组	100	2.34 ± 0.22	34.25 ± 2.25

注:与对照组比较, ^a $P < 0.01$ 。

表 2 感染组患儿治疗前、后血清 CRP 检测值比较 ($\bar{x} \pm s$)

时间	例数	CRP(mg/L)
治疗前	100	23.22 ± 1.98
治疗后	100	2.90 ± 0.31 ^a

注:与治疗前比较, ^a $P < 0.01$ 。

表 3 感染组患儿治疗前、后血清 PA 检测值比较 ($\bar{x} \pm s$)

时间	例数	PA(mg/dl)
治疗前	100	10.25 ± 1.25
治疗后	100	31.55 ± 2.55 ^a

注:与治疗前比较, ^a $P < 0.01$ 。

3 讨论

近年来更新、更有效的消毒剂和抗生素相继问世,但新生儿感染性疾病的发病率和病死率仍居高不下,是导致我国新生儿死亡和致残的重要因素之一。新生儿的特异性免疫和非特异性免疫功能均不成熟:皮肤黏膜薄嫩易损伤;脐残端未完全闭合;呼吸道纤毛运动差;胃酸、胆酸少,杀菌力差;分泌型 IgA 缺乏;血-脑屏障发育未完善;血浆中补体水平低、调理素活性低、多形核白细胞产生及储备均少,且趋化性及吞噬能力低下;IgG 含量低;抗体免疫应答低下或迟缓;T 细胞免疫功能差。因此,新生儿对很多微生物高度易感,尤其是细菌,胎龄、日龄越小,其免疫功能、局限感染能力越差,感染越易扩散,常常导致新生儿肺炎、新生儿败血症、新生儿化脓性脑膜炎等;而新生儿感染性疾病早期的临床表现隐匿,缺乏特异性,血培养是其诊断的金标准,但血培养结果需要一定时间,有些患儿在血培养前已用过抗生素,给早期诊断带来一定困难^[5]。对新生儿感染性疾病做出早期、准确的诊断,及时给予有效抗生素是进行治疗的基础,是减少并发症、降低死亡率的关键。血清 C-反应蛋白(CRP)和前白蛋白(PA)的检测操作简单、快速、准确、敏感,而且需血量少^[6]。

血清 C-反应蛋白(CRP)的分子量为 105 500^[7],不耐热,66 °C 30 min 即可被破坏,是由肝脏合成,IL-6、IL-1 β 以及肿瘤坏死因子是其合成的最重要的调节因子,正常合成率 1 ~ 10 mg/d,急性炎症时其合成量明显增加^[8],当机体某组织发生炎症时,由巨噬细胞释放白细胞介素(IL)等,刺激肝细胞合成 C-反应蛋白参与机体反应,尤其是细菌感染时,其合成量迅速增加^[9],比正常值高几百倍甚至上千倍,在急性感染 6 ~ 8 h 开始升高,24 ~ 48 h 达到高峰,升高的幅度与感染

的程度呈正相关^[10],而且不受其他因素影响,在疾病治愈后其含量急速下降,1 周内可恢复正常。因此,血清 C-反应蛋白(CRP)可作为感染性疾病急性期的衡量指标之一,用于感染性疾病的诊断与监测以及抗生素疗效观察等;另外,血清 C-反应蛋白不受性别、年龄、贫血、高球蛋白血症、妊娠等因素的影响,因而它优于其它急性期的反应物质。

血清前白蛋白(PA)分子量为 5.4 万,半衰期为 1.9 d,在电泳分离时,常显示在白蛋白的前方,是典型的急性负时相蛋白^[11],也是由肝细胞合成的一种血清蛋白质,可通过促进淋巴细胞的成熟来增加机体的免疫力,在急性炎症、恶性肿瘤、创伤等急需合成蛋白质情况下可急剧下降^[12],当感染逐渐恢复时,PA 水平也随之升高而接近正常水平。

本次研究结果显示,新生儿感染性疾病组与对照组比较,其血清 CRP 水平明显增高而 PA 水平显著下降;经有效的治疗后,血清 CRP 与 PA 水平均逐渐恢复正常,且血清 CRP 水平与 PA 水平呈负相关,与相关文献报道相符^[13-15]。因此,动态监测血清 CRP 及 PA 水平有助于新生儿感染性疾病早期诊断和早期治疗以及观察患儿疾病的演变和治疗的疗效。总之,检测血清 CRP 和 PA 水平的方法简便、敏感,是新生儿感染性疾病的早期诊断的重要监测指标之一,而且对于判断患儿病情和预后、及时调整治疗方案均有很好的临床指导作用,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 邵肖梅,叶鸿瑁,邱小汕.实用新生儿学[M].4版.北京:人民卫生出版社,2011:339-361.
- [2] 《中华儿科杂志》编辑委员会,中华医学会儿科学会新生儿学组.新生儿黄疸诊疗原则的专家共识[J].中华儿科杂志,2010,48(9):685-686.
- [3] 毛萌,李廷玉,申昆玲,等.儿科学[M].8版.北京:人民卫生出版社,2013:139-140.
- [4] 母得志.新生儿缺氧缺血性脑病的诊断和治疗[J].实用儿科临床杂志,2011,26(14):1144-1147.
- [5] 姜毅.新生儿败血症诊疗进展[J].中国新生儿科杂志,2010,25(2):69-72.
- [6] 曹红,王鹏举.前白蛋白联合 C 反应蛋白检测在新生儿早期感染诊断的应用价值[J].中国医药导刊,2013,15(50):879-880.
- [7] 霍欢晓.C 反应蛋白的生物特性与临床应用[J].健康必读杂志,2012,9(9):271-272.
- [8] 张杰.C 反应蛋白在儿科感染性疾病中的意义研究[J].临床合理用药,2012,5(5C):12-13.
- [9] 岳学书.C 反应蛋白的检测与临床应用[J].河北联合大学学报(医学版),2013,15(2):171-173.
- [10] 覃振平.C 反应蛋白在儿科感染性疾病中的应用价值[J].临床合理用药,2012,5(10C):9-10.
- [11] 王晓玲.前白蛋白在临床的应用价值[J].临床军医杂志,2010,38(4):586-591.
- [12] 王江涛,张璋.血清前白蛋白测定在早产儿临床管理中的应用[J].中国实用医药,2010,5(14):75-76.
- [13] 肖萍.超敏 C-反应蛋白联合白细胞检测在新生儿细菌感染性疾病中的应用[J].检验医学与临床,2012,9(12):1441-1442.
- [14] 许擎宇,翟柳红,庆桂英.血清 C 反应蛋白与前白蛋白在早产儿感染早期诊断中的应用[J].医学检验,2012,2(18):121-122.
- [15] 陈丽娟,张效东,白侠.血清前白蛋白及 C 反应蛋白测定对新生儿感染的诊断意义[J].实用医药杂志,2010,27(8):689.

收稿日期:2014-02-27

· 妇幼卫生研究 ·

铜陵市幼儿家长科学喂养知识调查

胡冬香

摘要:目的 为了解铜陵市家长科学喂养知识的掌握情况,探讨符合本地区特点的科学喂养健康教育内容和方法,为今后开展相关工作提供理论依据。**方法** 以2012年3—12月由铜陵市妇幼保健院进行儿童体检的家长共1011人为调查人群,自制调查表,内容包括被调查者一般情况、4个月内母乳喂养、辅食添加、食物营养及吸收相关知识等。**结果** 铜陵市幼儿家长科学喂养知识知晓率49.55%。家长对母乳喂养、辅食添加等知识掌握情况较好;对食物是否含维生素A、D、C及钙、铁、锌等营养元素及如何促进其吸收相关知识掌握欠缺;文化程度低($\chi^2 = 37.859$)及所处社会环境较差者($\chi^2 = 20.63$)科学喂养知识掌握率低,经 χ^2 检验差异均具有统计学意义($P < 0.001$)。**结论** 铜陵市仍需加强科学喂养知识宣传,特别是食物营养及吸收相关知识,通过多种渠道,使每位家长都能接触并掌握,达到知、信、行上良好的统一,促进儿童健康。

关键词: 科学喂养知识;儿童家长;调查

中图分类号: R725 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1607-03

Investigation of parents' scientific feeding knowledge in Tongling city HU Dong-xiang, Department of Child Health Care, Tongling Maternal and Child Health Care Hospital, Tongling 244000, Anhui, China

Abstract: Objective To investigate the feeding knowledge among parents of infants in Tongling and provide theoretical foundation for future propagating of scientific feeding methods. **Methods** The sample included 1101 parents of infants who received physical examination in this hospital from March to December in 2012 and parents of three kindergartens who received "1st June" physical examinations by our hospital. Self-designed questionnaires were distributed and filled out on the spot so that we can answer each question clearly. **Results** The awareness rate of scientific feeding on knowledge was 49.55%. The mastery of breast-feeding and complementary food knowledge was good among parents. The awareness of whether the food contains Vitamine A, D, C as well as microelement such as calcium, ferrum and zinc and how to improve children's nutrient ingestion was incomplete. The prevalence rate of feeding knowledge in the parents with low education level ($\chi^2 = 37.859$) and in bad social circumstance ($\chi^2 = 20.63$) was lower. The difference was significant by chi-square test ($P < 0.001$). **Conclusion** We should strengthen the publication of scientific breast-feeding knowledge, especially the related knowledge of food nutrient and ingestion. Try to let every parent get the opportunity to get in touch with and master related knowledge in order to promote children's health.

Key words: Scientific feeding knowledge; Parents; Investigation

儿童家长特别是父母是儿童的主要监护人,他们是儿童保健知识的传播者和实践者,自身对儿童保健科学知识的掌握情况对儿童的健康影响很大,尤其是母亲发挥着更大的作用^[1]。家长缺乏科学的喂养知识是造成婴幼儿喂养不当、营养不良的主要原因^[2]。当今儿童保健工作以“促进健康,预防为主,防治结合”^[3]为原则,健康教育显得尤为重要。为了解铜陵地区家长对儿童科学喂养知识掌握情况,探讨符合本地区特点的科学喂养健康教育的内容和方法,使儿童家长更好地掌握营养相关知识,为促进儿童身心健康提供条件,进行了本调查,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 本市于2012年3—12月来我院体检及由我院进行“六一”体检的三所托幼园所儿童家长,共1011人。

1.2 调查方法 采用自制调查表进行问卷调查,内容包括被调查者一般情况、4个月内母乳喂养、辅食添加情况、食物营养及营养吸收相关知识等,共10题,每题计1分,答对得1分,答错或不答不得分,总分10分。问卷当场发放,当场填写,当场收回,对有疑问者当场

予以解答。得到有效问卷1011份。

1.3 统计学方法 数据采用Excel录入,SPSS 17.0进行分析,计数资料比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 调查对象一般情况 本次调查幼儿家长1011人,其中男262人,女749人,父母填写948份,母亲745人,父亲203人,祖(外)父母53人,其他10人。文化程度:初中及以下296人,高中(中专、中技)333人,大专206人,本科及以上176人。职业分无业、个体、工人、专业技术人员、行政管理人员。

2.2 家长科学喂养知识知晓情况 最高10分,最低1分,按6分及以上为知晓,知晓人数501,知晓率49.55%,通过调查发现家长对母乳喂养相关内容、辅食添加等知识掌握较好,而对食物是否含钙、铁、锌等营养元素及促进其营养吸收相关知识掌握不够。见表1。

2.3 文化程度与科学喂养知识知晓情况 文化程度影响调查对象对科学喂养知识的掌握情况,初中及以下296人,知晓人数77,知晓率26.01%;高中(中专、中技)333人,知晓人数183,知晓率54.95%;大专206人,知晓人数132,知晓率64.39%;本科及以上176人,知晓人数109,知晓率61.39%。大专组最高,初中

及以下组最低,大专组与其它文化程度科学喂养知晓率差异有统计学意义($\chi^2 = 37.859, P < 0.001$)。

表1 1011名家长科学喂养知识知晓情况

问卷内容	正确人数	正确率(%)
4个月内母乳喂养	644	63.70
添加辅食的时间	818	80.90
添加辅食的顺序及原则	817	80.81
水果能否代替蔬菜	793	78.43
含锌丰富的食物	380	37.59
含铁丰富的食物	421	41.64
含钙丰富的食物	730	72.21
对眼睛有益的维生素类食物	356	35.21
吃哪些食物使铁易吸收	119	11.77
怎样使钙更易吸收	266	26.31

2.4 不同职业与科学喂养知识知晓情况 不同职业家长的科学喂养知识知晓率存在差异,无业434人,知晓人数151,知晓率34.79%;个体117人,知晓人数70,知晓率59.83%;工人202人,知晓人数116,知晓率57.43%;专业技术人员183人,知晓人数117,知晓率63.93%;行政管理人员75人,知晓人数47,知晓率62.66%。专业技术人员与行政管理人员知晓率较高,而无业者最低。专业技术人员与其它职业知晓率差异有统计学意义($\chi^2 = 20.63, P < 0.001$)。

2.5 添加辅食知识的获得途径 调查结果表明,家长获得科学喂养知识的途径由高到低依次为医务人员、书本报刊、长辈、亲朋好友、网络电视等。

3 讨论

3.1 家长对儿童营养知识知晓高低不一 儿童营养是儿童生长发育的物质基础,家长缺乏科学喂养及食物营养相关知识是导致婴幼儿喂养不当及营养缺乏的主要原因。本次调查发现:①家长对母乳喂养、辅食添加相关知识知晓率较高,这与我市多年来爱婴医院的创建及儿童系统管理定期体格检查时医务人员对其进行相关知识的宣传不无关系。但仍有71人在3个月之前添加辅食,83人在8个月后添加辅食,其中16名甚至到10~12个月才开始添加辅食。我国现辅食添加一般要求4~6个月开始,WHO要求6个月开始添加辅食。专家提倡添加辅食最早不早于4个月,最迟不超过8个月,因过早添加辅食会导致乳量摄入减少,不利于婴儿生长发育;过迟添加辅食不仅影响体格发育,导致贫血,营养不良等疾病的发生,还会影响感知觉发育^[4]。②家长普遍对钙、铁、锌等营养元素及维生素A、D、C等营养相关知识知晓率低,而这些营养素的缺乏将会导致儿童生长发育受到影响,发生佝偻病、营养性缺铁性贫血和食欲减退甚至出现异食癖等;缺乏钙、VitD、VitA等营养元素还会影响乳牙釉质发育,易患龋齿,患龋后不仅引起疼痛,还影响咀嚼和消化功能,儿童乳龋与生长发育的关系即相互伴随又互为因果^[5]。因而帮助家长掌握哪些食物含有对儿童有益的营养元素、维生素及如何更好地帮助吸收等相关知识,可降低相关疾病的发生,提高儿童身体素质。

3.2 文化程度低、社会环境较差的家长科学喂养知识

有待提高 文化程度高的家长明显比文化程度低的家长科学喂养知识知晓率高。不同职业知晓率也存在差异,无业及工人知晓率低。这与付桂芝报道一致^[6]。提示我们今后的工作应以提高文化程度较低及社会环境较差的母亲的科学喂养知识水平。需要注重家长的个体差异,制定个性化的健康教育方式。可利用社区、计生等宣传栏,使邻里和长辈之间,与她们互相交流,让她们从知识上感到通俗易懂,转变为态度和行为上可行,达到知、信、行良好的统一。培养正确的行为,是开展居民健康教育的最终目标^[7]。

3.3 母乳喂养率未明显下降 本次调查4个月内纯母乳喂养达到63.70%,达到了2011—2020儿童发展纲要的0~6个月内纯母乳喂养50%的目标,这与多年来爱婴医院的长效管理、母乳喂养好处的大力宣传等措施密不可分,特别是现在代乳品的安全性受到怀疑时,她们大都愿意用母乳喂养自己的孩子。但有报道一些地区近年来母乳喂养率呈下降趋势^[8],所以我们需巩固成果,利用多种方式最大限度消除不利于母乳喂养的因素。张悦等^[9]报道采用门诊和孕妇学校结合的宣教方式有利于提高母乳喂养率。

3.4 医务人员需通过多渠道普及科学喂养知识 调查发现医务人员是家长获取喂养知识的主要途径,这使我们即感到欣慰又觉得肩负着一份责任。儿童定期体检从80年代后期的“双优双保”到现在的纳入民生工程,经过多年的发展,儿童系统管理率逐步提高,家长接触医务人员特别是儿保医生的机会越来越多,督促我们在进行儿童保健服务时,对待每位儿童家长的指导与咨询均应准确、详细,以起到确实有效的作用。从围生期到儿童各期包括妇、儿保医生及儿科医护人员在内都应在诊疗疾病过程中开展有针对性的多种健康教育方式;并利用广播、报刊、电视、网络等大众媒体以及医疗保健机构举办的“妈妈班”、“孕妇学校”对家长进行婴幼儿科学喂养知识的宣传教育。有调查发现孕妇宝宝学校增加育儿营养知识培训内容,能有效增加科学育儿知识的知晓率和婴儿出生后的营养^[10]。定期儿童保健是医务人员帮助家长掌握科学喂养知识最好的健康教育方式^[11],医务人员可通过面对面咨询、座谈会交流、发放通俗易懂、图文并茂的宣传册等形式,力求让每位家长了解科学喂养知识,掌握科学育儿方法,注意各种营养元素的摄入,保证儿童生长发育所需的各种营养素。我们相信,随着今后我国对儿童越来越重视,儿童食品强化有益营养素的添加,民生工程的推进,家长接触科学喂养知识的机会越来越多,科学喂养知识的知晓率定会得到提升,从而使广大儿童受益。

参考文献

- [1] 周彦文. 2~3岁儿童父母儿童保健知识需求状况调查与分析[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(25): 4354.
- [2] 马晓晨, 李春雨, 沙怡梅, 等. 北京市4~12月龄婴儿喂养人喂养知识、态度、行为调查[J]. 首都公共卫生, 2010, 4(4): 177-178.
- [3] 刘湘云, 陈荣华, 赵正言, 主编. 儿童保健学[M]. 4版. 南京: 江苏科学技术出版社, 2011: 2.
- [4] 胡燕, 黎海芪. 婴幼儿喂养建议[J]. 中华儿科杂志, 2009, 47(7):

504-506.

- [5] 胡冬香. 铜陵市学龄前儿童龋齿情况调查[J]. 中华全科医学, 2013, 11(4): 598-599.
- [6] 付桂芝. 长春市婴幼儿科学喂养知识调查与分析[J]. 中国实用医药, 2012, 7(10): 255-257.
- [7] 李建富, 邢广杰, 贾建平, 等. 城乡居民食品安全知信行对比研究[J]. 医药论坛杂志, 2011, 32(20): 68-71.
- [8] 薛峰, 龚建芳, 罗英. 常熟市母乳喂养影响因素调查分析[J]. 中国

妇幼保健, 2012, 27(10): 1536-1537.

- [9] 张悦, 王惠珊, 姚礼明. 不同健康宣教形式对产妇产后母乳喂养影响的研究[J]. 中国妇幼卫生杂志, 2012, 3(3): 128-130.
- [10] 潘利云. 深圳特区婴幼儿科学喂养知识调查结果分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2010, 31(14): 2275.
- [11] 吴方银, 刘敬涛, 赵梓伶, 等. 四川省婴幼儿家长科学喂养知识普及情况调查[J]. 中国儿童保健杂志, 2011, 19(6): 582.

收稿日期: 2013-09-18

(上接第1576页)

泛认可。

3.3 外固定架在骨盆骨折伴血流动力学不稳定患者中的应用价值 外固定架抑制患者持续出血主要是通过骨折断面的有效复位, 将骨折面出血进行抑制, 并且持久降低骨盆容积, 其作用机制与血管填塞物相同, 通过填塞效应将静脉与动脉的出血情况缓解。对于骨折情况稳定后的患者也具有一定的应用价值, 可以预防搬动时造成的血栓脱落, 也不会对血管造成二次伤害, 存在升压的作用, 保证患者的及时抢救, 为进一步开展临床施治提供了便利^[14-15]。多数学者认为骨盆外固定器对于旋转不稳定的骨盆环骨折可提供牢固固定的作用直至骨折愈合。此外外固定架可以作为骨盆骨折患者伴发血流动力学不稳定的急诊救治的主要措施, 还可用于旋转不稳但垂直稳定的伴有血流动力学不稳定的骨盆骨折确定性治疗。

另外骨盆骨折伴血流动力学不稳定的患者大多存在低氧血症、酸中毒、低体温、创伤性凝血病及呼吸功能不全等严重创伤并发症, 重症医学医师应维护患者基本生命体征相对稳定, 将ICU功能前移以便于外固定术的早日顺利实施。

本次研究中共选取63例骨盆骨折伴血流动力学不稳定患者, 其中30例患者未给予外固定架的相关治疗, 另33例患者开展外固定治疗。所有患者入院后均开展了相关的必要抢救措施, 依据CRASH PLAN的具体程序进行检查工作, 有效保证患者的呼吸道畅通并建立了静脉通道, 检测体内各循环情况。针对患者的血流动力学不稳定还给予了羟乙基淀粉注射液和平衡液的限制性容量复苏。保证患者血压平稳的同时增加血浆与红细胞的输入。33例观察组患者开展骨盆外固定手术后获得了较好的临床治疗效果。本组63例患者中观察组1例患者因严重颅脑损伤致死, 对照组3例患者因失血量过多致死。观察组患者的病死率显著低于对照组, 组间比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。对于颅脑损伤致死的1例患者于外固定治疗的具体开展并不存在相关性, 而失血性休克引发死亡的3例患者进一步证实了, 该类患者中以失血性休克为主要致死因素的相关理论研究。对照组患者纠正率为70.0%, 观察组患者纠正率为90.9%, 观察组显著好于对照组($P < 0.05$)。对照组患者的ISS评分为 11.7 ± 1.9 , 观察组患者的ISS评分为 9.8 ± 0.7 , 观察组显著好于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。提示外固定治疗可以有效缓解骨盆骨折伴血流动力学不稳定患者的临床表现, 降低出血总量, 提高患者的纠

正率。

综上所述, 骨盆骨折伴血流动力学不稳定患者经常会发生无法控制的出血现象, 经常会引发严重休克或大出血, 这也是该病患者病死率高的主要原因。临床收治后应该立刻给予控制出血、固定骨折部位以及调节血流动力学的急救措施。针对该类患者, 在临床治疗时应该及时采取外固定支架的相关治疗, 可以将骨盆容积有效控制, 降低了断端的出血总量, 并且支架操作方法简单, 对患者造成的损伤较少, 不会对血管产生不良影响, 具有确切的临床应用价值, 值得进一步推广与研究。

参考文献

- [1] 陈明, 谢鸣, 勘武生, 等. 不稳定型骨盆骨折的手术方式探讨[J]. 中华创伤骨科杂志, 2013, 15(5): 445-447.
- [2] 王宜, 林野, 陈玉梅. 62例不稳定性骨盆骨折行经皮闭合内固定治疗的护理[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(5): 469-471.
- [3] 魏人前, 曹兴海, 涂大华. 伴会阴部损伤的开放性骨盆骨折治疗[J]. 中国修复重建外科杂志, 2012, 26(5): 550-553.
- [4] 谢锋伟, 朱华民. 骨盆骨折15例急诊处理[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2013, 34(22): 3337-3339.
- [5] 张巍, 罗从风, 曾炳芳. 早期腹膜外骨盆填塞联合外固定支架治疗血液动力不稳定骨盆骨折[J]. 中华创伤骨科杂志, 2010, 11(9): 805-809.
- [6] 赵资坚, 邹育才, 刘梦璋, 等. 骨盆骨折院前急救和院内救治的损伤控制策略应用体会[J]. 中国矫形外科杂志, 2013, 21(20): 2019-2024.
- [7] 杨彬, 李强, 谢鸣. 钢板内固定联合外固定治疗不稳定型骨盆骨折的疗效分析[J]. 现代预防医学, 2011, 38(7): 1364-1365.
- [8] 张奉琪, 王慧娟, 张奇, 等. 内外同时固定治疗重度不稳定骨盆骨折[J]. 中华创伤杂志, 2010, 26(2): 133-135.
- [9] 杨洪昌, 吴照祥, 陈仲, 等. 改良Stoppa入路在骨盆髌臼骨折治疗中的初步应用[J]. 中华创伤骨科杂志, 2010, 12(10): 931-935.
- [10] 罗从风. 骨盆骨折的治疗[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010, 25(1): 3-4.
- [11] 赵山红, 高劲谋, 胡平, 等. 严重开放性骨盆骨折损伤控制手术策略探讨[J]. 创伤外科杂志, 2014, 16(1): 8-10.
- [12] Burlew CC, Moore EE, Smith WR, et al. Preperitoneal pelvic packing/external fixation with secondary angioembolization: optimal care for life-threatening hemorrhage from unstable pelvic fractures[J]. J Am Coll Surg, 2011, 212(4): 628-635.
- [13] 刘磊, 陈伟, 孙家元, 等. 损伤控制骨科在不稳定骨盆骨折治疗中的应用[J]. 中华创伤杂志, 2013, 29(1): 6-9.
- [14] Zhang YZ. Clinical epidemiology of orthopedic trauma[M]. Stuttgart, New York: Thieme, 2012: 335.
- [15] 王秋根, 王谦. 骨盆骨折损伤控制的回顾及展望[J]. 中华创伤杂志, 2011, 27(4): 289-292.

收稿日期: 2014-03-10

鼠神经生长因子对缺氧缺血性脑病新生儿行为神经的影响

陈国庆

摘要:目的 探讨应用鼠神经生长因子来治疗新生儿缺氧缺血性脑病的临床效果并分析其对患者行为神经的影响。方法 自2010年10月—2013年10月在浙江省人民医院进行治疗的缺血缺氧性脑病新生儿中随机抽取70例,按照随机分配与自愿的原则,平均分为A组和B组。35例A组患者采用胞二磷胆碱和脑活素进行治疗;35例B组患者则采用鼠神经生长因子进行治疗。观察并比较2组患者的临床治疗效果、意识、肌张力等症状改善状态以及患者的行为神经得分情况。结果 治疗后B组患者的总体有效率可达94.29%,A组仅为71.43%,B组显著高于A组;且B组患者在治疗4周后的行为神经评分中获得(36.5±3.5)分,也远高于A组的(31.7±1.9)分;此外,B组患者的各症状恢复时间也明显比A组短,且2组各项比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 鼠神经生长因子在治疗有缺血缺氧性脑病的新生儿方面具有一定的积极效果,该方法可有效缓解患者症状,提高治疗效率,改善患者行为神经功能。

关键词:鼠神经生长因子;缺血缺氧性脑病,新生儿;行为神经

中图分类号: R722.12 R977.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1610-03

Effect of mouse nerve growth factor on behavioral neuroscience of neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy CHEN Guo-qing, Department of Pediatrics, Zhejiang People's Hospital, Hangzhou 310014, Zhejiang, China

Abstract: Objective To explore the curative effect of mouse nerve growth factor (NGF) in the treatment of neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE) and analysis its influences on the behavioral Neuroscience of the patients.

Methods Total 70 neonates with HIE in our hospital from October 2010 to October 2013 were randomly selected and divided into group A and group B by incorporating voluntary participation and random selection. Citicoline and cerebrolysin were administrated to the 35 patients in group A and mouse NGF to the 35 patients in group B. The treatment effects, improvements in consciousness and muscle tension as well as other symptoms, and neurological scores of all the patients were compared between the two groups. **Results** The overall efficiency in the group B was 94.29%, and 71.43% in the group A. The neurological score of group B was 36.5±3.5, which was higher than 31.7±1.9 in group A after the treatment of 4 weeks. In addition, the recovery times of each symptom in group B were significantly shorter than those in group A, the difference were statistically significance, $P < 0.05$. **Conclusion** The mouse NGF has good effects on neonatal HIE and can relieve symptoms, improve the treatment efficiency and neurological function of the patients.

Key words: Mouse nerve growth factor; Neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy; Behavioral neuroscience

新生儿缺氧缺血性脑病(HIE),一般是指出现在围产期或新生儿期间的由宫内窘迫、新生儿窒息等所引起的脑部损伤。临床上出现一系列中枢神经异常的表现,是新生儿期最常见的中枢神经系统疾病,是围生期脑损伤的最常见原因之一,其发生率较高,严重者可引起新生儿死亡和神经系统发育障碍。神经生长因子是一类可促使中枢及周围神经元生长、发育以及修复再生的神经营养因子^[1-2]。神经生长因子可在形态、结构和功能诸方面影响神经元分化,对神经系统的修复起到一定作用。本文为探析鼠神经生长因子在新生儿HIE治疗方面的临床效果以及其在患儿行为神经方面的影响,我院从2010年10月—2013年10月期间来院进行治疗的HIE新生儿中随机抽取了70例进行分析研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 自2010年10月—2013年10月在我院进行治疗的HIE新生儿中随机抽取70例,其中男

38例,女32例,平均胎龄(285±17)d,平均出生体重(2.88±0.21)kg。所选患者均符合新生儿HIE诊断与分度标准^[3]。根据分度标准所选患者中有22例轻度患者、36例中度患者、12例重度患者,且所有患者的监护人均同意并签署了知情同意书。所选患者还排除有因产伤、宫内感染等原因所导致的颅内出血,以及有严重中枢神经系统疾病的患者。按随机分配与自愿的原则,将所选70例HIE患者平均分成A、B组2组,每组各35例。2组患儿性别等一般情况比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 2组患儿均给予降颅压、针剂等常规支持治疗。在此基础上,35例A组患者每天静脉滴注125mg的胞二磷胆碱与5ml的脑活素;而35例B组患者则每天加用30μg的鼠神经生长因子进行辅助治疗,具体用药采用肌肉注射的方式,以2周为一个治疗疗程。

1.3 观察指标 治疗后对患儿的症状改善情况进行评价,其中,该标准可将治疗效果分为显著有效、有效和无效3类^[4]。治疗过程中观察并记录2组患儿意

识、反射、肌张力等症状的改善时间与症状缓解情况。根据行为神经评分(NBNA)准则对治疗1、2与4周后的2组患儿进行打分测评。NBNA评分具体评分标准参照文献^[5]。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0软件对所选70例新生儿HIE患者的相关数据进行统计分析。对计量资料的比较使用 t 检验,采用 $(\bar{x} \pm s)$ 的形式来描述该统计结果;对计数资料的比较使用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者的治疗效果比较 患儿治疗的总有效率为该组治疗达显著有效状态和有效状态的患者所占比例,A组35例患儿中治疗后仍有10例患儿无效,其总体治疗有效率仅为71.43%,而B组35例患者中仅有2例患儿治疗无效,其总体治疗有效率高达94.29%,该比例显著高于A组($P < 0.05$)。见表1。

表1 2组HIE患儿的治疗效果比较($n, \%$)

组别	例数	显著有效	有效	无效	总体有效率(%)
A组	35	15	10	10	71.43
B组	35	20	13	2	94.29
χ^2 值					6.439
P 值					0.040

2.2 2组患儿症状改善情况 治疗过程中,观察并统计各组患儿的各项症状恢复改善时间,具体数据见表2。B组患儿无论是在惊厥改善时间还是在意识、肌肉力及反射等方面的恢复时间都要短于A组相应恢复改善时间,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 2组HIE患儿症状改善情况($\bar{x} \pm s, d$)

组别	例数	意识恢复	肌张力恢复	反射恢复	惊厥改善
A组	35	7.0 ± 2.5	10.4 ± 3.6	9.5 ± 2.4	5.8 ± 1.0
B组	35	4.4 ± 1.7	7.0 ± 2.4	6.2 ± 1.3	4.0 ± 1.1
t 值		7.157	6.156	9.417	6.767
P 值		0.028	0.047	0.009	0.034

分别在治疗1周、2周及4周后对2组患儿进行NBNA测评,由表3可见B组患儿在治疗4周后的行为神经评分中获得(36.5 ± 3.5)分,远高于A组的(31.7 ± 1.9)分。B组患儿在治疗1周与2周后的NBNA得分也要高于A组,且2组各时期的比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

表3 2组HIE患儿的NBNA得分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	NBNA得分(分)		
		1周	2周	4周
A组	35	28.9 ± 1.8	30.9 ± 2.1	31.7 ± 1.9
B组	35	33.9 ± 2.9	35.2 ± 2.7	36.5 ± 3.5
t 值		6.038	6.806	7.569
P 值		0.049	0.033	0.023

3 讨论

新生儿HIE为新生儿期危害最大的常见病之一,为患儿家庭和社会造成了极大的危害。新生儿HIE的病理变化由于胎龄,损伤性质和程度等因素不同变化很大。患儿还常会合并颅内出血、合并心肌损害^[6]等并发症,严重威胁着新生儿的生命健康。对该病的治疗临床常采用红细胞生成素、抗凋亡药物以及神经

营养因子等药物手段治疗^[7-8]或采用亚低温疗法等综合性手段治疗^[9]。在药物手段的治疗方法中最早发现应用且研究最透彻的一类神经营养因子为神经生长因子。该因子是一种神经细胞生长调节因子,它不但有神经元营养,还能促进突起生长,具备双重生物学功能。

神经生长因子在中枢及周围神经元的发育、分化及修复等方面都起到重要的调控作用^[10-11]。在外周神经系统中,该因子的主要来源是由神经嵴神经元支配的靶组织产生,继而会被这些神经元轴突摄取,然后逆行运输到细胞中。再经多种信号转导等途径来调节神经细胞的基因转录,故可有效发挥其生物效应。神经生长因子是一种多肽链,广泛存在于各种哺乳动物体内,以成年雄性小鼠的下颌腺中的含量最高。鼠神经因子已被广泛应用于各种神经系统疾病的治疗中^[12]。本文为探析鼠神经生长因子在治疗新生儿HIE方面的临床效果及其对患儿行为神经的影响。从在我院接受治疗的新生儿HIE患儿中抽取了70例进行分组治疗对比。研究中的A组患儿采用胞二磷胆碱和脑活素进行治疗;而B组则采用鼠神经生长因子进行治疗。研究使用的鼠神经生长因子,其主要成份是从小鼠颌下腺中提取纯化的一种相对分子质量为 2.65×10^4 的生物活性蛋白,与人类的神经生长因子高度同源,同源性高达90%以上。鼠神经生长因子对神经细胞的起到一定的营养作用,可维持神经细胞生存,并促进神经损伤修复。从本研究中的结果来看,A组患儿的治疗总有效率仅为71.43%,远远低于B组为94.29%;且B组患儿无论是在惊厥改善时间还是在意识、肌肉力及反射等方面的恢复时间都要短于A组相应恢复改善时间;其在行为神经评分中的分数也要高于A组。由此可见,鼠神经生长因子在新生儿HIE治疗方面发挥了良好的作用,本组新生儿HIE患儿获得了很好的临床治疗疗效。

总之,鼠神经生长因子在治疗患有HIE的新生儿方面具有一定的积极效果,该方法可有效缓解患儿症状,提高治疗效率,改善患儿行为神经功能。

参考文献

- [1] 李勤,王晖. mNGF联合甲基强的松龙治疗视神经挫伤60例疗效观察[J]. 中华全科医学,2013,11(6):860-861.
- [2] Meloni M, Caporali A, Graiani G, et al. Nerve growth factor promotes cardiac repair following myocardial infarction [J]. Circulation research, 2010, 106(7):1275-1284.
- [3] 母得志. 新生儿缺氧缺血性脑病的诊断和治疗[J]. 实用儿科临床杂志, 2011, 26(14):1144-1147.
- [4] 张慧琼, 谭建新, 陈日铃. GM-1在新生儿缺氧缺血性脑病中的作用及疗效观察[J]. 中国妇幼保健, 2009, 24(13):1796-1798.
- [5] 靖芳, 李芳君. 脐血神经生长因子及新生儿行为神经评分与新生儿窒息的相关性研究[J]. 中国全科医学, 2012, 15(12):1335-1338.
- [6] 贾文婷, 马兰, 王静, 等. 38例新生儿缺氧缺血性脑病合并心肌损害的临床分析[J]. 中华全科医学, 2013, 11(4):79-81.
- [7] 伊基荣. 新生儿缺血缺氧性脑病的治疗研究进展[J]. 中国医药指南, 2012, 10(26):436-437.
- [8] McPherson RJ, Juul SE. Erythropoietin (Epo) for infants with hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE) [J]. Current opinion in pediatrics, 2010, 22(2):139.

皮下负压引流在妇产科患者腹部切口改良缝合中的应用

张莉亚, 杜媛媛

摘要: **目的** 观察妇产科肥胖患者下腹部纵形切口皮下脂肪层不缝合改用皮下硅胶管持续负压引流,对预防术后腹壁切口脂肪液化的效果。**方法** 选取妇产科肥胖患者 400 例,纳入标准:①腹部切口皮下脂肪层厚度≥3 cm;②术前排除高血压、糖尿病、肾病及重度贫血等合并症;③手术切口方式均为下腹部纵形切口。其中对照组 240 例,观察组 160 例。观察组在腹直肌前鞘与皮下脂肪间置硅胶负压引流管 1 根,脂肪层不单独缝合,皮肤采用 4-0 可吸收线皮内缝合。对照组不置负压引流,脂肪层采用 1 号丝线间断缝合,皮肤采用 4-0 可吸收线皮内缝合。**结果** 观察组切口脂肪液化发生率、切口愈合时间及住院时间均少于对照组($P < 0.05$)。**结论** 术后皮下脂肪层不缝合联合硅胶管负压引流装置对肥胖病人腹壁切口脂肪液化有较好的预防作用。

关键词: 手术切口;脂肪液化;负压引流

中图分类号: R713 R656 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1612-02

Utility of continuous negative pressure drainage with indwelling subcutaneous catheter in modified abdominal incision suture ZHANG Li-ya, DU Yuan-yuan. Department of Gynecology and Obstetrics, the Second People's Hospital of Wuhu, Wuhu 241001, Anhui, China

Abstract: Objective To observe the preventive effect of continuous negative pressure drainage with indwelling subcutaneous catheter on fat liquefaction in modified abdominal longitudinal incision suture (without suture to the subcutaneous fat layer) for the obese patients. **Methods** 400 obese patients were selected, including 240 cases in the control group, and 160 cases in the observation group. The inclusion criteria: ① Abdominal incision subcutaneous fat layer thickness ≥ 3 cm; ② Complications such as hypertension, diabetes, kidney disease and severe anemia were excluded before the surgery. ③ All incisions were low abdominal longitudinal incision. In the observation group, a silicone drainage tube was implanted between the anterior rectus sheath and subcutaneous fat, the fat layer was not sutured, and the intradermal suture was performed with 4-0 absorbable suture. The control group did not get the negative pressure drainage, fat layer was sutured with NO. 1 silk suture, and the intradermal suture was used to skin with 4-0 absorbable suture. **Results** The incidence of fat liquefaction, healing time of abdominal incision and hospital stay was significantly better in the observation group as compared with the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** For the abdominal incisions in obese patients, postoperative open fat layer combined with continuous negative pressure drainage can effectively prevent from the fat liquefaction.

Key words: Surgical incision; Fat liquefaction; Negative pressure drainage

切口脂肪液化是切口内大量脂肪细胞破裂后,细胞内脂肪颗粒分解、外溢,形成液性油脂,积聚于切口内的现象。对于腹部切口,脂肪液化一般发生于皮下脂肪层。随着医疗技术的提高,切口感染所致切口液化的发生率已明显下降,但是因肥胖、高频电刀广泛使用等所致切口脂肪液化发生率则有明显增加^[1-2]。切口脂肪液化不仅会延长切口愈合时间,增加患者经济负担,而且浪费医疗资源,加大医务人员工作量,同时也影响了医患关系。目前,预防脂肪液化多采用术后预防性放置皮下引流,但是皮下脂肪层仍然采用单独缝合。现我院采用皮下脂肪层不缝合联合硅胶管负压引流方法,改善缝合技术,脂肪层不单独缝合、皮肤层给予皮内缝合,外加腹带加压包扎。该方法能很好地

预防肥胖患者手术后切口脂肪液化的发生率,减少手术时间,有利于切口的愈合及美观。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择芜湖市第二人民医院妇产科 2010 年 6 月—2013 年 6 月肥胖患者共 400 例。将 2010 年 6 月—2012 年 5 月采用传统缝合皮肤切口处理的肥胖患者 240 例作为对照组;2012 年 6 月—2013 年 6 月采用腹部切口皮下负压引流改良缝合的肥胖患者 160 例作为观察组。其中对照组年龄 22~60 岁,平均(42.4±11.6)岁,腹部切口皮下脂肪层厚度 3~14 cm,平均(7.3±3.5)cm;观察组年龄 22~59 岁,平均(42.6±11.5)岁,腹部切口皮下脂肪层厚度 3~15 cm,平均(7.2±3.7)cm。

1.2 纳入标准 ①下腹部切口皮下脂肪层厚度≥3 cm;②术前排除高血压、糖尿病、肾病及重度贫血等合

作者单位: 241001 安徽省皖南医学院附属芜湖市第二人民医院 妇产科
通讯作者: 杜媛媛, E-mail: dy3417@sina.com

[9] Thakur NH, Spencer AJ, Kilbride HW, et al. Findings and patterns on MRI and MR spectroscopy in neonates after therapeutic hypothermia for hypoxic ischemic encephalopathy treatment [J]. South Med J, 2013, 106(6):350-355.
[10] Levi-Montalcini R. The nerve growth factor; its role in growth, differentiation and function of the sympathetic adrenergic neuron [J]. Perspectives in Brain Research, Progress in Brain Research, 2011, 45: 235-258.

[11] Calissano P, Matrone C, Amadoro G. Nerve growth factor as a paradigm of neurotrophins related to Alzheimer's disease [J]. Developmental neurobiology, 2010, 70(5):372-383.
[12] Braun A, Quarcoo D, Schulte-Herbrüggen O, et al. Nerve growth factor induces airway hyperresponsiveness in mice [J]. International archives of allergy and immunology, 2012, 124(1-3):205-207.

收稿日期:2014-03-20

并症;③手术切口均为下腹部纵形切口。

1.3 手术方式 观察组手术方式:剖宫产术 116例,经腹子宫次全切除 12例,经腹全子宫切除 20例,广泛子宫切除及盆腔淋巴结清扫 12例。对照组手术方式:剖宫产术 172例,经腹子宫次全切除 28例,经腹全子宫切除 28例,广泛子宫切除及盆腔淋巴结清扫 12例。

1.4 皮肤切口缝合方法 2组患者手术切口均以生理盐水冲洗,将脱落的脂肪组织冲洗掉,间断缝合腹膜、筋膜层后,脂肪层彻底止血。在处理切口脂肪层时,均注意对脂肪组织的保护。对照组采用传统缝合皮肤切口处理方法:切口脂肪层 1号丝线缝合、皮肤层 4-0可吸收线皮内缝合。观察组采用腹部切口皮下负压引流改良缝合的方法:间断缝合腹膜、筋膜层后,在切口脂肪层置多孔硅胶负压引流管,置入长度与切口等长(图1,见封三),引流管另一端自切口最低点穿出,外接负压吸引球(图2,见封三)。脂肪层不做缝合,4-0可吸收线皮内缝合皮肤层,术后第4天若引流液 < 5 ml,则拔除引流管。术后2组患者均以腹带加压包扎切口。

1.5 腹部切口脂肪液化的判定 ①切口表面无脓样分泌物;②切口表面出现油脂样渗出液或淡黄色渗液,切口周围可伴有红肿及压痛;③切口渗液涂片镜检有较多脂肪滴,连续3次培养无细菌生长^[3]。

1.6 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计软件,计数资料采用非参数检验,计量资料采用 *t* 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况比较 2组患者的年龄、腹部切口皮下脂肪厚度和手术方式比较,差异无统计学意义($t = 0.212, P = 0.832; t = 0.303, P = 0.762; Z = 0.107, P = 0.915$)。

2.2 伤口愈合情况比较 如表1所示:负压引流组的脂肪液化发生率、切口愈合时间及平均住院时间明显少于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);2组的切口感染率及伤口裂开发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表1 2组肥胖患者伤口愈合情况比较($n, \%$)

组别	例数	脂肪液化	切口裂开	切口感染	愈合时间(d)	住院时间(d)
观察组	160	2(1.25)	1(0.63)	1(0.63)	6.2±1.3	7.8±1.8
对照组	240	46(19.17)	4(1.67)	3(1.25)	7.8±3.5	9.1±3.9
Z(t)值		-5.395	-0.917	-0.615	-5.055 ^a	-6.288 ^a
P值		0.000	0.359	0.539	0.002	0.001

注:^a为 *t* 值。

3 讨论

切口脂肪液化是肥胖患者腹部手术后一种常见并发症,实质上是指切口处脂肪组织供血不足导致的脂肪细胞无菌性变性坏死。有报道认为,肥胖患者皮下脂肪层厚、血供差,切开后局部血供进一步被破坏,加上高频电刀导致脂肪细胞破坏、术中过多钳夹、严重挤压脂肪组织和打结过紧均可引起皮下脂肪组织液化坏死^[3,4]。术后伤口渗出液和液化的脂肪可导致伤口皮下组织局部压力升高,进而加剧切口处脂肪组织血运障碍,切口脂肪组织则因血供不良会进一步液化坏死,

如此产生恶性循环。另外,液化的脂肪组织是较好的细菌形成培养基,因此切口脂肪液化容易合并感染。因此,预防切口脂肪液化,对切口脂肪组织血供的保护是前提,对切口局部组织进行减压和引流是关键^[5]。

皮下负压引流硅胶管内有防止管腔吸闭设置,引流管有较多侧孔可以确保切口内的渗液及液化的脂肪组织能彻底、及时地被排出体外。对于皮下负压引流能否减少肥胖患者手术切口脂肪液化问题,国外目前虽然尚有争议^[6-8],但国内许多学者^[9-10]认为皮下负压引流对预防手术切口脂肪液化有一定积极意义。我们采用皮下脂肪层置硅胶负压引流管持续负压吸引及脂肪层不缝合的方法处理肥胖手术切口:术前2组患者的年龄、腹部切口皮下脂肪厚度和手术方式比较差异无统计学意义($P > 0.05$);术后结果显示负压引流组的脂肪液化发生率、切口愈合时间及平均住院时间均明显少于对照组($P < 0.05$)。我们认为,皮下脂肪层不缝合联合硅胶管负压引流的方法,一方面具有皮下负压引流的优点,另一方面,皮下脂肪层不单独缝合也进一步减少了打结过紧造成的脂肪组织损伤和血供不良,同时也缩短了手术时间。该方法在减少对皮下脂肪组织血供破坏的同时,可以确保切口内的渗液及液化的脂肪组织能彻底、及时地被排出体外,可以在很大程度上减少脂肪液化的发生,缩短伤口愈合时间,减少患者住院时间和经济负担。

综上所述,我们认为,皮下脂肪层不缝合联合硅胶管负压引流预防肥胖患者腹部术后切口脂肪液化是一种简单、方便、有效的措施,具有明显的临床使用价值,易于在各级医院推广应用。

参考文献

- [1] 张波,张翔,宋璇,等.高频电刀切割、止血对腹部手术切口愈合的影响[J].中华普通外科杂志,2010,25(4):333.
- [2] 赵为弘,马亚慧,秦红.α-糜蛋白酶在术后脂肪液化中的应用分析[J].医药论坛杂志,2011,32(6):141-142.
- [3] 李明,刘勇.妇产科手术切口脂肪液化三种处理方法的比较[J].实用医学杂志,2011,27(8):1504-1505.
- [4] 王灿,果磊,李晶,等.不同方法治疗腹部手术切口脂肪液化的疗效对比及其影响因素分析[J].中国全科医学,2013,16(8):891-894.
- [5] 秦勇,陈念平,谭小宇,等.皮下置管负压引流技术在预防腹部切口脂肪液化中的应用研究[J].腹部外科,2010,23(3):167-168.
- [6] Baier PK, Gluck NC, Baumgartner U, et al. Subcutaneous Redon Drains Donot Reduce The Incidence Of Surgical Site Infections After Laparotomy: A Randomized Controlled Trial On 200 Patients [J]. Int J Colorectal Dis, 2010, 25(5):639-643.
- [7] Kaya E, Paksoy E, Ozturk E, et al. Subcutaneous Closed-Suction Drainage Does Not Affect Surgical Site Infection Rate Following Elective Abdominal Operations: A Prospective Randomized Clinical Trial [J]. Acta Chir Belg, 2010, 110(4):457-462.
- [8] Fujii T, Tabe Y, Yag Ima R, et al. Effects Of Subcutaneous Drain For The Prevention Of Incisional SSI In High-Risk Patients Undergoing Colorectal Surgery [J]. Int J Colorectal Dis, 2011, 26(9):1151-1155.
- [9] 朱勇,孟翔凌,陈伟,等.放置皮下引流管对结肠癌体重超重患者切口愈合的影响[J].安徽医科大学学报,2011,46(6):614-617.
- [10] 王志坚,李娟华,何艳红,等.自制简易负压引流装置在预防剖宫产腹部切口脂肪液化中的应用[J].广东医学,2013,34(10):1509-1512.

收稿日期:2013-12-05

140例剖宫产后疤痕子宫再次妊娠分娩方式的临床分析

金敏丽

摘要:目的 通过对剖宫产后疤痕子宫再次妊娠分娩产妇的临床资料进行回顾性分析,以探讨合理选择疤痕子宫再次妊娠分娩方式。方法 回顾性分析140例剖宫产后疤痕子宫再次妊娠的临床资料,分娩方式包括剖宫产及经阴道分娩,比较不同分娩方式产妇的分娩结局,并比较疤痕子宫阴道试产成功产妇与随机选取的同期非疤痕子宫阴道分娩产妇的分娩结果,采用 t 检验或 χ^2 检验对结果数据进行统计学处理。结果 140例剖宫产后疤痕子宫再次妊娠阴道试产成功率为77.77%(28/36),再次剖宫产率为80.00%(112/140);再次剖宫产组出血量为(421.5±92.8)ml,明显多于阴道分娩组的(201.4±48.7)ml,产褥病率[16.96%(19/112)]及住院天数[(7.1±0.6)d]均明显高于阴道分娩组的3.57%(1/28)、(3.9±0.8)d,差异有统计学意义($P<0.05$);2组新生儿出生Apgar评分差异无统计学意义($P>0.05$);产时出血量、产褥病率、新生儿Apgar评分及住院天数等指标在28例疤痕子宫经阴道分娩成功者与同期随机选取的140例非疤痕子宫经阴道分娩组间比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。结论 对于剖宫产术后疤痕子宫再次妊娠的分娩方式的选择,在严格掌握经阴道分娩指征且密切监测产程的前提下,经阴道分娩是安全可行的。

关键词:剖宫产;疤痕子宫;分娩;妊娠结局;胎儿窘迫

中图分类号: R719.8 R714 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1614-03

Clinical analysis of delivery method in 140 cases of cesarean scar pregnancy JIN Min-li. Department of Gynaecology and Obstetrics, the First People's Hospital of Linhai, Linhai 317000, Zhejiang, China

Abstract: Objective To discuss the selection of delivery method for cesarean scar pregnancy. **Methods** The clinical data of 140 cases of cesarean scar pregnancy were analyzed retrospectively, and the delivery outcomes between cesarean and vagina successful trial production of pregnant women were compared, while the delivery outcomes between vagina successful trial production in scar pregnancy and vaginal delivery in pregnant women without uterine scar were also compared. The data of results was statistically by T test or chi-square test. **Results** The success rate of vaginal trial production was 77.77% (28/36) in the 102 pregnancies, and in the cesarean section was 80.00% (112/140); In the second cesarean group, the bleeding volume was (421.5±92.8) ml, puerperal morbidity was 16.96% (19/112) and hospital stay time was (7.1±0.6) d, they were significantly higher than those in vaginal delivery group which were (201.4±48.7) ml, 3.57% (1/28) and (3.9±0.8) d, there were statistically significant difference ($P<0.05$); and the Apgar score was of no significant difference ($P>0.05$); Comparing the cesarean scar pregnancy with vaginal delivery successfully with non-scarred uterus vaginal, there were no significant difference in bleeding, puerperal morbidity, Apgar score and hospital stay time ($P>0.05$). **Conclusion** The vaginal delivery is safe and feasible in the cesarean scar pregnancy through strictly controlling vaginal delivery indications and monitoring the stage of labor closely.

Key words: Cesarean section; Uterine scar; Delivery; Pregnancy outcomes; Fetal distress

疤痕子宫是指因行剖宫产术、子宫肌瘤剔除术及子宫穿孔修补术等造成子宫留存疤痕^[1]。随着近年来剖宫产技术和麻醉技术的不断进步,剖宫产的安全性得到了普遍认可,同时由于孕妇、医务人员和社会因素等多种因素的作用,剖宫产率近几年大幅度的升高,在我国普遍大于40%,有些地区甚至达到70%~80%^[2],因而疤痕子宫再次妊娠也不断增加。疤痕子宫再次妊娠存在子宫破裂的风险,对母婴的安全造成威胁,因此疤痕子宫多被作为手术指征而选择再次剖宫产,也使部分有试产条件的孕妇失去了阴道分娩的机会。同时,人们也发现疤痕子宫再次剖宫产时,手术并发症、早产及新生儿病率及病死率明显增加^[3]。因此,疤痕子宫再次分娩的方式选择已成为产科临床关注的热点问题。本研究对2011年1月—2013年6月我院产科140例剖宫产术后再次妊娠分娩孕妇的临床资料进行回顾性分析总结,以探讨疤痕子宫再次妊娠分娩方式的合理选择。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择我院产科2011年1月—2013年6月住院分娩的产妇4114例,年龄21~45岁,平均(26.4±5.2)岁,孕周32~42周,平均(39.2±1.1)周,其中剖宫产术后(手术切口均系子宫下段横切口)再次妊娠140例,占产妇总数的3.40%,年龄23~45岁,平均(27.8±4.4)岁,孕周34~41周,平均(38.1±1.2)周,距前次剖宫产术时间最短1年,最长11年,其中<2年者12例,2~5年者94例,>5年者34例,前次剖宫产指征:头盆不称(包括巨大胎儿、骨盆狭窄或持续性枕横位等)17例,胎儿宫内窘迫18例,臀位10例,前置胎盘10例,子痫前期5例,妊娠期糖尿病2例,产程停滞12例,社会因素66例。

1.2 阴道试产指征 ①此次分娩距上次剖宫产时间在2年以上,且前次剖宫产为子宫下段剖宫产,未合并术后感染等并发症;②不存在前次剖宫产的指征,且未合并现新的手术指征;③超声检查提示子宫下段具有较好的延续性,无缺陷,瘢痕厚度为2~4mm;④试产中胎先露已入盆,产程进展顺利;⑤具有完善的医疗监

护条件。

1.3 剖宫产指征 ①具有明显的剖宫产手术指征或合并不适宜阴道分娩的内科疾病;②前次剖宫产切口为古典式或者具体不详;③距上次剖宫产时间在2年以内;④剖宫产史有2次及以上;⑤超声检查提示子宫下段壁薄;⑥孕妇耻骨联合处有自发痛和压痛表现;⑦社会因素。

1.4 观察指标 记录并比较疤痕子宫剖宫产及阴道试产成功孕妇的分娩结局(产时出血量、产褥病率、新生儿出生 Apgar 评分以及住院天数),按 1:5 比例随机选取同期非疤痕子宫阴道分娩的孕妇并与子宫阴道试产成功的疤痕子宫孕妇,对上述分娩结局指标进行比较。

1.5 统计学方法 使用 SPSS 17.0 统计软件,计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料的比较采用 t 检验,计数资料的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 疤痕子宫再次妊娠分娩结局分析 本研究中 140 例剖宫产后疤痕子宫再次妊娠孕妇中有 104 例择期剖宫产,36 例阴道试产,其中产程中急症剖宫产 8 例;28 例阴道分娩成功,试产成功率 77.77% (28/36),再次剖宫产率为 80.00% (112/140)。由于疼痛或信心不足中途放弃试产要求剖宫产 4 例,试产失败的手术指征包括头盆不称 2 例,胎儿宫内窘迫及宫缩乏力各 1 例。140 例剖宫产后疤痕子宫再次妊娠孕妇中无孕产妇及围产儿死亡病例,阴道分娩及再次剖宫产 2 组比较,再次剖宫产组出血量明显多于阴道分娩组,产褥病率及住院天数均明显高于阴道分娩组,差异有统计学意义($P < 0.05$);2 组新生儿出生 Apgar 评分差异无统计学意义($P > 0.05$)。结果详见表 1。

表 1 疤痕子宫再次妊娠分娩时不同分娩方式结局比较

组别	例数	产时出血量 (ml)	产褥病率 (n)	新生儿 Apgar 评分(n)		住院天数 (d)
				4~7分	8~10分	
阴道分娩组	28	201.4±48.7	1	1	27	3.9±0.8
剖宫产组	112	421.5±92.8	19	2	110	7.1±0.6
t/χ^2 值		10.237 ^a	3.896	0.341		23.516 ^a
P 值		0.000	0.048	0.559		0.000

注:^a为 t 值。

2.2 疤痕子宫再次妊娠与同期非疤痕子宫阴道分娩结局比较 产时出血量、产褥病率、新生儿 Apgar 评分及住院天数等指标在 28 例疤痕子宫经阴道分娩成功者与同期随机选取的 140 例非疤痕子宫经阴道分娩组间比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结果详见表 2。

3 讨论

自从上世纪 90 年代剖宫产指征逐渐放宽以来,剖宫产率在我国均呈直线升高趋势,而剖宫产最主要的原因为孕妇要求^[4]。目前一般认为剖宫产母儿并发症较阴道分娩者增高,且剖宫产后疤痕子宫及疤痕子宫再次妊娠发生率也随之不断上升。而疤痕子宫再次妊

娠可对母儿造成不良影响如子宫破裂、前置胎盘及剖宫产手术时损伤、感染、粘连加重、切口愈合不良等并发症增加,以及早产甚至增加新生儿病率及病死率等^[5-6]。疤痕子宫阴道试产最大的风险在于子宫破裂的发生率增加,有研究^[7]指出子宫破裂在疤痕子宫经阴道试产过程中风险明显增加,因此目前在该类孕妇分娩方式上存在争论。因为一旦孕产妇发生子宫破裂可造成极其严重的后果,在目前的医疗环境下产科医生为减少医疗纠纷多倾向于剖宫产手术,因而在与孕妇及家属沟通过程中也多侧重于子宫破裂的风险,增加了孕妇对剖宫产的选择;同时手术及麻醉技术的不断进步也减少了术中出血等并发症的发生率,剖宫产手术的安全性得到认可,也增加了疤痕子宫再次妊娠的剖宫产率^[8-9]。再次剖宫产时因胎盘附着于子宫下段疤痕处可引起胎盘粘连和胎盘植入原子宫下段疤痕处而导致致命的大出血,其次前次剖宫产手术时可引起腹膜、大网膜、子宫及附件等粘连,进而增加了再次手术的难度^[10]。阴道分娩过程中因胎儿经阴道挤压,减少了肺液大量滞留所致的湿肺、呼吸窘迫综合征等并发症发生的风险,且研究指出阴道试产可避免再次剖宫产手术给的风险及手术并发症^[11],对有条件的疤痕子宫再次妊娠进行阴道试产是非常必要的。本研究中疤痕子宫再次妊娠主要试产条件包括前次剖宫产为子宫下段横切口且术后无感染,不存在前次剖宫产的指征,胎位正常、无头盆不称者^[12-13],最终 28 例阴道试产获得成功,阴道试产成功率为 77.77%,与再次剖宫产组比较新生儿出生 Apgar 评分差异无统计学意义($P > 0.05$),且分娩后常规检查宫腔,无子宫破裂等严重并发症,与再次剖宫产相比经阴道分娩的产时出血量、产褥病率、住院时间等指标均明显减少,差异有统计学意义($P < 0.05$),使孕妇避免手术痛苦和减轻经济负担,也进一步证明阴道试产的可行性与安全性,不必“一次剖宫产、次次剖宫产”。

表 2 疤痕子宫再次妊娠与同期非疤痕子宫阴道分娩结局比较

组别	例数	产时出血量 (ml)	产褥病率 (n)	新生儿 Apgar 评分(n)		住院天数 (d)
				4~7分	8~10分	
疤痕子宫组	28	201.4±48.7	1	1	27	3.9±0.8
非疤痕子宫组	140	205.5±62.8	2	2	138	3.8±0.9
t/χ^2 值		0.322 ^a	0.611	0.591		0.546 ^a
P 值		0.747	0.434	0.993		0.586

注:^a为 t 值。

虽然采用子宫下段横切口剖宫产术后再次妊娠子宫破裂的发生率仅为 0.2%~1.5%^[14],但对有剖宫产指征者仍首选择期行剖宫产术;对有条件的阴道试产者也必须做到产程中密切监测,对于出现胎儿窘迫和先兆子宫破裂者及时改行剖宫产术。我们总结 28 例疤痕子宫再次妊娠阴道分娩成功分娩的经验如下:①产前进行超声检查子宫下段疤痕的厚度,我国学者一般认为阴道分娩的子宫下段疤痕厚度 ≥ 3 mm 时较为安全,因此超声检查如子宫下段各层次回声连续、均

匀,且疤痕厚度在 3 mm 以上,则提示疤痕愈合良好^[15];剖宫产术后 2~3 年子宫疤痕肌肉化的程度最佳,时间进一步延长其肌肉化的程度逐渐变差并退化,疤痕组织失去弹性,故术后 2~3 年是最佳的剖宫产切口愈合时期。

综上所述,对于剖宫产术后疤痕子宫再次妊娠选择分娩方式时,在严格掌握经阴道分娩指征且密切监测产程的前提下,经阴道分娩是安全可行的。

参考文献

[1] 汪邦兰,陈红波.剖宫产疤痕妊娠 19 例诊治体会[J].中华全科医学,2013,11(8):1194-1196.

[2] 朱逸博,李宏田,刘建蒙.剖宫产及孕妇要求剖宫产的流行状况[J].中国生育健康杂志,2012,23(1):76-78.

[3] Wang CB, Chiu WW, Lee CY, et al. Cesarean scar defect: correlation between Cesarean section number, defect size, clinical symptoms and uterine position[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2009, 34(1):85-89.

[4] Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gülmezoglu AM, et al. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia; the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007-08[J]. Lancet, 2010, 375(9713):4490-4491.

[5] Allomuvor GF, Xue M, Zhu X, et al. The definition, aetiology, presentation, diagnosis and management of previous caesarean scar defects[J]. J Obstet Gynaecol, 2013, 33(8):759-763.

[6] 朱振萍,向思阳,王琳.疤痕子宫再次妊娠严重并发症的危险因素及预防[J].浙江临床医学,2013,15(1):102-103.

[7] 华海红,余卢妹.疤痕子宫经阴道分娩的探讨和体会[J].河北医学,2011,17(1):85-87.

[8] 陈廉,张潇潇.疤痕子宫妊娠分娩时机及分娩方式选择[J].中国实用妇科与产科杂志,2010,26(8):594-596.

[9] 张雪梅,漆洪波.疤痕子宫妊娠胎盘植入临床诊断与处理措施[J].中国实用妇科与产科杂志,2010,26(8):589-591.

[10] Beucher G, Dolley P, Lévy-Thissier S, et al. Maternal benefits and risks of trial of labor versus elective repeat caesarean delivery in women with a previous caesarean delivery[J]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris), 2012, 41(8):708-726.

[11] 崔艳丽.剖宫产后疤痕子宫妊娠阴道分娩的选择及分析[J].中国妇产科临床杂志,2010,11(4):291-292.

[12] Galyean AM, Lagrew DC, Bush MC, et al. Previous cesarean section and the risk of postpartum maternal complications and adverse neonatal outcomes in future pregnancies[J]. J Perinatol, 2009, 29(11):726-730.

[13] Olusanya BO, Solanke OA. Adverse neonatal outcomes associated with trial of labor after previous cesarean delivery in an inner-city hospital in Lagos, Nigeria[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2009, 107(2):135-139.

[14] 王红梅.疤痕子宫再次妊娠子宫破裂 25 例临床分析[J].中国医药科学,2012,2(20):202-203.

[15] Bujold E, Jastrow N, Simoneau J, et al. Prediction of complete uterine rupture by sonographic evaluation of the lower uterine segment[J]. Am J Obstet Gynecol, 2009, 201(3):320.

收稿日期:2014-05-19

(上接第 1597 页)

时,内毒素和镇静药物共同孵育,炎症因子的产生会明显下降,且与镇静药物剂量相关^[12]。在本研究也显示同样的结果,镇痛镇静可以通过减轻炎症改善肺功能。

ARDS 于 1967 年首次报道以来,医学工作者研究如火如荼,直到现在急性肺损伤(ALI)和 ARDS 是影响肺功能一个主要原因^[13],ARDS 以肺功能残气量减少,肺顺应性降低,肺内分流量增加为病理生理特点,以广泛肺不张和肺透明膜形成为病理特点^[14]。邱海波教授通过镇静对膈肌电生理影响研究(还未发表)提示 Ramsay 镇静评分 2 分逐渐增加到到 4 分的过程中,膈肌电活动明显降低,更好控制患者反常呼吸,改善呼吸系统功能。2013 年美国危重病学院组织了多学科、多单位的 20 名专家重新制定 ICU 成年患者疼痛、躁动和谵妄处理的临床实践指南。指出 ICU 成年患者维持轻度的镇静状态有利于改善 ARDS 患者临床结局,提高患者的生理应激反应,但是不会增加患者心肌缺血的发生率。建议对于 ARDS 患者推荐常规实施每日间断镇静或轻度镇静策略^[15-16]。

总之,对于 ARDS 机械通气患者来说,镇痛镇静应该是其常规治疗的一部分,不仅仅会让患者感到舒服,更重要的是其肺保护作用。因此,镇痛镇静是实施 ARDS 肺保护的有效手段。

参考文献

[1] Sanders RD, Hussell T, Maze M. Sedation & immunomodulation[J]. Anesthesiol Clin, 2011, 29(19):687-706.

[2] 刘大为.实用重症医学[M].北京:人民卫生出版社,2010:877-885.

[3] Phua J, Badia JR, Adhikari NK. Has mortality from acute respiratory distress syndrome decreased over time? A systematic review[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2009, 179(22):220-227.

[4] 中华医学会.重症医学-2013[M].北京:人民卫生出版社,2013.

[5] Qiao H, Sanders RD, Ma D, et al. Sedation improves early outcome in severely septic Sprague Dawley rats[J]. Crit Care, 2009, 13(4):R136.

[6] 马朋林,李秦,刘景涛,等.镇静-镇痛策略与机械通气患者 ICU 不适经历关系的多中心调查研究[J].解放军医学杂志,2008,33(8):957-959.

[7] Carlon GC, Combs A. Role of sedation and analgesia in mechanical ventilation[J]. Crit Care Med, 2008, 36(6):1366-1367.

[8] Nseir S, Makris D, Mathieu D, et al. Intensive care unit-acquired infection as a side effect of sedation[J]. Crit Care, 2010, 14(4):R30.

[9] 朱凡,高华,许启霞,等.急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合症的呼吸支持治疗新进展[J].中华全科医学,2012,10(5):773-774.

[10] 马朋林,王宇,席修明,等.重症加强治疗病房清醒患者不良住院经历调查分析[J].中国危重病急救医学,2008,20(9):553-557.

[11] 刘光明,徐思成.急性呼吸窘迫综合征定义进展[J].中华急诊医学杂志,2013,22(4):432-436.

[12] Ranierivm, Rubenfeld GD, Thompson BT, et al. Acute respiratory distress syndrome; the Berlin Definition[J]. JAMA, 2012, 307(23):2526-2533.

[13] Ashbaugh DG, Bigelow DB, Petty TL, et al. Acute respiratory distress in adults[J]. Lancet, 2007, 2(2):319-323.

[14] 张汝敏,王世富,马爽,等. PiCCO 技术指导下不同呼吸末正压水平对 ARDS 患者氧合的影响[J].中华急诊医学杂志,2013,22(12):1398-1403.

[15] SCCM. Society of Critical Care Medicine[J]. Crit Care Med, 2013, 41(1):263-306.

[16] 杨磊,张茂,编译.2013 年美国 ICU 成年患者疼痛、躁动和谵妄处理指南[J].中华急诊医学杂志,2013,22(12):1325-1326.

收稿日期:2013-05-22

· 妇幼卫生研究 ·

296例孕妇分娩巨大儿的相关因素及妊娠结局分析

门敏超, 常敏

摘要: 目的 近些年孕妇分娩巨大儿的发生率不断增高,且造成严重并发症。为了更好地防止分娩巨大儿的发生,本研究对孕妇分娩巨大儿的相关因素及妊娠结局进行了探讨。**方法** 从蚌埠市第三人民医院2012年1—12月间收治的产妇中选出分娩巨大儿的产妇296例作为观察组,选择分娩正常体重儿的产妇300例为对照组。回顾性分析2组产妇的临床资料,比较2组产妇年龄、孕龄、分娩前体重、孕次、产次、宫高、腹围、双顶径、股骨长度、新生儿体重以及分娩方式和分娩并发症,使用SPSS 17.0对所得数据进行统计学分析,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用 t 检验。**结果** 2组产妇孕次间差异无统计学意义($P > 0.05$);而观察组产妇年龄、孕龄、分娩前体重及产次、宫高、腹围、新生儿双顶径、股骨长度和体重均高于对照组产妇,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组产妇的非正常生产及各并发症的发生率均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 分娩巨大儿与多种因素相关,可增大生产难度,增加母婴生产并发症的发生率。

关键词: 孕妇分娩;巨大儿;妊娠结局

中图分类号: R714.43 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1617-02

Pregnancy outcome and relevant factors of 296 pregnant patients with suspected fetal macrosomia MEN Minchao, CHANG Min. Department of Gynecology and Obstetrics, the Third People's Hospital of Bengbu, Bengbu 233000, Anhui, China

Abstract: Objective To study the pregnancy outcome and relevant factors of pregnant patients in whom fetal macrosomia is suspected, provide the basis for decreasing the rate of macrosomia. **Methods** Total 296 cases of fetal macrosomia (observation group) and 300 cases of normal birth weight infants (control group) in our hospital from January 2012 to December 2012 were enrolled in this study, and the clinical data including the maternal age, gestational age, weight before delivery, gravida, number of delivery, fundal height, abdominal circumference, biparietal diameter, femur length, birth weight, mode of delivery and complications were compared between the two groups. SPSS 17.0 was used for the statistical analysis. **Results** There was no significant difference in gravida between two groups ($P > 0.05$). The difference was statistically significant in maternal age, gestational age, weight before delivery, number of delivery, fundal height, abdominal circumference, biparietal diameter, femur length and birth weight between two groups ($P < 0.05$). The rate of abnormal delivery and the incidence of complications in observation group was higher than that in control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** A lot of risk factors may lead to fetal macrosomia, which can increase the difficulty of delivery and the risks of maternal and infant complications.

Key words: Delivery; Fetal macrosomia; Pregnancy outcome

巨大儿是指新生儿体重在4 kg以上者,易导致难产和生产并发症的发生。有研究表明,我国生产巨大儿占新生儿的7%左右,且有逐年递增的趋势^[1]。尽管多数巨大儿是健康的产儿,但有部分巨大儿会有不同程度的病理性改变,还能够增大母婴的生产并发症,改变妊娠结局,危害较大^[2-3]。目前,分娩巨大儿的发生和多种因素有关,但尚未完全阐明。近期,对我院孕妇分娩巨大儿的相关因素及妊娠结局进行探讨,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 我院妇产科2012年1—12月间共收治产妇3049例,其中分娩巨大儿的产妇共计296例,发病率为9.7%。以分娩巨大儿的产妇为观察组,并选取单胎头位分娩正常体重儿的孕妇300例为对照组。观察组中有初产妇有203例,经产妇93例,产妇年龄23~33岁,平均年龄(28.3±2.5)岁;有正规检查

史的产妇共计233例,其余63例产妇未经正规检查。对照组产妇中有初产妇196例,有经产妇104例,产妇年龄22~31岁,平均年龄(26.0±1.7)岁。所有产妇均自愿参与本研究,且本研究方案通过院伦理委员会审查通过。

1.2 研究方法 回顾性分析2组产妇及新生儿的临床基本资料,分析比较产妇年龄、孕龄、分娩前体重、孕次、产次、宫高、腹围、双顶径、股骨长度、新生儿体重、分娩方式及分娩并发症。

1.3 统计学方法 所有数据均采用SPSS 17.0统计学软件处理,计量资料均以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组产妇一般资料比较 观察组产妇年龄、孕龄、分娩前体重及产次均高于对照组产妇,差异有统计学意义($P < 0.05$),而2组产妇孕次间差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

2.2 2组产妇宫高、腹围、双顶径、股骨长度、新生儿体重比较 观察组产妇宫高、腹围、新生儿双顶径、股

作者单位: 233000 安徽省蚌埠市第三人民医院妇产科(门敏超);233011 安徽省蚌埠汽车士官学校基础部(常敏)

通讯作者: 门敏超, E-mail: menminchao@163.com

骨长度和体重均高于对照组产妇,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

表1 2组产妇一般资料比较

组别	例数	年龄(岁)	孕龄(周)	分娩前体重(kg)	孕次(次)	产次(次)
观察组	296	28.30±2.51	40.82±1.34	70.91±10.63	2.73±0.51	2.30±0.41
对照组	300	26.05±1.71	39.35±1.00	61.92±5.81	2.69±0.54	1.79±0.63
<i>t</i> 值		13.149	10.534	12.881	0.929	11.696
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001	0.353	<0.001

表2 2组产妇宫高、腹围、双顶径、股骨长度、新生儿体重比较

组别	例数	宫高(cm)	腹围(cm)	双顶径(cm)	股骨长度(cm)	新生儿体重(kg)
观察组	296	38.01±1.51	103.60±2.89	9.63±0.34	7.89±0.63	4.28±2.43
对照组	300	35.20±1.03	96.73±2.01	9.08±0.29	7.68±0.47	3.41±1.32
<i>t</i> 值		26.571	33.728	21.257	4.617	5.441
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 2组产妇生产方式比较 观察组产妇的非正常生产(剖宫产+阴道助产)的发生率显著高于对照组

表4 2组产妇并发症比较(*n*,%)

组别	例数	糖尿病	胎膜早破	头盆不称	枕横或枕后位	产后出血	胎儿窘迫	新生儿窒息
观察组	296	23(7.7)	42(14.2)	26(8.8)	37(12.5)	32(10.8)	29(9.8)	33(11.1)
对照组	300	6(2.0)	11(3.7)	8(2.7)	14(4.7)	9(3.0)	6(2.0)	12(4.0)
χ^2 值		10.717	20.362	10.364	11.684	14.190	16.388	10.908
<i>P</i> 值		0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

巨大儿的发生原因复杂,本研究显示分娩巨大儿产妇的年龄、孕龄、分娩前体重及产次均高于正常产妇,这提示我们巨大儿的发生可能和高龄产妇、孕龄、生产次数和产妇体重密切相关。产妇随着生产次数增多,宫腔体积有所变化,腹壁松弛,更易造成巨大儿^[5]。怀孕时间越长,通过胎盘血流交换越好,胎儿营养越丰盛,出生体重自然越大^[6]。同时孕妇活动减少,缺乏合理的营养搭配,蛋白、脂肪摄入过多,孕妇体重增大,可显著增加生产难度,同时使胎儿过度发育形成巨大儿。有学者认为孕妇营养过剩及妊娠糖尿病是胎儿生长迅速,发展为巨大的重要因素,同时遗传和环境影响也起到了一定的作用^[7]。

巨大儿的预测在其诊治过程中占有重要地位。有文献报道,B超检查胎儿双顶径、股骨长度、宫高及腹围可提高巨大儿诊断的准确性^[8]。本研究中分娩巨大儿产妇的宫高、腹围、新生儿双顶径、股骨长度均有所增高,且与正常产妇比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

巨大儿分娩时,由于体积较大,胎头入盆难,产妇特别是初产妇在分娩巨大儿时由于胎头入盆困难,胎头衔接不良,易发生枕横位或枕后位等并发症,造成严重产伤^[9]。因此对于确诊为巨大儿的应选择合适生产方法。若产妇宫缩乏力,活跃期延长或停滞,减速期延长,第二产程延长,此时选择阴道助产会增加产伤的发生率,可采用剖宫产^[10]。对于胎儿体重未超过4500g的产妇,可先行阴道生产,一旦出现产程延长、产程停滞,持续性枕横位或枕后位,继发性宫缩乏力等现象应立即改为剖宫产生产。本研究中分娩巨大儿产妇的

产妇,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

表3 2组产妇生产方式比较

组别	例数	剖宫产	阴道助产	阴道顺产	非正常生产	χ^2 值	<i>P</i> 值
观察组	296	175	59	62	234(79.05%)	82.725	<0.001
对照组	300	92	36	172	128(42.67%)		

注:剖宫产+阴道助产为非正常生产。

2.4 2组产妇并发症比较 观察组产妇各并发症的发生率均高于对照组产妇,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表4。

3 讨论

现阶段,我国国民生活水平不断提高,且多数家庭多为独生子女,孕妇往往会受到男女双方家庭的特殊关照,产妇孕期营养过剩,活动减少,增大了巨大儿的发生率。有研究显示,世界范围内巨大儿的发病率已接近10%,受到了世界范围内的广泛关注^[4]。

非正常生产(剖宫产+阴道助产)的发生率及并发症的发生率显著高于对照组产妇。

综上所述,分娩巨大儿是多因素共同作用的结果,临床我们要加强产妇的营养指导,适当增大孕妇活动量,严密监测与巨大儿相关的各项指标,并选择合适的分娩方法,以期降低母婴并发症的发生。

参考文献

- [1] 叶惠萍. 宁波地区248例巨大胎儿临床分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2009, 11(6): 56-57.
- [2] 张宝月, 李秀平. 2132例新生儿出生体重及产时孕妇体重指数分析[J]. 中国厂矿医学, 2009, 22(6): 702-703.
- [3] 张英, 张翠萍. 263例初产妇分娩巨大儿的相关因素及妊娠结局分析[J]. 中外妇儿健康, 2011, 19(9): 110-111.
- [4] Yogeve Y, Visser GH. Obesity, gestational diabetes and pregnancy outcome [J]. Semin Fetal Neonatal Med, 2009, 14(2): 77-84.
- [5] 蒋红清, 徐丽梅. 经产妇分娩巨大儿的相关围产因素及妊娠结局[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(15): 2263-2265.
- [6] 钦亚萍. 非糖尿病产妇分娩巨大儿的相关因素及新生儿临床特点分析[J]. 重庆医学, 2013, 42(19): 2272-2274.
- [7] 吴怡玲. 产妇产后巨大儿的相关因素及妊娠结局分析[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(35): 5514-5515.
- [8] 刘晓东, 李雪梅. 经产妇分娩巨大儿的相关因素及妊娠结局分析[J]. 医学理论与实践, 2011, 24(1): 71-72.
- [9] 苏梅红, 韦海明. 非糖尿病孕妇分娩巨大儿的相关因素及围产儿结局[J]. 中国现代医生, 2013, 51(15): 28-29.
- [10] 王晶, 尚丽新, 叶媛媛, 等. 经产妇分娩巨大儿的相关因素及妊娠结局分析[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2009, 25(3): 228-229.

收稿日期: 2013-04-20

· 妇幼卫生研究 ·

腹腔镜手术联合药物治疗子宫内膜异位症的疗效对比观察

王琴, 赵玲军

摘要:目的 对比观察腹腔镜手术后联合应用不同药物治疗子宫内膜异位症(Endometriosis, EMS)的临床疗效。方法 子宫内膜异位症 r-AFS I ~ II 期患者 92 例,均于腹腔镜手术后分别应用促性腺激素释放激素激动剂(GnRH- α)、孕三烯酮及米非司酮。对比治疗前后的痛觉评分、CA125 水平、子宫活动度、子宫内膜厚度及并发症发生率情况。结果 ①3 组治疗前临床资料均一,具有可比性;②手术联合 3 种药物治疗前后各指标对比 $P < 0.05$,疗效显著。组间比较,GnRH- α 组能改善患者痛经情况,米非司酮组能减少并发症发生率,而在降低 CA125 水平、改善子宫活动度及减少子宫内膜厚度方面 3 组效果相当;③1 年随访结果显示 GnRH- α 组改善痛经效果较其他 2 组佳,而米非司酮组改善患者生育能力较其他 2 组强,但复发率相对较高。结论 三类药物用于子宫内膜异位症腹腔镜术后辅助治疗效果确切,各有其优缺点,临床工作中应根据患者具体情况酌情选用最佳辅助方案。

关键词: 子宫内膜异位症;促性腺激素释放激素激动剂;孕三烯酮;米非司酮

中图分类号: R711.71 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1619-03

Curative efficacy evaluation of different drugs combined with laparoscopic surgery for endometriosis WANG Qin, ZHAO Ling-jun. Department of Gynaecology and Obstetrics, Ningbo Women and Children Hospital, Ningbo 315000, Zhejiang, China

Abstract: Objective To compare the clinical efficacy of different drugs combined with laparoscopic surgery in the treatment of endometriosis (EMS). **Methods** 92 cases of patients with endometriosis of I - II period (r-AFS staging criteria) were included in this study, they were treated with gonadotropin-releasing hormone agonist (GnRH- α), gestrinone or mifepristone after laparoscopic surgery. The pain scores, CA125 levels, activity of uterus, endometrial thickness and incidence of complications before and after the treatment were compared. **Results** ①The clinical data of three groups before the treatment was uniform and comparable; ②The comparison of curative efficacy before and after the treatments showed that all of the three drugs had therapeutic values ($P < 0.05$). GnRH- α could effectively improve the dysmenorrhea, while mifepristone could reduce the incidence of complications; The three medicines had the same effects in lowering the levels of CA125, improving the activity of uterus and decreasing the endometrial thickness. ③The results of 1 year follow-up showed that GnRH- α group had better effect in improving dysmenorrhea than the other two groups, and mifepristone group had better effect in improving fertility and higher recurrence rate than the other two groups. **Conclusion** All of the three drugs are effective in the treatment of endometriosis after laparoscopic surgery, each have their advantages and disadvantages, and the clinical application of them should be selected according to specific circumstances as appropriate.

Key words: Endometriosis (EMS); Gonadotropin-releasing hormone agonist (GnRH- α); Gestrinone; Mifepristone

子宫内膜异位症是育龄期妇女常见疾病,近年来其发病率呈上升趋势^[1]。发病机制仍不明确,其特点是复发性、侵袭性和激素依赖性等^[2],治疗十分棘手。目前有效的治疗方法主要是腹腔镜下手术联合药物,但目前临床应用的药物种类繁多,应用最多的主要有促性腺激素释放激素激动剂(GnRH- α)、雄激素类衍生物和避孕药等^[3]。本文选取上述三类药物中的醋酸戈舍瑞林缓释植入剂、孕三烯酮胶囊和米非司酮片进行对比观察,以期对临床工作有所裨益。

1 资料与方法

1.1 临床资料 我院 2006 年 3 月—2013 年 3 月所收治的子宫内膜异位症 r-AFS I ~ II 期患者 92 例,年龄 18 ~ 40 岁, GnRH- α 组 31 例,孕三烯酮组 36 例,米非司酮组 25 例。采用视觉模拟评分法评分(VAS 评分)进行疼痛评分;子宫活动度评分标准根据其受限程度分成活动正常、轻度受限、中度受限及完全受限 4 等,

评分为 0 ~ 3 分;子宫内膜厚度应用 B 超检查以最大径线表示。结果显示 3 组术前临床资料的两两比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性(见表 1)。

1.2 治疗方法 手术方式为腹腔镜下子宫异位内膜剥除和/或电凝术^[4]。GnRH- α 组术后应用醋酸戈舍瑞林缓释植入剂 3.75 mg 皮下注射, 28 d/次,共 3 次;孕三烯酮组术后应用孕三烯酮胶囊, 2.5 mg/次, 2 次/周,疗程 3 个月;米非司酮组术后应用米非司酮片, 12.5 mg/次, 1 次/d, 疗程 3 个月。

1.3 疗效评价方法 治疗前后进行痛觉评分, CA125 水平检查,检查子宫活动度与子宫内膜厚度,并进行 1 年期随访。评价疗效的主要指标为治疗前后的痛经评分、CA125 水平、子宫活动度、子宫内膜厚度以及术后并发症的发生率。并发症主要包括闭经、不规则阴道流血、体重增加、乳房胀痛、恶心呕吐、头痛、暗疮、骨质疏松等。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 20.0 软件进行统计学分析,均数用($\bar{x} \pm s$)表示,采用两两比较的 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表 1 3 组患者术前一般状况情况

组别	例数	年龄(岁)	痛经评分	r-AFS 分期(例)		子宫活动度	子宫内膜厚度(cm)
				I 期	II 期		
GnRH- α 组	31	31.23 \pm 6.11	5.03 \pm 1.36	15	16	1.44 \pm 0.59	0.41 \pm 0.27
孕三烯酮组	36	32.10 \pm 5.63	4.98 \pm 2.01	20	16	1.32 \pm 0.79	0.37 \pm 0.15
米非司酮组	25	31.65 \pm 6.04	5.12 \pm 1.75	11	14	1.37 \pm 0.43	0.39 \pm 0.47

2 结果

2.1 3 组疗效比较 由表 2 可见, GnRH- α 组具有较强的改善痛经的作用, 效果优于其余 2 组; 3 组均能有

效降低 CA125、改善子宫活动度, 以及降低子宫内膜厚度, 两两对比无明显差异; 米非司酮组并发症发生率明显低于其他 2 组。

表 2 腹腔镜手术联合应用 3 组药物治疗前后临床疗效

组别	例数	时间	痛经评分	CA125(U/ml)	子宫活动度	子宫内膜厚度(cm)	并发症率(%)
GnRH- α 组	31	治疗前	5.03 \pm 1.36	56.91 \pm 36.51	1.44 \pm 0.59	0.41 \pm 0.27	-
		治疗后	1.41 \pm 0.26 ^{ab}	30.33 \pm 18.14 ^a	0.61 \pm 0.25 ^a	0.24 \pm 0.14 ^a	9(29)
孕三烯酮组	36	治疗前	4.98 \pm 2.01	55.43 \pm 21.23	1.32 \pm 0.79	0.37 \pm 0.15	-
		治疗后	2.21 \pm 0.46 ^a	29.52 \pm 16.33 ^a	0.58 \pm 0.33 ^a	0.30 \pm 0.09 ^a	9(25)
米非司酮组	25	治疗前	5.12 \pm 1.75	53.89 \pm 41.11	1.37 \pm 0.43	0.39 \pm 0.47	-
		治疗后	2.19 \pm 0.23 ^a	32.22 \pm 21.04 ^a	0.64 \pm 0.25 ^a	0.25 \pm 0.13 ^a	4(16)

注: 与治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与孕三烯酮组、米非司酮组比较, ^b $P < 0.05$ 。

2.2 随访结果 对所有患者进行随访观察可见 GnRH- α 组改善疼痛较其他两组效果佳, 而米非司酮组改

善患者生育能力较其他两组强, 但复发率相对较高(见表 3)。

表 3 3 组药应用结束后 1 年期随访观察结果(n, %)

组别	例数	痛觉			生育能力		复发
		痛经	性交痛	非经期疼痛	妊娠	分娩	
GnRH- α 组	31	2(6.5)	1(3.2)	0(0)	11(35.5)	10(32.3)	5(16.1)
孕三烯酮组	36	6(16.7)	5(13.9)	3(8.3)	13(36.1)	10(27.8)	6(16.7)
米非司酮组	25	3(12.0)	2(8.0)	2(8.0)	10(40.0)	7(28.0)	5(20.0)

3 讨论

子宫内膜异位症是妇科常见疾病, 其主要特点是侵袭性、复发性和激素依赖性。其发病机制尚不清楚, 主要有种植学说、体腔上皮化生学说、免疫学说及血行-淋巴播散学说等^[5]。手术是治疗该疾病的有效方案, 其中腹腔镜手术因其创伤小等优点成为治疗的首选方案。而术后辅助应用药物治疗可以明显减轻患者临床症状, 减少并发症及复发率^[6]。临床应用的药物主要有促性腺激素释放激素激动剂(GnRH- α)、雄激素类衍生物和避孕药等。它们因为作用机制不同, 故而各有各的不同特点。

促性腺激素释放激素激动剂(GnRH- α)是 GnRH- α 的类似物, 它与 GnRH 受体的结合力比 GnRH- α 强近百倍, 能竞争性的结合 GnRH 受体, 减少卵泡刺激素(FSH)和黄体生成素(LH)的合成, 还可以抑制卵巢的功能从而减少卵巢激素的分泌。其作用效果类似于药物性卵巢切除术。本研究证实相对于雄激素类衍生物和避孕药, GnRH- α 具有较强的减轻患者痛经的作用($P < 0.05$)。但其并发症较发生率较避孕药组明显增多, 主要不良反应为骨质流失、发热及关节酸痛等。有人报道采用“反向添加疗法”(add back therapy)能够明显改善并发症, 患者顺应性也较好。所谓反向添加就是在 GnRH- α 应用过程中加入雌激素, 是雌激素维持在一定水平, 在不影响 GnRH- α 治疗效果的基础上减轻其副作用。但目前该类药物最主要的问题是价格高昂, 尤其是长效 GnRH- α 均产自国外, 不是一般患者所能承受的, 因此限制了临床应用。

雄激素类衍生物的代表药物为孕三烯酮, 其作用

机制类似于雄激素, 直接抑制下丘脑-垂体-卵巢轴, 从而抑制 FSH、LH 以及卵巢的功能, 导致在位、异位内膜萎缩。也可以直接作用于内膜并使之萎缩, 而且还有明显的抗炎症反应作用, 尤其适合用以减轻内异症引起的盆腔疼痛。可见其作用机制是多方面的。相比于 GnRH- α 、孕三烯酮等雄激素类衍生物一般不引起明显的骨质疏松等副作用, 价格也十分低廉。但其并发症较米非司酮组多, 主要为雄激素相关的症状, 包括痤疮、暗疮、体重增加、多毛等。

米非司酮(Ru486)是一种常用避孕药, 其作为孕激素受体拮抗剂, 作用于下丘脑-垂体-性腺轴, 抑制 FSH 和 LH, 从而抑制卵泡的发育并使之闭锁。卵泡发育障碍导致雌激素水平降低, 子宫内膜细胞发育阻滞、凋亡, 进而闭经^[7]。长期以来米非司酮主要用于紧急避孕及终止早期妊娠, 自 90 年代中期以后才逐渐用于子宫内膜异位症的治疗。其疗效确切, 国外学者有报道其治疗满意度高达 80%^[8]。本对比研究显示避孕药(米非司酮)较之其他两类药物有明确的改善生育能力的作用, 同时并发症的发生率也明显低于其他两组。并且该类药物相对廉价, 安全性较好, 能够长期应用。但是有些学者认为其消除异位病灶作用较差, 作用机制尚不十分明确, 是否有远期不良后果有待进一步临床试验和观察, 且停药后易复发^[9-10], 这与本文随访结果一致。

综上所述, 本研究对比了 GnRH- α 、孕三烯酮和米非司酮三种不同药物治疗腹腔镜后子宫内膜异位症的疗效, 结果显示三种药物均效果确切。GnRH- α 减轻痛经作用明显, 但常出现骨质疏松等并发症, 并且价格

· 妇幼卫生研究 ·

引导式教育早期干预对新生儿缺氧缺血性脑病的疗效观察

张兰, 唐久来

摘要: **目的** 探讨引导式教育(conductive education, CE)早期干预对轻度新生儿缺氧缺血性脑病(Hypoxia Ischemia Encephalopathy, HIE)的疗效。**方法** 选取2012年12月—2013年12月期间在安徽医科大学第一附属医院门诊以及蚌埠医学院第二附属医院的NICU住院转门诊的轻度HIE患儿89例,均为足月适于胎龄儿,其中男性46例,女性43例,1~3个月龄,随机分为观察组和对照组:对照组($n=46$,男性23例,女性23例),采用新生儿抚触、婴儿操、运动疗法、作业疗法、言语训练、按摩等常规康复干预措施;观察组($n=43$,其中男性23例,女性20例),在常规干预治疗的基础上加用引导式教育,并培训家长在家庭内继续应用引导式教育干预方法。分别在6月龄和12月龄进行随访,对2组患儿的发育情况采用Gesell发育量表进行评估。**结果** 观察组轻度HIE患儿的Gesell评分、运动、认知、言语、社会适应能力明显优于对照组HIE患儿(差异具有统计学意义, $P < 0.05$)。**结论** 常规康复干预措施的基础上加用引导式教育能更有效地提高轻度HIE患儿的治疗效果。

关键词: 引导式教育;缺氧缺血性脑病;新生儿;早期干预

中图分类号: R722.12 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1621-03

Effect of early intervention based on conductive education on HIE ZHANG Lan, TANG Jiu-lai. Department of Pediatrics, the Second Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu, Anhui 233040, China

Abstract: Objective To observe the effect of early intervention based on conductive education (CE) on HIE patients.

Methods Total 89 mild HIE infants within 1-3 months (46 male and 43 female, all AGA) in our hospital from Dec. 2012 to Dec. 2013 were enrolled and divided into two groups. The control group ($n=46$, 23 cases of boys, 23 cases of girls) received the general rehabilitation interventions including touching, Baby Gymnastics, motortherapy, occupational therapy, speech training and massage; the observation group ($n=43$, 23 cases of boys, 20 cases of girls) received CE and parents training on the base of normal rehabilitation interventions. The developmental states of infants in both groups were evaluated with Gesell scale at the age of 6 months and 12 months. **Results** The Gesell score, motion, cognition, speech and social adaptability in the observation group were better than those in the control group, the differences were significant ($P < 0.05$). **Conclusion** CE combined with the general rehabilitation interventions can effectively improve the therapeutic efficacy for the mild HIE infants.

Key words: Conductive education; Hypoxia ischemia encephalopathy; Early intervention

随着围产期医学发展、新生儿重症监护抢救存活率的提高,新生儿缺氧缺血性脑病(Hypoxia Ischemia Encephalopathy HIE)等一些脑损伤疾病发生率也随之增加,存活者神经系统后遗症如智力障碍、神经行为问

题、脑瘫等比例上升,严重影响患儿生存质量及家庭和谐^[1]。轻度HIE在治疗上因其早期异常表现较为隐蔽,通常错过了早期干预的最佳时期。引导式教育(Conductive Education, CE)是目前世界上公认的治疗儿童脑损伤最有效的方法之一^[2],在全世界范围内已经被广泛应用。将CE应用于HIE患儿早期干预中,对提高患儿全面发育,减轻伤残程度,有着非常重要的现实意义。

作者单位: 234040 安徽省蚌埠医学院第二附属医院儿科(张兰); 230032 合肥市,安徽医科大学第一附属医院小儿神经康复科(唐久来)

通讯作者: 唐久来, E-mail: tangjiulai8888@21cn.com

高昂;孕三烯酮较廉价,主要副作用是雄激素样作用;米非司酮价格低廉、副作用少,改善生育能力较其他两组强,但复发率高。可见不同种类药物各有其优势与劣势,临床诊疗工作中应根据当地具体条件及患者自身情况合理选用药物。

参考文献

- [1] 周华. 重视子宫内膜异位症的非手术治疗[J]. 中华中医药学刊, 2013, 31(7): 1519-1521.
- [2] 周夏伶, 许剑利, 乔林, 等. 米非司酮治疗子宫内膜异位症临床效果观察[J]. 中国计划生育学杂志, 2009, 159(1): 36-38.
- [3] 王瑞静, 祁秀娟, 邢彦, 等. 子宫内膜异位症术后不同药物治疗的疗效比较[J]. 实用医学杂志, 2011, 27(3): 499-502.
- [4] 李卓莉, 郝敏, 赵卫红. 腹腔镜手术联合促性腺激素释放激素激动剂治疗深部浸润型子宫内膜异位症的临床疗效分析[J]. 中华妇

幼临床医学杂志(电子版), 2014, 10(4): 189-192.

- [5] 王雪英, 闫燕, 张英. 术后药物辅助治疗子宫内膜异位症疗效观察[J]. 中华妇幼临床医学杂志(电子版), 2014, 10(1): 60-62.
- [6] 杨丹. 子宫内膜异位症的治疗策略[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2010, 4(10): 1772-1775.
- [7] 郭详翠, 王倩青, 宋艳品. 腹腔镜保守手术联合戈舍瑞林治疗Ⅲ/Ⅳ期子宫内膜异位症疗效分析[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(3): 468-470.
- [8] 郑兴宗. 腹腔镜手术分别联合 GnRH- α 与孕三烯酮治疗子宫内膜异位症的效果比较[J]. 实用药物与临床, 2014, 17(3): 378-381.
- [9] 劳少华. 子宫内膜异位症手术辅以药物治疗的现状研究[J]. 中国医学创新, 2011, 8(9): 192.
- [10] 孟维杰, 胡莎, 李亚, 等. 腹腔镜术后联合 GnRH- α 治疗子宫内膜异位症伴不孕患者的妊娠结局分析[J]. 四川大学学报(医学版), 2014, 45(2): 342-344.

收稿日期: 2014-04-19

1 资料与方法

1.1 临床资料 取 2012 年 12 月—2013 年 12 月期间在安徽医科大学第一附属医院门诊以及蚌埠医学院第二附属医院 NICU 住院转门诊的轻度 HIE 患儿 89 例,均为足月适于胎龄儿,其中男 46 例,女 43 例。纳入标准^[3]:①有明确围产期缺氧病史;②临床表现:过度兴奋,易激惹,高度激动性;无惊厥和中枢性呼吸衰;③头颅 CT 示散在、局灶性白质低密度影分布于两个脑叶。排除标准:进行性疾病如遗传代谢性疾病等引起的脑损伤。将其分为:对照组($n = 46$),其中男 23 例,女 23 例;年龄 1~3 个月;观察组($n = 43$),其中男 23 例,女 20 例;年龄 1~3 个月。2 组性别、年龄、疾病构成情况及病情程度等差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 康复干预方法 2 组患儿均接受常规康复干预措施,观察组加用 CE 训练,每天 2~3 h,每周 5 d。首先制定 CE 训练计划,由 CE 引导员根据入选的患儿运动功能、姿势、肌力、肌张力、神经反射及心理发展水平进行综合评估。并培训家长在家中继续进行引导式教育干预。包括:①配合口令患儿改变体位。②序列性完成适龄任务。③韵律儿歌激励完成适龄任务、表达适龄意愿。④引导和鼓励适龄的行为。⑤让患儿感受依靠自我完成任务的成就感。具体如下。

1.2.1 视觉干预 改变光线颜色、强弱以及方向。拓宽患儿的视觉广度,提高其颜色认知度,以及促进视觉能力发展。

1.2.2 听觉干预 和缓有节奏感音乐;铃铛,沙锤等不同音质的敲击玩具。不同距离的音源刺激患儿方位觉能力的发展,提高患儿对不同频率、强度和音色的识别能力。对于不同场景,采取不同的音调、表情,使患儿感受语言中不同的情感成分,可提高患儿对语言的区别能力。

1.2.3 发音引导训练干预 每次重复指认一种事物,如灯,先用口令教会孩子认知,完成后鼓励开口模仿。

1.2.4 前庭功能干预 仰卧位:控制头部,引导员用色彩鲜艳的玩具吸引注意力,儿童眼睛追视玩具(由慢到快),俯卧位:卧在花生球上做俯冲、旋转和翻身。坐位:母亲和儿童一起做前屈、后伸、左右旋转等。

1.2.5 认知功能干预 通过图片、妈妈消失再出现的微情景剧、有关大小高矮的歌谣训练患儿完成:①有和没有。②长短高低的分辨。③方位的分辨。④形状的认识。

1.2.6 功能训练的干预

1.2.6.1 头部的控制 运动功能训练时,头部控制放在重要的位置,是大运动发育中最早完成的运动。

1.2.6.2 支撑抬起训练 训练头部控制同时进行躯干肌肉的控制训练,使身体能够抬起,逐渐实施肘支撑、手支撑、坐位支撑。

1.2.6.3 翻身训练 配合重复口令,将腿越过身体中线协助翻身。

1.2.6.4 坐位训练 坐位是一种基本姿势。先予以靠坐,如出现晃动,或前倾,以儿歌配合其用手支撑,逐步将依靠物去除。

1.2.6.5 爬行训练 用玩具在前,配合用韵律口令,逗引诱导小儿进行上下肢向前移动的同时,如遇困难,可用较大毛巾包起其胸腹部,帮助离地,或用引导员手掌触其脚掌予以助力促进匍匐爬训练。

1.2.6.6 站立训练 经过扶其两腋下可站→扶两手可站→扶一手可站→扶墙可站→独自能站稳这几个训练阶段,若仍然不敢放手,先保持身体平衡,然后让其背部靠着墙,引导员用玩具借以转移注意力,或者用儿歌等进行激励。

1.2.6.7 走路训练 3 月龄即可握双臂拖其迈步,锻炼行走体感,10 月龄让其靠站在有栏杆床边,用玩具逗引扶栏杆迈步够取。

1.2.6.8 本体感觉训练 强调本体感觉训练,减少视觉依赖和躯干依赖,强调多模态和多任务训练。比如:联合上肢和下肢,左侧和右侧。组合 2 种简单的运动(张嘴,抬手)。组合 2 种不同的运动(语言和动作)。

1.2.6.9 动作指令训练 动作指令的灵活性,形成脑整合能力的提高,达到运动的随意性、多重任务指令的正确执行。

1.2.7 精细动作的干预

1.2.7.1 抓握训练 将玩具轻塞一只手里,让其抓住,当表现出兴趣时,将该玩具从手边开始放远,用婴儿语言鼓励主动抓握。

1.2.7.2 引导放松、对指、双手共用等训练 引导员先唱儿歌并配合手的动作,等其了解合拢,放开分别对应的手型时,给孩子一个玩具,练习放手、对指捏、双手玩耍等。练习手眼协调能力。

每个人入选患儿的训练内容、反应配合程度以及家长反馈信息,做到每天记录,每周小结,每月总结,了解进步情况及训练效果,以便随时修订训练计划。

1.3 疗效评定 分别在 6 个月和 12 个月龄应用 Gesell 量表对其生长发育进行评估,检测结果分别计算 5 个能区发育商和总发育商(DQ), ≥ 86 分为正常,76~85 分为边缘状态,55~75 分为轻度发育迟缓,40~54 分为中度发育迟缓, ≤ 39 分为重度发育迟缓。

1.4 统计学方法 所得数据采用 SPSS 12.0 统计软件包分析,应用 χ^2 检验和 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

对照组于 6 月龄失访 3 例,观察组无失访患儿。观察组治疗后在相应的月龄 Gesell 评分差值显著高于对照组($P < 0.05$)。见表 1、表 2 和表 3。

表 1 2 组轻度 HIE 患儿在 12 月龄总发育商(DQ)随访结果比较

组别	例数	随访结果比较			正常率(%)
		异常 <76 分	边缘状态 76~85 分	正常 >85 分	
观察组	43	0	0	43	100.00
对照组	43	3	6	34	79.07
χ^2 值					10.048
P 值					0.01

3 讨论

新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)是围生期常见的严重的神经系统疾病。一项调查中显示^[3],在新生儿脑瘫病因中,HIE占有很大比例。脑损伤导致的各种感觉传入、整合和传出异常,导致的运动功能失调、低下、缺失和对躯体姿势、平衡控制能力的下降。

引导式教育由匈牙利学者 Andras Petö 在 20 世纪 40 年代创建。其理论基础^[4]是:通过他人的引导,诱发和教育,采用综合康复手段,调动患者自主运动潜力,以娱乐性和节律性意激发患者兴趣和参与意识。核心原则是:以儿童的需要为中心。承认脑损伤客观存在,但患儿仍然存在智力、情绪、社交、性格和体能等各方面同步发展的需求。所以,引导式教育是教育与康复的有机结合,实现功能康复的复杂而完整的体系^[5]。

表 2 2 组轻度 HIE 患儿各能区发育商 24 周(约 6 月龄) Gesell 量表测试评分比较

组别	例数	总 DQ	粗动作	细动作	应物能	语言能	应人能
观察组	43	90±2	87±5	93±6	88±4	91±6	91±5
对照组	43	84±6	82±8	88±8	82±7	89±8	87±9
t 值			3.63	3.84	4.59	3.65	5.39

注:均 $P < 0.01$ 。

表 3 2 组轻度 HIE 患儿各能区发育商 52 周(约 12 月龄) Gesell 量表测试评分比较

组别	例数	总 DQ	粗动作	细动作	应物能	语言能	应人能
观察组	43	93±2	91±5	95±4	92±4	93±5	94±3
对照组	43	87±6	85±8	90±7	85±7	89±8	87±9
t 值			4.06	3.94	6.02	3.50	5.20

注:均 $P < 0.01$ 。

HIE 损伤病理基础是脑神经细胞凋亡与坏死,最终脑功能神经细胞的丢失。神经系统发育既有阶段性(某一阶段有敏感期)又有连续性(发育连续不断),既有可变性又有代偿性(受损后早期,其他脑细胞可代替其功能)。婴儿期大脑某部分受损后,神经元新突触的生长发育可重塑损伤的 CNS,其他部分可替代其功能。人脑神经母细胞从妊娠到生后 12 个月增殖最快,即使在有害因素的影响下,某些区域在生后仍能出现新的神经母细胞,晚期神经元移行在大脑皮层持续到生后 5 个月,在小脑皮层持续到生后 12 个月;当神经损伤时,可在功能上形成通路,包括神经轴突绕道投射、神经树突出现不寻常分叉、产生非常规的神经突触。而这些特点都以年龄越小、发育越快为特征,即脑发育愈不成熟,可塑性愈强^[6]。早期干预正是基于以上理论,使受损大脑得以最大程度的康复。另外,脑损伤早期,异常姿势以及模式尚未固定,早期干预可防止肌肉痉挛、关节变形、组织各种技能向异常方向发展,可减轻落后程度,降低神经系统后遗症的发生率。如若等到小儿出现典型脑瘫时才治疗,则失去了早期干预的宝贵机会。所以,脑损伤可能一旦存在,治疗越早疗效越好。

目前国内对确诊 HIE 患儿,早期干预措施多为传统常规的综合干预^[7]。存在的问题有:①患儿主动参

与意识差,康复效果慢。②容易反弹。③运动单一、刻板和迟缓。④过多依赖视觉和躯体控制。⑤缺乏灵活性。⑥社会适应能力低下。

本研究中,观察组 43 例 HIE 患儿在传统常规干预措施的同时予以 CE 干预,在 6 个月和 12 个月龄时行 Gesell 量表^[8]评估结果为:6 月龄时正常者 41 例,落后者 2 例;12 月龄时未有发现大运动、精细运动、语言以及适应性等综合指标低下。对照组 46 例(3 例失访)结果为:6 月龄时正常者 38 例,落后者 7 例;12 月龄时正常者 36 例,落后者 5 例。2 组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。所以,我们认为,CE 适用于 HIE 早期干预,能有效地防止脑瘫发生^[9],并适用于 1 岁以内患儿。CE 不仅能改善患儿的运动协调能力、手功能,更能改善患者日常生活能力,为患儿适应社会生活提供准备^[10]。但在研究中也存在以下问题:1 岁以内的小婴儿认知、语言和理解能力都较差,配合 CE 训练的能力不足,干预措施宜少而精,以免引起疲劳而影响疗效;1 岁以内婴儿每天睡眠时间 > 15 h,喂哺时间频繁,训练时间零散。笔者在研究中还发现,充分发挥家长主动性是孩子全面发展的关键,家长学历水平以及家庭经济状况^[11]在一定程度上影响到依从性,重视家庭在引导式教育中发挥的作用,不仅训练患儿,还要把对家长的培训作为工作重点之一。

参考文献

- [1] 赵新红. 新生儿缺氧缺血性脑病 85 例临床分析[J]. 中国医药指南, 2010, 8(8): 122-123.
- [2] 唐久来, 吴德. 小儿脑瘫引导式教育疗法[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 25.
- [3] 贾少军, 王亚珠. 新生儿缺血缺氧性脑病 80 例临床分析[J]. 吉林医学, 2013, 34(29): 6031-6032.
- [4] Balogh E, Kozma I, Ideggyogy SZ. Conductive education for children with neurological diseases[J]. Rev Hungarian, 2009, 62(1-2): 12-22.
- [5] Garon N, Bryson S, Zwaigenbaum, et al. Temperament and its relationship to autistic symptoms in a high-risk infants sib cohort[J]. Journal of Abnormal Child Psychology, 2009, 37(1): 59-78.
- [6] 景玉珍, 周青蕊. 引导式教育对高危儿脑损伤早期干预的疗效[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(6): 527-528.
- [7] 唐婷, 李小莉, 李安芳, 等. 高危儿的早期干预[J]. 国际医药卫生导报, 2011, 17(2): 251-253.
- [8] 宋雄, 林小苗, 邹林霞, 等. 新生儿脑损伤早期神经学和发育评估的研究进展[J]. 中国中医药, 2011, 9(8): 165-166.
- [9] 周满相, 黄任秀, 张靖, 等. 引导式教育对高危儿粗大运动能发育的影响[J]. 中国中医药咨讯, 2011, 3(2): 207, 232.
- [10] Effgen SK, Chan L. Occurrence of gross motor behaviors and attainment of motor objectives in children with cerebral palsy participating in conductive education[J]. Physiother Theory Pract, 2010, 26(1): 22-39.
- [11] N Almasri, J Palisano, C Dunst, et al. Profiles of family needs of children and youth with cerebral palsy[J]. Child: Care, Health and Development, 2012, 38(6): 798-806.

收稿日期: 2014-04-01

宫颈 CIN 病变特点及不同病理学检查的价值探讨

吕建民, 张家义, 朱成, 殷玉玲, 李先江

摘要: 目的 探讨宫颈 CIN 病变特点及细胞学检查和阴道镜下点活检在其诊断中的价值。方法 分析 1033 例 CIN 以上病变的阴道镜下多点活检的病变特点及 1112 例细胞学阳性病例的活检对照, 数据采用 χ^2 检验。结果 1033 例病理诊断 CIN 以上病变 CIN I 级 508 例, 71 例见挖空细胞提示合并湿疣病变, 60 例累及浅层腺体, 累腺率为 11.8% (60/508), 平均累犯点数 1.45 (737/508); CIN II 级 325 例, 其中 119 例合并存在 CIN I, 17 例合并存在湿疣病变, 共有 133 例累及浅层腺体; 累腺率 40.9% (133/325), 平均累犯点数 1.95 (634/325); CIN III 级 162 例, 合并存在 CIN II 91 例、CIN I 21 例、湿疣样病变 7 例, 累及腺体 93 例, 累腺率 57.4%; 平均累犯点数 2.68 (434/162); 宫颈癌 38 例, 包括浸润癌 19 例, 疑似浸润癌 19 例, 累腺 28 例, 累腺率 73.6%, 总计累犯点位数 142, 平均累犯点位数 3.74。1112 例细胞学阳性病例 ASC-US/ASG-US, LSIL, ASC-H, HSIL 与病理的符合率依次为 50.1%、72.8%、70.7%、91.3%。**结论** 宫颈 CIN 病变特点是多点发生, 不同级别病变同时存在, 随着病变的级别增加病变范围逐渐扩大(深度和广度), 随着病变级别的增加细胞学检查与组织活检的符合率也逐渐增高。细胞学检查是初筛的理想手段, 确诊需要阴道镜活检, 但点活检信息不全易导致早期浸润癌漏诊, 不同的病理检测结果应该相互参照。

关键词: 宫颈癌; 筛查; 阴道镜; 点活检; 累腺率

中图分类号: R737.33 R730.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1624-03

Pathologic features of cervical intraepithelial neoplasia and evaluation of cytology and colposcopy biopsy in diagnosis of CIN LV Jian-min, ZHANG Jia-yi, ZHU Cheng, et al. Daan medical test Co Ltd in Hefei, Hefei 231000, Anhui, China

Abstract: Objective To study the pathologic features of cervical intraepithelial neoplasia (CIN) and evaluate the utility of cervical cytological test and colposcopy local biopsy in the diagnosis of CIN. **Methods** The pathologic features of colposcopy multiple biopsy in 1033 cases of CIN were analyzed. 1112 patients with positive cytological examination were selected as control. Chi square test was used to analyze the data. **Results** Among 1033 cases of CIN by pathological diagnosis, there were 508 cases of CIN I, included 71 cases with cervical condylomas by the recognition of koilocytes, the superficial glands were involved in 60 cases with a rate of 11.8% (60/508), the average involved sites in glandular were 1.45 (737/508); 325 cases of CIN II, in which 119 cases were with the presence of CIN I, 17 cases were with condyloma lesions, the superficial glands were involved in 133 cases with a rate of 40.9% (133/325), the average involved sites in glandular were 1.95 (634/325); 162 cases of CIN III, in which 91 cases were with the presence of CIN II, 21 cases with the presence of CIN I, and 7 cases were with condyloma lesions, the superficial glands were involved in 93 cases with a rate of 57.4%, the average involved sites in glandular were 2.68 (434/162); 38 cases of cervical cancer, included 19 cases of invasive carcinoma, 19 cases of suspected invasive cancer, the glands were involved in 28 cases with a rate of 73.6%, the overall involved sites in glandular were 142, and the average involved sites in glandular were 3.74. In 1112 cases with positive cytological tests, the coincidence rate of ASC-US/ASG-US, ASC-H, LSIL and HSIL with pathological diagnosis was 50.1%, 70.7%, 72.8% and 91.3%, respectively. **Conclusion** The characteristics of cervical lesions of CIN is multi-site lesion, and different grade of lesions can be found at the same time; the area of lesions should expand with lesions levels (width and depth). The coincidence rate of cytology and biopsy also increased with the grade of lesions. Cytological examination is an ideal method for initial screening, but the confirmed diagnosis need the coordination of colposcopy local biopsy. However, the incomplete colposcopy multiple biopsy can also lead to missed diagnosis of early invasive carcinoma, thus for the diagnosis of CIN, different test results should be cross referenced.

Key words: Cervical cancer screening; Colposcopy; Biopsy; Rate of endocervical glandular involvement

宫颈 CIN 病变与 HPV 感染高度相关已经明确, 检查手段包括 HPV 检测, 端粒酶活性检测, 细胞学和组织学检查等。检查的准确性取决于取材的代表性以及 CIN 的病变分布特点, 本研究通过对 2 组病例的研究, 阐述 CIN 的病变特点并对不同病理检测手段的差异性进行分析, 为临床诊断和治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2013 年 1 月—2014 年 1 月达安

医学检验所承担的安徽省宫颈癌筛查妇女 120 922 例, 共筛查出阳性病例 (ASC-US 以上) 3253 例, 选取其中 1112 例有完整的临床资料和阴道镜活检结果的病例进行对比分析, 3253 例细胞学阳性病例有 2116 人参与阴道镜下活检, 阴道镜检出 CIN 以上病例 1033 例参与组织学分析, 年龄最小 28 岁, 最大 87 岁, 平均年龄 48.32 岁。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 细胞取材采用改良巴氏涂片法采样; 组织病理活检采用阴道镜观察宫颈情况, 疑似病变区取材或多点取材, 然后 10% 福尔马林固定送检。

作者单位: 230000 安徽省合肥达安医学检验所有限公司

通讯作者: 吕建民, E-mail: lvjianmin@daanhealth.com

1.2.2 诊断标准 细胞学诊断采用2001年国际癌症协会推荐的TBS分类系统的诊断标准^[1];意义不明的不典型鳞状细胞(ASC-US);不能排除高度上皮内病变的不典型鳞状细胞(ASC-H);低度上皮内病变(LSIL)包括HPV的细胞变化、轻度异型增生和宫颈上皮内瘤变I级(CIN I);高度上皮内病变(HSIL)包括宫颈上皮内瘤变II级(CIN II)和宫颈上皮内瘤变III级及原位癌;鳞状细胞癌(SCC),不典型腺细胞(AGC),疑似肿瘤的不典型腺细胞(AGC-In),颈管原位腺癌(AIS),腺癌。阳性诊断包括意义不明确的不典型鳞状细胞(ASC-US)及以上病变。组织学诊断标准:①正常或炎症;②CIN:轻度不典型增生(CIN I),中度不典型增生(CIN II),重度不典型增生(CIN III);③SCC;④腺癌。所有阳性病例采用三级诊断,专家复诊。

1.2.3 分析方法 组织学分析各级病变组成,累腺率,病变范围。病变范围通过统计宫颈病变累范点位数来反映,如3~6点统计为4个点位数。数据采取 χ^2 检验,分析各级病变的差异性;统计涂片细胞学与组织病理诊断的符合率,结合文献分析不同病理学检查差异性存在的原因。

2 结果

1033例CIN以上病例中诊断CIN I级508例,诊断CIN II级325例,诊断CIN III级162例,诊断宫颈癌38例。508例CIN I级病例中71例见挖空细胞提示合并湿疣病变,60例累及浅层腺体,累腺率为11.8%

表1 细胞学诊断和组织学诊断的对比

细胞学诊断	例数	组织学诊断						
		良性病变或炎症	湿疣样病变	CIN I	CIN II	CIN III	鳞癌	腺癌
ASC-US/ASG-US	419	209	61	103	29	13	3	1
LSIL	405	69	50	170	75	30	10	1
ASC-H	161	16	8	25	73	28	8	3
HSIL	127	10	1	22	35	40	17	2
合计	1112	304	120	320	212	111	38	7

3 讨论

本组1043例阴道镜活检中CIN I、CIN II、CIN III、宫颈癌合并有湿疣样病变的占比依次为14.0%、5.2%、4.3%、2.6%,随之病变级别的增加占比逐渐降低,差异有统计学意义($\chi^2 = 21.90, P = 0.00 < 0.05$)。组织学诊断湿疣样病变主要是观察挖空细胞,而挖空细胞存于在HPV感染的早期,饶卫农^[2]研究发现细胞学正常组、CIN I组、CIN II-III组、宫颈癌组患者HPV感染率、HR-HPV感染率、重叠感染率均逐渐升高($P < 0.05$);随着CIN级别的增加,HPV16的构成比亦逐渐增加($P < 0.05$)。说明CIN作为HPV相关性病变是渐进性发展的,随着HPV反复感染和持续刺激病变由量变到质变,而且不同级别的病变可以同时存在。CIN I、CIN II、CIN III、宫颈癌的累腺率依次为11.8% (60/508), 40.9% (133/325), 57.4% (84/133), 73.6% (28/38), 组间差异有统计学意义($\chi^2 = 96.99, P = 0.00 < 0.05$)。病变平均累犯点位数依次为1.45 (737/508), 1.95 (634/325), 2.68 (434/162), 3.74 (142/38), 组间差异有统计学意义($\chi^2 = 50.31, P =$

(60/508), 总计累犯点位数737, 平均累犯点数1.45 (737/508)。诊断CIN II级325例, 其中119例合并存在CIN I, 17例合并存在湿疣病变, 共有133例累及浅层腺体, 累腺率40.9% (133/325); 病变总计累犯点位数634, 平均累犯点数1.95 (634/325)。162例诊断CIN III级病变合并存在CIN II级病变91例、CIN I级病变21例、湿疣样病变7例, 有93例病变累及腺体, 累腺率57.4%; 病变总计累犯点位数434, 平均累犯点数2.68 (434/162)。诊断宫颈癌38例, 浸润癌19例, 疑似浸润癌19例, 1例合并湿疣样病变, 累腺28例, 累腺率73.6%, 总计累犯点位数142, 平均累犯点位数3.74。有9例CIN III级, 6例疑似浸润癌在上级医院锥切和术后病理诊断为浸润癌。

1112例细胞学阳性病例包括ASC-US/ASG-US 419例, LSIL 405例, ASC-H 161例, HSIL 127例。细胞与组织的诊断对比情况见表1。按照国际惯例上下相差一级为符合, ASC-US/ASG-US与病理的符合率为50.1%, ASC-H与病理的符合率为70.7%, LSIL与病理的符合率为72.8%, HSIL与病理的符合率为91.3%, 随着级别的增加符合率逐渐增高。LSIL对CIN I的阳性预测值42%, HSIL对CIN II以上病变阳性预测值74%。低度病变与组织活检对比17% (69/405)为假阳性, 10.1% (41/405)的病变被低估; 高度病变中有26% (33/127)的是过度诊断, 8.6% (11/127)为假阳性。

0.00 < 0.05)。以上结果说明与HPV相关的CIN病变是多点发生, 随着级别的增加病变范围逐渐扩大。从表1可以看出1112例细胞学阳性病例包括419例ASC-US/ASG-US, 405例LSIL, 127例HSIL与组织学活检的符合率依次为50.1%、72.8%、91.3%, 随着级别的增加符合率逐渐增高, 组间差异有统计学意义($\chi^2 = 12.36, P = 0.00 < 0.05$)。分析认为病变级别越高, 病变范围就越大, 刷到的样本细胞量也越多, 同时随着病变级别的增加细胞的异型性越也明显, 细胞学检测的灵敏性也增高, 与组织的诊断结果也越接近。

细胞学诊断LSIL和ASC与组织学符合率较低, 是细胞学诊断的难点。国内非典型鳞状细胞与组织学诊断结果的对照研究显示, ASC-US与宫颈活检组织学阳性病例的符合率为10.1%~42.4%^[3-8]。鉴于各家报道不一, 有必要对非典型鳞状细胞与组织学诊断结果的对照进行重复性研究。ASC-H与活检阳性符合率高达59.4%~86.7%^[4-6]。本组419例细胞学检查ASC-US与宫颈活检组织学阳性病例的符合率为50.1%高于以上报道范围, 说明本研究对诊断的标准掌握不够

严格,将更高级别的病例归在了这一类型;161例 ASC-H 病例与宫颈活检组织学阳性病例的符合率为 70.7%,与报道一致。

在 419 例细胞学检查 ASC-US/ASG-US 病例中包含各级病变,因此 ASCUS 是一种排除性诊断,其代表低估了宫颈上皮内病变和对反应性改变的过度诊断;仅仅是对存在病变危险的一种提示,而不是对病变的明确诊断,这一点应引起妇科医生的重视。对于 ASC-US 患者通常可采用随访复查、HPV 检查、立即阴道镜检查三种方法之一处理,大规模普查时为防止失访可以直接纳入阴道镜检查。

本组 161 例 ASC-H 病例经阴道镜下点活检病理诊断中 CIN II 及以上病例占 69.6% (112/161),明显高于 ASC-US 患者的 10.9% (46/419),在对 CIN II 及以上病例阳性预测上 2 组病变差异有统计学意义 ($\chi^2 = 201.42, P = 0.00 < 0.05$)。ASC-H 的病例提示潜在的 CIN II 或 CIN III,较 ASC-US 阳性预测价值高,诊断有重要的临床意义,应将其视为明确的阳性病变处理,建议尽快进行阴道镜检查。通过对部分 ASC-H 病例细胞学涂片的复习发现,不能做出准确诊断的主要原因除炎症反应、出血坏死和炎性渗出物较多等因素影响外,部分病例可以做出高度病变的诊断,但由于细胞量偏少而诊断趋于保守。因此病理医师要多做涂片和组织学切片的对比复习,提高对病变细胞的识别能力和信心。

405 例 LSIL 病例与组织活检的符合率为 72.8%,69 例病变被高估,占 17% (69/405),41 例的病变被低估,占 10.1% (41/405)。TBS 报告系统的低度病变包含了挖空细胞(湿疣样病变),轻度不典型增生,涵盖范围大于组织学 CIN I,这是导致符合率低的主要原因。在组织活检病例分析已发现湿疣样病变可以和 CIN 或癌并存,因此把“湿疣样病变”纳入细胞学的低度病变范畴也是完全合理的。LSIL 病例与组织学 72.8% 符合率较其他学者^[9] 偏高,一方面可能是标准把握比较严格有关,另一方面涂片的炎症遮蔽和细胞重叠导致对挖空细胞细胞的诊断灵敏性低于 LCT 和 LPT。127 例高度病变与阴道镜活检的符合率最高,达到 91.3%,但仍有 26% (33/127) 的病例被过度诊断,存在 8.6% (11/127) 的假阳性。与阴道镜相比细胞学诊断的准确率较低是因为取材的纵深度不足,但是细胞学宫颈刷取样的范围是宫颈管一周,比阴道镜点活检广泛,因此也会出现细胞学阳性而阴道镜点活检却是阴性的情况,比如出现老年宫颈萎缩,产伤导致的宫颈变形等情况。因此对待上述所谓的细胞学过度诊断或不足,即细胞与活检组织诊断不符时,要严格复习细胞涂片,若细胞诊断明确,一定要采取进一步检查或随访,防止因阴道镜活检不足而导致漏诊。

本组阴道镜确诊的 CIN 通过对会诊的随访发现,有 9 例 CIN III,6 例疑似浸润癌在上级医院锥切和术后病理诊断为浸润癌。由于存在取样的误差,阴道镜对早期浸润癌诊断不足。早期浸润又称微浸润是组织学概念,仅被诊断在锥切标本及其以上类型的标本中,

在宫颈活检标本中直接诊断微浸润风险很大,主要是对于浸润深度的判断常常容易低估。点活检的取样的局限性是很明显的,因为早期浸润癌 56% 累及宫颈前唇,33% 同时累及宫颈前后唇,单独累及后唇仅占 11%,约 92% 的微浸润癌是多灶性的^[10]。对于阴道镜活检诊断 CIN III 以上病例大多数情况下累腺病灶多、范围广,均应进一步行锥切或子宫切除排除浸润癌可能。曹树军等^[11] 研究提示,隐匿性宫颈癌发生率为 5.7%,多隐匿在 CIN 中,其中 CIN III 中发生率为 13.4%。阴道镜活检诊断高级别 CIN 的准确率为 61.6% (237/385),漏诊宫颈浸润癌 24 例(均为早期浸润癌)。苗娅莉等^[12] 报道 115 例宫颈上皮内瘤变 III 级术后病理与术前阴道镜活检符合率 69.4% (71/115)。即便是锥切,也存在取样的误差,从而导致病变残留和复发,特别是在处理广泛累腺的 CIN 时^[13]。

不同的病理检查方法在宫颈病变检查流程中作用和地位是不尽相同的,不管采用何种筛查或检查程序,宫颈脱落细胞学检查都是最基本的方法。由于技术本身的限制,细胞学诊断和点活检诊断都存在一定程度的假阳性和假阴性,临床不可忽略技术本身固有的局限性,正确理解差异的含义。应该认识到,在宫颈癌的诊断中,细胞学方法只是一项筛查技术,它只能用来发现“有无病变”,至于病变的程度、范围有待进一步的组织学检查,包括活检、锥切和子宫切除。

参考文献

- [1] SMITH JH. Bethesda 2001 [J]. Cytopathology, 2002, 13(1): 4-10.
- [2] 饶卫农. 宫颈疾病妇女 HPV 感染现状及基因型的分布 [J]. 中国现代医学杂志, 2012, 22(19): 4521-4522.
- [3] 张莉萍, 桂贤, 奚豪, 等. 宫颈液基薄层细胞学和组织病理学对照研究 [J]. 同济大学学报(医学版), 2010, 31(3): 50-54.
- [4] 颜云. 151 例宫颈非典型鳞状细胞与组织学诊断结果的对照研究 [J]. 四川医学, 2007, 28(10): 1102-1104.
- [5] 何琳, 阮玉兰, 仇志琴, 等. 液基细胞学筛查宫颈病变的价值 [J]. 中国妇幼保健, 2010, 25(27): 3872-3874.
- [6] 许淑霞, 马宏, 吴荔香, 等. 328 例宫颈非典型鳞状细胞病理及临床意义分析 [J]. 现代预防医学, 2010, 37(23): 4582-4583.
- [7] 吴丽春, 王滢, 岳军. 宫颈无明确诊断意义的非典型鳞状细胞的临床意义及处理 [J]. 实用妇产科杂志, 2009, 25(8): 489-491.
- [8] 陈书玲, 王永丽, 岳环, 等. 宫颈非典型鳞状细胞不能明确意义的临床管理 [J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(8): 1141-1142.
- [9] 周青波, 张帆. 宫颈液基薄层细胞学检测与组织病理学诊断对比分析 [J]. 内蒙古医学学报, 2011, 33(6): 1263-1264.
- [10] 周先荣. 病理学检查在宫颈癌前病变诊断中的价值及注意事项 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2007, 23(7): 466-467.
- [11] 曹树军, 施华珍, 朱春梅, 等. 阴道镜联合宫颈锥切对宫颈癌的诊断价值研究 [J]. 中国全科医学, 2013, 16(4): 396-397.
- [12] 苗娅莉, 王建六, 魏丽惠. 115 例宫颈上皮内瘤变 III 级临床特征, 治疗及预后分析 [C]. 全国子宫颈癌暨湖北省妇科肿瘤专业委员会第五次妇科肿瘤学术会议论文汇编. 2006: 123-124.
- [13] 刘哲颖. CIN 宫颈锥切术后病变残留或复发的原因分析 [D]. 郑州: 郑州大学, 2012.

收稿日期: 2014-03-01

· 妇幼卫生研究 ·

宫颈环形电切术和冷刀锥切术对妊娠影响的比较

何志芳, 邱家玲

摘要: **目的** 探讨宫颈环形电切术(LEEP)和宫颈冷刀锥切术(CKC)对宫颈病变术后妊娠结局的影响。**方法** 选择2010年2月—2011年12月期间在医院行LEEP或CKC手术并有生育要求的宫颈上皮内瘤变患者为研究对象,同期随机选取在我院就诊有生育要求的健康妇女作为对照组,比较3组间妊娠结局。**结果** LEEP组中平均孕周略短(37.9 ± 1.6)周,胎膜早破发生率(12.2%)、早产率(20.4%)、新生儿低体重出生率(16.3%),与对照组平均孕周(38.1 ± 1.7)周、胎膜早破发生率(11.7%)、早产率(18.3%)、新生儿低体重出生率(13.3%)相比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);CKC组中,平均孕周较短(36.7 ± 2.0)周,胎膜早破发生率(29.3%)、宫颈裂伤发生率(14.6%)及早产率(41.5%)均明显高于对照组,低体重儿相对较多(发生率29.3%),差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 宫颈冷刀锥切显著增加早产的风险,宫颈环形电切术相对危险度较低,术后妊娠相对安全,对妊娠结局无明显影响。因此在对有生育要求CIN女性患者,LEEP可作为优先考虑的治疗方案。

关键词: 宫颈上皮内瘤样病变;环形电切术;冷刀锥切术;妊娠结局

中图分类号: R713.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1627-03

A comparison of pregnancy outcomes of patients with cervical lesion after loop electrosurgical excision procedure and cold knife conization HE Zhi-fang, QIU Jia-ling. Department of Obstetric Gynecology, Chuzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Chuzhou 239000, Anhui, China

Abstract: Objective To observe the pregnancy outcomes after loop electrosurgical excision procedure(LEEP) or cold knife conization(CKC) in patients with cervical lesions. **Methods** The patients with cervical intraepithelial neoplasia(CIN) in our hospital from Feb. 2010 to Dec. 2011 were selected for LEEP or CKC, and healthy outpatient women were randomly selected as control. The pregnancy outcomes were compared among the three groups. **Results** There was no statistical difference in the average gestational age(37.9 ± 1.6 vs. 38.1 ± 1.7 weeks), incidence of premature rupture of membranes(12.2% vs. 11.7%), preterm birth rate(20.4% vs. 18.3%), low birth weight rate of newborn(16.3% vs. 13.3%) between the LEEP group and control group($P > 0.05$); but there was significant difference in the average gestational age(36.7 ± 2.0 vs. 38.1 ± 1.7 weeks), incidence of premature rupture of membranes(29.3% vs. 11.7%), preterm birth rate(41.5% vs. 18.3%), low birth weight rate of newborn(29.3% vs. 13.3%) between the CKC group and control group($P < 0.05$). **Conclusion** For patients with CIN, CKC treatment usually increase the risk of preterm birth. But LEEP treatment is relatively safe, and has no obvious adverse effects on the pregnancy outcomes; it is the prior methods for the patients who desired for fertility.

Key words: Cervical intraepithelial neoplasia; Loop electrosurgical excision procedure; Cold knife conization procedure; Pregnancy outcomes

宫颈上皮内瘤变(cervical intraepithelial neoplasia, CIN)是一种与宫颈癌相关的癌前病变,近年来随着宫颈癌筛查技术的发展,加之生活方式的改变,其发病率有年轻化的趋势,有资料显示:需要治疗的高级别的CIN患者,高发年龄在30岁左右,随着女性生育年龄的延迟,许多女性在诊断出CIN时尚未生育^[1]。目前,CIN治疗主要采用宫颈环形电切术(loop electrosurgical excision procedure, LEEP)和宫颈冷刀锥切术(cold knife conization, CKC)两种常用术式。而两种治疗方式术后对妊娠结局是否有影响,目前争议较多,尚无统一意见。本文通过对我院近年来年轻有生育要求的CIN患者进行临床队列对照研究,探讨LEEP和CKC对宫颈病变术后妊娠结局的影响,为更好地进行临床工作提供一定借鉴。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择滁州市中西医结合医院妇科自2010年2月—2011年12月期间,因CIN接受LEEP

或CKC治疗患者,有生育要求且术后妊娠患者为研究对象。纳入标准:①患者年龄 < 40 岁,既往无不孕或异常妊娠病史,均排除可能导致异常妊娠的母体因素,如肝肾疾病,心脏疾病、糖尿病等;②患者宫颈均未受过任何物理手术治疗,术前白带常规、血常规、尿常规均正常,无手术禁忌证,术前均经宫颈细胞学、阴道镜定位活检、宫颈管搔刮术病理检查,术后病检明确诊断为CIN I~CIN III(CIN I患者,病变持续存在2年以上),患者对上述情况充分知情并愿意接受宫颈锥切治疗;③术后具备随访条件(术后随访2年),依从性好。符合上述条件患者共90例,其中接受LEEP治疗的患者49例,妊娠年龄在22~38岁,平均(28.7 ± 3.4)岁,其中CIN I 10例,CIN II 26例,CIN III 13例;接受CKC治疗患者41例在23~39岁,平均(29.6 ± 3.0)岁,CIN II 14例,CIN III 27例;同期随机选取我院就诊有生育计划健康妇女60例作为对照组,妊娠年龄20~38岁,平均(29.2 ± 3.5)岁。

1.2 手术方法 行CKC或LEEP治疗在患者月经干净3~7d后进行,术前禁性生活,先行碘实验,均超出

病变范围3~5 mm 将锥形标本完整切除,必要时周边及基底可以补切。CIN I 深度为10~15 mm; CIN II 深度为15~20 mm; CIN III 深度为20~25 mm, 切除组织标记好宫颈12点位置并记录锥体的高度后送病理检查。术后创面敷以明胶海绵, 阴道内填塞纱布2块, 24 h后取出; 术后使用抗生素48 h 预防感染, 3~6个月后复查, 无异常者可妊娠, 并由专人建档随访18~24个月, 记录妊娠时间、孕周及分娩情况、新生儿体重、妊娠并发症如胎膜早破、早产、宫颈裂伤发生率等。

1.3 统计学方法 采用SPSS 15.0 进行统计分析, 定量资料用($\bar{x} \pm s$)表示, 采用独立样本 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表1 对照组、LEEP 和 CKC 治疗组患者基本情况($n, \%$)

组别	例数	年龄(岁)	生育情况		是否吸烟		居住区域	
			初产	经产	吸(主/被)	不吸	城镇	农村
对照组	60	29.2 ± 3.5	50(83.3)	10(16.7)	35(58.3)	25(41.7)	42(70.0)	18(30.0)
LEEP 组	49	28.7 ± 3.4 ^a	42(85.7) ^a	7(14.3) ^a	28(57.1) ^a	21(42.9) ^a	34(69.4) ^a	15(30.6) ^a
CKC 组	41	29.6 ± 3.0 ^{ab}	36(87.8) ^{ab}	5(12.2) ^{ab}	22(53.7) ^{ab}	19(46.3) ^{ab}	29(70.7) ^{ab}	12(29.3) ^{ab}

注:与对照组比较,^a $P > 0.05$;治疗组间比较,^b $P > 0.05$ 。

表2 对照组、LEEP 和 CKC 治疗组妊娠的比较($n, \%$)

组别	例数	胎儿窘迫	双胎妊娠	妊娠糖尿病	前置胎盘	子痫前期	胎膜早破	宫颈裂伤	羊水量异常率
对照组	60	5(8.33)	1(1.67)	3(5.00)	3(5.00)	4(6.67)	7(11.67)	0(0)	3(5.00)
LEEP 组	49	4(8.16) ^a	1(2.04) ^a	2(4.08) ^a	2(4.08) ^a	3(6.12) ^a	6(12.2) ^a	1(2.04) ^a	2(4.08) ^a
CKC 组	41	3(7.32) ^{ac}	0(0) ^{ac}	1(2.44) ^{ac}	2(4.88) ^{ac}	2(4.88) ^{ac}	12(29.3) ^{bd}	6(14.63) ^{bd}	2(4.88) ^{ac}

注:与对照组比较,^a $P > 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$;治疗组间比较,^c $P > 0.05$,^d $P < 0.05$ 。

2.2 分娩时孕周情况的比较 CKC 组早产率高于对照组及 LEEP, 其平均孕周均低于 LEEP 及对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), LEEP 组早产率略高于对照组, 孕周略低于对照组, 和对照组差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表3。

表3 对照组、LEEP 组、CKC 组分娩时孕周比较

组别	<34 周 (例数)	<37 周 (早产率)	未足月 (胎膜早破)	平均孕周 (周)
对照组	2	11(18.3%)	5	38.1 ± 1.7
LEEP 组	2	10(20.4%) ^a	4	37.9 ± 1.6 ^a
CKC 组	3	17(41.5%) ^{bc}	7	36.4 ± 2.0 ^{bc}

注:与对照组比较,^a $P > 0.05$,^b $P < 0.05$;治疗组间比较,^c $P < 0.05$ 。

2.3 胎儿情况 CKC 组中低体重儿发生率与对照组相比差异有统计学意义($P < 0.05$), LEEP 组中低体重儿发生率与对照组比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。3 组新生儿窒息率相比差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表4。

表4 对照组、LEEP 组、CKC 组新生儿情况比较

组别	例数	平均出生体重 (g)	低体重儿 ($n, \%$)	巨大儿 (例数)	1 分钟 Apgar < 7 分 ($n, \%$)
对照组	60	3450(1800~4200)	8(13.33)	7	3(5.00)
LEEP 组	49	3300(1650~3850)	9(16.32) ^a	0	2(4.82) ^a
CKC 组	41	2960(1450~3800)	12(29.27) ^{bc}	0	3(7.32) ^{ac}

注:与对照组比较,^a $P > 0.05$,^b $P < 0.05$;治疗组间比较,^c $P > 0.05$;

3 讨论

宫颈癌是我国女性生殖器官最常见的恶性肿瘤, CIN 被认为是宫颈癌的癌前病变, 尽管只有少数 CIN 患者会最终进展成为宫颈浸润癌。宫颈锥切术是目前

2 结果

2.1 治疗组和对照组一般情况比较 对照组与 LEEP 及 CKC 治疗组在年龄、初产、吸烟史、社会经济状况及受教育程度上, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表1。产科并发症, 如双胎妊娠、妊娠期糖尿病、子痫前期、前置胎盘、羊水量异常及胎儿宫内窘迫等差异亦无统计学意义($P > 0.05$); 而 CKC 组胎膜早破及宫颈裂伤发生率明显高于对照组及 LEEP 组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), LEEP 组胎膜早破及宫颈裂伤发生率和对照组差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表2。

治疗 CIN 的主要方法^[2-3]。有资料显示, 宫颈锥切是造成早产的重要因素之一, 因此对于有生育要求的患者, 锥切方法的选择, 就显得尤为重要了。

LEEP 是利用高频电波通过电极刀使组织分开达到切割、止血等目的, 主要用于治疗体积小、程度轻的病变, 其操作方便, 手术快捷, 并发症小, 能保留标本等诸多优点, 广受欢迎, 是一种治疗宫颈上皮内瘤变较为安全有效的手术方式^[4], 徐海霞等^[5]对 49 例 CIN II、CIN III 患者 LEEP 术后妊娠情况、妊娠结局进行回顾性分析, 提示 LEEP 术不增加早产、胎膜早破的发生率, 进一步说明了其治疗方式的安全性; CKC 则是应用手术刀切除宫颈病变组织, 既是诊断 CIN III 的经典手术方式, 又具有治疗作用。对于可疑浸润面积较大, 或移行带延伸到宫颈管内较深的情况, 其特点本身就决定需要切除更大更多的组织, 其切除的厚度 82% 以上均大于 10 mm^[6], 这自然会对妊娠结局有一定的影响, 早产率有一定程度的提高, 这与王雁等^[7]报道的结果相一致。但是与全子宫切除术相比较, 此手术方式即能有效的切除病变, 同时又能保留宫颈的结构功能及患者的生育功能^[8]。

本研究通过观察 2010 年 2 月—2011 年 12 月在我院接受宫颈锥切治疗且有生育计划的患者, 以健康女性作为对照组, 观察 LEEP 和 CKC 手术治疗对妊娠结局的影响, 发现 LEEP 组中平均孕周略短, 胎膜早破的发生率、早产率、新生儿低体重出生率与对照组相比其发生率略高, 但差异均无统计学意义($P > 0.05$); 而 CKC 组中, 平均孕周较短, 胎膜早破、宫颈裂伤发生率及早产率均明显高于对照组, 低体重儿(下转第 1644 页)

· 妇幼卫生研究 ·

腹腔镜在子宫肌瘤剔除术中的价值探讨

李海燕, 周晓燕

摘要: **目的** 探讨分析对子宫肌瘤患者利用腹腔镜进行肌瘤剔除手术的疗效。**方法** 在皖北煤电集团总医院2010年1月—2012年12月收住的子宫肌瘤患者中,抽取适合腹腔镜子宫肌瘤剔除术的患者96例,随机将其中48例腹腔镜下子宫肌瘤剔除术作为观察组,48例开腹子宫肌瘤剔除术作为对照组,将2组患者的术中出血量、手术时间、术后肛门排气、住院时间及术后并发症情况及术后3月性激素测定进行对比。**结果** 观察组手术时间(95.7 ± 35.5)min,长于对照组手术时间(62.0 ± 18.3)min,差异具有统计学意义($P < 0.05$),观察组在患者术中出血量(78.0 ± 41.5)ml,肛门排气时间(20.5 ± 8.0)h,保留导尿时间(18.5 ± 4.5)h,术后住院时间(5 ± 2)d,较对照组术中出血量(136.0 ± 50.2)ml,肛门排气时间(40.5 ± 13.0)h,保留导尿时间(43 ± 13)h,术后住院时间(8.0 ± 1.5)d明显缩短,差异均具有统计学意义($P < 0.05$),对照组术后切口感染8例,尿路感染5例,呼吸道感染6例,观察组除1例上呼吸道感染外无切口和泌尿系感染,2组差别有统计学意义($P < 0.05$)。观察组术后E2(118 ± 48)pmol/L,FSH(10 ± 5)U/L,LH(11 ± 4)U/L,对照组术后E2(135 ± 57)pmol/L,FSH(9 ± 3)U/L,LH(13 ± 5)U/L,2组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 腹腔镜剔除子宫肌瘤在适宜的手术适应证下,具有创伤小、住院时间短、恢复快的优点,且不影响卵巢功能,值得在临床诊疗中推广应用。

关键词: 腹腔镜;子宫肌瘤;临床观察

中图分类号: R737.33 R616.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1629-03

Utility of laparoscopy in myomectomy therapy LI Hai-yan, ZHOU Xiao-yan. Department of Gynaecology, Wanbei Coal-Electricity Group General Hospital, Suzhou 234000, Anhui, China

Abstract: **Objective** To observe the therapeutic efficacy of laparoscopic myomectomy (LM) in patients with hysteromyoma. **Methods** Total 96 patients with hysteromyoma in our hospital between January 2010 and December 2010 were enrolled in this study and randomly assigned into two groups, 48 patients in the observation group underwent the LM, while 48 patients in the control group received the abdominal myomectomy. The peroperative bleeding, operation time, the time to first flatus, hospital stay, incidence of postoperative complications and sex hormone levels within 3 months after the surgery were compared between the two groups. **Results** The operating time in the observation group (95.7 ± 35.5) min was longer than that in the control group (62.0 ± 18.3) min, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); between the observation group and control group, there was significant difference in peroperative bleeding (78.0 ± 41.5) ml vs. (136.0 ± 50.2) ml, the time to first flatus (20.5 ± 8.0 h vs. 40.5 ± 13.0 h), time keeping catheter (18.5 ± 4.5) h vs. (43 ± 13) h, hospital stay (5 ± 2 d vs. 8.0 ± 1.5 d), $P < 0.05$. In the control group, 8 cases were with postoperative incision infection, 5 with urinary tract infection, 6 cases with respiratory tract infection; while in the observation group, only 1 case was with respiratory tract infection, the difference in the incidence of postoperative complications was significant between the two groups ($P < 0.05$). The postoperative levels of E2, FSH and LH were (118 ± 48) pmol/L, (10 ± 5) U/L and (11 ± 4) U/L in the observation group and (135 ± 57) pmol/L, (9 ± 3) U/L and (13 ± 5) U/L in the control group, respectively, there were no significant differences to the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** When the surgical indications are appropriate, LM for patients with hysteromyoma is safe and effective, with advantages of small trauma, shorter hospitalization time and rapid recovery, and is worthy of popularization the clinical diagnosis and treatment.

Key words: Laparoscopy; Hysteromyoma; Clinical observation

子宫肌瘤是妇产科较为常见且多发的疾病,传统的治疗通常采用开腹手术进行子宫肌瘤剔除手术,开腹手术剔除子宫肌瘤对患者造成的创伤较大,而且术后恢复时间较长,给患者带来较大的痛苦。随着临床医疗技术的发展和微创技术的深入开展,腹腔镜技术逐渐被广泛应用于妇科肿瘤的治疗中^[1]。为了探讨腹腔镜在子宫肌瘤剔除术中的临床效果,本文对入住我院条件符合的96例子宫肌瘤患者的临床资料进行了分析。

1 资料与方法

1.1 临床资料 将在我院2010年1月—2012年12月收住的子宫肌瘤患者中,抽取适合腹腔镜子宫肌瘤剔除术的患者96例,将其中48例腹腔镜下子宫肌瘤剔除术作为观察组,48例开腹子宫肌瘤剔除术作为对照组,观察组患者年龄28~45岁,平均41.8岁,子宫肌瘤直径3~6cm,平均5.2cm,单发肌瘤37例,其中浆膜下肌瘤12例,肌壁间肌瘤25例,多发肌瘤11例,盆腔手术史5例,其中剖宫产手术史2例。对照组年龄31~46岁,平均42.3岁,子宫肌瘤直径2~8cm,平均5.8cm,单发肌瘤23例,其中浆膜下肌瘤7例,肌壁

间肌瘤 15 例,多发肌瘤 15 例,盆腔手术史 7 例,其中剖宫产手术史 4 例,2 组患者术前均行 B 超及妇科检查确诊为子宫肌瘤,2 组在临床表现、病程、病变程度等方面差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 手术方法 选择患者月经周期的第 8~12 天进行手术。对照组采用开腹手术对子宫肌瘤进行剔除,患者术前留置尿管,采用联合硬膜外麻醉,患者取仰卧位,于下腹部正中做一纵行切口长约 7~9 cm,依次切开腹壁各层进腹,暴露出子宫,将 20 U 的缩宫素向宫体部位注射,提出子宫在瘤体突起结节处切开瘤体,剥除肌瘤送病理,以 1 号可吸收线间断缝合关闭瘤腔并缝合子宫。观察组患者在子宫肌瘤剔除手术前亦留置 Foley 导尿管,采用全身麻醉,头低足高 30° 仰卧位,取患者脐下 1 cm 处作为纵切口,经过此切口将气腹针插入,充气过程中要做到先慢后快,使患者腹内的压力维持在 1.87 kPa 左右,然后从原切口插入 10 mm Trocar,置镜对患者盆腔进行腹腔镜检查。于下腹正中线旁开 5 cm 左右分别切开一小口植入 10 mm 及 5 mm Trocar,对瘤体周围进行 20 U 催产素注射,以加强患者子宫收缩频率,减少患者子宫出血。在瘤体表面结节处以电钩切开子宫肌层深达瘤体,抓钳抓住瘤体后,分离钳分离假包膜,剥除肌瘤,局部双极电凝止血,1 号可吸收线间断 8 字缝合关闭瘤腔,剥除的瘤体以子宫粉碎器粉碎后从 10 mm Trocar 取出送病理,术毕 2 个 10 mm Trocar 穿刺孔,各内缝 1 针,5 mm Trocar 以纳米银小腹贴对合,如剔除肌瘤手术时未穿透子宫内膜,术后常规使用抗生素 24 h 防止患者术后感染。

1.3 观察指标 对 2 组患者的术中出血量、手术所需时间以及患者肛门排气时间、保留导尿时间、术后住院时间、术后 3~7 d 并发症、术后 3 月性激素测定进行比较。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计软件进行数据处理,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,组内、组间比较采用 t 检验;计数资料用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术中及术后疗效对比 对照组手术所需时间(62.0 ± 18.3) min,术中出血量(136.0 ± 50.2) ml,患者肛门排气时间(40.5 ± 13.0) h,保留导尿(43 ± 13) h,术后住院时间(8.0 ± 1.5) d,观察组手术所需时间(95.7 ± 35.5) min,术中出血量(78.0 ± 41.5) ml,患者肛门排气时间(20.5 ± 8.0) h,保留导尿(18.5 ± 4.5) h,术后住院时间(5 ± 2) d,观察组手术时间长于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),观察组术中出血量少于对照组,其肛门排气时间,保留导尿,术后住院时间较对照组明显缩短,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

2.2 术后并发症对比 对照组术后切口感染 8 例,尿

路感染 5 例,呼吸道感染 6 例,观察组除 1 例上呼吸道感染外无切口和泌尿系感染,2 组患者术后并发症见表 2。

表 1 2 组子宫肌瘤患者术中术后疗效比较($n_1 = 48$)

组别	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	肛门排气 (h)	保留导尿 (h)	住院时间 (d)
观察组	95.7 ± 35.5	78.0 ± 41.5	20.5 ± 8.0	18.5 ± 4.5	5.0 ± 2.0
对照组	62.0 ± 18.3	136.0 ± 50.2	40.5 ± 13.0	43.0 ± 13.0	8.0 ± 1.5
t 值	5.86	6.17	6.68	12.25	7.58
P 值	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表 2 2 组子宫肌瘤患者术后并发症比较($n_1 = 48$)

组别	切口感染	尿路感染	呼吸道感染
观察组	0	0	1
对照组	8	5	6
χ^2 值	8.12	5.07	3.57
P 值	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.3 术后性激素测定对比 观察组术后 E2(118 ± 48) pmol/L, FSH(10 ± 5) U/L, LH(11 ± 4) U/L, 对照组术后 E2(135 ± 57) pmol/L, FSH(9 ± 3) U/L, LH(13 ± 5) U/L, 2 组差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 3 2 组子宫肌瘤患者术后 3 月性激素测定情况($n_1 = 48$)

组别	E2 (pmol/L)	FSH (U/L)	LH (U/L)
观察组	118 ± 48	10 ± 5	11 ± 4
对照组	135 ± 57	9 ± 3	13 ± 5
t 值	1.54	1.05	1.17
P 值	> 0.05	> 0.05	> 0.05

3 讨论

本研究通过对腹腔镜治疗子宫肌瘤和开腹手术治疗子宫肌瘤的对比分析,观察组手术时间长于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),观察组患者术中出血量少于对照组,其患者肛门排气时间,保留导尿时间,住院时间较对照组明显缩短,差异具有统计学意义($P < 0.05$),对照组患者术后切口感染、尿路感染及上呼吸道感染明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组与对照组在性激素 E2、FSH、LH 测定上差异无统计学意义($P > 0.05$)。因此可见腹腔镜治疗的子宫肌瘤患者术后恢复较快、预后效果较好、住院时间较短,手术后并发症比开腹组明显减少^[2]。

子宫肌瘤作为妇产科最常见的良性肿瘤,一般病情发展较慢,易致月经量增多,较大的瘤体还可引起压迫症状,也是育龄妇女造成流产和不孕的因素之一^[3],且存在癌变的可能性,因此临床上对于症状明显的子宫肌瘤的诊治应该尽早进行。

治疗子宫肌瘤的方法有药物治疗和手术治疗,药物治疗的疗程较长且停药后存在反跳现象,加之许多患者不能耐受长期服药所产生的不良反应,因此药物治疗有一定的局限性,只适合近绝经期的妇女;手术治疗的适用范围较广泛^[4]。手术治疗分为切除子宫和剔除子宫肌瘤,子宫切除后会影响到卵巢的血供,因而加速卵巢功能的衰竭,本文通过术后 3 月(下转第 1633 页)

双向转诊的风险控制研究概述

朱有为, 柏涌海, YUE Zhang, 陆莉, 刘宇, 陈羽中, 蔡剑飞

摘要: 本研究是在新一轮医改突出“重心下移、关口前移、分层就医”的背景下,在优化卫生资源配置、发挥各级医疗机构特定功能以改变“看病难、看病贵”的需求下,以综合医院与社区卫生服务中心开展双向转诊的实际现状为研究对象,应用风险控制研究的方法,围绕合理有效的患者评价和转送标准的构建和应用,分析综合医院与社区卫生服务中心开展双向转诊可能存在的风险因素,主要包括:缺少合理的转诊标准和程序,转诊的权责界定和分配,利益分配和补偿措施有限以及配套制度尚待完善等4个方面。并提出相应的控制策略和措施,包括:制定双向转诊执行指南和流程,完善补偿和利益分配,明确双向转诊权责分配,完善双向转诊政策制度以及增进医疗机构间沟通,为合理高效地开展双向转诊工作提供参考和帮助。

关键词: 双向转诊;社区卫生服务中心;风险控制

中图分类号: R197.61 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1631-03

A brief discussion of risk control of two-way referral system ZHU You-wei, BAI Yong-hai, YUE Zhang, et al. Department of Prevention and Health Care, Changzheng Hospital Affiliated Second Military University, Shanghai 200003, China

Abstract: This study is to optimize the allocation of health resources, to play a specific function of the medical institutions at all levels to change in the context of a new round of medical reform highlighting the “lower the focus of health service, managing the risks well before problems occur and stratified for medical treatment based on Patient’s condition” which in helping satisfying the demand “difficult and expensive” to see a doctor. Our study object is the current status of two-way referral system in general hospitals and community health service centers, using the method of application of risk control, built around reasonable and effective patient evaluation and transfer standard and analysis of general hospitals and community health service centers risk factors may exist in carrying out two-way referral, including lacking of contrition and standards for two-way referral, clarifying the rights and liabilities for patients and physicians, the distribution of interests and compensation measures are limited, and some policies still need improving. And proposing appropriate control strategies and measures, these are announcing the guides and routines, bettering definite the rights and liabilities, improving the distribution of interests and compensation measures and related policies in which to help provide a reference for the rational and efficient of two-way referral system.

Key words: Two-way referral system; Community health service center; Risk management

社区卫生服务是我国城市初级卫生保健的主要形式,是推进医疗卫生事业改革的基础环节,是优化卫生资源配置,缓解“看病难、看病贵”问题的关键切入点,也是城镇职工基本医疗保险制度、药品生产流通体制和医疗救助制度等方面改革与发展的交汇点^[1]。其中,双向转诊是有效整合医疗资源,实现患者有序就医的关键环节和核心纽带。中共中央、国务院关于卫生改革与发展的决定中明确指出,高效的卫生服务系统应该建立社区卫生服务与综合医院的双向转诊制度^[2],双向转诊制度功能的充分发挥是合理分配医疗资源的关键^[3]。通过双向转诊工作的落实,达到高效利用有限的卫生资源、有效引导患者的分流和分级救治、合理控制医疗费用的目的,促进“小病进社区,大病进医院,康复回社区”良性循环的真正实现。

1 风险控制概述

风险伴随着项目执行的整个过程,风险的出现不仅会增加成本,延缓进度,而且会对工作的完成质量产

生影响,进而影响项目的预期收益。因此,对项目风险进行分析,并探讨如何控制风险就变得非常必要。风险控制是指管理者采取各种措施和方法,消灭或减少风险事件发生的各种可能性,或者减少风险事件发生时造成的损失。风险控制的4种基本方法是:风险回避、损失控制、风险转移和风险保留。

本文以综合医院与社区卫生服务中心开展双向转诊的实施流程为切入点,以社区卫生服务中心与二、三级综合性医疗机构之间的双向转诊工作为研究对象,分析其中可能存在的风险因素,并从风险控制的角度提出相应的风险控制措施。

2 双向转诊风险因素分析

2.1 缺乏合理的转诊标准和程序 目前,双向转诊存在的一个较突出问题是“上转容易,下转难”^[4],造成这种局面的一个重要原因就是双向转诊缺少合理通用的标准和程序。“大病”和“小病”怎样界定、疾病谱的变化、病情的不同、医疗技术水平的差异、实施双向转诊必然会在存在误诊或是漏诊的问题,这些因素都有可能延误患者的转诊或者是救治。据《中国卫生人才》的一项调查显示,有24%的医生认为缺少适宜的转诊标准是导致目前医疗机构执行转诊行为的最大顾虑,居于首位。医院和医生在操作时最看重的不是收入,

作者单位: 200003 上海市,第二军医大学长征医院预防保健科(朱有为,柏涌海,陆莉,刘宇);美国托莱多大学工商管理学院(YUE Zhang);200003 上海市,第二军医大学长征医院医教部(陈羽中,蔡剑飞);

通讯作者: 柏涌海, E-mail: baiyonghai179@126.com

而是实施的标准^[5],进一步证明了制定合理有效地双向转诊实施标准的重要性和必要性。

2.2 转诊的权责界定和分配 缺少有效通用的双向转诊标准和程序不仅会影响双向转诊工作的顺利开展,还会给医务人员带来相应的权责问题。一方面,如何准确评估患者的康复状态达到下转条件,或是患者所处的社区卫生服务机构的医疗水平有限等问题,一旦下转患者的病情突然加重,不仅会有可能加剧医患关系的紧张,由此带来的诊疗责任,特别是医患纠纷权责的准确界定,都会给双向转诊工作的便利、通畅实施带来挑战,还会影响到患者及其家属对双向转诊以及综合医院和社区卫生服务机构的信任甚至产生抵触。

2.3 利益分配和补偿措施有限 患者和服务项目的多少综合医院以及社区卫生服务机构二者的收入有着重要影响,与此同时,各级卫生行政主管部门也把医院经济收入作为考核干部、评价医院业绩的重要指标之一,这也从客观上造成了部分综合性医疗机构并不急于将患者下转至社区卫生服务机构^[6],也是导致目前各地区普遍存在的综合性医疗机构“下转难”的重要原因之一。

2.4 配套政策制度尚待完善 受社区卫生服务机构技术水平、传统就医观念、专家效应以及缺乏有效影响和制约患者就诊选择的政策和措施^[7]等因素的影响,群众对社区卫生服务和双向转诊特别是综合医院的病员下转缺乏互信,使双向转诊的落实效果尚有提升空间。因此,在探索和实行有效引导和制约患者和医疗机构转诊的政策措施方面,医保和报销优惠、倾斜政策,社区卫生服务机构与上级医疗机构、医师的双向互动机制等方面,均需不断完善和加强,使双向转诊的配套政策措施进一步完善,督促双向转诊工作的切实开展。

3 双向转诊风险控制分析

3.1 制定双向转诊的执行指南和流程 由政府 and 卫生主管部门牵头,联合医疗机构以及相关科研机构,制定出符合当地实际双向转诊执行指南和流程,不仅对于医疗机构以及医务人员实施双向转诊提供政策和理论支持;为确定患者是否达到的转诊的标准提供科学依据和技术支撑,以保证双向转诊的效率和质量;另外,还可以为制定双向转诊配套政策提供技术支撑。

但编制出执行指南和流程的同时,各地还可根据当地医疗卫生技术、水平疾病谱等状况,编制相应的转诊指标体系,以量表、模型或者软件的形式,帮助医务人员实时评估患者状况提醒医生患者病情变化,及时做出快速回应;还可为主管部门评估医疗机构的双向转诊效率和质量提供科学依据。

通过双向转诊指南、指标、软件和流程的推行,还可促进年轻医生的工作,工作流程变得更加直观、简洁、高效,引导和提示年轻医生完成患者基本的体格检查及常规的辅助检查,避免疾病的漏诊及误诊,从而提

高医生的医疗技术水平^[8]。

对于医院如何实施转诊,49%的参与医生建议政府制定转诊管理流程和具体医疗转诊标准,规定医院参照执行;33%的参与医生建议上下级医院自己联系组成医疗集团;18%认为政府制定指导方案,医院据此自行操作更好^[5]。但是,由于不同地区的经济发展、医疗卫生技术水平不尽相同、疾病谱的影响、不同患者存在异质性,因此,制定出通用、适宜的双向转诊标准任重而道远。

3.2 完善补偿和利益分配 首先,在确定双向转诊的执行指南、标准和流程的基础上,相关部门特别是主管部门应适时确定双向转诊各环节产生的利益分配。在转诊操作过程中,由上转产生的相关费用,如转诊运输费用由街道社区卫生服务中心负责,下转工作相关费用由转诊的医疗机构或者患者负责,转诊后产生的治疗收益归现阶段收治患者的医疗机构所有。

其次,各地政府和卫生行政部门应适当增加对综合医院以及社区卫生服务机构在实施双向转诊工作的预算和投入,完善补偿措施和利益分配,在切实保证患者利益的基础上,适当拉大综合医院及社区卫生服务机构同类医疗服务的收费差距。

第三,引进社会的资金助力双向转诊工作开展。参照引进社会力量参与社区卫生服务建设的经验,通过这种市场化运作、充分竞争的准入方式,完善双向转诊的服务^[9],与社会力量采取合作共赢的方式,引进社会资金对医院建设进行补偿的同时,对投资单位职工在入院就诊、健康体检、健康教育等方面给予相应的优惠和帮助,在引进社会资金对医疗机构进行补偿的同时,又可以为政府节约医疗资金的投入。

3.3 明确双向转诊的权责分配 在确定双向转诊的执行指南、标准和流程的基础上,政府以及主管部门还应完善相应的卫生法规和政策,明确双向转诊各环节医疗机构和医务人员的权责分配,确保患者在转诊前后治疗的连续性的基础上,以明确的政策和规章的形式,强调双向转诊的必要性,合理引导患者的选择,缓解医疗机构开展双向转诊的后顾之忧。同时,还应明确社区医生、家庭医生团队以及综合医院医生的服务的范围和对象,尝试一对一服务,属地化管理和救治^[10],推动双向转诊工作的有序开展。

3.4 完善双向转诊实施的配套政策制度 完善双向转诊的相关支持和配套政策,对于合理引导患者以及医疗机构执行双向转诊工作也具有重要意义。在各级医院之间,医保支付比例相差非常小(5%左右)^[11],因此可以加强医保和医疗保险政策扶持,适当拉大社区卫生服务中心与综合医疗机构的起付以及自付比例差距;将双向转诊落实的效率效果纳入医疗机构考核以及政府及卫生行政部门拨款的参评指标;因地制宜,在基本药物目录的基础上,完善当地社区卫生服务机构的基本药物制度,提升社区卫生服务机构的诊疗服务能力,加强对社区卫生服务机构和综合医院双向转诊

工作的监督和管理,以促进双向转诊工作的落实。

3.5 完善综合医院与社区卫生服务机构的沟通 完善综合医院和社区卫生服务机构的沟通协作,增进综合医院与社区卫生服务机构的交流,形成不同综合医院以及社区卫生服务机构之间的良性互动和交流,以求进一步完善患者的转诊渠道和路径。在患者诊断、治疗方案明确或处于康复期和恢复期时,由于对患者居住地的医疗资源了解较少,综合医院的医生多为口头建议患者到社区卫生服务机构就诊,对未经过社区卫生服务机构转诊的患者也较难落实定点下转^[12]。因此,加强综合医院与不同社区卫生服务机构的沟通也显得尤为重要。

双向转诊的运行现状一方面说明了医疗卫生事业改革的复杂性和特殊性,另一方面也提醒我们,应重点面结合,宏观与微观兼顾,完善双向转诊的运行、评价、反馈和监管机制,最终切实将双向转诊制度落到实处。

参考文献

- [1] 中央政府门户网站. 吴仪在全国城市社区卫生工作会议上的讲话(全文)[EB/OL]. http://www.gov.cn/ldhd/2006-03/22/content_233458.htm.
- [2] 陈昌贵,陆丽萍,李伟,等. 综合医院与社区卫生服务中心开展双

向转诊的实践[J]. 中华医院管理杂志,2009,25(6):832-833.

- [3] 陈爱如. 城市社区卫生服务发展机制的构建与运行-基于双向转诊制的功能实现[J]. 中国卫生事业管理,2011(11):811-814.
- [4] 夏挺,罗琪,王继伟. 基于区域医疗协同平台的军队医院双向转诊探讨[J]. 东南国防医药,2011,13(5):469-470.
- [5] 孟慧. 转诊怎么能不困难?——双向转诊 现实与理想有多远?[J]. 中国卫生人才,2012(5):20-22.
- [6] 张颖,赵丽波,韩磊,等. 肿瘤患者双向转诊运行模式的建立与改进[J]. 中国医药指南,2011,9(28):378-380.
- [7] 董玉明,杜雪平,董建琴. 北京月坛社区试行家庭医生“首诊制”可行性调查[J]. 中国全科医学,2009,12(5A):763-765.
- [8] 于兴,陈剑惠,杜怀斌,等. 双向转诊医疗风险控制量表模型在社区卫生服务临床工作中的应用[J]. 中国全科医学,2011,14(11A):3552-3554.
- [9] 啸鲁. 居民、政府和机构的三方共赢-潍坊市购买社区卫生服务探析[J]. 山东卫生,2011(7):20-21.
- [10] 梁鸿. 家庭医生式服务应向“首诊制”迈进[J]. 中国社区医师,2011(25):25.
- [11] 陈起坤,孙毅明,郭小聪. 我国社区医疗就诊制度研究综述-城市社区医疗及其就诊问题系列研究(一)[J]. 现代医院管理,2012,10(5):14-17.
- [12] 王辉,季和平,孙滨. 北京市社区双向转诊现状及患者需求分析[J]. 中国全科医学,2011,14(10A):3195-3197.

收稿日期:2013-07-15

(上接第1630页)

的2组性激素测定对比,差异无统计学意义,因此剔除子宫肌瘤手术对女性卵巢功能不会造成影响。子宫不仅是生殖激素的靶器官还是内分泌器官,随着人们对生活质量的要求提高,广大育龄妇女患者不仅选择保留子宫剔除肌瘤,而且要求美观、微创的手术。腹腔镜是在一个密闭的环境下进行操作,不仅减少盆腹腔感染及腹壁切口感染的机会,而且创面疤痕极小,符合女性追求美观的心理^[5-6]。因此,腹腔镜可以在创伤很小的情况下满足患者治疗子宫肌瘤的要求。腹腔镜剔除子宫肌瘤相对于开腹手术治疗手术损伤小、术后恢复快,住院时间短,术后盆腔粘连少且疤痕小,利于患者身心健康^[7-8],但腹腔镜手术不仅要求手术者要有腹腔镜下熟练的缝合技术,且要选择合适的病例,同时术前要了解患者子宫肌瘤的生长情况、部位、数量,一般认为腹腔镜剔除子宫肌瘤适用于子宫浆膜下肌瘤和肌壁间肌瘤,瘤体直径3~7 cm,瘤体数量<3枚为宜^[9]。对于特殊部位的子宫肌瘤或有子宫腺肌瘤可能的患者要做好中转开腹的沟通,有报道腹腔镜剔除子宫肌瘤形成穿孔小肠炎致切除肠管,另有报道腹腔镜寄生肌瘤形成^[10-11],因此术中不仅常规注意小心避开输尿管,还要注意穿刺口。

综上所述,腹腔镜剔除子宫肌瘤具有较高的临床可行性和安全性,值得在子宫肌瘤的临床诊疗中推广应用^[12],同时要严格掌握手术适应证,规范操作,防止并发症。

参考文献

- [1] 洪长英. 腹腔镜手术与开腹手术在治疗子宫肌瘤方面的比较研究[J]. 西南军医,2012,14(2):235-236.
- [2] 唐晖,王莉莉,彭丽芳. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术与开腹手术临床疗效比较[J]. 医学临床研究,2010,27(12):2333-2335.
- [3] 谢幸,苟文丽. 妇产科学[M]. 8版. 北京:人民卫生出版社,2013:47-369.
- [4] 周永晴. 不同方法治疗子宫肌瘤临床比较[J]. 中国当代医药,2011,18(29):57-58.
- [5] 汪莉,杨玲玲. 子宫肌瘤剔除术3种术式疗效比较[J]. 现代实用医学,2012,24(2):209-210.
- [6] 陈玉芳,常爱红,静莲. 腹式子宫肌瘤剔除术48例分析[J]. 中国医学创新,2009,6(27):106-107.
- [7] 余晓茹,钱燕,郑云飞. 经阴道与经腹子宫肌瘤剔除术临床效果分析[J]. 咸宁学院学报(医学版),2009,23(4):152-153.
- [8] 邢丽,应小燕,王治洁. 腹腔镜子宫肌瘤剔除术35例疗效观察[J]. 中国现代医生,2010,48(32):8-9.
- [9] 傅彩虹. 各种类型子宫肌瘤腹腔镜剔除术306例分析[J]. 中国误诊学杂志,2010,10(12):2913-2914.
- [10] Elshafie G A, Al-Wahaibi K, Al-Azri A, et al. Port site herniation of the small bowel following laparoscopic-myomectomy: a case report [J]. Sultan Qaboos Univ Med J,2010,10(1):106-113.
- [11] Cucinella G, Granrese R, Calagna G, et al. Parasitic myomas after laparoscopic surgery: an emerging complication in the use of morcellator? Description of four cases [J]. Fertil Steril,2011,96(2):90-96.
- [12] 陈平忍,石彬. 腹腔镜下子宫肌瘤切除术与开腹手术的对比研究[J]. 腹腔镜外科杂志,2011,16(9):650-652.

收稿日期:2014-04-17

86例空腹血糖受损的干预研究

袁自宏, 查晓娟, 李荣, 朱桂岚, 夏礼斌

摘要: **目的** 研究依托健康管理手段、凭借生活方式干预,对空腹血糖受损人群预后的作用。**方法** 在某高校职工健康体检中筛选出86例空腹血糖受损者作为研究对象,随机分成干预组和对照组,分别为44例和42例。对照组只做体检后常规健康建议;干预组在对照组基础上,应用健康管理手段实施综合干预措施,每3个月访视一次,包括提供健康教育、饮食处方、运动方案等等。1年后,经统计学处理,分析并比较2组之间和研究前后相关危险因素变化和空腹血糖受损转归情况。**结果** 干预组的体重指数、空腹血糖、甘油三酯与对照组及干预前比较差异均有统计学意义($P < 0.05$);干预组75.0% (33/44)空腹血糖恢复正常,6.8% (3/44)发展为显性糖尿病,而对照组33.3% (14/42)空腹血糖恢复正常,19.1% (8/42)发展为显性糖尿病,2组空腹血糖恢复正常比较($\chi^2 = 11.60$)以及2组发展为显性糖尿病比较($\chi^2 = 5.62$)差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 健康管理手段能有效改善空腹血糖受损人群的转归,值得在单位职工健康体检中推广。

关键词: 健康管理;空腹血糖受损;糖尿病

中图分类号: R587.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1634-03

Study on the interventions of the patients with abnormal impaired fasting glucose YUAN Zi-hong, ZHA Xiao-juan, LI Rong, et al. Department of Health Examination Center, the First Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241001, Anhui, China

Abstract: **Objective** To study the prognosis of impaired fasting glucose (IFG) through health management tools and lifestyle interventions. **Methods** We selected the faculties of a college in the health examination as the research object. Eighty six cases of IFG were randomly divided into two groups, control group with forty two cases and intervention group with forty four cases. The patients in the control group were given conventional treatment, and the patients in the intervention group received standardized comprehensive interventions every three months, which include health education, diet prescription, movement programme, and so on. The change of multiple risk factors was observed and compared between the two groups before and after the interventions one year ago. Data were statistically analyzed. **Results** The differences in the comparison of the observed indicators (body mass index, IFG and triglycerides) were statistically significant between the two groups after the interventions ($P < 0.05$) and compared with those before the interventions ($P < 0.05$). In the intervention group, 75% (33/44) cases returned to normal fasting glucose, and 6.8% (3/44) cases developed overt diabetes. However, in the control group, 33.3% (14/42) cases returned to normal fasting glucose, while 19.1% (8/42) cases developed overt diabetes. The comparison of the observed fasting blood sugar back to normal ($\chi^2 = 11.60, P < 0.05$) and the developed into overt diabetes ($\chi^2 = 5.62, P < 0.05$) showed a significant difference between the two groups after the interventions. **Conclusion** Health management tools in IFG cases can effectively improve the prognosis of IFG. And if the way was widely received by the faculties with IFG in the health examination, it can prevent them from suffering diabetes.

Key words: Health management; Impaired fasting glucose; Diabetes mellitus

近几年,糖尿病(Diabetes mellitus, DM)患病率逐年上升^[1]。而在对DM防治的所有干预措施中,不容易被选择的健康饮食和运动锻炼,事实上,可能比药物治疗能更有效预防和控制DM。如果能在胰岛功能失代偿早期阶段给予积极干预,收效将更明显。本研究是对单位集体健康体检中发现的空腹血糖受损(impaired fasting glucose, IFG)人群进行健康管理,评价该类人群实施生活方式干预后相关危险因素变化和IFG转归情况,探索一种能被广泛采用的DM防治方法。

1 资料与方法

1.1 临床资料 参照WHO糖尿病专家委员会提出的IFG诊断标准(1999),从2012年9月在我院进行健康体检的芜湖市某高校职工1175人(男性659人,女

性516人)中,筛选出空腹血糖 ≥ 6.1 mmol/L且 < 7.0 mmol/L,并通过病史和加查餐后2小时血糖排除DM和糖耐量减低者,纳入本研究。

1.2 研究方法 将入选病例随机分为干预组和对照组,2组均建立健康档案。对照组只做体检后常规指导,保持有效通讯联系。干预组应用健康管理手段实施综合干预措施:①每3个月前往该校进行一次访视。访视内容包括DM防治相关知识宣教,使其了解DM的病因、防治方法和DM前期干预的意义;生活方式问卷调查,填写“健康评估信息调查表”(每次问卷调查表填写前均进行详细培训),了解干预对象目前存在的主要问题,为制定个体化饮食处方和运动方案提供依据;随机血糖、体重指数(body mass index, BMI)和或腰围监测,以了解干预对象还有哪些指标未达标。②通过每次问卷调查结果并结合每次所测指标值进行健康评估,提供个体化饮食处方和个体化运动方案。具体方法包括结合干预对象饮食喜好及健康风险进行规划饮食处方,合理分配每日饮食总热量和糖类、蛋白质、

作者单位: 241001 安徽省芜湖市,皖南医学院第一附属医院体检中心(袁自宏,查晓娟,李荣,朱桂岚);内分泌科(夏礼斌)

通讯作者: 袁自宏, E-mail: zihongyuan@126.com

脂肪的组成,并限盐、限酒,膳食热量不足30%的热量来自脂肪,15%以下的热量来自蛋白质;结合个人具体情况科学合理制定运动方案,提倡不太剧烈并能长期坚持锻炼的运动,运动时间选在餐后半小时至1 h之后,每周应参加至少150 min中等强度体力活动或至少90 min高强度体力活动;对超重或肥胖者,初始6个月实现BMI减少5%~10%的,视为减重达标。③根据现有的评定情况和提供的饮食处方、运动方案重新进入下一个周期的IFG健康管理。同时与干预对象保持电话联系,以经常提醒和监督干预对象的生活方式。④1年后即2013年10月,提取该单位再次健康体检中所有本研究对象各项观察指标进行综合评价。

1.3 统计学方法 采用SPSS 13.0统计软件。计量

表1 2组空腹血糖受损者各项相关指标变化情况($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	BMI(kg/m ²)	SBP(mm Hg)	DBP(mm Hg)	FPG(mmol/L)	TG(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)
对照组	42	观察初始	26.78 ± 2.38	132.7 ± 15.2	80.0 ± 10.8	6.44 ± 0.40	1.92 ± 0.70	2.37 ± 0.80
		观察终点	26.65 ± 2.40	131.9 ± 13.4	79.0 ± 9.7	6.25 ± 0.60	1.90 ± 0.90	2.28 ± 0.70
<i>t</i> 值			0.876	0.996	0.918	1.263	0.945	1.016
<i>P</i> 值			0.54	0.46	0.49	0.32	0.57	0.41
组别	例数	时间	BMI(kg/m ²)	SBP(mm Hg)	DBP(mm Hg)	FPG(mmol/L)	TG(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)
干预组	44	观察初始	27.06 ± 2.72	133.5 ± 14.8	81.0 ± 9.6	6.38 ± 0.50	1.93 ± 0.80	2.30 ± 0.90
		观察终点	24.96 ± 2.54 ^{ab}	130.8 ± 16.5	80.0 ± 10.7	5.49 ± 0.30 ^{ab}	1.67 ± 0.70 ^{ab}	2.09 ± 0.60
<i>t</i> 值			2.323	1.987	1.863	3.542	3.413	2.052
<i>P</i> 值			0.02	0.08	0.10	0.00	0.00	0.09

注: BMI为体重指数, FPG为空腹血糖, SBP为收缩压, DBP为舒张压, TG为甘油三酯, LDL-C为低密度脂蛋白。与对照组比较, ^a*P* < 0.05; 与观察前比较, ^b*P* < 0.05。

2.2 研究对象各项相关指标变化情况 观察终点BMI、空腹血糖和甘油三酯,与初始值比较,干预组差异有统计学意义(*P* < 0.05),而对照组则差异无统计学意义(*P* > 0.05);干预组与对照组比较差异亦有统计学意义(*P* < 0.05)。而观察终点收缩压、舒张压和低密度脂蛋白,与初始值比较以及干预组与对照组比较均无明显变化(*P* > 0.05)。2组之间和观察前后各项相关指标变化情况见表1。

2.3 研究对象 IFG 转归情况 观察终点对照组 IFG 恢复正常 14 例占 33.3%, 而干预组 IFG 恢复正常为 33 例达 75.0%, 干预组明显高于对照组 (*P* < 0.05)。观察终点转化为显性 DM 的对照组 8 例占 19.1%, 干预组 3 例占 6.8%, 干预组明显低于对照组 (*P* < 0.05)。另外, 干预组中超重或肥胖 21 例, 其中 10 例减重达标者空腹血糖全部恢复正常, 其余 11 例减重未达标者空腹血糖恢复正常仅 2 例。2 组 1 年后 IFG 转归情况见表 2。

表2 2组空腹血糖受损者1年后IFG转归情况(*n*, %)

组别	例数	空腹血糖正常	IFG	DM
对照组	42	14(33.3)	20(47.6)	8(19.1)
干预组	44	33(75.0) ^a	8(18.2) ^a	3(6.8) ^a
χ^2 值		11.60	5.169	5.62
<i>P</i> 值		<0.01	0.028	0.023

注: 与对照组比较, ^a*P* < 0.05。

3 讨论

DM 是复杂的遗传因素与环境因素共同作用的结果。高热量饮食、缺少运动、肥胖等早已被证实是 2-

资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组内及组间比较采用配对 *t* 检验,组之间率的比较使用 χ^2 检验。*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象一般情况 筛选出确诊为 IFG 者共计 93 例, 去除失访者 7 例, 最终参与并按要求完成本研究者共计 86 例(男性 61 例, 女性 25 例)。其中干预组 44 例(男性 30 例, 女性 14 例); 年龄(50.19 ± 11.68)岁; 文化程度专科以上 42 例。对照组 42 例(男性 31 例, 女性 11 例); 年龄(56.81 ± 10.76)岁; 文化程度专科以上 39 例。2 组性别、年龄、文化程度以及初始 BMI、血压、空腹血糖、血脂比较差异均无统计学意义(*P* > 0.05)。研究对象观察初始指标特点参见表 1。

DM 发生的主要环境因素。由于缺乏对疾病的了解, 导致许多人在不知不觉之中进行着带有风险的行为。即使当一个人知道了他或她的风险状况, 现行卫生医疗系统的设计并不是用来在 30~40 年间或更长的时间里管理和支持一个人的多重健康需求的。为此, 需要创建一个促进健康的环境, 鼓励自我管理并强化卫生医疗系统从而使 DM 有效防治成为现实。

健康管理作为对健康、亚健康以及疾病人群的健康危险因素进行全面监测、分析、评估、预测、预防和维护, 在慢性非传染性疾病防控中有重要意义。有关类似健康管理模式的 DM 前期干预研究国内外报导较多。早期中国大庆、其后芬兰和美国 DM 预防 3 个大型随机试验已经表明, 饮食和运动干预能推迟或预防 DM 前期进展为 DM, 取得了令人瞩目的成就^[2]。最近, 为了评估长期强化减肥干预与 2-DM 至 DM 前期或血糖正常的缓解率之间的关系, 亚特兰大疾病控制与预防中心的 Gregg EW 及其同事^[3]开展了相关研究, 结果显示在超重的成年人中, 参与强化的生活方式干预(它包括了辅导课程及设定减少热卡摄入及增加身体活动的目标)与 2-DM 部分缓解的较大的可能性有关。Rynders CA 等^[4]研究比较急性等热量中等强度运动和高强度运动对 DM 前期成年患者糖代谢和胰岛素敏感性的影响, 结果发现急性运动可改善 DM 前期患者胰岛素敏感性, 且急性运动对 DM 前期患者餐后血糖和胰岛素敏感性的改善有强度依赖性。尹秋生等^[5]研究认为对 IFG 人群通过生活方式干预和药物干预后 DM 发生风险下降 50%。尽管上述研究结果显示生活方式

改善对 DM 防治显示显著效果,但是要想使该方案在现行医疗模式中得到普及仍然是一个值得探讨的问题。

有人在 DM 前期人群中采用不同管理模式干预,认为医院体检中心与体检客户联手的集体宣教是最佳的干预管理模式^[6]。但是,其是以个体体检客户为管理对象,因而难免失访率高,依从性差,也不易操控。能否在 DM 前期人群中探索一条能被广泛采用的防治方法,是本研究的目的。本研究是借助健康体检平台,对以单位中 IFG 同类群体进行健康管理,便于管理方案的实施,促进管理对象间的交流,提高管理对象对自身问题的关注,从而提高了管理对象自我管理的自觉性和生活方式改善的依从性,最终使管理对象建立起良好的生活习惯。本研究最初筛选出确诊 93 例 IFG,最终参与并完成本研究的共计 86 例,仅 7 例未能按照要求完成本研究。1 年后,管理对象整体空腹血糖转归显现显著有利结果。干预组 IFG 恢复正常达 75.0%,明显高于对照组的 33.3%;转化为 DM 的比率干预组为 6.8%,明显低于对照组的 19.1%。不难看出,生活方式干预,能使 IFG 人群获得相关 DM 知识后,加强自我管理意识,在饮食、运动等多方面进行自我调节,从而提高其血糖转归正常的概率,而为其带来利益^[7]。本研究干预组 1 年后除了 IFG 水平明显下降外,BMI 和甘油三酯均呈现明显下降,而对照组上述指标则无显著性变化,体现了生活方式改善对 IFG 者的利益是多方面和综合性的。而生活方式改善为其中超重或肥胖人群带来的利益是否会更多?埃默里大学一课组^[8]曾开展了一项可行性试验,发现中心性肥胖的减少和适能的增加,能改善血糖和胰岛素风险指数;Look AHEAD(Action for Health in Diabetes)^[9-10]是在全美 16 个中心进行的一项随机多中心临床试验,旨在验证长期强化生活方式干预减轻 BMI 是否能降低超重或肥胖的 2-DM 患者的心血管事件风险,8 年强化生活方式干预后,50%的 2-DM 型患者减肥效果显著(体重下降 $\geq 5\%$),认为强化生活方式干预可以降低糖化血红蛋白 C,降低除低密度脂蛋白以外的所有心血管危险因素。本研究结果也显示,干预组中的超重或肥胖人群减重达标者 IFG 恢复正常比率更高。生活方式改善使超重或肥胖者减重得以实现,从而对改善 IFG 者的

转归会更为有利。

总之,生活方式干预是帮助 IFG 人群建立良好的生活习惯,有助于减少和延缓 DM 的发病。健康体检为 DM 等慢性非传染性疾病实施健康管理提供平台,对以单位健康体检中发现的 IFG 人群进行健康管理,实施生活方式干预,不仅是 DM 防治的重心前移,而且易于推广。但是,健康体检通常筛查的是空腹血糖,而对 DM 前期之糖耐量减低利用常规健康体检来进行健康管理则不易操控。因而,尚需探索一条更加全面更加合理的 DM 前期防控机制。

参考文献

- [1] Xu Y, Wang L, He J, et al. Prevalence and control of diabetes in Chinese adults[J]. JAMA, 2013, 310(9):948-959.
- [2] 李光伟,张平,王金平,等.中国大庆糖尿病预防研究中生活方式干预对预防糖尿病的长期影响——20 年随访研究[J].中华内科杂志,2008,47(10):854-855.
- [3] Gregg EW, Chen H, Wagenknecht LE, et al. Association of an intensive lifestyle intervention with remission of type 2 diabetes [J]. JAMA, 2012, 308(23):2489-2496.
- [4] Rynders CA, Weltman JY, Jiang B, et al. Effects of exercise intensity on postprandial improvement in glucose disposal and insulin sensitivity in prediabetic adults[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2014, 99(1):220-228.
- [5] 尹秋生,周书明,姚依群,等.综合干预对老年糖调节异常患者的影响[J].中华老年心脑血管病杂志,2010,10(3):17-18.
- [6] 张萍,王世浩,刘艳萍,等.糖尿病前期人群不同管理模式干预效果的比较研究[J].中华健康管理学杂志,2012,6(1):36-40.
- [7] 韦薇,戴霞,何燕玲,等.生活方式干预对空腹血糖受损人群血糖转归正常的研究[J].广西医科大学学报,2013,30(2):212-214.
- [8] Sénéchal M, Swift DL, Johannsen NM, et al. Changes in Body Fat Distribution and Fitness Are Associated With Changes in Hemoglobin A1c After 9 Months of Exercise Training: Results From the HART-D Study [J]. Diabetes Care, 2013, 36(9):2843-2849.
- [9] Look AHEAD Research Group. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes[J]. N Engl J Med, 2013, 369(2):145-154.
- [10] Look AHEAD Research Group. Eight-year weight losses with an intensive lifestyle intervention: the look AHEAD study [J]. Obesity, 2014, 22(1):5-13.

收稿日期:2014-01-23

(上接第 1601 页)

以及调经疗效上明显优于中药组,但中药组的不良反应低于西药组。在今后的治疗中,若能将两者结合,能否增加疗效,有待临床进一步验证。

参考文献

- [1] 何珏,须义贞.青春期功血的相关因素分析[J].陕西中医,2011,32(3):260-263.
- [2] 李东伟.炔雌醇环丙孕酮治疗青春期功血疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2013,22(32):3618-3619.
- [3] 廖燕凤,李小平.中西医结合治疗青春期功血的研究进展[J].中国医药指南,2013,11(15):459-460.
- [4] 王亚琪.青春期功血的用药及治疗原则[J].中国社区医生(医学专业),2012,24(14):28.
- [5] 吕燕玲,朱天波,容俊,等.达英-35 与雌孕激素治疗青春期功血的

疗效观察[J].昆明医科大学学报,2013(7):114-115.

- [6] 郭廷凤.妈富隆治疗青春期功血临床效果分析[J].临床医学,2013,33(7):80-81.
- [7] 高彩梅.补佳乐配合安宫黄体酮治疗青春期功血 30 例临床报告[J].基层医学论坛,2012,16(8):1010-1011.
- [8] 陶宏珍,洛若愚,熊霞鹏.两种调经方案治疗青春期功血的临床观察[J].现代医学,2011,39(1):48-50.
- [9] 张红,李伟莉,刘春丽.补肾健脾固冲法对青春期功血月经周期建立的临床观察[J].中医药临床杂志,2013,25(8):714.
- [10] 韦艳萍,赵苏萍,李远璐,等.左归丸联合艾灸治疗卵巢早衰的临床研究[J].右江医学,2010,38(2):168-169.
- [11] 杨萍.中西医结合治疗青春期功血 80 例分析[J].吉林医学,2011,32(27):5709-5710.

收稿日期:2014-03-17

· 心理卫生干预 ·

心理护理干预对冠心病患者临床疗效的影响

林晓黎, 梁秋霞

摘要:目的 探讨心理护理干预协同药物对冠心病治疗的作用。方法 选取2009年10月—2012年10月于山东省荣军总医院接受治疗的冠心病患者130例,随机分为观察组和对照组各65例。对照组给予常规药物治疗,观察组在此基础上给予心理护理干预,比较2组治疗效果。结果 经过半年的治疗与护理,观察组总有效率84.62%,显著高于对照组67.69%,2组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。临床不良事件发生率观察组显著低于对照组($P < 0.05$)。心电图ST-T改善比较2组有效率分别为60.00%和32.31%,观察组心电图ST-T改善情况优于对照组($P < 0.05$)。治疗后2组患者SAS和SDS评分均有明显改善,且观察组SAS和SDS评分显著优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 对冠心病患者采取心理护理干预协同药物治疗,可以提高临床疗效,改善患者抑郁、焦虑症状,值得在临床上推广应用。

关键词: 冠心病;心理护理干预;老年病

中图分类号: R541.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1637-03

Effect of psychological nursing intervention on clinical efficacy in patients with coronary heart disease LIN Xiaoli, LIANG Qiu-xia. Shandong Veterans Affairs Medical Center, Ji'nan 250013, Shandong, China

Abstract: Objective To study the collaborative efficacy of psychological intervention with drug treatment for coronary heart disease (CHD). **Methods** Total 130 cases of CHD from Oct. 2009 to Oct. 2012 were recruited and divided into observation group and control group with 65 cases in each. The control group was given routine drug therapy, while the observation group received psychological intervention on the basis of drug therapy. The efficacy was compared between the two groups. **Results** After six months of treatment and care, the total effective rate in the observation group was 84.62%, which was significantly higher than 67.69% in the control group, there was a significant difference ($P < 0.05$). Adverse clinical event rates in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). Electrocardiogram ST-T improvement were 60% and 32.31%, respectively, the electrocardiogram ST-T improvement of the observation group was better than that in the control group ($P < 0.05$). After the treatment, SAS and SDS score of patients in both groups were significantly improved, and the SAS and SDS in the observation group were significantly better than those in the control group, there were significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion** For the heart disease patients, psychological intervention combined with collaborative drug therapy can improve the clinical curative effect, improve patients with depression and anxiety symptoms, it is worth clinical application and popularization.

Key words: Coronary heart disease; Psychological nursing intervention; Geriatrics

冠心病是全世界发病率和病死率较高的疾病之一。近年来,随着生活水平的提高和生活压力的增加,冠心病的发病率呈现逐年递增的趋势,严重影响了人们的身心健康和生活质量,已经成为人们关注的健康问题^[1]。冠心病患者发病后往往会出现复杂的心理反应,临床上多表现为抑郁和焦虑,而抑郁焦虑也可导致冠心病症状加重或复杂化,显著影响患者的预后^[2]。本文选取在医院接受治疗的门诊冠心病患者130例,探讨心理护理干预协同药物治疗在冠心病治疗中的作用,现将临床资料报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取2009年10月—2012年10月在山东省荣军总医院接受治疗的冠心病患者130例,所有患者均符合中华医学会心血管病学分会制定的冠心病诊断标准^[3]。排除有精神疾病史、严重躯体疾病患者。在征得患者及家属同意的前提下,根据入院顺序随机分为两组,其中观察组65例,男性40例,女性25例,年龄43~78岁,平均(61.57±4.68)岁,病程

1.5~9.0年,平均(3.15±0.76)年。对照组65例,男性39例,女性26例,年龄44~79岁,平均(61.25±3.27)岁,病程2~9年,平均(4.47±0.76)年。2组患者的性别比、年龄、病程等一般资料经过统计学分析,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 对照组患者给予常规药物治疗,并给予常规护理干预,包括常规护理和饮食护理与运动护理。饮食护理干预:制定健康食谱,减少膳食中饱和脂肪和胆固醇,胆固醇每天低于300g,钠盐控制在5~8g或以下,多吃鱼类、豆类食品以及新鲜的水果和蔬菜;饮烈性酒,饮酒以<30ml为宜。运动护理干预:制定运动计划,跑步、太极拳等动力运动,每周至少2~3次,每次20~50min左右^[4]。观察组患者在对照组基础上加以心理护理干预:指导患者保持心境平和,避免情绪激动或过度紧张,学会自我调节,承受压力时,应向他人倾诉、交流。调动患者积极性,改变心理上的被动位置,树立信心,提高对治疗的依从性。①提高患者及家属的防范意识,向患者及其家属讲解急救自救的基本常识,从疾病的诱因、预防、识别并发症发生的先兆等方面开展健康教育,明确告知患者病情及诊疗方案,减少患者的焦虑、猜疑和恐惧情绪,让患者了解自

作者单位:250013 济南市,山东省荣军总医院六病区

通讯作者:林晓黎, E-mail: 1411181067@qq.com

己所患疾病,以便配合治疗;②了解患者的心理状况,对患者做好心理疏导,消除患者临床上的抑郁、焦虑等负面情绪,使其保持健康积极的心态;③培养患者健康的生活方式,根据患者的身体条件及心理状况制定相应的康复锻炼计划,根据病情变化随时调整运动量及锻炼时间。

1.3 疗效评价 心理功能测定采用抑郁自评量表(SDS)和焦虑自评量表(SAS)进行评分^[5]。临床疗效标准:显效:经过半年的治疗后,胸闷、心悸、疲乏等临床症状已经得到彻底改善;有效:经过半年时间的治疗后,胸闷、心悸、疲乏等临床症状的改善程度已经非常明显,可以更大程度耐受常规运动;无效:经过半年的治疗后,患者的症状表现没有任何改善。

1.4 统计学方法 所有资料均采用 SPSS 16.0 统计学软件进行处理,计量资料表示采用($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料进行 *t* 检验,组间对比采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果比较 经过半年的治疗与护理,观察组总有效率 84.62%,显著高于对照组的 67.69%,2 组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 临床不良事件发生率 2 组比较差异有统计学意义(P 均 < 0.05)。详见表 1。

表 1 2 组冠心病患者治疗后临床不良事件的发生率比较($n, \%$)

组别	例数	心绞痛	卒中	心律失常	心衰
观察组	65	3(4.62)	2(3.08)	2(3.08)	3(4.62)
对照组	65	14(21.54)	7(10.77)	12(18.46)	9(13.85)
<i>P</i> 值		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.3 心电图 ST-T 改善比较 详见表 2,经统计学处理差异有统计学意义($P < 0.05$),观察组心电图 ST-T 改善情况优于对照组。

表 2 2 组冠心病患者心电图 ST-T 改善比较($n, \%$)

组别	例数	有效	无效
观察组	65	39(60.00)	26(40.00)
对照组	65	21(32.31)	44(67.69)

2.4 2 组患者治疗前后 SAS、SDS 评分情况 2 组患者治疗前 SAS 和 SDS 评分差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗后 2 组患者 SAS 和 SDS 评分均有明显改善,且观察组 SAS 和 SDS 评分显著优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 3 2 组冠心病患者 SAS、SDS 评分情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	SAS 评分	SDS 评分
观察组	65	干预前	49.31 ± 4.49	44.31 ± 5.26
		干预后	20.47 ± 3.16 ^{ab}	20.49 ± 4.57 ^{ab}
对照组	65	干预前	50.39 ± 5.53	49.31 ± 4.49
		干预后	38.46 ± 4.57 ^a	37.47 ± 3.16 ^a

注:与治疗前相比,^a $P < 0.05$;与对照组相比,^b $P < 0.05$ 。

3 讨论

随着人民生活水平的不断提高,心血管疾病的发病率也逐渐升高,我国的疾病谱和死亡原因也发生了

很大的变化,冠心病发生率 10 年增加 2 ~ 3 倍,致死率位于肿瘤、脑血管意外后居第 3 位,严重影响着人民健康和生活质量^[6]。而护理干预可降低其发病率和病死率,大大控制了冠心病的发展,改善心脏的功能,提高生活质量。冠心病是一种公认的心身疾病,既有机体导致的心理失衡,也有心理变化引起的机体病变。除了疾病本身给患者造成了躯体的不适症状以外,还使患者产生恐怖的情绪和对疾病的过度担心,引起机体抵抗能力的降低,影响术后恢复^[7]。这种心理上的恐慌,更加重了患者的病情,延缓了康复的时间,直接影响患者的生活质量。冠心病患者中抑郁焦虑症状发生率较高,冠心病患者的抑郁焦虑症状易被忽视,造成漏诊,由此导致冠心病症状加重或复杂化。以往治疗冠心病的方法多采取药物和饮食疗法,而忽略了新模式中的心理护理干预疗法。

情绪变化对冠心病的病情有重要的影响。冠心病的发生常给患者带来较大的精神应激,从而引起复杂的心理,严重影响治疗的效果和预后。有关研究表明,行为因素可以诱发或加重冠心病,尤其是患者的情绪状态对疾病的影响^[8]。患者情绪激动造成冠状动脉痉挛或血栓的形成,心肌耗氧量增多,出现急性心肌梗死,乃至猝死的发生。据卫生部的一项调查研究表明,抑郁、焦虑等因素每上升一分,心脏病的危险也就增加 5 个百分点。本调查提示,干预后抑郁、焦虑性情有改善,具有差异性,表明通过心理干预有利于患者保持精神愉快、情绪稳定,学会排泄与调节不良情绪,从而有效防止心脏事件的发生。

心理护理干预是一种通过教育性和心理治疗性的途径,来影响患者应对疾病行为的新型治疗方法^[9]。近年来,越来越多的医学研究者已经开始关注心理护理干预在临床治疗中的作用。相关研究表明,有效的心理护理干预能够缓解患者抑郁焦虑的情绪,积极乐观的配合医生治疗,以便尽早的恢复健康。心理护理干预的治疗方式包括个别心理治疗、集体心理治疗以及心理健康指导等。医生可以根据患者的具体情况选择合适的方法对患者进行心理护理干预治疗^[10]。本次研究我们发现,在药物治疗的基础上加以有效的心理护理干预,可以提高临床的治疗效果,改善患者的预后,促进其早日恢复健康,已成为临床治疗过程中一种新型的治疗模式。

不稳定型心绞痛患者静息时心电图半数是正常的,最常见的心电图异常是 ST-T 改变;心绞痛发作时心电图,近 95% 的患者心绞痛发作时出现有相当明显特征的心电图改变,可出现暂时性心肌缺血引起的 ST-T 改变,在平时有 T 波持续倒置的患者,发作时可变为直立(所谓“假正常化”);动态心电图监测,从连续记录的 24 h 心电图中发现心电图 ST-T 改变和各种心律失常出现时间与患者的活动和症状相对照。心电图变化随着胸痛的缓解而常完全或部分恢复。症状缓解后,ST 段抬高或降低、或 T 波倒置不能完全恢复,是预后不良的标志^[11]。伴随症状产生的 ST 段、T 波改变持续超过 12 h 者可能提示非 ST 段抬高心肌梗死。此外临床表现拟诊为不稳定型心绞痛的患者,胸导联 T 波呈明显对称性倒置(≥ 0.2 mV), (下转第 1641 页)

海宁市阿尔茨海默病患病情况现状调查

邹展平, 陈陆松, 周琍, 沈娟萍, 张方明

摘要: **目的** 了解海宁市 60 周岁及以上老年人阿尔茨海默病的患病情况及现状。**方法** 采取分层整群抽样调查方法, 应用简易智能筛查量表、日常生活能力评定量表及临床痴呆评定量表进行初筛及诊断, 并对资料应用 SAS 9.1 统计软件进行汇总分析。**结果** 14 个社区卫生服务中心辖区内的 60 周岁及以上老年人共有 121 949 人, 符合阿尔茨海默病诊断标准的患者为 4795 人, 患病率为 3.93%; 不同年龄段 60~75 周岁患病率 1.27%, 76~85 周岁患病率 9.14%, 86 周岁及以上患病率 23.02%; 不同性别男性患病率 3.4%, 女性患病率 4.39%; 不用年龄段及不同性别阿尔茨海默病的患病率均有统计学意义 ($P < 0.0001$)。疾病的严重程度重度 617 人, 中度 2807 人, 轻度 1317 人。年龄与疾病的严重程度间存在相关关系 ($P < 0.001$), ADL、MMSE 的得分差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。**结论** 阿尔茨海默病的患病率高, 尤其高龄和女性; 农村患者疾病的严重程度以中度为主。年龄与疾病的严重程度间存在相关关系, 且不是简单的直线关系。

关键词: 阿尔茨海默病; 患病情况; 现状调查

中图分类号: R745.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1639-03

Survey on prevalence of alzheimer's disease in Haining city ZOU Zhan-ping, CHEN Lu-song, ZHO Li, et al. Mental Health Division, the Fourth People's Hospital of Haining, Haining 314411, Zhejiang, China

Abstract: **Objective** To survey the prevalence and current status of Alzheimer's disease in the old population aged over 60 years in Haining city. **Methods** The stratified sampling and cluster sampling were employed to survey the prevalence of Alzheimer's disease in 14 community health service centers. The simple intelligent screening scale, daily life ability scale and clinical dementia rating scale were used to screening and diagnosis of patients with Alzheimer's disease. SAS 9.1 statistical soft was used to analyze the data. **Results** 4795 in 121 949 old people investigated met the criteria for Alzheimer's disease. The total prevalence rate was 3.93%. In different age groups, the prevalence rate of people aged 60 to 75 years was 1.27%, 76 to 85 years was 9.14%, and more than 86 years was 23.02%. In different gender groups, the prevalence rate in male was 3.4%, in female was 4.39%. The prevalence rate of Alzheimer's disease in different age and gender were significant ($P < 0.0001$). For different disease severity groups, severe were 617, moderate were 2807, mild were 1317. There was relationship between age and severity ($P < 0.001$), the difference in ADL and MMSE score was significant ($P < 0.001$). **Conclusion** The prevalence rate of Alzheimer's disease was high, especially in the elderly and women in Haining city. The severity for patients from rural area was mainly moderate. There is a relationship between age and disease severity but it is not a simple linear relationship.

Key words: Alzheimer's disease; Prevalence; Status survey

阿尔茨海默病 (Alzheimer disease, AD) 是一种伴有认知、行为和功能失常的进行性的神经变性疾病^[1], 是老年痴呆的一种最常见的形式^[2]。AD 常见的临床症状包括: 认知障碍, 记忆障碍, 时间和空间定向能力障碍, 性格孤僻淡漠, 精神行为障碍等。目前, 我国已有 600 多万老年痴呆患者^[3], 全世界可能有数千万的人正在遭受着阿尔茨海默病的折磨。

随着时代的进步, 科学技术的发展和人民生活水平的不断提高, 人的寿命普遍延长, 老年人已成为当今社会越来越庞大的群体, 我国早在 2000 年就已进入了老年社会, 随着年龄的增长患病率逐渐上升^[4]。在西方发达国家老年期痴呆已成为仅次于心脏病、癌症和脑卒中的第 4 位死因。我国 2005 年北京、上海、成都、西安 4 个主要城市调查结果 65 岁以上老年人阿尔茨海默病 (老年期痴呆的最常见类型) 总患病率为 4.8%。

海宁拥有比较完善的精防管治三级网络, 开展阿

尔茨海默病的筛查诊断工作, 旨在研究海宁市阿尔茨海默病的患病情况, 为制定有效的防治管理做基础研究。现将 2012 年 5 月—2013 年 8 月调查的结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 采用分层整群抽样方法, 抽取海宁市 14 个社区卫生服务中心辖区内的 60 周岁及以上的老年人。排除正常老年人; 排除血管性痴呆及其他痴呆; 排除颅脑疾病所致的智能障碍; 排除精神发育迟滞。

1.2 调查方法 对 14 个社区卫生服务中心的精防医生进行阿尔茨海默病的知识培训, 让精防医生掌握阿尔茨海默病的早期表现、临床症状、发病可能原因及排除标准。

对 14 个社区卫生服务中心的精防医生进行简易智能筛查量表 (Mini-Mental State Examination, MMSE)、日常生活能力评定量表 (Activity of Daily Living Scale, ADL) 及临床痴呆评定量表 (Clinical Dementia Rating, CDR) 应用的培训, 并反复测试, 做到一致性检验合格。MMSE 评定标准: 文盲: ≤ 17 分, 小学 ≤ 20 分, 初中 ≤ 22 ^[5]。ADL 评定标准: $16 < ADL \leq 56$ 分。CDR 评定标

基金项目: 浙江省海宁市一般科技计划项目 (20121215)

作者单位: 314411 浙江省海宁市第四人民医院精神卫生科

通讯作者: 邹展平, E-mail: hnsyzp@aliyun.com

准: $1 \leq CDR \leq 3$ 分^[6]。

课题组成员对精防医生筛查出的疑似患者根据病史、体检、MMSE 和 ADL 评定以及疾病和有关健康问题的国际统计分类(International Classification of Diseases, ICD)第十次修订(ICD-10)进一步排除诊断及确诊。

1.3 统计学方法 所有资料输入 SAS 9.1 统计软件进行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 14 个乡镇 60 周岁及以上老年人共有 121 949 人,其中 60~75 周岁 89 922 人,76~85 周岁 26 827 人,86 周岁及以上 5200 人;男性 56 596 人,女性 65 353 人。

2.2 初筛和确诊 由精防医生初筛出 5023 名疑似阿尔茨海默病患者,经过确诊,符合阿尔茨海默病诊断的患者为 4795 人,患者患病平均年龄为 (80.69 ± 8.04) 岁,总患病率为 3.93%;其中 60~75 周岁 1145 人,患病率为 1.27%;76~85 周岁 2453 人,患病率为 9.14%;86 周岁及以上 1197 人,患病率为 23.02%。随着年龄的增长,患病率逐渐升高,差异有统计学意义($P < 0.01$)。

2.3 男女患者比较 在确诊的患者中男性患者 1927 人,患病率为 3.4%;女性患者 2868 人,患病率为 4.39%;男女性别的患病率差异有统计学意义($P < 0.01$)。

2.4 疾病的严重程度 4795 例患者中按疾病严重程度评分:重度 617 名(12.9%),中度 2807 名(58.5%),轻度 1371 名(28.6%)。大部分阿尔茨海默病患者以中度为主,这与农村的状况吻合。

2.5 男女不同性别疾病的严重程度分布情况 男性患者轻度 560 例,占 29.06%,中度 1128 例,占 58.54%,重度 239 例,占 12.40%;女性患者轻度 810 例,占 28.24%,中度 1680 例,占 58.58%,重度 378 例,占 13.18%。男女性别不同的疾病严重程度无统计学意义($P > 0.05$)。

2.6 不同性别组 MMSE 和 ADL 得分差异比较 女性在 MMSE 的得分上较男性差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 不同性别组 MMSE 和 ADL 得分差异

性别	例数	MMSE	ADL
男	1927	12.22 ± 2.57	44.36 ± 6.84
女	2868	12.06 ± 2.42	44.65 ± 6.68
t 值		4.480	2.027
P 值		0.034	0.155

2.7 不同年龄段疾病严重程度分布情况 见表 2~4。由表 2 可见,线性回归分量和偏离线性回归分量均有统计学意义,可以认为年龄与疾病的严重程度间存

在相关关系,且不是简单的直线关系。

由表 3 可见,线性回归分量和偏离线性回归分量均有统计学意义,可以认为在女性患者中,年龄与疾病的严重程度间存在相关关系,且不是简单的直线关系。

表 2 不同年龄段疾病严重程度分布情况(例)

年龄(岁)	轻度	中度	重度	合计
60~75	440	461	250	1151
76~85	480	1169	802	2451
86~	173	505	515	1193
合计	1093	2135	1567	4795

注:3 组比较 $\chi^2_{\text{回归值}} = 261.808, \chi^2_{\text{回归值}} = 218.104, \chi^2_{\text{偏离值}} = 43.704, P$ 值均 < 0.005 。

表 3 女性不同年龄段疾病严重程度分布情况(例)

年龄(岁)	轻度	中度	重度	合计
60~75	226	261	127	614
76~85	291	684	471	1446
86~	120	345	343	808
合计	637	1290	941	2868

注:3 组比较 $\chi^2_{\text{回归值}} = 135.372, \chi^2_{\text{回归值}} = 119.619, \chi^2_{\text{偏离值}} = 15.853, P$ 值均 < 0.005 。

表 4 男性不同年龄段疾病严重程度分布情况(例)

年龄(岁)	轻度	中度	重度	合计
60~75	214	200	123	537
76~85	189	485	331	1005
86~	53	160	172	385
合计	456	845	626	1927

注:3 组比较 $\chi^2_{\text{回归值}} = 128.527, \chi^2_{\text{回归值}} = 99.003, \chi^2_{\text{偏离值}} = 29.524, P$ 值均 < 0.005 。

由表 4 可见,线性回归分量和偏离线性回归分量均有统计学意义,可以认为在男性患者中,年龄与疾病的严重程度间存在相关关系,且不是简单的直线关系。

据此总体结论:其线性回归分量和偏离线性回归分量均有统计学意义,认为年龄与疾病的严重程度间存在相关关系,且不是简单的直线关系。

2.8 不同年龄段的 MMSE、ADL 得分情况 见表 5。由表 5 可见,不同年龄阶段的患者 MMSE 和 ADL 的得分差异有统计学意义。

表 5 不同年龄组 MMSE 和 ADL 得分差异

年龄(岁)	例数	MMSE	ADL
60~75	1145	13.32 ± 2.66	42.26 ± 7.11
76~85	2453	11.87 ± 2.29	44.87 ± 6.55
86~	1197	11.38 ± 2.50	46.60 ± 6.01
t 值		170.570	91.048
P 值		0.000	0.000

3 讨论

海宁市 14 个社区卫生服务中心辖区内老年人阿尔茨海默病的患病率为 3.93%。与于大林等^[7]报告的 65 岁以上痴呆的时点患病率多在 2%~7%;与郭秀娥对 10 个地区的痴呆流行病学数据进行 Meta 分析,发现 60 岁以上老人中 AD 患病率平均为 3.05%;与刘宁等^[8]回顾性对近 10 年来文献资料系统查阅,总

结目前国内外现有的AD流行病学概况,得出结论AD的平均患病率为5%左右基本一致。说明近些年我国AD的患病率有上升趋势^[9]。但也随着痴呆诊断标准的逐渐统一,所报道的患病率总体趋于接近。

流行病学调查表明,AD的发病有明显的性别差异,绝经后妇女AD的发病率较同龄组的男性高1.5~3倍,本研究也发现,年龄越大患病率越高,女性患病率高于男性($P < 0.01$),女性患病率接近男性的1.5倍,可能与海宁市疾病预防比较重视有关。而且患病的趋势及分布与刘宁等回顾性研究报道基本一致^[8]。解恒革2001年调查报道不同年龄段组的患病率为:65~69岁、70~74岁、75~79岁、80~84岁4个年龄段中,AD的患病率分别为0.36%、1.36%、4.17%、7.5%,本研究年龄段的患病率高于该报道,可能的原因是,年龄段分组不一,但也能从侧面提示AD的患病率在不断的提高。

本研究还提示,大部分阿尔茨海默病患者以中度为主,年龄与疾病的严重程度间存在相关关系,且不是简单的直线关系($P < 0.01$),MMSE量表的得分越低,ADL量表的得分越高($P < 0.01$),这与农村的状况吻合。轻度患者未引起家属或照料者的重视;重度患者生活不能自理,故而家属或照料者会将其送入敬老院或医疗机构等,并且更不会去悉心照料,让患者独自呆在家内,痴呆程度更重,社会功能衰退得更快;只有中度的患者其家属或照料者知晓患者的实际情况,但还是能由家属或照料者进行居家护理和照料。但因为阿尔茨海默病的发病因素不是单一的,疾病发展速度不一致,故而其具有的关系有待进一步的研究和证实。

有研究报道^[10],阿尔茨海默病患者雌二醇水平的下降可能是AD发生的危险因素之一。本研究发现,AD患者在不同性别及不同年龄段的疾病严重程度分

布计学分析显示,女性的疾病严重程度与男性虽然并无显著性差异,但分布趋势偏向严重,尤其是高龄阶段的疾病严重程度分布趋向严重更明显,同时女性组MMSE得分明显低于男性组,推测可能与女性体内的雌二醇含量下降的更少更快有关;还可能因为在农村老年人都得不到子女很好的照料,老年女性独居的较多,造成其智能的明显下降。

综上所述,在海宁如果能够逐渐完善阿尔茨海默病患者有效的防治管理方式,是一个迫切的社会问题。

参考文献

- [1] 刘涛,黄志刚.阿尔茨海默病信号转导机制的研究进展[J].陕西医学杂志,2012,41(6):742-743,759.
- [2] 张耀东,徐勇.中国人群老年性痴呆发病危险因素的荟萃分析[J].中国老年学杂志,2010,30(9):1173-1175.
- [3] 陈芳英,朱豫平.循证护理对老年性痴呆患者的临床效果探讨[J].中国基层医药,2010,17(10):1433.
- [4] 吴惠玲,文国强,王冰雁.阿尔茨海默病的细胞凋亡机制[J].海南医学,2010,21(1):30-31.
- [5] 徐珊瑚,吴炯,羊正钢,等.脑腓肽基因单核苷酸多态性与阿尔茨海默病相关性研究[J].浙江医学,2010,32(8):1200,1252.
- [6] 劳梅丽,张海英,罗刚,等.海南岛55岁及以上人群轻度认知障碍的患病率调查[J].海南医学,2011,22(14):112.
- [7] 于大林,肖军.阿尔茨海默病的流行病学调查现状[J].实用医院临床杂志,2011,8(3):152-155.
- [8] 刘宁,张俊龙,郭蕾.阿尔茨海默病流行病学现状[J].辽宁中医药大学学报,2011,13(1):35.
- [9] 车改云,杨鹏飞,李清贤.老年性痴呆患者生活质量及其影响因素分析[J].中国基层医药,2011,18(17):2382-2383.
- [10] 罗鹏,邢方凯,武泽新,等.雌激素替代疗法改善老年痴呆的基础与临床研究进展[J].重庆医学,2011,40(8):2384-2386.

收稿日期:2013-12-20

(上接第1638页)

高度提示急性心肌缺血,可能系前降支严重狭窄所致。胸痛患者ECG正常也不能排除不稳定型心绞痛可能^[12]。本临床研究发现,观察组经过护理干预后心电图改善程度优于对照患者,说明心理护理干预能够显著改善冠心病患者的心肌供血。

综上所述,冠心病的防治是一项长期而艰巨的任务,护理干预是冠心病继发性预防的重要干预手段,具有积极的意义。对于冠心病患者在坚持常规治疗的基础上,通过有计划、有组织的护理干预,可以帮助减轻患者精神负担,有效改善其抑郁、焦虑症状,自觉采取有利的健康方式,积极调整心态,从而减少不良心血管事件的发生,有效地改善患者的生活质量,更能进一步改善预后,降低恶性心血管事件的发生。

参考文献

- [1] 曹继云,杨延,张学颖,等.芪参益气滴丸联合螺内酯治疗冠心病、慢性心功能不全疗效观察[J].医学理论与实践,2012,25(18):2231-2232.
- [2] 顾琴.老年冠心病患者的心理护理及健康教育[J].中国社区医师:医学专业,2012,14(24):272.
- [3] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.不

稳定型心绞痛诊断和治疗建议[J].中华心血管病杂志,2010,28(16):409-410.

- [4] 王振海.氯吡格雷对不稳定型心绞痛患者血浆炎症因子的影响[J].中国现代医生,2012,50(3):75-76.
- [5] 马辛,李淑然,向应强,等.北京市抑郁症的患病率调查[J].中华精神科杂志,2007,40(2):100.
- [6] 王洪涛.氯吡格雷联合阿司匹林治疗不稳定型心绞痛的疗效观察[J].当代医学,2011,17(36):139-140.
- [7] 张凤.健康教育疗法治疗原发性轻度高血压疗效观察[J].中华全科医学,2008,6(10):1060-1061.
- [8] 刘香菊.老年急性心肌梗死患者早期康复活动的安全性研究[J].齐鲁护理杂志,2009,15(15):35-36.
- [9] 李欢.心理护理干预对冠心病患者治疗效果的观察[J].临床合理用药杂志,2011,4(22):118-119.
- [10] 马跃文,刘畅.心脏康复对于冠心病患者抑郁、焦虑情绪改善的研究进展[J].中国康复理论与实践,2012,18(2):141-143.
- [11] 时忠丽,陈湘玉,李秀云.情景式健康教育在社区冠心病患者自救能力培养中的应用[J].护理学报,2010,17(1A):6-9.
- [12] 王丽洁,罗心平,王涌,等.冠心病患者长期应用麝香保心丸的临床耐受性与安全性研究[J].中国中西医结合杂志,2008,28(15):399-400.

收稿日期:2012-11-27

左氧氟沙星序贯疗法治疗社区获得性肺炎的 Meta 分析

王建波

摘要:目的 探讨左氧氟沙星序贯疗法与常规静脉注射治疗社区获得性肺炎(CAP)的临床疗效和安全性,为左氧氟沙星序贯疗法治疗 CAP 提供循证学依据。方法 在万方数据库(WANFANGDATA)和中国知网数据库(CNKI)查找左氧氟沙星序贯治疗 CAP 的随机对照研究,对纳入研究采用 Meta 分析方法,比较痊愈率、总有效率和不良反应发生率;发表性偏倚检验采用 Begg's 检验和 Egger's 检验。结果 最终共有 9 篇纳入研究,合计 784 例,研究组 401 例,对照组 383 例。文献 Jadad 质量评价为 1~3 分。结果显示 2 组的总有效率($Z = 0.49, P = 0.626, OR = 0.873, 95\% CI 0.506 \sim 1.507$)和痊愈率($Z = 0.92, P = 0.356, OR = 1.168, 95\% CI 0.840 \sim 1.622$)比较差异无统计学意义,2 组的不良反应发生率比较差异有统计学意义($Z = 4.23, P = 0.000, OR = 0.349, 95\% CI 0.214 \sim 0.568$)。Begg's 检验显示 $P_i > |Z| = 0.230 > 0.05$, Egger's 检验显示 $P > |t| = 0.221 > 0.05$,无发表性偏倚。结论 左氧氟沙星序贯疗法治疗 CAP,与常规静脉滴注疗效相当,但却能明显降低不良反应发生率。

关键词:左氧氟沙星;序贯疗法;社区获得性肺炎;Meta 分析;发表性偏倚

中图分类号: R563.1 R978.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1642-03

序贯疗法在抗菌药物中的使用较为常见,一般是指最初采用静脉注射的药物,以求达到迅速缓解症状、改善体征的目的,然后在病情稳定后给予口服药物,这样能降低长期静脉给药造成的相关不良反应的发生率。社区获得性肺炎(CAP)是非常常见的一种院外罹患的肺部传染性疾病,国内研究^[1-2]显示其主要病原体有肺炎克雷伯菌、卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌、金黄色葡萄球菌、支原体等,病原体构成较为复杂。左氧氟沙星属于广谱抗生素,对上述提到的病原体均有较好的作用,是治疗 CAP 的理想药物。近年来国内陆续有文献报道左氧氟沙星序贯治疗 CAP 的研究,但基本都基于小样本研究,循证学依据尚不充分。为此,笔者查阅了国内近年公开发表的关于左氧氟沙星序贯治疗 CAP 与左氧氟沙星常规静脉滴注治疗 CAP 的随机对照研究,并依据国际 Cochrane 协作网系统评价的相关要求,对纳入研究进行 Meta 分析,以期能为左氧氟沙星序贯治疗 CAP 提供循证学依据。报道如下。

1 资料与方法

1.1 文献纳入标准 纳入文献需符合以下标准:①随机对照研究;②国内公开发表的论文;③纳入人群为 CAP,并具有相关明确的诊断标准;④年龄 > 18 岁;⑤应至少设立 2 个组,一组为左氧氟沙星序贯治疗组(研究组),一组为左氧氟沙星常规静脉滴注治疗组(对照组);⑥ 2 组需交代基线资料,并且基线资料一致性良好;⑦评价指标中需至少包括疗效评价和安全性评价其中一项;⑧结果数据可靠、真实,统计学方法科学、准确。

1.2 文献排除标准 符合以下条件中的任意一项则不被纳入研究对象:①动物实验、体外实验;②会议论文、学位论文等未公开发表的研究;③回顾性研究、病例报告、综述;④研究对象为儿童;⑤重复发表。

1.3 文献检索方法 检索万方数据库(WANFANG-DATA)和中国知网数据库(CNKI),检索主题为“社

区获得性肺炎”、“左氧氟沙星”和“序贯”,检索左氧氟沙星序贯治疗 CAP 的随机对照研究,不设置语言类别和年限,要求研究对象为中国人群,末次检索时间为 2014 年 2 月 7 日。

1.4 疗效评价标准 根据《抗菌药物临床研究指导原则》,分为 4 级,痊愈:发热咳嗽、肺部啰音、白细胞、痰标本 4 项均恢复正常;显效:上述 4 项中有 3 项恢复正常;进步:上述症状有所缓解,但是不明显,恢复正常的项目 < 3 项;无效:病情无好转甚至加重。总有效 = 痊愈 + 显效。

1.5 文献质量评价 依据 Jadad 文献质量要求进行评价,根据随机序列的产生(2 分)、随机化隐藏(2 分)、盲法(2 分)和研究撤出情况(1 分),共计得分 0~7 分,其中 1~3 分为低质量文献,4~7 分为高质量文献。

1.6 统计学方法 采用 Stata 10.0 统计学软件对结果进行统计分析,荟萃分析采用 meta 分析方法,发表性偏倚检验采用 Begg's 检验和 Egger's 检验。结果以优势比(OR)、95% 置信区间(95% CI)和 P 值表示。 $P \leq 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 文献纳入情况分析 通过主题词检索,共检索到相关文献 85 篇,通过阅读题目、摘要、正文,结果共筛选出 10 篇,但其中有 1 篇为重复发表的文献,最终共有 9 篇纳入研究,合计 784 例,研究组 401 例,对照组 383 例。文献 Jadad 质量评价为 1~3 分,均为低质量文献。

2.2 2 组总有效率比较 有 8 项研究^[3-10]对临床疗效进行了报道,结果异质性检验显示 $\chi^2 = 1.49, df = 6, P = 0.960, I^2 = 0.0\%$,说明无异质性,采用固定效应模型分析,结果显示 2 组的总有效率比较差异无统计学意义($Z = 0.49, P = 0.626, OR = 0.873, 95\% CI 0.506 \sim 1.507$)。见表 1。

表1 2组CAP患者总有效率比较的Meta分析结果

研究	OR	95% CI 下限	95% CI 上限	Weight(%)
卢美菊(2009)	0.710	0.122	4.119	11.06
刘红梅(2009)	1.226	0.389	3.861	19.08
贾兴泽(2011)	0.897	0.328	2.455	28.98
胡凤君(2013)	1.368	0.287	6.526	9.80
葛永红(2013)	0.650	0.103	4.107	10.31
林进(2009)	0.474	0.082	2.746	13.72
董健(2013)	0.488	0.043	5.595	7.05
刘洋(2008)	(Excluded)			
M-H pooled OR	0.873	0.506	1.507	100.00

2.3 2组痊愈率比较 有8项研究^[3-10]对临床疗效进行了报道,结果异质性检验显示 $\chi^2 = 9.89, df = 7, P = 0.195, I^2 = 29.2\%$,说明无异质性,采用固定效应模型分析,结果显示2组的痊愈率比较差异无统计学意义($Z = 0.92, P = 0.356, OR = 1.168, 95\% CI 0.840 \sim 1.622$)。见表2。

表2 2组CAP患者痊愈率比较的Meta分析结果

研究	OR	95% CI 下限	95% CI 上限	Weight(%)
卢美菊(2009)	1.023	0.421	2.484	14.67
刘红梅(2009)	0.940	0.394	2.244	15.92
贾兴泽(2011)	0.902	0.380	2.143	16.41
胡凤君(2013)	1.135	0.423	3.052	11.22
葛永红(2013)	0.767	0.279	2.110	13.05
林进(2009)	1.114	0.448	2.774	13.30
董健(2013)	0.887	0.340	2.316	13.46
刘洋(2008)	11.413	2.405	54.151	1.97
M-H pooled OR	1.168	0.840	1.622	100.00

2.4 2组不良反应发生率比较 有7项研究^[4-11]对临床疗效进行了报道,结果异质性检验显示 $\chi^2 = 3.13, df = 6, P = 0.792, I^2 = 0.0\%$,说明无异质性,采用固定效应模型分析,结果显示2组的不良反应发生率比较差异有统计学意义($Z = 4.23, P = 0.000, OR = 0.349, 95\% CI 0.214 \sim 0.568$)。见表3。

表3 2组CAP患者不良反应发生率比较的Meta分析结果

研究	OR	95% CI 下限	95% CI 上限	Weight(%)
刘红梅(2009)	0.816	0.259	2.569	11.15
刘洋(2008)	0.333	0.032	3.457	4.73
马伟(2006)	0.200	0.041	0.975	14.62
胡凤君(2013)	0.338	0.107	1.066	18.20
葛永红(2013)	0.268	0.092	0.780	23.52
林进(2009)	0.474	0.082	2.746	6.54
董健(2013)	0.270	0.087	0.839	21.23
M-H pooled OR	0.349	0.214	0.568	100.00

2.5 发表偏倚性分析 以总有效率的数据进行发表性偏倚分析,结果Begg's检验显示 $P_r > |Z| = 0.230 > 0.05$, Egger's检验显示 $P > |t| = 0.221 > 0.05$,说明无发表性偏倚。

3 讨论

CAP的病原体构成较为复杂,并且地区性差异非常明显,尤其是国内外对抗菌药物的使用要求不一致,国内外的CAP的耐药性也具有明显差别。故而本文只分析了国内的相关研究。CAP的病原体构成涉及革

兰阳性菌、革兰阳性菌和非典型病原体,李建等^[12]对唐山4年来CAP患者的病原体进行分析,结果显示非典型病原体占12.5%、肺炎克雷伯杆菌占9.8%、肺炎链球菌占6.5%;而乜庆荣等^[13]对北京良乡地区CAP患者致病菌的构成分析显示,主要病原体为非典型病原体(15.9%)、肺炎链球菌(13.7%)、流感嗜血杆菌15例(8.2%)。左氧氟沙星属于第三代喹诺酮类抗生素,为广谱抗菌药物,对流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌、金葡菌和肺炎球菌及非典型病原体的清除作用非常强,是治疗CAP较为理想的药物。但由于CAP的微生物培养阳性率极低,尚有相当一部分患者不能根据微生物培养和药敏试验结果选择敏感药物,这一类患者则不得不根据经验性用药。但关于左氧氟沙星序贯治疗CAP的临床研究样本报道数量低,文献质量不高,尚缺乏一定的说服力,故此笔者进行了此研究。

CAP的序贯治疗是指经过一段时间的静脉注射给药后,给予性质基本相同的药物改为口服治疗。其最主要的优点是在感染的初始阶段,微生物大量繁殖且数量居多,炎症反应加剧,采用静脉注射给药,能快速高浓度地到达感染部位,抑制细菌繁殖,有效控制感染病情;口服给药后可以维持有效的药物浓度,继续起到灭菌的作用,可以明显缩短住院静滴的时间、降低静脉注射引发的相关不良反应的发生。这就要求序贯治疗的药物需要对酸稳定、组织吸收良好和具有半衰期长的特点。左氧氟沙星一般为盐酸制剂,对酸稳定,口服后吸收完全,相对生物利用度接近100%,血消除半衰期($t_{1/2\beta}$)约为5.1~7.1h,使用大剂量左氧氟沙星注射液可考虑序贯给药法,尤其是用于重症CAP的治疗时其注射剂和口服剂生物利用度和半衰期的差别不大,是序贯治疗的理想药物。

笔者通过查阅国内公开发表的文献,结果共纳入了9项随机对照研究,其Jadad文献质量评价得分为1~3分,文献质量都不高,这主要是因为两者都未采用盲法,因为序贯疗法和常规静脉注射的比较,涉及到给药途径的改变,实施盲法较为困难。对纳入的结果进行汇总分析,显示研究组和对照组的总有效率和痊愈率比较差异均为统计学意义,但2组不良反应发生率比较差异显著。这说明采用序贯疗法并不会降低临床疗效,反而可以明显降低不良反应的发生,提高安全性。但由于纳入的研究在纳入患者的年龄、性别、病情严重程度、用药疗程等方面可能存在差异,并且虽然均为中国人群,可能不同地区CAP患者的病原体对左氧氟沙星的耐药性也存在着区别,可能都会对结果产生一定的影响。但通过Begg's检验和Egger's检验,结果显示无发表性偏倚,说明结果尚存在一定的可信度。笔者认为仍需要进一步多中心、大型随机对照研究来丰富临床证据。

参考文献

- [1] 范家珊,李有霞,陆莎,等.重症社区获得性肺炎的病原体分布及药物敏感性分析[J].实用医学杂志,2011,27(11):2047-2049.

- [2] 徐永芳,黄玲玲. 265例社区获得性肺炎病原体检测结果[J]. 浙江预防医学,2010,22(11):65-66,77.
- [3] 卢美菊. 左氧氟沙星序贯疗法治疗社区获得性肺炎48例[J]. 中国药业,2009,18(1):62.
- [4] 刘红梅,胡成华,梁渊. 社区获得性肺炎左氧氟沙星序贯疗法的临床评价与成本效果分析[J]. 临床内科杂志,2009,26(9):608-610.
- [5] 董健. 左氧氟沙星序贯疗法治疗社区获得性肺炎效果评价[J]. 检验医学与临床,2013,10(18):2460-2461.
- [6] 刘洋,高翠兰. 左氧氟沙星序贯治疗社区获得性肺炎的效果分析[J]. 医学创新研究,2008,5(14):136-137.
- [7] 贾兴泽. 盐酸左氧氟沙星序贯疗法对社区获得性肺炎的疗效观察[J]. 西南军医,2011,13(4):657-658.
- [8] 胡凤君. 左氧氟沙星序贯疗法治疗社区获得性肺炎疗效观察[J]. 中国民康医学,2013,25(23):18-19.
- [9] 葛永红. 左氧氟沙星序贯疗法治疗社区获得性肺炎临床效果评价[J]. 基层医学论坛,2013,17(16):2112-2113.
- [10] 林进. 左氧氟沙星序贯治疗老年社区获得性肺炎效果-成本评价[J]. 海峡预防医学杂志,2009,15(5):92-93.
- [11] 马伟,徐颖,邓旻,等. 左氧氟沙星序贯治疗社区获得性肺炎临床研究[J]. 现代中西医结合杂志,2006,15(7):895-896.
- [12] 李建,戈艳蕾,李繁丽,等. 社区获得性肺炎住院患者病原体构成分析[J]. 临床肺科杂志,2013,18(2):338.
- [13] 乜庆荣,刘新民,安晓洁. 良乡地区成人住院社区获得性肺炎的病原体分布及其耐药性分析[J]. 中国临床医学,2011,18(4):499-501.

收稿日期:2014-04-12

(上接第1628页)

相对较多,差异有统计学意义($P < 0.05$),但是新生儿窒息率无明显增加。

进一步分析宫颈锥切术后早产的相关因素发现,宫颈锥切术切除了宫颈的病变组织,同时也切除了部分间质腺体,宫颈粘液分泌减少,宫颈的局部防御能力受到影响,有出现胎膜早破导致早产或流产的风险^[9],也就是宫颈锥切切除了宫颈的部分组织,不同程度的缩短了宫颈,常常导致宫颈机能不全,包括对妊娠的机械性支持缺乏,宫颈的弹性降低影响其扩张能力等发生,容易造成流产、早产,分娩时易致宫颈裂伤等不良结局。也有学者认为,由于宫颈锥切术后宫颈免疫功能降低,病原微生物易于入侵,从而增加患者妊娠并发症的几率^[10]。本组资料显示治疗组中发生胎膜早破18例患者,但因胎膜早破而发生早产者9例,其中7例为低出生体重儿,随访追踪发现这7例患者宫颈病检均为CIN II~CIN III,锥切深度为15~25 mm,因惧怕病变复发而影响生育,均于术后半年内妊娠。故本研究认为切除组织范围的高度 > 15 mm,妊娠妇女易发生胎膜早破、早产、宫颈裂伤等不良影响,与李婷婷等^[11]统计结果基本一致。还有报道认为早产的发生率升高与锥切病变部位的体积有关^[12]。本研究亦发现该7例低出生体重儿患者中所切除宫颈组织均占整个宫颈比例的1/2以上,锥切深度却不等,且孕周均小于37周,根据其统一的妊娠结局,因此笔者认为宫颈锥切术引起早产的相关因素不仅与锥切病变部位的体积、深度有关,还与切除宫颈组织的体积占整个宫颈或宫颈管的比例大小有关,而且更为重要。大部分情况下,LEEP比CKC切除的组织体积要少,一般是表浅的或是较少的组织,术后对妊娠结局的影响也较小;但也可以切除很深的或较大体积的组织(例如宫颈肥大的病变患者),虽然切除组织相对较多,但实际所切除的组织占宫颈管组织的比例相对较少,其对妊娠结局的影响也相对较少;相反对于宫颈相对较小的患者,即使切除少部分组织,但其占整个宫颈组织比例相对较多,对妊娠的不良影响也会较大。因此,建议尤其对于有生育要求的患者,在保证充分切除病灶的同时,使锥切的深度控制在15 mm以下,减少其切除宫颈组织体积的所占比例,从而减少妊娠潜在风险。

综上所述,本研究结果显示,宫颈冷刀锥切明显增加了早产的风险,宫颈环形电切术相对危险度较低,术后妊娠是相对安全的,对妊娠结局无明显影响。根据患者的宫颈病变特点及有无生育要求,正确选择宫颈环形电切或宫颈冷刀锥切治疗,避免治疗过度或治疗不足。对于宫颈病变轻,有生育要求的女性,LEEP可作为优先考虑的治疗方案;而对于宫颈病变较重,在行宫颈锥切时,应严格掌握锥切的深度和切除组织所占宫颈组织比例的大小,避免切除过多的宫颈组织,有助于控制锥切术后早产发生的风险。

参考文献

- [1] Moyer AV, Le Fevre ML, Siu AL, et al. Screening for cervical cancer: U. S. Preventive services task force recommendation statement [J]. Ann Intern Med, 2012, 156(12):880-891.
- [2] Petry KU. Management options for cervical intraepithelial neoplasia [J]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2011, 25(5):641-651.
- [3] Santesso N, Schunemann H, Blumenthal P, et al. World health organization guidelines use of cryotherapy for cervical intraepithelial neoplasia [J]. Gynaecol Obstet, 2012, 118(2):97-102.
- [4] 苏丽芳,黄凤友,谢友娣,等. 子宫颈环形电切术治疗82例宫颈上皮内瘤变的效果观察[J]. 当代医学,2012,18(4):47-48.
- [5] 徐海霞,何莲芝. LEEP治疗宫颈癌前病变对妊娠结局的影响[J]. 皖南医学院学报,2011,30(4):279-281.
- [6] Ang C, Mukhopadhyay A, Burnley C, et al. Histological recurrence and depth of loop treatment of the cervix in women of reproductive age: incomplete excision versus adverse pregnancy outcome [J]. BJOG, 2011, 118(6):685-692.
- [7] 王雁,吴玉梅,孔为民,等. CIN III患者冷刀锥切术后妊娠结局的探讨[J]. 陕西医学杂志,2014,43(2):166-168.
- [8] 李寒松,吕爱明,罗丽华,等. 子宫颈上皮内瘤变III级冷刀锥切术后妊娠结局[J]. 中国妇产临床杂志,2010,11(3):185-188.
- [9] 郭婉茹,张蔚,李兰玉,等. 高频电波刀与冷刀宫颈锥切术后妊娠结局分[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2011,25(12):1212-1213.
- [10] 秦慧琳,崔晓燕,郝艳华. 80例宫颈锥切术后生育能力及妊娠结局临床分析[J]. 中国当代医药,2012,4(19):26-27.
- [11] 李婷婷,方梓羽. 宫颈锥切术对妊娠结局的影响[J]. 中外健康文摘,2013,10(13):169.
- [12] Nam KH, Kwon JY, Kim YH, et al. Pregnancy outcome after cervical conization: risk factors for preterm delivery and the efficacy of prophylactic cerclage [J]. J Gynecol Oncol, 2010, 21(4):225-229.

收稿日期:2014-02-13

血清癌抗原 125 和人附睾蛋白 4 在子宫腺肌症中的表达及临床意义

潘姿女, 叶柳青, 丁金旺, 王增, 周建松, 樊璠, 金元

摘要:目的 观察血清 CA125 及 HE4 在子宫腺肌症患者中的表达状况, 探讨 CA125 和 HE4 联合检测对子宫腺肌症的临床鉴别诊断价值。方法 选取 114 例子宫腺肌症(研究组)、129 例子宫肌瘤(对照组 1)及 53 例子宫内膜癌(对照组 2), 采用化学发光法检测血清 CA125, 酶联免疫吸附试验(ELISA)法检测血清 HE4, 比较 CA125 和 HE4 在 3 组间的表达差异并计算各组的表达阳性率。结果 子宫腺肌症组的血清 CA125 水平显著高于子宫肌瘤组和子宫内膜癌组, 差异均有统计学意义($Z = -3.739, P = 0.000 < 0.05$; $Z = -3.591, P = 0.000 < 0.05$)。子宫腺肌症组和子宫肌瘤组的血清 HE4 水平均显著低于子宫内膜癌组, 差异也有统计学意义($Z = -5.196, P = 0.000 < 0.05$; $Z = -8.366, P = 0.000 < 0.05$)。3 组患者中血清 CA125 的阳性率以子宫腺肌症组为最高, 为 71.93% (82/114), χ^2 检验表明, 各组间的差异均有统计学意义($\chi^2 = 97.236, P = 0.000 < 0.05$; $\chi^2 = 30.667, P = 0.000 < 0.05$; $\chi^2 = 7.936, P = 0.005 < 0.05$)。血清 HE4 在子宫腺肌症组和子宫肌瘤组中的阳性率分别为 9.65% (11/114)、7.57% (10/129), 2 组间差异不存在统计学意义($\chi^2 = 0.276, P = 0.599 > 0.05$), 但 2 组均显著低于子宫内膜癌组的 58.49% (31/53), 差异有统计学意义($\chi^2 = 45.847, P = 0.000 < 0.05$; $\chi^2 = 55.413, P = 0.000 < 0.05$)。结论 血清 CA125 在子宫腺肌症中高表达且阳性率较高, 而 HE4 在子宫腺肌症中低表达, 两者联合检测对子宫腺肌症具有重要的辅助诊断价值。

关键词: 子宫腺肌症; 癌抗原 125; 人附睾蛋白 4; 诊断

中图分类号: R711.74 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1645-03

Expression and clinical significance of serum cancer antigen 125 and human epididymis protein 4 in adenomyosis PAN Zi-nv, YE Liu-qing, DING Jin-wang, et al. Department of Clinical Laboratory, Zhejiang Cancer Hospital, Hangzhou 310022, Zhejiang, China

Abstract: Objective To observe the expression of serum CA125 and HE4 in adenomyosis, and to explore their diagnostic applications of combined detection. Methods Serum specimens from 114 adenomyosis patients (research group), 129 women with uterine leiomyoma (control group 1) and 53 cases of endometrial cancer (control group 2) were detected for CA125 by electrochemiluminescence immunoassay and for HE4 by enzyme linked immunosorbent assay. The expression levels of serum CA125 and HE4 in three groups were compared, and the positive rates were also analyzed. Results The levels of serum CA125 in adenomyosis patients were significantly elevated compared to other two control groups (all $P < 0.05$), while serum HE4 concentrations in adenomyosis or uterine leiomyoma patients were significantly lower than those of endometrial cancer group ($P < 0.05$). The positive rates of serum CA125 in three groups were 71.93% (82/114), 10.08% (13/129), 26.41% (14/53), respectively, and there were statistical significance between each two groups (all $P < 0.05$). Similarly, the positive rates of serum HE4 in three groups were individually 9.65% (11/114), 7.57% (10/129), 58.49% (31/53). There was no statistical meaning for serum HE4 between research group and control group 1 ($P > 0.05$), whereas there were statistical differences between endometrial cancer group and other two control groups (all $P < 0.05$). Conclusion As serum CA125 was overexpressed in adenomyosis patients with high positive rate, it will provide more diagnostic value for adenomyosis in combination with detection of serum HE4.

Key words: Adenomyosis; Cancer antigen 125; Human epididymis protein 4; Diagnosis

子宫腺肌症(adenomyosis, EM)是由子宫内膜侵入子宫肌层引起的一种良性病变^[1]。近年来发病率不断上升并呈年轻化趋势, 如不及时诊治可导致反复痛经、流产、不孕等严重后果^[2]。因此, 子宫腺肌症的早期诊断与治疗十分重要。大量的研究表明, 血清癌抗原 125 (CA125) 与子宫腺肌症关系密切, 是目前临床上评估子宫腺肌症最常用的指标之一, 但因其他多种妇科疾病如卵巢癌、子宫内膜癌、子宫肌瘤、盆腔炎症甚至正常女性月经期也可出现 CA125 不同程度的升高而干

扰诊断^[3]。人附睾蛋白 4 (human epididymis protein 4, HE4) 是一种新型的肿瘤标记物, 在卵巢癌、子宫内膜癌等妇科恶性肿瘤中高表达, 但在正常或者良性疾病中低表达或不表达^[3-4], 目前 HE4 在子宫腺肌症中针对性的研究并不多。本文旨在探讨血清 CA125 和 HE4 在子宫腺肌症中的表达及其临床鉴别诊断价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2011 年 10 月—2013 年 10 月在浙江省肿瘤医院妇科住院并接受手术的子宫腺肌症患者 114 例作为研究组, 年龄 33 ~ 54 岁, 平均(44.9 ± 4.2)岁, 未绝经者占 75.4%。选取同期子宫平滑肌瘤患者 129 例作为对照组 1, 年龄 31 ~ 65 岁, 平均(44.9 ± 6.9)岁, 未绝经者占 79.9%。另取子宫内膜癌患者 53 例作为对照组 2, 年龄 32 ~ 69 岁, 平均

作者单位: 310022 杭州市, 浙江省肿瘤医院检验科(叶柳青, 樊璠, 金元), 药剂科(王增), 妇科(周建松); 浙江省杭州市第一人民医院肿瘤外科(丁金旺); 浙江省松阳县人民医院妇产科(潘姿女)

通讯作者: 叶柳青, E-mail: yelq0331@163.com

(52.8 ± 8.2)岁,未绝经者占50.0%。上述子宫手术标本均经病理检查确诊,并排除卵巢、输卵管及盆腔等其他器官良恶性疾病。所有研究内容获得患者知情同意。

1.2 检测方法

1.2.1 标本采集及保存 所有患者均采集清晨空腹静脉血4 ml,静置30 min,3000 r/min离心15 min后分离血清并置于-70℃超低温冰箱保存。

1.2.2 血清CA125、HE4的检测及阳性判断标准 血清CA125检测采用化学发光法,仪器是美国雅培公司i4000化学发光免疫分析仪,试剂是雅培公司专用配套试剂盒。血清HE4检测采用ELISA法,试剂盒由瑞典康乃格公司提供,仪器为美国伯乐公司CODA酶标仪。上述操作程序严格按照产品说明书执行。本研究以血清CA125 > 35 U/ml、HE4 > 86 pmol/L为阳性判断标准。

1.3 统计学方法 采用SPSS 19.0软件进行统计分析。因计量资料呈非正态分布,故以中位数及四分位数表示总体水平,组间比较采用非参数检验(Mann-Whitney秩和检验)。对分类资料进行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组子宫疾病患者中血清CA125及HE4的表达差异 子宫腺肌症组的血清CA125水平显著高于子宫肌瘤组和子宫内膜癌组,差异均有统计学意义($Z = -3.739, P = 0.000 < 0.05$; $Z = -3.591, P = 0.000 < 0.05$),而血清CA125水平在子宫肌瘤组和子宫内膜癌组中差异也存在统计学意义($Z = -5.086, P = 0.000 < 0.05$)。子宫腺肌症组和子宫肌瘤组的血清HE4水平均显著低于子宫内膜癌组,差异有统计学意义($Z = -5.196, P = 0.000 < 0.05$; $Z = -8.366, P = 0.000 < 0.05$),而血清HE4水平在子宫腺肌症组和子宫肌瘤组中的差异虽有统计学意义($Z = -1.987, P = 0.047 < 0.05$),但两者绝对差异很小。

表1 血清CA125和HE4在各组子宫疾病患者中的表达差异

组别	例数	CA125(U/ml)	HE4(pmol/L)
子宫腺肌症组	114	64.30(30.05~120.20)	61.88(52.62~72.68)
子宫肌瘤组	129	16.20(11.87~23.80) ^a	56.18(48.33~68.42) ^a
子宫内膜癌组	53	32.25(13.70~67.75) ^{ab}	88.73(61.38~128.83) ^{ab}

注:与子宫腺肌症组比较,^a $P < 0.05$;与子宫肌瘤组比较,^b $P < 0.05$ 。

2.2 各组子宫疾病患者血清中CA125及HE4的阳性率比较 3组患者中血清CA125的阳性率以子宫腺肌症组为最高,为71.93%(82/114),远高于子宫肌瘤组和子宫内膜癌组, χ^2 检验进一步表明,各组间的差异均有统计学意义($\chi^2 = 97.236, P = 0.000 < 0.05$; $\chi^2 = 30.667, P = 0.000 < 0.05$; $\chi^2 = 7.936, P = 0.005 < 0.05$)。血清HE4在子宫腺肌症组和子宫肌瘤组中的阳性率分别为9.65%(11/114)、7.57%(10/129),2组间差异不存在统计学意义($\chi^2 = 0.276, P = 0.599 > 0.05$),但2组均显著低于子宫内膜癌组,差异有统计学意义($\chi^2 = 45.847, P = 0.000 < 0.05$; $\chi^2 = 55.413,$

$P = 0.000 < 0.05$)。

表2 血清CA125和HE4在各组子宫疾病患者中的阳性结果(n,%)

组别	例数	CA125	HE4
子宫腺肌症组	114	82(71.93)	11(9.65)
子宫肌瘤组	129	13(10.08) ^a	10(7.75) ^b
子宫内膜癌组	53	14(26.41) ^{ac}	31(58.49) ^{ac}

注:与子宫腺肌症组比较,^a $P < 0.05$,^b $P > 0.05$;与子宫肌瘤组比较,^c $P < 0.05$ 。

3 讨论

子宫腺肌症是指子宫内膜异位到子宫肌层间形成病灶,同时伴有子宫肌层反应性增生的一种良性侵袭性疾病,过去也称为内在性子宫内膜异位症^[5]。该病多发于40~50岁经产妇,国外文献报告发病率为5%~70%,国内发病率为13.4%,近来有不断上升趋势。目前子宫腺肌症的确诊依赖于病理学检查,而术前诊断主要依靠临床表现及影像学资料。文献报道,术前超声对子宫腺肌症的诊断符合率仅为52.9%~60.53%,漏、误诊率仍较高。虽然核磁共振(MRI)术前诊断符合率为高达88.2%,但昂贵的价格限制了临床的应用^[6]。因此,迫切需要寻找一种能为子宫腺肌症患者提供诊断和鉴别诊断的可靠标志物或标记物组合。

CA125是来源于体腔上皮细胞的癌抗原,通常用于卵巢癌患者的筛查,但也有研究表明某些良性妇科疾病也会升高。本实验结果显示,子宫腺肌症组的血清CA125水平和阳性率均显著高于子宫肌瘤组和子宫内膜癌组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),与王业芳的结论相似^[5]。文献报道^[7-8],异位的子宫内膜组织经过化生间变,其分泌CA125抗原的能力比正常子宫内膜细胞增加2~4倍,并且其水平和子宫体积呈正相关,表明CA125水平测定对子宫腺肌病有明显的诊断价值。然而,正如Moore RG等^[3]的研究结论一样,本组子宫腺肌症患者虽然阳性率高达71.93%(82/114),但在鉴别子宫疾病时仍存在较高的假阳性,如以子宫肌瘤组为参照,假阳性为10.08%(13/129),如以子宫内膜癌为参照,假阳性高达26.41%(14/53),因此,血清CA125单独检测应用于子宫腺肌症的诊断并不十分可靠。

HE4最早是从人附睾上皮细胞中发现的,属于乳清酸蛋白家族,在细胞的生长、分化以及微生物防御中起重要作用^[9]。近些年的研究证实,HE4在卵巢癌、子宫内膜癌等妇科恶性肿瘤中高表达,在健康人群或良性妇科疾病患者中不表达或低表达,因此HE4在鉴别妇科良恶性疾病中具有无可比拟的优越性^[4]。但是目前HE4在子宫腺肌症中针对性的研究并不多。本实验发现,血清HE4在子宫腺肌症组和子宫肌瘤组的表达水平和阳性率均显著低于子宫内膜癌组,差异有统计学意义($P < 0.05$),但血清HE4在2组子宫恶性肿瘤中差异并不明显,而且2组的阳性率均不足10%(9.65%,7.57%),这与Moore RG^[3]及任红英^[10]的报道基本一致。由此可见,血清HE4在子宫良性疾病中低表达,而在子宫恶性肿瘤中显著高表达,所以笔者认为HE4在鉴别子宫良恶性疾病中, (下转第1706页)

乙肝拉米夫定治疗前后 YMDD 变异与 DNA 载量的关系

彭定辉, 柴红燕, 熊陈岭, 陈薇, 胡汉宁, 涂建成

摘要:目的 探讨原发性肝癌患者拉米夫定治疗前后 HBV YMDD 变异与 HBV DNA 复制水平的相关性, 为临床治疗提供依据。方法 应用实时荧光聚合酶链反应(PCR)技术检测 72 例原发性肝癌患者未服用拉米夫定治疗前血清 HBV DNA 载量以及服用拉米夫定治疗 12 个月血清中 YMDD 突变情况。结果 72 例原发性肝癌患者中, 出现 YMDD 变异者 35 例(48.6%), 其中 YIDD 变异者 28 例, YVDD 变异者 4 例, YIDD 和 YVDD 混合变异者 3 例。治疗后 YMDD 突变组 HBV DNA 载量显著高于 YMDD 野生组, 拉米夫定治疗后 YIDD 及 YIDD + YVDD 杂合型的突变率明显增加, 而对 YVDD 的突变率则有所降低。结论 拉米夫定对原发性肝癌患者治疗前后 HBV DNA 复制水平无显著影响, 而拉米夫定治疗后 HBV DNA 复制水平与 YMDD 突变具有相关性, 可作为早期监测原发性肝癌 HBV YMDD 突变的观察指标之一。

关键词: HBV DNA 载量; YMDD 变异; 原发性肝癌; 聚合酶链反应

中图分类号: R512.62 R735.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1647-02

Analysis on the relationship between YMDD mutation and the levels of HBV DNA in primary liver cancer patients before and after lamivudine treatment PENG Ding-hui, CHAI Hong-yan, XIONG Chen-ling, et al. Department of Clinical Laboratory, Zhongnan Hospital, Wuhan University, Wuhan 430071, Hubei, China

Abstract: Objective To investigate the relationship between YMDD mutation and HBV DNA replication level in primary liver cancer patients, to provide the basis for its diagnosis and treatment. **Methods** Using real-time fluorescence polymerase chain reaction(PCR), the detection of HBV YMDD variation and the levels of HBV DNA was performed among 60 cases patients with primary liver cancer by treated with or without lamivudine serum for 12 months. **Results** Among 72 patients with primary liver cancer patients, 35 cases were YMDD mutation, including the YIDD variation in 28 cases, YVDD variation in 4 cases, YIDD and YVDD hybrid mutation in three cases. The detection rate of YMDD mutation was 48.6%. The HBV DNA level in the YMDD mutation group was significantly higher than those in the YMDD wild group after lamivudine treatment. In addition, the mutation rate of YIDD and YIDD + YVDD heterozygous type increased significantly after the lamivudine treatment, while the mutation rate of YVDD decreased. **Conclusion** Lamivudine treatment little affected the HBV DNA levels amongst patients with primary liver cancer. However, the level of HBV DNA was related with the YMDD mutation directly after the treatment of lamivudine, so can be used as early detection of HBV YMDD mutation amongst primary liver cancer patients.

Key words: HBV DNA level; YMDD mutation; Primary liver cancer; Polymerase chain reaction

原发性肝癌(HCC)是我国最常见的消化系统恶性肿瘤之一,具有恶性程度高、病死率高等特点^[1]。已有研究表明,乙型肝炎病毒的DNA复制与HCC的发生发展有着直接的相关性,并且呈现出正比例的关系^[2]。HBV YMDD变异检测为临床用药和拉米夫定治疗效果监测提供了重要依据^[3]。目前相关研究多集中在慢性乙肝及肝硬化患者核苷类似物治疗效果与YMDD变异的相关性上,对HCC患者HBV DNA载量及YMDD变异方面的研究较少。本研究在前期工作基础上,通过对HCC患者HBV DNA载量及YMDD变异的检测,分析三者的相关性。

1 资料与方法

1.1 临床资料 全部血清标本均分离自本院住院的原发性肝癌患者,共72例,其中男性35例,女性37例,年龄21~68岁。临床诊断符合2001年第8届全国肝癌学术会议修订的原发性肝癌诊断标准及2000年西安会议制定的乙型肝炎后肝癌诊断标准。

1.2 检测方法 HBV DNA定量以及YMDD突变检测均采用实时荧光定量PCR法。HBV DNA定量试剂

由中山大学达安基因股份有限公司提供,而HBV YMDD突变检测试剂由凯杰生物工程(深圳)有限公司提供,具体操作步骤严格按说明书进行。HBV DNA载量检测HBV DNA含量 $\geq 10^4$ copies/ml为阳性。PCR体外扩增仪为ABI 7500型。

1.3 统计学方法 使用SPSS 15.0统计软件进行分析,应用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 原发性肝癌患者拉米夫定治疗前血清HBV DNA载量 72例原发性肝癌患者服用拉米夫定治疗前血清HBV DNA $< 10^4$ copies/ml占44.4%(32/72),而HBV DNA $\geq 10^4$ copies/ml占62.5%(45/72),经 χ^2 检验,2组HBV DNA载量水平差异无统计学意义($\chi^2 = 0.432, P > 0.05$)。

2.2 原发性肝癌患者拉米夫定治疗前后YMDD变异检测 治疗前,72例原发性肝癌患者血清HBV DNA阳性的有52例,其中YMDD变异8例(YIDD 5例, YVDD 3例),YMDD变异的检出率为11.1%;治疗后,72例原发性肝癌患者血清HBV DNA阳性为60例,其中YMDD变异者35例(YIDD变异者28例, YVDD变异者4例, YIDD和YVDD混合变异者3例),YMDD变

异的检出率为 48.6%。经 χ^2 检验,治疗后 YMDD 突变组与野生组的 HBV DNA 载量差异有统计学意义 ($\chi^2 = 8.432, P < 0.05$), 见表 1。拉米夫定治疗后 YIDD 及 YIDD + YVDD 杂合型的突变率明显增加,而对 YVDD 的突变率则有所降低,见表 2。

表 1 拉米夫定治疗前后 YMDD 突变率与 HBV DNA 载量的相关性

时间	组别	例数	HBV DNA ($\times 10^5$ copy/ml)
YMDD 野生组	治疗前	64	112 \pm 98
	治疗后	40	87 \pm 84
YMDD 突变组	治疗前	8	119 \pm 102
	治疗后	32	132 \pm 112

表 2 不同类型 YMDD 患者在治疗前后突变率的差异 (%)

组别	治疗前	治疗后
YIDD	62.5 (5/8)	80.0 (28/35)
YVDD	37.5 (3/8)	11.4 (4/35)
YIDD + YVDD	0	8.6 (3/35)

3 讨论

拉米夫定是临床常用的抗 HBV 药物,但拉米夫定易造成耐药^[4],其耐药的主要原因是通过 HBV DNA 在拉米夫定诱导后,多聚酶 C 区的基因序列的第 552 位的蛋氨酸(M)被缬氨酸(V)或异亮氨酸(I)取代,即生成 YVDD 或 YIDD,导致氨基酸序列的空间结构发生改变,造成与拉米夫定无法结合,失去抗病毒的作用。YMDD 是临床上用于检测拉米夫定治疗效果的最有效指标之一,而针对原发性肝癌患者的这一指标监测及与 HBV DNA 载量之间的关系,还未见相关报道。

HBV DNA 载量一直是反映宿主体内病毒复制活动情况的最直接证据,也是其是否具备传染性的最直接的证据^[5]。已有报道发现,HBV DNA 载量与原发性肝癌的发生发展有着直接的相关性,并呈现出正比例的关系^[6-7]。本研究通过对原发性肝癌 HBV DNA 载量及 YMDD 在拉米夫定治疗前后突变率的改变监测探讨这 2 个指标对原发性肝癌诊断及治疗方面的意义。在本研究中,原发性肝癌治疗前后 HBV DNA 的阳性率均达 50% 左右,拉米夫定治疗前后没有统计学意义^[8],表明使用拉米夫定治疗原发性肝癌的乙肝病毒感染效果并不是十分理想,并且治疗前检测就已经发现 YMDD 突变的存在,只是突变率较低。然而根据拉米夫定治疗 12 个月后检测发现,HBV DNA 载量的阳性率并未降低,而且有所升高,YMDD 突变率则显著高于治疗前,如此表明拉米夫定对原发性肝癌患者的治疗效果并不理想^[9-10],相反很容易产生 HBV YMDD 变异,其中 YIDD 和 YIDD 与 YVDD 杂合型的突变率显

著增加,而 YVDD 的突变率有所降低,表明拉米夫定对 YVDD 的突变率诱导作用在原发性肝癌患者中较低,当然也可能存在治疗前 YVDD 突变在治疗过程中向 YIDD 或 YIDD 和 YVDD 杂合型的转变,因为治疗后出现了 YIDD 和 YVDD 杂合型。

对治疗前后 YMDD 突变患者的 HBV DNA 载量进行分析发现,拉米夫定治疗前 YMDD 野生型和突变型之间 HBV DNA 载量差异无统计学意义,而在治疗后 MDD 野生型和突变型之间 HBV DNA 载量差异有统计学意义。表明对于原发性肝癌患者拉米夫定治疗后 HBV DNA 复制水平与 YMDD 突变具有直接的相关性^[11]。

本文结果显示,拉米夫定对原发性肝癌患者治疗前后 HBV DNA 复制水平无显著影响,而拉米夫定治疗后 HBV DNA 复制水平与 YMDD 突变具有相关性,可作为早期监测原发性肝癌 HBV YMDD 突变的观察指标,为临床及时调整患者治疗方案提供依据。

参考文献

- [1] 王小军,夏锋. 肝细胞肝癌发病及术后复发与乙肝病毒的相关性研究进展[J]. 实用临床医药杂志,2009,13(3):25-28.
- [2] 邓良准,李锐. HBV-DNA 乙型肝炎前 S1 抗原与 HBV 血清标志物的相关性[J]. 实用临床医药杂志,2011,15(1):118-120.
- [3] 王秋平. 乙型肝炎病毒 YMDD 变异检测方法的新进展[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(1):209-210.
- [4] 张武英,龙列明,冯冰,等. 拉米夫定、阿德福韦酯和恩替卡韦治疗慢性乙型肝炎患者 1 年对比分析[J]. 实用临床医药杂志,2010,14(15):71-72,74.
- [5] 王英民,王洪,周瑛,等. 原发性肝癌行肝动脉化疗栓塞术后乙肝病毒再激活的危险因素分析[J]. 浙江医学,2009,31(4):412-413,416.
- [6] 钱福初,邹伟华,秦基取,等. 慢性 HBV 感染者病毒基因型与临床指标关系的初步研究[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(3):327-329.
- [7] 韦炜,申屠桥民,李云亭,等. 拉米夫定治疗失代偿期乙型肝炎后肝硬化 20 例疗效分析[J]. 浙江医学,2010,32(3):429-430.
- [8] 卢海明,蒋水明,张其顺,等. 拉米夫定联合胸腺肽在肝癌合并乙型肝炎术后治疗中的应用[J]. 实用临床医药杂志,2012,16(9):73-75.
- [9] 刘克洲. 慢性乙型肝炎核苷(酸)类抗病毒治疗面临的问题和挑战[J]. 浙江医学,2011,33(4):451-451,465.
- [10] 严桐. 拉米夫定联合补肝益肾中药治疗拉米夫定相关的乙型肝炎病毒 YMDD 变异后的疗效观察[J]. 实用临床医药杂志,2010,14(19):64-65.
- [11] 周勇强,程成,喻子正,等. 拉米夫定联合阿德福韦酯治疗乙型肝炎肝硬化的疗效观察[J]. 中国综合临床,2012,28(1):37-38.

收稿日期:2013-05-17

《中华全科医学》编辑部关于优先刊用科研课题论文的启事

为了准确及时报道全国医学研究领域的最新成果、新技术、新方法,本刊对国家或部、省级以上各类科研基金及立项课题资助的相关医学卫生类论文,予以优先处理和录用。来稿时需提供基金批文的复印件、单位推荐信,并需在稿件首页注明课题项目名称及编号,且论文内容应与课题研究内容基本相符。为了基金项目论文刊出的实效性,本刊对课题论文优先快审,并由专人负责课题论文的管理工作,确保论文优先刊出。本刊投稿邮箱:zhqkyx@163.com。欢迎踊跃赐稿。

本刊编辑部

尿沉渣分析仪法在尿红细胞、尿白细胞检测中的临床应用

葛银燕

摘要:目的 随着临床尿液检测患者人数的不断增加,自动化仪器代替手工操作进行尿液检测已是大势所趋,本研究通过与显微镜镜检法的对比检测,以探讨尿沉渣分析仪法能否代替显微镜镜检法常规进行尿红细胞、尿白细胞的检测。**方法** 用尿沉渣分析仪法和显微镜镜检法同时对1218例随机患者的新鲜晨尿标本进行红细胞、白细胞检测;根据两法的尿红细胞、尿白细胞的正常值,制定相应的阳性判断标准;依据阳性判断标准,判断检测结果的阳(或阴)性;采用配对 χ^2 检验对阳(阴)性结果进行统计学处理。根据两法均为阳性或均为阴性结果的例数和与总例数,分别计算两法的尿红细胞、尿白细胞的阳(阴)性检测结果的符合率。**结果** 尿沉渣分析仪法和显微镜镜检法的尿红细胞阳性检出率分别为26.03%(317/1218)和25.04%(305/1218);尿白细胞的阳性检出率分别为29.56%(360/1218)和28.16%(343/1218);两法对尿红细胞、尿白细胞的阳性检出差异均无统计学意义($\chi^2 = 2.77, P > 0.05; \chi^2 = 3.18, P > 0.05$)。两法的尿红细胞、尿白细胞的阳(阴)性检测结果符合率分别为95.73%(1166/1218)和92.53%(1127/1218)。**结论** 尿沉渣分析仪法对尿红细胞、尿白细胞的阳性检出率与显微镜镜检法基本一致;对尿红细胞、尿白细胞的阳(阴)性检测结果与显微镜镜检法有很好的-一致性;尿沉渣分析仪法可以代替显微镜镜检法常规进行尿红细胞、尿白细胞的检测。

关键词:尿沉渣分析仪法;显微镜镜检法;尿红细胞;尿白细胞

中图分类号: R446.12 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1649-02

尿液分析对泌尿系统疾病的诊断和鉴别诊断有重要的参考价值,尿液中有形成分的检查是尿液分析的重要组成部分。显微镜镜检法是检查尿液中有形成分的最经典的检查方法,同时它也是其他检查方法的金标准。但是显微镜镜检法检查需要手工操作,繁琐、工作量大,这种传统的手工操作已经不能满足目前大量的临床检查工作的需要。随着科学技术的迅猛发展,许多大型尿液检测仪器层出不穷,但是由于尿液成分的复杂多样和仪器本身检测的局限性,可能会导致某些检测项目的检测结果出现假阳性或假阴性,从而引起误诊或漏诊^[1-2]。因此,要评价一种新的检测方法的临床应用价值,就要对它的检测项目的检测效能进行评价,也就是要把它与标准方法进行比较。现就尿沉渣分析仪法与显微镜镜检法检测尿红细胞、尿白细胞的比较研究报告如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 随机收集浙江中医药大学附属第三医院2013年1月—2013年10月间门诊和住院的1218例患者的新鲜晨尿标本,其中,男性731例,女性487例。

1.2 仪器与试剂 Sysmex UF-500i全自动尿液分析仪及配套试剂(由日本希森美康公司生产);Olympus CX21显微镜(由日本奥林巴斯公司生产)。

1.3 检测方法

1.3.1 尿沉渣分析仪法 Sysmex UF-500i分析仪开机后按照仪器标准操作规程进行维护保养,并用配套的质控物检测,保证在控后再检测尿液标本。

1.3.2 显微镜镜检法 取刻度离心管,倒入新鲜尿液10 ml,3000×g离心2 min,弃去上清液,留0.2 ml沉

渣,轻摇离心管,使沉渣充分混匀,取1滴沉渣涂于载玻片上进行显微镜检查。所有尿液标本均在2 h内检测完毕。

1.3.3 正常值及阳性判断标准

1.3.3.1 Sysmex UF-500i全自动尿液分析仪法 正常值:男:白细胞0~12个/ μ l,红细胞0~12个/ μ l;女:白细胞0~26个/ μ l,红细胞0~24个/ μ l。阳性判断标准:男:白细胞>12个/ μ l为阳性,红细胞>12个/ μ l为阳性;女:白细胞>26个/ μ l为阳性,红细胞>24个/ μ l为阳性^[3]。

1.3.3.2 显微镜镜检法 正常值:白细胞0~5个/HP,红细胞0~3个/HP。阳性判断标准:白细胞>5个/HP为阳性,红细胞>3个/HP为阳性。

1.4 符合率的计算 符合率=(2种方法测得均为阳性的例数+2种方法测得均为阴性的例数)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 采用SPSS 17.0统计软件包进行统计学分析。检验方法采用配对 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 尿沉渣分析仪法与显微镜镜检法的尿红细胞的阳性检出情况 尿沉渣分析仪法与显微镜镜检法的尿红细胞阳性检出率分别为26.03%(317/1218)和25.04%(305/1218)。尿沉渣分析仪法与显微镜镜检法的尿红细胞的阳性检出差异无统计学意义($\chi^2 = 2.77, P > 0.05$)。尿沉渣分析仪法与显微镜镜检法的尿红细胞阳(阴)性检测结果的符合率为95.73%(1166/1218)。见表1。

2.2 尿沉渣分析仪法与显微镜镜检法的尿白细胞的阳性检出情况 尿沉渣分析仪法与显微镜镜检法的尿

白细胞阳性检出率分别为 29.56% (360/1218) 和 28.16% (343/1218)。尿沉渣分析仪法与显微镜镜检法的尿白细胞的阳性检出差异无统计学意义 ($\chi^2 = 3.18, P > 0.05$)。尿沉渣分析仪法与显微镜镜检法检测尿白细胞的符合率为 92.53% (1127/1218)。见表 2。

表 1 尿沉渣分析仪法与显微镜镜检法尿红细胞阳性检出情况的比较

显微镜镜检法	尿沉渣分析仪法		合计	χ^2 值	P 值
	阳性(+)	阴性(-)			
阳性(+)	285	20	305	2.77	>0.05
阴性(-)	32	881	913		
合计	317	901	1218		

表 2 尿沉渣分析仪法与显微镜镜检法尿白细胞阳性检出情况的比较

显微镜镜检法	尿沉渣分析仪法		合计	χ^2 值	P 值
	阳性(+)	阴性(-)			
阳性(+)	306	37	343	3.18	>0.05
阴性(-)	54	821	875		
合计	360	858	1218		

3 讨论

Sysmex UF-500i 全自动尿沉渣分析仪是采用流式细胞技术和电阻抗技术,根据尿中各类有形成分产生的散射光脉冲和荧光脉冲的强度、持续时间的长短以及电阻抗的大小来区分和识别尿中血细胞、结晶颗粒、管型等有形成分的^[4]。显微镜镜检法是检验者根据尿中各有形成分的形态、大小、遮光性等特性直观地判断尿液中的各种有形成分的类型,它是尿液有形成分区分的最可靠的手段——金标准^[5]。

结合表 1、表 2 及计算结果,本研究结果显示,尿沉渣分析仪法与显微镜镜检法的尿红细胞的阳性检出率分别为 26.03% 和 25.04%;尿白细胞的阳性检出率分别为 29.56% 和 28.16%;两法对尿红细胞、尿白细胞的阳性检出差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。因此,尿沉渣分析仪法可以代替显微镜镜检法常规进行尿红细胞和尿白细胞的检测。本研究结果还显示两法检测尿红细胞和尿白细胞的符合率分别为 95.73% 和 92.53%,这表明两种检测方法的一致性很高,尿沉渣分析仪法的检测结果是可以接受的;但同时又表明有极少量标本的检测结果不一致,尿沉渣分析仪法出现了假阳性(红细胞假阳性 32 例、白细胞假阳性 54 例)和假阴性(红细胞假阴性 20 例、白细胞假阴性 37 例)。极少量标本的检测结果不一致可能是由于尿沉渣分析仪设定的散射光强度和荧光强度以及在散射图中的分布区域都是固定的,实际尿液中的有形成分大小不等、形态不一,导致成分的散射光强度和荧光强度产生相互交叉而造成检测结果的^[6];也可能是由于红细胞与白细胞有时会受到一些药物的影响,使两者不

易被染液着色,以及一些比较特殊的因素使红细胞出现影红细胞的现象,从而引起分析仪的误识,导致漏检出现假阴性^[7-8]。另外,尿液中的白细胞易受细菌、滴虫的影响而变形^[9]。再者,一些上皮细胞,特别是一些小圆上皮细胞在大小、形态上与白细胞很相似,容易被误识检出造成假阳性^[10]。因此为了提高检验结果的准确率,最大限度地降低误检的发生,对于检验结果与患者的临床诊断或者临床初步诊断不相符的或者高度怀疑可能出现了假阳性或假阴性的标本,可用显微镜镜检法复查,以确保为临床提供准确、可靠的检验依据。所以显微镜镜检法作为传统的、经典的尿液有形成分检查方法是不能被完全取代的,它可以作为尿沉渣分析依法的辅助方法。

尽管尿沉渣分析仪法在尿液有形成分的检测中还有着某些局限性,但是它仍以其操作简单、方便快捷、高效^[11]等优点深受广大医学检验工作者的欢迎,因而它是目前临床检测尿液有形成分的较为理想的自动化检测仪器,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 谢亚荣. 尿干化学分析仪与 UF-1000 尿沉渣分析仪结果及显微镜镜检结果比较[J]. 医学信息, 2012, 25(8): 227-228.
- [2] 王光琴. UF-100 尿沉渣分析仪检测结果中假阳性分析[J]. 中国实用医药, 2012, 7(36): 96-97.
- [3] 沈锋, 张博, 王聪, 等. UF-1000i 尿流式分析仪及 Mejer600 II 尿干化学分析仪及镜检法检测尿液有形成分的差异性[J]. 现代检验医学杂志, 2013, 28(3): 127-128.
- [4] 陈一斌. 尿液分析仪测定与尿沉渣镜检 200 例尿液标本临床探讨[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(14): 1855-1856.
- [5] 和新著. 尿液干化学隐血与沉渣镜检红细胞结果相关性分析[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(12): 1544-1545.
- [6] 陈雪梅. UF-500i 尿沉渣分析仪、尿液分析仪和显微镜检测尿液有形成分结果对比分析[J]. 医学理论与实践, 2013, 26(9): 1206-1207.
- [7] 朱婕, 牛爱荣, 赵白云. 尿沉渣与干化学联合检测在泌尿系统感染中的应用评价[J]. 中华医学杂志, 2013, 93(14): 1093-1105.
- [8] Gessoni G, Valverde S, Antico F, et al. Case-control time course study of urinary leukocyte and bacterial counts in patients with acute urinary tract infections responsive and not responsive to antibacterial therapy[J]. Clin Chim Acta, 2010, 411(17-18): 1371-1374.
- [9] 张红霞, 费安兴, 江鸿, 等. 尿干化学分析法、尿沉渣分析仪法和显微镜检查法联合检测尿白、红细胞及管型结果分析[J]. 实验与检验医学, 2012, 30(3): 288-290.
- [10] 王中全, 朱秋红, 宋改芳. 探讨 UF-1000i 尿沉渣分析仪检测尿中红细胞、白细胞的干扰因素[J]. 中国实用医药, 2012, 7(33): 4-6.
- [11] 秦琦. 尿干化学法与尿沉渣镜检联合检测尿白细胞、红细胞的临床意义探讨[J]. 中国医学创新, 2013, 10(14): 86-87.

收稿日期: 2014-02-18

多囊卵巢综合征病因学及治疗研究进展

杨梦云, 邱慧玲

关键词: 多囊卵巢综合征; 病因学; 治疗

中图分类号: R711.75 文献标识码: A 文章编号: 1674-4152(2014)10-1651-04

多囊卵巢综合征 (polycystic ovarian syndrome, PCOS) 是一种以稀发排卵或无排卵、多毛、肥胖和胰岛素抵抗为主要临床表现的妇科内分泌疾病, 其发病率约占育龄妇女的 5% ~ 10%^[1]。PCOS 的病理生理机制主要包括胰岛素抵抗、高雄激素血症、神经内分泌异常。王引凤等^[2]临床研究认为胰岛素抵抗可促进 PCOS 患者肥胖, 尤其是腹型肥胖的发生, 并与 PCOS 糖代谢紊乱密切相关, 早期干预对预防 PCOS 患者远期并发症具有重要意义。高雄激素血症会加速始基卵泡闭锁, 导致无优势卵泡形成^[3]。神经内分泌异常包括促性腺激素释放激素 (gonadotropin-releasing hormone, GnRH) 脉冲频率的增加, 从而使下丘脑黄体生成素 (luteinizing hormone, LH) 分泌增加以及相对卵泡刺激素 (follicle stimulating hormone, FSH) 分泌的减少, 这是 PCOS 患者普遍的特征之一^[4]。PCOS 的病因尚不明确, 目前研究者普遍认为 PCOS 是多个易感基因与环境相互作用的结果。本文通过总结近年来 PCOS 病因学及治疗的研究现状, 展望其未来研究和防治的方向。

1 病因学

目前认为引起 PCOS 发病的因素很多, 主要分为内源性和外源性两类。外源性因素主要包括食物、环境内分泌干扰物、药物等, 内源性因素主要是遗传因素。

1.1 外源性因素对 PCOS 患者的影响

1.1.1 食物 随着生活条件的改善, 人们过多食用含终末糖基化产物 (advanced glycation end products, AGEs) 的食品, 从而对健康产生不利影响。有研究报道, 年轻 PCOS 患者血中 AGE 水平显著上升, 且与雄激素水平呈正相关。血中 AGEs 水平与血抗苗勒管激素 (serum anti-mullerian hormone, AMH) 呈正相关, 而血循环中高 AMH 增加了 PCOS 的易感性且与血清睾酮水平呈正相关^[5]。Nybacka A 等^[6]通过随机对照研究发现肥胖 PCOS 患者通过合理饮食能减少血清中 AMH 含量, 从而降低血中雄激素水平。

1.1.2 环境内分泌干扰物 (environmental endocrine disrupting chemicals, EEDs) 环境内分泌干扰物是指

可通过干扰生物或人体内保持自身平衡和调节发育过程天然激素的合成、分泌、运输、结合、反应和代谢等, 从而对生物或人体的生殖、神经和免疫系统等的功能产生影响的外源性化学物质。目前认为对 PCOS 有影响的 EED 报道最多的是双酚 A, 其进入人体中通过类雌激素作用干扰人体正常细胞功能。Ehrlich S 等^[7]通过对体外受精的妇女研究表明尿双酚 A 浓度与成熟卵泡数成反比。Tarantino G 等^[8]研究发现 PCOS 妇女血清双酚 A 水平较对照组妇女高, 且与胰岛素抵抗呈正相关。

1.1.3 药物 丙戊酸钠 (sodium valproate, VPA): 是一种广谱抗癫痫药, 接受 VPA 治疗的妇女易于发生 PCOS 样症状: 高雄激素血症, 稀发排卵或无排卵。VPA 临床上广泛用于抗癫痫治疗, 其引起 PCOS 样症状的机制尚存在很多争议。它可能是通过干扰下丘脑-垂体-卵巢轴的一个或多个环节, 或间接通过其它器官影响卵巢功能^[9]。

1.2 PCOS 发病的遗传因素 近年来学者们付出很大努力去研究与 PCOS 发病相关的基因, 大量相关基因被发掘, 但是 PCOS 的发病机制仍未明确。总而言之, PCOS 的发病可能与多基因相互作用有关。

1.2.1 与胰岛素相关的基因 大多数 PCOS 患者, 无论肥胖与否, 都比正常妇女有更高的胰岛素抵抗和高胰岛素血症。因此, 与胰岛素相关的基因就成为研究热点。

胰岛素 (insulin, INS) 基因: 胰岛素基因启动子区域通过可变串联重复序列 (variable number tandem repeats, VNTR) 的变化来调节胰岛素的转录进而影响其分泌。Xu YP 等^[10]通过对 INS-VNTR 长度多态性的替代标记位点 -23/HphI 单核苷酸多态性研究, 揭示 INS-VNTR 基因多态性不是中国汉族 PCOS 患者的发病因素。近年 Yun JH 等^[11]及 Skrgatic L 等^[12]分别对韩国女性和对克罗地亚女性研究表明, INS-VNTR 多态性与 PCOS 的易感性没有关联。

胰岛素受体基因 (insulin receptor gene, INSR): INSR 位于 19 号染色体短臂。Xu X 等^[13]研究认为 INSR 基因与中国汉族 PCOS 患者遗传易感性没有关联。然而, Dasgupta S 等^[14]却发现 IRS-1 (insulin receptor substrate-1, IRS-1) 基因对 PCOS 患者某些基因亚型的发展起到保护作用。Marioli DJ 等^[15]研究报道 IRS-1 基因 G972S 单核苷酸多态性与 PCOS 发病无关。

胰岛素样生长因子 (insulin-like growth factors, IGF) 基因: 根据性能分为 IGF-I 和 IGF-II, 其对优势

基金项目: 南京军区医学科技创新课题 (10MA065); 厦门市科技惠民项目 (2013Z20134027)

作者单位: 230601 合肥市, 安徽医科大学解放军第 174 临床学院 (杨梦云); 361003 厦门市, 中国人民解放军 174 医院妇科 (邱慧玲)

通讯作者: 邱慧玲, E-mail: chongmzn@163.com

卵泡的发育起重要作用。PCOS患者早期卵泡的发育过程中,IGFR-1 mRNA和蛋白在卵泡发育的所有阶段表达和增强表达,IGF-1刺激正常组织中卵泡生长,但对多囊卵巢的窦前卵泡生长的影响小,有较高比例的卵泡生长停滞在成长期甚至成熟前期^[16]。

1.2.2 与高雄激素血症相关的基因 细胞色素P450-17 α 羟化酶(cytochrome P450, 17 α -hydroxylase, CYP17)基因,CYP17是胆固醇激素合成途径中的关键酶。Chua AK等^[17]认为CYP17单核苷酸多态性与PCOS易感性无关。而Pusalkar M等^[18]则认为CYP17的多态性与PCOS血清雄激素水平呈正相关。然而后来相继有学者报道CYP17基因多态性与PCOS之间的相关性,存在很多争议。Li Y等^[19]通过meta分析认为CYP17基因多态性可能与PCOS无关,至于以前学者观察到的易感性可能是样本量较小导致研究误差所致。

胆固醇侧链裂解酶P450scc(cholesterol side chain cleavage enzyme P450scc, CYP11 α)基因,CYP11 α 是雄激素合成代谢的关键酶。相关和连锁分析提示,此基因是PCOS主要的遗传易感位点之一。CYP11 α 启动子等位基因(TTTTA)_n在中国汉族妇女中多态性常见的是P4、P6和P8,P6是等位基因中最常见的一种。这三种等位基因的频率在PCOS和对照组之间是相似的。没有发现CYP11 α 等位基因的多态性与PCOS有关。CYP11 α 有民族和种族差异,并可能导致汉族妇女多囊卵巢综合征患者代谢异常。然而,与携带其他等位基因相比,携带有等位基因P6的PCOS患者有较高腰臀比和较低葡萄糖耐量^[20]。Zhang CW等^[21]研究报道该基因中rs4077582单核苷酸多态性与多囊卵巢易感性高度相关。

芳香化酶(cytochrome P450 aromatase, CYP19)基因,CYP19是雄激素合成代谢的关键酶。有报道认为此基因是PCOS的重要候选基因。Zhang XL等^[22]认为该基因rs2470152多态性不是PCOS发病的主要致病因素,然而该基因杂合子TC基因型可能会抑制芳香化酶活性,导致高雄激素血症,而且对PCOS患者影响更明显。Xu P等^[23]研究发现中国汉族人群CYP19基因中最常见的等位基因是(TTTA)₁₁,PCOS患者相对来说有更高频率的长度短的等位基因,尽管可能对PCOS易感性影响不大。Jin JL等^[24]研究认为CYP19基因rs2414096基因多态性与PCOS易感性有关。Wang H等^[25]通过大样本病例研究认为该基因Arg264Cys(rs700519)多态性导致PCOS的易感性增加。

促黄体生成素(LH)基因,Liu N等^[26]研究发现PCOS患者LH基因G1052A等位基因突变率较高,携带此基因的PCOS患者有较低的水平较高的空腹血糖值。所以推测LH基因G1052A突变可能导致PCOS的发生。

1.2.3 其他相关基因 瘦素受体(leptin receptor,

LEPR)基因:瘦素通过与瘦素受体结合在调节脂肪代谢方面发挥着重要的作用,LEPR基因多态性可以影响瘦素的生物学功能^[27]。Lan Li等^[28]研究认为LEPR Gln223Arg基因多态性与韩国PCOS患者易感性高度相关。

脂联素基因(adiponectin gene):Li L等^[29]研究发现PCOS组中脂联素基因+276(G/T)携带TT基因型者比对照组中相对较少,差异有统计学意义,所以推测脂联素基因+276(G/T)基因多态性与PCOS易感性相关。Jia H等^[30]通过meta分析也认为脂联素基因+276(G/T)基因多态性可以降低PCOS的易感性。

血管紧张素转化酶(angiotensin converting enzyme, ACE)基因ACE I/D基因与血中ACE浓度相关,而ACE可以影响体外胚胎移植过程中卵巢血管内皮血管的形成及卵泡的生长,Sun J等^[31]研究认为ACE I/D基因多态性与PCOS易感性无关,然而Banu Bayram等^[32]通过实验推测ACE I/D基因多态性可能与PCOS的发病有关。

2 治疗

2.1 生活方式调整 包括控制饮食、运动、减肥等措施,这是最基本的疗法,可以改善肥胖型PCOS患者体形、胰岛素抵抗等。很多研究表明,适度减轻体重(减少原体重的5%~10%),能够改善月经周期,减轻高胰岛素血症和高雄激素血症^[33]。

2.2 药物治疗

2.2.1 口服避孕药(Oral contraceptives, OCPs) OCP能够通过促进LH分泌的负反馈作用来减轻卵巢雄激素的合成。不仅如此,OCP还能增加肝脏性激素结合球蛋白合成继而减少循环游离雄激素的合成^[34]。由于降雄激素作用,此类药物可以作为促排卵前的预处理,能提高促排卵治疗的效果。

2.2.2 促排卵治疗 克罗米芬(Clomiphene, CC)是一种选择性雌激素受体拮抗剂,竞争性占据下丘脑雌激素受体,干扰内源性雌激素的负反馈,促使黄体生成激素与促卵泡生成激素的分泌增加,刺激卵泡生长,卵泡成熟后,雌激素的释放量增加,通过正反馈激发排卵前促性腺激素的释放达峰值,促进排卵。从上世纪60年代应用于临床以来,CC目前仍是临床上有效的一线促排卵药。由于其抗雌激素效应,会使子宫内膜变薄,宫颈粘液变少、稠厚,影响子宫内膜发育,不利于胚胎着床^[35]。

来曲唑(Letrozole, LE)是一种芳香化酶抑制物,是现在临床广泛应用的促排卵药。LE通过阻碍雄激素向雌激素的转化来营造一种雌激素缺乏环境,由于雌激素减少后对垂体的负反馈作用减弱,垂体分泌FSH增加;同时LE还能增强FSH受体基因表达。因此LE能增加卵泡对FSH敏感性。所以认为LE在促进卵泡发育和内膜生长方面优于克罗米芬^[36]。

二甲双胍:一般是应用于肥胖或有胰岛素抵抗患者。Ayaz A等^[37]研究认为二甲双胍联合克罗米芬治疗能够提高排卵及妊娠率。王伟等^[38]认为达英-35联

合二甲双胍可以有效改善多囊卵巢综合征患者的各种临床症状,促进患者恢复正常月经周期和排卵。促性腺激素:一般作为有生育要求无排卵 PCOS 患者的二线治疗。治疗要求复查超声及相关激素指标。缺点是昂贵,还有多胎妊娠、卵巢过度刺激综合征的风险。

克罗米芬联合尿卵泡刺激素(urinary follicle-stimulating hormone, uFSH):Mohamad E Ghanem 等^[39]通过随机对照试验发现,对于克罗米芬抵抗的患者促排卵治疗时,克罗米芬联合小剂量外源性 uFSH 比单独应用 uFSH 有更高的排卵率,并且减少了 uFSH 的用量。

2.3 非药物治疗

2.3.1 腹腔镜下卵巢打孔术 应用于药物促排卵无效的 PCOS 患者。患者需承担一般外科手术及卵巢功能减退的风险。

2.3.2 卵巢楔形切除术 手术原理是切除或破坏卵巢组织使血清雄激素下降而促进排卵。因为术后粘连发生率较高,这种方法现在已不常用。

3 结语

目前为止,PCOS 仍然是一种病因未知的疾病,遗传和环境是其发病的两个最重要因素。近年来,越来越多的科研人员展开对 PCOS 病因学的研究,但还没有发掘 PCOS 的致病因素,对于 PCOS 的治疗也仅仅局限在对症治疗。随着医学的进步,发现 PCOS 的特异致病因素,寻找 PCOS 的预防和治疗方法将是今后研究的一个热点。

参考文献

[1] Li R, Zhang QF, Yang DZ, et al. Prevalence of polycystic ovary syndrome in women in China; a large community-based study [J]. Hum Reprod, 2013, 28(9): 2562-2569.

[2] 王引凤,刘超,刘会平,等. 多囊卵巢综合征患者胰岛素抵抗的临床分析[J]. 山西医科大学学报, 2012, 43(4): 297-301.

[3] Homburg R. Androgen circle of polycystic ovary syndrome [J]. Hum Reprod, 2009, 24(7): 1548-1555.

[4] Burt Solorzano CM, Beller JP, Abshire MY, et al. Neuroendocrine dysfunction in polycystic ovary syndrome [J]. Steroids, 2012, 77(4): 332-337.

[5] Diamanti-Kandarakis E, Piouka A, Livadas S, et al. Antimullerian hormone is associated with advanced glycosylated end products in lean women with polycystic ovary syndrome [J]. Eur J Endocrinol, 2009, 160(5): 847-853.

[6] Nybacka A, Carlström K, Fabri F, et al. Serum antimullerian hormone in response to dietary management and/or physical exercise in overweight/obese women with polycystic ovary syndrome; secondary analysis of a randomized controlled trial [J]. Fertil Steril, 2013, 100(4): 1096-1102.

[7] Ehrlich S, Williams PL, Missmer SA, et al. Urinary bisphenol A concentrations and early reproductive health outcomes among women undergoing IVF [J]. Hum Reprod, 2012, 27(12): 3583-3592.

[8] Tarantino G, Valentino R, Di Somma C, et al. Bisphenol A in polycystic ovary syndrome and its association with liver-spleen axis [J]. Clin Endocrinol, 2013, 78(3): 447-453.

[9] Glistler C, Satchell L, Michael AE, et al. The anti-epileptic drug valproic acid (VPA) inhibits steroidogenesis in bovine theca and granulosa cells in vitro [J]. Plos One, 2012, 7(11): e49553.

[10] Xu YP, Zhao LW, Zhang ZG, et al. No association of the insulin gene

VNTR polymorphism with polycystic ovary syndrome in a Han Chinese population [J]. Reprod Biol Endocrinol, 2009, 7: 141.

[11] Yun JH, Gu BH, Kang YB, et al. Association between INS-VNTR polymorphism and polycystic ovary syndrome in a Korean population [J]. Gynecol Endocrinol, 2012, 28(7): 525-528.

[12] Skrgatic L, Baldani DP, Gersak K, et al. Genetic polymorphisms of INS, INSR and IRS-1 genes are not associated with polycystic ovary syndrome in Croatian women [J]. Coll Antropol, 2013, 37(1): 141-146.

[13] Xu X, Zhao H, Shi Y, et al. Family association study between INSR gene polymorphisms and PCOS in Han Chinese [J]. Reprod Biol Endocrinol, 2011, 9(1): 76.

[14] Dasgupta S, Sirisha P, Neelaveni K, et al. Polymorphisms in the IRS-1 and PPAR- γ genes and their association with polycystic ovary syndrome among South Indian women [J]. Gene, 2012, 503(1): 140-146.

[15] Marioli DJ, Koika V, Adonakis GL, et al. No association of the G972S polymorphism of the insulin receptor substrate-1 gene with polycystic ovary syndrome in lean PCOS women with biochemical hyperandrogenemia [J]. Arch Gynecol Obstet, 2010, 281(6): 1045-1049.

[16] Stubbs SA, Webber LJ, Stark J, et al. Role of insulin-like growth factors in initiation of follicle growth in normal and polycystic human ovaries [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2013, 98(8): 3298-3305.

[17] Chua AK, Azziz R, Goodarzi MO, et al. Association study of CYP17 and HSD11B1 in polycystic ovary syndrome utilizing comprehensive gene coverage [J]. Mol Hum Reprod, 2012, 8(6): 320-324.

[18] Pusalkar M, Meherji P, Gokral J, et al. CYP11A1 and CYP17 promoter polymorphisms associate with hyperandrogenemia in polycystic ovary syndrome [J]. Fertil Steril, 2009, 92(2): 653-659.

[19] Li Y, Liu F, Luo S, et al. Polymorphism T→C of gene CYP17 promoter and polycystic ovary syndrome risk: a meta-analysis [J]. Gene, 2012, 495(1): 16-22.

[20] Hao CF, Bao HC, Zhang N, et al. Evaluation of association between the CYP11 alpha promoter pentannucleotide (TTTTA)_n polymorphism and polycystic ovarian syndrome among Han Chinese women [J]. Neuro Endocrinol Lett, 2009, 30(1): 56-60.

[21] Zhang CW, Zhang XL, Xia YJ, et al. Association between polymorphisms of the CYP11A1 gene and polycystic ovary syndrome in Chinese women [J]. Mol Biol Rep, 2012, 39(8): 8379-8385.

[22] Zhang XL, Zhang CW, Xu P, et al. SNP rs2470152 in CYP19 is correlated to aromatase activity in Chinese polycystic ovary syndrome patients [J]. Mol Med Rep, 2012, 5(1): 245-249.

[23] Xu P, Zhang XL, Xie GB, et al. The (TTTA)_n polymorphism in intron 4 of CYP19 and the polycystic ovary syndrome risk in a Chinese population [J]. Mol Biol Rep, 2013, 40(8): 5041-5047.

[24] Jin JL, Sun J, Ge HJ, et al. Association between CYP19 gene SNP rs2414096 Polymorphism and polycystic ovary syndrome in Chinese women [J]. BMC Med Genet, 2009, 10: 139.

[25] Wang H, Li QL, Wang T, et al. A common polymorphism in the human aromatase gene alters the risk for polycystic ovary syndrome and modifies aromatase activity in vitro [J]. Molecular Human Reproduction, 2011, 17(6): 386-391.

[26] Liu N, Ma Y, Wang S, et al. Association of the genetic variants of luteinizing hormone, luteinizing hormone receptor and polycystic ovary syndrome [J]. Reprod Biol Endocrinol, 2012, 10: 36.

[27] 刘红,高志东,陈大方,等. 瘦素受体基因 Gln223Arg 多态性与肥胖的关联研究 [J]. 疾病控制杂志, 2008, 12(2): 91-95.

[28] Lan Li, Kyung-Ju Lee, Bum-Chae Choi, et al. Relationship between leptin receptor and polycystic ovary syndrome [J]. Gene, 2013, 527(1): 71-74.

肝硬化门静脉高压症的外科治疗进展

刘坤鹏, 刘士会

关键词: 门静脉高压症; 肝硬化; 外科治疗; 肝移植

中图分类号: R657.34 文献标识码: A 文章编号: 1674-4152(2014)10-1654-03

门静脉高压症(portal hypertension, PHT)是门静脉系统血流受阻、血液淤滞、压力增高的一种病理状态,临床上表现为脾肿大、脾功能亢进;食道下段、胃底静脉曲张,呕血、黑便和腹水等症状,其最常见的发病原因是肝硬化,其最直接和最致命性的并发症是食管胃底静脉曲张破裂出血,病死率高达20%,肝硬化患者一旦出现食管胃底静脉曲张,2年内发生破裂出血的几率高达25%^[1]。外科治疗的主要目的是控制出血,减少并发症的发生^[2]。各种治疗方法均能在一定程度上缓解疾病的发展,但疗效均不尽如人意。肝移植技术的应用,改变了传统手术治疗门静脉高压症的格局,使门静脉高压的根治成为可能。本文就肝硬化门脉高压症的外科治疗做一简要介绍。

1 肝硬化门脉高压症的外科治疗基础

1.1 门静脉血流动力学改变 门静脉是肝的机能血管,收集了消化道、脾、胰、胆囊的血液,其起止端均为毛细血管,在正常情况下保持一定的向肝血流,以供给肝脏及全身组织的需要。常用肝静脉压力梯度(hepatic vein pressure gradient, HVPG)来反映门静脉压力状况和肝内血管的阻力, HVPG是肝静脉楔压与自由肝静脉压两者之差,正常 HVPG 值为 1~4 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa),国际上,门静脉高压的定义是 HVPG \geq 5 mm Hg,临床意义的门静脉高压症是 HVPG \geq 10 mm Hg,它预示着并发症将会发生。因此, HVPG 是肝硬化门静脉高压症发生发展和并发症形成的重要指标,对患者治疗方法的选择、疗效判断及预后具有重要的意义^[3]。

门静脉阻力增高和高血流动力学循环是门脉高压形成的病理生理学基础,是门脉高压发生发展的两个决定性因素^[4]。门脉高压形成的机制目前尚未完全阐明,比较公认的有两种学说^[5]。其一是由 Whipple 等首先提出的“逆向血流学说”,即肝硬化致使肝纤维化和假小叶形成,从而引起肝内血液循环障碍和血管活性物质对肝内血管的收缩作用,门脉血流减少或维持不变,这是门体分流术的理论基础^[6];其二是“前向血流学说”,该学说认为在门脉高压的中后期,在各种血管活性物质的作用下,内脏血管舒张致脾脏等脏器血管处于高动力循环,从而增加了门脉系统血流,导致门脉高压形成^[7]。在门脉高压的形成中,“逆向血流”机制占 60%，“前向血流”机制占 40%^[5]。肝硬化时,由

于侧支循环开放、内毒素血症及肝脏部分灭活功能丧失等原因导致大量血管活性物质激活,如一氧化氮、二氧化碳、依前列醇增加等,这些物质具有很强的舒血管作用,从而使门静脉血流增加^[5]。

1.2 肝功能评价 术前肝功能判定对于手术方式的选择及预后判断都有十分积极的作用。目前评估肝功能的方法主要有 Child 分级、Child-Pugh 评分和终末期肝病模型(MELD)评分等。其中最常用的肝功能评价方法是由 Child 于 1964 年提出的 A、B、C 三级评估标准,1973 年 Pugh 对 Child 标准进行改进,将肝性脑病的有无及其程度代替一般状况,即 Child-Pugh 改良分级法^[7]。A 级为 5~6 分,手术风险较小, B 级为 7~9 分,手术风险中等, C 级为 10~15 分,手术风险较大。

2 肝硬化门脉高压症的外科治疗方法

门静脉高压的外科治疗方法主要有:断流术、分流术、分流加断流联合手术、介入手术及肝移植手术等^[8-10]。

2.1 断流术 断流术主要包括贲门周围血管离断术、改良 Sugiura 手术、Aoki(青木春夫式)断流术及保脾断流术等^[11]。1967 年,埃及学者 Hassab 应用脾切除联合食管胃底周围血管离断的方法(Hassab 术)治疗门静脉高压症^[11]。同期,日本学者 Sugiura 创用了经胸腹联合断流手术(Sugiura 术)^[12],此手术在日本获得了非常好的效果,但创伤较大,患者难以忍受,之后国内外许多学者对 Sugiura 手术进行改良,较为经典的是经腹吻合器下食管下段横断术。1981 年裘法祖教授对 Hassab 术进一步改进,提出对胃底、贲门周围血管作更为彻底的离断,称为贲门周围血管断流术,此术式操作简单,手术创伤小,近期止血效果确切,在我国应用广泛^[11-13]。此术式的缺点是虽然阻断了门奇静脉间血流,但同时也增加了门静脉的压力,可能造成复发及再出血。为提高断流术的疗效和减少手术创伤,杨镇等提出了选择性贲门周围血管离断术。该术式保留胃左静脉主干和食管旁静脉丛的完整,仅离断胃左静脉的胃支及垂直进入食管壁的穿支静脉,兼有分流和断流术的优点,维护了机体的代偿反应,同时由于手术创伤较小,降低了手术风险及术后并发症^[12]。近年来,学者们尝试对肝硬化门静脉高压症行各种保脾术,并取得了一定的效果^[13]。

断流术直接针对可造成出血的食管胃底周围血管,手术目的明确,近期止血效果确切;离断贲门周围血管后,使入肝血流增加,有利于改善肝功能;肝功能

的改善有利于增强对体内氨的解毒作用,从而减少肝性脑病的发生。断流术的主要缺点是手术后复发再出血;随着肝硬化的加剧,使得门静脉高压不降反增,以致再度出血;此外,断流术后门静脉血栓形成发生率高,为24%~90%^[14],也是引发再出血的重要原因。随着微创外科的发展及新一代外科手术器械的应用,腹腔镜技术治疗肝硬化门静脉高压症被逐渐开展起来,并取得了较好的疗效^[15-18]。与传统开腹手术相比,腹腔镜辅助脾切除术具有手术创伤小、术后并发症少、恢复快等优点^[18-19]。

2.2 分流术 分流术常用的手术方式包括完全(非选择性)门体静脉分流术和部分(选择性)门体静脉分流术。完全门体分流术控制出血疗效显著,但术后完全失去向肝血流,导致肝性脑病发生率很高达40%,目前已逐渐淘汰^[20]。选择性门体分流术在有效降低门静脉压力的同时,维持一定的向肝血流,可以显著降低肝性脑病的发生。选择性分流以远端脾肾静脉分流术(Warren手术)为代表,是西方国家治疗门脉高压的主流术式^[9-10]。分流术的主要优点是可有效降低门静脉压,近、远期止血效果均较理想,近年来,欧美国家研究表明其控制出血率可达90%以上^[10]。分流术后胃黏膜血液循环改善,胃壁病变减轻,有利于减轻门静脉高压性胃病。分流术的主要不足是改变了正常肝脏血液循环状态,可能造成门静脉向肝血流减少,使肝脏营养代谢进一步恶化,加重肝硬化进程;此外,分流术后体内产生的氨可不经肝脏解毒,直接进入脑血管,使得肝性脑病发生率增高。

2.3 分流加断流联合手术 联合手术一方面可切断贲门周围血管,达到直接止血的目的,另一方面,通过分流手术可降低门静脉压,缓解门静脉系统高动力血流量,从而能够有效降低门静脉压力,又不影响肝脏灌注。联合术式多采用贲门周围血管离断术+脾肾静脉分流术,肠腔分流术+门奇断流术,经颈静脉肝内门体分流术(Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt, TIPS)+改良Sugiura术等^[8,12]。尽管此类手术有一定的优势,但手术复杂,创伤较大,术后并发症相对较多等,因此并不适合所有患者,要根据患者的病情、肝功能储备及门静脉血流动力学改变综合考虑。

2.4 介入手术 门脉高压症的介入治疗一直在探索和不断改进,较为成熟的有:经颈静脉肝内门体分流术、经皮经肝胃冠状静脉栓塞、球囊导管逆行静脉栓塞术和部分性脾栓塞术。其中TIPS技术应用最为广泛,自1988年Rossle^[21]首次将TIPS技术应用于临床以来,不断有学者对其疗效进行研究,但由于TIPS技术在肝内放置了非血管性的支架通道,常会引起支架的狭窄或闭塞,影响了TIPS中远期疗效,近些年来,随着覆膜支架的应用^[22],有效解决了肝内分流道阻塞的问题,使之可能成为一线治疗的方法^[23]。

2.5 肝移植手术 肝移植从根本上解决了肝脏疾患,恢复了肝脏正常血流动力学,一些研究发现肝移植不

仅可以用来“救命”,而且能够提高生活质量^[20]。但由于肝移植存在免疫排斥、供肝来源受限制、手术风险大以及费用昂贵等因素,使得肝移植的临床应用受到限制。

3 肝硬化门脉高压症的外科手术指征

目前认为,门脉高压患者传统手术治疗的指征是:①上消化道大出血经药物及内镜治疗无效者;②肝功能Child-Pugh A、B级有反复出血史者;③内镜下胃食管黏膜呈红斑征,重度食管胃底静脉曲张,肝静脉压力梯度>12 mm Hg或食管静脉曲张压力>15 mm Hg者;④严重脾肿大,脾功能亢进者。

美国肝病学会推荐TIPS主要用于内镜联合药物治疗无效的静脉曲张再出血和顽固性腹水^[21]。对于并发急性上消化道出血且肝功能C级的患者,由于传统手术风险极大,且术后效果不理想,故介入治疗可起到控制出血,挽救患者生命的目的。TIPS是等待做肝移植患者控制出血的最佳方法。

目前肝移植主要用于其他治疗方法无效的终末期肝病,并非门脉高压的常规治疗手段,尚且缺乏统一的量化标准^[24]。肝移植的手术适应症包括:①上消化道大出血或反复出血伴有肝功能失代偿(Child-Pugh C级)者;②反复发生的自发性肝性脑病患者;③顽固性腹水、内科治疗不能控制者。

4 肝硬化门脉高压症的外科手术时机、术式的选择

肝硬化门脉高压患者手术时机、术式的选择原则上应根据患者年龄、病因、病情缓急、肝功能状况、门静脉血流动力学特点及患者的全身情况等综合考虑,采取“个体化”治疗的原则。力求做到手术风险低,术后再出血及门静脉血栓等并发症少,能够有效降低门静脉压力但又不影响肝脏的灌注,为肝移植手术留有余地^[8,20]。

首先应根据肝功能储备进行评估,对于肝功能较好,处于Child-Pugh A或B级者,可以采用传统外科手术治疗;对于肝功能处于Child-Pugh C级,且通过积极药物和内镜治疗无法控制出血的门静脉高压症患者,可选择TIPS等介入治疗;对于终末期肝病者,则应积极考虑肝移植手术。其次,对于可采用传统手术的患者,应根据疾病缓急,肝脏血流动力学代偿情况进行二次评估,代偿不充分的患者应首选断流术治疗;代偿充分且有出血史的患者应选择分流术等。

5 肝硬化门静脉高压症传统手术常见并发症的防治

5.1 出血 术后出血是门脉高压手术的主要并发症,发生率极高^[1]。腹腔内出血常发生在术后24h内,常常是由于胃扩张使结扎的线结脱落或脾床渗血等引起内出血。此外,断流不彻底,分流术后胃十二指肠溃疡或门静脉高压性胃病可导致术后消化道再出血,可适当应用止血剂,奥美拉唑,生长抑素等对症治疗,对于活动性出血,短时间内出血较多,血压持续性下降,应立即再次剖腹探查。

5.2 发热 术后发热是门静脉高压脾切除术后最为常见的并发症^[9],发热原因包括:①手术创伤,多发生在术后一周。②左膈下感染,多发生于术后一周后,表现为持续性高热,白细胞计数增高等。③脾热,脾脏属于免疫器官,脾切除术后导致体内炎症介质灭活能力下降,内源性致热源增加,体温调定点调定点升高,导致发热。④门静脉系统血栓形成^[10]。针对发热患者,应积极排查发热原因,在予以对症治疗的同时,针对病因治疗。

5.3 胃排空障碍 断流术时迷走神经干切断是导致胃潴留,胃排空障碍的主要原因,可通过胃肠减压,肠外营养支持等治疗恢复。

5.4 门静脉系统血栓形成 术后血流动力学改变,导致门静脉系统血流缓慢,血小板计数增高,血液处于高凝状态,以及长期门静脉压导致的血管内皮损伤都是门静脉血栓形成的主要原因^[14],术后应给予积极抗凝治疗。

5.5 肝性脑病 多见于分流术后患者,与分流术后氨中毒,假神经递质释放,氨基酸失衡等因素有关。应积极改善肝功能去除诱发因素,减少蛋白质的摄入,清除体内已产生的氨,维持氨基酸平衡等。

5.6 腹水 肝功能进行性恶化,断流术后门脉压升高,均是导致腹水产生的原因,应尽量改善肝功能,限制钠、水的摄入,应用利尿剂,提高血浆胶体渗透压等办法进行治疗。

6 展望

肝移植技术的应用改变了门静脉高压症治疗的格局,它有效解决了门脉高压产生的根源,恢复了正常的肝功能,尽管目前仍存在价格昂贵、数量有限、术后排斥反应等缺点,但仍是治疗终末期肝病的主要手段,并使肝硬化门脉高压的根治成为可能。

在传统手术方面,随着微创外科的发展,腹腔镜下或者手助腹腔镜下脾切除加贲门周围血管离断术已经逐渐开展,为肝硬化门脉高压患者提供了新的治疗手段。随着覆膜支架应用于临床,使得 TIPS 应用前景得到更大的提高。

参考文献

[1] Turon F, Casu S, Hernández-Gea V. Variceal and other portal hypertension related bleeding[J]. Best Pract Res Clin Gastroenterol, 2013, 27(5):649-664.

[2] Yang L, Yuan LJ, Dong R. Two surgical procedures for esophagogastric variceal bleeding in patients with portal hypertension[J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(48):9418-9424.

[3] 刘浔阳. 门静脉高压症肝静脉压力梯度监测的现状问题与对策[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(1):5-7.

[4] 王晓峰, 黄新余. 肝硬化门静脉高压症的血流动力学检查及其临床意义[J]. 肝胆胰外科杂志, 2010, 22(2):168-171.

[5] Shertsinger AG, Manuk'ian GV, Manuk'ian VG, et al. Pathogenesis of esophageal and gastric varicose veins formation in patients with liver cirrhosis[J]. Eksp Klin Gastroenterol, 2011(6):73-78.

[6] Madhavan M, Vimalraj V, Selvakumar E. Hematological changes following early ligation of splenic artery during splenectomy in shunt surgery for portal hypertension[J]. Trop Gastroenterol, 2012, 33(1):51-54.

[7] Tzeng WS, Wu RH, Lin CY, et al. Prediction of mortality after emergent transjugular intrahepatic portosystemic shunt placement: use of APACHE II, Child-Pugh and MELD scores in Asian patients with refractory variceal hemorrhage[J]. Korean J Radiol, 2009, 10(5):481-489.

[8] 李宏为, 陈皓. 当代门静脉高压症治疗方法合理选择[J]. 中国实用外科杂志, 2014, 34(1):24-27.

[9] Salzano A, Sirico D, Golia L, et al. The portopulmonary hypertension: an overview from diagnosis to treatment[J]. Monaldi Arch Chest Dis, 2013, 80(2):66-68.

[10] Cartin-Ceba R, Krowka MJ. Portopulmonary Hypertension[J]. Clin Liver Dis, 2014, 18(2):421-438.

[11] 李志伟, 张培瑞, 张绍庚. 门静脉高压症断流术的争议[J]. 中华消化外科杂志, 2013, 12(11):823-826.

[12] 吴志勇, 陈炜. 门静脉高压症外科治疗的现状与展望[J]. 中华普通外科杂志, 2010, 25(9):697-701.

[13] 朱继业, 倪彦彬. 保脾断流术治疗门静脉高压症[J]. 中华消化外科杂志, 2013, 12(11):820-822.

[14] Chen H, Trilok G, Wang F, et al. A single hospital study on portal vein thrombosis in cirrhotic patients-clinical characteristics[J]. Indian J Med Res, 2014, 139(2):260-266.

[15] 姚英民, 拓航, 郑鑫, 等. 腹腔镜与开腹脾切断流术的临床对比研究[J]. 中华腔镜外科杂志, 2013, 6(3):4-8.

[16] Akahoshi T, Uehara H, Tomikawa M, et al. Comparison of open, laparoscopic, and hand-assisted laparoscopic devascularization of the upper stomach and splenectomy for treatment of esophageal and gastric varices: A single-center experience[J]. Asian J Endosc Surg, 2014, 7(2):138-144.

[17] Wang X, Li Y, Peng B. Hand-assisted laparoscopic technique in the setting of complicated splenectomy: a 9-year experience[J]. World J Surg, 2013, 37(9):2046-2052.

[18] Cai Y, Liu Z, Liu X. Laparoscopic Versus Open Splenectomy for Portal Hypertension: A Systematic Review of Comparative Studies[J]. Surg Innov, 2014, 21(4):442-447.

[19] Chen GZ, Liu WH, Huo JP. Comparison of hand-assisted laparoscopic surgery and open surgery for portal hypertension: a meta-analysis[J]. Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao, 2013, 35(5):488-494.

[20] 王刚, 冷希圣. 我国门静脉高压症外科治疗现状与前景[J]. 中华普通外科杂志, 2009, 3(3):1-4.

[21] Boyer TD, Haskal ZJ. The Role of Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt (TIPS) in the Management of portal hypertension: Update 2009[J]. Hepatology, 2010, 51(1):306.

[22] 任书瑶, 柏明, 祁兴顺, 等. 经颈静脉肝内门体静脉分流术的适应证和并发症[J]. 中华消化杂志, 2014, 34(1):62-64.

[23] García-Pagón JC, Caca K, Bureau C, et al. Early use of TIPS in patients with cirrhosis and variceal bleeding[J]. N Engl J Med, 2010, 362(25):2370-2379.

[24] Liou IW. Management of end-stage liver disease[J]. Med Clin North Am, 2014, 98(1):119-152.

· 预防/保健 中医/康复 ·

高血压病患者中医体质与生存质量的相关性研究

陈明霞, 荆朝霞, 王瑞莉, 刘芳

摘要:目的 探讨高血压病患者中医体质特征及生存质量状况,并分析两者之间的相关性,为建立以改善高血压病患者生存质量为目的的中医体质护理方案奠定基础。方法 选取高血压病患者225例,采用SF-36量表对其进行生存质量调查,采用《中医体质分类与判定》标准判定其中医体质类型,用二值多元Logistic回归分析方法,分析高血压病患者9种体质评分及相对应的生存质量各维度评分,探讨其相关性。结果 中医体质中的痰湿体质与SF-36量表中的总体健康和生理功能呈负相关;阳虚体质与总体健康呈负相关;阴虚体质与生理功能和心理健康呈负相关;气虚质与生理功能和总体健康呈负相关;气郁体质与心理健康和生理功能呈负相关;血瘀体质与总体健康呈负相关;平和质与总体健康、心理健康以及活力呈正相关(均 $P < 0.01$)。结论 高血压病患者中医体质类型与生存质量不同维度具有一定相关性。

关键词: 高血压病;生存质量;中医体质;相关性

中图分类号: R544.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1657-03

Correlation research of body constitution in traditional chinese medicine and quality of life in hypertensive patients CHEN Ming-xia, JIN Zhao-xia, WANG Rui-li, et al. Department of Nursing, Shaanxi College of Chinese Medicine, Xianyang 712046, Shanxi, China

Abstract: Objective To discuss the characteristics of body constitution in Traditional Chinese Medicine and their quality of life of hypertensive patients, analyze the correlation between them, and provide basis for the establishment a nursing plan based on body constitution in Traditional Chinese Medicine that can improve the quality of life of hypertensive patients. Methods Total 225 cases of hypertension were enrolled and their quality of life by SF-36 and characteristics of body constitution in Traditional Chinese Medicine by "Classification and Determination of Constitution in TCM" were surveyed. Logistic regression analysis method was employed to analyze the body constitution score, quality of life and their relationship. Results Moderate constitution had positive correlation with general health, vitality and mental health. Phlegm-dampness constitution had negative correlation with physiological function, and general health. Yin deficiency constitution had negative correlation with mental health and physical function. Yang-insufficiency constitution had negative correlation with general health. Qi-asthenia constitution had negative correlation with general health. Blood stasis constitution had negative correlation with general health. Qi depression had negative correlation with physiological function and mental health ($P < 0.01$). Conclusion The body constitution in Traditional Chinese Medicine has a certain correlation with different dimensions of quality of life in hypertensive patients.

Key words: Hypertension; Quality of life; Body constitution in Traditional Chinese Medicine; Correlation

高血压病是临床上最为常见的心血管疾病,是引起脑卒中、冠心病和肾功能衰竭的重要因素,严重危害人类的身心健康^[1]。研究表明,高血压病患者的生存质量有不同程度的下降,高血压病治疗的目标已不局限于控制血压水平、保护靶器官,改善患者的生存质量已得到越来越多的关注。中医体质干预是中医药学的特色和精华所在,无论从理论还是实践层面都提示在改善生存质量方面具有一定优势。因此开展本研究,调查高血压病患者中医体质特征及生存质量情况,并分析两者之间的相关性,为建立以改善高血压病患者生存质量为目的的中医体质干预方案奠定基础。

1 资料与方法

1.1 临床资料 陕西中医学院第二附属医院内科2010年9月—2010年12月门诊部和住院部符合高血压病诊断的患者225例,男性109例,占48.44%;女性116例,占51.56%;平均年龄(60.40±1.62)岁。

1.2 诊断标准 高血压诊断参照2005年修订的《中

国高血压防治指南》中建议的成人血压标准^[2]。

1.3 纳入标准 ①符合高血压诊断标准;②初诊患者或已确诊高血压现服药控制血压的患者;③排除下列疾病继发的高血压患者:急慢性肾小球肾炎、肾动脉狭窄、慢性肾衰竭、原发性醛固酮增多症、嗜铬细胞瘤、库欣综合征;④年龄在40~75岁之间者;⑤同意参与研究并签署知情同意书者。

1.4 排除标准 ①不符合诊断和纳入标准者;②心、肺、肝、肾等重要脏器功能不全及妊娠或哺乳期妇女;③因文化水平不能很好地理解问卷内容者;④因精神疾病等原因无法合作者。

1.5 生存质量调查方法 采用SF-36量表^[3]调查。含36个条目,分为总体健康、生理功能、躯体疼痛、生理职能、情感职能、活力、社会功能、心理健康等8个维度。采用自答形式进行,运用李克累加法对各维度分值进行计算得出原始分数,进而用下面公式计算出转换分数,转换分数=(原始分数-最低可能分数/可能分数范围)×100^[4]。

1.6 中医体质判定方法 根据中华中医药学会制定的《中医体质分类与判定》标准进行体质判定;判定方法:回答该标准中的全部问题,每一问题按5级评分,

基金项目:陕西省中医药管理局课题(1e15)

作者单位:712046 陕西省咸阳市,陕西中医学院护理系(陈明霞,王瑞莉,刘芳);陕西中医学院第二附属医院护理部(荆朝霞)

通讯作者:陈明霞, E-mail: 31338897@qq.com

计算各亚量表的原始分,进而用下面公式计算出转换分数,转化分=[(原始分-条目数)/(条目数×4)]×100^[5]。

1.7 统计学方法 采用 SPSS 16.0 统计软件进行统计学分析,采用二值多元 Logistic 回归分析方法,分析 SF-36 量表 8 个维度得分与中医体质评分分值之间的相关性。

2 结果

2.1 生存质量调查结果 225 例患者 SF-36 生存质量量表评分结果提示,各维度评分由低到高分别为总体健康、社会功能、躯体疼痛、生理职能、活力、精神健康、情感职能、生理功能,见表 1。

表 1 SF-36 生存质量量表评分情况

维度	例数	得分
总体健康	225	57.63 ± 14.77
生理功能	225	81.03 ± 17.74
生理职能	225	69.89 ± 18.55
躯体疼痛	225	67.32 ± 10.55
活力	225	70.43 ± 13.02
社会功能	225	64.25 ± 17.23
情感职能	225	76.38 ± 18.12
精神健康	225	73.13 ± 14.21

2.2 中医体质类型调查结果 225 例被调查者中,从 9 种体质类型分布来看,平和质 34 例;偏颇体质 191 例。其中单纯偏颇体质 87 例,兼夹偏颇体质 104 例,其中兼夹 2 种体质者 77 人,兼夹 3 种体质者 23 人,兼夹 4 种体质者 4 人。被调查者中,患者体质中平和质占 15.11%;偏颇体质由低到高分别为特禀质、血瘀质、湿热质、气郁质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质,见表 2。

表 2 中医 9 种体质分布情况及评分

体质类型	例数	所占比例(%)	得分
平和质	34	15.11	67.55 ± 0.54
气虚质	41	18.22	23.75 ± 0.64
阳虚质	45	20.00	25.11 ± 0.69
阴虚质	54	24.00	27.48 ± 0.49
痰湿质	67	29.78	19.93 ± 0.59
湿热质	29	12.89	16.93 ± 0.55
血瘀质	36	16.00	24.44 ± 0.62
气郁质	35	15.56	18.02 ± 0.60
特禀质	19	8.44	13.67 ± 0.51

2.3 中医体质分型与 SF-36 量表各维度 Logistic 分析 在 255 例高血压病患者中,中医体质中的痰湿体质与 SF-36 量表中的总体健康和生理功能呈负相关;阳虚体质与总体健康呈负相关;阴虚体质与生理功能和精神健康呈负相关;气虚质与生理功能和总体健康呈负相关;气郁体质与精神健康和生理功能呈负相关;血瘀体质与总体健康呈负相关;平和质与总体健康、精神健康以及活力呈正相关(均 $P < 0.01$),见表 3。

3 讨论

随着医学模式的转变、医疗保障系统的完善、医学信息技术的飞速发展,患者的就医观念也在转变,产生了更加多元化的治疗需求^[6]。生存质量作为医学干预

的终点指标之一得到越来越多的重视,其概念为“个体在其生活的文化和价值体系背景下对所处地位和状态及其相关的目标、期望、标准、关心的一种感受”。高血压病具有患病率高、致残率高、合并症病死率高,且病程冗长,基本上需要终生治疗等特点,随着医学模式的改变、生存质量理念的提出,单把血压下降作为判断治疗效果指标已不能满足临床实际情况,患者的心理状态、主观感觉、社会活动、工作能力等生存质量内容日益受到重视。研究结果也显示,高血压病患者的生存质量有不同程度的减退^[7]。中医学包含丰富多彩的诊疗思想与方法,在其“整体观念”的指导下,诊治疾病过程中重视评价患者的焦虑、痛苦等主观感受,同时注重考察自然、社会对人体的影响,因此有理由推测在改善生存质量方面可能具有一定优势,初步临床研究也证实中医措施防治高血压病确实在改善生存质量方面有一定疗效^[8]。但是,当前采用中医药干预高血压病患者生存质量主要根据高血压病发生后的症状、体征来辨证论治或施护,由于证候的时效性及易变性导致病证的分型繁简不同,临床上的可行性差。中医体质学认为体质是人体生命过程中形成的在形态结构、生理功能和心理状态方面综合的、相对稳定的固有特质。因此我们认为采用中医体质辨治方法在提高高血压病患者生存质量方面可能具有一定优势,进而开展高血压病患者中医体质与生存质量之间的相关性研究。

表 3 中医 9 型体质与 SF-36 量表 8 个维度之间的二值多元 Logistic 回归分析

体质类型	χ^2 值	P 值
平和质	83.796	0.001
气虚质	62.587	0.000
阳虚质	25.185	0.005
阴虚质	50.851	0.000
痰湿质	25.436	0.001
湿热质	24.436	0.001
血瘀质	31.451	0.000
气郁质	36.537	0.000
特禀质	10.756	0.531

本研究运用浙江大学医学院社会医学教研室翻译的中文版 SF-36 量表对高血压病患者的生存质量进行测评,结果表明高血压病患者的生存质量各维度(除 BP)得分普遍低于血压正常人群,提示被调查高血压病患者生存质量明显下降。采用王琦教授编制中医体质量表评价高血压病患者体质分布,结果提示,9 种体质中平和质所致比例为 15.11%,参考相关文献^[9-10],较健康人群明显下降,偏颇体质由低到高分别为:特禀质、血瘀质、湿热质、气郁质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质。进一步通过二值多元 Logistic 回归分析生存质量与体质分布的相关性,结果显示,中医体质中的痰湿体质与 SF-36 量表中的总体健康和生理功能呈负相关;阳虚体质与总体健康呈负相关;阴虚体质与生理功能和精神健康呈负相关;气虚质与生理功能和总体健康呈负相关;气郁体质与精神健康和生理功能呈负相关;血瘀体质与总体健康呈负相关;平(下转第 1661 页)

品管圈在推进神经内科静脉留置针应用中的作用

郭君怡,董爱淑,黄乐听,李美霖,张丽智,梁艳,叶迈蕴

摘要:目的 应用品管圈的管理方法与技巧,分析神经内科外周静脉留置针存在问题,找出原因并制定出相应的措施,提高神经内科静脉留置针的留置时间。**方法** 成立暖霞品管圈,选定活动主题,拟定活动计划,调查留置针留置现状及影响因素,用SPSS 10.0统计出拔管比例,借助鱼骨图分析原因,圈员共同拟定对策,并按计划实施,统计活动前后留置时间,从而确认活动效果。**结果** 2012年7—12月比2012年1—6月留置针留置时间相应延长,平均留置时间由(34.21±0.31)h提高至(66.26±0.23)h, $P<0.05$,差异有统计学意义。**结论** 将品管圈应用到推进神经内科静脉留置针的应用取得了满意的效果,延长了留置针的留置时间,患者不良反应及穿刺痛苦减少,减少了住院费用,提高了患者的满意度,也减少了护士的工作量,值得推广。

关键词:品管圈;静脉留置针;作用

中图分类号: R473.5 R472.9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1659-03

Role of quality control circle in management of venous indwelling catheters in neurology department GUO Jun-yi, Dong Ai-shu, HUANG Le-ting, et al. Department of Neurology, the Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou 325027, Zhejiang, China

Abstract: Objective To explore the application of quality control circle (QCC) in neurology department, improve the effect of venous indwelling catheters. **Methods** We founded NuanXia QCC, selected the theme of activity, drawn plan, and investigated the current situation and influence factors. The fishbone diagram was employed to analyze the reason of tube extubation. All members took part in the developing and implementing of countermeasures. The time of indwelling of catheters were compared before and after the QCC management. **Results** The catheter indwelling time was prolonged from by (34.21±0.31) h to (66.26±0.23) h, the difference was statistically significant, $P<0.05$. **Conclusion** QCC management can promote the popularization of venous indwelling catheters, prolong the time of catheter indwelling, decrease the incidence of adverse reaction, reduce the suffering of patients with venous puncture, reduce hospital costs, increase the satisfaction of patients and reduce the workload of nurses.

Key words: Quality control circle; Venous indwelling catheters; Efficacy

在神经内科患者的治疗过程中,静脉滴注高渗脱水剂、高渗营养液、血管活性药物等是重要的治疗方法,然而此类药物多刺激性大、渗透压高、用药频次多,对静脉的刺激性大甚至导致不同程度的损伤,轻者可出现疼痛,严重者可出现静脉炎,如果发生渗漏会引起不同皮肤及组织损伤,还会延长患者的住院时间^[1-3]。品管圈(quality circles, QCC)简称QCC小组,是同一个工作现场或工作相互关联区域的人员自动自发地进行品质管理活动所组成的小组^[4]。QCC是一种自下而上的管理方法^[5],近年来,品管圈活动在我国临床护理工作中广泛应用。为了延长静脉留置针的留置时间及降低留置针所引发的问题,我科开展了品管圈在推进神经内科静脉留置针的作用活动,取得良好效果,现将具体做法与体会报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 科室内以自愿自发方式组成QCC小组,护士长担任顾问,1名科室业务骨干担任圈长,负责掌握质控计划落实情况,设1名秘书进行资料整理及校对,科室内各层级护理人员为圈员,共有圈员10名,负责各分管项目的实施。确定圈名称为暖霞圈,设计的圈徽图案意喻充满青春活力的天使张开翅膀,大

家团结协作,共同呵护美丽的晚霞。成立后对QCC成员进行培训,要求所有成员掌握QCC活动的原则、方法及所需资料等。

1.2 现状调查及原因分析 2012年1—6月,对神经内科外周静脉留置针留置时间进行现状分析调查,方法是每日拔除外周静脉留置针的患者进行登记,采用自制留置针拔管登记表,登记内容包括床号、姓名、留置针型号、置管时间、留置部位及总使用时间、拔针原因等,每周有专门圈员负责统计,调查结果显示,6个月共留置455个留置针,留置时间平均(34.21±0.31)h。统计拔管原因如下:影响滴速149人,占32.75%;渗出96人,占21.10%;堵塞69人,占15.15%;时间到62人,占13.63%;不舒适拔管37人,占8.13%;血肿16人,占3.52%;静脉炎8人,占1.76%;自行拔管18人,占3.96%。圈长组织讨论,从护士处理不及时、护士责任感不强、患者、流程不完善4方面用鱼骨图说明影响外周静脉留置针安全留置时间的因素,见图1。

1.3 实施措施 针对现状调查和原因分析召开圈会,对相关原因进行分析,改进存在的不足,发现问题共同商讨,并及时改进。依据神经内科拔针的原因现状,从护士处理不及时、护士责任感不强、患者、流程不完善4个方面进行讨论、整改,提出对策并监督执行6个月后进行调查对比。

基金项目:浙江省温州市科技局课题(Y20140206)

作者单位:325027 浙江省温州医科大学附属第二医院神经内科

通讯作者:叶迈蕴, E-mail: 825488219@qq.com

1.4 统计学方法 2012 年 7—12 月与 2012 年 1—6 月留置针留置时间采用 SPSS 10.0 统计软件进行数据

分析,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

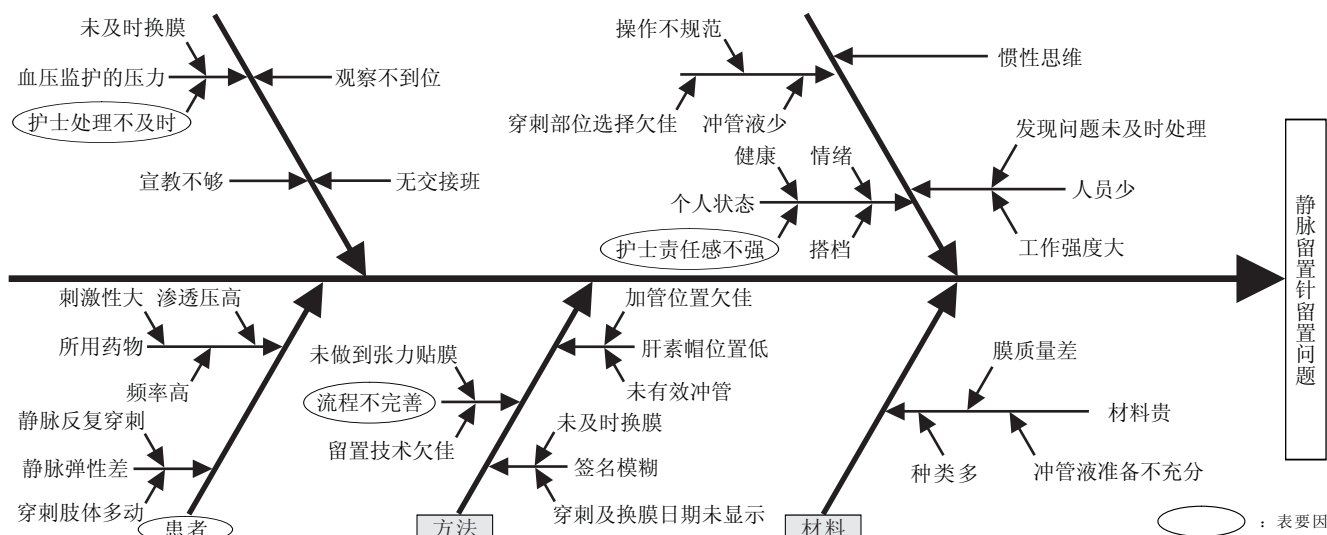


图 1 外周静脉留置时间短原因

2 结果

2.1 对策与实施 2012 年 7—12 月,每月 2 次圈会,并对全科护士进行 QCC 培训,提高护理人员对 QCC 的认识,每一次圈会分析、反馈、讨论,提出下一步改进措施及方向。针对调查出的问题全科护士合理选择、保护静脉,静脉选择避开关节部位,穿刺部位离开关节 3 cm 及以上,不在留置针留置的肢体测血压,尽可能不选下肢静脉穿刺;根据具体情况合理选用不同型号的留置针,使用甘露醇、脂肪乳剂选择 20G 留置针,严格按照静脉留置针操作流程进行操作,避免反复穿刺,肝素帽位置高于穿刺点,用 3M 透气敷贴无张力固定,并注明留管时间、留置护士姓名第一字母缩写;并向家属和患者进行留置针的相关知识宣教,拔针后冲管液充足,正确进行正压封管,如患者所用是高渗、刺激性大等药物,需用 10 ml 生理盐水冲管后,再正确进行正压封管,夹管加紧尽量靠近穿刺处,有渗血、渗液及时处理,拔管后按压时间充足,并予以无菌输液贴保护,并做相应登记。科室每月安排 2 位护士检查留置针维护情况,收集图片;每位护士拔针时登记。责任护士要每日评估,品管圈成员做好监督,带教老师考核标准化,加强护士的静脉留置针意识教育。在带教方面修订护士入科教育和新护士培训计划,增加评估、培训。对 Y 型留置针需做好夹管,夹管接近穿刺处,夹管到位。对于患者,一方面对躁动、沟通障碍患者做好教育,保护好静脉,不配合的患者给予肢体约束;另一方面使用 3M 弹力胶布固定,防止脱落、移位。做好患者和家属宣教:保持穿刺部位清洁干燥,避免剧烈活动,不输液时可套上宽松、干净的手套或袜子,防止因意外拔出留置针,如发现异常,及时向护士报告^[6-7],加强交接班。

2.2 品管圈的实施效果 2012 年 7—12 月经过半年的 QCC 资料收集、分析、反馈、整改,共留置 489 个留

置针,平均留置时间(66.26 ± 0.23)h,解决了外周静脉留置针留置时间较短的难题,不良反应也有所减少,护理质量有了明显提高,与改进前比较,留置时间从平均(34.21 ± 0.31)h 提高至(66.26 ± 0.23)h, $\chi^2 = 141.326, P < 0.05$,差异有统计学意义。

3 讨论

3.1 增强护士责任感 对神经内科的护士进行思想教育,改变以往无明确记录状态,现在每人穿刺和拔针都有记录,穿刺、换膜及换肝素帽有具体时间点,责任人第一拼音缩写,做到责任到人,患者留置针如出现问题,接诊护士负主要责任,这样做到每个人都要有责任感。不能马虎推脱责任,真正做到以患者为中心,留置针留置过程中做好细节管理,增强每个人的责任感,做到有问题及时处理,同时避免血压监测和留置针放同一肢体,留置针留置护士还应做好患者、陪护等的相关知识宣教。

3.2 改善流程 制定严格细致的静脉留置针留置流程图,并认真执行,每一步骤详细记录,以便做到操作时有流程可依,针对以往多存在的张力贴膜,专门请专家现场演示无张力贴膜,以保证输液的顺畅及输液的速度,同时延长了留置针留置的时间。

3.3 品管圈活动提高了外周静脉留置针安全留置时间 通过此次品管圈活动,针对留置针留置的时间反复进行原因分析、讨论、整改,采取针对性的措施,与改进前比较留置时间从平均(34.21 ± 0.31)h 提高至(66.26 ± 0.23)h,使留置针的留置时间明显延长,留置针留置的不良反应明显减少,减少了反复穿刺给患者带来的痛苦,也从一定程度上减少了住院费用,使护患关系更加和谐,提高了患者对护理静脉留置技术的满意度。品管圈活动所取得的成果,在医院各科室推

广得到了好评。

3.4 圈员综合素质得到培养 开展 QCC 活动可提高圈员的综合素质^[8], QCC 活动强调让圈员自发地参与活动,每个圈员都享有自主权与参与权,可以充分发挥自己的管理潜能。圈员从不懂到熟练应用,使自身价值得到最佳发挥。在实施对策过程中,圈员既是实施者,又是管理者,充分发挥她们的积极性,激发了参与管理的意识,培养了她们在临床护理工作中能够运用科学的方法主动寻找问题、解决问题的能力,使她们的综合素质得到提升,提高了科室人员的团队精神,增强了护理人员参与护理管理的意识和工作满足感,也有利于科内形成团结进取、积极向上的文化氛围^[9]。

总之,将品管圈应用到推进神经内科静脉留置针的应用取得了满意的效果,延长了留置针的留置时间,患者不良反应及穿刺痛苦减少,减少了住院费用,提高了患者的满意度,也减少了护士的工作量。此次品管圈活动也取得了良好的经济和社会效果^[10]。品管圈综合运用大家的智慧、集体的力量和团队的精神,促进了护理质量的持续性提高,发挥了护士的积极性、主动性,科内管理由被动转为主动管理,提高了护理人员的综合素质,值得推广。

(上接第 1658 页)

和质与总体健康、精神健康以及活力呈正相关。

分析研究结果,我们认为平和质属于人体生理、心理、社会功能健康完善的类型,因此与生存质量中的总体健康水平、活力和心理等维度评分正相关。统计结果表明特秉质与生存质量各维度评分之间不能建立有统计学意义的回归方程,其原因考虑特秉质与过敏体质类同,一般不对人体的生存质量产生影响。阴虚质与精神健康呈明显负相关,考虑阴虚则不能涵阳有关,临床表现为烦躁、易怒等精神健康恶化的情况,阴虚质在生理功能方面有所降低,说明虽然阴虚则阳亢,但仍属于虚证,在人体的大部分功能上仍下降明显。痰湿质、阳虚质、气虚质、气郁质以及血瘀质与人的总体健康均负相关,考虑总体健康与人体阳气的功能有关,体内阳气充盛,则气机和顺,血行通利,气血调达则痰湿、瘀血无从生起,进而保持较高的健康水平。结果表明气虚质和痰湿质与生理功能负相关,提示生理功能与中医五脏之气功能状态以及有无痰湿等病邪的困阻有一定关系。气郁质与精神健康负相关,这与临床上肝气郁滞,气血不能布达,人体萎靡不振的中医认识也是相一致的。

研究表明,高血压病患者中医体质特点和生存质量情况之间具有相对稳定的相关性,这为进一步

参考文献

- [1] 吴妙恒,郭剑虹,郑瑞琪,等. 静脉留置针不同置管方法在手背浅静脉穿刺中的应用研究[J]. 中华全科医学, 2013, 11(5): 801-803.
- [2] 马金亚. 神经外科应用留置针输注甘露醇的护理现状[J]. 实用临床医药杂志, 2011, 15(2): 90-92.
- [3] 耿贵芳. 化疗患者应用静脉留置针并发症及护理对策[J]. 中华全科医学, 2011, 9(2): 326-327.
- [4] 潘海燕,颜波儿. 品管圈活动在 ICU 医护人员手消毒管理中的应用[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(10): 2154-2155.
- [5] 汪四花,林芬,沈国霞. 品质管理活动在病房用药安全质量管理中的应用[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(1): 60-61.
- [6] 于海洪,冯玉玲,赵雯雯. 静脉输液外渗的原因及护理体会[J]. 山东医药, 2011, 51(37): 117.
- [7] 孙岚,杨美,王桂娟. 上消化道出血患者静脉留置针的护理[J]. 山东医药, 2012, 52(38): 4.
- [8] 石晶,程青虹,王子迎. 品管圈在国内护理工作中的应用现状[J]. 农垦医学, 2011, 33(5): 458-460.
- [9] 曹敏,蒋莲萍,徐小燕,等. 品管圈在推进急诊科护理人员手卫生中的作用[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(18): 4104-4105.
- [10] 高江美. 应用品管圈降低手术室仪器故障率的效果观察[J]. 浙江临床医学, 2013, 15(8): 1263-1264.

收稿日期:2013-11-13

筛选和开发调整纠正偏颇体质的有效方药,从调整体质入手,提高高血压病患者生存质量奠定了基础。

参考文献

- [1] 熊兴江,王阶. 论半夏白术天麻汤在高血压病中的运用[J]. 中华中医药杂志, 2012, 27(11): 2862-2865.
- [2] 陈博文. 社区高血压病病例管理[M]. 北京:北京大学医学出版社, 2008: 1-65.
- [3] 付勤,谢建平. 深圳市老年人生命质量及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2010, 26(8): 1026-1027.
- [4] 潘化平. SF-36 量表在慢性乙型肝炎患者生存质量中的应用研究[J]. 中华全科医学, 2010, 8(2): 152-153.
- [5] 中华中医药学会. 中医体质分类与判定标准[M]. 北京:中国中医药出版社, 2009: 1-7.
- [6] 张秋月,王保和,徐强. 中医药提高原发性高血压病患者生存质量的研究进展[J]. 西部中医药, 2012, 25(4): 97-99.
- [7] 贾丽娜,庄海林,刘登蕉,等. 城市社区老年高血压患者与健康老年人生活质量及影响因素的比较[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(12): 5960-5963.
- [8] 李雪苓,韩宁林,王凯,等. 中药干预对高血压病患者临床疗效及生活质量的影响[J]. 中国中医急症, 2010, 19(6): 905-906.
- [9] 李晓屏,陈璋秀. 412 例中医体质辨识的调查与分析[J]. 中医药导报, 2011, 11(1): 33-34.
- [10] 黄瑞琦,孙怡春,洪春荣,等. 长宁区社区中老年人中医体质类型分析[J]. 健康教育与健康促进, 2010, 5(4): 284-293.

收稿日期:2014-01-20

气管插管拔除后肺部感染相关因素分析及护理干预

王玲, 童蓉, 施虹

摘要:目的 探讨气管插管拔除后肺部感染相关因素及护理措施。方法 调查 112 例 ICU 接受气管插管的患者在拔除气管插管后, 出现肺部感染是否与年龄、性别、低蛋白血症、胸腹部创伤性疼痛、咳痰无力、长时间卧床、意识状态有关, 将调查数据进行统计学分析, 找出相关因素, 给予护理干预措施。结果 112 例气管插管拔除患者, 发生肺部感染 51 例, 占 45.54%, 无肺部感染 61 例, 占 54.46%; 其中发生肺部感染的患者中有 21.57% (11/51) 因肺部感染加重而再次置管; 肺部感染与低蛋白血症、胸腹部创伤性疼痛、咳痰无力、长时间卧床、意识状态有关 ($P < 0.05$), 而与年龄和性别无关 ($P > 0.05$)。结论 对于气管插管拔出后的患者继续给予营养支持, 适当镇痛剂应用, 进行有效排痰, 对意识不清患者加强鼻胃管管理和口腔护理, 缩短卧床时间, 能减少肺部感染的发生率, 从而提高拔管的成功率, 降低再置管的风险。

关键词: 气管插管; 肺部感染; 护理干预

中图分类号: R473.5 R563.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1662-02

Investigation and analysis of related factors of pulmonary infection following extubation and nursing intervention

WANG Ling, TONG Rong, SHI Hong. Department of Emergency Medicine, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, Anhui, China

Abstract: Objective To explore the related factors of pulmonary infection following the extubation and nursing intervention. **Methods** The clinical data of 112 patients undergoing endotracheal intubation in ICU were enrolled in this study. The incidence of pulmonary infection after the extubation and its relationship with age, sex, hypoalbuminemia, wound pain in chest and abdomen, expectoration weakness, long time in bed and state of consciousness were analyzed statistically. The nursing intervention measures were improved according to the related factors. **Results** 51 in 112 cases were with pulmonary infection after the extubation with an incidence of 45.54%, and 21.57% of them underwent the re-catheterization because of the aggravated pulmonary infection. There was association between pulmonary infection with hypoproteinemia, wound pain in chest and abdomen, expectoration weakness, long time in bed and state of consciousness ($P < 0.05$), no with age and sex ($P > 0.05$). **Conclusion** For the patients with endotracheal intubation, the nutritional support, proper application of analgesics, effective expectoration, and carefully nasogastric tube administration and oral care can shorten the time in bed, reduce the incidence of pulmonary infection, improve the success rate of extubation, and reduce the risk of re-catheterization.

Key words: Endotracheal intubation; Pulmonary infection; Nursing

肺部感染是人工气道去除后的常见并发症之一, 它能够延长重症患者原发疾病的恢复时间, 使住院时间延长。为进一步了解气管插管拔除后患者肺部感染的相关因素, 对我院 ICU 2012 年 1 月—2013 年 2 月接受人工气道建立的 112 例患者, 进行回顾性分析, 并提出相应的护理措施。

1 资料与方法

1.1 临床资料 对我院 ICU 2012 年 1 月—2013 年 2 月 112 例气管插管患者进行调查, 男性 80 例, 女性 32 例, 年龄 14~70 岁, 平均年龄 42.5 岁, 其中胸腹联合创伤 17 例, 腹部创伤 15 例, 颅脑损伤 25 例, COPD 27 例, 脑出血 11 例, 各种药物中毒 17 例。所有患者均应用呼吸机支持治疗时间 3~20 d, 经口置管 69 例, 经鼻置管 43 例, 不排除患者在拔除气管插管前有呼吸机相关肺炎 (VAP)。

1.2 研究方法 制定气管插管拔除后相关性肺炎调查表, 内容包括患者一般情况, 是否低蛋白血症、胸腹部创伤性疼痛、咳嗽无力、长时间卧床、意识状态以及

患者依从性程度。

1.3 统计学方法 将所收集的资料用 SPSS 10.0 软件进行数据处理, 采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

112 例气管插管拔除患者, 发生肺部感染 51 例, 占 45.54%, 无肺部感染 61 例, 占 54.46%; 其中发生肺部感染的患者中有 11 例因肺部感染加重, 痰液较多, 氧合障碍而需再次置管, 占肺部感染率 21.57% (11/51)。气管插管拔除后肺部感染的相关因素情况见表 1。

从表 1 可以看出气管插管拔除后肺部感染与低蛋白血症、胸腹部创伤性疼痛、卧床时间、咳嗽无力、意识状态 5 个因素有关 ($P < 0.05$), 差异具有统计学意义, 而与年龄和性别无关 ($P > 0.05$)。

3 讨论

3.1 人工气道的危险因素 人工气道的建立, 有利于清除呼吸道分泌物, 纠正低氧血症和高碳酸血症, 并为人工正压呼吸及气管内给药等提供条件。VAP 是机械通气患者的常见并发症之一, VAP 的发生率在接受机械通气患者中为 21%~77%, 病死率为 20%~

71%^[1],较高的感染率直接关系到患者预后,特别是老年患者由于免疫功能低下,基础疾病多,已经成为肺炎的多发人群,也是老年人主要死亡原因之一^[2]。其年龄、机械通气时间、合并慢性阻塞性肺疾病及机械通气3 d后,心功能缓解情况是VAP发生的危险因素^[3],而患者常常合并其他脏器功能衰竭加之全身炎症反应综合征导致的高代谢状态,使储存的脂肪、蛋白质分解加速,这都使气管插管拔除后肺部感染继续存在,且有些患者需再次置管或机械通气,而机械通气时间每延长1 d,发生肺部感染的危险将增加1%^[4];部分患者加上长时间应用激素和广谱抗生素,增加了肺部感染的机会^[5]。本文回顾性分析了112例气管插管拔除患者,发生肺部感染51例,占45.54%,无肺部感染61例,占54.46%;其中发生肺部感染的患者中有11例再次置管,占肺部感染率21.57%(11/51)。良好的肺部感染控制能够降低再置管率,促进原发疾病的恢复。

表1 气管插管拔除后肺部感染的相关因素

项目	类别	例数	肺部感染	非肺部感染	χ^2 值	P值
性别	男	80	36	44	1.186	>0.05
	女	32	15	17		
年龄(岁)	<60	63	28	35	1.085	>0.05
	≥60	49	23	26		
低蛋白血症	有	36	30	6	5.359	<0.05
	无	76	21	55		
胸腹部创伤性疼痛	有	30	19	11	6.657	<0.05
	无	11	2	9		
卧床时间(d)	<12	55	16	39	3.190	<0.05
	≥12	47	22	25		
咳嗽无力	有	85	61	24	4.374	<0.05
	无	27	4	23		
意识状态	正常	87	17	70	4.631	<0.05
	异常	25	7	18		

3.2 肺部感染的相关因素 从气管插管拔除后相关性肺炎调查表中得到气管插管拔除后肺部感染与低蛋白血症、胸腹部创伤性疼痛、卧床时间、咳嗽无力、意识状态5个因素有关($P < 0.05$),而与年龄和性别无关($P > 0.05$)。针对相关因素给予相应的护理干预措施。

3.2.1 纠正低蛋白血症 气管插管拔除后,患者不能经口膳食者,可采取肠内、肠外营养支持疗法。根据营养支持最新指南,只要胃肠道有功能,就要合理应用肠内营养。因其能保护肠黏膜屏障和防止细菌易位。营养管选择耐受性良好的复尔凯胃管,根据患者机体内环境状况选择合适营养液,注意合理使用抗生素,防止肠道菌群失调而造成腹泻的发生;输注时床头抬高 $35^\circ \sim 45^\circ$,翻身或做其他操作时防止胃管滑脱,造成误吸而加重肺部感染。

3.2.2 加强有效排痰 气管插管拔出后多数患者叙述咳痰无力,痰液黏稠不易咳出,多项研究表明把振动排痰机用于COPD加重期进行排痰能收到较好的排痰效果,可改善患者的血气与肺功能状态,提高患者生活质量^[6]。在呼吸机相关肺炎的护理中,运用循证护理能缩短VAP治愈时间,明显提高护理质量,使患者满

意^[7]。加强有效排痰方法:①振动排痰仪与氧气面罩雾化吸入交叉应用,配合振动排痰的深穿透性及定向叩击,能很好地促使黏液液化,增强排痰效果,有利于控制感染^[8]。②采取半卧位,有研究表明水平仰卧位患者VAP的发生率比半卧位高8%。要告知清醒患者半卧位的重要性。③预防交叉感染,ICU的院内感染发生率一般在40%。医务人员的手是医院感染的主要传播途径之一,加强手卫生的意识,降低交叉感染的发生。

3.2.3 意识障碍的护理 加强口腔护理及时清除口腔分泌物,防止误吸和误咽。在应用营养液的过程中抬高床头,经常观察营养管的留置深度,减少营养液返流机会,如发现胃潴留、腹胀现象,应停止肠内营养液应用,从而减少因呕吐和返流而致的误吸现象发生。对不能有效排痰者,必要时给予人工吸引。

3.2.4 疼痛的护理 疼痛是影响患者使用振动排痰仪整体效果的一个重要因素,振动排痰仪的使用,会牵拉或刺激伤口使患者疼痛加剧^[9],对于胸腹部外伤的患者,这也是造成气管插管拔出后肺部感染的主要因素。而胸腹部术后患者使用振动排痰仪使用效果优于手工叩背^[10],所以要告知患者有效排痰的重要意义。为了减轻疼痛可以使用治疗量的镇痛剂,并作用药后评估和记录镇痛效果。非药物治疗时帮助患者取舒适体位,咳嗽时双手在腹部两侧向内加压,胸部外伤时使用弹力固定带或胸带减轻疼痛,并嘱患者在深吸后突发用力咳嗽,以提高有效排痰。

通过以上护理干预措施,能大大降低气管插管拔除后肺部感染率,及再次气管插管率,缩短患者住院天数,减轻家庭、社会经济支出。

参考文献

- [1] 吕爱莲,廖春锋,何峻,等.重症监护室呼吸机相关性肺炎120例临床分析[J].中国感染控制杂志,2010,9(4):258-260.
- [2] 蒋锋锐.老年慢性肺炎影像诊断临床分析[J].医学信息(上旬刊),2010,23(5):1235.
- [3] 宇丽艳,王淑丽.69例呼吸机相关肺炎的危险因素分析及护理对策[J].吉林医学,2013,34(13):2582-2583.
- [4] 王宇.ICU呼吸机相关肺炎病原菌分析及临床策略[J].中国现代药物应用,2010,4(4):6.
- [5] 王金花,周秀花.老年人急诊插管后呼吸机相关肺炎危险因素分析及护理对策[J].齐鲁护理杂志,2012,18(6):66-67.
- [6] 孙彩凤.振动排痰机在慢性阻塞性肺疾病加重期患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2012,18(12):39-40.
- [7] 刘洪乐.循证护理在呼吸机相关肺炎的应用效果评价[J].吉林医学,2013,34(3):555.
- [8] 刘毅君.氨溴索雾化吸入联合振动排痰仪对慢性阻塞性肺疾病疗效观察[J].现代诊断与治疗,2013,24(1):29-30.
- [9] 史苏霞,鲁敏,胡敏,等.胸外科患者术后对使用振动排痰仪的效果评价[J].上海护理,2012,12(4):41-43.
- [10] 梁其梅,李玉琢,郝志芳,等.人工叩背与振动排痰机对开胸术后病人排痰效果影响的研究[J].护理研究,2010,24(5B):1252-1253.

收稿日期:2013-12-26

循证护理在周围静脉输液无痛穿刺中的应用

马杰, 雷婷婷, 年夫春, 邵艳, 朱静

摘要: 目的 将循证护理应用于临床, 寻求科学依据, 探讨周围静脉输液患者无痛穿刺的科学方法, 为患者提供优质护理服务, 提升患者满意度。方法 随机选取蚌埠医学院一附院骨科 2013 年 1—3 月收治的 70 例周围静脉输液患者, 采用自身对照法, 对照组采用传统的静脉穿刺方法, 观察组按照循证护理的模式, 引入最佳研究证据, 在周围静脉输液无痛穿刺的实施过程中将最佳证据作为指导依据, 改进了穿刺手势、穿刺方法、进针角度等, 并在穿刺过程中实施心理干预。观察 2 组患者穿刺时的疼痛情况, 对 2 组患者的疼痛体验进行比较, 进行统计学分析。结果 2 组患者疼痛程度对比, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 循证指导使静脉输液无痛穿刺更具有科学性和有效性。循证护理作为一种理想的实践活动, 指导护理人员应用最佳护理措施, 对患者实施科学有效的护理, 提高了照护水平, 能最大限度地满足患者及家属的需求。

关键词: 循证护理; 静脉穿刺; 疼痛

中图分类号: R473.6 R472.9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1664-03

Application of the evidence based nursing in peripheral intravenous infusion in painless puncture MA Jie, LEI Ting-ting, NIAN Fu-chun, et al. Department of Orthopaedics, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, Anhui, China

Abstract: Objective To explore the scientific method of peripheral intravenous infusion in painless puncture by application of the evidence based nursing in clinic for providing high quality nursing service and improving patients' satisfaction.

Methods The data of 70 patients were randomly selected who received the peripheral intravenous infusion from January 2013 to March 2013. Two groups were used self control method: the contrast group was used traditional method of venipuncture, then the observation group was used the evidence based nursing mode which lead into the best research evidence which as a guideline to improve puncture gesture, puncture method, the needle angle and so on. At the same time, the observation group made psychosocial interventions during the puncture process. The pain of two groups during puncture process was observed and statistical analysis was conducted by comparing the pain experience of two groups. **Results**

There were significant differences in degree of pain of two groups. **Conclusion** Evidence based guidelines made intravenous infusion in painless puncture more scientific and effective. Evidence based nursing can be treated as an ideal practical activity instructed nurses using the best nursing measurement to nurse patients scientifically and effectively. It can improve the level of care and satisfy the maximum needs of the patients and their families.

Key words: Evidence based nursing; Venipuncture; Pain

周围静脉输液是临床常用的治疗手段, 在静脉输液穿刺过程中, 做到无痛穿刺或减轻穿刺疼痛感, 不仅体现了护理人员对患者的人文关怀, 更体现了护士自身的业务能力和对患者的高度责任心, 增加了患者的安全感和舒适感, 提高了优质护理服务质量。如何稳、准、快、好地将治疗药物输注到患者体内, 最大限度地减轻患者在输液治疗过程中的疼痛感, 已成为广大护理工作近年来研究的一个重要课题^[1]。我科应用循证护理, 通过寻找最佳实证指导临床实践, 并系统评价实施效果, 从而使静脉输液无痛穿刺更具有科学性和有效性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2013 年 1—3 月, 随机选取在骨科通过周围静脉输液治疗的 70 例住院患者, 所有患者均神志清楚, 无疼痛感觉障碍, 表达能力正常, 其中男性 38 例, 女性 32 例, 年龄 24~76 岁。穿刺部位均为手背静脉。70 例患者采用自身对照法, 双日应用传统穿刺法为对照组, 单日实施循证后的“无痛”穿刺方法为观察

组, 按二次实验日加二次常规日为一组对照例次, 共 280 人次, 由本文作者亲自穿刺完成。

1.2 护理方法 随机选择的 70 例骨科住院患者, 对照组于双日用传统穿刺法, 既选择静脉, 扎止血带, 嘱患者握拳, 消毒穿刺部位皮肤, 护士左手绷紧皮肤, 右手持针, 针尖斜面朝上, 从血管一侧刺入皮肤, 于皮下潜行一段后刺入血管, 见回血后继续将针梗送入 2/3, 患者松拳, 松止血带, 开调节器, 固定针头, 调节滴数; 观察组于单日实施循证后的“无痛”穿刺方法。按二次实验日加二次常规日为一组对照例次, 共 280 人次。观察组实施循证护理的步骤与方法如下。

1.2.1 确定循证问题 周围静脉输液患者, 在接受静脉穿刺时普遍会产生疼痛体验, 而这种疼痛体验影响了患者接受输液治疗的积极性, 甚至拒绝输液治疗, 从而导致疾病诊断和治疗的最佳时期被延误。因此, 如何最大限度地减轻患者静脉穿刺疼痛或无痛, 成为需要解决的护理循证问题。

1.2.2 循求证据 应用计算机网络检索有关文献, 查阅相关资料, 对资料的可靠性、实用性进行分析、评价, 并将所获得的证据和专业技能、临床经验及患者的愿望与需求相结合, 获得 6 条可靠的证据来指导护理操

作。

1.2.2.1 心理干预 Lindsay S^[2]对穿刺过程中向静脉穿刺对象施以认知和行为心理干预进行了研究,发现分散注意力是缓解疼痛的有效方法。

1.2.2.2 选用锋利的小号穿刺针 选用5.5号针头可以减少针头与表皮的接触面积,刺过皮肤时阻力小,容易穿刺,且对皮肤刺激小,疼痛较轻^[3]。

1.2.2.3 选择乏神经区注射部位 徐云等^[4]提出了手背部无痛区的选择:尺骨茎突、桡骨茎突和第三掌骨头所形成的三角区内(乏神经区),此区内静脉穿刺疼痛明显低于其他区域。

1.2.2.4 采用空杯状握手法 常规消毒皮肤后,嘱患者自然放松,手腕下垂,除拇指外,其余4指并拢向掌心面,使手背隆起如握空杯状^[5]。

1.2.2.5 采用大角度快速进针方法 静脉穿刺针从血管上方与皮肤呈45°快速进针,既减轻了患者的疼痛,又提高了一次穿刺成功率^[6]。

1.2.2.6 减少进针长度 在能够牢固固定针头的前提下,尽量减少针梗进入血管的长度。

1.2.3 实施方法 随机选择的70例患者,协助其取舒适卧位,选择手背乏神经区静脉,扎止血带,嘱患者握拳成空杯状,消毒穿刺部位皮肤,操作者左手固定静脉,右手持5.5号穿刺针,从血管上方与皮肤呈约45°角快速进针,针头穿过皮肤及血管上壁后,见回血后将针头沿静脉方向平行送入少许,松开止血带,嘱患者缓慢松拳,打开调节器,固定针头,调节滴数。整个过程中注意对患者采取心理干预,如与患者聊些轻松愉快的话题,或听些令人心身愉悦的音乐,以有效转移患者注意力。

1.3 判定标准 疼痛程度评判标准参照国际常用疼痛评分法马克盖尔法^[7]。无痛:患者接受静脉穿刺时,面部表情无改变,无任何反应,询问无局部痛感;微痛:面部表情无改变,询问有局部短暂的微痛,微痛时间不超过10s;剧痛:患者在接受静脉穿刺时,面部表情紧张,皱眉,张口,甚至出声,有缩回上肢的抵抗动作,询问穿刺点很痛,疼痛时间超过15s。

1.4 统计学方法 对本组数据进行统计分析,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2组患者疼痛程度比较,对照组:70名患者采用传统穿刺法140人次,其中无痛63例(45.0%),微痛59例(42.1%),剧痛18例(12.9%);观察组:70名患者采用“无痛”穿刺法140人次,其中无痛116例(82.9%),微痛22例(15.7%),剧痛2例(1.4%);通过SPSS 10.0统计学软件分析得出, $\chi^2 = 45.39$, $P < 0.05$,2组对比差异有统计学意义。

3 讨论

循证护理(evidence-based nursing, EBN)被誉为“21世纪临床新思维”,是近10年护理领域中兴起的

新观点、新思维,它为现代高级护理实践提供了新的思维模式,其科学性、有效性已经得到了广大护理工作者的认可和推广^[8]。循证护理强调了以解决临床护理问题为出发点,以最佳证据作为临床实践指导依据,增强了临床护理工作的科学性,有效提高了临床护理质量^[9]。我们将循证护理应用于周围静脉输液无痛穿刺中,通过寻找到的最佳证据来指导具体实践,使各项操作步骤有证可循、有据可依,科学、有效地改善了患者穿刺时的疼痛体验。

静脉穿刺时首选“乏神经区”部位,因为该区域内神经末梢分布稀疏,穿刺时疼痛明显小于其他区域。尤其是首次静脉输液患者,“乏神经区”的选择,还可减轻患者对下次静脉输液的心理畏惧感。

患者采用空杯状握手法,能够使血管充分暴露,也有利于操作者固定,并且此种握手法与传统握拳法相比,可有效缓解手背的肌张力,从而降低穿刺时的阻力而减轻疼痛;此外,握手状还能让患者有亲切感,可缓解其紧张、恐惧心理^[10]。

静脉穿刺时采用小号(5.5号)穿刺针,并增大进针角度迅速进针,可使针尖与皮肤接触点面积减少,这样进针阻力减小了,因皮肤受损范围小而减轻了疼痛。具体进针角度,可结合患者胖瘦和自身的血管情况,在约45°角上下调整。此外,迅速进针也缩短了患者疼痛体验的时间。针梗进入血管内时间越长,对血管壁造成的机械刺激强度和损伤面积也就越大,导致血管壁的损伤程度也就会越严重^[11],因此,在能够牢固固定针头的前提下,尽量减少针梗进入血管的长度。

疼痛与患者的注意力关系密切,对刺激的注意力加强则疼痛加重,分散其注意力则疼痛减轻^[12]。在整个静脉输液操作过程中,护士应熟练、沉着和自信,注意和患者轻松愉快地进行交流,针对性地采取心理干预措施,有效转移患者注意力,从而降低患者对疼痛的敏感性。

将循证意识渗透到静脉输液的过程中,避免了护理工作的盲目性和主观性,使无痛静脉输液穿刺更具有科学性、有效性和规范性,最大限度地满足了患者及家属的需求,从而提高了护理质量和工作效率^[13],值得临床进一步推广使用。

参考文献

- [1] 丁美琴,杨添丰.减轻手部静脉输液疼痛的方法[J].新疆医学,2010,40(4):106-108.
- [2] Lindsay S. A systematic review of randomized controlled trials examining psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents: An abbreviated cochrane Review [J]. Psychological Interventions for Needle Pain, 2008, 13(5): 842-845.
- [3] 孙兰飞.两种型号头皮针用于心内科老年患者静脉输液的效果比较[J].解放军护理杂志,2010,27(5):391-393.
- [4] 徐云,胡敏.手背静脉穿刺时解剖学及新方法的应用体会[J].中国误诊学杂志,2011,11(17):4092-4093.
- [5] 黄文洁.浅表静脉穿刺方法的改进[J].临床护理学杂志,2008,7(5):78-79.

- [6] 王旭峰. 静脉输液中不同进针角度致患者疼痛的探讨[J]. 中国社区医师(医学专业), 2012, 13(3): 318-319.
- [7] 龙何英, 王美莲, 陈泽芳, 等. 减轻手背静脉穿刺疼痛程度的方法研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2011, 32(16): 2719-2720.
- [8] 王文文, 李春芳. 循证护理与评判性思维[J]. 全科护理, 2011, 9(4): 345-347.
- [9] 张涓. 循证护理在原发性三叉神经痛患者中的应用[J]. 中国基层医药, 2011, 18(20): 2866-2867.
- [10] 龙何英, 王美莲, 陈泽芳, 等. 减轻手背静脉穿刺疼痛程度的方法

- 研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2011, 32(16): 2719-2720.
- [11] 童凤玲. 静脉穿刺输液血管保护的研究进展[J]. 护理实践与研究, 2011, 8(7): 103-105.
- [12] 王惠兰, 王秀芝, 段丽琴, 等. 两种不同分散注意力和进针方法在静脉穿刺的效果观察[J]. 当代医学, 2012, 18(26): 111-112.
- [13] 华琴, 陈惜珠. 循证护理在高血压病患者健康教育中的应用[J]. 海南医学, 2011, 22(14): 150-151.

收稿日期: 2014-02-01

(上接第 1546 页)

操作无菌原则, 成功制作模型, 依据实验的成功与失败的情况进行统计分析。通过本实验可知人工血管成形法制作腹主动脉瘤成功率为 97.1% (34/35), 带少许肌肉的腹膜组织成形法成功率为 53.3% (8/15), 腔内技术动脉瘤成形术成功率为 20% (2/10), 人工血管成形法制作腹主动脉瘤成功率显著高于带少许肌肉的腹膜组织成形法及腔内技术动脉瘤成形术, 差异有统计学意义, 带少许肌肉的腹膜组织成形法制作腹主动脉瘤成功率高于腔内技术动脉瘤成形术, 差异有统计学意义。人工血管成形法制作腹主动脉瘤模型, 效果确切, 取材方便, 术中操作不复杂, 术后实验用猪可以长期存活, 便于进行操作培训。带少许肌肉的腹膜组织成形法制作腹主动脉瘤模型优点是自身取材, 经济实惠, 但制成的动脉瘤有破裂倾向, 饲养动物过程中可能因为动脉瘤破裂而导致动物猝死^[9]。腔内技术动脉瘤成形术制作腹主动脉瘤模型优点是避免了开腹及主动脉切开, 方法简单, 但单纯球囊血管瘤成形术, 甚至在很高的压力下并不能产生动脉瘤, 甚至导致动脉破裂^[10]。相关文献指出^[11-12], 人工血管、自体或异体静脉间自移植, 腹横筋膜或腹直肌鞘补片, 自体静脉补片, 空场补片以及人工血管补片法等。用筋膜、自体静脉或空场制作的腹主动脉瘤易于破裂, 破裂时间往往在 1 周内, 无法继续手术, 不便于随访, 也不便于及时取材进行组织学检查。异体静脉取材较复杂, 还有发生排异反应的风险。采用静脉或人工血管移植术需要全程游离腹主动脉, 结扎腰动脉, 创伤大, 分离时容易引起淋巴漏, 而且结扎腰动脉有可能导致截瘫。

3.3 本模型的应用价值 我们通过人工血管成形法制作猪腹主动脉瘤模型, 方法可靠, 取材方便, 可重复性强。①进行 EVAR 治疗 AAA 的方法学研究: EVAR 对手术者导管技术、外科技术、并发症及围手术处理水平的要求很高, 且 AAA 手术本身即带有一定风险。建立 AAA 动物模型后可用来进行 EVAR 的操作练习, 以提高手术技巧, 提高术者操作水平, 丰富对并发症处理的经验。②开发国产化腔内隔绝器具的前期课题基础: 我们已与北京协和和医院血管外科联合进行国产化腔内隔绝器具的开发研究, 本模型的成功建立, 为国产器具的应用研究奠定了良好的体内应用模型基础。③瘤体内血流动力学的研究对象: 瘤体内的血流动力学变化对动脉瘤形态、大小有重要影响。可利用本模型

研究瘤壁的受力分布情况, 对动脉瘤的进展规律、破裂机制提供血流动力学研究资料。

综上所述, 本模型设计通过不同方法的比较选出人工血管成形法, 制作成腹主动脉瘤模型, 针对性强, 制作规范, 是培训腹主动脉瘤腔内隔绝术初学者的良好实验动物模型, 和进行 AAA 的血流动力学研究、EVAR 围手术期研究极具实用价值的动物模型。

参考文献

- [1] Mayer D, Pfammatter T, Rancic Z, et al. 10 years of emergency endovascular aneurysm repair for ruptured abdominal aortoiliac aneurysms; lessons learned[J]. *Ann Surg*, 2009, 249(3): 510-515.
- [2] 郑富臻, 翁国星. 血管腔内隔绝术治疗胸腹主动脉瘤的近、中期疗效分析[D]. 福州: 福建医科大学, 2012.
- [3] 舒畅, 邱剑, 胡晓嘉, 等. 解剖条件复杂的肾下型腹主动脉瘤的腔内治疗[J]. *中华外科杂志*, 2011, 49(10): 903-906.
- [4] Curci JA. Digging in the "soil" of the aorta to understand the growth of abdominal aortic aneurysms[J]. *Vascular*, 2009, 17(Suppl 1): S21-9.
- [5] Sun Z, Chaichana T. Investigation of the hemodynamic effect of stent wires on renal arteries in patients with abdominal aortic aneurysms treated with suprarenal stent-grafts[J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2009, 32(4): 647-657.
- [6] Tordjman KM, Semenkovich CF, Coleman T, et al. Absence of peroxisome proliferator-activated receptor-alpha abolishes hypertension and attenuates atherosclerosis in the Tsukuba hypertensive mouse[J]. *Hypertension*, 2007, 50(5): 945-951.
- [7] Tsamis A, Krawiec JT, Vorp DA. Elastin and collagen fibre microstructure of the human aorta in ageing and disease: a review[J]. *J R Soc Interface*, 2013, 10(83): 20-22.
- [8] Lannoy M, Slove S, Jacob MP. The function of elastic fibers in the arteries: Beyond elasticity[J]. *Pathol Biol (Paris)*, 2014, 62(2): 79-83.
- [9] Hyneczek RL, Sadek M, Derubertis BG, et al. Evaluation of pressure transmission and intra-aneurysmal contents after endovascular repair using the Trivascular Enovus expanded polytetrafluoroethylene stent graft in a canine model of abdominal aortic aneurysm[J]. *J Vasc Surg*, 2007, 46(5): 1005-1013.
- [10] 姜雪莺, 吴巍巍, 李天佐. 猪腹主动脉瘤模型建立及腔内修复术中的麻醉管理研究[J]. *北京医学*, 2013, 35(8): 635-638.
- [11] 刘军麟, 殷梅. 腔内修复破裂的腹主动脉瘤手术死亡率: 一个系统性评价和 Meta 分析[J]. *中华普通外科杂志*, 2010, 4(2): 161-168.
- [12] The United Kingdom EVAR Trial Investigators. Endovascular versus Open Repair of Abdominal Aortic Aneurysm[J]. *N Engl J Med*, 2010, 362(20): 1863-1871.

收稿日期: 2013-12-25

后房型有晶体眼人工晶状体植入术的护理

马莉莉

摘要: **目的** 探讨有晶体眼人工晶体植入术矫正高度近视的术前、术中、术后的护理方法。**方法** 对2011年1月1日—2013年10月1日的43例(86只眼)高度近视患者,行后房型有晶体眼人工晶体植入术,手术前后检测患眼的视力、眼压、屈光状态等,检眼镜观察眼底情况,裂隙灯观察角膜、瞳孔、透明晶状体以及术后人工晶体情况,对手术前后的护理过程、方法进行总结回顾。**结果** 86只眼均在表面麻醉下植入STAAR公司生产的人工晶体(ICL),所有手术均由同一有丰富经验的术者完成,患者能密切配合手术,术前最佳矫正视力:0.4~1.0(0.69±0.27),术后裸眼视力0.4~1.5(1.08±0.28),术后裸眼视力均≥术前最佳矫正视力,所有患者对术后视力效果表示满意,并无严重并发症发生。**结论** 术后密切观察术眼病情变化,并及时发现和正确处理术后的并发症,以及有效的心理护理和手术前后护理都有助于提高手术成功率。对有晶体眼人工晶体植入术治疗的患者进行有效的护理干预,可以有效地提高患者的视力矫正程度。

关键词: 高度近视;有晶体眼人工晶体;护理;并发症

中图分类号: R473.77 R779.63 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1667-03

Nursing of posterior chamber phakic intraocular lens implantation MA Li-li. Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Jining Medical College, Jining 272000, Shandong, China

Abstract: Objective To investigate the nursing methods of the surgery of posterior chamber phakic intraocular lens implantation for high myopia. **Methods** This study was included 86 eyes of 43 patients with high myopia, they all accepted posterior chamber phakic intraocular lens implantation, and postoperative follow-up was made, and the nursing methods before and after surgery was reviewed. **Results** All patients accepted posterior chamber phakic intraocular lens implantation in close cooperation. The surgeries were performed smoothly under superficial anesthesia. After surgery, the naked vision ≥ the optimal corrected vision of preoperation. They all obtained satisfied results, and no severe complications occurred.

Conclusion The mental nursing before surgery was the precondition of the successful operation, and some methods were important to the surgery such as to observe the patient's condition closely after surgery, to discover the complications in time and to deal with them correctly.

Key words: High myopia; Phakic intraocular lens; Nursing; Complications

目前,矫正近视的常用手术方法包括角膜屈光手术和眼内屈光手术。在临床角膜屈光手术最常见的为LASIK术,在准分子激光治疗近视的临床应用中,LASIK克服了PRK治疗高度近视的弱点,提高了手术效果^[1],成为临床应用最广泛的矫正近视的手术方法,但又因其自身的优缺点引起眼科医师的争论^[2]。由于受角膜厚度的限制,大多数屈光手术医生对大于-12.0D的近视患者不主张进行LASIK手术^[3],因其预测性和安全性降低。眼内屈光手术最常见的为后房型有晶体眼人工晶体植入术(posterior chamber phakic intraocular lens implantation)具有矫正高度近视且其预测性好、安全可逆,能够保留眼睛的自然调节功能^[4],并发症少,术后患者视觉质量和视力明显优于角膜屈光手术,是矫正中、高度近视的一项新技术^[5]。现将医院开展后房型人工晶体植入术矫正高度近视的手术护理配合报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组43例86只眼,年龄19~35岁,平均27岁,男性25例,女性18例,全部患者均为高度近视,裸眼视力均<0.1,且均能按时随访。

1.2 手术方法 行有晶体眼后房型人工晶体植入术前2周采用毛果芸香碱缩瞳,于11点和2点位用YAG

激光行周边虹膜切除术^[6]。手术当日,术前1h给予复方托吡卡胺眼药水散瞳,术前30min盐酸丙美卡因眼液表面麻醉术眼,消毒铺巾后术者将晶体置于专用推注器,浸泡于复方氯化钠溶液中,于11点位用3.2度刀做透明角膜隧道式无缝线切口,前房注入透明质酸钠,将预装好的人工晶状体植入前房,待晶体展开后,用调位钩将人工晶状体的4个脚先后植入睫状沟,并调节其呈水平位置,注意不要触及光学区,吸除透明质酸钠,卡米可林缩瞳,充盈前房,水密封口,无需缝合。

1.3 术前检查 常规全身体检,包括输血前三抗、血常规、尿常规、凝血功能、肝功能、胸透、心电图等;常规眼科专科检查:①裸眼视力、矫正视力、裂隙灯检查、眼底检查、眼压、冲洗泪道等;②屈光度检查,前房深度测量,角膜曲率测量,房角镜检查,眼轴长度,角膜厚度,角膜内皮细胞计数,三面镜检查眼底、前房角等;③手术显微镜下用游标卡尺手工测量角膜水平直径(white to white,WTW);人工晶状体的计算由STAAR公司提供的专用软件完成。④术前1周行激光虹膜周边切除术。

1.4 适应证和禁忌证

1.4.1 适应证 ①年龄在18~45岁之间;②患者近视矫正视力良好,屈光状态稳定,1年内波动不超过1D,屈光度数在-10D以上者;③必须是精神心理健康

者,具备合理的摘镜愿望和合适的术后期心态;④前房深度(ACD)要求 ≥ 2.8 mm;⑤角膜内皮细胞计数 $ECC \geq 2250$ 个/ mm^2 ;⑥排除眼部禁忌症,如视网膜裂孔、浅前房、黄斑病变等,有接受屈光手术的主观意愿;⑦知情同意。

1.4.2 禁忌证 ①有全身免疫性疾病或系统性疾病者;②角膜内皮营养不良或其他角膜病变者;③晶体混浊或晶体悬韧带松弛或断裂;④青光眼或前房角狭窄的患者;⑤暗适应下瞳孔过大者;⑥有内眼手术史者;⑦眼及眼附属器活动性炎症、肿瘤;⑧女性月经期、妊娠期、哺乳期。

1.5 护理方法

1.5.1 术前治疗与护理 心理护理:术前评估患者的心理状况,向患者讲解手术前后配合的重要性,给予心理安慰;告知患者术中咳嗽不能控制时要提前说明,经医生允许后方可咳嗽;训练其眼球注视功能,以便更好地配合医生手术。

双眼滴抗生素眼药水3 d,冲洗泪道,检查泪道是否通畅,是否有脓性分泌物,以免术后感染^[7]。手术当日,用肥皂彻底清洁面部,更换病员服,术前半小时为眼做局部皮肤清洁处置,结膜囊用生理盐水冲洗干净,无菌纱布覆盖。

术前用药:术前1 h用复方托品酰胺散瞳,每隔10 min滴眼1次,共3次,充分散大瞳孔,以利于术者操作。

1.5.2 术中注意事项 ①手术一般为患者实施表面麻醉,术中患者神志清醒,嘱患者尽量避免咳嗽、打喷嚏,如不能控制应及时告诉医生,经允许方可咳嗽。②患者术中须保持头部不动,如有不适,立即告知医生。③手术关键在于预防控制感染,尽量减少手术间内人员,注意严格遵守无菌操作规程。由于人工晶体价格昂贵,又是专人专门定制晶体,巡回护士在打开前要和主刀医生、洗手护士再次核对患者姓名、眼别及晶体度数^[8],有散光者根据数据信息提示主刀医生人工晶体上标记轴位的旋转方向和度数。④术中术者操作要轻、稳、快,尽量缩短手术时间,夹取晶体时勿触及光学面,植入晶体时尽量避免摩擦角膜内皮。

1.5.3 术后护理

1.5.3.1 术眼护理 术后当天嘱患者闭目卧床休息,尽量避免剧烈咳嗽、用力摇头,避免碰撞揉搓术眼,勿低头时间过久,术后2 h即开放滴眼。换药、滴眼药水时要注意严格无菌操作,预防感染。

1.5.3.2 指导患者注意用眼卫生 勿用手揉眼;淋浴时,防止肥皂水流入术眼;饮食宜清淡、易消化,禁烟酒,尽量少食辛辣、油炸等刺激性强的食物,保持大便通畅。

1.5.3.3 严密观察术后并发症的发生 如一过性高眼压,表现为患者主诉眼痛或同侧头痛,可能有恶心、呕吐等症状,应及时测眼压,向医生汇报,遵医嘱做降眼压处理^[7]。

1.5.4 术后并发症的预防和护理

1.5.4.1 角膜水肿 角膜内皮失代偿或手术时间过长,摩擦过多所致,是该手术最严重的并发症^[9]。嘱患者不要用力揉眼,术者在术中操作要轻柔,勿触及角膜内皮。

1.5.4.2 光晕或眩光 多发生在人工晶体有效光学直径小而瞳孔大或是人工晶体偏移的患者。

1.5.4.3 高眼压 可能与以下因素有关:①粘弹剂吸除不清,是一过性的眼压升高,使用降眼压药物治疗。②激素反应性高眼压,通常停用激素性眼药使用降眼压药可恢复正常。

1.5.5 健康指导

1.5.5.1 按时点眼 嘱患者出院后继续遵医嘱按时用药,并教会患者自行滴眼水的方法。

1.5.5.2 保护术眼 注意劳逸结合,勿剧烈活动,要注意保护术眼,防止外力作用于眼部,洗脸时不要用力擦洗和揉眼。

1.5.5.3 定期复查 告知患者术后定期复查的重要性和注意事项,交代术后随访的时间,术后随访时间根据患者的具体情况不同,一般在1~6个月不等,术后需要建立电话随访本。如果突然出现眼红、眼痛、恶心、呕吐、视物模糊变形、视力急剧下降等症状时,应立即来院就诊。

2 结果

2.1 视力 86只眼均在表面麻醉下植入STAAR公司生产的人工晶体(ICL)。术前屈光度数等效球镜值为 $-10.00D \sim -19.00D$,平均 $-13.50 \pm 3.50D$;散光在 $0.50 \sim 4.00D$,裸眼视力均 < 0.1 ,排除高眼压、葡萄膜炎、视网膜病变及其它眼部或全身手术禁忌症。术前最佳矫正视力: $0.4 \sim 1.0(0.69 \pm 0.27)$,术后裸眼视力 $0.4 \sim 1.5(1.08 \pm 0.28)$,术后裸眼视力均 \geq 术前最佳矫正视力,差异无统计学意义($t = 4.437, P = 0.851 > 0.05$)。

2.2 并发症 4眼眼压一过性升高,经降眼压治疗,1周内恢复正常。无患者诉眩光情况。未发现晶状体浑浊、色素性青光眼病例。

3 讨论

后房型有晶体眼人工晶体植入术适合于高度近视、散光大及角膜厚度过薄等不能耐受LASIK术的患者。LASIK手术仍存在屈光欠矫尤其是屈光回退的问题^[10]。与之相比,ICL在矫治高度近视的同时不损伤角膜正常组织,而且让患者可以获得更好的视觉质量效果,可以改善高度近视患者的生活质量,可作为准分子激光手术的有效补充,且具有以下优点:①手术简单,安全快捷:手术切口小,不会改变眼球组织的结构和形状,保留了眼睛的自然调节功能。②矫治范围广,不损伤角膜,视觉质量卓越。③可逆性强,可随时取出:如果患者的视力发生了明显改变或出现其他眼疾而导致所植入的ICL不再适合,可以随(下转第1704页)

临床护理硕士心理资本现状及影响因素研究

徐欣,刘美满,王兆霞

摘要:目的 探讨临床护理硕士心理资本现状及影响因素研究,为提升其心理资本水平,更好地服务临床提供干预依据。**方法** 采用便利抽样,对临床60名护理硕士进行问卷调查。调查问卷采用护士心理资本问卷中文修订版,包含4个维度:自我效能,希望,韧性,乐观4个维度,该问卷具有较好的信效度,适于我国文化背景的护士心理资本评估。**结果** 临床护理硕士心理资本量表总分为 95.57 ± 10.15 ,处于中上等水平,自我效能维度平均得分为 95.57 ± 10.15 ;希望维度平均得分为 29.00 ± 3.76 ;韧性维度平均得分为 23.07 ± 3.45 ;乐观维度平均得分为 13.14 ± 10.15 。不同年龄、职称、科室、月薪、婚姻状况特征护士中,心理资本量表得分差异无统计学意义($P > 0.05$)。经多元回归分析发现,职务、是否倒班、用工性质、是否承担或参与课题研究是影响临床护理硕士心理资本得分的主要影响因素。**结论** 临床护理硕士心理资本的整体水平较好,护理管理者应依据其主要影响因素,实施有效干预,促进护理硕士达到最佳生理和心理状态,更好地发挥优势服务临床。

关键词: 临床护理硕士;心理资本;影响因素;护理管理

中图分类号: R471 R192.6 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1669-03

Study on status and influencing factors of psychological capital of nurses with master degree XU Xin, LIU Meiman, WANG Zhao-xia. Department of Nursing, Beijing General Hospital of Coal Industry of China, Beijing 100028, China

Abstract: Objective To explore the status and influencing factors of psychological capital of nurses with master degree, so as to provide evidence for the intervention that can improve their psychological capital levels and ability of clinical services. **Methods** Totals 60 nurses with master degree were investigated with the questionnaire. Chinese nursing psychological capital scale with 4 dimensions of self-efficacy, hope, tenacity and optimism was used. **Results** The total score of psychological capital of nurses with master degree was (95.57 ± 10.15) that was at the upper-middle level. The scores of 4 dimensions were (95.57 ± 10.15) for self-efficacy, (29.00 ± 3.76) for hope, (23.07 ± 3.45) for tenacity, and (13.14 ± 10.15) for optimism, respectively. The nurses with different ages, title of technical posts, department, monthly salary, and marital status had no statistically significant in the psychological capital scores ($P > 0.05$). And the multivariate regression analysis results showed that the duty, shift, nature of employment, participating or presenting research were the main influencing factors of psychological capital of nurses. **Conclusion** The level of psychological capital of nurses with master degree is good, effective intervention should be taken to promote them to have best status to provide better service for clinic.

Key words: Nurses with master degree; Psychological capital; Influencing factors; Nursing management

心理资本是继人力资本、社会资本后,目前管理学领域备受关注的又一重要资源,它是指个体所拥有的积极心理资源,其构成部分(自信或自我效能感、希望、乐观和坚韧性)都是类似于状态的积极心理力量,是可以客观测量和投资开发的。研究表明,护士心理资本情况与护士敬业度、组织承诺等积极工作态度呈正相关,与工作绩效呈显著正相关,并对工作绩效有较显著的预测作用^[1-2]。

当今护理人力资源配置与人们日益增长的健康需求之间存在不平衡,护士群体因此承受巨大的职业压力^[3]。护理研究生作为一个特殊群体,受过护理高等教育的培养,对缓解临床高层次护理人员短缺,提升临床服务质量具有重要意义。本研究通过调查研究临床护理硕士的心理资本现状,为护理教育者、管理者和研究者提供促进护理研究生护士达到最佳生理和心理状态提供依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象 从事临床工作的护理硕士研究生(实习,在职硕士学历,非护理岗位除外),且近期家庭或工

作中无重大突发事件,知情同意参加本研究。

1.2 研究工具 ①研究者一般资料:通过自设性别,年龄,学历,工作年限,职务,职称等方面。②护士心理资本问卷,采用中文修订版,该问卷是由Luthans等编制,骆宏等^[4]在此基础上进行修订。该测评工具适于我国文化背景,可用于我国护士心理资本的评估。该问卷共有4个维度,依次为自我效能(6个条目),希望(6个条目),韧性(5个条目),乐观(3个条目),共20个条目。心理资本量表及四个维度内部一致性系数为0.718~0.923,重测信度为0.510~0.874,具有较好的信效度,可用于调查研究。本量表评分采用6级评分法,1~6分别表示为“非常不同意”“不同意”“有点不同意”“有点同意”“同意”“非常同意”,量表总分范围为20~120分,得分越高表示护士心理资本水平越高。

1.3 资料收集 调查者于2013年4—6月,通过采取便利取样,共选取北京市5家三级综合医院工作的护理硕士,在征得各医院科研伦理委员会或其他相关部门的许可批准下,并委托医院护理部利用护士开会或集体学习等机会,在护士知情同意,自愿参与并必须符合研究对象的标准下,发放问卷,并当场收回,然后寄给研究者。此次调查共发放问卷71份,回收65份,回

作者单位:100028 北京煤炭总医院护理部

通讯作者:徐欣, E-mail:1812231137@qq.com

收率为 91.54%，通过剔除问卷答案上呈现一定规律性或漏填等不完整问卷，有效问卷共 60 份，有效回收率为 92.3%。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 统计学软件进行数据处理，主要进行单因素方差分析、多元回归分析，并以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 受调查者临床护理硕士一般资料 60 人受调查者中，最高学历均为护理研究生；均为女性；年龄 27 ~ 38 周岁，平均 (32.55 ± 3.05) 岁；工作年限 1 ~ 8 年，平均工作年限 (4.03 ± 2.29) 年；40% 的受调查者为初级职称；76.7% 的受调查者已婚；53.3% 的受调查者参与倒班。

2.2 临床护理硕士心理资本得分情况 心理资本量表总分的平均分为 95.57 ± 10.15 ；自我效能维度平均得分为 95.57 ± 10.15 ；希望维度平均得分为 29.00 ± 3.76 ；韧性维度平均得分为 23.07 ± 3.45 ；乐观维度平均得分为 13.14 ± 10.15 。

2.3 不同特征临床护士科研诚信意识得分比较 具体见表 1。

2.4 临床护理硕士心理资本影响因素分析 将心理资本得分作为因变量，将不同特征心理资本得分差异有统计学意义 ($P < 0.05$) 的项目作为变量，进行多元回归分析。结果发现，职务、是否倒班、用工性质、是否承担或参与课题研究 4 个变量进入回归方程，且可以解释临床护理硕士心理资本得分的 38.9% 变异。见表 2。

3 讨论

3.1 临床护理硕士心理资本得分状况 本研究中临床护理硕士心理资本得分水平处于中上等水平，说明其心理资本的整体水平较好，本结果要高于杨海燕等^[5]对 ICU 护士心理资本得分的结果，与骆宏^[6]、赵晓燕^[7]等的研究结果具有一致性。各维度得分高低不等，其中以自我效能维度得分最高，乐观维度得分最低，表明其心理资本各维度发展水平不平衡，护理硕士的心理资本具有较大的提升空间。

3.2 临床护理硕士心理资本影响因素分析

3.2.1 倒班 本研究结果得出倒班影响着临床护理硕士的心理资本状况，这与护士值倒班尤其是夜班打乱了护士生活规律和家庭生活秩序，使护士生物钟被打乱，心力、体力遭到透支，并且常常会给倒班护士带来种种心理压力和身体的不适^[8]；研究还表明夜班强度与积极人格特征呈显著正相关^[9]；低年资护士夜班的焦虑水平要高于高年资护士等有直接的关系。因此，护理管理者应多关注倒班护士心理健康状态。

3.2.2 用工性质 本调查表明 75.0% 受调查者为医院正式职工，这要高于目前多数医疗单位中的正式人员比例，因护士硕士总体人数较少，医疗单位为吸引护理高等人才，给予较高的待遇水平。研究表明^[10]，合

同护士的心理需求特别是归属、尊重、成就等方面的满意度不足，人际敏感方面的心理问题要比正式护士严重与复杂，这可能是导致正式护士的心理资本得分高于合同护士的原因。医院及护理管理部门应加强对合同护士的人文关怀及日常关爱，建立有效激励机制，充分调动其工作的积极性、主动性。

表 1 不同特征临床护士意识得分比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	类别	例数	心理资本得分	t/F 值	P 值
年龄(周岁)	27~30	15	94.20±6.06	1.719	0.206
	31~35	35	94.08±4.96		
	36~38	10	98.80±3.56		
工作年限	≤1	12	92.60±4.34	4.980	0.020
	2~5	30	96.20±7.47		
	6~8	18	105.20±6.38		
职称	初级	24	93.40±5.68	2.391	0.142
	中级	22	97.67±2.52		
	高级	14	101.2±6.65		
职务	护士	31	87.20±4.09	11.893	0.006
	护士长	21	98.00±1.00		
	护理部副主任或主任	8	106.00±9.90		
月薪	5000 以下	12	90.20±3.35	1.510	0.249
	5000~8000	29	94.40±2.88		
	8000 以上	19	95.90±7.71		
婚姻状况	已婚	46	91.20±3.19	1.117	0.279
	未婚	14	94.20±5.65		
用工性质	正式	45	95.40±6.41	2.339	0.031
	合同	15	88.40±2.70		
近期是否承担或参与课题研究	是	36	89.72±4.70	2.440	0.027
	否	24	96.08±8.17		
是否倒班	是	32	87.93±5.86	2.383	0.024
	否	28	94.81±9.30		
所在科室	内科	21	94.00±4.10	0.869	0.512
	外科	17	95.67±6.73		
	妇产	5	93.33±8.97		
	儿科	3	97.83±5.19		
	急诊	6	95.25±4.57		
	其他	8	97.67±2.52		

注：经 LSD 两两比较发现，工作年限 ≤ 1 年组与工作年限 2 ~ 5 年组心理资本得分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，工作年限 6 ~ 8 年组得分均显著高于 ≤ 1 年组与 2 ~ 5 年组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)；护士长组得分与护理部主任 (含副主任) 组得分差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，护士组得分均低于护士长及护理部主任 (含副主任) 组得分，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 2 临床护理硕士心理资本总分影响因素的多元线性回归分析 ($n_1 = 60$)

因素	回归系数	标准回归系数	t 值	P 值
常数项	49.628	-	21.644	0.000
是否倒班	6.364	0.228	4.031	0.000
用工性质	2.952	0.404	8.338	0.000
职务	2.785	0.152	3.953	0.000
是否承担或参与课题	2.105	0.133	2.860	0.000

3.2.3 职务 研究表明护士长及护理部主任 (含副主任) 心理资本得分要显著高于护士得分，这与杨海燕等^[5]发现护士长得分要高于护士的结果具有一致性。随着护理管理岗位选拔竞聘机制在大多数医疗单位中的运用，护理管理者自身综合素质较高，沟通能力强，具有较高的自我效能感，自我价值得到实现；同时社会

给予较高的认可度,生活规律,生物钟运行正常,心理资本得分较高,表现出较高的心理资本水平。

3.2.3 课题研究 本研究分析表明近期承担或参与课题研究的护士其心理资本水平要低于无课题参与的护士,这与课题研究分散工作精力,增加工作压力等具有相关性。研究表明目前我国的护理科研缺乏基金支持,课题中标率相对较低,激励机制少,护士日常工作忙,科研时间、地点、材料等方面缺少相应的支持^[11],多数承担科研的护士是利用自己的业余时间来完成,医院应加大对兼顾科研人员在科研资金、时间、地点等方面的支持,并应采取一些科研激励措施,如增加院级科研奖的种类和数量,提供外出学习交流的机会等,来调动护士从事科研的积极性,促进和维护护理工作的高质量。

医院管理者应关注护理硕士的心理资本水平,注重对其的开发,以促使护理硕士在临床工作中发挥更大的作用和自身优势。

参考文献

[1] 尹斐,周郁秋,贾红红.男护士心理资本、组织承诺与离职倾向的

相关性研究[J].护理管理杂志,2012,12(2):85-87.

- [2] 刘朝英,宋丽萍,商临萍.心理资本与护士工作投入状况及其关系研究[J].中华护理杂志,2013,13(3):39-41.
- [3] 张镇静,周丽荣,林征,等.综合性医院护士心理健康状况分析及对策[J].护理学报,2009,16(1A):72-74.
- [4] 骆宏,赫中华.心理资本问卷在护士群体中应用的信效度分析[J].中华行为医学与脑科学杂志,2010,19(9):853-854.
- [5] 杨海燕,席明霞,郑雯.ICU护士心理资本现状及其影响因素调查分析[J].护理学杂志,2013,28(7):72-74.
- [6] 骆宏,赫中华.466名护士心理资本与职业倦怠及离职意愿的关系[J].中华护理杂志,2010,45(10):933-935.
- [7] 赵晓艳,商临萍,胡晓谨,等.三级甲等医院护士心理资本及影响因素调查[J].中华护理教育,2012,9(4):147-150.
- [8] 张小燕.夜班对护理人员身心健康的影响及对策[J].临床和实验医学杂志,2008,7(8):209.
- [9] 付光蕾,陈伟菊.三甲医院护士夜班与职业倦怠的关系研究[J].护士进修杂志,2013,28(7):637-638.
- [10] 赵铁梅,李俊丽.军队综合医院不同编制护理人员心理健康水平调查分析[J].解放军医药杂志,2013,25(1):72-74.
- [11] 马玉芬,赖小星,高宇,等.临床护理科研现状及研究进展[J].中国护理管理,2010,10(9):89-90.

收稿日期:2013-10-24

(上接第1569页)

脉栓塞介入治疗中,栓塞材料的选择应根据肾内出血血管的直径及出血灶的情况而决定。明胶海绵属于无毒、无抗原性的蛋白胶类物质,它是目前超选择性肾动脉栓塞介入治疗中较理想的栓塞剂。其作用机理是在栓塞处可起到网架作用,被红细胞填塞而引起血小板凝集和纤维蛋白原沉积。孔耀中等^[7]认为肾活检后出血血管造影及动脉栓塞治疗的时机及指征:①经输血、止血保守治疗6h,但HB降低>20g/L,伴有血压降低等休克症状;②经输血、止血保守治疗1~3d仍有肉眼血尿和血凝块者;③止血药减量、停药后出血反复发作,怀疑有肾血管器质损伤的病例。手术过程中应避免误栓和过度栓塞,其都会使肾组织受损面积增大。

肾穿刺术导致肾动静脉瘘形成,是因为穿刺损伤肾小动脉和小静脉,动脉血直接流入静脉内。在介入造影下显示为一根供血动脉直接或通过一个动脉瘤样扩张注入一根或多根静脉,出现肾动脉期肾静脉早期显像的征象。尽管部分动静脉瘘可自行消失,但如果患者术后出现持续性血尿、难以控制的高血压、高输出量性心功能衰竭时,需干预治疗^[8]。有研究报道经输尿管导管逆行肾盂灌注凝血酶治疗肾穿刺术后大出血,动物实验已证实灌注凝血酶治疗肾穿刺术后大出血的疗效及安全性,但临床阶段尚需进一步证实^[9]。若上述方法治疗仍未见明显好转,应及早进行开放性外科手术。据报道在医源性肾损伤出血保守治疗失败后,手术探查、止血的成功率常不高,且会加重术前已有的不同程度的肾损害,对血管畸形破裂出血者往往需行全肾或半肾切除^[10]。随着放射介入栓塞技术的日益成熟,开放手术的必要性及优势逐渐减少。但出现下列情况应及时选择开放性手术,挽救患者的

生命:①治疗后,出血仍然不能得到控制。②经过放射介入栓塞术,发现损伤的血管为肾脏一级大血管。③出现巨大肾周血肿或合并其他重要脏器损伤。

综上所述,术前高血压史,长期服用糖皮质激素是可能肾活检术后大出血的高危因素。术后出血仍居于穿刺术后并发症的首位。肾动脉介入栓塞术是治疗肾穿刺术后大出血的最佳诊治手段^[11],能迅速止血,达到较好的治疗效果。

参考文献

- [1] Stratta P, Canavese C, Marengo M, et al. Risk management of renal biopsy: 1387 cases over 30 years in a single centre[J]. Eur J Clin Invest, 2007, 37(12): 954-963.
- [2] 易珊林,王琼,曹庆艳.超声引导下自动活检术对肾脏疾病的诊断价值[J].中国基层医药,2010,17(6):829-830.
- [3] Maya ID, Allon M. Percutaneous renal biopsy: outpatient observation without hospitalization is safe[J]. Semin Dial, 2009, 22(4): 458-461.
- [4] 陆常春,陶宗欣,蒋卓晋.彩超引导下肾活检60例分析[J].海南医学,2008,19(7):119-120.
- [5] 杨鸿,苏雪芳,范茂斌.超声引导下肾活检穿刺的临床应用[J].吉林医学,2013,34(5):887-888.
- [6] 吴铁球,汪志民,唐智旺.微创经皮肾穿刺取石术并发严重出血的原因分析及处理[J].中国微创外科杂志,2012,9(9):817-818.
- [7] 孔耀中,梁子介,刘笑芬,等.超选择性肾动脉栓塞术治疗肾活检术后严重出血二例[J].中华肾脏病杂志,2008,24(1):71.
- [8] 刘宏,童俊容,王妍春.肾穿刺活检术后大出血原因及救治方案探讨[J].华南国防医学杂志,2011,25(2):119-121.
- [9] 陈建,林沁,施子诺.经输尿管导管逆行肾盂灌注凝血酶治疗肾穿刺术后大出血一例[J].中华肾脏病杂志,2009,2(2):133-134.
- [10] 黎显瑞,黄万昌,谢咏丹.超选择性动脉造影与栓塞治疗医源性肾损伤出血的临床应用[J].实用医技杂志,2013,5(5):509-510.
- [11] 徐明林,许哲,潘建军.肾动脉栓塞治疗6例肾穿刺活检术或肾镜取石术后大出血[J].中国临床医学,2012,4(2):151-152.

收稿日期:2013-07-05

老年脑卒中吞咽障碍患者早期鼻饲的临床护理观察

吕银红, 宋效玲, 鲍文娅, 宋桂芝

摘要: 目的 探讨对老年脑卒中吞咽障碍患者进行早期留置胃管鼻饲流质饮食配合精心护理的治疗效果, 减少并发症的发生。方法 选择住院老年脑卒中吞咽障碍患者 52 例, 随机分为观察组 27 例和对照组 25 例, 2 组患者均给予常规的药物及静脉营养支持, 在此基础上对照组采用经口进食, 7~10 d 后再进行鼻饲; 观察组入院后即遵医嘱给予留置胃管鼻饲饮食, 观察 2 组患者的住院时间、并发症发生率及患者营养状态等相关情况。结果 2 组患者入院时白蛋白、血红蛋白含量比较无显著差异, 住院 14 d 进行比较, 观察组上述指标均高于对照组 ($P < 0.05$), 差异具有统计学意义; 观察组患者便秘、消化道出血、肺部感染等并发症的总发生率为 11.11%, 显著低于对照组的 48.00%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$), 观察组住院时间缩短 ($P < 0.05$)。结论 脑卒中吞咽障碍患者实施早期鼻饲饮食能够改善患者营养状态、缩短住院日数、减少并发症的发生, 提高患者生活质量。

关键词: 脑卒中; 老年人; 吞咽障碍; 鼻饲; 护理

中图分类号: R473.5 R743.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1672-02

脑卒中是由于脑局部血液循环障碍所导致的神经功能缺损综合症, 其发病率、病死率和患病率与年龄成正相关^[1], 因此老年人较多见。吞咽障碍是卒中中常见合并症, 超过 50% 的脑卒中患者发病后伴有不同程度的吞咽障碍, 患者常因禁食或进食方法不当^[2], 容易导致机体营养不良及便秘、消化道出血、肺部感染等并发症的发生, 严重影响患者的生活质量及预后。目前对存在吞咽障碍的卒中患者尚缺乏有效的治疗措施, 鼻饲营养支持作为一种替代治疗显得尤为重要。本研究选取老年脑卒中吞咽障碍的患者 57 例, 部分给予早期留置胃管进行鼻饲饮食, 观察其临床效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2011 年 6 月—2013 年 8 月住院的老年脑卒中伴有吞咽障碍的患者 52 例, 随机分为观察组和对照组, 观察组 27 例, 男性 22 例, 女性 5 例, 年龄 62~85 岁, 平均 (71.83 ± 5.62) 岁, 其中脑出血 10 例, 脑梗死 17 例。对照组 25 例, 男性 18 例, 女性 7 例, 年龄 63~82 岁, 平均 (70.82 ± 4.57) 岁, 其中脑出血 11 例, 脑梗死 14 例。纳入本研究的患者均符合 1995 年全国第四届脑血管病会议制定的诊断标准, 经头颅 CT 或 MRI 检查确诊者, 其中脑出血患者适合内科治疗, 经洼田饮水试验^[3], 吞咽功能评估 ≥ 3 级, 均排除合并有严重心、肝、肾等疾病及意识障碍。2 组患者在性别、年龄、病种差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 治疗方法 2 组患者均遵医嘱给予常规药物、静脉营养及保持呼吸道通畅等治疗, 观察组患者在常规治疗的基础上由责任护士于入院当天遵医嘱给予留置胃管, 胃管选择由扬州市新星硅胶厂生产的一次性 F16 硅胶胃管。第一天给予小米汁 100~150 ml, 每 6 h 一次, 观察患者如无不适症状, 于第 2 天鼻饲自制清淡营养餐: 用胡萝卜、各种蔬菜、鸡蛋黄等榨汁后, 加入小米面或豆面制成粥进行鼻饲; 第 3 天开始增加汤类营养餐: 鱼汤、瘦肉汤等去除表面油渍, 鼻饲时间:

7:00~11:00~16:00~20:00 与正常进食时间相仿, 鼻饲量增至每次 200~250 ml。2 次鼻饲之间增加一次果汁或牛奶, 鼻饲前后各注入温开水 20 ml。鼻饲内容根据患者病情、体重和营养状态按 25~35 kCal/(kg·d) 标准进行配方^[4], 其中蛋白质、脂肪、碳水化合物各占 15%、25% 和 60%。对照组在常规治疗基础上采用经口进食, 7~10 d 后再进行鼻饲。

1.3 护理措施

1.3.1 心理护理 老年人大脑皮层萎缩, 反应迟钝, 卒中后又出现吞咽困难导致进食模式的改变, 易产生悲观情绪, 患者及家属往往对插胃管产生恐惧感, 拒绝插胃管影响疾病的恢复, 需耐心与患者及家属沟通交流, 讲解鼻饲饮食的重要性, 并让患者及家属共同参与治疗与护理, 树立战胜疾病的信心。

1.3.2 鼻饲卧位的选择 鼻饲时根据患者的情况将床头抬高 $30^\circ \sim 90^\circ$, 使患者处于半卧位或坐位, 注入食物后尽量使患者保持该体位 30~60 min, 既可以减少食物反流, 又有利于食物的消化吸收。

1.3.3 鼻饲管及营养餐的管理 鼻饲管给予妥善固定防止脱管, 每次鼻饲前后均注入 20 ml 温开水, 一方面确定胃管的位置, 另一方面达到冲洗管道的作用。注入食物速度宜慢, 每次 15~20 min, 注入完毕及时将胃管关闭, 末端用清洁纱布包裹。营养餐新鲜配制放入 4°C 冰箱保存 24 h, 每次鼻饲时倒出需要量加热至 $39 \sim 40^\circ\text{C}$, 保证营养餐的卫生。

1.3.4 口腔护理及吞咽功能锻炼 患者不从口腔进食, 致使口腔黏膜干燥, 给予口腔护理每日 2 次, 根据患者情况选择合适的溶液, 防止口腔内细菌生长, 并发感染。每次鼻饲前进行吞咽训练, 采用咽部冷刺激和空咽运动^[5], 用冰冻棉棒轻刺激咽后壁、软腭及舌根, 寒冷刺激可提高吞咽反射敏感性, 指导患者做空咽动作, 以达到在鼻饲饮食的同时也加强了吞咽功能锻炼, 从而使患者能够早日拔管。

1.3.5 并发症的观察与护理 ①鼻饲过程中严密观察患者有无呛咳、食物反流现象, 监测体温情况, 观察组患者有 1 例体温大于 38.5°C , 胸片示肺部感染, 遵医嘱及时给予抗感染治疗及加强呼吸道管理, 病情得到有效控制。②每日记录患者大便的次数并注意观察

胃液和大便的颜色,以观察有无便秘及消化道出血倾向,观察组患者无消化道出血发生,有2例3 d未排大便,及时给予腹部顺时针按摩,营养餐内加入香蕉泥、蜂蜜等通便食物后,患者于第4天顺利排便。

1.4 评价指标与标准 ①在患者入院的第1天和第14天分别进行血生化、血常规、胸片等常规检查。②便秘以 ≥ 3 d排便一次,粪便干硬排便困难为标准。③肺部感染及消化道出血根据相关检查及临床症状进行判定。

1.5 统计学方法 采用SPSS 10.0统计软件进行数据分析。数据用($\bar{x} \pm s$)、百分率表示,进行 t 和 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表2 2组老年脑卒中吞咽障碍患者营养疗效、住院天数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	入院第1天		入院第14天		住院天数
		白蛋白(g/L)	血红蛋白(g/L)	白蛋白(g/L)	血红蛋白(g/L)	
观察组	27	36.1 \pm 5.8	109.2 \pm 21.2	38.6 \pm 3.7	124.1 \pm 22.3	24.8 \pm 3.6
对照组	25	36.7 \pm 4.8	112.3 \pm 21.1	35.8 \pm 3.2	120.2 \pm 21.0	28.4 \pm 4.7
t 值		0.80	1.20	2.15	4.94	2.03
P 值		>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

脑卒中产生的损伤因素会危害患者咽喉部分,使患者产生吞咽困难^[6],从而导致食物无法经由正常的消化途径进行摄取与吸收,脑卒中后患者由于机体处于高分解状态,存在营养不良的风险,尤其在吞咽困难和老年脑卒中患者中更多见^[7],同时易合并肺部感染、应激性溃疡等并发症。低水平的血清白蛋白 < 35 g/L可明显延长住院时间,康复延迟,增加感染率^[4]。老年人由于机体消化功能减退,大部分牙齿脱落,入院时血清白蛋白就处于低于正常水平。有研究表明营养不良是影响脑卒中预后的独立危险因素。早期进行留置胃管进行肠内营养饮食可以促进肠蠕动,改善肝功能,使蛋白质自身合成增加。由表2可见患者住院14 d观察组与对照组血清白蛋白、血红蛋白比较($P < 0.05$)具有统计学意义,因此早期鼻饲可以改善脑卒中吞咽障碍患者的营养状况有利于疾病的恢复。脑卒中早期机体处于高应激状态,易在发病7 d内并发消化道出血,而小米汁呈碱性,能中和胃酸,提高胃液pH值;米汁黏稠度较高,能在黏膜表面形成一种保护膜,保护胃黏膜及微小溃疡面,早期给予鼻饲小米汁可预防消化道出血的发生,由表1可见对照组有2例发生消化道出血,而观察组患者未发生。

老年脑卒中吞咽障碍患者易并发肺部感染其原因主要有:①老年脑卒中患者多合并有慢性支气管炎,卒中后卧床时间长,支气管分泌物随重力流向肺底,极易遭受病原体侵袭,诱发肺部感染^[8]。②吞咽功能障碍造成进食呛咳,引起误吸。③脑卒中患者由于咳嗽及吞咽反射迟钝或消失,鼻咽部细菌随分泌物被吸入肺内,引起感染。早期鼻饲避免了呛咳、误吸的发生,同时有研究证实^[9],鼻饲时采取床头抬高 $30^\circ \sim 90^\circ$,鼻饲后保持此体位 $30 \sim 60$ min,可减少食物反流,减少吸入性肺炎的发生率。另有文献报道^[10]脑卒中吞咽障碍者早期置鼻饲管能够保证营养的摄入,提高机体抵抗力,从而预防肺部感染的发生,本研究与其结果一致。

脑卒中吞咽障碍患者早期鼻饲能够摄入足够的营养,为进行功能锻炼提供了体力保障,同时在每次鼻饲

2 结果

2.1 2组患者并发症发生情况比较 见表1。2组并发症比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 8.61, P < 0.01$)。

表1 2组老年脑卒中吞咽障碍患者并发症情况比较($n, \%$)

组别	例数	便秘	消化道出血	肺部感染	总发生率
观察组	27	2(7.41)	0(0.00)	1(3.70)	3(11.11)
对照组	25	7(28.00)	2(8.00)	3(12.00)	12(48.00)

2.2 2组患者营养疗效及住院天数比较 2组患者入院时白蛋白、血红蛋白含量比较无显著差异,住院14 d进行比较,观察组上述指标均高于对照组($P < 0.05$),差异具有统计学意义。观察组住院时间缩短($P < 0.05$)。见表2。

前配合吞咽功能训练,防止因留置胃管而导致神经功能康复延迟,以便尽早拔管恢复经口进食。由于脑卒中患者卧床时间长,吞咽障碍,饮水进食少,加之应用脱水剂,易发生便秘,而便秘又可诱发脑出血再次复发加重病情,早期鼻饲能够保证患者水分及粗纤维素食物的摄入,配合腹部顺时针按摩(即升结肠-横结肠-降结肠-乙状结肠),每天2~3次,每次10~20回^[11],有效减少了便秘的发生,由表1见观察组患者便秘发生率为7.41%,明显低于对照组的28.00%。

综上所述,对老年脑卒中伴吞咽障碍的患者进行早期鼻饲并给予相应的护理干预,既可以保证患者足够的营养,又能预防和减少并发症的发生,有利于患者早日康复,缩短了住院时间,从而提高了患者的生活质量。

参考文献

- [1] 尤黎明,吴瑛.内科护理学[M].5版.北京:人民卫生出版社,2012:854.
- [2] 李凌晖.老年脑卒中患者吞咽障碍的综合护理[J].护士进修杂志,2011,26(16):1463-1464.
- [3] 王丽华.神经内科护理[M].北京:人民军医出版社,2009:42.
- [4] 谭晶,潘生英,藏志忠,等.早期营养治疗对脑卒中患者康复的影响[J].齐齐哈尔医学院学报,2010,31(8):2887-2888.
- [5] 王宏美.老年脑卒中患者吞咽障碍的早期护理[J].中国实用护理杂志,2011,27(30):15-16.
- [6] 湛洪剑.重症缺血性脑卒中患者早期肠内营养支持[J].实用临床医药杂志,2013,17(14):76-78.
- [7] 朱海英.高蛋白肠内营养制剂对老年脑卒中病人营养状况的影响[J].肠外与肠内营养,2010,17(9):270-273.
- [8] 马月利.护理干预对改善老年脑卒中患者吞咽功能障碍的效果评价[J].中国实用护理杂志,2012,28(6):13-14.
- [9] 黄英.改良鼻饲法改善急性脑卒中患者并发症作用的研究[J].按摩与康复医学(下旬刊),2011,2(10):84.
- [10] 叶秋兰.早期鼻饲对脑卒中吞咽障碍患者误吸与吸入性肺炎的影响[J].护理学报,2010,17(8A):38-39.
- [11] 冯爱萍.中风患者便秘的中医辨证护理[J].基层医学论坛,2011,15(8):243-244.

综合护理干预对头颈部肿瘤患者放疗致口腔黏膜反应的效果观察

沈永菊, 李淑华, 段诗苗, 郭文雯, 王艳, 闻素玲, 江浩

摘要: 目的 探讨综合护理干预对头颈部肿瘤患者放疗致口腔黏膜反应的效果。方法 将108例头颈部肿瘤患者随机分为干预组和对照组各54例。其中对照组实施常规护理, 干预组在此基础上给予综合护理干预。于放疗第2、4、6周时对口腔黏膜反应进行评估。结果 干预组在第4、6周及放疗结束时口腔黏膜反应同级发生率比对照组低, 差异具有统计学意义($P < 0.01$), 患者顺利完成放疗, 而对照组因口腔黏膜反应过重, 中断治疗者3例, 影响了放疗疗效。结论 综合护理干预能有效减轻头颈部肿瘤患者放射性口腔黏膜反应程度和延缓口腔黏膜反应的出现时间, 有效提高患者的生活质量。

关键词: 护理干预; 头颈部肿瘤; 放射治疗; 口腔黏膜反应

中图分类号: R473.73 R739.6 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1674-03

放射治疗是头颈部肿瘤综合治疗的重要手段之一。由于头颈部重要器官众多, 在放疗过程中不良反应情况复杂, 而放射性口腔黏膜反应是头颈部肿瘤患者最难以忍受的急性反应。口腔疼痛不适, 黏膜糜烂、溃疡, 甚至合并感染, 患者进食困难, 大大降低生活质量, 严重者需暂停或终止放疗, 影响放疗疗效。但目前尚无特殊疗法, 只能重在预防。我科2012年10月—2013年12月对收治的108例头颈部肿瘤患者进行随机分组观察, 其中对54例患者实施综合护理干预, 有效降低和延缓口腔黏膜反应的发生率, 取得了良好效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择2012年10月—2013年12月我科收治的108例经病理确诊并行放射治疗的头颈部恶性肿瘤患者, 随机分为干预组和对照组。其中男性65例, 女性43例; 年龄16~81岁, 平均年龄57.4岁。其中鼻咽癌65例, 鼻腔和鼻窦恶性肿瘤17例, 喉癌8例, 舌癌和口底癌7例, 扁桃体癌8例, 牙龈癌3例。2组患者在年龄、性别、病情、放疗方案等方面差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性(详见表1)。

表1 2组头颈部肿瘤患者一般资料比较

组别	例数	性别		年龄(岁)	临床分期			
		男	女		I	II	III	IV
干预组	54	34	20	57.0 ± 14.5	7	22	19	6
对照组	54	31	23	57.8 ± 13.6	6	26	18	4
χ^2 值		$\chi^2 = 0.49$		$t = 0.16$	$\chi^2 = 0.84$			
P值		> 0.05		> 0.05	> 0.05			

1.2 护理方法 对照组实施常规护理和指导, 包括介绍放疗常规知识、如何配合放疗、对症处理各种不良反应及并发症的预防等。干预组在常规护理的基础上, 同时进行全程的综合护理干预。

1.2.1 综合护理干预

1.2.1.1 放疗前干预 ①做好相关的健康指导, 介绍住院环境, 向患者和家属耐心讲解该病的相关放疗知

识及治疗效果, 充分了解可能发生的不良反应、处理方法及注意事项, 特别强调预防作用。②进行口腔检查, 认真评估口腔健康, 对现有口腔疾病提前处理, 如清除牙结石, 填补龋齿等。拟定口腔护理计划, 保持患者口腔清洁, 每次进食后和睡前均用含氟牙膏、软牙刷轻柔、正确刷牙。③心理干预, 提高患者心理应激能力。根据不同患者对疾病认识的水平和其心理状态, 采取不同的心理护理; 并根据患者不同的病情, 不同的部位和可能出现的放疗不良反应, 详细向其说明放疗的有效性和重要性及注意事项。主动耐心地与患者交流、沟通, 取得患者信任, 关心安慰患者, 消除其焦虑情绪和恐惧心理。必要时请同病种治疗成功的患者现身说法, 提高其自我护理意识, 消除不良心理, 稳定情绪, 以乐观积极的心态配合治疗和护理。

1.2.1.2 放疗中干预 ①饮食指导。掌握患者的营养状况和饮食需求, 宜进食高蛋白、高维生素及含碳水化合物丰富的食物, 食物宜柔软、细碎、煮烂为好, 少吃多餐, 避免辛辣、刺激、过硬等易损伤黏膜的食物。饭后漱口, 禁烟酒。当口腔黏膜反应严重时, 适当静脉补充营养, 以提高机体抵抗力。放疗3周后唾液腺分泌功能部分破坏, 淀粉酶降低, 需指导患者进易消化的食物, 必要时补充一些酸性食物, 当唾液腺功能进一步被破坏, 需要患者多进食含维生素B2及维生素C丰富的食物, 必要时补充淀粉酶。②口腔黏膜的护理。每日检测患者口腔的pH值, 观察口腔黏膜状态, 评估黏膜反应等级, 有针对性地进行护理和指导。坚持每日漱口3~4次, 每次20~30ml, 每次时间 ≥ 3 min, 含漱时双唇紧闭, 鼓腮和吮吸交替进行, 以保证漱口液与每个角落充分接触。漱口液的选择可根据pH值检测结果, 以使口腔内pH值维持在在6.5~7.5之间, 充分发挥口腔的防御作用。pH 6.5~7.5用1/5000呋喃西林液, pH < 6.5用2%碳酸氢钠液或3%的过氧化氢液, pH > 7.5用2%硼酸液。漱口和口腔护理后创面喷中成药喷剂如金黄散、桂林西瓜霜或溃疡散等, 必要时予雾化吸入, 生理盐水+庆大霉素注射液+糜蛋白酶+地塞米松雾化吸入, 每天2次, 消炎镇痛。炎症严

重时需作细菌培养,以选择合适抗生素。鼓励多饮水,不少于2000 ml/d,也可用清热解毒作用的中草药代茶饮,保持口腔湿润,减轻黏膜反应。③其他:指导患者经常做张口叩齿运动,使口腔黏膜皱襞处充分进行气体交换,破坏厌氧菌生存环境,防止引起口腔的继发感染;积极进行张口训练,以防止张口困难及颈部活动受限等并发症的发生;鼓励患者多参与娱乐活动,分散注意力,减轻不良反应;鼓励亲朋好友多探望,充分提供社会支持。

1.2.1.3 放疗后干预 ①放射线损伤唾液腺,其功能短期内不能恢复,致口腔酸度增加,利用细菌生长,且射线可导致放射性龋齿。因此,出院后应长期保持口腔卫生,坚持使用含氟牙膏,用软毛牙刷刷牙。放疗后3~4年内禁止拔牙,防止出现放射性颌骨骨髓炎。②继续加强营养,选择易消化、营养丰富、无刺激性的食品,多饮水,多吃新鲜蔬菜及水果,增加抗病能力。根据个人的身体条件及爱好选择一些适合的运动或娱乐如散步、慢跑、太极拳、下棋等,提高机体免疫力和身体素质。③重点突出出院后家庭护理的重要性。积极的家庭护理能够解决患者出院后遇到的口腔护理、功能锻炼、心理护理等问题。通过对患者家属进行培训和健康教育,并提供系统的指导资料,使患者在出院后仍能得到生活上的护理、社会支持。

表2 2组头颈部肿瘤放疗不同时间段口腔黏膜反应发生率比较(例)

组别	例数	第2周				第4周				第6周			
		0~I级	II级	III级	IV级	0~I级	II级	III级	IV级	0~I级	II级	III级	IV级
干预组	54	53	1	0	0	0	41	13	0	33	18	3	0
对照组	54	49	5	0	0	0	22	27	5	9	36	8	1
χ^2 值		1.59				11.80				22.71			
P 值		>0.05				<0.01				<0.01			

3 讨论

口腔黏膜反应是头颈部肿瘤放射治疗中最常见的急性不良反应^[2-3],当口腔黏膜上皮细胞接受20~30 Gy的剂量照射后,细胞增殖减慢,再生修复能力下降,退变、脱落显著,小血管内皮细胞损伤闭塞,黏膜完整性受到破坏,微生物进入导致黏膜炎症,加上唾液腺不可避免的受到照射,浆细胞凋亡,引起唾液分泌量明显减少,口腔自洁作用降低,进而导致口腔黏膜炎性改变,出现黏膜充血水肿、炎性渗出。放射线还会使放射野内的微血管受损,管腔变窄或堵塞,局部供血不良,严重者甚至出现口腔黏膜溃疡出血。急性放射性口腔黏膜反应无特殊疗法,只能重在预防,因此做好患者的思想工作,取得患者和家属的支持,同时正确评估观察黏膜反应,采取积极有效的护理措施,使损伤的黏膜组织尽快愈合,就显得尤为重要。本研究干预组患者在放射治疗的自始至终都接受了综合护理干预,特别是心理的疏导、每日口腔黏膜反应程度的观察和评估及漱口液的选择,无不体现出护理的无微不至,在第4、6周时,放射性口腔黏膜反应程度上明显低于对照组,且中、重度口腔黏膜反应的出现时间延迟于对照组,说明实施综合护理干预对减轻头颈部肿瘤放疗致口腔黏膜

1.3 评价标准 由2名责任护士每周对患者口腔黏膜变化反应进行常规检查评估,并做好记录。根据肿瘤放射治疗学组(RTOG)制定的急性放射损伤分级标准^[1],将口腔黏膜损伤分为5级。0级:无变化;I级:有充血表现,可有轻度疼痛,无需镇痛药;II级:片状黏膜炎或有炎性分泌物,或有中度疼痛需镇痛药;III级:融合的纤维性剥脱炎,可伴有重度疼痛,需麻醉药;IV级:有溃疡出血、坏死。

1.4 统计学方法 采用SPSS 17.0统计学软件包进行数据处理。计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

口腔黏膜反应分级以放射治疗中最重时为准,随着疗程变长,2组患者口腔黏膜反应的症状均加重,第2周时2组患者口腔黏膜反应程度发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。第4周时干预组以II级最多,无IV级,而对照组以III级最多,IV级者有5例,且因反应过重,3例无法耐受而中断放疗,中断放疗时间为3~7 d。第6周时干预组以0~I级最多,无IV级,而对照组以II级最多,IV级者1例。2组患者在第4、6周时黏膜反应程度发生率差异有统计学意义($P < 0.01$),详见表2。

反应有显著效果,与相关报道^[4-7]一致。放射治疗至第6周时,干预组II、III度黏膜反应均下降,而对照组II度黏膜反应增加,III度黏膜反应减少,说明综合护理干预促进了损伤的黏膜组织的愈合,而黏膜的自身再生修复机制的加强也是很重要的原因。

随着现代医学模式的改变,以健康为中心的护理理念逐渐被人们所认识和接受。综合护理干预是全方位、多阶段、多角度的护理^[8-9],近年来得到广大医护工作者的关注,这些护理方案一定程度上缓解了患者的精神压力,帮助患者对自身的疾病有了更多的了解,对放疗所致的不良反应有更充分的准备,提高了患者的心理应激能力和治疗的依从性^[10-11],减轻了放疗所致的不良反应,确保了治疗的顺利进行。

总之,对头颈部肿瘤患者实施综合护理干预,能有效减轻放射性口腔黏膜反应程度和延缓口腔黏膜反应的出现时间,有效提高了患者的生活质量,使患者顺利完成了放射治疗。

参考文献

- [1] 殷蔚伯,余子豪,徐国镇,等.肿瘤放射治疗学[M].4版.北京:中国协和医科大学出版社,2008:1350-1351.
- [2] 邢华英,裴忠玲.急性放射性口腔黏膜炎的管理[J].中国社区医师,2012,14(31):15-16.

“工”字型防足下垂护具在脑卒中患者预防足下垂中的效果观察

陶如华, 陈玲玲, 关畅

摘要: **目的** 介绍“工”字型防足下垂护具的制作方法, 探讨脑卒中偏瘫患者使用“工”字型防足下垂护具在预防足下垂方面的临床效果, 以及降低脑卒中患者足下垂发生的方法。 **方法** 随机选取蚌埠医学院第二附属医院神经内科 2012 年 6—11 月收治的脑卒中偏瘫患者 20 例为对照组, 平均年龄(52.00 ± 4.34)岁, 肌力 ≤ 2 级, 对照组使用足底垫软枕配合肢体康复训练; 选取该院神经内科 2013 年 5—9 月收治的脑卒中偏瘫患者 20 例为试验组, 平均年龄(54.00 ± 3.22)岁, 肌力 ≤ 2 级, 试验组入院第 1 天即佩戴该款“工”字型防足下垂护具配合肢体康复训练。2 周后比较 2 组患者足下垂发生情况。 **结果** 试验组 20 例患者, 2 周后有 4 例出现伸肌痉挛, 3 例出现踝关节足趾屈, 5 例无背屈功能, 有 2 例出现背屈功能减弱; 对照组 20 例患者, 2 周后有 14 例出现伸肌痉挛, 12 例出现踝关节足趾屈, 17 例无背屈功能, 有 16 例出现背屈功能减弱; 对照组出现伸肌痉挛、踝关节足趾屈、无背屈功能及背屈功能减弱明显高于试验组($P < 0.05$)。 **结论** 脑卒中患者采用该款“工”字型防足下垂护具配合肢体康复训练可降低足下垂的发生率。该护具有保护患肢的功能位的功能, 可有效地预防足下垂的发生并促进患肢康复。

关键词: 脑卒中; “工”字型防足下垂护具; 足下垂

中图分类号: R473.5 R743.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1676-02

目前, 我国人口老龄化进程日益加快, 60 岁以上的老年人已超过 1.53 亿, 为了促进健康老龄化目标的实现, 老年人的健康问题引起了社会各界的广泛关注^[1]。然而, 老年人脑梗死的发病率不断递增, 同时脑卒中致残和复发的病例越来越多^[2]。68% 的急性脑卒中患者伴有下肢瘫痪的症状, 而足下垂发生率高达 54%^[3]。鉴于此, 若不给予脑卒中患者相应的预防措施, 会严重影响患者的行走步态及行走的稳定性, 严重者须进行手术矫正^[4]。然而, 对于足下垂的治疗, 不仅医疗费用高昂, 住院时间及康复时间较长, 治疗效果也存在很大程度的差异性。所以, 如果能使脑卒中患者在初期得到有效的预防, 避免足下垂的发生, 不但可以大大减少患者的住院时间、降低治疗费用, 还可以减少社会及患者家庭的负担, 并且对患者今后生活自理能力的恢复将产生巨大的影响^[5]。我院神经内科自主设计了一款“工”字型防足下垂护具, 在脑卒中患者在肢体康复训练的同时配合使用, 可以有效保持踝关节功能位(背曲 90 度中立位), 在预防足下垂的发生、减少并发症方面取得了良好的临床应用效果。本研究旨在观察该护具在预防足下垂方面的临床效果, 探讨降低脑卒中患者足下垂发生的方法。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2012 年 6—11 月入住本科室的 20 例脑卒中偏瘫患者为对照组, 平均年龄(52.00 ± 4.34)岁, 肌力 ≤ 2 级, 对照组用足底垫软枕配合康复训练; 2013 年 5—9 月入住本院神经内科的 20 例脑卒中偏瘫患者为试验组, 平均年龄(54.00 ± 3.22)岁, 肌力 ≤ 2 级, 试验组入院第 1 天即佩戴该款自制的防足下垂护具配合康复训练。2 组患者年龄、性别、病情比较, 差异无统计学意义, 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 护具制作方法 ①材料: 棉布, 编织带, 环扣, 魔术贴; ②制作: 将编织带穿上环扣, 使其可依据需要调节长短, 用编织带连接足部带和腿部带, 整体呈“工”字型。足部带和腿部带两端分别缝制魔术贴公面与母面, 使其可粘合。如图 1 所示。



图 1 “工”字型防足下垂护具

1.2.2 治疗方法 对照组和试验组均进行常规对症治疗。对照组采用足底垫软枕, 配合肢体的主动和被动运动等康复训练的方法, 康复训练要将肢体置于功能位, 即使患足保持背屈、外翻位, 脚掌置于床面, 护士扶持患者侧膝关节, 保持髌内收, 完成髌关节屈曲运动和膝关节的伸展运动, 并配合小腿三头肌按摩^[6], 力度轻柔, 整套动作每天 2 次, 每次 4~6 遍。试验组在上述康复训练的基础上配合使用“工”字型防足下垂护具。将此护具足部带置于前脚掌处, 腿部带置于小腿肌肉最饱满处上方, 调节至合适松紧度后粘合魔术贴固定, 调节连接带长度将足部置于背曲 90 度功能位。“工”字型防足下垂护具使用方法如图 2 所示。



图 2 “工”字型防足下垂护具使用方法

1.2.3 评价指标 观察比较对照组和试验组的患者住院2周后足下垂的发生情况。这里主要观察患者踝关节是否出现足趾屈,能否完成背屈动作或是否出现背屈功能的减弱,下肢有无伸肌痉挛现象。

1.3 统计学方法 所得数据采用SPSS 17.0软件进行统计学分析,2组有效率比较采用校正 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2组患者伸肌痉挛、踝关节足趾屈、不能背屈或者背屈功能减弱情况发生率的比较见表1。

表1 2组脑卒中偏瘫患者足下垂发生率的比较($n_1 = 20$)

组别	伸肌痉挛 (有/无)	踝关节足趾屈 (有/无)	背屈功能 (有/无)	背屈功能减弱 (有/无)
实验组	4/16	3/17	15/5	2/18
对照组	14/6	12/8	3/17	16/4
χ^2 值	8.18	6.82	12.22	17.07
P 值	0.004	0.009	<0.001	<0.001

3 讨论

3.1 “工”字型防足下垂护具的特点 脑卒中是影响人类健康的重大疾病之一,其特点主要为病死率高,存活患者的致残率高且易于复发。脑卒中患者中最为常见的功能障碍为肢体运动功能障碍,即患肢和健肢的运动不对称,表现为典型的异常步行模式,这严重影响到患者的步行及生活自理能力^[7]。在预防足下垂的护理中,尽最大努力协助患者恢复下肢功能活动并让患者感受到舒适与便捷,是脑卒中患者护理工作的重要组成部分。早期合理、科学的康复训练有助于减少脑卒中患者后遗症,这一措施已获得了临床实践证明^[8-9],目前临床预防足下垂的方法很多,但不能解决其根本问题^[10-11]。传统方法是采用脚掌下垫枕或用足托板保持功能位,近年来出现了防足下垂功能鞋、防足下垂定位器和防足下垂牵引装置,现已有很多国内外研究证实足部或踝部持续佩戴动踝防旋防足下垂短腿支具的矫形器可以有效预防足下垂,甚至提出最快、最直接控制足下垂的方法为踝足矫形器,然而踝足矫形器需要固定踝关节,产生了限制踝关节活动等缺点,并且矫形器质地坚硬,使用麻烦,其适用场合非常有限。本院神经内科设计的改良版“工”字型防足下垂护具获得了由安徽省护理学会举办的2013年护理创新大赛三等奖,并于2013年4月运用于临床。该产品制作方法简单

易学,可以手工缝制。取材容易且成本低,所采用材料皆是日常生活中常见的日用品。另外,该产品使用棉布制作,质地柔软,患者使用舒适且无捆绑感,不会磨损皮肤,亦不会阻碍血液循环。牵引带的调节亦十分便捷,可持续保持适当的牵引力,并且适用于各种体位,患者翻身、睡眠及半坐位时均不影响使用,同时也便于观察趾端血运。患者使用方便,也适用于任何场合。

3.2 “工”字型防足下垂护具的临床效果 本研究显示“工”字型防足下垂护具在预防患肢出现伸肌痉挛、踝关节足趾屈、不能背屈或者背屈功能减弱等足下垂典型症状中具有显著效果,试验组足下垂发生率明显低于对照组($P < 0.05$),因此,该护具可有效的预防足下垂的发生,减少并发症,早期佩戴“工”字型防足下垂护具能有效预防长期卧床伴下肢运动功能障碍患者足下垂的发生,临床应用效果较好,值得在临床使用和推广。

参考文献

- [1] 沈文英,王丽华. 足下垂护理鞋具联合穴位按揉促进脑梗死偏瘫患者康复[J]. 护理学杂志,2013,28(9):79-81.
- [2] 蒋涛,郭清,王晓迪. 我国老年人健康管理服务研究进展[J]. 健康研究,2014,34(2):129-131.
- [3] 陈晓红,潘晓燕,李秀琴. 防垂足托防治脑卒中足下垂效果观察[J]. 护理学杂志,2010,25(1):34-35.
- [4] 范少地,陈绒波,于杰,等. 人工关节置换术治疗高龄不稳定型股骨粗隆间骨折56例[J]. 华西医学,2010,25(1):94-95.
- [5] 江中群. 脑卒中患者早期介入康复训练的护理[J]. 内蒙古中医药,2013,32(13):172-173.
- [6] 杜雪莲,韩月明,康玉闻. 防足下垂护垫的研制及临床应用[J]. 现代医院,2011,11(10):67-68.
- [7] 李慧,姜亚芳. 脑卒中患者早期康复护理干预措施的研究进展[J]. 中华护理杂志,2010,45(2):187-189.
- [8] 李勤,袁静华. 老年脑卒中患者肢体运动功能康复的护理干预[J]. 实用临床医药杂志,2011,15(20):62-64.
- [9] 陈丽. 脑卒中偏瘫患者的早期康复护理[J]. 护理实践与研究,2010,7(7):30-32.
- [10] 黄春莲,李萍,李丹菊. 动踝防旋防足下垂支具预防脑卒中偏瘫患者足下垂的效果观察[J]. 中外医疗,2013,32(21):7-8.
- [11] 王秀汝. 早期介入传统中医康复的现代康复治疗对脑卒中后足下垂的疗效观察[J]. 中国现代医学杂志,2012,22(18):87-90.

收稿日期:2014-03-21

(上接第1675页)

- [3] 徐雪芳,曹琪,顾燕妮. 头颈部肿瘤病人急性放射性口腔黏膜炎的临床观察与护理[J]. 全科护理,2012,10(10):2627-2628.
- [4] 陈开珠,陈伟霖,刘林勇. 鼻咽癌患者放疗致口腔黏膜反应的护理效果评价[J]. 中华护理杂志,2010,5(7):601-602.
- [5] 支梅芬,金丽菊,郑晓蓝,等. 护理干预对鼻咽癌放疗患者不良反应及生活质量的影响[J]. 中华现代护理杂志,2010,16(9):1027-1029.
- [6] 黄庆慧. 107例头颈部恶性肿瘤放疗患者口腔黏膜反应的舒适护理[J]. 医学伦理与实践,2011,24(12):1460-1462.
- [7] 张晓丹,赖芳芳. 护理干预对减少头颈部放疗患者口腔并发症的

效果评价[J]. 河北医科大学学报,2012,33(1):105-108.

- [8] 左一红. 综合护理干预对放疗后肿瘤患者生存质量及心理的影响[J]. 中国实用护理杂志,2010,26(7):68-69.
- [9] 李向. 综合护理干预在肿瘤患者中的应用效果研究[J]. 中华现代护理杂志,2013,19(17):2057-2058.
- [10] 徐慧丽. 恶性肿瘤患者心理健康状况与应对方式的关联性研究[J]. 中国社区医师(医学专业),2011,21(3):110-111.
- [11] 闫淑英,张建宇,李凤玉. 针对不同阶段心理特征对肿瘤患者进行心理护理的重要性[J]. 中国中医急症,2010,19(1):167-168.

收稿日期:2014-03-18

奥曲肽与垂体后叶素联合治疗肝硬化失代偿期 第一次上消化道出血的临床观察

刘伟, 李珊珊, 周磊, 张旭

摘要: 目的 评价奥曲肽与垂体后叶素联合对肝硬化失代偿期患者第一次发生上消化道出血的治疗效果的临床观察。方法 将75例患者按住院顺序分为2组,所有患者给予相同的综合治疗的基础上,治疗组(38例)先用奥曲肽0.1 mg 静脉推注(5 min),随后以0.6 mg 溶于48 ml 生理盐水中,2 ml/h 持续泵入,联合垂体后叶素,以0.2 U/min 持续静滴;对照组(37例)仅使用奥曲肽,剂量和方法同治疗组。呕血停止者,每4 h 经患者胃管抽取胃内容物一次,出血停止定义为从胃管抽取出的内容物的颜色转为清亮,记录从开始用药到停止出血所用的时间。结果 治疗后平均止血时间治疗组和对照组分别为(41.4 ± 3.3)h、(51.8 ± 2.6)h,治疗组明显短于对照组($t = 3.16, P = 0.034$);总有效率治疗组为92%,明显高于对照组73%($\chi^2 = 4.789, P = 0.029$)。未见严重不良反应。结论 联合应用奥曲肽和垂体后叶素对肝硬化失代偿期患者第一次上消化道出血的治疗安全有效,值得临床推广应用。

关键词: 上消化道出血;肝硬化失代偿期;生长抑素;垂体后叶素

中图分类号: R573.2 R575.2 R975 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1678-02

上消化道出血为肝硬化失代偿期患者最常见的并发症之一,肝硬化失代偿期患者第一次发生上消化道出血是这类患者死亡的主要原因之一,病死率高达50%^[1],虽然内镜下局部使用注射硬化剂、套扎曲张静脉、注射组织黏合剂等治疗方法对上消化道出血的急诊治疗取得了较大的进展,但是对技术的要求相对较高和患者本人及家属对内镜下的治疗的顾虑使得内镜下治疗难以对患者普遍开展,故药物治疗仍是上述部分患者的首选治疗方式^[2]。我科于2010年11月—2012年11月,使用奥曲肽与垂体后叶素联合治疗肝硬化失代偿期患者第一次发生上消化道出血患者38例,具体如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2010年11月—2012年11月,选取在我科住院的肝硬化失代偿期患者且符合:①从没有用过一级预防措施,并且为第一次上消化道出血;②对药物均无过敏史;③没有高血压和冠心病病史。选择病例75例,并且按就诊时间的先后顺序分为2组。治疗组病例38例,其中男性为23例,女性为15例,年龄为36~82岁,平均年龄为(47.5 ± 10.5)岁,病因分别为:肝炎后肝硬化为23例,酒精性肝硬化为13例,不明原因肝硬化为2例;Child-pugh评分:B级为33例,C级为5例。对照组病例37例,男性为20例,女性为17例,年龄为38~81岁,平均年龄为(46.7 ± 11.3)岁,病因分别为:肝炎后肝硬化为21例,酒精性肝硬化为9例,不明原因肝硬化为7例;其中Child-pugh评分:B级为30例,C级为7例。2组患者的病情轻重、出血严重性、性别及年龄的差异均没有统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 胃镜检查的情况 所有的病例中行胃镜检查的病例为32例。20例食管胃静脉曲张破裂(治疗组为

11例,对照组为9例),8例门脉高压性胃病(治疗组和对照组各4例),4例食管胃底静脉曲张破裂且合并门脉高压胃病(治疗组和对照组各2例)。

1.3 治疗方法 2组综合治疗方法基本相同。口服及静脉运用止血药物、保肝降酶、抑酸、支持治疗,同时根据失血情况补充血容量,血浆、红细胞悬液及人血白蛋白必要时输注,抗生素等必要时运用。治疗组先用奥曲肽0.1 mg 静脉推注(5 min),随后以0.6 mg 溶于48 ml 生理盐水中,2 ml/h 持续泵入,联合垂体后叶素以0.2 U/min 持续静脉滴注。对照组在综合治疗(综合治疗与治疗组病例完全相同)的基础上仅使用奥曲肽,用量用法和治疗组完全相同,奥曲肽使用时间最长为5 d。

1.4 观察方法 持续运用心电监护仪记录呼吸频率、血氧饱和度、心脏电活动、脉搏、血压等;密切观察病情变化,详细记录大便性状和24 h 出入量;呕血停止者,每4 h 经胃管抽取胃内容物一次,出血停止定义为胃内容物颜色转为清亮,记录从开始用药到出血停止总共所用的时间。

1.5 疗效评价标准 共分为3级,显效:用药48 h 后经胃管抽吸液量较前明显减少,颜色变淡明显,便血消失,大便转黄,生命体征恢复正常且持续平稳;有效:用药48~72 h 经胃管抽吸液转为清亮,生命体征平稳;无效:用药72 h 胃管抽吸液仍为血性,生命体征不平稳,必须改用其他治疗措施。(显效 + 有效)/总例数 × 100%^[3] = 总有效率。

1.6 统计学方法 所有数据均采用SPSS 11.0 统计软件,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组止血时间比较 患者经治疗后治疗组止血时间为(41.4 ± 3.3)h,明显短于对照组的(51.8 ± 2.6)h,经检验,组间差异有统计学意义($t = 3.16, P =$

0.034)。

2.2 2组止血疗效比较 治疗后的2组患者,按疗效判定标准,治疗组总有效率明显优于对照组($P < 0.05$),见表1。

表1 2组肝硬化失代偿期患者止血疗效比较($n, \%$)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
对照组	37	18(49)	9(24)	10(27)	27(73)
治疗组	38	24(63)	11(29)	3(8)	35(92) ^a

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$ 。

2.3 2组的不良反应 用药后2组患者各出现恶心症状3例,肌肉注射胃复安后均症状消失。治疗组出现腹痛5例,给予硝酸甘油0.5 mg加入垂体后叶素液体中静滴后腹痛症状消失;便意频者3例,未给予特殊处理,后自行缓解。

3 讨论

奥曲肽与垂体后叶素的联合应用,是肝硬化食管胃静脉曲张第一次出血的首选治疗措施^[4],奥曲肽为人工合成的八肽生长抑素类似物^[5-7],其半衰期长,作用持续时间长,给药方式静脉注射和皮下注射均可。静脉注射是通过收缩内脏血管,选择性减少内脏血流量,减低门静脉压力及减少门静脉侧支循环血流量的作用^[8],对患者全身血流动力学无明显影响^[9];垂体后叶素对平滑肌有强烈的收缩作用,通过收缩平滑肌而使全身及内脏血管收缩,减低门脉血流量,减低曲张静脉压力,从而达到了止血的目的。奥曲肽和垂体后叶素均已广泛用于消化道出血的临床治疗,但是因为肝硬化失代偿期致消化道出血的机制较为复杂,病情较为危重,故临床医生会尽可能动用各种可能有效的治疗措施以挽救患者的生命。本次研究采用奥曲肽和垂体后叶素联合应用治疗肝硬化失代偿期患者第一次上消化道出血的。其止血平均时间明显缩短。止血总有效率明显提高高达92%,明显优于单独使用奥曲肽者,治疗的效果可能是因为两者联合应用后通过不同的作用机制减低门静脉压力,收缩全身内脏血管,达到快速止血的目的。该方案安全,效果明显,值得临床推广应用。必须指出的是奥曲肽在首次给予负荷剂量后,必须持续静脉泵入方能取得较好的疗效。维持胃内的pH值大于6是上消化道出血止血较为关键的因素之一,这是因为控制胃内pH值大于6可改善血小板的部分聚集功能,使血液的凝血反应得以进行,同时也可以抑制胃蛋白酶以及部分胃液的消化作用,以利于纤维蛋白酶血栓的稳定^[10],所以质子泵抑制剂的应用尤为重要。

素之一,这是因为控制胃内pH值大于6可改善血小板的部分聚集功能,使血液的凝血反应得以进行,同时也可以抑制胃蛋白酶以及部分胃液的消化作用,以利于纤维蛋白酶血栓的稳定^[10],所以质子泵抑制剂的应用尤为重要。

失血患者需要短期内必须补足血容量,同时必须持续运用止血药物才能发挥出其最佳疗效,所以锁骨下静脉穿刺也为抢救措施之一,密切监测中心静脉压,调整静脉补液的速度和量,预防医源性心功能不全,并且避免因补充血容量过度增加而使门脉压力升高而导致再次出血;但是当患者本人及家属拒绝行锁骨下静脉穿刺时,留置静脉穿刺针便为重要的替补措施,也为抢救患者能同时持续使用两种以上药物提供了可能。

参考文献

- [1] 张鑫,孙浩,许金卫.肝硬化门脉高压患者食管静脉曲张CT表现预测首次上消化道出血的风险[J].中华临床医师杂志(电子版),2013,7(16):122-123.
- [2] 张鸿飞,朱世殊.肝硬化合并上消化道出血临床治疗[J].中国实用内科杂志,2011,30(11):974-976.
- [3] 翟厚峰,何清,孔晓方.奥曲肽与垂体后叶素联合硝酸甘油、胃复安治疗食管胃底静脉曲张破裂出血[J].中国实用医刊,2011,38(12):89-90.
- [4] 中华医学会消化病学分会,中华医学会肝病学分会,中华医学会内镜学分会.肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治共识[J].中华肝脏病杂志,2008,16(8):564-570.
- [5] 陈龙帮.长效奥曲肽治疗晚期肝细胞癌[J].世界临床药物,2004,25(7):412-414.
- [6] 马骥,孟令权,葛军,等.生长抑素类似物与肝癌的治疗[J].中华普通外科杂志,2008,23(2):156-158.
- [7] 杨淑杰.肝炎后肝硬化致上消化道出血临床治疗探讨[J].中国现代药物应用,2010,4(1):44-45.
- [8] 彭伏梅,刘娟妹,徐小玉.微量泵注射生长抑素治疗食管胃底静脉曲张破裂出血的临床应用[J].中外医学研究,2010,8(11):71-72.
- [9] 杨见权,王平,刘振坚,等.生长抑素对肝硬化门脉高压病人血流的影响[J].中国新药与临床杂志,1998,17(5):315-316.
- [10] 周桂叶.上消化道出血的药物治疗现状[J].中国医药指南,2011,9(1):38-39.

收稿日期:2013-12-27

《中华全科医学》杂志网上审稿专家名单(按姓氏笔画)

马雄 方力争 王钦红 关晏星 孙希文 许建文 刘荣福 陈军宁 陈守强
 陈建设 陈凌 陈强谱 李刚 李成万 李作孝 李贵平 张凯 杨乃龙
 赵学智 徐计秀 顾健 班博 黄建 韩旭 韩瑞发 董昌虎 谢鹏雁
 滕永军

本刊编辑部

血浆 B 型脑钠肽在急性呼吸困难鉴别诊断中的应用

刘亚伟, 徐邦夫, 胡建功, 王春光

摘要: **目的** 探讨血浆脑钠肽(BNP)在鉴别心源性呼吸困难和肺源性呼吸困难的临床价值。**方法** 急诊科收治的急性呼吸困难患者 63 例,其中心源性呼吸困难 36 例(A 组),肺源性呼吸困难 27 例(B 组),同期健康体检者 21 例(C 组)。采用酶联免疫吸附法快速检测血浆 BNP 水平,同时测定 A、B 两组入院时的左室射血分数(LVEF),比较 3 组患者血浆 BNP 的差别及 BNP 与 LVEF 之间的关系。**结果** ①63 例患者中诊断为心源性呼吸困难组 36 例 BNP 均值为(616.4 ± 36.8) pg/ml,27 例诊断为肺源性呼吸困难组 BNP 均值为(87.6 ± 34.2) pg/ml,心源性呼吸困难组血浆 BNP 含量显著高于肺源性呼吸困难组,2 组比较差异有统计学意义($P < 0.01$);②以 100 pg/ml 为阈值诊断心力衰竭的价值最高,其准确率、灵敏度、特异性分别为 94%、90%、95%;③心源性呼吸困难组 BNP 与 LVEF 成负相关($r = -0.72, P < 0.05$)。**结论** 快速检测血浆 BNP 对鉴别急性心源性及肺源性呼吸困难有重要临床价值,可作为心力衰竭的诊断指标。

关键词: 脑钠肽;心源性呼吸困难;肺源性呼吸困难

中图分类号: R441.8 R446.62 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1680-02

急性呼吸困难是急诊中常见的急危重症状之一,具有非特异性,多常见于心脏和肺部疾病,及时准确鉴别心源性呼吸困难和非心源性呼吸困难对医师治疗策略的确定有重要意义。脑钠肽(BNP)是由心室肌细胞分泌的脑钠肽前体降解形成的一种活性代谢产物,在心肌压力和容积应激作用下释放入血。研究表明,升高的 BNP 可帮助快速鉴别患者呼吸困难病因是否为心源性^[1-2]。本研究通过对急性呼吸困难患者血浆 BNP 的检测,结合超声心动图检查,探讨 BNP 对急性呼吸困难患者病因的鉴别诊断价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取界首市人民医院急诊科 2010 年 1 月—2014 年 1 月收治的急性呼吸困难患者 63 例为研究对象。所有患者行 X 线胸片、心脏彩超检查,根据临床资料及左室射血分数(LVEF)判断患者是否伴有充血性心力衰竭(congestive heart failure, CHF),分别诊断为心源性呼吸困难和肺源性呼吸困难,其中心源性呼吸困难组 36 例(A 组 LVEF < 50%),肺源性呼吸困难组 27 例(B 组 LVEF > 50%),以同期我院体检中心常规体检的健康老年人群 21 例为对照组(C 组)。A 组:男性 19 例,女性 17 例,平均年龄(58.7 ± 12.2)岁,基础疾病:包括冠心病 19 例,高血压心脏病 11 例,肺源性心脏病 5 例,扩张性心肌病 1 例,入院时按美国纽约心脏病学会(NYHA)心功能分级标准分级,心功能 II 级 5 例,III 级 7 例,IV 级 24。B 组:男性 15 例,女性 12 例,平均年龄(60.3 ± 12.7)岁,基础疾病:包括慢性阻塞性肺疾病急性加重期 12 例,肺炎 5 例,支气管哮喘 9 例,肺间质纤维化 1 例,无明显右心功能不全症状、体征,无基础心脏病。C 组:男性 14 例,女性 7 例,平均年龄(58.5 ± 12.8)岁,无慢性心肺疾病。3 组患者年龄、性别比例差别无统计学意义,具有可比性。

1.2 BNP 检测 所有患者就诊急诊科即刻外周静脉

采血 2 ml,EDTA 抗凝,离心(13 000 r/min、15 min)分离血浆,采用酶联免疫吸附法测定血浆 BNP,试剂盒由上海放射免疫分析技术研究有限公司提供。患者入院当天行心脏彩超检查,并记录左室射血分数(LVEF),常规心电图、胸部 X 线、肺功能检查等。健康体检 C 组,体检当天抽静脉血 2 ml,处理同 A、B 两组。

1.3 统计学方法 研究资料均使用 SPSS 18.0 统计学软件进行统计学分析。计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,多组间均数比较用单因素方差分析,两两比较采用最小显著差值法(LSD)法, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义,左室射血分数(LVEF)与 BNP 间的关系采用 Pearson 相关检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组血浆 BNP 浓度比较 A 组显著高于 B 组($P < 0.01$)和 C 组($P < 0.01$),差异有统计学意义。见表 1。

表 1 3 组血浆 BNP 水平及 LVEF 检测结果比较

组别	例数	BNP(pg/ml)	LVEF(%)
心源性呼吸困难组(A 组)	36	616.4 ± 36.8	36.3 ± 11.4
肺源性呼吸困难组(B 组)	27	87.6 ± 34.2	50.3 ± 9.6
健康对照组(C 组)	21	46.3 ± 12.5	64.2 ± 8.2
P 值		<0.01	<0.05

2.2 BNP 诊断心源性呼吸困难的临床价值 分别以不同水平的 BNP(50 pg/L、100 pg/L、150 pg/L)作为阈值诊断心源性呼吸困难的灵敏度、特异度、准确性如表 2,以 100 pg/ml 为阈值时诊断心衰的价值最高,其诊断准确率达 94%,灵敏度、特异性分别为 90%、95%。

表 2 不同浓度 BNP 诊断心源性呼吸困难的诊断价值比较

BNP(pg/ml)	灵敏度(%)	特异度(%)	准确性(%)
50	100	61	82
100	90	95	94
150	84	94	85

2.3 血浆 BNP 与 LVEF 相关性 A 组患者血浆 BNP 与 LVEF 之间存在负相关($r = -0.72, P < 0.05$);B 组患者血浆 BNP 与 LVEF 之间不存在明显相关性($P >$

0.05)。

3 讨论

BNP是一种主要由心室肌细胞合成和分泌的肽类激素,有对抗肾上腺素、肾素-血管紧张素和精氨酸加压素系统的水钠潴留的生理作用。BNP分泌的主要条件是心室负荷和心室壁张力的增加,心室肌细胞受到轻度牵拉,即可使BNP合成增多,心室细胞首先合成无生理活性的激素前体,激素前体分解后产生活性的BNP和无活性的N末端片段,这意味着BNP可以作为心室功能障碍的一个敏感和特异的指标。已有数项研究证实,心脏特别是左室功能的降低与血浆BNP浓度升高有关联,因此可通过测定血浆BNP诊断心衰^[1,3]。近几年BNP已用于CHF的诊断、鉴别诊断、预后判断等方面的研究。另有研究显示血浆BNP在鉴别心源性呼吸困难与非心源呼吸方面有很高的价值^[4-6]。

呼吸困难是急诊科最常见的症状,主要见于心力衰竭和肺部疾病,心衰病情变化快,病死率高,快速确诊心力衰竭具有重要的意义,而部分心力衰竭患者的症状和体征表现不典型,对一些病情严重的患者很难采集到准确的病史,胸片、心电图检查对诊断又缺乏特异性,也常常因条件的限制无法立即接受心脏超声检查,临床医生很难在短时间内对急性呼吸困难作出正确的鉴别诊断^[7]。BNP的应用使快速鉴别急性呼吸困难的原因成可能,一方面BNP检测简单、快速,30 min内能给出检验结果,另一方面BNP对鉴别心源性呼吸困难与非心源性呼吸困难具有高度特异性和敏感性,结合患者的临床表现可以快速准确的判断急性呼吸困难的原因^[8]。

本研究显示心源性呼吸困难组和非心源性呼吸困难组BNP浓度分别为(616.4±36.8) pg/ml与(87.6±34.2) pg/ml,2组比较差异有统计学意义($P < 0.01$),这主要是由于心力衰竭时血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)被激活,血管紧张素I转变酶的活性增强,致血管紧张素I转变为血管紧张素II增多,导致循环阻力增强,并激活醛固酮系统,引起水钠潴留,使容量负荷过重,心室壁张力明显增加,导致心室肌合成和释放了大量BNP,而其它原因所致呼吸困难缺少这一环节。我们的研究还发现以不同水平的BNP(50 pg/L、100 pg/L、150 pg/L)作为诊断心力衰竭的阈值进行灵敏度、特异度、准确性检测,当阈值设定在100 pg/L时,诊断价值最高,其特异度、灵敏度、准确性分别达95%、90%、94%,由此可见血浆水平BNP 100 pg/L对于诊断心力衰竭及临床鉴别诊断有重大意义,这与刘倩等^[9-10]的研究结果一致,2012欧洲心脏病协会CHF指南中再次明确声明,使用血浆BNP水平可帮助筛选急诊呼吸困难的患者,如果BNP < 100 pg/ml,基本上可排除心衰^[11],我们的研究也验证了以100 pg/ml为阈值鉴别心源性与非心源呼吸困难的标准同

样适合我国人群。

另外本研究显示,BNP浓度与LVEF呈负相关,表明随着心功能的恶化,血浆BNP的水平会逐步升高,这与周会敏等^[12-13]的研究结果一致,因此BNP的检测不仅可用于呼吸困难的鉴别诊断,同时也可作为判断心力衰竭严重程度的指标,用于治疗效果的评估,有助于及时调整治疗,提高疗效,另一方面也可为患者的长期心衰治疗提供指导。

综上所述,测定血浆BNP是一种快速、简便、敏感的检查方法,可以用于急性呼吸困难的鉴别诊断,提高快速诊断疾病的准确性,可以作为心衰早期诊断的检测指标,应作为急诊呼吸困难患者的常规检查。

参考文献

- [1] Hanna K. Gaggin, James L. Januzzi Jr. Biomarkers and diagnostics in heart failure[J]. Biochimica et Biophysica Acta(BBA)-Molecular Basis of Disease, 2013, 1832(12): 2442-2450.
- [2] Marie-France Seronde, Etienne Gayat, Damien Logeart, et al. Comparison of the diagnostic and prognostic values of B-type and atrial-type natriuretic peptides in acute heart failure[J]. International Journal of Cardiology, 2013, 168(4): 3404-3411.
- [3] James L. Januzzi Jr. The role of natriuretic peptide testing in guideline heart failure management: Review of available data and recommendations for use[J]. Archives of Cardiovascular Disease, 2012, 105: 40-50.
- [4] 唐亮, 壮健, 陈晓东, 等. 脑钠肽对呼吸困难的诊断价值[J]. 临床肺科杂志, 2009, 14(11): 1514-1514.
- [5] 张玉梅, 李俊, 唐忠银. 360例急诊呼吸困难患者氨基末端脑钠肽前体检测的意义[J]. 重庆医学, 2011, 40(9): 874-875, 877.
- [6] 中华心血管病杂志编辑委员会. 中国心力衰竭治疗指南 2014[J]. 中华心血管病杂志, 2014, 42(2): 98-122.
- [7] 李斌, 胡立禄. 血浆B型脑钠肽在鉴别急性呼吸困难中的应用[J]. 临床肺科杂志, 2013, 18(5): 940-941.
- [8] Porcel JM. Utilization of B type natriuretic peptide and NT-proBNP in the diagnosis of pleural effusions due to heart failure[J]. Curr Opin Pulm Med, 2011, 17(4): 215-219.
- [9] 刘倩, 赵峰. BNP对急诊呼吸困难患者的临床评价研究[J]. 湖南中医药大学学报, 2011, 31(8): 25-27.
- [10] 王冬波, 王国涛, 李玉洁. 血浆脑钠肽检测对急诊呼吸困难鉴别诊断的应用价值[J]. 中国心血管病研究, 2012, 10(2): 138-140.
- [11] Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012[J]. European Heart Journal, 2012, 33(14): 1787-1847.
- [12] 杨勇, 秦梦璐, 江涛, 等. 脑钠肽对急诊呼吸困难诊断的临床价值[J]. 临床肺科杂志, 2012, 17(9): 1607-1608.
- [13] 周会敏. 血浆心脏标志物对急性呼吸困难原因的诊断价值[J]. 中国急救医学, 2011, 31(8): 683-687.

收稿日期: 2014-03-13

脑血管 CTA 点征与高血压脑出血患者早期血肿扩大关系的初步研究

刘兵荣, 马继民, 肖瑾, 梁彦中, 丁新生

摘要:目的 探讨脑血管 CTA 检查中造影剂外渗与急性期高血压脑出血血肿扩大的关系。方法 将 65 例急性高血压脑出血患者在发病 6 h 内进行计算机断层扫描平扫及 CTA 检查,并在发病 24 h 后复查 CT 平扫。有 2 名放射科医师在 CTA 原始图像中寻找点征,同时对比 2 次检查的血肿体积。对 2 组患者的一般情况、生化检查进行统计学分析。结果 早期血肿扩大发生率为 38.1%,血肿形态、糖尿病、血凝血酶原时间 2 组间差异存在统计学意义($P < 0.05$);CTA 原始图像预测血肿扩大的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值分别为 79.1%、97.4%、95.00%、88.37%。点征阳性患者初诊与复诊的血肿体积差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 在脑血管 CTA 检查中,造影剂外渗与急性期高血压脑出血血肿扩大有明显相关性。

关键词: 脑出血;血肿扩大;造影剂外渗;相关因素

中图分类号: R743.34 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1682-03

高血压性脑出血(hypertensive intracerebral hemorrhage, ICH)因发病急,症状重,首诊平扫 CT 往往进行的较早,此时的血肿并不稳定,24 h 复查 CT 往往能够发现血肿较前扩大。血肿扩大是指 24 h 内血肿体积增加 33% 以上,早期血肿扩大是 ICH 病人致死致残重要和独立的危险因素^[1]。近年的研究表明,使用重组活化 VII 因子进行止血治疗,减少血肿扩大,对于部分患者有效,但是治疗病例的选择十分重要^[2-3],如果我们能够在 ICH 发生的早期准确预测血肿扩大的风险,对指导临床治疗及评估患者预后都将具有重要的价值。目前用来预测血肿扩大的影像学依据就是早期 CTA 上出现的“点征”。为此,对本院收治的 65 例急性 ICH 患者行脑血管 CTA 检查,观察有无造影剂外渗,并分析造影剂外渗、一般情况、生化检查与脑出血血肿扩大的关系。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本院住院治疗的 ICH 患者 65 例,发病 6 h 内,诊断均符合 1995 年全国第四次脑血管病学术会议关于脑出血的诊断标准。65 例患者中,男性 42 例、女性 23 例,年龄 38 ~ 78 岁,平均年龄(56.2 ± 11.9)岁;28 例患者有明确糖尿病病史。血肿分布为:基底节区 37 例(56.9%),丘脑 17 例(26.2%),脑干 3 例(4.6%),小脑 2 例(3.1%),大脑半球 6 例(9.2%)。

1.2 入组标准 ①原发性脑出血;②年龄 18 ~ 80 岁;③发病 ≤ 72 h;④获得知情同意。

1.3 排除标准 ①经证实继发性脑内出血;②计划在发病 24 h 内行外科手术者;③入院时深昏迷;④重大疾病;⑤肾功能损害、甲状腺疾病、造影剂过敏。

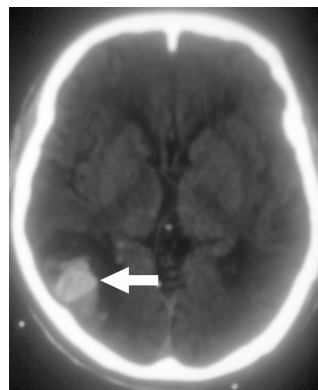
1.4 检查方法

1.4.1 CT 检查 患者入院时即行首次头颅 CT 检查,

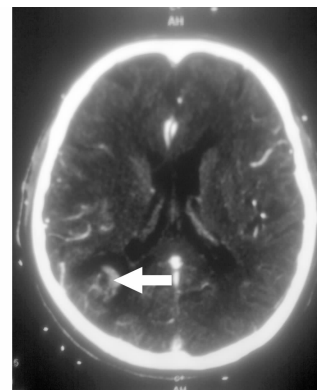
均采用多田氏公式计算血肿体积,所有患者入院 24 h 后复查头颅 CT,再次计算血肿量。采用 Brott 标准,将先后 2 次头颅 CT 血肿体积比较,体积扩大超过 33% 者诊断为早期血肿扩大。当血肿体积 ≥ 20 ml 时,2 张颅脑 CT 检查血肿体积增加 $> 10\%$ 确诊为血肿扩大。

1.4.2 脑血管 CTA 检查 选用我院德国西门子 CT 机,延迟 17 s 后开始螺旋扫描,可根据患者年龄、心脏功能适当调整,扫描延迟时间按 18 ~ 22 s 进行。扫描参数:准直器宽度 0.75 mm \times 16.00 mm,层厚 0.75 mm。

1.4.3 图像后处理及评价 检查结束后,使用 CT 平扫图像测量血肿体积,并在 0.75 mm 层厚的 CTA 原始图像中寻找点征。有 2 位有经验的放射科医师在相互不了解对方判断结果的情况下独立判断,判断是否存在点征。在 CTA 原始图像中,点征定义为在血肿范围内非血管走行区直径 1 ~ 2 mm 的点状高密度影^[4](见图 1 ~ 3)。



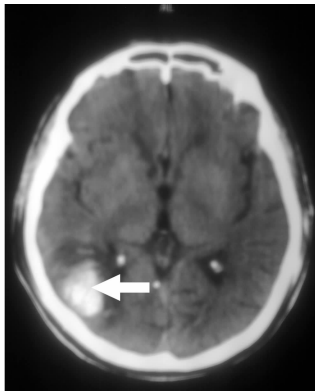
注:白色箭头所指右侧颞枕叶脑出血。
图 1 入院时头颅 CT 图像



注:白色箭头所指可见非血管走行区点状高密度影——点征。
图 2 入院时患者 CTA 原始图像

1.4.4 检测凝血酶原时间 入院第 2 天早晨空腹肘静脉取血 1.8 ml,用 Sysmex CA-7000 全自动血液凝固分析仪自动检测凝血酶原时间(prothrombintime, PT)。

作者单位:243000 安徽省马鞍山中心医院神经内科(刘兵荣,马继民,肖瑾,梁彦中);210029 江苏省南京市,南京医科大学第一附属医院神经内科(丁新生)
通讯作者:刘兵荣, E-mail: liubrah@163.com



注:血肿扩大改变。

图3 入院24 h后复查头颅CT图像

1.5 统计学方法 采用SPSS 13.0统计软件。首先对2位放射科医师的判断结果进行一致性检验,Kappa值分别为0.86和0.77,均 >0.75 ,说明检查结果一致性好,结果可靠。计算CTA原始图像点征预测血肿扩大的灵敏度、特异度、阳性预测值及阴性预测值。对患者初诊、复诊的血肿体积进行正态性检验,符合正态性分布的资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,并进行配对 t 检验;所有定量资料均以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,计数资料采用 χ^2 检验,以百分比表示。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

表2 2组患者血肿形态、一般情况及生化指标($n, \%$)

血肿扩大	例数	年龄(岁)	男性	糖尿病	凝血酶原时间		血肿形态	
					正常	延长	规则	不规则
阳性	24	52.4 ± 9.5	13(54.2)	18(75.0)	15(62.5)	9(37.5)	14(58.3)	10(41.7)
阴性	39	55.9 ± 7.9	27(69.2)	10(25.6)	32(82.0)	7(29.2)	31(79.5)	8(20.5)
P 值			0.750	0.043	0.012		0.029	

早期血肿扩大组不规则血肿、糖尿病、凝血酶原时间明显多于稳定组($P < 0.05$),早期血肿扩大组的年龄差异无统计学意义,可能年龄是保护性因素。

3 讨论

3.1 早期血肿扩大的概念及标准 ICH是一种严重危害人类健康的疾病,既往认为,ICH发病30 min内出血即停止。近年来进行了动态观察,发现20%~40%的患者在发病24 h内,血肿仍继续扩大,称为活动性出血或早期再出血。脑出血早期血肿扩大与ICH后神经系统症状加重密切相关,严重影响患者的预后,因而日益受到重视^[5]。

血肿的体积是影响患者病死率和预后的重要独立预示因子,血肿早期的体积扩张是导致血肿形状多样性的主要原因之一。临床上除了选择和发现合适快捷的方法准确评估血肿的体积外,还要积极探讨与临床、影像相关的血肿早期体积扩张的预示因子,这对于规范ICH的早期治疗、降低致残率和病死率具有重要的临床意义。Brott等发现ICH发病24 h内复查头部CT,有38%的患者可见血肿扩大,而且多数发生在发病4 h内。胡成弟^[6]报道少数发生在6~24 h。同时也认为,血肿体积增加33%,即可判定为血肿扩大,因血肿体积增加33%意味着血肿直径增加10%。本研究65例病例入组,死亡2例,实际入组63例。研究结

2 结果

65例病例入组,死亡2例,实际入组63例。2位放射科医师对点征的判断有较好的一致性(κ 值为0.86和0.77,均 >0.75)。早期血肿扩大发生率为38.1%。点征阳性患者初诊和复诊的血肿体积差异具有统计学意义($P < 0.05$),而点征阴性患者初诊和复诊的血肿体积差异不具有统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

表1 脑出血CTA点征阳性、阴性组间血肿扩大及体积改变的比较(n)

CTA点征	脑出血血肿扩大		合计	初诊血肿体积(ml)	复诊血肿体积(ml)	P 值
	阳性	阴性				
影像征阳性	19	1	20	19.1(9.9~33.7)	46.1(6.0~21.8)	0.002
影像征阴性	5	38	43	9.8(6.0~21.8)	9.6(6.0~21.8)	0.105
合计	24	39	63			

CTA原始图像点征预测血肿扩大的灵敏度为79.1%;特异度为97.4%;总符合率88.3%;误诊率2.56%;漏诊率20.83%。CTA阳性预测血肿扩大的阳性预测值为95%;阴性预测值88.37%。脑出血早期血肿扩大组患者与稳定组患者血肿的形态、一般情况、生化的比较,见表2。

果提示早期血肿扩大发生率为38.1%,与报道一致^[7]。

3.2 ICH患者CTA原始图像的点征与血肿扩大的关系 CT血管造影(computed tomography angiography, CTA)可以观察到ICH患者血肿局部的活动性对比剂外渗情况,被命名为“点征”。研究表明,“点征”与血肿局部的活动性出血有关,是ICH患者血肿扩大和死亡率增加的风险因素^[4,8]。目前国际上对ICH患者CTA原始图像及增强CT图像的研究已经取得了一定的成果。Wada R等^[4]研究表明CTA原始图像点征与血肿扩大有关, Kim J等^[8]研究更进一步证实CTA原始图像点征可以独立预测血肿扩大,而Delgado AJE等^[9]研究提出CTA原始图像点征还可以用来筛选止血治疗的病例。我们的研究提示,CTA原始图像点征预测血肿扩大的灵敏度为79.1%;特异度为97.4%;总符合率88.3%;误诊率2.56%;漏诊率20.83%。CTA阳性预测血肿扩大的阳性预测值为95%;阴性预测值为88.37%,进一步证实CTA原始图像点征可以准确的预测血肿扩大,其灵敏度及特异性均较高。且该征象易于发现,可靠性高,对治疗及预后评估给予有用的提示和指导^[10]。

本研究不仅分析了CTA原始图像点征这一项引起血肿扩大的危险因素,同时对患者的一般情况、血肿形态及凝血酶原时间、糖尿病的因素纳入综合分析,提

示早期血肿扩大组不规则血肿、糖尿病、凝血酶原时间明显多于稳定组 ($P < 0.05$), 与文献报道一致^[11]。早期血肿扩大组的年龄差异无统计学意义, 可能年龄是保护性因素, 结果进一步证实 CTA 预测血肿扩大的事实。

本研究的关键在于能够完成急诊 CTA 检查。我们为急性脑出血患者建立了一条便捷通畅的“绿色通道”, 以保证就诊的患者能够在最短的时间内完成基线 CT 检查 (CT 平扫和 CTA), 而不会因为检查耽误患者的治疗。这一尝试对于今后开展和推广急性脑出血一站式 CT 检查将会有很大的帮助。

参考文献

[1] 栾煜, 王伊龙. 血肿扩大是 ICH 后死亡和预后不良的决定性因素 [J]. 中国卒中杂志, 2006, 5(1): 360-363.

[2] Mayer SA, Brun NC, Begtrup K, et al. Efficacy and safety of recombinant activated factor VII for acute intracerebral hemorrhage [J]. N Engl J Med, 2008, 358(20): 2127-2137.

[3] Mayer SA, Davis SM, Skolnick BE, et al. Can a subset of intracerebral hemorrhage patients benefit from hemostatic therapy with recombinant activated factor VII [J]. Stroke, 2009, 40(3): 833-840.

[4] Wada R, Aviv RI, Fox AJ, et al. CT angiography “spot sign” predicts hematoma expansion in acute intracerebral hemorrhage [J]. Stroke, 2007, 38(4): 1257-1262.

[5] 黄广苏, 邱小鹰, 陈汉明, 等. 脑出血早期血肿扩大的研究进展 [J]. 中国脑血管病杂志, 2009, 6(1): 54-56.

[6] 胡成弟. 基底核区高血压脑出血的外科治疗 [J]. 安徽医学, 2010, 31(8): 939-940.

[7] 赵永刚, 杨大祥, 吕芙蓉. 脑血管 CTA 预测高血压脑出血患者血肿扩大的临床分析 [J]. 武警医学, 2012, 23(6): 486-488.

[8] Kim J, Smith A, Hemphill JC, et al. Contrast extravasation on CT predicts mortality in primary intracerebral hemorrhage [J]. Neuroradiol, 2008, 29(3): 520-525.

[9] Delgado AJE, Yoo AJ, Stone MJ, et al. Systematic characterization of the computed tomography angiography spot sign in primary intracerebral hemorrhage identifies patients at highest risk for hematoma expansion: the spot sign score [J]. Stroke, 2009, 40(9): 2994-3000.

[10] 侯欣怡, 高培毅. 高血压脑出血电子计算机断层扫描血管造影原始图像点征预测血肿扩大的价值 [J]. 中国卒中杂志, 2011, 6(12): 943-946.

[11] 汤秉洪, 覃宗明, 杨明彬. 86 例丘脑出血的临床分析 [J]. 中华全科医学, 2009, 7(2): 160-186.

收稿日期: 2013-05-23

(上接第 1571 页)

压迫止血作用^[3]。因操作简便、创伤小, 出血少、挤压止血效果最佳, 因此单步经皮旋转气管切开术越来越受到医生们的推崇^[6-12], 凝血功能异常不是其绝对禁忌证, 也有报道应用于凝血机制较差的患者^[13]。

为研究单步经皮旋转气管切开术在全身肝素化抗凝患者中应用的安全性, 我们进行了对照观察。研究了 2 组共 60 例患者, 其中 30 例为接受全身肝素化抗凝, APTT 维持在 45 ~ 60 s 的患者; 另外 30 例凝血功能正常。同样接受标准化单步经皮旋转气管切开术后, 收集术后出血时间、24 h 内出血量、个体总出血量、术后 1 周内切口感染例数等数据。在 2 组共 60 例患者中, 除观察组 7 例、对照组 3 例患者因转院或病故等因素脱组, 无法获得 7 d 内感染数据外, 其他数据均完整获得。依据本研究结果可见: ①比较术后总出血时间, 观察组与对照组均为 2 h 左右, 观察组出血时间略长, 2 组比较虽差异有统计学意义, 但总出血时间不超过 3 h, 无临床实际意义; ②比较 24 h 出血量和总出血量, 观察组与对照组均于 24 h 止血, 总出血量观察组平均 (17.67 ± 9.16) ml 与对照组 (16.97 ± 7.01) ml 无明显差异; ③术后 7 d 感染例数相同, 差异无统计学意义。因此我们可以认为, 对接受持续性床旁血液滤过全身肝素化抗凝治疗的患者, 单步经皮旋转气管切开术是相对安全的。但应注意: ①颈前解剖结构不清、18 岁以下的患者不宜应用; ②术前应行颈部超声检查定位, 避开甲状腺下极和皮下小静脉; ③操作最好在纤维支气管镜直视下进行^[14]; ④操作尽量规范, 避免反复穿刺; ⑤皮肤切口应尽量小, 小于 1.0 cm 为宜, 以保持切口张力, 切口亦不宜过深, 注意勿切及皮下组织; ⑥如出现难以控制的大出血, 可暂停持续性床旁血液滤过治疗, 给予鱼精蛋白中和肝素, 必要时手术止血。

参考文献

[1] 王开成, 邵春, 刘良燕, 等. 经皮扩张气管切开术在 ICU 中的应用研究 [J]. 中华全科医学, 2010, 8(7): 829-831.

[2] 武猛, 王燊, 白琳, 等. 单步经皮旋转气管切开术在床旁血液滤过抗凝病人中的应用 [J]. 中华全科医学, 2012, 10(11): 1692, 1698.

[3] 陈谦, 王家东. 经皮气管切开术的临床进展 [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2010, 45(4): 342-345.

[4] 刘大为. 实用重症医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 60.

[5] 李映梅, 周培敏. 经皮穿刺气管切开术在凝血障碍危重症的应用 [J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2012, 11(4): 21-22.

[6] Monteriol A, Bordes J, Asencio Y, et al. Bedside percutaneous tracheostomy: a prospective randomised comparison of PercuTwist versus Griggs’ forceps dilational tracheostomy [J]. Anaesth Intensive Care, 2011, 39(2): 209-216.

[7] Luna Azoulay B, Béquignon A, Babin E, et al. Preliminary results of percutaneous tracheotomies [J]. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac, 2009, 126(3): 125-132.

[8] Imperiale C, Magni G, Favaro R, et al. Intracranial pressure monitoring during percutaneous tracheostomy “percutwist” in critically ill neurosurgery patients [J]. Anesth Analg, 2009, 108(2): 588-592.

[9] Higgins D, Bunker N, Kinnear J. Follow-up of patients with tracheal ring fractures secondary to antegrade percutaneous dilational tracheostomy [J]. Eur J Anaesthesiol, 2009, 26(2): 147-149.

[10] 袁慧峰, 张琳, 张金, 等. 经皮扩张气管切开术在危重症患者治疗中的应用 [J]. 中国基层医药, 2011, 18(14): 90-91.

[11] 刘柏松, 雷春芳, 殷海, 等. 单步经皮旋转气管切开术 30 例 [J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2010, 24(6): 58-60, 66.

[12] Rezende-Neto JB, Oliveira AJ, Neto MP, et al. A technical modification for percutaneous tracheostomy: prospective case series study on one hundred patients [J]. World J Emerg Surg, 2011, 6: 35.

[13] 张伟, 姚小鹏, 董宇超, 等. 单步经皮旋转气管切开术的临床评价 [J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2008, 7(6): 466.

[14] 袁野, 秦伟毅, 卢勇, 等. 纤维支气管镜引导下经皮旋转扩张气管切开术的临床应用 [J]. 广东医学, 2012, 33(4): 494-495.

收稿日期: 2013-08-09

Koch 三角基底部线性消融顽固性房室结折返型心动过速的疗效观察

罗凡

摘要:目的 研究 Koch 基底部线性消融治疗顽固性房室结折返性心动过速的有效性及安全性。方法 选择 12 例经常规方法行房室结双径路消融失败的患者,采用 Koch 三角基底部线性消融。先于冠状静脉窦口上方进行线性消融(L1 线),消融起点的心内电图为小 A 大 V 波,终点为大 A 大 V 波。如果仍能诱发心动过速,则按同样方法在 Koch 三角的中位水平进行线(L2 线)。结果 12 例均成功消融,线性消融成功率为 100%,消融术中和术后随访均无并发症出现。其中 8 例于 L1 线即消融成功,4 例于经 L2 线消融后成功;5 例验证时仍存在房室结前向跳跃性传导现象,其中 2 例存在心房单回波,慢径阻断率为 58.3%,2 例消融中未出现交界性心律。随访 1 年,所有患者无复发。结论 Koch 三角基底部线性消融治疗顽固性房室结折返型心动过速安全有效。

关键词: Koch 三角基底部;房室结折返性心动过速;线性消融

中图分类号: R541.71 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1685-02

房室结折返性心动过速(AVNRT)是临床最常见的心律失常之一,其发生机制是心房肌与房室结之间移行细胞区各向异性传导增加参与慢径路的形成,导致快慢径路之间产生折返从而形成心动过速。射频导管消融(radiofrequency catheter ablation, RFCA)治疗房室结折返性心动过速(atrioventricular nodal reentrant tachycardia, AVNRT)安全、有效,其成功率为 98%以上,并发症低于 2%^[1]。但某些特殊病例经常规中位或下位点状消融法反复多次放点仍不能成功,不仅导致手术成功率下降,且手术并发症的可能性增加。因此,本研究选择了经常规消融失败的 12 例 AVNRT 患者,对其采取 Koch 三角基底部线性消融,效果满意,报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2010 年 8 月—2013 年 11 月期间,选择常规消融方法困难的 AVNRT 患者共 12 例,年龄 12~73 岁,平均(45.6±15.3)岁,男性 7 例,女性 5 例,排除器质性心脏病,所有病例近期均未使用过抗心律失常药物。患者的入选标准为:①反复多次消融过程中无交界性心律出现,放电次数至少 10 次以上;②反复消融后心动过速仍可诱发,或电生理检查验证仍有两个以上的心房回波出现,放电次数至少 10 次以上。

1.2 电生理检查 局部麻醉后穿刺左锁骨下静脉,左右侧股静脉,分别置入 6F 十极冠状窦电极(CS)以及 6F 四极标测电极,记录 CS、高位右心房(HRA)、希氏束(His)及右心室心尖部(RVA),连接体表心电图,同步记录体表及腔内心电图。分别行心房和心室分级递增刺激和程序刺激,观察记录房室结快慢径的电生理特性及心动过速诱发条件,所有患者均符合 AVNRT 诊断标准。

1.3 射频消融与观察指标 AVNRT 诊断明确后,经右股静脉鞘置入温控消融导管,保留其他心内导管电

极。首先采用常规中位或下位点状消融法,即在希氏束和冠状窦口(CSO)之间下 1/3 区域寻找小 A 大 V 靶点(A/V<0.5),避开希氏束,设置消融温度 60℃,功率 30 W,消融 30 s 如未出现交界性心律则停止放电,调整消融导管头端,重新寻找靶点。如有交界性早搏或频率<120 次/min 的交界性心律出现则持续放电至 60 s 以上。若见出现房室(AV)传导阻滞、室房(VA)阻滞或>120 次/min 以上的快速性交界性心动过速则立即停止放电。每次完成一次有效放电后行程序刺激以检验消融效果,如未达消融终点(静滴异丙肾上腺素后程序刺激仍能诱发心动过速或>2 个以上心房回波,则需再次寻找靶点放电消融,但均需避开希氏束(His)。

经上述常规方法放电消融 10 次以上均失败者,则采取 Koch 三角基底部线性消融。其方法为右前斜位 30°,消融电极头端放置于三尖瓣环(TA)平冠状窦口上缘水平,记录到极小 A 波大 V 波,以此点作为线性消融起始靶点,以 60℃、30 W 进行放电,每点放电 30~60 s,每点消融完毕后则缓慢回撤导管并加以顺时针旋转,继续消融下一点,A/V 比例逐渐增大,保持各消融点在同一水平,直到出现 A/V≥1,此点为消融终点(L1 线)。若在逐点消融过程中无交界性心律出现,则适当增加功率,累计消融 60~90 s。若心动过速还能诱发,则在 L1 线的上方(Koch 三角的中位水平)按前述的方法再行线性消融(L2 线),直至达到消融终点。消融后再次进行程序刺激加以验证。上述方案参照陈明龙等线性消融法^[2]。

1.4 随访 术后在院期间常规心电监护,出院后电话随访,如有心悸发作则随时就诊,如怀疑复发则考虑行食道调搏加以验证。

2 结果

12 例均成功消融,线性消融成功率为 100%,消融术中和术后随访均无并发症出现。其中 8 例于 L1 线即消融成功,4 例于经 L2 线消融后成功;5 例验证时仍存在房室结前向跳跃性传导现象,其中 2 例存在心房

单回波,慢径阻断率为 58.3% ,2 例消融中未出现交界心律。随访半年至 1 年,所有患者无复发。

3 讨论

射频消融术根治 AVNRT 微创、高效、安全,常规中位及下位点状消融术式已被广泛采用^[3]。但 AVNRT 的发生机制仍不甚明确,从而导致常规消融方法在部分顽固性病例的治疗中遭遇失败。

关于 AVNRT 的发生机制目前普遍的观点如下:房室结快径路短,传导速度快,由 Koch 三角顶部通过移行细胞与心房肌相连构成;移行细胞排列不均一,路径迂曲,传导速度慢,向房室结的右下后延伸直至冠状静脉窦口(CSO)附近,构成房室结慢径^[4]。快、慢径之间还可能存在着房室与心房的中间连接径路。慢-快型 AVNRT 是慢径缓慢前向传导,至房室结附近快径时超出其不应期,遂经快径逆传回心房,并很快经过 Koch 三角基底部的组织折回慢径构成折返,心房组织参与了折返。快-慢型 AVNRT 的折返方向则刚好相反;慢-慢型 AVNRT 则是中间径路与慢径路参与的折返。Otomo 则认为 AVNRT 折返环不局限于房室结及邻近心房组织,房间隔左右侧组织及冠状动脉窦近端组织可能参与 AVNRT 的形成,慢-快型 AVNRT 激动传导顺序可能为 CSO→房室结→房间隔左侧组织→冠状静脉窦近端→CSO,以此完成整个折返。该折返激动模式与以往的 Koch 三角内折返模式完全不同。另外,左侧房结连接的存在并左后间隔成功消融治疗 AVNRT 也支持此折返模式^[5]。

房室结慢径往往不是一条纤维而是几组纤维,其主要分布于三尖瓣环近窦口附近,消融此点通常可阻断慢径或者充分改良其电生理性质。但部分患者慢径可能分散于 Koch 三角中下部较宽的区域,因此在此类患者中采取常规中下位点状消融时仅根据 X 线的影像位置及心内电图的 AV 比例,带有一定的盲目性,且单纯在紧靠三尖瓣环侧消融有时难以产生足够的慢径损伤而根治 AVNRT,往往需反复多次放电,不仅不能提高消融成功率,还可增加相关的手术并发症^[6-7]。陈明龙等^[2]报道在常规消融方法失败的病例采取 Koch 三角底部或更高水平作横向的连续性消融,避免盲目放电消融,并高效、安全地损伤甚至阻断慢径传导,使 AVNRT 不再发生。骆合德等^[8]对采用常规方法消融复发病例采用 Koch 三角基底部线性消融治疗,获得了较为满意的成功率,且安全性较好。本研究中所有患者均线性消融成功,且术后随访无复发,其结果跟既往报道相似。

线性消融治疗 AVNRT 自 1992 年以来,已有多名医生^[9-10]作了尝试,他们采用的方法不完全相同,对

AVNRT 的治疗均有很高的成功率,但阻断慢径传导在各研究组又存在较大差异。本研究中所有病例虽获消融成功但仍有部分患者验证时仍有房室结前向跳跃现象,甚至出现心房回波,提示仍有慢径残留,慢径阻断率较低为 58.3% ,可能与笔者选择常规消融方法困难的病例有关。此类患者慢径分布范围较广,线性消融虽未能完全阻断部分慢径,但已对其产生最大程度损伤,导致慢径电生理性质改变,折返不易形成,或不能匹配形成心动过速^[11-12]。

总之,经本研究初步证明 Koch 三角基底部线性消融治疗顽固性房室结折返型心动过速安全有效。

参考文献

- [1] Wu D, Lai Lp, Taylor GW, et al. Radiofrequency catheter ablation of atrioventricular nodal reentrant tachycardia [M]//In: Huang SKS, Wil-bei DJ. eds. Radiofrequency catheter ablation of cardiac arrhythmias: basic concepts and clinical applications. 2nd. Futura Publishing Co, 2000;387-464.
- [2] 陈明龙,曹克将,陈春,等. Koch 三角基底部线性消融治疗常规消融方法困难的 AVNRT [J]. 中华心律失常学杂志,2004,8(5): 261-265.
- [3] 吴峰,冯金忠,邱一华,等. Koch 三角下位与中位线性消融对治疗常规消融方法困难的房室结折返性心动过速的比较 [J]. 心脏杂志,2009,21(5):693-695.
- [4] Wu J, Zipes DP. Mechanisms underlying atrioventricular node conduction and the reentrant circuit of atrioventricular nodal reentrant tachycardia using optical mapping [J]. J Cardio-vasc Electrophysiol,2002, 13:831-834.
- [5] Otomo K, Wang Z, Lazzam R, et al. Atrioventricular nodal reentrant tachycardia electrophysiological characteristics of four forms and implications for the reentrant circuit, In Zipes DP, Jalife J eds Cardiac Electrophysiology: Form Cell to Bedside [M]. Third edition. Orlando. USA, WB Saunders,1999;504-521.
- [6] 李萍,蔡辉,张启高,等. 顽固性房室结折返性心动过速的射频导管消融术 [J]. 医学研究生学报,2006,19(2):139-142.
- [7] 程军,刘绍忠,朱永新,等. 房室结折返性心动过速线性消融和常规方法消融比较分析 [J]. 安徽医药,2010,14(1):85-87.
- [8] 骆合德,冯金忠,邱一华,等. 房室结折返性心动过速消融及复发线性消融和常规方法消融比较 [J]. 东南国防医药,2007,9(4): 246-248.
- [9] Hayashi M, Kobayashi Y, Miyauchi Y, et al. A randomized comparison of the straight linear approach with electrogram mapping focal approach in selective slow pathway ablation [J]. PACE,2001,24(8 Pt1):1187-1197.
- [10] Antz M, McClelland J, Gonzalez M, et al. Ablation along the line between the tricuspid annulus and the coronary sinus and within the coronary sinus ostium results in a low recurrence of atrioventricular nodal reentrant tachycardia despite residual slow pathway [J]. Circulation,1996,94:1-683.
- [11] 李兆伟,刘俊,陈金国,等. 补充线性消融房室结双径路残存慢径的临床分析 [J]. 中华全科医学,2011,9(7):1020-1022.
- [12] Posan E, Gula LJ, Skanes AC, et al. Characteristics of slow pathway conduction after successful AVNRT ablation [J]. J Cardiovasc Electrophysiol,2006,17(8):847-851.

收稿日期:2013-12-04

奥美拉唑联合铝碳酸镁治疗胃溃疡合并胃出血的临床效果

蒋财有

摘要:目的 探讨奥美拉唑联合铝碳酸镁对胃溃疡合并胃出血治疗的临床效果。方法 回顾性分析怀化市第二人民医院2012年1月—2013年6月期间因胃溃疡合并胃出血收住消化内科治疗的86例患者的临床资料,随机分为2组,每组43例,分别予以奥美拉唑联合铝碳酸镁(观察组)和单用奥美拉唑(对照组)进行治疗,比较2组患者治疗后的临床疗效、症状评分以及不良反应发生情况。结果 观察组显效率为62.8%,明显高于对照组的34.9%;无效率为4.6%,明显低于对照组的23.2%,治疗后症状评分为 5.0 ± 0.9 ,明显低于对照组的 9.4 ± 1.1 ,各项不良反应发生率基本持平,差异无统计学意义。结论 奥美拉唑联合铝碳酸镁治疗胃溃疡合并胃出血临床疗效好,症状评分低,不良反应无特殊性增高,适合临床广泛应用。

关键词: 奥美拉唑;铝碳酸镁;胃溃疡;胃出血

中图分类号: R573.1 R573.2 R975.6 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1687-02

胃溃疡是临床上常见的消化系统疾病,此病很容易合并胃出血,使患者出现腹痛、腹胀、嗝气、便血、呕血等症状,严重时还可出现胃穿孔^[1-3]。该病严重威胁着人们的生命安全,对于其治疗方法我们更侧重于内科保守治疗,而治疗药物的首选是我们所关心的问题,本文就奥美拉唑联合铝碳酸镁和传统单用奥美拉唑治疗进行对比,发现联合用药效果较好,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析我院2012年1月—2013年6月期间因胃溃疡合并胃出血收住消化内科治疗的86例患者临床资料,随机分为2组,每组43例,观察组予以奥美拉唑联合铝碳酸镁治疗,对照组予以单用奥美拉唑治疗。观察组患者中男性30例,女性13例;年龄31~55岁,平均年龄(40.0 ± 2.6)岁;首发溃疡并出血32例,再次溃疡并出血11例。对照组患者中男性25例,女性18例;年龄28~57岁,平均年龄(42.0 ± 3.5)岁;首发溃疡并出血30例,再次溃疡并出血13例,所有患者均无合并其他器质性病变,入院后护理工作相同,具有一定的可比性。

1.2 治疗方法 2组患者均予以纠正酸碱失衡等基础治疗,给予克拉霉素50 mg/次,2次/d,口服,甲硝唑40 mg/次,2次/d。实验组在此基础上加用奥美拉唑,20 mg/次,2次/d,铝碳酸镁100 mg/次,1次/d,每日晨起服用,疗程为2周;对照组则给予奥美拉唑同实验组相同剂量进行治疗。2组患者在治疗期间均定期复查肝功能,以防药物副作用损害肝功能。

1.3 疗效评定 比较2组患者治疗后临床疗效、症状评分以及不良反应发生情况。临床疗效分为显效、有效和无效,并计算总有效率;症状评分包括治疗前和治疗后;不良反应包括恶心呕吐、大便次数增多、眩晕、口干和总不良反应率。胃部溃疡和炎症均完全消失为显效,胃镜提示胃部溃疡完全消失或溃疡的面积显著减小达到10%以上,炎症消失或明显缓解为有效,胃部溃疡面积减小不足10%或无变化甚至扩大,炎症未改

善为无效,总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数 $\times 100\%$ ^[4]。症状评分包括各症状临床表现改善情况,0分:症状消失,1分:症状明显减轻,不影响日常生活,2分:症状减轻,但影响日常生活,3分:症状未改变或加重,严重不利于日常生活的进行^[5-6]。

1.4 统计学方法 采用SPSS 15.0统计软件进行统计分析,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组疗效比较 比较2组患者治疗后临床疗效、症状评分,观察组显效率为62.8%,明显高于对照组的34.9%,无效率为4.6%,明显低于对照组的23.2%,治疗后症状评分为 5.0 ± 0.9 ,明显低于对照组的 9.4 ± 1.1 ,差异均具有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

表1 2组胃溃疡合并胃出血患者治疗后临床疗效、症状评分情况($\bar{x} \pm s, n, \%$)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率	症状评分	
						治疗前	治疗后
观察组	43	27(62.8)	14(32.6)	2(4.6)	41(95.4)	12.3 \pm 1.8	5.0 \pm 0.9
对照组	43	15(34.9)	18(41.9)	10(23.2)	33(76.8)	12.4 \pm 1.6	9.4 \pm 1.1

2.2 2组不良反应情况 比较2组患者治疗后不良反应情况,观察组恶心呕吐、大便次数增多和口干均发生1例(占2.3%),观察组眩晕1例(占2.3%),稍高于对照组0例,观察组共发生不良反应情况4例(占9.2%),稍高于对照组的3例(占6.9%)。各项不良反应发生率基本持平,结果差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

近年来,随着我国经济水平和人民生活质量的迅速发展提高,生活节奏也随之越来越快,都市人群很难合理化规律饮食,长此以往对胃部的损害十分严重,而不够重视胃部不适也造成了胃溃疡的高发性,胃出血也是胃溃疡后易发生的并发症,且预后往往不理想,易发生胃穿孔,甚至危及生命。根据多年临床经验总结,引起胃溃疡的诱因有很多种,以日常高压生活节奏、大量摄入高脂肪类食物、长期嗜酒、吸烟、继发性感染、常食生冷食物等为主要因素,这些因素(下转第1696页)

老年股骨颈骨折术后股骨头坏死的危险因素分析

胡文洁

摘要:目的 探讨老年股骨颈骨折术后股骨头坏死的危险因素,以制定股骨颈骨折术后的治疗规范,有效降低股骨头坏死的发生率。方法 回顾性分析127例经闭合复位加压空心螺钉内固定治疗的股骨颈骨折患者的临床资料,并经过随访。探讨股骨头坏死的发生率,采用单因素和多因素 Logistic 回归分析对相关危险因素进行分析。结果 17例发生股骨头坏死,发生率为13.4% (17/127)。多因素 Logistic 分析股骨头坏死与 Garden 分型(Ⅲ、Ⅳ型)(OR=4.025,95% CI 2.487~6.514)、受伤至手术时间(OR=2.147,95% CI 1.652~2.790)、解剖复位(OR=0.482,95% CI 0.326~0.713)、内固定取出(OR=1.986,95% CI 1.586~2.487)和术后开始负重时间(OR=1.872,95% CI 1.447~2.422)有关。结论 Garden 分型、受伤至手术时间、复位质量、术后负重时间和内固定是否取出是影响股骨颈骨折接受闭合复位加压空心螺钉内固定术后发生股骨头坏死的主要危险因素。应根据这些因素,采取有针对性的措施,以降低股骨头坏死的发生。

关键词: 股骨颈骨折;股骨头坏死;危险因素;内固定;闭合复位

中图分类号: R683.42 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1688-02

老年人由于骨质疏松骨强度下降及髋周肌群退变,是发生股骨颈骨折的常见人群。临床治疗中出现股骨头坏死和骨折不愈合是当前面临的主要难题,尽管髋关节置换能明显避免上述并发症的发生,但由于创伤大,并且有一定的使用年限,并不适用于全部人群^[1]。已经证实闭合复位加压空心螺钉内固定治疗股骨颈骨折可以取得满意的临床效果,骨折的愈合率得到了明显提高,关节功能也得到了明显改善,但资料显示其并未明显降低股骨头坏死的发生率^[2-3]。股骨头坏死主要是股骨头部位的血供障碍导致,而血供又与多种因素有关。本研究主要通过多因素回归分析老年股骨颈骨折术后股骨头坏死的相关危险因素,以制定股骨颈骨折术后的治疗规范,有效降低股骨头坏死的发生率。报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 病例来源于2009年1月—2012年6月于某某医院骨科经闭合复位加压空心螺钉内固定治疗的股骨颈骨折患者,共127例。其中男性78例,女性49例,年龄61~89岁,平均(71.5±5.7)岁,受伤原因跌伤95例、交通伤32例,骨折 Garden 分型 I 型14例、II型53例、III型41例、IV型19例,受伤至手术时间3~16 d,平均(6.2±2.3) d。

1.2 研究方法 采用回顾性研究方法,制定统一的临床研究表,收集患者的临床资料,主要内容包括年龄、性别、Garden 分型、受伤至手术时间、复位质量、内固定是否取出、术后负重时间。分析这些因素与股骨头坏死的关系。

1.3 相关判定标准 ①Harris 评分标准:包括疼痛、功能、无畸形和活动度,总分100分;②复位质量:分为解剖复位和功能复位,解剖复位是指骨折断端对位和对线良好,髋关节活动正常,无疼痛;功能复位是指骨折断端未达到完全的对位对线复位,但患者髋关节活动范围达到正常的75%及以上,无疼痛。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 12.0 统计学软件对结果进行分析,计数资料以%表示,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,相关因素分析采用单因素 Logistic 和多因素 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般结果 127例均具有完整的随访资料,随访时间16~51个月,平均(31.6±8.9)个月,随访方式主要是定期门诊检查、电话随访、问卷调查等。末次随访时 Harris 评分73~100分,平均(84.3±4.6)分。17例发生股骨头坏死,发生率为13.4%,发生时间为术后9~49个月,平均(18.3±7.2)个月。

2.2 股骨头坏死的单因素 Logistic 分析 单因素 Logistic 分析股骨头坏死与年龄、Garden 分型(Ⅲ、Ⅳ型)、受伤至手术时间、解剖复位、内固定取出和术后开始负重时间有关($P < 0.05$),与性别无关($P > 0.05$)。见表1。

表1 老年股骨颈骨折术后股骨头坏死的单因素 Logistic 分析

危险因素	β	S.E.	OR值	95% CI for OR	Wald χ^2 值	P值
年龄	0.616	0.217	1.852	1.423~2.410	4.92	0.027
性别(男性)	0.485	0.350	1.624	1.325~1.990	2.47	0.128
Garden 分型(Ⅲ、Ⅳ型)	1.437	0.128	4.210	2.521~7.031	43.26	0.000
受伤至手术时间	0.817	0.423	2.263	1.681~3.047	7.20	0.008
解剖复位	-0.592	0.140	0.553	0.425~0.720	14.35	0.000
内固定取出	0.749	0.258	2.114	1.448~3.086	6.26	0.014
术后负重时间	0.726	0.403	2.067	1.527~2.798	5.34	0.021

2.3 股骨头坏死的多因素 Logistic 分析 多因素 Logistic 分析股骨头坏死与 Garden 分型(Ⅲ、Ⅳ型)、受伤至手术时间、解剖复位、内固定取出和术后开始负重时间有关($P < 0.05$),与年龄无关($P > 0.05$)。见表2。

表2 老年股骨颈骨折术后股骨头坏死的多因素 Logistic 分析

危险因素	β	S.E.	OR值	95% CI for OR	Wald χ^2 值	P值
年龄	0.469	0.212	1.598	1.338~1.909	3.52	0.058
Garden 分型(Ⅲ、Ⅳ型)	1.393	0.326	4.025	2.487~6.514	47.25	0.000
受伤至手术时间	0.764	0.238	2.147	1.652~2.790	8.10	0.002
解剖复位	-0.730	0.092	0.482	0.326~0.713	16.24	0.000
内固定取出	0.686	0.269	1.986	1.586~2.487	6.84	0.008
术后负重时间	0.627	0.302	1.872	1.447~2.422	5.87	0.017

3 讨论

股骨头坏死是股骨颈骨折的主要并发症之一,一般发生于股骨颈骨折愈合后,其发生率较高,是导致治疗失败、再次手术的主要原因,也是髋关节置换手术的主要病例来源。股骨头坏死容易引起病痛,并伴有有关节活动和负重行走功能障碍,严重影响了患者的生活质量。血液供应障碍是导致股骨头坏死的主要病因,股骨颈基底动脉是股骨头供血的主要途径,且分支较少,股骨颈骨折会对其造成不同程度的损伤,并且骨折发生后关节囊内的压力会增高,产生“填塞效应”,影响股骨头供血^[4-5]。

结果显示 Garden 分型(Ⅲ、Ⅳ型)、受伤至手术时间、解剖复位、内固定取出和术后负重时间是导致股骨头坏死的主要因素。其中解剖复位的 OR 为 0.482, β 为 -0.730, 说明解剖复位能明显降低股骨头坏死的发生风险,是股骨头坏死的保护因素。股骨颈骨折的精确复位是术后骨折良好愈合的前提,并且能显著降低股骨头坏死的发生,若存在股骨颈骨折复位不良的愈合,会引起股骨头的结构和功能的改变,股骨头内的负重骨小梁转向负重区承载应力减低,出现应力损伤^[6],这也是为什么坏死总是发生在患者骨折愈合、负重行走之后的原因。Garden 分型Ⅲ、Ⅳ型是股骨颈骨折的最危险的因素,其 OR 为 4.025。文献研究^[7-8]均显示 Garden 分型是决定内固定术后股骨头坏死的最直接的因素,Ⅲ、Ⅳ型尤其是Ⅳ型其术后股骨头坏死的发生率更高,文献报道其甚至达到了 50%。Garden 分型被认为是评价股骨颈骨折移位程度的标准,其中Ⅰ、Ⅱ型无移位,Ⅲ型为部分移位,Ⅳ型为骨折完全移位,股骨颈段有明显外旋和上移。骨折移位越严重,血管损伤越严重,对血供的影响越大。受伤至手术时间越长,术后发生股骨头坏死的风险越高。王奉雷^[9]研究显示受伤后 2 周内进行手术,股骨头坏死发生率为 8.00%,而 2 周后进行手术的股骨头发生率高达 21.57%,支持本文观点。这是因为细胞的变化一般在受伤 48 h 后即可发生,在 16 d 以上则会发生全部缺血性坏死,而在受伤后 3 周内,未碎裂的中骨细胞仍未完全消失^[10],及早进行手术复位治疗,可以有效促进愈合,避免血管长期遭受损伤。内固定取出是否可以增加股骨头坏死的发生历来持有不同的观点,一方面认为空心钉可以诱导骨生长,并且对股骨头具有一定的支撑作用,不应该取出^[11];但也有学者认为空心钉会引起股骨头内压

力增高,增加了股骨头坏死的几率,应该取出^[12]。本研究显示内固定取出可以增加股骨头坏死的发生风险,笔者认为股骨头取出过程中可能对重建的血管造成了损伤,并且空心钉取出后生物力学发生了变化,引起了骨小梁重排,可能会诱发血管畸形闭塞。术后负重时间越长,股骨头坏死的发生率越高,这与很多早期即开始进行负重训练的患者不听从医生意见,引起内固定失败有关。

综上所述, Garden 分型、受伤至手术时间、复位质量、术后负重时间和内固定是否取出是影响股骨颈骨折接受闭合复位加压空心螺内钉内固定术后发生股骨头坏死的主要危险因素。应根据这些因素,采取有针对性的措施,以降低股骨头坏死的发生。

参考文献

- [1] 王传文,黄久勤,王红旗,等.微创动力髋螺钉内固定与全髋关节置换治疗伴骨质疏松的老年股骨转子间骨折的疗效对比[J].中国医师杂志,2013,15(7):865-868.
- [2] 孙民海,张胜强.不同时间段空心加压螺钉内固定治疗老年移位型股骨颈骨折疗效分析[J].中国骨质疏松杂志,2013,19(2):161-163.
- [3] 侯昌禾,廖威明.老年股骨颈骨折治疗——内固定与人工关节[J].国际骨科学杂志,2014,35(1):6-9.
- [4] 王强.空心钉内固定治疗股骨颈骨折术后发生股骨头坏死的危险因素分析[J].临床和实验医学杂志,2013,12(22):1845-1847.
- [5] 于鉴筠,吴承佳,刘波,等.闭合复位空心钉内固定治疗股骨颈骨折 40 例疗效分析[J].中国医药指南,2012,10(21):442-443.
- [6] 周锦春,郭敦明,王青,等.股骨颈骨折闭合复位加压螺纹钉内固定术后股骨头坏死多中心多因素相关分析[J].中华骨科杂志,2013,33(5):549-554.
- [7] 孙欣,曾荣,胡资兵,等.空心螺钉内固定治疗股骨颈骨折术后股骨头坏死的影响因素分析[J].中华创伤骨科杂志,2012,14(6):477-479.
- [8] 唐路平,李伟军,熊炎,等.65 岁以下股骨颈骨折术后股骨头坏死的多因素分析[J].中国矫形外科杂志,2013,21(6):538-541.
- [9] 王奉雷.空心钉锁定板治疗股骨颈骨折术后股骨头坏死的危险因素分析[J].重庆医学,2014,43(8):909-912.
- [10] 王琛,陈宏亮,郭开今.股骨颈骨折闭合复位内固定术后股骨头坏死率及影响因素的大样本量调查分析[J].徐州医学院学报,2013,33(7):543-546.
- [11] Kamal D, Alexandru DO, Kamal CK, et al. Macroscopic and microscopic findings in avascular necrosis of the femoral head [J]. Rom J Morphol Embryol, 2012, 53(3): 557-561.
- [12] 孙欣,曾荣,胡资兵,等.空心螺钉内固定治疗股骨颈骨折术后股骨头坏死的影响因素分析[J].中华创伤骨科杂志,2012,14(6):477-479.

收稿日期:2014-01-06

本刊启用“科技期刊学术不端检测系统”及“数据论文相似性检测系统”的告示

本刊编辑部已启用科技期刊学术不端文献检测系统(AMLC),并将其作为审稿的一个重要工具。AMLC 系统为互联网在线模式,设有强大的文献比对数据库,实时更新,具有科学性和专业性。该系统可以自动检测来稿复制率情况,有效地识别和淘汰了部分存在学术不端的论文。此举将严把学术质量关,为广大作者、读者提供一个公平、公正和具有权威性学术交流平台,维护了本刊刊稿的严肃性和科学性。本刊对复制率超过 15% 的稿件将一律不予采用。

特予以告示!

本刊编辑部

唑来膦酸联合化疗治疗多发性骨髓瘤骨病的临床观察

盖灿, 孙伟, 韩慧杰, 耿华云, 陆跃武

摘要: 目的 评价唑来膦酸在多发性骨髓瘤骨病治疗过程中的疗效和不良反应。方法 对 30 例确诊多发性骨髓瘤患者进行随机分组, 联合化疗组采用唑来膦酸 + VAD 方案, 对照组只给予 VAD 方案化疗, 每个疗程后均比较患者骨痛缓解时间和程度, 评价其疗效, 3 个月及 6 个月后分别检查骨影像学, 观察骨病灶状况。结果 联合化疗组 15 例, 显效 2 例, 有效 9 例, 总有效率 73.3%, 对照组 15 例, 显效 1 例, 有效 6 例, 总有效率 46.7%。联合化疗组明显高于对照组 ($P < 0.05$), 疼痛缓解时间也短于对照组; 联合化疗组影像学检查发现有 13 例骨病灶范围不同程度改善, 且药物不良反应轻微。结论 唑来膦酸用于治疗多发性骨髓瘤骨痛有效率高, 缓解时间短, 不良反应小。

关键词: 唑来膦酸; 多发性骨髓瘤; 骨病

中图分类号: R733.3 R730.53 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1690-02

多发性骨髓瘤是一种浆细胞恶性肿瘤, 约 90% 患者在病程中出现骨病, 包括溶骨性病变、病理性骨折及骨质疏松等。骨痛为主要症状之一, 其主诉发生率在 50% ~ 70% 左右。骨髓瘤骨病严重影响患者生存质量, 甚至可能导致患者致残及死亡。唑来膦酸为第三代二磷酸盐, 具有独特的含氮杂环结构。研究表明, 唑来膦酸能够抑制破骨细胞的活化和增生, 促进成骨细胞增殖, 从而抑制骨破坏, 逆转骨损害, 能够降低骨髓瘤导致的高钙血症, 减少尿钙的吸收, 并可增加骨密度^[1-2]。我科采用唑来膦酸及化疗治疗多发性骨髓瘤患者共 30 人, 现将临床观察到的治疗效果和不良反应报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 入组标准: 收集了我科自 2010 年 1 月—2013 年 11 月收治的多发性骨髓瘤患者共 30 人, 随机分为 2 组, 其中联合治疗组男性 11 人, 女性 4 人, 单纯化疗组男性 10 人, 女性 5 人, 患者年龄 46 ~ 81 岁, 中位年龄 64.8 岁。2 组在年龄、性别等方面差别无统计学意义 ($P > 0.05$)。所有患者均符合《血液病诊断及疗效标准》, 治疗初所有患者经骨髓细胞学、M 蛋白检测等检查确诊, 均有骨痛主诉, 并经 X 线、CT、磁共振等检查证实存在骨损害, 其中骨质疏松者 23 例, 溶骨性病变 10 例, 病理性骨折 4 例, 合并存在 2 项骨病者 16 例, 合并存在 3 项骨病者 3 例。所有病例入组前均未接受过二磷酸盐的治疗。

排除标准: 孕妇、哺乳妇; 不能正常表达主观症状者; 存在严重心脏、呼吸系统疾病患者; 有颌面外伤、口腔疾病史者, 存在严重肝功能异常者。

1.2 治疗方法 联合治疗组采用唑来膦酸钠(江苏正大天晴医药有限公司)联合标准 VAD 方案(长春新碱 0.4 mg/d, d_{1-4} ; 阿霉素 10 mg/d, d_{1-4} ; 地塞米松 40 mg/d, d_{1-4} 、 d_{9-12} 、 d_{17-20})。每 28 d 为 1 个疗程; 唑来膦酸钠 4 mg 加入 0.9% 氯化钠溶液 100 ml 中静滴, 时间 > 15 min, 与化疗同时进行, 每 4 周重复一次,

共 3 ~ 6 次。化疗组以相同 VAD 方案治疗, 但不接受二磷酸盐治疗, 适当给以止痛治疗。

1.3 评定标准 所有患者治疗前和治疗后均按 WHO 疼痛分级。0 度: 不痛; I 度: 轻痛, 为间歇痛, 可不用药; II 度: 中度痛, 为持续痛, 影响休息, 需用止痛药; III 度: 重度痛, 为持续剧痛, 不用药不能缓解痛; IV 度: 严重痛, 为持续剧痛伴血压、脉搏等植物神经系统的变化。疗效评定标准如下, 显效: 疼痛下降 II 度以上或完全缓解; 有效: 疼痛下降 I 度以上, 变得可以耐受; 无效: 疼痛无变化或加重。有效率为(显效 + 有效)/总例数 × 100%。

1.4 观察指标 观察 2 组患者在治疗前和治疗后骨痛的缓解情况, 比较 2 组治疗有效率。同时在治疗第 3 个月及第 6 个月观察影像学改变。

1.5 统计学方法 用 SPSS 16.0 软件进行统计学分析, 计量资料比较采用 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效 联合治疗组: 显效 2 人, 有效 9 人, 无效 4 人, 有效率 73.3%。单纯化疗组: 显效 1 人, 有效 6 人, 无效 8 人, 有效率 46.7% ($P < 0.05$), 差异有统计学意义。联合治疗组疼痛缓解时间为 1 ~ 4 个月, 平均 2.58 个月。单纯化疗组疼痛缓解时间为 2 ~ 5 个月, 平均 3.4 个月。骨痛缓解时间联合组短于化疗组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。同时对照患者治疗前后的影像学表现, 联合组在 3 个月评价时观察到 3 例溶骨性病灶范围缩小 10% 以上, 5 例骨密度增加, 2 例病理性骨折处有骨痂形成; 6 个月评价时有 5 例溶骨性病灶缩小 10% 以上, 13 例骨密度增加, 3 例病理性骨折处有骨痂形成。化疗组未发现影像学改变, 且有 4 例病变范围有所扩大。

2.2 不良反应 在唑来膦酸治疗组中, 出现头晕者 2 例(13.3%), 一过性低血压 1 例(6.7%), 便秘 4 例(26.7%), 下肢浮肿 2 例(13.3%), 未出现呼吸困难、下颌骨坏死等严重不良反应。上述不良反应在给予对症处理后均好转消失, 患者耐受性良好。

3 讨论

多发性骨髓瘤(MM)骨病主要以多发溶骨性病变,骨质疏松,病理性骨折及严重骨痛为特点。其发生机制为骨髓瘤细胞分泌的细胞因子激活破骨细胞,同时抑制成骨细胞活性,最终导致骨代谢异常^[3]。病理改变主要在松质骨,可出现病变的骨小梁破坏,骨皮质变薄或被腐蚀破坏,骨质变软变脆^[4]。我科进行的相关对照研究结果显示,唑来膦酸联合 VAD 方案治疗多发性骨髓瘤骨病的有效率为 73.3%,平均起效时间 2.58 个月,有 13 例患者获得影像学改善,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),且不良反应发生率低。与李淑英^[5]、杜遵民等^[6]的研究结果相一致。无症状多发性骨髓瘤(AMM)具有转换到活跃的多发性骨髓瘤(MM)的高风险^[7]。唑来膦酸能降低多发性骨髓瘤中的骨骼事件,且被证实对活跃的多发性骨髓瘤具有疗效,还能延长从无症状多发性骨髓瘤至多发性骨髓瘤的进展时间^[8]。新的研究还表明,唑来膦酸对于多发性骨髓瘤细胞有明显的细胞毒性,具有抗骨髓瘤潜力,有利于提高生存率,且与多种细胞毒性药物联合使用具有协同作用,可使肿瘤细胞阻滞于 S 期/G2 期/M 期,诱导肿瘤细胞凋亡,其减少不同肿瘤细胞数目的效应呈剂量依赖性^[9-10]。2010 年一项国际大型前瞻性、随机、对照、多中心临床研究即 MRC Myeloma IX 研究结果显示,唑来膦酸能够延长多发性骨髓瘤患者的总生存期和无进展生存期,对生存期的影响与其对骨病变的影响无关。早期应用唑来膦酸治疗新确诊的多发性骨髓瘤患者,不仅可预防骨相关事件,还可能存在抗骨髓瘤的益处^[11]。国际骨髓瘤工作组在 2013 年提出新诊断的多发性骨髓瘤患者,无论有无溶骨病变的证据,都应接受二磷酸盐的治疗,其一线治疗药物为唑来膦酸^[12]。可以认为,唑来膦酸治疗多发性骨髓瘤患者,特别是存在骨破坏的患者,有起效时间短,缓解率高,不良反应小的优势,值得推广应用。

(上接第 1653 页)

- [29] Li L, Yun JH, Lee LH, et al. Association study of +45G15G(T/G) and +276(G/T) polymorphisms in the adiponectin gene in patients with polycystic ovary syndrome [J]. *Int J Mol Med*, 2011, 27(2): 283-287.
- [30] Jia H, Yu L, Guo X, et al. Associations of adiponectin gene polymorphisms with polycystic ovary syndrome: a meta-analysis [J]. *Endocrine*, 2012, 42(2): 299-306.
- [31] Sun J, Fa H, Che Y, et al. Association between ACE gene L/D polymorphisms and hyperandrogenism in women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) and controls [J]. *BMC Medical Genetics*, 2009, 10:64.
- [32] Bayram B, Cetin Kiliççi C, Onlü H, et al. Association of angiotensin converting enzyme (ACE) gene L/D polymorphism and polycystic ovary syndrome (PCOS) [J]. *Gene*, 2011, 489(2): 86-88.
- [33] Rackow BW. Polycystic ovary syndrome in adolescents [J]. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 2012, 24(5): 281-287.

参考文献

- [1] 肖萍萍,陈君敏,叶德富.唑来膦酸对多发性骨髓瘤成骨细胞增殖及其 RANKL-OPG 表达的影响 [J]. *中国药理学通报*, 2011, 27(10): 1392-1396.
- [2] 张曦,常春康,张征,等.双磷酸盐联合化疗对多发性骨髓瘤患者骨密度的影响 [J]. *中国实验血液学杂志*, 2012, 20(5): 1135-1138.
- [3] 高维,李晓进,张学美,等.破骨细胞活化因子与骨髓瘤骨病的关系 [J]. *实用医学杂志*, 2012, 28(23): 3947-3950.
- [4] 张之南,郝玉书,赵永强,等.血液病学 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2011: 1084.
- [5] 李淑英,王雨.唑来膦酸联合 VAD 方案治疗多发性骨髓瘤骨痛的疗效分析 [J]. *中国实用医药*, 2011, 6(13): 208-209.
- [6] 杜遵民,贾海鹏,杨莉莉,等.唑来膦酸联合 VAD 方案治疗多发性骨髓瘤骨痛 [J]. *临床医学*, 2011, 31(4): 60-61.
- [7] López-Corral L, Mateos MV, Corchete LA, et al. Genomic analysis of high-risk smoldering multiple myeloma [J]. *Haematologica*, 2012, 97(9): 1439-1443.
- [8] Usmani SZ, Crowley J, Hoering A, et al. Improvement in long-term outcomes with successive Total Therapy trials for multiple myeloma; Are patients now being cured? [J]. *Leukemia*, 2013, 27(1): 220-225.
- [9] Zwolak P, Manivel JC, Jasinski P, et al. Cytotoxic Effect of Zoledronic Acid-Loaded Bone Cement on Giant Cell Tumor, Multiple Myeloma, and Renal Cell Carcinoma Cell Lines [J]. *J Bone Joint Surg Am*, 2010, 92(1): 162-168.
- [10] 李绪渊.唑来膦酸抗肿瘤作用研究 [J]. *国际肿瘤学杂志*, 2009, 36(9): 673-676.
- [11] Morgan GJ, Davies FE, Gregory WM, et al. First-line treatment with zoledronic acid as compared with clodronic acid in multiple myeloma (MRC Myeloma IX): a randomised controlled trial [J]. *The Lancet*, 2010, 376(9757): 1989-1999.
- [12] Terpos E, Morgan G, Dimopoulos M, et al. International Myeloma Working Group recommendations for the Treatment of Multiple Myeloma-Related Bone Disease [J]. *J Clin Oncol*, 2013, 31(18): 2347-2357.

收稿日期:2014-02-25

- [34] Bozdogan G, Yildiz BO. Interventions for the metabolic dysfunction in polycystic ovary syndrome [J]. *Steroids*, 2013, 78(8): 777-781.
- [35] Badawy A, Elnashar A. Treatment options for polycystic ovary syndrome [J]. *Int J Womens Health*, 2011, 3: 25-35.
- [36] Kar S. Clomiphene citrate or letrozole as first-line ovulation induction drug in infertile PCOS women: A prospective randomized trial [J]. *J Hum Reprod Sci*, 2012, 5(3): 262-265.
- [37] Ayaz A, Alwan Y, Farooq MU. Metformin-clomiphene citrate vs. clomiphene citrate alone; polycystic ovarian syndrome [J]. *J Hum Reprod Sci*, 2013, 6(1): 5-18.
- [38] 王伟,刘英楠.达英-35 联合二甲双胍治疗多囊卵巢综合征不孕的临床疗效分析 [J]. *海峡药学*, 2013, 25(4): 120-121.
- [39] Mohamad E Ghanem, Laila A Elboghady, Mohamad Hassan, et al. Clomiphene Citrate co-treatment with low dose urinary FSH versus urinary FSH for clomiphene resistant PCOS: randomized controlled trial [J]. *J Assist Reprod Gen*, 2013, 30(11): 1477-1485.

收稿日期:2013-12-24

喉罩通气全身麻醉在剖宫产术中的临床应用

戚晓雷

摘要:目的 观察喉罩通气全身麻醉在剖宫产术中应用对产妇血流动力学的影响。方法 40 例在砀山县人民医院择期行剖宫产术的产妇,年龄 21~35 岁,随机分为喉罩组和气管插管组,2 组均采用静脉全身麻醉,依次静脉注射氯胺酮 0.5 mg/kg、丙泊酚 1.0~1.5 mg/kg、阿曲库铵 50 mg。麻醉诱导后插入喉罩/气管导管。胎儿娩出断脐后给予芬太尼 0.2~0.3 mg,静脉持续输注瑞芬太尼和丙泊酚维持麻醉。观察记录 2 组产妇插入喉罩/导管前、插入喉罩/导管后、拔出喉罩/导管前、拔出喉罩/导管后的 MAP、HR 的变化、气道压峰值、返流的病例数、胎儿娩出时的 Apgar 评分。**结果** 插管组产妇插入喉罩/导管后、拔出喉罩/导管后的 MAP、HR 较喉罩组明显升高和增快($P < 0.05$),2 组产妇在一般情况、胎儿娩出时的 Apgar 评分、气道压峰值的差异无统计学意义($P > 0.05$),2 组均未发生返流病例。**结论** 喉罩通气用于剖宫产术产妇全身麻醉气道的管理,对产妇的血流动力学影响较小,浅麻醉下也可以耐受。

关键词: 喉罩通气;全身麻醉;剖宫产术

中图分类号: R614.2 R719.82 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1692-02

椎管内阻滞麻醉因其效果确切,对胎儿影响小,是目前国内剖宫产手术的首选麻醉方式^[1]。但对于椎管内阻滞失败或有对椎管内阻滞禁忌症的产妇,多采用气管插管全身麻醉,由于考虑到静脉全麻诱导药物对胎儿的影响,不能采用常规诱导药物,常在浅麻醉下进行气管插管,对产妇的生理干扰大。近年来随着第三代喉罩(LAM-supreme)的临床应用,因其可以有效地防止返流误吸,并且操作方便,已经广泛应用于许多手术的麻醉^[2]。现将喉罩(LAM-supreme)通气在剖宫产全身麻醉中的临床应用,观察其对产妇血流动力学的影响。

1 资料与方法

1.1 临床资料 我院择期行剖宫产术的产妇 40 例,孕足月,均未有全身系统性疾病和慢性疾病,ASA 分级 I~II 级,年龄 21~35 岁,体重 65~90 kg。随机分为喉罩组和插管组,每组 20 例,2 组均采用静脉全身麻醉。

1.2 方法 术前常规禁食,入室后产妇平卧或左倾斜 15°~20°,开放上肢静脉通路,静脉滴注乳酸钠林格氏液 5~6 ml/kg,常规监测 BP、HR、ECG、SpO₂。给予产妇吸氧去氮,让术者先行消毒铺巾完成术前准备后。开始麻醉诱导,依次静脉给予氯胺酮 0.5 mg/kg、丙泊酚 1.0~1.5 mg/kg、阿曲库铵 50 mg,2 min 后开始手术,同时插入合适的喉罩/导管(Supreme 喉罩 3~4 号、气管导管 ID6.5~7),喉罩插入成功后随即放置胃管减压引流,进行机械通气,潮气量 8~10 ml/kg,频率 13 次/min,吸呼比为 1:1.5,同时监测 PetCO₂ 维持在 35~45 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa)。待胎儿娩出断脐后,再加深麻醉,给予芬太尼 0.2~0.3 mg,静脉持续输注瑞芬太尼、丙泊酚,并调整输液速度以维持血流动力学稳定。

1.3 观察指标 观察 2 组产妇插入喉罩/导管前、插入喉罩/导管后、拔出喉罩/导管前、拔出喉罩/导管后的 MAP、HR,气道压峰值、返流的病例数、胎儿娩出时

的 Apgar 评分。

1.4 统计学方法 所测数据以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2 组产妇年龄、身高、体重、ASA 分级、气道压峰值、胎儿娩出时的 Apgar 评分差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。2 组插入喉罩/导管前、拔出喉罩/导管前的 MAP、HR 差异均无统计学意义($P > 0.05$),插入喉罩/导管后、拔出喉罩/导管后的 MAP、HR 的变化,插管组均高于喉罩组($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 2 组产妇的一般情况和气道压峰值、胎儿 Apgar 评分比较($n_i = 20, \bar{x} \pm s$)

组别	年龄(岁)	身高(cm)	体重(kg)	P _{peak} (cm H ₂ O)	胎儿 Apgar 评分
喉罩组	27.40 ± 2.65	161.00 ± 3.56	72.02 ± 6.43	11.30 ± 2.30	9.43 ± 0.65
插管组	27.57 ± 3.01 ^a	162.27 ± 3.43 ^a	73.23 ± 6.26 ^a	12.58 ± 2.23 ^a	9.40 ± 0.72 ^a

注:与喉罩组比较,^a $P > 0.05$ 。

表 2 2 组产妇血流动力学的变化($n_i = 20, \bar{x} \pm s$)

组别	MAP(mm Hg)			
	插入喉罩/导管前	插入喉罩/导管后	拔出喉罩/导管前	拔出喉罩/导管后
喉罩组	91.7 ± 8.9	69.7 ± 9.7	103 ± 11.8	95.3 ± 11.9
插管组	89.1 ± 8.9 ^a	87.9 ± 21.7 ^b	96.5 ± 21.6 ^a	102.6 ± 11.3 ^b

组别	HR(次/min)			
	插入喉罩/导管前	插入喉罩/导管后	拔出喉罩/导管前	拔出喉罩/导管后
喉罩组	89.2 ± 11.2	75.7 ± 11.2	72.4 ± 13.6	79.6 ± 13.0
插管组	81.1 ± 15.4 ^a	89.7 ± 21.7 ^b	73.5 ± 7.2 ^a	93.2 ± 10.8 ^b

注:与喉罩组比较,^a $P > 0.05$,^b $P < 0.05$ 。

3 讨论

目前对于椎管内麻醉失败或有对椎管内麻醉禁忌症的产妇,多采用气管内插管全身麻醉。由于考虑到静脉麻醉诱导药对胎儿的影响,本研究采用氯胺酮 0.5 mg/kg 复合丙泊酚 1~1.5 mg/kg 静脉诱导,比相关的报道剂量偏小^[3]。因此在浅麻醉下行气管插管,由此引起产妇强烈的应激反应,表现为血压突然升高、心率增快^[4],虽时间短暂,但很强烈,对产妇的生理干扰较大。又由于足月孕产妇体内水钠潴留致舌、口腔和咽喉部水肿,整个呼吸道黏膜毛细血管充血肿胀^[5],还由

于孕妇脂肪堆积于乳房和面部,使困难气管插管的发生率大大提高。随着喉罩(LAM-supreme)的临床应用,其独特的双管塑型设计,使其置入操作简单,置入成功所需时间短,且置入成功率高^[6]。置入后放入胃肠引流管,大大降低返流误吸的风险^[7]。其气囊周边的设计使气罩和咽喉部紧密贴合,使气道密封性增加^[8]。尤其是喉罩的置入不需要借助器械暴露声门,对声门无刺激,同时避免了气管插管时,直接喉镜对会厌、舌根和咽喉部肌肉的刺激^[9],从而显著减轻了产妇的应激反应。麻醉诱导期间血流动力学稳定性提高,浅麻醉下也能耐受,同时也可降低新生儿抑制的发生率^[10]。

本研究将喉罩(LAM-supreme)替代气管插管应用于剖宫产术中,2组产妇均为择期行剖宫产术,术前常规禁食,均未发生返流、误吸和喉痉挛等。综上所述,喉罩(LAM-supreme)操作简便,避免了喉镜和气管导管对咽喉、气道的刺激,其插入和拔除对产妇的血流动力学影响明显优于插管组,且能得到满意的通气,安全可靠,用于剖宫产全身麻醉有显著的优越性。

参考文献

[1] 陈杰. 氯胺酮复合丙泊酚用于剖宫产全身麻醉的临床观察[J]. 吉

林医学,2013,34(30):6286.

- [2] 房小斌,姚伟瑜,李师阳. Supreme 双腔喉罩在剖宫产孕妇全身麻醉中的应用[J]. 中华医学杂志,2013,93(19):1479-1481.
- [3] 周路阳,马正良,何亮亮. 不同剂量氯胺酮复合丙泊酚诱导在全麻剖宫产中的应用[J]. 临床麻醉学杂志,2011,27(12):1200-1201.
- [4] 崔新亮,刘松,赵继英,等. Slipa 喉罩与气管插管在全麻中的应用比较[J]. 中华全科医学,2010,8(8):971-972.
- [5] 周仕彬. 全身麻醉在剖宫产手术中的临床应用[J]. 四川医学,2010,31(7):948-949.
- [6] 付学明,蒋思源,左星. 喉罩通气在危重病例抢救中的应用[J]. 中华全科医学,2011,9(1):43.
- [7] 田丰,何卓文,冯秀芬,等. 复合全麻联用双管喉罩于脑动脉瘤栓塞术的麻醉效果[J]. 中华全科医学,2011,9(3):382-383.
- [8] 殷骏. 第三代喉罩在老年患者全身麻醉中的应用[J]. 中华全科医学,2009,7(6):598-600.
- [9] 周玲,疏树华,方才. SLIPA 喉罩和气管插管全麻在腹腔镜胆囊手术中的应用比较[J]. 临床麻醉学杂志,2011,27(1):44-45.
- [10] 宋村笛,裴毅敏,黄小静,等. 喉罩通气全身麻醉与硬脊膜外腔阻滞和蛛网膜下腔阻滞麻醉用于剖宫产的比较[J]. 上海医学,2012,35(6):501-504.

收稿日期:2014-02-21

(上接第1584页)

传导,长期用药后的蓄积和毒副反应也较以往相关药物减少,可以作为长期镇痛的首选局麻药。本研究的选择性神经阻滞疗法是将枸橼酸芬太尼药物注入病变神经根,其可以迅速缓解神经根炎症,使受损神经的修复得到很快的恢复,直接镇痛的同时阻断交感神经传导通路,打破了疼痛的恶性循环。本文研究结果显示,观察组的总有效率94.7%明显高于对照组的总有效率65.7%,差异具有统计学意义($P < 0.05$);T0时间点,2组的疼痛VAS评分的差异无统计学意义($P > 0.05$)。2组在T1、T2、T3、T4时间点疼痛VAS评分均显著低于同组T0时间点(P 值均 < 0.01),观察组改善情况明显高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);2组患者治疗后1、2、3和4周的PSQI评分明显低于治疗前,差异具有统计学意义($P < 0.01$),且观察组治疗后1、2、3和4周的PSQI评分显著低于对照($P < 0.01$)。提示枸橼酸芬太尼选择性神经根阻滞疗法可以有效的改善带状疱疹后遗症患者的疼痛对睡眠的影响及患者的生活质量。

神经阻滞疗法包括硬膜外阻滞疗法可以有效控制疱疹相关性疼痛,但并不能预防PHN的形成,而以局麻药联合激素局部浸润则可使PHN局部疼痛明显缓解^[13]。故配合适量激素能明显缩短病程和缓解疼痛,从而达到治疗的目的。减轻神经组织的炎症损伤,改善病变部位血液循环,有利于创伤修复。在用药的同时要注意枸橼酸芬太尼的不良反应,特别是合并用药的时候,一定要谨慎,在用药的时候要注意剂量等。本研究中出现了轻中度不良反应,经对症处置后缓解或消失,提示枸橼酸芬太尼选择性神经根阻滞疗法是安全可靠的。

综上所述,应用枸橼酸芬太尼选择性神经根阻滞

疗法对带状疱疹后遗症神经痛患者是安全可靠的,不但可以有效减少疼痛的产生,也可以有效改善疼痛对睡眠的影响及患者的生活质量,值得临床推广。

参考文献

- [1] Weinke T, Edte A, Schmitt S, et al. Impact of herp-es zoster and post-herpetic neuralgia on patients' quality of life: a patient-reported outcomes survey[J]. Z Gesundh Wiss,2010,18(14):367-374.
- [2] Paster Z, Morris CM. Treatment of the localized pain of postherpetic neuralgia[J]. Postgrad Med,2010,122(46):91-107.
- [3] 王红,麦肯西-布朗,霍德. C形臂透视引导下脊椎注射术[M]. 王克杰,倪家骧,译. 北京:人民军医出版社,2008:193-214.
- [4] Fenton DS, Szervionke LF. 影像引导下脊椎介入诊疗技术[M]. 孙钢,郑召民,译. 济南:山东科学技术出版社,2005:71-97.
- [5] 郟俊改,张楠,胡跃宁,等. 半导体激光联合阿昔洛韦治疗带状疱疹疗效观察[J]. 实用诊断与治疗杂志,2008,22(5):368-369.
- [6] Gershon AA, Gershon MD, Breuer J, et al. Advances in the understanding of the pathogenesis and epidemiology of herpes zoster[J]. J Clin Virol,2010,2(1):S2-7.
- [7] 赵明,漆军,李恒进,等. 半导体激光联合药物治疗PHN疗效观察[J]. 中华全科医学,2011,9(1):612-616.
- [8] 王冠羽,郑宝森,史可梅,等. 阿霉素背根神经节介入治疗带状疱疹后神经痛疗效及影响因素[J]. 中国疼痛医学杂志,2012,18(4):211-213.
- [9] Johnson RW, McElhaney J. Postherpetic neuralgia in the elderly[J]. Int J Clin Pract,2009,63(21):1386-1391.
- [10] Bennett GJ, Watson CP. Herpes zoster and post-herpetic neuralgia: past, present and future[J]. Pain Res Manag,2009,14(7):275-282.
- [11] Drolet M, Brisson M, Schmader KE, et al. The impact of herpes zoster and postherpetic neuralgia on health-related quality of life: a prospective study[J]. CMAJ,2010,182(16):1731-1736.
- [12] Johnson RW, Bouhassira D, Kassianos G, et al. The impact of herpes zoster and post-herpetic neuralgia on quality-of-life[J]. BMC Med,2010,21(8):37.
- [13] 李伟,汪琼. 利多卡因配伍枸橼酸芬太尼用于无痛人流的临床观察[J]. 中国妇幼保健,2011,26(25):3934-3935.

收稿日期:2014-04-01

结节性甲状腺肿及甲状腺乳头状癌的 CT 鉴别诊断

曹怀红, 郑穗生, 相丽

摘要:目的 探讨多层螺旋 CT 在结节性甲状腺肿及甲状腺乳头状癌鉴别诊断中的价值, 总结 CT 诊断此两种疾病的经验, 提高鉴别诊断水平。**方法** 回顾性分析安徽医科大学第二附属医院 2010 年 3 月—2011 年 4 月经手术病理证实的 12 例甲状腺乳头状癌和 30 例结节性甲状腺肿的 CT 表现, 将它们分成 2 组(恶性/良性)并加以分析。**结果** 甲状腺乳头状癌与结节性甲状腺肿在病变的密度, 颈部淋巴结是否肿大无明显差异; 2 组患者在病灶的数目、钙化及包膜是否完整方面差异有统计学意义。**结论** 对结节性甲状腺肿与甲状腺乳头状癌的鉴别, CT 可提供较为全面的信息, 在结节性甲状腺肿及甲状腺乳头状癌的鉴别诊断中具有重要价值。

关键词: 结节性甲状腺肿; 甲状腺乳头状癌; 多层螺旋 CT; 鉴别诊断

中图分类号: R581.3 R736.1 R814.42 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1694-03

据相关资料统计, 甲状腺癌是近 20 年发病率增长最快的实体瘤, 年增长率 6.2%, 甲状腺乳头状癌是甲状腺癌中最常见的一种类型, 其占成人甲状腺癌的 70%, 儿童甲状腺癌几乎都是乳头状癌。而乳头状甲状腺癌无论是病理类型还是临床症状都与结节性甲状腺肿十分相似, 临床鉴别有一定困难。故对二者的鉴别诊断研究尤为重要。本研究通过回顾性分析 12 例甲状腺乳头状癌与 30 例结节性甲状腺肿的病变, 以提高对两者诊断的准确性。

1 资料与方法

1.1 临床资料 42 例经手术病理证实的结节性甲状腺肿 30 例和甲状腺乳头状癌 12 例。所有患者均因颈部不适、肿块或体检发现, 其中 2 例伴有声音嘶哑, 均有完整的 CT 资料、手术记录及病理资料。

1.2 检查方法 42 例均进行美国 GE 公司生产 light 64 排 128 层 VCT 平扫及增强检查。常规平扫后注射对比剂, 扫描的层厚及层间距都是 0.5 mm。扫描完成后将所采集原始数据传至 4.4 工作站行矢状位及冠状位重建。

1.3 图像比较分析 将 12 例甲状腺乳头状癌与 30 例结节性甲状腺肿分为良、恶性 2 组, 由 2 位放射科副主任医师对 2 组病灶的 CT 表现进行回顾性分析。重点观察: ①病灶数目(单发或多发); ②病灶密度(均匀或不均匀); ③有无钙化及钙化形态(沙砾样或弧形); ④病灶包膜是否完整(完整或不完整); ⑤有无淋巴结肿大(淋巴结直径大于 1 cm); ⑥病灶强化程度(低于或高于正常甲状腺组织)。

1.4 统计学方法 利用 SPSS 19.0 统计软件进行方差分析 χ^2 检验, 统计结果以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

χ^2 检验表明, 病灶的包膜是否完整, 数目单发还是多发及有无钙化有助鉴别甲状腺肿及甲状腺乳头状癌, 而病灶的密度、淋巴结情况对鉴别两者无太大价值。

2.1 性别与年龄 甲状腺乳头状癌组: 男性 3 例, 占 25%, 女性 9 例, 占 75%; 年龄 18 ~ 74 岁, 平均 47 岁; 结节性甲状腺肿组: 男性 7 例, 占 23.3%, 女性 23 例, 占 76.7%, 患者年龄 23 ~ 74 岁, 平均 45 岁; 2 组性别、年龄差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.2 2 组病变 CT 表现特征 甲状腺乳头状癌的 CT 表现为均匀的稍低密度影, 增强后中等到明显强化, 强化程度明显高于正常甲状腺组织。多数包膜不完整, 当乳头状甲状腺癌体积较大时 CT 也表现为密度不均, 增强后肿瘤实性部分明显强化, 囊性部分不强化; 结节性甲状腺肿病灶密度多不均匀, 增强后病灶呈中等度强化, 强化程度低于正常甲状腺组织。其强化程度较乳头状癌低。大多都有完整包膜。结节性甲状腺肿大多数病灶是多发的, 而甲状腺乳头状癌病灶多数为单发。两者病灶内都可见钙化影, 但其钙化形态略不同, 结节性甲状腺肿多见长条形或弧形, 甲状腺乳头状癌多是沙粒状及不规则状。具体见表 1、图 1 ~ 12 (图 3, 图 6, 图 9, 图 12, 见封三)。

3 讨论

近来由于影像技术的飞速发展, 甲状腺结节发现率越来越高。甲状腺肿和甲状腺癌是最常见的甲状腺良、恶性结节, 正确认识他们非常重要。结节性甲状腺肿的发生与缺碘和促甲状腺激素刺激关系密切, 该病变早期多表现为单纯性甲状腺肿, 随着病变的进展, 因甲状腺组织反复增生和修复, 伴纤维间隔及结节形成转变为结节性甲状腺肿, 其属于非毒性甲状腺肿的后期阶段, 即结节期的表现, 是甲状腺最常见的良性病变^[1]。病理上分为弥漫型、多发型及局限型。甲状腺癌的发生与电离辐射、过量摄入硝酸盐及职业接触多

作者单位: 230000 安徽省长丰县医院放射科(曹怀红); 230601 合肥市, 安徽医科大学第二附属医院放射科(郑穗生, 相丽)

通讯作者: 郑穗生, E-mail: zhengss0509@hotmail.com

环芳烃类物质有关。甲状腺癌病理上分为:乳头状癌、滤泡癌、髓样癌,未分化癌,其中乳头状癌约占80%。

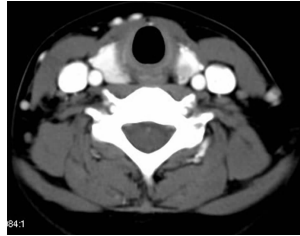
表1 结节性甲状腺肿和甲状腺乳头状癌 CT征象分析(例)

组别	例数	病灶数目		病灶增强密度		钙化		淋巴结		包膜	
		单发	多发	均匀	不均匀	有	无	有	无	完整	不完整
甲状腺乳头状癌	12	9	3	7	5	9	3	7	5	1	11
结节性甲状腺肿	30	9	21	12	18	3	27	17	13	23	7
χ^2 值		7.09		1.16		17.74		2.45		73.47	
P 值		0.008		0.281		0.000		0.117		0.000	



注:见左侧甲状腺病灶内砂砾样钙化。

图1 甲状腺乳头状癌 CT平扫



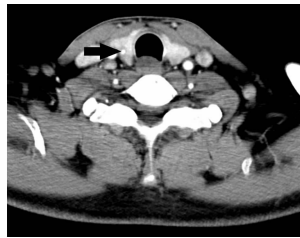
注:病灶实质部分强化,强化程度低于正常甲状腺组织,包膜欠清晰。

图2 甲状腺乳头状癌增强 CT



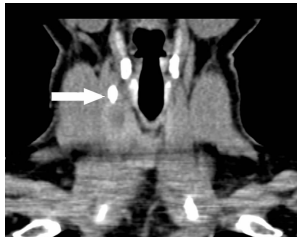
注:病灶内可见圆点状钙化。

图4 甲状腺乳头状癌 CT冠状位



注:增强后病灶实质中等程度强化,包膜显示模糊。

图5 甲状腺乳头状癌 CT横断位



注:病灶钙化位置偏周边,边界尚清晰。

图7 结节性甲状腺肿 CT平扫



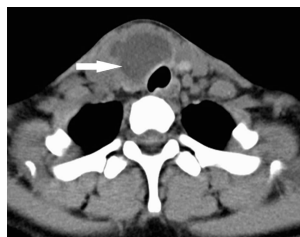
注:病变内见较大囊变,病灶包膜清晰完整。

图8 结节性甲状腺肿增强 CT



注:病灶呈囊状,可见间隔线样改变。

图10 结节性甲状腺肿 CT冠状位



注:病灶内见小结节状强化灶,甲状腺左叶可见多发低密度结节影。

图11 结节性甲状腺肿 CT横断位

然B超检查对甲状腺结节早诊断早发现具有重要意义^[2],但CT扫描对判断甲状腺结节的性质具有更重要的价值,尤其是C能谱CT的应用日臻增多,其价值也得到进一步肯定^[3]。本研究从以下几个方面对两者进行鉴别,①病灶数目:结节性甲状腺肿早期为弥漫性甲状腺滤泡增大,滤泡高度扩张,滤泡壁细胞扁平,扩张的滤泡汇集成大小不等的结节,故形成多发结节性甲状腺肿。所以结节性甲状腺肿多为多发病灶。而甲状腺乳头状癌是各种致癌因素引起滤泡细胞基因突变形成。从发病原因上来说,不具备多发的条件,本组甲状腺乳头状癌肿块主要为单发,符合其发病原因及病理过程。当然,也有多灶性乳头状甲状腺癌,其多发生于双侧甲状腺^[4]。②病灶密度及增强表现:结节性甲状腺肿的病理基础是滤泡的不断增生及扩大,所以可见是乳头状结节形成,结节之间表现为间隔线影,以上特性决定了结节性甲状腺肿的病灶密度不均。病灶内间隔线影是诊断结节性甲状腺肿的重要参考标准^[5]。而甲状腺乳头状癌肿瘤体积较小时,CT可表现为均匀的稍低密度影,增强后中等到明显强化,甲状腺癌的强化高于结节性甲状腺肿,可能与肿瘤供血丰富有关^[6]。当甲状腺乳头状癌体积较大时,由于肿瘤组织发生囊变、坏死,残存的实性部分也表现为乳头状结构,CT也表现为密度不均,增强后肿瘤实性部分显著强化。所以病灶的密度和强化程度对结节性甲状腺肿与甲状腺乳头状癌的鉴别诊断无特别的意义。③病灶有无钙化及钙化形态:结节性甲状腺肿出现钙化不多,且钙化多为弧形或长条形,韩志红等认为弧形钙化是结节性甲状腺肿的特征性表现^[7]。本组共30例结节性甲状腺肿仅3例出现钙化,且可见弧形钙化;甲状腺乳头状癌的钙化比例较高,且多为中心砂砾样或细小点状钙化。就本组病例来说,12例甲状腺乳头状癌有9例出现钙化,与俞炎平等学者认为砂砾样钙化是甲状腺癌的特征相一致^[8]。国外学者大部分认为细颗粒状钙化对甲状腺癌诊断具有特征性,尤其是甲状腺乳头状癌^[9]。因此甲状腺结节内出现中心砂砾样钙化倾向于甲状腺乳头状癌的诊断。④病灶包膜是否完整:结节性甲状腺肿为甲状腺滤泡的不断增生及高度扩张,病理上结节性甲状腺肿包膜相对完整;而甲状腺乳头状癌是甲状腺滤泡上皮乳头状增生和血管再生,其肿瘤细胞常穿透包膜向周围组织浸润破坏,所以甲状腺乳头状癌大多数无完整包膜。本组结节性甲状腺肿包膜完整23例,而甲状腺乳头状癌包膜完整仅1例,统计学分析也证明二者之间具有明显差异性。⑤淋巴结肿大:淋巴结是免疫细胞聚集和免疫应答发生的场所,本研究未

结节性甲状腺肿无论是临床症状还是病理类型上与乳头状甲状腺癌都十分相似,临床诊断非常困难,虽

对 2 组病变周围淋巴结的形态、密度、强化特点进行分析,有学者对淋巴结增强方式做过研究,部分学者认为淋巴结长短轴有助于淋巴结良恶性的诊断,由于本研究样本量较少,故未做分析。仅统计了肿大淋巴结的有无,统计学分析重大淋巴结有无对鉴别结节性甲状腺肿及甲状腺乳头状癌无意义。

综上所述,对结节性甲状腺肿与甲状腺乳头状癌的鉴别,CT 可提供较为全面的信息。结节性甲状腺肿与甲状腺乳头状癌在病变有无钙化及病变的单发或多发对 CT 的鉴别诊断有很大价值,单发病灶数目与病灶内中心钙化有助于甲状腺乳头状癌的鉴别。病灶包膜的完整性对二者的鉴别也具有一定价值。李瑞利等^[10]认为弧形钙化是结节性甲状腺肿的典型表现。这说明钙化特征在甲状腺肿及甲状腺乳头状癌鉴别诊断中具有一定作用。鉴于本文病例较少,有些 CT 征象还有待积累病例进一步研究,临床工作中二者的鉴别有时还是有一定困难,必要时我们可结合临床生化检查,例如雌孕受体参与乳头状癌的发生发展,检测其含量可能对乳头状癌早诊断提供帮助^[11]。病灶组织中锌指蛋白 217 的过表达可能与甲状腺乳头状癌病变的进展有关^[12]。

参考文献

[1] 邱海英,强金伟,冯琴,等. 结节性甲状腺肿的 MR 表现与病理对照[J]. 实用放射学杂志,2011,27(9):1333-1336.
 [2] 刘彩敏. 甲状腺超声检查在成人健康体检中的应用价值及临床体

现[J]. 苏州医学,2012,35(2):51-53.

[3] 李铭,郑向鹏,李剑颖,等. 甲状腺结节的能谱 CT 研究[J]. 中华放射学杂志,2011,45(8):780-781.
 [4] 郑向前,夏婷婷,林琳. 多灶性甲状腺乳头状癌 BRAFv600E 基因突变及临床生物学特性分析[J]. 中国肿瘤临床,2011,38(21):1326-1329.
 [5] 胡艳标,苏明进,肖维华,等. 结节性甲状腺肿的病理基础与螺旋 CT 的特异征象相关分析[J]. 中国临床医学影像杂志,2011,22(8):544-548.
 [6] 罗实,刘兆玉. 结节性甲状腺肿和甲状腺癌的多层螺旋 CT 鉴别诊断[J]. 中国医学影像杂志,2011,12(22):1005-5185.
 [7] 韩志红,陈文辉,舒艳艳,等. 乳头状甲状腺微小癌和小结节性甲状腺肿的 CT 鉴别诊断价值[J]. 中国临床医学影像杂志,2013,24(2):88-92.
 [8] 俞炎平,邝平定,张亮,等. 小甲状腺癌 CT 表现分析[J]. 中华放射学杂志,2010,44(10):1049-1053.
 [9] Bozec A, Peyrottes I, Poissonnet G, et al. Papillary thyroid microcarcinomas; review of 230 cases[J]. Rev Laryngol Otol Rhinol, 2009, 130(4-5):215-220.
 [10] 李瑞利,夏爽,马国林. 多层 MSCT 对甲状腺疾病的诊断价值[J]. 中国肿瘤影像学,2009,2(4):106
 [11] 郭海鹏,彭裕辉,刘木元. 雌孕激素受体在甲状腺乳头状癌中的表达及临床意义[J]. 中国医药导报,2012,9(20):19-20.
 [12] 张丽婷,吴文艺,王朝阳,等. 锌指蛋白 217 在甲状腺乳头状癌组织中的表达及意义[J]. 中华内分泌代谢杂志,2013,29(9):779-781.

收稿日期:2014-01-27

(上接第 1687 页)

可以降低胃部括约肌舒张和收缩能力,过量分泌胃酸,胃黏膜受侵蚀严重,出现溃疡及出血^[7-9]。传统治法常以基础治疗加奥美拉唑服用,但长时间临床观察发现,效果并不理想,因此,我院现以奥美拉唑联合铝碳酸镁对胃溃疡合并胃出血进行治疗。上述结果中可见,观察组显效率为 62.8%,明显高于单用奥美拉唑的对照组的 34.9%,无效率为 4.6%,明显低于对照组的 23.2%,治疗后症状评分(5.0±0.9)明显低于对照组(9.4±1.1),各项不良反应发生率基本持平,差异无统计学意义。从研究结果发现,观察组在各项数据中均占有明显优势,虽两种药物联合使用,但是不良反应并没有大幅度提升。奥美拉唑属于质子泵抑制剂,效果在临床上得到一致肯定,其抑制胃酸分泌能力强,是由于可以从根本上抑制质子泵的活性,药物半衰期时间长,总药效能够达 15 h,很大程度缓解胃酸对食管和胃黏膜的损害,使食管和胃黏膜愈合完善,既有效控制了胃溃疡发展,又可以治疗胃溃疡和胃出血创口。铝碳酸镁能够有效使已分泌胃酸中和,对胃溃疡的治疗辅助作用明显^[10-11]。

综上所述,奥美拉唑联合铝碳酸镁治疗胃溃疡合并胃出血临床疗效好,症状评分低,不良反应无特殊性增高,适合临床广泛应用。

参考文献

[1] 冯莉. 奥美拉唑联合铝碳酸镁治疗胃溃疡合并胃出血效果观察

[J]. 中国当代医药,2013,20(2):78-79.

[2] Young Hoon Youn, Yong Jin Park, Jae Hak Kim, et al. peptic ulcer bleeding [J]. World Journal of Gastrointestinal Endoscopy, 2012, 4(2):41-43.
 [3] 米玛多吉. 铝碳酸镁咀嚼片联合奥美拉唑治疗胃溃疡的疗效观察[J]. 中国中西医结合消化杂志,2013,4(14):145-146.
 [4] Neven Ljubicic, Ivan Budimir, Alen Biscanin. Endoclips vs large or small-volume epinephrine in peptic ulcer recurrent bleeding [J]. World Journal of Gastroenterology, 2011, 8(26):43-44.
 [5] 乐世豪. 奥美拉唑治疗胃溃疡合并出血的临床观察[J]. 中国当代医药,2016,18(6):102-103.
 [6] Hsiu-Chi Cheng, Bor-Shyang Sheu. Intravenous proton pump inhibitors for peptic ulcer bleeding: Clinical benefits and limits [J]. World Journal of Gastrointestinal Endoscopy, 2014, 11(13):56-57.
 [7] 金凤. 铝碳酸镁联合奥美拉唑治疗胃溃疡的临床疗效观察[J]. 实用心脑血管病杂志,2013,7(15):94-95.
 [8] Hwai-Jeng Lin. Role of proton pump inhibitors in the management of peptic ulcer bleeding [J]. World Journal of Gastrointestinal Pharmacology and Therapeutics, 2010, 14(8):89-92.
 [9] 张锦春. 铝碳酸镁和奥美拉唑联合治疗胃溃疡的比较[J]. 中国现代药物应用,2011,5(4):178-179.
 [10] Romaric Loffroy. Management of duodenal ulcer bleeding resistant to endoscopy; Surgery is dead [J]. World Journal of Gastroenterology, 2013, 23(12):123-125.
 [11] Romaric Loffroy, Boris Guiu. Role of transcatheter arterial embolization for massive bleeding from gastroduodenal ulcers [J]. World Journal of Gastroenterology, 2012, 7(3):145-148.

收稿日期:2014-02-10

· 全科临床研究 ·

甲亢性心脏病患者在治疗前后血脑钠肽水平的变化

巩东坤, 李媛媛

摘要:目的 探讨甲亢性心脏病患者血清脑钠肽(BNP)水平与心功能的相关性,研究BNP检测在甲亢心诊断、治疗中的作用。方法 对比分析38例甲亢心、27例单纯甲亢和20例正常人的血清甲状腺激素(FT3、FT4)、BNP水平的差异;观察甲亢心治疗中早期抗心衰治疗(1周)、持续的抗甲状腺治疗(3月)对血BNP的影响。结果 甲亢组和甲亢心的血BNP高于正常对照组($P < 0.01$),甲亢心的FT3、BNP水平高于甲亢组($P < 0.01$),BNP水平和心功能分级呈正相关($r = 0.702, P < 0.01$)。甲亢心患者治疗1周时、治疗3月后血BNP水平较治疗前均有下降,差异有统计学意义($P < 0.01$)。但治疗1周时的甲状腺激素下降差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 短期抗心衰治疗和持续抗甲状腺治疗均可以通过不同途径改善甲亢心的心功能、降低血BNP水平。BNP可以作为较好的临床观察指标。

关键词: 甲亢性心脏病;脑钠肽;心功能不全

中图分类号: R541.85 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1697-03

甲状腺功能亢进性心脏病(hyperthyroidism heart disease, HHD)是甲状腺功能亢进症的常见、严重并发症之一^[1]。由于甲亢产生过多的甲状腺激素,长期作用可以导致心脏结构和功能的变化,临床上表现为心律失常和心力衰竭。脑钠肽(brain natriuretic peptide, BNP)是利钠肽系统成员之一,是因为心室壁张力和负荷改变导致心室肌细胞合成和分泌的。研究认为BNP可以反映心功能不全者左心室的功能状况^[2],有研究认为BNP水平与甲亢性心脏病的心功能也正相关^[3],但缺乏关于甲亢性心脏病治疗过程中近期抗心衰治疗与长期抗甲亢治疗对血BNP水平影响异同的研究。本文对38例甲亢性心脏病患者进行诊断时、治疗后初期、治疗3个月后的各项指标进行统计分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2009年9月—2013年6月在我院住院及门诊诊治的甲亢及甲亢性心脏病患者65例,其中甲亢患者27例、甲亢心患者38例。另外以我院门诊体检的正常人为对照组,20例。甲亢组男性7例、女性20例,年龄39~55岁,平均(43.78 ± 11.20)岁;甲亢心组男性11例、女性27例,年龄41~58岁,平均(45.10 ± 12.22)岁。对照组男性6例、女性14例,年龄32~52岁,平均(42.23 ± 9.61)岁。3组的年龄、性别差异没有统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,见表1。

1.2 诊断标准 甲亢的诊断依据2006年版《中国甲状腺疾病诊治指南》标准:①临床高代谢的症状和体征。②甲状腺体征:甲状腺肿和(或)甲状腺结节。③血清游离甲状腺原氨酸(FT3)、血清游离甲状腺素(FT4)增高和促甲状腺激素(TSH)降低。甲亢性心脏病诊断依据美国纽约心脏病协会(NYHA)的标准:①确诊甲状腺功能亢进;②有心脏扩大、心力衰竭、心律失常等其中1项异常;③排除其它心脏疾病、慢性阻塞

性肺疾病、严重肾脏疾病等。④甲亢控制后心脏异常明显好转或消失。并根据NYHA心功能分级对甲亢心患者进行分级,其中心功能I级11例、II级12例、III级9例、IV级6例。

1.3 治疗方法

1.3.1 甲亢治疗方法 本组患者确诊为甲亢后,给予他巴唑10 mg,3次/d,口服或者给予丙基硫氧嘧啶100 mg,3次/d,口服。定期检查血常规、肝肾功能和甲状腺功能,根据症状好转情况、FT3、FT4和TSH恢复情况调整抗甲状腺药物剂量。有10例甲亢心患者,因为心功能不全或房颤及房扑心率,在控制心衰后,采用¹³¹I治疗甲亢。

1.3.2 心脏病的处理 合并有心动过速或者快速房颤的患者加用普萘洛尔30~60 mg/d,分3次口服;根据心力衰竭的情况给予强心药物治疗。在1周左右,患者的心功能不全症状均有明显好转。

1.4 观察指标 甲亢心患者分别在诊断初、治疗初期(1周)、3月后的清晨空腹抽取静脉血6 ml各一次,测定脑钠肽(荧光层析法,广州万孚 wondfo 型智能荧光干式定量分析仪)及血清FT3、FT4和TSH(化学发光法,西门子-centaurXP)等各项指标。

1.5 统计学方法 用SPSS 17.0软件,计数资料以率表示用 χ^2 检验。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较用方差分析,甲亢心治疗前后自身比较用配对 t 检验,血BNP浓度以及治疗前后的差值不符合正态分布,取自然对数(ln)转换数据后进入分析。血BNP与心功能分级相关性用Pearson相关分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 甲亢组和甲亢心的血浆FT3、FT4及BNP水平的对比 3组的年龄、性别构成差异没有统计学意义($P > 0.05$);甲亢组和甲亢心的血FT3、FT4、BNP均高于正常对照组($P < 0.01$),甲亢心的FT3、BNP水平高于甲亢组($P < 0.01$),甲亢组和甲亢心的FT4差异没有统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

2.2 甲亢心组心功能分级与BNP的关系 从心功能

I ~ IV 级, 甲亢心患者的血 BNP 水平随着心功能不全的程度逐渐升高 ($P < 0.01$), 心功能 III 级、IV 级患者的血 BNP 水平高于心功能 II 级患者 (P 分别 < 0.05 、

0.01)。见表 2。血 BNP 与心功能分级的 Pearson 相关性分析结果显示, BNP 水平和心功能分级呈正相关 ($r = 0.702, P < 0.01$)。

表 1 3 组血清甲状腺激素和 BNP 水平比较

组别	例数	性别(男/女)	年龄(岁)	FT3(pmol/L)	FT4(pmol/L)	BNP[ln(ng/L)]
甲亢组	27	7/20	43.78 ± 11.20	13.15 ± 6.07 ^a	45.40 ± 7.72 ^a	5.16 ± 0.47 ^a
甲亢心组	38	11/27	45.10 ± 12.22	20.66 ± 7.24 ^{ab}	39.12 ± 6.54 ^a	6.02 ± 0.67 ^{ab}
对照组	20	6/14	42.23 ± 9.61	4.52 ± 1.92	15.27 ± 3.53	3.47 ± 0.52
χ^2 或 F 值		0.111 ^c	0.332	54.826	11.764	127.395
P 值		0.946	0.719	0.000	0.000	0.000

注:与对照组比较,^a $P < 0.01$;与甲亢组比较,^b $P < 0.01$ 。^c为 χ^2 值。

表 2 甲亢心组心功能分级与 BNP 的相关性

心功能分级	例数	BNP[ln(ng/L)]
I 级	11	5.39 ± 0.56
II 级	12	5.94 ± 0.49 ^a
III 级	9	6.38 ± 0.37 ^{bc}
IV 级	6	6.81 ± 0.21 ^{ab}
F 值		14.908
P 值		0.000

注:与心功能 I 级比较,^a $P < 0.01$;与心功能 II 级比较,^b $P < 0.01$,^c $P < 0.05$ 。

2.3 甲亢心患者治疗前后血甲状腺激素和 BNP 的比较 甲亢心患者治疗 1 周时血 FT3、FT4 水平与治疗前差异没有统计学意义 ($P > 0.05$)、血 BNP 水平较治疗前有下降 ($P < 0.01$); 治疗 3 月后血 FT3、FT4 及 BNP 水平较治疗前均有下降, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。见表 3。

表 3 甲亢心患者治疗 1 周和 3 月后血甲状腺激素和 BNP 水平的变化 ($\bar{x} \pm s$)

观察时间	FT3(pmol/L)	FT4(pmol/L)	BNP[ln(ng/L)]
诊断初	20.66 ± 7.24	39.12 ± 6.54	6.02 ± 0.67
治疗 1 周前后 d 值	-1.35 ± 4.21	-1.53 ± 4.93	-0.26 ± 0.23 ^a
治疗 3 个月前后 d 值	-13.36 ± 5.10 ^a	-17.03 ± 4.24 ^a	-1.01 ± 0.65 ^a

注:与诊断初比较,^a $P < 0.01$ 。

3 讨论

甲亢性心脏病(HHD)患者由于有过多的甲状腺激素的作用,会影响心肌细胞的三磷酸腺苷合成、心肌收缩,逐渐出现心律失常、心功能不全的表现^[4]。BNP 是一种含有 32 个氨基酸的多肽激素,它有利钠、利尿、扩张血管、拮抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统而有抗心衰的作用,是机体在心衰时的一种代偿性反应,主要由心室肌细胞分泌。各种心脏疾病中,BNP 水平可以反映心功能不全的程度^[5],在 HHD 中也有类似报道^[6]: 甲亢心患者的血、尿 BNP 的水平明显高于单纯甲亢患者及正常对照,而且甲亢心患者的血 BNP 与 FT3、FT4 水平亦正相关^[3,7]。但也有研究认为 FT3、FT4 与 BNP 无相关性的报道^[8]。本研究对甲亢、甲亢心患者的上述指标进行分析,甲亢心组的 FT3、BNP 水平高于甲亢组 ($P < 0.01$),而两组 FT4 水平差异无显著性。这说明了 FT3 升高与甲亢心的发生和 BNP 升高更加密切,是否是因为 FT3 对心肌细胞的作用更强烈则需要进一步深入研究。有研究者对甲亢心患者左心室功能与 BNP 进行相关性分析,认为 BNP 可以作为心功能不全的诊断和疗效判断指标^[9]。本研究按心功能分级进行 BNP 水平的比较,并进行相关性分析,结果显示随着心

功能不全程度的加重,血 BNP 水平逐渐升高 ($P < 0.01$),二者的相关系数 $r = 0.702$,证实了 BNP 水平的高低与甲亢心衰程度呈正相关。

由于甲亢时过多甲状腺素使得心肌 β 受体对儿茶酚胺的敏感性增加、心肌 $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATP}$ 酶活性增强,促进 Na^+ 外流, K^+ 内流,影响心肌细胞电生理活动,心率增快及心输出量增加、心脏负荷加大从而发生甲亢性心脏病^[10]。所以,降低甲状腺激素可以减轻 T3、T4 对心肌的影响,成为根治甲亢心的最重要途径。甲亢的治疗方法有手术、¹³¹I 和口服药物治疗 3 种^[1]。有研究提示甲亢心的治疗过程中心功能的恢复,除了甲状腺激素水平的降低外,还可能与白介素-1、肿瘤坏死因子- α 、内皮素的降低有关^[11]。洋地黄类药物可以抗心衰、 β 受体阻断剂可以减轻心肌缺血坏死、降低窦房结自律性减慢心室率等都可以在甲亢心治疗中发挥作用。本研究的结果显示了甲亢心患者治疗 1 周时血 FT3、FT4 水平与治疗前差异没有统计学意义 ($P > 0.05$)、但临床表现均有好转、血 BNP 水平较治疗前有下降 ($P < 0.01$),治疗 3 月后血 FT3、FT4 及 BNP 水平较治疗前均有下降,差异有统计学意义 ($P < 0.01$),因此,持续抗甲状腺药物或¹³¹I 治疗甲亢可以使甲亢性心脏病明显好转,其机制与甲状腺激素下降有关,但早期抗心衰治疗对心功能的治疗作用不是通过降低甲状腺激素水平来达到的,早期抗心衰治疗对于帮助患者恢复心功能、安全过渡到采用口服药物、¹³¹I 治愈甲亢、甲亢心的恢复很重要^[12]。

综上所述,尽早抗心衰,择期选择根治甲亢的方法治疗有利于心脏的恢复,我们的研究证明甲亢心的诊治过程中血 BNP 水平可以作为诊断和疗效观察的临床指标。

参考文献

- [1] Franklyn JA, Boelaert K. Thyrotoxicosis[J]. Lancet, 2012, 379(9821): 1155-1166.
- [2] Fares N, Nader L, Saliba Y, et al. B-type natriuretic peptide modulates the action potential and the L-type calcium current in adult rat heart muscle cells[J]. J Med Liban, 2010, 58(4): 222-227.
- [3] 谭丽玲. 甲亢性心脏病患者血清脑钠肽浓度变化对左室功能的评价[J]. 中国热带医学, 2011, 11(4): 499-500.
- [4] 杨波, 夏勇. 脑钠肽与不稳定型心绞痛患者左心功能相关性研究[J]. 新乡医学院学报, 2012, 29(6): 434-436.
- [5] Şahin M, Portakal O, Karagöz T, et al. Diagnostic performance of BNP and NT-ProBNP measurements in children with heart failure based on congenital heart defects and cardiomyopathies [J]. Clin Biochem, 2010, 43(16-17): 1278-1281.
- [6] 苏应瑞, 查金顺, 周竟雄, 等. ¹³¹I 治疗甲亢性心脏病患者尿脑钠肽水平变化的研究[J]. 国际放射医学核医学杂志, 2012, 36(6):

371-374.

- [7] 朱郎鹤,余小华,磊骆. 甲亢性心脏病患者 AMD2 的变化及临床意义[J]. 放射免疫学杂志,2012,25(6):623-625.
- [8] 惠鲁. 血清 NT-proBNP 水平与甲状腺功能的相关性研究[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(12):1389-1390.
- [9] 陈晓铭,武革,陈文璞. 甲状腺功能亢进性心脏病患者血浆脑钠肽的变化及意义[J]. 广东医学,2012,33(12):1774-1775.
- [10] 张文军,郑立春,张晓明.¹³¹I 治疗老年甲状腺功能亢进性心脏病

的临床疗效评价[J]. 重庆医学,2013,42(25):2959-2963.

- [11] 陈雪辉,尹清风,王涛,等. 放射性核素碘治疗甲状腺功能亢进性心脏病重要血浆因子水平的变化[J]. 医学综述,2013,19(13):2492-2494.
- [12] 李元珍. 甲状腺功能亢进并慢性房颤 62 例临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2011,9(1):121-122.

收稿日期:2014-01-22

(上接第 1599 页)

种通气模式对 PaCO₂ 的影响无显著差异,这可能与 PaCO₂ 受通气功能障碍的影响更大,而这两种通气模式均可较好地改善 ARDS 患者的通气功能有关。

众所周知,机械通气会对血流动力学产生影响,高气道压通气尤其是使用高水平的呼气末正压(PEEP),会增加胸腔内压,减少静脉血回流,从而显著减少心输出量,对血流动力学产生明显不利影响,主要表现为血压下降,心率也可发生相应的变化。李军等^[14]观察压力控制通气模式和容量控制通气模式下不同潮气量水平对脉搏指示连续心排量(PiCCO)监测时容量参数的影响,在正常心功能条件下,心排血指数、胸腔内血容量指数随潮气量水平的增加而降低,中心静脉压无明显变化;两种呼吸模式对心排血指数、胸腔内血容量指数影响均呈下降趋势但无明显差异,可以看出不管是压力控制通气还是容量控制通气均可影响血流动力学。李浩等^[15]研究发现对于重症肺炎患者的血压使用 PRVC 模式要优于双水平气道正压通气模式,从理论上考虑与使用 PRVC 模式通气时气道压力较低有关。但也有研究将 60 例呼吸衰竭患者按机械通气的方式不同随机分为 PRVC 组和 SIMV 组,并观察气道峰压、平台压、呼气末正压、肺静态顺应性、血压、心率的变化,结果发现两组患者的血压、心率无显著差异^[16],该研究说明 PRVC 与 SIMV 这两种通气模式对呼吸衰竭患者血压、心率的影响无明显差异。而对于 ARDS 患者,在本研究中 PRVC 组与容控 SIMV 组的收缩压、舒张压并无明显差异,说明 PRVC 与容控 SIMV 这两种通气模式对 ARDS 患者血压的影响是无显著差异的。患者在接受 PRVC 模式通气时气道压较 SIMV 模式低,推断气道压低时胸腔内压应较低,回心血量增多,血压理应较 SIMV 模式为高,但血压可能同时还受其他多种因素如氧合、应激等综合影响,从而可能导致本研究中使用这两种通气模式通气时血压无明显差异。李敏等^[17]研究表明,如 PEEP 在 0~13 cm H₂O 水平的范围内增加,心脏功能正常的患者中心静脉压增加,心排量、心排血指数、肺毛细血管血流量及外周血管阻力无明显变化,而对心功能低下的患者 PEEP 增加能明显减少静脉回心血量和肺毛细血管血流量,心排量、心排血指数则在一定范围内呈现不同的反应变化。从李敏等研究可见,可能只有在较高水平 PEEP 时,机械通气可加重心室充盈不足,导致血压明显降低,而本研究中 PEEP 的水平设定不高,均为 10 cm H₂O,这可能是造成两种通气模式对血压影响无明显差异的原因之一。

综上所述,ARDS 患者在使用 PRVC 模式机械通气时气道峰压和平台压可能较使用容控 SIMV 模式通

气要低,由机械通气所导致的肺损伤可能较小,而改善氧合的作用可能要优于容控 SIMV 模式,这两种通气模式对动脉血二氧化碳分压、血压的影响无明显差异。由此可见,对 ARDS 患者的机械通气治疗来说,PRVC 模式或许更为安全有效,这对医务人员在选择通气模式时提供了一定的参考。

参考文献

- [1] 廖燕玲,龙苹. 压力调节容量控制模式的应用进展[J]. 海南医学,2010,21(6):124-126.
- [2] 曾春野,汪伟. PRVC 模式在新生儿呼吸窘迫综合症中的应用[J]. 中华全科医学,2012,10(5):735,784.
- [3] Lu Y, Song Z, Zhou X, et al. A 12-month clinical survey of incidence and outcome of acute respiratory distress syndrome in Shanghai intensive care units[J]. Intensive Care Med, 2004, 30:2003-2197.
- [4] 章仲恒,朱红阳. 机械通气在急性呼吸窘迫综合症中的应用进展[J]. 国际呼吸杂志,2010,30(8):500-504.
- [5] 胡乃浩,赵文静. 机械通气致大鼠急性肺损伤时肺组织及血 MDA, SOD 的变化[J]. 徐州医学院学报,2009,29(1):1-3.
- [6] Hoegl S, Boost KA, Flondor M, et al. Short-term exposure to high-pressure ventilation leads to pulmonary biotrauma and systemic inflammation in the rat[J]. Int J Mol Med, 2008, 21(4):513-519.
- [7] 李伟锋. PRVC 和 VC 模式在心脏外科手术后患者的临床应用比较[J]. 中国社区医师(医学专业),2012,14(18):40.
- [8] Samantaray A, Hemanth N. Comparison of two ventilation modes in post-cardiac surgical patients[J]. Saudi J Anaesth, 2011, 5(2):173-178.
- [9] 黎材心,王庭学. 压力调节容量控制通气在救治急性老年危重支气管哮喘患者中的临床应用[J]. 中国医师进修杂志,2011,34(4):53-54.
- [10] 伍滔. PRVC 通气模式治疗老年慢性阻塞性肺病致呼吸衰竭的临床疗效及其对肺气压伤的预防作用[J]. 中国医药导报,2012,9(24):66-68.
- [11] 肖麟蔚. 不同机械通气模式在急性呼吸衰竭中的应用效果观察[J]. 现代诊断与治疗,2013(12):2778.
- [12] 王涛,陈尚华,刘小彬. 不同机械通气模式对 ARDS 患者血管外肺水及临床疗效的影响[J]. 皖南医学院学报,2012,31(5):409-414.
- [13] Huang Y, Crawford M, Higuaita-Castro N, et al. miR-146a regulates mechanotransduction and pressure-induced inflammation in small airway epithelium[J]. FASEB J, 2012, 26:1-14.
- [14] 李军,高心晶,高艳颖,等. 脉搏指示连续心排量技术对压力与容量控制模式机械通气容量参数的影响[J]. 中国危重病急救医学,2010,22(3):146-149.
- [15] 李浩,周承,陶珍,等. 压力调节容量控制通气(PRVC)在重症肺炎治疗中的应用[J]. 中国医药指南,2013,11(18):178-180.
- [16] 李琳. 压力调节容量控制通气模式对机械通气患者气道压力变化的影响[J]. 山西职工医学院学报,2011,21(3):74-75.
- [17] 李敏,秦英智,马丽君. 不同呼气末正压设定对机械通气患者血流动力学及心功能的影响[J]. 中国危重病急救医学,2007,19(2):86-89.

收稿日期:2013-05-29

全麻诱导前肌注右美托咪啶对围术期血流动力学的影响

鄂道香

摘要:目的 探讨静吸复合全身麻醉前给予肌注右美托咪啶对于患者围手术期血流动力学的影响。方法 选取需要全身麻醉的86例ASA I~II级患者,随机分为实验组和对照组,2组患者均采用静吸复合全身麻醉,实验组患者在诱导前肌注右美托咪啶 $0.7\ \mu\text{g}/\text{kg}$,对照组患者则在诱导前肌注相同剂量的生理盐水。记录2组患者在入室(T0)、诱导前(T1)、插管前1 min(T2)、插管时(T3)、插管后1 min(T4)、插管后5 min(T5)、拔管前1 min(T6)、拔管时(T7)、拔管后5 min(T8)等时间点2组患者肱动脉收缩压(SAP)、舒张压(DAP)、心率(HR),以及2组患者苏醒时间、拔管时间、镇静-躁动评分等指标。结果 2组患者T0、T1 SAP、DAP、HR差异均无统计学意义($P > 0.05$);实验组T3与T7 DAP、HR均保持稳定,与T2、T6相比差异无统计学意义($P > 0.05$),而SAP则显著升高($P < 0.05$);与T2、T6相比,对照组患者T3与T7 SAP、DAP、HR显著升高($P < 0.05$);实验组患者T2、T3、T4、T7、T8 SAP、HR均显著低于对照组($P < 0.05$);2组患者苏醒时间、拔管时间差异无统计学意义($P > 0.05$),实验组镇静-躁动评分显著低于对照组($P < 0.05$)。结论 在静吸复合全身麻醉前给予肌注右美托咪啶能够稳定患者血流动力学变化,从而降低术后躁动的发生率。

关键词: 全麻;右美托咪啶;围术期;血流动力学

中图分类号: R614.2 R971.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1700-02

静吸复合全身麻醉患者由于插管、拔管的刺激,以及手术应激的影响,在围手术期可以引起多种应激激素的释放以及反射性交感神经兴奋,从而导致血流动力学的变化和应激反应的发生^[1]。右美托咪啶是一种高选择性 α -2肾上腺素受体激动剂,具有镇静、镇痛、抗焦虑和抑制交感活动的作用^[2]。本研究观察了静吸复合全身麻醉前给予肌注右美托咪啶对于患者围手术期血流动力学的影响,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取86例本院自2013年2月—2014年2月收治的需要进行静吸复合全身麻醉手术患者,所有患者均符合以下入组标准:①美国麻醉医师协会(ASA)分级I~II级^[3];②年龄 ≥ 18 岁;③术前心电图、胸片、肝肾功能等常规检查无异常;④本研究经本院伦理委员会批准,所有患者均签署知情同意书;⑤排除合并心神功能障碍、精神疾病、异常麻醉病史的患者。将86例患者随机分为实验组和对照组,实验组患者43例,其中男性24例,女性19例,年龄18~58岁,平均 (43.2 ± 13.1) 岁,手术类型:肺癌根治术18例,肝叶切除术12例,甲状腺切除术10例,乳腺癌根治术3例,平均手术时间 (186.8 ± 45.6) min;对照组患者43例,其中男性25例,女性18例,年龄18~60岁,平均 (43.5 ± 13.4) 岁,手术类型:肺癌根治术19例,肝叶切除术11例,甲状腺切除术11例,乳腺癌根治术2例,平均手术时间 (186.8 ± 45.6) min。2组患者在性别、年龄、BMI、手术类型、手术时间等一般资料方面差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 麻醉方法 2组患者进入手术室后,均常规连接心电图、血压监测、脉氧,同时开放外周静脉,并给予乳酸林格氏液 $15\ \text{ml}/\text{kg}$ 。实验组患者给予右美托咪啶 $0.7\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 肌注,对照组患者给予相同剂量生理盐水肌

注。给药完成后进行诱导,给予咪唑安定 $0.05\ \text{mg}/\text{kg}$ 、丙泊酚 $1\ \text{mg}/\text{kg}$ 、芬太尼 $3\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 、维库溴铵 $0.1\ \text{mg}/\text{kg}$ 进行诱导,诱导完成后进行气管插管。呼吸机设置:潮气量(VT) $6\sim 10\ \text{ml}/\text{kg}$,呼吸频率(RR)12次/min,氧流量 $1.5\sim 2\ \text{L}/\text{min}$,采用2%~3%七氟醚、 $0.1\sim 0.2\ \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 瑞芬太尼维持麻醉,当术者开始封皮时将七氟醚降至1%~1.5%,封皮结束后停止吸入七氟醚并将氧流量提高至 $8\ \text{L}/\text{min}$ 。拔管指征:①患者出现意识、吞咽、咳嗽反射、规则自主呼吸、睁眼等;②潮气量 $> 7\ \text{ml}/\text{kg}$;③吸入空气时 $\text{SpO}_2 \geq 95\%$,呼吸末 $\text{PaCO}_2 \leq 45\ \text{mm Hg}$ ($1\ \text{mm Hg} = 0.133\ \text{kPa}$)。

1.3 观察指标 记录2组患者在入室(T0)、诱导前(T1)、插管前1 min(T2)、插管时(T3)、插管后1 min(T4)、插管后5 min(T5)、拔管前1 min(T6)、拔管时(T7)、拔管后5 min(T8)等时间点2组患者肱动脉收缩压(SAP)、舒张压(DAP)、心率(HR),以及2组患者苏醒时间、拔管时间、镇静-躁动评分等指标。苏醒时间:即停止吸入七氟醚至呼唤患者能够睁眼的时间;拔管时间:即停止给予麻醉药至拔出导管的时间;镇静-躁动评分:采用Riker镇静-躁动(SAS)评分,危险躁动、非常躁动、躁动、安静合作、镇静、非常镇静、不能唤醒分别给7~1分。

1.4 统计学方法 采用SPSS 14.0软件进行统计分析,对不同时间点SAP、DAP、HR的组内比较采用重复测量方差分析,组间比较则采用 t 检验,对苏醒时间、拔管时间、镇静-躁动评分等计量资料采用 t 检验,计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,检验水准设定为 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者不同时间血流动力学的比较 2组患者T0、T1 SAP、DAP、HR差异均无统计学意义($P > 0.05$);实验组T3与T7 DAP、HR均保持稳定,与T2、T6相比差异无统计学意义($P > 0.05$),而SAP则显著

升高($P < 0.05$);与T2、T6相比,对照组患者T3与T7 T3、T4、T7、T8 SAP、HR均显著低于对照组($P < 0.05$);实验组患者T2、T3、T4、T7、T8 SAP、HR均显著高于对照组($P < 0.05$)。具体见表1。

表1 实验组和对照组全麻患者不同时间血流动力学的比较($n_i = 43$)

组别	项目	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
实验组	SAP(mm Hg)	128.5 ± 12.4	129.5 ± 12.7	120.7 ± 10.8	129.4 ± 11.0	125.5 ± 10.8	120.8 ± 10.9	122.1 ± 11.0	130.1 ± 11.4	124.4 ± 10.6
	DAP(mm Hg)	69.8 ± 5.7	70.4 ± 6.1	65.4 ± 6.5	68.5 ± 6.6	67.0 ± 6.8	65.5 ± 7.0	67.0 ± 7.2	69.4 ± 6.4	65.8 ± 7.6
	HR(次/min)	68.8 ± 8.7	70.9 ± 8.7	65.5 ± 7.6	66.7 ± 7.7	68.5 ± 7.6	66.7 ± 7.2	65.7 ± 8.0	68.2 ± 7.4	67.7 ± 6.9
对照组	SAP(mm Hg)	129.1 ± 12.6	128.8 ± 13.0	126.8 ± 12.5	140.8 ± 14.5	135.4 ± 12.6	129.6 ± 10.8	125.6 ± 11.0	142.9 ± 13.1	134.4 ± 12.9
	DAP(mm Hg)	70.0 ± 6.0	71.2 ± 6.5	70.0 ± 6.4	79.8 ± 6.9	75.6 ± 7.0	71.2 ± 6.8	69.7 ± 7.1	80.8 ± 7.2	79.8 ± 6.8
	HR(次/min)	69.1 ± 8.9	71.0 ± 7.9	69.8 ± 6.8	80.0 ± 7.2	78.5 ± 6.9	72.2 ± 6.9	68.9 ± 7.2	81.2 ± 7.6	78.8 ± 8.2

2.2 2组患者麻醉指标的比较 2组患者苏醒时间、拔管时间差异无统计学意义($P > 0.05$),实验组镇静-躁动评分显著低于对照组($P < 0.05$)。具体见表2。

表1 实验组和对照组全麻患者麻醉指标的比较($n_i = 43$)

组别	苏醒时间(min)	拔管时间(min)	镇静-躁动评分(分)
实验组	18.9 ± 6.8	13.5 ± 1.5	4.1 ± 0.8
对照组	19.2 ± 6.7	14.2 ± 2.2	5.4 ± 1.2
<i>t</i> 值	0.2061	1.7239	5.9108
<i>P</i> 值	0.8372	0.0847	0.0000

3 讨论

血流动力学的稳定对于手术患者围手术期的安全非常重要,手术患者面临着切皮、探查、出血等手术本身刺激,以及麻醉诱导气管插管、拔管等麻醉造成的刺激,从而导致机体对伤害性刺激产生的非特异性的应激反应^[4]。临床表现为患者在围手术期出现血压剧增、心率增快、心肌耗氧量增加、氧供不足。本研究中实验组和对照组患者在插管时(T3)、拔管时(T7)时均出现明显的血压和心率波动。血流动力学的波动可以导致心肌缺血、心律失常、手术部位出血、心脑血管意外等情况的发生,尤其是对于有基础性疾病如高血压、高龄、心功能不全的患者^[5]。袁莉等^[6]报道,高血压患者麻醉诱导期间血流动力学较血压正常的患者波动更大,更不稳定。伍明明等^[7]报道,高血压患者麻醉诱导期间出现高血压、低血压、脑卒中、心肌梗死、心衰的几率显著高于血压正常的患者。

右美托咪啶是新型的高度特异性 α_2 -肾上腺素受体激动剂,人体的 α_2 受体根据亚型在不同分布在不同部位,因此右美托咪啶具有多重效应^[8]。 α_2A 型受体主要分布在大脑,参与人体抗伤害反应、镇静、镇痛等多种反应, α_2B 型受体主要分布于血管,可以导致血管收缩和血压升高, α_2C 型受体主要分布于多巴胺能神经元中,可以调节多巴胺能神经传导作用,并可以诱导机体的低温反应^[9]。而右美托咪啶对于人体的作用是上述受体综合作用的结果,药理学效应主要表现为镇静、催眠、镇痛、拮抗交感活动。研究发现,缓慢给予右美托咪啶主要发挥其中枢 α_2A 型受体的作用,即增加蓝斑副交感神经活动,拮抗交感活动,降低血压心率;快速给予右美托咪啶主要发挥其外周 α_2B 型受体作用,导致血管一过性收缩和血压升高^[10]。因此,右美

托咪啶逐渐在不同手术麻醉诱导中得到广泛应用。陈君^[11]将右美托咪啶应用于全身麻醉颈动脉内膜切除术中,结果发现患者的血流动力学变得更加稳定。周孝道^[12]将右美托咪啶应用于全髋关节置换术中,结果表明右美托咪啶对患者血流动力学影响小,可以降低CSI,加深麻醉深度,缩短拔管时间和苏醒时间。本研究结果基本与上述结果一致,上述研究通常采用微泵输注或静脉滴注的方法,本研究则采取肌注,且达到了相同的效果。

综上所述,在静吸复合全身麻醉前给予肌注右美托咪啶能够稳定患者血流动力学变化,从而降低术后躁动的发生率。

参考文献

- [1] 冯丹丹,张伟,马正良,等.右美托咪啶复合瑞芬太尼全凭静脉麻醉对老年开腹手术患者术中血流动力学的影响[J].实用老年医学,2013,27(2):125-128.
- [2] 李晖,齐娟,戴双波.右美托咪啶对心脏手术麻醉诱导期间血流动力学的影响[J].福建医药杂志,2012,34(5):85-86.
- [3] 毋楠,张兴安,周巧梅.右美托咪啶联合丙泊酚对全麻手术患者血流动力学的影响[J].中国药房,2014,25(8):696-698.
- [4] 季惠,尤新民.不同剂量右美托咪啶对老年患者血流动力学指标的影响[J].世界临床药物,2013,34(5):285-288.
- [5] 骆佳,孔高茵.右美托咪啶对全身麻醉苏醒期躁动及血流动力学的影响[J].医学临床研究,2013,30(9):1818-1820.
- [6] 袁莉,王世端,阎玮.右美托咪啶对高血压患者麻醉诱导期间血流动力学稳定性的影响[J].中华临床医师杂志(电子版),2011,5(23):7092-7095.
- [7] 伍明明,夏一梦.老年高血压患者诱导前予右美托咪啶对插管期血流动力学的影响[J].老年医学与保健,2013,19(2):100-102.
- [8] 李然,许幸,吴新民,等.右美托咪啶对高血压患者全麻恢复期气管拔管反应的影响:多中心、随机、盲法、安慰剂对照临床研究[J].中华麻醉学杂志,2013,33(4):397-401.
- [9] 王维,刘冬梅,张锦.彩色多普勒超声观察右美托咪啶对全麻诱导期股动脉血流动力学的影响[J].中国医学影像学杂志,2013,21(6):422-427.
- [10] 李洁.不同剂量右美托咪啶对鼻内镜手术患者血流动力学及苏醒期影响的比较[J].实用医技杂志,2013,20(5):561-562.
- [11] 陈君,佟小光.右美托咪啶联合全身麻醉在颈动脉内膜切除术中的应用[J].中国现代神经疾病杂志,2014,14(2):87-92.
- [12] 方梅,努尔波拉提·加列力汗,嵯海成,等.右美托咪啶对老年患者全髋关节置换术后早期认知功能的影响[J].临床麻醉学杂志,2012,28(12):1175-1177.

收稿日期:2014-03-21

血浆同型半胱氨酸浓度与脑梗死后认知功能障碍的相关研究

孙廷强, 李正侠, 张坤

摘要:目的 观察脑梗死患者血浆同型半胱氨酸(Homocysteine, Hcy)浓度,并探讨其与脑梗死后认知功能障碍的相关性。方法 依据改良 TOAST 分型筛选出动脉粥样硬化血栓形成型(Atherothrombosis, AT)急性脑梗死患者35例,选择与梗死组匹配的健康者35例作为对照组。对研究组入院第2天即抽取空腹肘静脉血,检测血浆Hcy浓度、低密度脂蛋白(LDL)、总胆固醇(CHOL)浓度,对对照组当天即抽取空腹肘静脉血,检测同样指标,运用简易精神状态量表(Mini-Mental State Examination, MMSE)对2组对象进行评估记分。运用方差分析对2组的血浆Hcy浓度和MMSE分值分别进行统计学分析,了解两者之间有无差异;经Pearson相关系数检验分别对2组的血浆Hcy浓度与MMSE之间的相关性进行分析。结果 AT组和对照组血浆Hcy浓度分别为 $(24.534 \pm 2.890) \mu\text{mol/L}$ 和 $(9.980 \pm 2.609) \mu\text{mol/L}$,2组比较差异有统计学意义($F = 488.957, P < 0.05$);AT组和对照组MMSE评分值分别为 20.34 ± 1.984 和 27.26 ± 1.462 ,2组比较差异有统计学意义($F = 275.405, P < 0.05$);AT组中血浆Hcy浓度与MMSE评分值呈明显负相关性($r = -0.675, P < 0.05$),对照组中血浆Hcy浓度与MMSE评分值无明显相关性($r = -0.150, P > 0.05$)。结论 ①脑梗死患者中血浆Hcy浓度明显高于正常,且脑梗死患者多数存在一定程度的认知功能障碍。②脑梗死患者中伴有高Hcy浓度时,多数存在一定程度的认知功能障碍。

关键词: 脑梗死;认知功能障碍;同型半胱氨酸;简易精神状态量表

中图分类号: R743.33 R446.112 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1702-03

脑卒中发病率随着社会发展、人民生活水平的提高逐渐增加。大多数脑卒中患者的生活能力都存在不同程度的障碍,尤其卒中后认知障碍,无疑将大大加重家庭及社会负担^[1]。本文通过研究血浆Hcy浓度与缺血性脑卒中急性期出现的认知功能障碍的相关关系,能更好地对脑梗死后认知功能障碍且伴有高Hcy的患者进行指导治疗。

1 资料与方法

1.1 临床资料

1.1.1 入选对象选择 来源于2011年12月—2012年12月在太和县人民医院神经内科住院患者及体检者或住院患者陪护家属,共70例,年龄为50~70岁,所有入组者均获得知情同意,能够配合完成研究。从经头颅CT和/或MRI检查证实为急性脑梗死患者中,按照本研究入选和排除标准依据改良TOAST分型筛选出动脉粥样硬化血栓形成型(Atherothrombosis, AT)35例作为研究组。AT诊断标准:指任一大、任一部位梗死,有与梗死相关的颅内或颅外动脉粥样硬化证据或全身动脉粥样硬化证据。研究组脑梗死诊断符合全国第四届脑血管病学术会议修订的诊断标准,并均经头颅CT/MRI检查证实,脑梗死为首次发生,并行颈部血管彩超或者心脏彩超证实有动脉粥样硬化证据检查,有神经功能损害症状和体征,发病前社会适应良好,发病后神志清醒,语言功能基本无障碍,肌力损害不严重,能基本配合完成神经心理学检查。

对照组为无明显心脑血管疾病的门诊健康体检者或住院患者陪护家属,无脑卒中史,无明显认知功能损

害史,无严重躯体疾病史,除外可能影响认知功能的神经或精神疾病,自愿参加并配合完成本研究,共35例。

1.1.2 一般资料 研究组:男性20例,女性15例;年龄 (63.34 ± 6.30) 岁;教育年限 (9.57 ± 3.00) 年。对照组:男性21例,女性14例;年龄 (61.63 ± 5.90) 岁;教育年限 (9.11 ± 2.90) 年。

1.1.3 排除标准 研究组与对照组排除标准相同,脑卒中以前诊断有痴呆或者有明显认知障碍的;有意识障碍的(意识不清,不能配合的);严重失语或构音障碍;发病前存在精神障碍的患者;采血前已用溶栓治疗;重大躯体急性疾病(例如感染、自身免疫性疾病、癌症等);有明显的视力、听力障碍。

1.2 研究方法 记录所有研究对象的性别、年龄、文化程度、吸烟、饮酒量的情况,本次病程和既往病史等资料。所有患者在入院时均先行头颅CT检查排除脑出血,随后72h内进行了头颅磁共振检查,在弥散成像(DWI像)显示为急性脑梗死病灶,详细记录病灶部位和病灶数目,病灶体积;住院期间并行颈部血管彩超或心脏彩超检查,证实有动脉粥样硬化的证据存在。对研究组在住院10~15d进行MMSE评分,对对照组于当天进行MMSE评分,内容包括定向力、记忆力、语言能力、视空间能力、执行能力和计算能力,评定总分为30分,耗时5~10min。MMSE评分在27~30分为正常,初中及以上文化(教育年限 >6 年)评分 ≤ 27 分为认知障碍,教育年限 ≤ 6 年评分 ≤ 23 分为认知障碍。记录每个研究对象的总分值。对筛选出的研究对象于发病后72h内抽取清晨空腹肘静脉血3ml,用同样方法抽取对照组清晨空腹肘静脉血3ml,送至我院生化室,采用循环酶速率法在我院生化室全自动生化分析仪上检测血浆Hcy浓度,同时测定低密度脂蛋白(LDL)及总胆固醇(CHOL)。

作者单位: 236600 安徽省阜阳市太和县人民医院急诊科(孙廷强);神经内科(李正侠,张坤)

通讯作者: 张坤, E-mail: zhangkun8662182@126.com

1.3 统计学方法 所有研究对象统一编号,建立数据库,录入研究对象的一般资料、MMSE 量表评分值、血浆 Hcy 浓度、LDL、CHOL 浓度,利用 SPSS 17.0 软件进行统计分析,检测数据采用($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料比较采用 t 检验和方差分析,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料统计学结果 对 AT 组、对照组 2 组的一般资料进行统计分析,首先对年龄和教育年限进行统计分析,检验 2 组之间有无差异。AT 组平均年龄(63.34 ± 6.30)岁、对照组平均年龄(61.63 ± 5.90)岁,AT 组平均教育年限(9.57 ± 3.00)年、对照组平均教育年限(9.11 ± 2.90)年,分别对这两个变量进行方差分析, P 值均 > 0.05 ,年龄及教育年限差异无统计学意义。对 AT 组、对照组 2 组的性别、吸烟、饮酒因素进行统计分析;经 Pearson 检验和 χ^2 检验得 3 组 P 值均 > 0.05 ,差异无统计学意义。对 AT 组、对照组 2 组的伴随高血压、糖尿病因素进行统计分析, P 值均 > 0.05 ,差异无统计学意义。对 2 组间的 LDL、CHOL 进行统计分析,得出 2 组间差异无统计学意义。

2.2 2 组血浆 Hcy 浓度和 MMSE 分值统计学结果 对 2 组血浆 Hcy 浓度进行正态分布性检验,AT 组 $P = 0.950$,对照组 $P = 0.863$, P 值均 > 0.05 ,均符合正态分布,可进行方差分析,方差齐性检验 $P > 0.05$,方差齐性。行方差分析得 $F = 488.957$, $P < 0.05$,2 组之间血浆 Hcy 浓度有统计学意义。对 2 组 MMSE 评分总分进行正态分布性检验,AT 组 $P = 0.777$,对照组 $P = 0.095$, P 值均 > 0.05 ,均符合正态分布,可进行方差分析,方差齐性检验 $P > 0.05$,方差齐性;行方差分析得 $F = 275.405$, $P < 0.05$,2 组之间 MMSE 得分差异有统计学意义,如表 1 所示。

表 1 2 组间 Hcy、MMSE 比较($n_1 = 35$)

组别	Hcy ($\mu\text{mol/L}$)	MMSE (分值)
AT 组	24.534 ± 2.890	20.340 ± 1.984
对照组	9.980 ± 2.609	27.260 ± 1.462
F 值	488.957	275.405
P 值	0.000	0.000

2.3 2 组血浆 Hcy 浓度与 MMSE 分值相关分析 对 AT 组中血浆 Hcy 浓度与 MMSE 评分值之间的相关性,经 Pearson 相关系数检验得 $r = -0.675$, $P < 0.05$,两者之间存在明显负相关关系如图 1 所示;对对照组中血浆 Hcy 浓度与 MMSE 评分值之间的相关性,经 Pearson 相关系数检验得 $r = -0.150$, $P > 0.05$,两者之间无明显相关性如图 2 所示。

3 讨论

脑卒中发病率呈逐年升高,脑卒中后常常伴有认知功能障碍的发生,64% 的脑卒中患者都存在一定程度的认知功能缺损。缺血性卒中后认知功能障碍多起病隐匿,病程进展缓慢,多呈逐渐加重^[2]。越来越多的研究表明,血浆 Hcy 水平升高与动脉粥样硬化及血栓

形成密切相关^[3-4]。正常人体内 Hcy 含量很少,正常值为 $5 \sim 15 \mu\text{mol/L}$,高同型半胱氨酸血症(Homocysteinemia,Hcy)是指空腹 Hcy 水平高于正常值 2 倍以上^[5]。国内有研究表明,脑梗死组 Hcy 水平显著高于对照组($t = 7.05$, $P < 0.01$),2 组血清 Hcy 升高者分别占 74.07% 和 24.00%,差异具有统计学意义($\chi^2 = 17.62$, $P < 0.01$),提示 Hcy 水平的升高是脑梗死的重要危险因素之一^[6],这与国外文献报道也相一致^[7]。在脑梗死的可控危险因素中,高 Hcy 血症已经被认为与高血压病、糖尿病、高脂血症、心血管疾病、吸烟、肥胖等因素同样重要^[8-9]。高 Hcy 浓度也是认知的危险因素,国外有研究结果提示高 Hcy 血症为认知功能损害的独立危险因素^[10]。国内也有类似研究,老年脑梗死伴高血压患者 MMSE 评分与血浆 Hcy 水平明显相关,且血浆 Hcy 水平与认知功能损害呈高度负相关,进一步证实高 Hcy 血症是引起认知功能损害的危险因素^[11]。高 Hcy 血浆浓度引起认知功能障碍的原因有以下几方面。①促进动脉粥样硬化的发生和发展:Hcy 对内皮细胞的直接毒性作用,损害内皮细胞功能,也可通过上调内皮细胞趋化因子和黏附因子的表达,这些上调的黏附分子和趋化因子促进动脉粥样硬化炎症反应的发生。②氧化应激:血 Hcy 水平升高可促使氧自由基和过氧化氢的生成,损伤血管内皮细胞,降低后者释放一氧化氮,使内皮依赖性的血管舒张反应明显减弱。③遗传因素:Hcy 代谢过程中相关代谢酶的基因突变所导致的酶活性的下降也是导致血浆 Hcy 水平升高的非常重要的原因之一。④Hcy 直接损伤与认知功能相关的神经细胞。

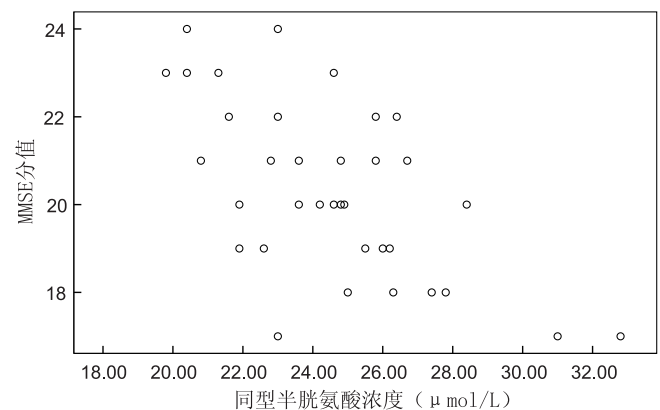


图 1 AT 组中 Hcy 与 MMSE 评分之间的相关分析

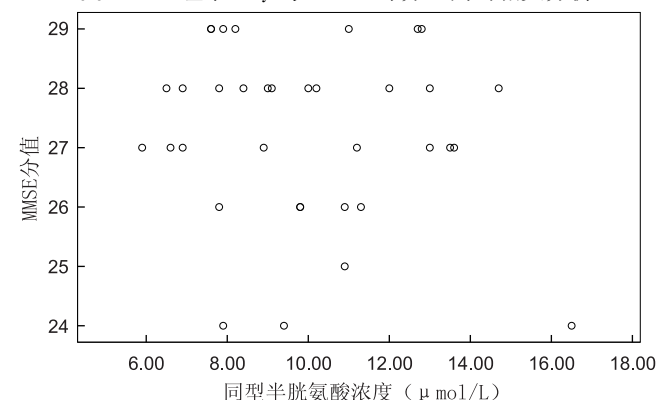


图 2 对照组中 Hcy 与 MMSE 评分之间的相关分析

国内鱼海^[12]等对 158 例急性脑梗死患者检测血浆 Hcy 浓度,及 122 例健康人作为对照组检测其血浆 Hcy 浓度,得结果分别为研究组(16.52 ± 6.48) μmol/L,对照组(7.74 ± 1.56) μmol/L,研究组高于对照组。陈春暖等对 172 例脑梗死患者检测血浆 Hcy 浓度及 91 例正常对照组抽血检测血浆 Hcy 浓度,得结果分别为(15.93 ± 10.91) μmol/L、(8.56 ± 2.21) μmol/L,梗死组明显高于对照组。本实验中 AT 组和对照组血浆 Hcy 浓度均值分别为(24.534 ± 2.890) μmol/L、(9.980 ± 2.609) μmol/L,AT 组较对照组高,与国内研究结果一致,也更能说明 Hcy 是脑梗死的危险因素。国内张岚、杨涛等研究结果脑梗死组血浆 Hcy 浓度与 MoCA 评分分别为(19.05 ± 10.28) μmol/L、25.17 ± 0.12,对照组血浆 Hcy 浓度与 MoCA 评分分别为(9.25 ± 3.61) μmol/L、26.56 ± 0.23,经 Pearson 相关性分析脑梗死组血浆 Hcy 浓度与 MoCA 呈负相关。本实验研究结果,AT 组中血浆 Hcy 浓度与 MMSE 评分值之间经 Pearson 相关系数检验得 $r = -0.675, P < 0.05$,两者之间存在明显负相关,与张岚、杨涛研究结果一致。本实验结果也和国内其他研究结果基本一致。

通过本实验,可以得出,高 Hcy 血浆浓度不但是脑血管的危险因素,也是导致脑梗死后认知功能障碍的危险因素,且二者之间存在明显相关性。因此,针对临床上伴有血浆 Hcy 浓度升高的患者可预防性行防止认知功能障碍发生的相关性治疗,通过积极纠正高血浆 Hcy 浓度可降低脑梗死发生及再发的风险,可有效降低认知功能障碍的出现率。

参考文献

[1] Biswas A, Ranjan R, Meena A, et al. Homocystine levels, polymor-

phisms and the risk of ischemic stroke in young Asian Indians[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2009, 18(2):103-110.

[2] 刘斌,姜敏,张晋霞. 急性脑梗死患者认知障碍的临床特征分析[J]. 山东医药杂志, 2009, 49(33):5-7.

[3] 倪福文,袁莉,陈海. 血浆同型半胱氨酸水平与动脉粥样硬化性脑梗死的关系[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2010, 13(10):3-6.

[4] 赵文新,彭巧玲,严斌,等. 老年脑梗死患者血同型半胱氨酸水平与颈动脉狭窄的相关性研究[J]. 卒中与神经疾病, 2010, 17(4):209-211, 252.

[5] Partearroyo T, Ubeda N, Alonso-Aperte E, et al. Moderate or Supranormal Folic Acid Supplementation Does Not Exert a Protective Effect for Homocysteinemia and Methylation Markers in Growing Rats[J]. Annals of nutrition and metabolism, 2010, 56(2):143-151.

[6] 许媛媛,冯敏,朱芳芳,等. 脑梗死与血 Hcy 及颈动脉粥样硬化的相关性探讨[J]. 中华全科医学, 2013, 11(3):373-374.

[7] Benninger DH, Herrmann FR, Georgiadis D, et al. Increased prevalence of hyperhomocysteinemia in cervical artery dissection causing stroke: a case-control study[J]. Cerebrovasc Dis, 2009, 27(3):241-246.

[8] Lee M, Hong KS, Chang SC, et al. Efficacy of homocysteine-lowering therapy with folic acid in stroke prevention: a meta-analysis[J]. Stroke, 2010, 41(6):1205-1212.

[9] Unal E, Mungan S, Bilen S, et al. The effects of lipoprotein (a) and homocysteine on prognosis and risk factors in acute ischemic stroke[J]. Int J Neurosci, 2013, 123(8):532-536.

[10] Kim G, Kim H, Kim KN, et al. Relationship of cognitive function with B Vitamin status, homocysteine, and tissue factor pathway inhibitor in cognitively impaired elderly: a cross-sectional survey[J]. JAD, 2013, 33(3):853-862.

[11] 宋文娟,吴俊,高荣,等. 叶酸对老年脑梗死伴高血压患者同型半胱氨酸[J]. 实用老年医学, 2012, 26(6):507-510.

[12] 鱼海,杨金锁,张建军,等. 急性脑梗死患者同型半胱氨酸与炎症因子的相关性分析[J]. 卒中与神经疾病, 2011, 18(4):219-221.

收稿日期:2014-04-15

(上接第 1668 页)

时取出或更换,眼内原有组织结构不受影响^[3]。④术后护理方便:ICL 在设计上用于长期植入眼睛内部,在眼内稳定,无需维护。

同意接受 ICL 术的患者主要以年轻人居多,对视力改善要求迫切,而此项手术费用又较高,患者普遍有忧虑心理,因此眼科护士自身应具备扎实的眼科理论知识及操作技能,熟练掌握此项手术前后的护理要点,向患者解释大致的手术过程及术后可能出现的并发症,及时满足患者不同阶段的健康需求^[11]。细致的手术操作和严密的术后观察护理是手术疗效的保障,因此护士要认真做好健康教育、心理护理,术后要注意并发症的观察,并告知其手术后的注意事项,取得患者的密切配合。另外告知患者术后定期随访也是非常必要的^[12]。

综上所述,有效的护理干预可以提高有晶体眼人工晶体植入手术的成功率^[13]。

参考文献

[1] 黄豫鄂. 准分子激光原位角膜磨镶术治疗近视眼临床观察[J]. 医药论坛杂志, 2010, 31(3):10-11.

[2] 朱冉,刘庆淮. LASIK 和 LASEK 术后角膜后表面高度和前房变化的临床研究[J]. 徐州医学院学报, 2010, 30(9):584-588.

[3] 刘森,俞方良. 有晶体眼人工晶体植入术治疗高度近视的研究进

展[J]. 南昌大学学报, 2010, 50(1):113-116.

[4] 张继莲,肖申明,吴华琨,等. 前房型有晶体眼人工晶体植入术矫正高度近视的护理体会[J]. 临床护理杂志, 2006, 5(5):15-16.

[5] 王佐祥,王元贵,梁曼,等. 可植入后房型接触人工晶体矫治中高度近视眼的临床应用[J]. 现代预防医学, 2008, 35(13):2579-2580.

[6] 黄立,付燕荣,李永华,等. 有晶体眼后房型人工晶体植入术后视觉诱发电位、立体视觉的改变[J]. 大连医科大学学报, 2012, 34(1):64-66.

[7] 王建霞,蔡建,卞洪俊,等. “光明工程”白内障超声乳化人工晶体植入围手术期的护理[J]. 实用临床医药杂志, 2011, 15(14):123-124.

[8] 王娟,倪晋华,宁辉. 有晶体眼后房型人工晶体植入术矫正高度近视眼手术配合[J]. 实用防盲技术, 2009, 4(3):20-21.

[9] 秦萍,张超,程随涛. 有晶体眼后房型人工晶体植入术矫正高度近视 12 例的护理[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(8):1940-1941.

[10] 杨桂芳,张银雪,张海军,等. 晶状体摘除联合人工晶体植入治疗高度近视[J]. 医药论坛杂志, 2008, 29(11):100-101.

[11] 包英俊,谢晓露. 有晶体眼人工晶体植入术的护理[J]. 护士进修杂志, 2010, 25(3):230-231.

[12] 李昆,高丹宇. 有晶体眼后房型人工晶体植入术的治疗体会[J]. 西北国防医学杂志, 2012, 33(3):278-279.

[13] 吕杰,吕莹. 有晶体眼人工晶体植入术护理体会[J]. 吉林医学, 2012, 33(26):5799.

收稿日期:2013-03-06

· 全科临床研究 ·

垂体后叶素与缩宫素在子宫肌瘤剔除术中的疗效比较

朱成苗

摘要: 目的 探讨腹腔镜下子宫肌瘤剔除术(LM)中应用垂体后叶素及缩宫素的止血效果比较。方法 60例研究对象为2010年2月—2012年2月在庐江县人民医院行子宫肌瘤剔除术的子宫肌瘤患者,随机分为A组和B组,A组30例一次性在子宫肌壁注射垂体后叶素6 U+0.9%氯化钠注射液100 ml。B组30例则一次性在子宫肌壁注射缩宫素20 U。比较手术时间及术中出血量的变化,术中出血量的计算以吸引器瓶中的液体总量减去冲洗液量,即是术中出血量。结果 2组手术均顺利完成,无中转进腹,垂体后叶素组与缩宫素组相比,术中出血量明显减少,A组(115.60±25.83)ml比B组(135.50±29.30)ml少,($P<0.01$)。手术时间(min)明显缩短,A组(66.20±29.55)比B组(92.33±32.13)短($P<0.01$)。结论 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中应用垂体后叶素止血效果优于缩宫素,可明显减少术中出血,缩短手术时间,值得推广。

关键词: 子宫肌瘤剔除术;垂体后叶素;缩宫素;腹腔镜

中图分类号: R737.33 R984 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1705-02

子宫肌瘤是女性生殖系统最常见的良性肿瘤,由平滑肌及结缔组织组成,是一种雌激素依赖性肿瘤。常见于30~50岁妇女,20岁以下少见^[1],恶变率不超过0.5%,20%~30%的生育年龄妇女患有子宫肌瘤,其中部分有临床症状(局部压迫症状或月经过多)的患者需手术治疗,大多数需手术的患者有保留子宫的愿望,维持原有的解剖结构和生理功能。而腹腔镜手术具有许多开腹手术不可替代的优点,故腹腔镜下子宫肌瘤剔除术成为许多患者首选的治疗方法。但LM手术难度大,镜下缝合比开腹手术慢。腹腔镜下子宫肌瘤剔除术的主要问题是术中止血问题,出血不仅会增加患者创伤,而且使术野暴露不清,增加手术难度^[2],以前临床上常用缩宫素止血,但止血效果不好,现局部注射稀释垂体后叶素已广泛应用于腹腔镜子宫肌瘤剔除术中,与缩宫素相比,前者对减少术中出血更有效^[3],2009年以来,对行LM术患者术中应用垂体后叶素止血,并与缩宫素作比较,报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取2010年2月—2012年2月医院LM患者60例,年龄32~49岁术中证实为肌壁间子宫肌瘤,子宫肌瘤最大直径 ≤ 9 cm,数目 ≤ 4 个,均行LM术;术后病理均示子宫平滑肌瘤,将上述患者随机分为A组和B组,A组(垂体后叶素)和B组(缩宫素),每组30例。A组年龄为32~48岁,肌瘤大小为5.5 cm×4.5 cm×4.4 cm,肌瘤个数1~4个;B组年龄为33~50岁,肌瘤大小为5.1 cm×4.6 cm×4.3 cm,肌瘤个数1~4个。2组患者在年龄、肌瘤大小和数目无显著性差异($P>0.05$),手术均在月经干净3 d后进行,无心脏病、高血压、支气管哮喘及糖尿病。B超示肌瘤长约5~8 cm,平均(5.5±1.78) cm,2组的年龄及肌瘤长径差异无统计学意义。出血量的统计为吸引器瓶内血量记录量减去冲洗水的量。手术时间以开始切开皮肤至缝合切口结束为止。

1.2 手术方法 全麻成功后,取仰卧位,术中留置尿

管,常规消毒铺巾,纵行切开脐下缘1 cm,穿刺第一个套管针,成功后置入LC,注入CO₂气体,形成气腹,设置气腹压为12 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)。取头低脚高位,左下腹反麦氏点及耻骨上3 cm偏左侧和右侧麦氏点穿刺2、3、4套管针为手术操作孔,大小为5 mm,5 mm,10 mm,置入操作钳。将穿刺针经腹壁穿刺孔入子宫肌壁。A组于瘤体与子宫肌层交界处。注射垂体后叶素6 U稀释100 ml 0.9% NS,见子宫收缩变白,单极电凝于瘤体突出处切开子宫浆肌层,暴露瘤核,大抓钳钳夹瘤体旋转,同时向外牵拉,电钩切开肌瘤与假包膜,将肌瘤剥除,将剥出的瘤体置于子宫直肠窝,由强生公司生产的1-0 怡桥线连续缝合瘤腔。若瘤腔深,需分2层缝合,检查创面有无出血,若有渗血或针眼出血,用双击电凝止血,扩大右侧10 mm穿刺口至18 mm左右,放入粉碎器,将瘤体粉碎成条状取出,吸净盆腹腔积血,用0.9% NS冲洗盆腔,防止瘤体碎屑残留。取出操作器械及套管针。常规缝合穿刺口关腹,肌瘤标本送检。B组患者用缩宫素20 U在瘤体与子宫肌层交界处注射,其余操作步骤同A组,所有患者术后给予抗生素及缩宫素治疗3 d,预防感染和再出血。

1.3 统计学方法 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,计数资料组比较采用 χ^2 检查。采用SPSS 13.0进行统计分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2组术中出血,手术时间的比较,见表1。由表1可见,A组在术中出血量、手术时间均优于B组,其差异有统计学意义($P<0.01$)。

表1 2组LM患者在术中出血量、手术时间的比较

组别	例数	术中出血量(ml)	手术时间(min)
A组	30	115.60±25.83	66.20±29.55
B组	30	135.50±29.30	92.33±32.13
t 值		2.7905	3.2786
P 值		0.0071	0.0018

3 讨论

子宫肌瘤是女性生殖系统中常见的良性肿瘤之

一,随着微创技术的不断成熟和人们生活水平的提高,一些年轻,子宫形态变形不明显、无月经改变的患者希望保留子宫。腹腔镜手术具有微创,对腹腔干扰小,术中手术视野清晰,术后恢复快,盆腔黏连少,疼痛轻,住院时间短等好处。因此,腹腔镜下子宫肌瘤剔除术成为较为理想的手术方式,由于 LM 较开腹手术操作困难,手术时间长,出血多,所以如何减少出血是 LM 手术中常见的问题,减少出血就可以使手术视野清晰,降低镜下缝合的难度,缩短手术时间,其中局部用止血效果比静脉用药效果好。

缩宫素又称催产素,是临床常用的促进子宫收缩的药物,对妊娠子宫收缩效果较好,但对于非妊娠子宫效果欠佳,可能与缩宫素受体表达少有关^[4]。垂体后叶素是从猪、羊、牛等动物脑垂体后叶提取制成的,含有缩宫素和加压素^[5],被称之为液体压脉带^[6],代谢快,半衰期短,在体内仅维持 20 ~ 30 min,故术中缝合尽量在 0.5 h 内完成。加压素又称为抗利尿激素,有升高血压和抗利尿作用,子宫血管平滑肌细胞膜上含有大量的加压素受体,子宫平滑肌细胞膜上也含有大量的加压素受体,可引起子宫肌肉的强烈收缩,生育期、妊娠期和绝经期妇女的子宫均表达此受体^[7]。所以垂体后叶素注射子宫肌壁局部,可引起子宫平滑肌及子宫血管平滑肌均收缩,对妊娠子宫和非妊娠子宫均有较好的收缩作用,术中子宫平滑肌收缩后,瘤体表面颜色较正常组织更白,瘤核更突出于子宫切口表面,界限更清晰,易于剥离;子宫血管平滑肌收缩,术中出血明显减少,对于非妊娠子宫比缩宫素效果更佳。本研究表明子宫肌瘤切除术中肌壁注射垂体后叶素出血量明显少于肌壁注射缩宫素,缩短手术时间,降低手术难度,减少术后并发症^[8]。

垂体后叶素也作用于子宫以外的血管平滑肌细胞膜上的加压素受体,可以收缩毛细血管前括约肌和内脏小动脉,对血液循环有影响,故高血压、心脏病患者

禁用^[9]。垂体后叶素的半衰期为 10 ~ 20 min,人体应用最大剂量可达 20 U^[10],我们行腹腔镜子宫肌瘤剔除前采用垂体后叶素 6 U 在子宫肌层局部注射,安全、有效^[11],术中心电监护密切观察,无心脑血管意外的发生。垂体后叶素对于 LM 术中止血有较大的功效,使术中出血明显减少,盆腔解剖结构清晰,手术时间大大缩短,降低了气体栓塞、高碳酸血症等并发症的发生,使得手术安全性提高,是一种有效的止血方法。

参考文献

[1] 丰有吉,沈铿. 妇产科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2011:331-334.
 [2] 孟晓华,王运根,阮雅文,等. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术的疗效观察[J]. 中国层医药,2010,17(15):2119-2120.
 [3] 周媛萍,彭宏,梁碧宽,等. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术减少出血的两种方法比较[J]. 中国微创杂志,2010,10(8):708-710.
 [4] 吕慧玲,韩临晓. 腹腔镜子宫肌瘤切除术中垂体后叶素的应用分析[J]. 中国医药导报,2010,7(12):50-51.
 [5] 王文华,陈琳,黄婷. 垂体后叶素对腹腔镜下子宫肌瘤剔除术止血效果的临床分析[J]. 实用药物与临床,2009,12(6):408-409.
 [6] 黄英. 垂体后叶素在腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中的应用[J]. 齐齐哈尔医学院报,2009,30(22):2783-2784.
 [7] 秦成璐,廖蔚,许可可,等. 垂体后叶素在腹腔镜肌瘤剔除术中的应用[J]. 中国妇幼保健,2009,24(8):1139-1140.
 [8] 黄平,陈光平,唐秋英. 垂体后叶素在宫腔镜肌瘤切除术中的应用[J]. 河北医药,2011,33(12):1783-1784.
 [9] 赵璟,方小玲,龚颖萍,等. 垂体后叶素及缩宫素在腹腔镜子宫肌瘤切除术中的应用的比较[J]. 医学临床研究,2010,27(5):916-917.
 [10] 梅松原,刘艳庚,韩秋丽,等. 垂体后叶素或缩宫素在腹腔镜肌壁间子宫肌瘤切除术中应用的对比研究[J]. 中国微创外科杂志,2011,11(9):801-804.
 [11] 梁静,吴丽杰,王扬. 垂体后叶素在腹腔镜下大子宫切除术中的应用[J]. 中国微创外科杂志,2012,12(9):799-801.

收稿日期:2013-12-17

(上接第 1646 页)

尤其是在 CA125 假阳性时,具有很大价值。

综上所述,血清 CA125 在子宫腺肌症中高表达,且阳性率较高,对子宫腺肌症具有重要的辅助诊断价值,但 CA125 特异性不强,因此需要联合血清 HE4 检测以进一步与子宫其他良恶性疾病相鉴别。

参考文献

[1] Verit FF, Yucl O. Endometriosis, leiomyoma and adenomyosis: the risk of gynecologic malignancy[J]. Asian Pac J Cancer Prev,2013,14(10):5589-5597.
 [2] Luciano DE, Exacoustos C, Albrecht L, et al. Three-dimensional ultrasound in diagnosis of adenomyosis: histologic correlation with ultrasound targeted biopsies of the uterus[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2013,20(6):803-810.
 [3] Moore RG, Miller MC, Steinhoff MM, et al. Serum HE4 levels are less frequently elevated than CA125 in women with benign gynecologic disorders[J]. Am J Obstet Gynecol,2012,206(4):351. e1-8.
 [4] Simmons AR, Baggerly K, Bast RC Jr. The emerging role of HE4 in the

evaluation of epithelial ovarian and endometrial carcinomas[J]. Oncology(Williston Park),2013,27(6):548-556.

[5] 王业芳. 子宫腺肌症和子宫肌瘤患者血清 CA125 测定的临床意义[J]. 中国临床医生,2010,38(5):38.
 [6] 宋波. 子宫腺肌病病灶范围及微囊腔大小与血清 CA125 的关系[J]. 医学临床研究,2009,26(3):505-506.
 [7] 李青,宋晓玲,吴祺琰,等. HE4 与 CA125 联合检测在卵巢癌与卵巢子宫内膜异位囊肿鉴别诊断中的临床应用[J]. 现代肿瘤医学,2013,21(2):389-392.
 [8] Li J, Dowdy S, Tipton T, et al. HE4 as a biomarker for ovarian and endometrial cancer management[J]. Expert Rev Mol Diagn, 2009, 9(6):555-566.
 [9] McGuire WP. HE4—another marker for gynecologic cancers; do we really need one? [J]. Oncology(Williston Park),2013,27(6):563-566.
 [10] 任红英,马玉红,龙顺姬. 血清 HE4 检测在妇科肿瘤鉴别诊断中的价值[J]. 中国保健营养(下旬刊),2013,23(6):3472.

收稿日期:2013-11-21

α -硫辛酸治疗早期糖尿病肾病疗效观察

许飞来

摘要:目的 观察 α -硫辛酸(ALA)治疗早期糖尿病肾病(DN)的疗效和安全性,并探讨其机制。方法 将67例早期糖尿病肾病患者随机分为对照组(33例)和 α -硫辛酸治疗组(34例),2组基础治疗相同,治疗组给予 α -硫辛酸注射液 300 mg/d,静脉滴注,1次/d,治疗期2周。检测治疗前后的空腹血糖、血脂、血肌酐(SCr)、糖化血红蛋白、尿微量白蛋白排泄率(UAER)、高敏C反应蛋白(hs-CRP)等指标,并对比分析。结果 2组的UAER、hs-CRP较治疗前下降($P < 0.05$ 或 0.01),治疗组SCr较治疗前下降($P < 0.01$);治疗后治疗组的SCr、UAER、hs-CRP下降较对照组明显($P < 0.05$ 或 0.01)。结论 ALA用于DN治疗具有显著疗效、安全性好的特点,其治疗机制与减轻氧化应激和慢性炎症有关。

关键词: 硫辛酸;糖尿病肾病;氧化应激;高敏C反应蛋白

中图分类号: R587.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-4152(2014)10-1707-02

糖尿病肾病(diabetic nephropathy, DN)是糖尿病最常见的微血管并发症之一,也是目前导致终末期肾病(ESRD)的主要原因,研究表明,我国DN占ESRD的病因组成比例逐年上升^[1]。糖尿病时患者高血糖刺激多元醇通路激活、糖基化终产物(AGE)形成,诱导产生活性氧自由基、体内脂质过氧化产物增多,而保护性抗氧化剂维生素E、维生素C及GSH等减少,继而发生氧化应激(oxidative stress, OS)损伤^[2-3]。糖尿病慢性并发症如大血管病变、微血管病变(肾脏、神经和视网膜)都有这样一个共同的发病机制^[4]。同时, DN还是一种慢性低度炎症疾病^[5],氧化应激和慢性炎症导致的损伤在糖尿病中可能相互加强,导致血管、神经的损伤,最终导致各种慢性并发症如视网膜病变、肾病等的发生,抗氧化剂和抗炎治疗可能减轻糖尿病代谢紊乱、减轻慢性并发症的发生和发展。本文观察了 α -硫辛酸(ALA)对DN的治疗效果和不良反应,并分析ALA保护肾脏的可能机制。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2010年1月—2012年12月在我院内科诊治的2型糖尿病并发早期肾病患者67例,数字表法随机分为 α -硫辛酸治疗组34例和对照组33例。治疗组中男性18例,女性16例,年龄平均(53.61 ± 13.28)岁;对照组男性18例,女性15例,年龄平均(55.42 ± 12.63)岁。2组的年龄、性别、体质指数(BMI)和糖尿病病程等比较差异没有统计学意义($P > 0.05$),具有可比性(见表1)。

1.2 诊断标准 2型糖尿病的诊断依据1999年WHO的诊断标准;糖尿病早期肾病的诊断按照尿微量白蛋白排泄率(UAER)6个月内2次在 $20 \sim 200 \mu\text{g}/\text{min}$ 的标准进行筛查,排除标准:①胰腺炎、肝脏疾病、皮质醇药物等原因引起的糖尿病。②妊娠、心肺疾病、各种急慢性感染、肿瘤、免疫性疾病等患者。③近2周内使用过血管紧张素转化酶抑制剂、血管紧张素II受体拮抗剂

等影响尿蛋白的药物者。④糖尿病急性并发症和严重的其他慢性并发症。

1.3 治疗方法 2组患者的糖尿病基础治疗给予低蛋白饮食、卧床休息配合轻度运动锻炼、降糖药物的使用(口服药或胰岛素),在研究期间降糖方案维持不变,有高血压者给予硝苯地平钙离子拮抗剂控制血压在 $130/80 \text{ mm Hg}$ 左右。治疗组给予 α -硫辛酸注射液(亚宝力舒、亚宝药业太原制药有限公司)300 mg/次,加入生理盐水250 ml中静脉滴注,1次/d,治疗观察期为2周。

1.4 观察项目 在治疗前和治疗2周后,所有受试者均空腹10 h抽血,用罗氏全自动生化分析仪进行空腹血糖(FPG)、血脂、肾功能、糖化血红蛋白(HbA1c)、高敏C反应蛋白(hs-CRP)。治疗前后分别留取24小时尿液,用挪威小旋风蛋白分析仪检测微量白蛋白含量,并根据尿量计算尿微量白蛋白排泄率(UAER)。观察治疗中的不良反应。

1.5 统计学方法 用SPSS 17.0软件,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以率表示用 χ^2 检验。组间比较用成组 t 检验,2组组内治疗前后自身比较用配对 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组的基线数据比较 2组的性别构成、年龄、糖尿病病程以及体质指数(BMI)、HbA1c、FPG、血总胆固醇(TC)、血甘油三酯(TG)、血肌酐(SCr)、UAER、hs-CRP差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表1。

2.2 2组治疗后生化指标的对比 观察期结束时,对照组的UAER、hs-CRP较开始时下降(P 均 < 0.05),其他指标无显著变化;而治疗组的SCr、UAER、hs-CRP较治疗前下降(P 均 < 0.01);2组间治疗后对比结果显示治疗组的SCr、UAER、hs-CRP下降较对照组明显(P 值分别 < 0.05 、 < 0.01 、 < 0.05)。因观察期较短,性别、年龄、BMI、HbA1c等指标变化不明显,未做治疗前后比较。见表1。

2.3 不良反应 治疗组中有2例出现胃肠道不适,处

理后好转,未影响治疗。2组均无肝功能损伤。

表1 2组早期糖尿病肾病治疗前后各项指标的比较($\bar{x} \pm s, n$)

组别	例数	时间	FPG (mmol/L)	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	SCr ($\mu\text{mol/L}$)	UAER ($\mu\text{g/min}$)	hs-CRP (mg/L)
对照组	33	治疗前	7.65 ± 1.83	4.07 ± 1.09	2.66 ± 1.32	78.39 ± 11.61	105.77 ± 41.05	4.47 ± 1.49
		治疗后	7.32 ± 1.52	3.88 ± 1.53	2.44 ± 2.78	76.11 ± 12.68	90.20 ± 58.83	3.97 ± 1.62
		治疗前后差值($d \pm sd$)	-0.33 ± 2.13	-0.21 ± 2.06	-0.22 ± 3.14	-2.28 ± 8.67	-15.57 ± 37.34 ^a	-0.5 ± 1.23 ^a
治疗组	34	治疗前	7.71 ± 1.74	4.18 ± 1.39	2.37 ± 1.87	81.02 ± 14.32	109.36 ± 45.08	4.29 ± 1.83
		治疗后	7.19 ± 2.05	3.83 ± 1.32	1.96 ± 1.17	74.25 ± 15.01	67.07 ± 50.79	2.96 ± 1.69
		治疗前后差值($d \pm sd$)	-0.52 ± 1.93	-0.35 ± 2.19	-0.41 ± 1.68	-6.77 ± 8.22 ^{bc}	-42.28 ± 41.81 ^{bd}	-1.33 ± 1.48 ^{bc}

注:治疗前后比较,^a $P < 0.05$,^b $P < 0.01$;治疗后2组比较,^c $P < 0.05$,^d $P < 0.01$ 。

3 讨论

DN发生的机制与慢性炎症以及氧化应激导致的损伤有关。ALA被誉为“万能抗氧化剂”,是天然抗氧化剂中效果最强的一种^[6],动物体内肝脏和肾脏中ALA含量最高,在体内可以转化为还原型的二氢硫辛酸(DHLA),LA可以清除羟基自由基($\cdot\text{OH}$)、过氧化氢(H_2O_2)、一氧化氮自由基($\text{NO}\cdot$)等,DHLA可以清除单线态氧以外的其它自由基,所以ALA和DHLA在生物体内的相互转化和代谢再生过程中可以清除上述所有自由基^[7]。不仅如此,DHLA还可以还原再生许多氧化型抗氧化剂如抗坏血酸、维生素E、谷胱甘肽(GSH)、辅酶Q、硫氧还蛋白等,对维持体内抗氧化剂水平十分重要。临床上,ALA已经成为糖尿病并发症如周围神经病变、糖尿病性白内障等治疗的有力手段。

本研究用ALA治疗DN的结果显示,治疗组的SCr、UAER较治疗前下降(P 均 < 0.01),而且疗效比对照组显著(P 值分别 < 0.05 、 < 0.01),提示ALA对早期DN具有明确的疗效,对照组治疗后的UAER也较治疗前下降($P < 0.05$),可能是由患者初诊DN,休息和低蛋白饮食治疗带来的效果。多项研究证实,糖尿病大鼠体内的氧化应激水平升高,ALA可以明显改善糖尿病大鼠的血糖和血脂紊乱以及氧化应激,从而减轻肾脏损伤。ALA具有降脂作用的机制与其改变肝脏内磷酸腺苷激活的蛋白激酶(AMPK)活性有关^[3]。有研究认为ALA能够增强葡萄糖的代谢并降低血糖,在本研究中未发现ALA治疗组治疗后的血糖和血脂明显下降($P > 0.05$),可能与本研究的治疗观察时间短有关。文献表明ALA保护肾脏的主要机制是通过抗氧化,降低AGE和AGE受体水平,减少肾小球转化生长因子- β 和系膜区IV型胶原的表达,抑制肾小球系膜扩张,从而减轻糖尿病大鼠的肾脏损伤,而非通过降低血糖起作用^[8]。本研究的结果证实了通过ALA治疗后,DN患者的SCr、UAER下降明显,可能就是由于氧化应激的减轻带来的疗效。

DN还是一种慢性低度炎症疾病^[5]。血浆CRP是一种敏感的、非特异的炎症标志物,由肝脏在急性炎症状态下产生,糖尿病时CRP是参与炎症反应的最主要的蛋白之一,可直接导致血管及内皮细胞的炎症状态,其高低反应了炎症程度,近年来出现了高敏CRP检测技术(hs-CRP),在外观健康者其检测值可低至0.2 mg/L,优于常规CRP检测^[9]。糖尿病的慢性炎症反应

可通过刺激炎症因子IL-6、TNF- α 的释放,引起血管内皮因子的分泌增加,使得肾小球系膜细胞增生;另外CRP本身也可直接作用于肾小球小动脉,加重肾小球高滤过高灌注状态,引起肾脏损伤,有多项研究证实CRP与DN程度正相关,而CRP和IL-6等多种炎症因子相互作用可以引发机体的氧化应激加重,使低密度脂蛋白氧化加重,氧化型低密度脂蛋白可直接损伤肾小球内皮,同时增加血管内皮的炎性细胞的浸润而加重炎症,这些机制说明氧化应激和炎症反应会相互影响来加重肾脏的损伤^[5,10]。本研究结果显示,2组治疗后hs-CRP均下降($P < 0.05$),但ALA治疗后下降更显著($P < 0.01$),证实ALA可能通过抑制炎症因子相互作用而减轻氧化应激达到保护肾脏的功能。

综上所述,ALA用于DN治疗具有疗效显著、安全性好的特点。在降糖、降压、饮食治疗基础上可以更好地减轻DN的肾脏损伤。

参考文献

- [1] 闫国胜,赵显国,李素珍.河南省血液透析患者原发病与流行病学调查[J].中国血液净化,2008,7(9):483-487.
- [2] Al-Mutairi N, Al-Farag S, Al-Mutairi A. Comorbidities associated with psoriasis: an experience from the Middle East[J]. The Journal of dermatology, 2010, 37(2):146-155.
- [3] 李艳英,耿厚法,班博. α -硫辛酸对STZ诱导的糖尿病大鼠血糖、血脂及氧化应激水平的调节作用[J]. 中国老年学杂志, 2010, 30(11):1534-1536.
- [4] 张树杰,班博,李艳英,等. α -硫辛酸对糖尿病大鼠下丘脑组织氧化应激及TRX-1、TXNIP的影响[J]. 山东医药, 2012, 52(17):37-39.
- [5] 郑利平,李生. 检测Hcy、FFA、Hs-CRP在2型糖尿病肾病患者的意义[J]. 中华全科医学, 2013, 11(5):788-789.
- [6] 林远,张帆,韩令川,等. α -硫辛酸联合甲钴胺治疗2型糖尿病周围神经病变的临床观察[J]. 医药前沿, 2013(10):96-97.
- [7] 闫国超,邵云,张瑞华,等. α -硫辛酸对高脂饮食诱导肥胖大鼠肾脏功能和形态学的影响[J]. 广东医学, 2012, 33(14):2042-2044.
- [8] 张春阳,邹俊杰,石勇铨,等. α -硫辛酸减轻糖尿病大鼠肾脏损伤的机制[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2010, 26(1):60-62.
- [9] 陈摇乐,杨向军,赵摇欣. 超敏C反应蛋白及丙二醛与急性冠脉综合征的关系[J]. 西南国防医药, 2011, 21(1):27-29.
- [10] 唐灵,梁志清,刘树娇,等. 不同分期糖尿病肾病患者血清IL-18、CRP水平的变化及意义[J]. 山东医药, 2011, 51(37):1-3.

收稿日期:2013-11-12

封三
(见正文第1545页)



图1 修剪后的人工血管

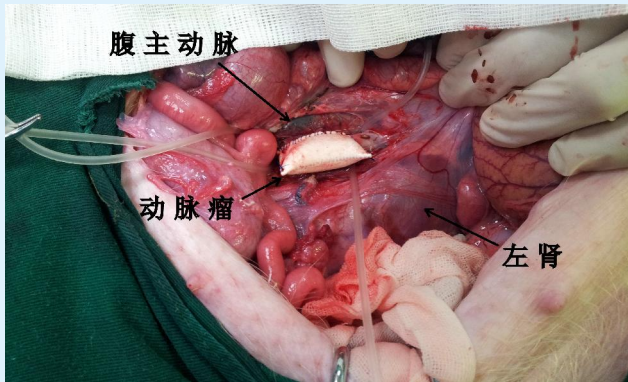
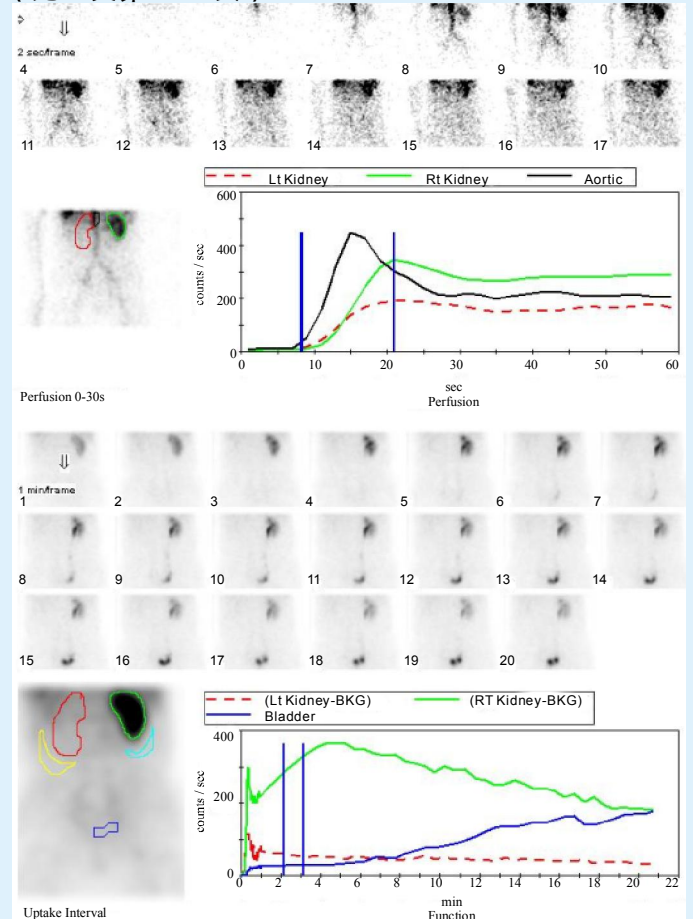


图2 人工血管缝合于主动脉上

(见正文第1555页)



注：左肾无血流灌注及无功能，右肾血流灌注及功能正常 (GFR=49.7 ml/min)

图1 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -DTPA肾动态显像 (后位)

(见正文第1613页)

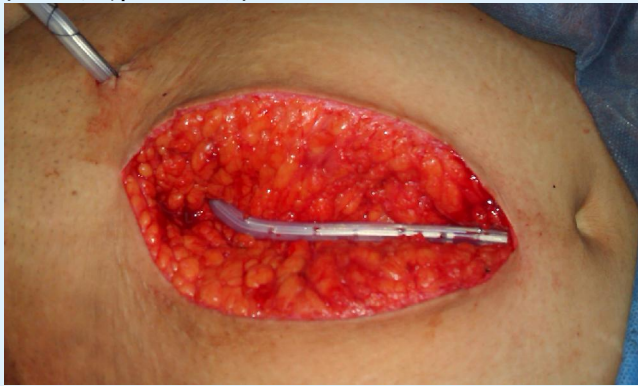
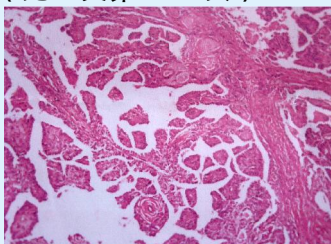


图1 皮下放置负压引流管

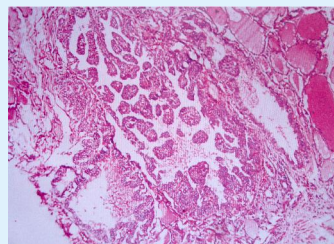


图2 皮下引流管外接负压吸引球

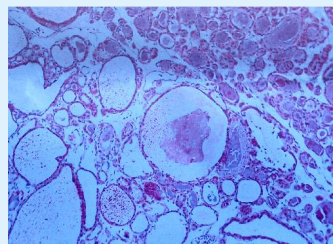
(见正文第1694页)



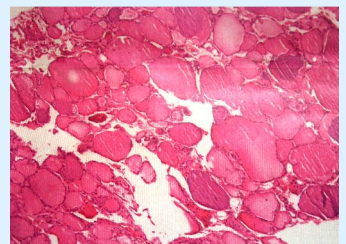
注：癌细胞病呈纤细的乳头状。
图3 图1、图2所示同一患者甲状腺乳头状癌病理切片 (HE, 4×10)



注：镜下见癌细胞排列呈乳头状结构。
图6 图4、图5所示同一患者甲状腺乳头状癌病理切片 (HE, 4×10)



注：镜下见甲状腺滤泡大小不一，部分明显扩张，可见吸收空泡。
图9 图7、图8所示同一患者结节性甲状腺肿病理切片 (HE, 4×10)



注：镜下见大小不等甲状腺滤泡，滤泡腔内充满胶质。
图12 图10、图11所示同一患者结节性甲状腺肿病理切片 (HE, 4×10)