

神经康复患儿医院感染及其危险因素研究

梁英怡¹ 肖 华¹ 喻 玫¹ 张穗平¹

摘要 目的:探讨神经康复患儿医院感染特点及危险因素。**方法:**使用前瞻性调查方法对在儿科病房住院接受神经康复治疗的 436 例患儿进行医院感染及危险因素的监测,并对其中 6 种可能的危险因素进行 Logistic 回归分析。**结果:**医院感染发病率为 20.87%,感染部位构成比依次为:上呼吸道 78.02%、胃肠道 8.79%、下呼吸道 7.69%、眼 3.30% 和生殖道及其他部位各占 1.10%;使用抗菌药物、住院时间>14d、有呼吸道感染接触史、低龄为医院感染的危险因素。**结论:**神经康复患儿医院感染发病率明显高于同期全院的医院感染发病率,应针对医院感染危险因素采取相应的防控措施,降低医院感染发病率。

关键词 儿童;神经康复;医院感染;发病率;危险因素

中图分类号:R18 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2009)-07-0647-03

广州市妇婴医院收治的神经康复患儿主要为中枢性协调障碍、精神运动发育迟缓、脑瘫、听觉传导通路受损、脑损伤等患儿,病程长,需长期、反复接受综合康复治疗(包括药物治疗、手法训练、电疗^[1]、作业训练、言语训练、体外反搏、高压氧等),神经康复患儿的医院感染发病率一直较其他患儿高。为了解神经康复患儿医院感染特点及危险因素,有效预防和控制医院感染,本研究对神经康复住院患儿进行医院感染前瞻性调查。

1 资料与方法

1.1 一般资料

对 2006 年 7 月 1 日—2007 年 6 月 31 日在儿科病房住院接受神经康复治疗的 436 例患儿进行医院感染及其危险因素的监测。

1.2 研究方法

使用前瞻性调查方法,设计专项医院感染监测表,医院感染管理科的医院感染专职人员每周 3 次到病区,对每个神经康复住院患儿进行填表登记、查阅病历、向医务人员了解感染情况、必要时询问患儿家属,并追踪其归档病历,主管医生填写监测表的部分内容、及时报告医院感染病例,共同监控医院感染的发生;医院感染专职人员接到短时间内有 2—3 例同类医院感染病例报告时,24h 内到病区进行调查核实,督促采取相应的控制措施。

1.3 医院感染诊断标准

参照卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准》(试

行)。

1.4 统计学分析

利用 SPSS11.0 统计软件包,采用 Logistic 回归对医院感染危险因素进行分析。

2 结果

2.1 基本情况

共调查了住院患儿 436 例,年龄:23d—5 岁 6 月,平均年龄 1 岁 21 天;性别:男 287 例,女 149 例;住院时间:3—74d,平均 14.46±4.64d。

2.2 医院感染情况

2.2.1 医院感染发病率:调查 436 例,医院感染 91 例(93 例次),医院感染发病率为 20.87%。

2.2.2 感染部位及构成比:上呼吸道 78.02%(71/91)、胃肠道 8.79%(8/91)、下呼吸道 7.69%(7/91)、眼 3.30%(3/91)、生殖道和其他部位各占 1.10%(1/91)。

2.2.3 感染发病时间:入院后 58h—55d,平均 8.93±6.15d;医院感染持续时间:0—38d,平均 5.34±4.47d,患儿发生医院感染当天自动出院为 0 天。

2.3 医院感染危险因素

对患儿性别、有无呼吸道感染接触史、有无胃肠道感染接触史、有无使用抗菌药物(本资料均为对带入感染或医院感染的治疗性用药)、入院月龄和住院时间 6 种因素用 Logistic 回归分析,结果显示使用抗菌药物、住院时间>14d、有呼吸道感染接触史、月龄小为医院感染的危险因素,见表 1。

表 1 医院感染危险因素 Logistic 回归分析

危险因素	偏回归系数(β)	标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95.0%CI
使用抗菌药物	1.592	0.281	32.219	0.000	4.915	2.836—8.518
住院时间>14 天	1.125	0.326	11.881	0.001	3.080	1.625—5.839
呼吸道感染接触史	1.025	0.299	11.778	0.001	2.788	1.552—5.007
入院月龄	-0.034	0.019	3.339	0.068	0.966	0.932—1.002

3 讨论

本调查结果神经康复患儿医院感染发病率 20.87%,明显高于同期全院医院感染发病率 1.69%,略低于徐萍^[2]报道的儿童神经康复科的医院感染发病率 23.04%,也是以上呼吸道感染为主。婴幼儿免疫功能发育不成熟,年龄越小,医院感染发

生的危险性越大,神经康复患儿与同龄儿相比,由于免疫功

1 广州市妇婴医院,广州,510180

作者简介:梁英怡,女,副主任医师

收稿日期:2008-10-11

能降低,更容易发生医院感染,文献报道脑瘫、癫痫患儿T细胞亚群(CD₃、CD₄、CD₄/CD₈值)、IgA、IgG低于正常^[3-5]、发生医院感染的脑瘫患儿血清免疫球蛋白降低^[6];对有上呼吸道感染的住院康复患儿完全做到集中隔离有一定难度;多名患儿及陪护人员同处一病房,人员密度增大;家长常带患儿串门聊天、找玩伴,均增加了交叉感染的机会,本调查也发现在同一病房先后出现多例呼吸道感染、同一患儿在多次住院期间发生医院感染的情况。对有免疫缺陷、反复感染的患儿应考虑予以免疫增强剂,预防感染。

研究表明,住院时间长是脑瘫、癫痫患儿医院感染危险因素之一^[6-8],本资料显示住院时间>14d与医院感染的发生有显著性意义。医院是病原微生物集中的场所,住院时间越长,病原微生物在患者体内定植的机会越大,发生医院感染的危险性越大。我院神经康复患儿一般住院疗程为14d,出院休息半个月再入院行下一疗程治疗,应尽量控制住院时间在14d内,减少医院感染的发生。

在抗菌药物的选择性作用下,人体正常菌群的敏感菌被抑制或杀灭,耐药菌株大量繁殖,发生自身耐药菌株的感染;微生态失调造成机体定植抗力下降,外来的细菌易定植而发生感染;抗菌药物能影响宿主防御机制,使宿主易感;在抗菌药物诱导下细菌失去细胞壁形成L型菌株,L型菌株常见于医院感染特别是多见于慢性消耗性疾病或免疫力降低的患者^[9];研究显示不合理使用抗生素是癫痫患儿医院感染的主要危险因素之一,抗生素使用种类越多,发生医院感染的风险就越大^[7]。因此抗菌药物既可防治医院感染,也可以由于不合理使用而引起医院感染,应严格掌握抗菌药物应用指征,合理使用,以降低住院患者医院感染的危险性。

神经康复患儿需长期接受综合康复治疗,而康复训练中较多环节都是医院感染的潜在危险因素且易被忽视;康复治疗室同时接受住院患者和门诊患者,人员流动性大;多名患儿、家长和康复治疗师共处一室,人员密度大,影响空气流通;处于感染潜伏期的感染患儿不容易被早期发现、及时隔离;训练器材和玩具难以做到“一人一用一消毒”;婴幼儿喜欢到处摸、爬、把东西塞入嘴巴、揉擦眼鼻,由于他们的自身局限性,认知、感知及运动方面出现不同程度的障碍^[10],儿童的康复治疗也多鼓励患儿接触周围形形色色的物品,通过运动和触觉刺激来学习;康复治疗师如果医院感染意识不强、忽视手卫生,未做到治疗患者时一人一洗手或手消毒;每天多个项目的康复训练和治疗,患儿体力消耗,易受致病菌的侵袭;治疗过程中患儿可能哭闹、出汗而未能及时更换衣服容易着凉感冒,这些均导致神经康复患儿发生医院感染的机会增多,这对康复治疗室的环境和物品的清洁消毒、康复治疗师的手卫生提出了更高的要求。

患儿在康复治疗中发生医院感染,不但增加患儿痛苦、延长住院时间、增加患儿家长的经济负担,还会影响治疗效果,如发生严重医院感染暴发,可能会关闭科室,影响医院的声誉。因此必须加强对医务人员医院感染的法律法规、知识技能的培训教育,增强消毒隔离意识,落实手卫生、环境和物品的清洁消毒,预防神经康复患儿医院感染的发生。

在此目标性监测中,儿科病区及康复治疗室各级医务人

员医院感染控制意识不断增强,采取了相应措施预防和控制医院感染,主要表现在以下方面:①医生对照《医院感染诊断标准》,逐步掌握医院感染的诊断原则,并在发现医院感染后做到24h内报病,这有利于及时发现医院感染病例、特别是聚集性病例、医院感染暴发,及时寻找可能的原因,采取预防控制措施。②医护人员重视对感染源的隔离处理,尽可能地调整床位将同类感染病例相对集中安置,隔离、治疗。康复治疗师在患儿康复训练前询问家长了解患儿有无呼吸道、消化道等感染或传染病的症状,特别是对门诊患儿,当怀疑有感染症状时要求其到门诊进一步就诊检查,对感染患儿暂停康复训练,防止感染在其它患儿和医务人员之间的传播;康复治疗师有呼吸道、消化道、皮肤等感染时暂停与患儿接触。③落实环境和物品的清洁消毒工作:强调自然通风,病房和康复治疗室每天开窗通风不少于2次、每次不少于1h;使用循环风紫外线空气消毒机,每天进行两次空气消毒,每次1h,并根据情况适当增加消毒次数和延长消毒时间;病房内的物体表面和地面每天清洁、消毒;康复治疗室的地面、康复器材和玩具每天两次清洁、用0.05%含氯消毒液消毒,遇污染随时消毒,治疗单“一人一用”;电疗的电极每人专用、导线每天清洁消毒(用0.05%含氯消毒液擦拭)。对于婴儿高压氧舱舱体的消毒,曾用0.05%含氯消毒液擦拭实行“一人一用一消毒”,但发现频繁消毒后有机玻璃舱体出现花纹,担心影响安全性,故改为高压氧舱舱体“一人一用一清洁”(用清水擦洗),每周用0.05%含氯消毒液擦拭消毒,15min后再用清水擦净,遇污染随时消毒;舱内垫被一人一用;针对高压氧舱氧气雾化液存在明显细菌污染的研究报道^[11],根据卫生部对连续使用的氧气雾化瓶、雾化器、早产儿暖箱的雾化器等器材必须每日消毒并更换灭菌水的要求,对高压氧雾化瓶每天清洗、用0.05%含氯消毒液浸泡消毒30min后清水冲净,每天更换灭菌水;高压氧舱治疗室每天用紫外线灯照射两次进行空气消毒,1h/次,照射时用布单覆盖高压氧舱舱体避免紫外线直接照射以防加速有机玻璃舱体的老化。当住院患儿医院感染病例增多时及时向康复治疗室反馈,及时采取相应消毒隔离措施预防医院感染。④医务人员重视了手部清洁消毒,配置快速手消毒剂。强调康复治疗师给患儿治疗时做到一人一洗手或手消毒。⑤控制患儿陪人数量,患儿住院及康复训练时限1位家长陪伴。⑥加强对患儿家属的宣教,把预防控制医院感染知识作为患儿家属入院宣教的内容之一,宣教内容包括勤开窗通风;在使用循环风紫外线空气消毒机进行空气消毒时注意关闭门窗,保证空气消毒效果;少串门,避免与感染期患儿接触;根据天气变化和康复训练情况及时给患儿增减衣服;在患儿便后、喂食前洗手;注意饮食卫生和玩具清洁;注意患儿皮肤、口腔的清洁;合理喂养,注意营养等。⑦每月对儿科病房环境卫生学(包括空气、物体表面、工作人员手)进行医院、科室两级监控。由于康复患儿的医院感染发病率高,而康复治疗室作为康复患儿的日常训练治疗场所,也应作为监控的重点部门之一每月进行环境卫生学监测、把康复训练器材列入物体表面监测的内容。

参考文献

- [1] 江沁,刘鹏,陈少贞,等.Hufschmidt电刺激在痉挛型脑瘫儿童中

- 的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(2):120—122.
- [2] 徐萍, 李振芬, 常静. 儿童康复科医院感染情况调查[J]. 预防医学情报杂志, 2004, 20(4):465—466.
- [3] 李晖. 脑瘫患儿机体T淋巴细胞亚群及免疫抗体水平分析[J]. 实用医学杂志, 2002, 18(3):322.
- [4] 朱登纳, 万国兰, 孙莉. 脑性瘫痪患儿血清免疫球蛋白测定的意义[J]. 实用儿科临床杂志, 2003, 18(7):550—551.
- [5] 杨昭华, 丁红芳, 赵海永, 等. 癫痫患儿的免疫功能及免疫球蛋白辅助治疗的初步研究[J]. 河南实用神经疾病杂志, 2001, 4(3):51—52.
- [6] 史鸽, 苏振军. 脑瘫患儿院内感染的危险因素及防治对策[J]. 中国医疗前沿, 2007, 2(22):113—114.
- [7] 许能锋, 杨柳青, 黄永权. 癫痫患儿医院感染危险因素病例对照研究[J]. 中华流行病学杂志, 2003, 24(9):827—830.
- [8] 肖曙光, 阳伟红, 苏珍辉, 等. 小儿脑瘫病房医院感染因素分析与对策[J]. 当代护士, 2004, 8:8—10.
- [9] 陈萍, 陈伟, 刘丁. 医院感染学教程[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003.105—107.
- [10] 魏国荣. 关于游戏在脑瘫儿童康复治疗中应用的调查和思考[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(5):449—450.
- [11] 张亚莉, 耿穗娜, 王茵茵, 等. 高压氧舱氧气湿化液的细菌污染调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2007, 17(12):1529—1530.

·短篇论著·

骨质疏松性股骨颈骨折术后早期康复干预的临床观察

胡伟文¹ 尹林玉¹ 刘松涛¹ 谢菊英^{1,2}

老年股骨颈骨折是老年人群中常见的骨折, 多由老年性骨质疏松症引起, 常并有心、肺、肾等多脏器功能减退等病, 从而增加了骨折治疗的复杂性。资料显示, 全球每年有一百万名新发骨质疏松性髋关节骨折患者, 且发病率呈逐年上升趋势, 预计到2050年, 将提高到每年450万名^[1]。如何有效治疗骨折及术后功能恢复, 降低并发症的发生率是提高此类患者生存质量的关键。术后康复作为患者术后不可缺少的一部分也越来越被重视。因此, 探索骨质疏松性髋部骨折的有效防治方法有重要意义。现将2004年1月—2008年9月在我院治疗的40例老年股骨颈骨折患者随机分为两组, 进行对照研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料

所有病例均来自湘南学院附属医院骨科的患者, 按照随机化临床试验原则, 根据受试者进入研究的时间先后顺序, 将股骨颈骨折术后患者40例, 分别编为1—40号, 依据随机数字表把患者随机分配至治疗组和对照组。所有患者符合骨质疏松症的诊断标准, 骨密度(BMD)值为-2.017S—-3.234S。

治疗组中男4例, 女16例, 年龄58—84岁, 平均69.5±7.331岁。病程最短6h, 最长24d, 平均14d。骨折类型: 头下型3例, 经颈型8例, 基底型6例。致伤原因均为行走或上楼梯时跌倒。行空心加压螺纹钉内固定术8例, 行髋关节置换术12例。自身合并有心脏病、高血压、糖尿病及呼吸道疾患等慢性病12例。

对照组中男6例, 女14例, 年龄61—80岁, 平均70.45±6.168岁。病程最短2h, 最长18d, 平均10d。骨折类型: 头下型4例, 经颈型13例, 基底型6例。致伤原因为行走或上楼梯时跌倒18例, 车撞伤2例。行空心加压螺纹钉内固定术6例, 行髋关节置换术14例。自身合并有心脏病、高血压、糖尿病及呼吸道疾患等慢性病10例。两组患者在性别、年龄、骨折分型、手术方式等方面经统计学分析差异均无显著

性意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组治疗方案。

1.2.1.1 防治内科并发症^[2]: 合并内科疾病的患者入院后常规用药, 控制心律失常, 高血压, 糖尿病, 将血压控制在160/90 mmHg以下, 空腹血糖控制在8 mmol/dl以下; 积极治疗呼吸系统和泌尿系感染, 纠正水电解质紊乱, 纠正低白蛋白血症, 提高手术耐受力。

1.2.1.2 治疗骨质疏松症: 给予降钙素制剂以控制骨转换, 如密盖息、VitD和钙剂, 女性患者另给予雌激素治疗。

1.2.1.3 外科治疗: 选用连续硬膜外麻醉或全麻, 术中中心电血压、脉搏、呼吸和血氧饱和度监测, 必要时进行血糖监测, 取外侧切口或后外侧切口, 保留臀中肌和股直肌的完整性, 行空心加压螺纹钉内固定术或骨水泥型人工股骨头置换术。常规放置负压引流24—48h, 14d左右拆线。

1.2.2 治疗组治疗方案: 同上述对照组另加术后早期康复训练。

术后早期康复程序, 骨质疏松性股骨颈骨折比一般外伤性骨折愈合慢, 且在过度活动时易引起其他部位的骨折, 因此在康复期进行功能训练时应更加谨慎。

(1) 术后患肢穿丁字形矫形鞋, 防患肢旋转。

(2) 术后第1天开始进行肺部深呼吸和咳嗽练习, 3—5 min/次, 2—3次/天; 患肢股四头肌等长收缩练习, 保持10s, 放松5s, 由10次/天开始, 15—20遍/次, 逐渐增加。足趾伸屈及踝关节趾屈、背伸运动, 特别强调踝的背伸运动。

(3) 术后第2天, 重复第1天内容。鼓励患者患肢足踝膝关节主动运动。其间可用持续被动运动做髋膝关节的被动功能训练, 从30°开始逐渐到90°, 2次/天, 1—2h/次。腓绳肌、臀

1 湘南学院附属医院, 湖南郴州, 423000

2 通讯作者

作者简介: 胡伟文, 男, 副主任医师

收稿日期: 2008-11-25