

急性肾功能衰竭分期观察与护理

李戎霞

(内蒙古医学院第一附属医院内科 内蒙古 呼和浩特 010050)

摘要:目的:探讨急性肾功能衰竭分期观察与护理。方法:对28例急性肾功能衰竭患者从少尿期、多尿期、恢复期进行观察与护理,根据观察结果配合医生积极治疗,并给予相应的护理措施。结果:28例患者均取得了满意的临床效果。结论:急性肾功能衰竭如能及时抢救、合理治疗、科学观察、细心护理、措施得当,对提高其存活率具有非常重要的作用。

关键词:急性肾功能衰竭;分期观察;护理

【中图分类号】R473.5

【文献标识码】A

【文章编号】1009-6019(2015)09-0018-02

急性肾功能衰竭(Acute Renal Failure, ARF)是指由于各种原因引起肾功能在短期内(数小时至数天)急剧下降,使肾小球滤过率明显降低达正常的50%以下,以及肾小管功能障碍所致的进行性氮质血症,血中尿素氮和肌酐迅速升高,水、电解质及酸碱平衡失调为临床表现的一组综合征^[1]。由于其发病急、进展快、病因不同,病情轻重不一,临床表现也不尽相同,但是有一些共性的地方,一般典型的急性肾功能衰竭可分为三个时期,即少尿期、多尿期、恢复期。现将在我科住院的28例急性肾功能衰竭患者分期观察与护理介绍如下。

1 临床资料

一般资料:2005年7月~2006年10月在我科住院的28例急性肾功能衰竭患者中,均符合ARF诊断标准。其中,男17例,女11例,年龄13~80岁,平均57岁左右;病程4~79天,平均15.8天。主要临床表现有少尿、无尿、尿毒症、水、电解质、酸碱平衡紊乱、代谢性酸中毒。

2 方法

2.1 病情观察与护理措施

2.1.1 生命体征的观察与护理

①密切观察意识、体温、脉搏、呼吸、血压、心率、尿量及体重的变化。

②对需要严格监测尿量的患者,准确记录24小时出入量,发现尿量急剧减少时,应与医生联系。

③特别是血压的变化,注意观察有无剧烈头痛、恶心、呕吐、视力模糊,甚至神志不清、抽搐等高血压脑病的表现。对于血压特别高的患者,应给予24小时血压监测,根据血压变化随时调整降压药物的剂量,告知患者绝对卧床休息,保持良好的心态,避免情绪激动,按时服药,给予低盐饮食,以免加重肾脏的负担。因为肾功能衰竭时降压药物易在体内蓄积,防止降压过快过低,影响肾脏血液灌注,加重肾衰。本组2例高血压患者给予以上护理措施后,取得了非常好的临床效果。

④观察呼吸的频率、节律、深浅度的变化,如出现深大呼吸,提示代谢性酸中毒。同时注意观察呕吐物、大便的颜色、性质等。发现异常及时处理并通知医生,积极配合抢救,防止并发症的发生。

2.1.2 少尿期的观察与护理

2.1.2.1 少尿期的观察

①密切观察尿液的颜色、量、性质的变化。少尿是本病的先兆,在发病24~48小时内,应每小时测定尿量和尿比重1次,以准确反应肾功能的动态,提供治疗依据^[2]。神志不清者留置导尿管,根据尿量可判断肾脏供血情况。

②严密观察病情变化。早期发现心功能不全、尿毒症脑病的先兆。急性肾功能衰竭易并发严重的并发症,如尿毒症、高钾血症、高磷低钙血症、低钠血症、代谢性酸中毒、水中毒(全身水肿、脑水肿、肺水肿)等。本组2例因休克致急性肾功能衰竭的病人,突发呼吸困难、口唇发绀、心慌气短、咳粉红色泡沫痰,我们立即置患者于端坐位,双腿下垂,给予75%的酒精湿化高流量吸氧,立即通知医生,同时准备好抢救用品,立即建立静脉通路,遵医嘱给予强心、利尿、扩张血管治疗,并给以相应的护理措施,经过处理后病人肺水肿表现消失。

③准确记录出入量。按病人排出量来决定摄入量,液体要严格控制,一般成人每日控制在1000ml以内,滴数根据血压及中心静脉压的高低来调节,以防止心衰及肺水肿。

④保证液体和血液输入。对贫血及出血病人,按医嘱做好扩容、输血,建立两条以上静脉通路,严格掌握输血量、滴数及输血反应,条件许可时,可采用腹膜和血液透析^[3]。少尿期一般持续5~7天,有时可达10~14天。

2.1.2.2 少尿期的护理措施

①遵医嘱给予一级护理,急性期绝对卧床休息,保持环境安静、清洁,体位舒适,生活需要由护理人员协助。患者病情好转后给予二级护理。

②少尿期必须严格控制液体摄入量。以量出为入,最好以口服为主,不能口服者需由静脉输入,补液原则为:“量出为入,宁少勿多”^[4],速度易慢。

③少尿期的饮食既要限制出入量又要适当补充营养,原则上应给予低容量、低钾、低钠、高热量、高糖、高维生素及适当的优质低蛋白饮食,严格控制含钾的食物或水果摄入。

④禁用钾盐,禁输陈旧血。

⑤少尿期由于水肿、皮肤血液循环发生障碍、营养差、抵抗力低,加之体内积累的代谢产物要经皮肤排泄,这样就有可能引起皮肤完整性受损,因此保持皮肤清洁可促进废物排泄,亦可促进血液循环。这就要求我们护理人员应做到“六勤”勤翻身、勤擦洗、勤按摩、勤更换、勤整理、勤观察,翻身时避免拖、拉,定时更换床单,保持床铺平整、清洁、干燥,防止压疮的发生,并叩击背部以免发生坠积性肺炎。

⑥少尿、无尿期的病人口腔易生长霉菌,每日三餐前后要用等渗盐水漱口,加强口腔护理既可增进饮食,又可以保持口腔的清洁、湿润,防止口腔感染等并发症的发生,口腔粘膜糜烂时可用1%的龙胆紫擦。

⑦做好血液透析、腹膜透析的准备工作。

本组病例中,有14例患者发生不同程度的高血压与酸中毒,其中2例患者住院第2天,护士巡视病房时发现患者出现嗜睡、肌张力低下、恶心呕吐、心律失常,立即通知医生,即查血钾,血钾浓度达6.9mmol/L,心电图示T波高尖,QRS波增宽,P波消失,遵医嘱立即给予相关的治疗并给以以上护理措施,为病人进行紧急血液透析,病人血钾降至正常(3.5~5.5mmol/L),取得了非常满意的效果。

2.1.3 多尿期的观察与护理

2.1.3.1 多尿期的观察:多尿期的病人并未脱离危险,本期虽然患者一般状态逐渐好转,水肿消退,血压渐降,血尿素氮、钾等浓度降低,但多尿期肾小管尚未完全恢复正常,本期最易发生感染、心律失常、低血压和上消化道出血,所以要继续严格记录出入量,密切注意水电解质平衡,密切注意观察血钾、血钠以及血压的变化,避免低钾血症、低钠血症的出现。若尿量大于1500ml/d时,可根据血钾水平给予氯化钾补充,1g每日3次,以口服为主,可口服氯化钠或氯化钾;若尿量在3000~4000ml/d以上,则应从静脉补充,补给量应少于尿量,一般为其1/2~2/3,因为过多的补液使多尿期延长,本期通常持续1~3周。

有1例患者在进入多尿期的第3天,突然出现全身乏力、腱反射迟钝、食欲不振、恶心呕吐,立即报告医生,即查离子全项,血钾浓度为3mmol/L,遵医嘱立即给予口服钾盐,静脉缓慢补钾,同时观察尿量,并给以相应的护理措施。

2.1.3.2 多尿期的护理措施

①观察血压及精神状态,因大量利尿可致患者发生脱水、虚脱、低钠及低钾血症,根据24小时排出尿量进行补充。

②准确记录出入量,特别要准确记录尿量。根据尿量适当补充液体和电解质,补给量应少于尿量,大致相当于尿量的1/2~2/3,包括钠盐、钾盐等,防止出现低钾血症和低钠血症。

③多尿期的饮食给予高热量、高营养、高维生素食物,可让患者补充适量的含钾、钠的食物,适当增加蛋白质,以保证组织的需要。

④做好保护性隔离,预防感染发生,以安静卧床休息为主。上述病例通过给予以上护理措施后,患者病情好转,取得了非常好的临床效果。

2.1.4 恢复期的观察与护理

2.1.4.1 恢复期的观察:恢复期应注意观察用药后的不良反应,水电解质的监测,定期复查肾功能。

2.1.4.2 恢复期的护理措施

①患者进入恢复期,应鼓励患者逐渐恢复活动,防止出现肌肉无力现象,同时可增强机体抵抗力,预防感冒和其它感染。

②恢复期的饮食恢复期要特别注意营养的补充,给予高热量、高维生素、高蛋白、易消化的饮食,禁食或少食对肾功能有害的食物(大蒜、韭菜、辣椒、咸菜、香肠、扁豆、豆腐、猪肝、猪肾等),以调体内营养失调,加速体内修复过程。

③避免使用对肾脏有害的药物,无医生、护士指导勿乱用药,以免加重肾脏的负担。

④注意保暖,避免劳累,预防感冒。

⑤因恢复期时间较长,应告知患者和家属要有充分的思想准备,定期到医院复查肾功能。

2.1.5 心理护理:急性肾功能衰竭患者无论进入那一期,及时做好心理护理是至关重要的。一般急性肾功能衰竭患者对病情不太了解,思想负担重,情绪不稳定,这就要求我们医务人员主动与患者接触,了解每个患者的个性特征,针对不同的病情、文化背景、社会生活差异来制定不

FMR1 基因缺失对生殖功能的影响的小鼠实验研究

王 静

(中山大学附属第一医院生殖中心 广东 广州 510080)

摘要:目的:研究和讨论 FMR1 基因缺失对小鼠生殖功能的临床影响情况。方法:随机抽选实验室提供的 FMR1 基因敲除雄鼠 20 只作为观察组,同时抽选同期的野生 FVB 雄鼠 20 只作为对照组。将它们分别同 30 只野生 FVB 雌鼠进行合笼,并对两组雄鼠的生殖功能情况以及雌鼠生育情况进行统计学比较和分析。结果:两组雄鼠在各项精子指标、血清性激素水平以及平均产仔数等方面的对比差异性不大,比较均不存在统计学意义($P>0.05$)。但观察组的雌鼠受孕率以及雄性生育率明显低于对照组,两组对比的差异性显著,均具有统计学意义($P<0.05$)。结论:FMR1 基因缺失会显著降低雄鼠的生育率,但对精子指标、性激素水平等的影响不大。

关键词:FMR1 基因;基因敲除;生殖功能;临床影响

【中图分类号】R332

【文献标识码】A

【文章编号】1009-6019(2015)09-0019-01

FMR1 基因,是脆性 X 智力低下蛋白基因的简称。目前,临床上常见的先天性智力低下疾病——脆性 X 染色体综合征(FXS, fragile X syndrome),就是由于 FMR1 基因缺失或突变导致的^[1-2]。FMR1 基因敲除鼠在临床症状上同人类脆性 X 染色体综合征患者相近,因而成为目前研究脆性 X 染色体综合征公认的最佳小鼠模型^[3]。本文分别选择 FMR1 基因敲除雄鼠和野生 FVB 雄鼠各 20 只作为观察组和对照组,分别同野生 FVB 雌鼠(30 只)进行合笼研究,并对比、分析和统计两组小鼠的生殖功能情况以及生育情况。现将具体结果进行报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料:随机抽选实验室中的 20 只 FMR1 基因敲除雄鼠作为观察组,20 只正常的野生 PVB 雄鼠作为对照组。雄鼠周龄大约在 8~9 周之间,平均周龄为(8.3±0.2)周。同时抽取 60 只正常的野生 PVB 雌鼠用于合笼,其周龄大约在 8~10 周之间,平均周龄为(8.9±0.6)周。

1.2 方法:将对照组和观察组的各 20 只雄性小鼠分别同 30 只野生 FVB 雌性小鼠进行合笼观察。于合笼后 30min 观察小鼠的生殖行为,并在 8:00AM 和 2:00PM 时对雌鼠阴道栓子的生成情况进行观察和记录。待合笼 5d 后,将雌鼠分笼,并对雄鼠的精子情况、性激素水平以及雌鼠的受孕率、生产情况等进行检测、观察和记录。

1.3 统计学分析:采用 SPSS11.0 软件对两组小鼠的临床情况进行统计学分析,并分别采用 T 检验和 X^2 检验表示计量资料和计数资料。 $P<0.05$,有统计学意义。

2 结果

2.1 两组雄鼠的精子指标情况分析:统计学对比显示,观察组的精子活率、计数、颈部畸形率略低于对照组,头部畸形、尾部畸形、畸形精子水平略高于对照组,两组比较的差异性不大,均不存在统计学意义($P>0.05$)。详见表 1。

表 1 两组雄鼠的精子指标比较

组别	对照组	观察组	T 值	P 值
例数(n)	20	20	—	—
精子活率(%)	59.6±6.98	55.9±5.12	3.14526	>0.05
精子计数($\times 10^6$)	17.8±3.39	16.5±5.37	1.08608	>0.05
头部畸形(%)	4.7±1.30	5.3±1.46	1.17443	>0.05
尾部畸形(%)	10.5±2.49	17.9±4.23	3.20205	>0.05
颈部畸形(%)	6.1±2.49	4.8±2.20	2.65914	>0.05
畸形精子(%)	21.4±4.21	28.1±5.01	3.00185	>0.05

2.2 两组雄鼠的血清性激素情况分析:临床分析统计显示,观察组在 LH、FSH 以及 T 指标上同对照组的差异性不大,均不具有统计学意义($P>0.05$)。详见表 2。

2.3 两组小鼠的生育情况分析:经过临床比较显示,观察组在雌鼠

受孕率和雄鼠生育率方面均明显低于对照组,组间比较的差异性明显,均存在统计学意义($P<0.05$)。在平均产仔数上略少于对照组,不具有统计学意义($P>0.05$)。详见表 3。

表 2 两组雄鼠的血清性激素水平比较(n, %)

组别	例数(n)	LH(pg/mL)	FSH(Miu/mL)	T(ng/mL)
对照组	20	3205.53±98.97	16.37±1.51	56.93±4.17
观察组	20	3301.16±93.05	15.81±1.42	56.79±3.15
T 值	—	4.62317	1.41532	0.089675
P 值	—	>0.05	>0.05	>0.05

表 3 两组小鼠的生育情况比较(n, %)

组别	雌鼠受孕率(n=30)	雄鼠生育率(n=20)	平均产仔数(n)
对照组	26(86.67)	19(95.0)	8.31±2.98
观察组	13(43.33)	9(45.0)	6.34±2.35
X^2 /T 值	4.51531	4.98064	3.16172
P 值	<0.05	<0.05	>0.05

3 讨论

随着社会环境的不断变化,其 FXS 的发病人数也在不断增加,且男性患者明显多于女性患者。近些年来,临床专家研究证实,FXS 男性患者的生殖能力存在不同程度的下降现象,引起了临床医学界的广泛关注。因此,进一步了解和研究 FMR1 基因缺失对生殖功能的影响是尤为重要的^[4]。临床研究显示,本次抽选的 FMR1 基因缺失雄性小鼠,在精子活率、计数、畸形情况以及血清性激素水平(LH、FSH、T)方面同野生 FVB 雄鼠的比较差异性不大,组间对比均无统计学意义($P>0.05$)。但在雌鼠受孕率(43.33%)以及雄性生育率(45.0%)方面明显低于野生 FVB 雄鼠(86.67%,95.0%),两组比较具有明显的差异性,均存在统计学意义($P<0.05$)。在平均产仔数方面,FMR1 基因缺失组略低于野生 FVB 组,但两组对比的差异性不大,比较不存在统计学意义($P>0.05$)。由此可见,FMR1 基因缺失不会对雄性精子质量以及性激素水平造成太大的影响,但会显著降低雌性生育率。

参考文献

- [1] 祝亚桥,周兴,陈盛强. FMR1 基因敲除对雄性小鼠生殖功能的影响[J]. 实用医学杂志,2012,28(04):564-567
- [2] 肖国宏,叶球仙,陈盛强等. FMR1 基因敲除对雌性小鼠生殖功能的影响[J]. 中国现代医学杂志,2014,24(04):7-11
- [3] 赵玲玲,张跃辉,王娜梅等. 隐丹参酮对 Akt2 基因缺失雄性小鼠生殖及代谢影响的研究[J]. 中华男科学杂志,2011,17(07):662-668
- [4] 叶球仙,陈盛强,黄晓虹等. FMR1 基因敲除雄鼠生殖功能下降的机制探讨[J]. 实用医学杂志,2013,29(14):2262-2264

同的治疗方案和健康教育计划。鼓励关心病人,耐心细致的讲解,让患者了解自己所患疾病的病情,解除思想顾虑和恐惧心理,增强其战胜疾病的信心,使其安心地接受治疗。

2.1.6 血液透析的护理:血液透析可清除水、钠潴留,纠正电解质紊乱及酸中毒,预防脑水肿、肺水肿、高血钾、酸中毒等并发症。但要严格掌握适应症:患者少尿或无尿 2 天以上,尿毒症临床表现伴水、钠潴留,脑水肿先兆者,血钾>6.5mmol/L,肌酐>707umol/L 应尽早采取透析。透析后严密观察病情变化,定时监测生命体征,及时测血压,透析前后测量体重,准确记录出入液量,保持 24h 内出入平衡。注意置管处有无出血情况,穿刺部位有无渗血及血肿,同时要注意继发感染。

3 结果

上述病例通过采取以上措施后,取得了满意的临床效果,临床治愈 24 例,好转 2 例,迁延为慢性肾衰 1 例,死亡 1 例。

4 讨论

经资料分析,ARF 患者男性多于女性,老年人发病率高,因老年人肾脏功能减退,且往往易患心、脑血管疾病等,常常用药物联合治疗,使老人

患 ARF 的危险性增高;中年人工作、家庭生活负担重,容易造成外伤、中毒、感染等;既往有肾脏病者,肾脏对外来应激能力差,易导致肾小管缺血,易发生 ARF。总之,由于 ARF 发病急,进展快,病因不同,危险性大,若观察不准确、抢救不及时、护理措施不得当,将会给患者带来终身遗憾。反之,其生存率极高。由此可见,做好对急性肾功能衰竭分期观察与护理是极其重要的,这对提高治愈率,降低病死率起到积极作用。

参考文献

- [1] 王志红,周兰妹. 危重症护理学[M]. 北京:人民军医出版社,2007,378
- [2] 张莉. 四肢严重创伤早期急性肾功能衰竭的监测[J],护理学杂志,2008,5(8):205
- [3] 黎磊石. 急性肾功能衰竭的现状与展望[J],解放军医学杂志,2006,11(11):161
- [4] 黄志平,黄秋菊. 急性肾功能衰竭的护理[J],海南医学,2007,10(5)
- [5] 李社,吴霞. 急性肾功能衰竭少尿期的观察与护理[J],江苏医药杂志,2009,28(2)