



三维步态分析与 GMFM 量表指导痉挛型脑瘫儿童康复治疗疗效对比研究

湛 欣

(湖南省岳阳市妇幼保健院 湖南岳阳 414000)

摘要:目的:对三维步态分析与 GMFM 量表指导痉挛型脑瘫儿童康复治疗疗效对比情况进行观察、总结和分析。方法:以我院儿科 2017 年 8 月实施三维步态分析以来接收的 23 例患儿为研究对象,设为探究组,在以往的病历中另选择一般资料近似的 23 例患儿作为参考组。参考组康复治疗选择常规 GMFM 量表指导,探究组选择三维步态分析指导。对比两组患儿的步行区评分,探讨探究组患儿的三维步态分析中各参数与 GMFM-88 步行区评分的相关性。结果:探究组患儿步行区得分明显优于参考组,且差别存在统计学价值($P<0.05$);探究组患儿的步态分析参数中仅支撑相膝关节最大伸展角与步行区评分存在相关性($P<0.05$)。结论:三维步态分析与 GMFM 量表指导痉挛型脑瘫儿童康复治疗疗效对比研究结果明显,三维步态分析的效果明显优于后者,能够改善疗效,缩短疗程,对于脑瘫儿童的步行功能的评价更优秀,值得在临床开展进一步研究。

关键词:三维步态分析; GMFM 量表; 痉挛型脑瘫; 康复治疗; 对比分析

中图分类号: R256.12

文献标识码: A

文章编号: 1009-5187 (2018) 14-089-02

临床上目前对于脑瘫的康复治疗主要依靠物理治疗、矫形器治疗、手术治疗等,同时结合一定的功能训练。本文通过回顾性分析我院近年来接收的痉挛型脑瘫患儿的临床资料,对比了三维步态分析与 GMFM 量表指导康复治疗的效果,并总结相关治疗对策,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以我院儿科 2017 年 8 月实施三维步态分析以来接收的 23 例患儿为研究对象,设为探究组,在以往的病历中另选择一般资料近似的 23 例患儿作为参考组。经统计,探究组 23 例,男女例数分别为 15 例和 8 例,年龄为 4~13 岁,统计学平均值(8.16 ± 3.03)岁。参考组 23 例,男女例数分别为 14 例和 9 例,年龄为 4~12 岁,统计学平均值(8.23 ± 2.62)岁。患儿的监护人知晓相关研究内容并同意参与研究。排除患有可能干扰研究结果的急性或慢性疾病的患儿,排除治疗前有手术治疗的患儿。两组患儿的一般资料比较的结果近似,差别无统计学价值($P>0.05$),适合参加对照分析。

1.2 方法

参考组患儿的康复治疗选择常规 GMFM-88 量表指导康复治疗,根据量表的评估结果制定具体的治疗方法。治疗的具体内容[1,2]主要包括①采用 MAS 量表评价患儿的肌张力情况,对于肌张力 2~4 级的患儿,在下肢肌肉采取 BXT-A 注射;②悬吊运动训练,训练频率为每周 6 日,每日 1 次,每次 40 分钟;③关节松动训练,训练频率为每周 6 日,每日 2 次,每次 20 分钟;④减重步态训练,训练频率为每周 6 日,每日 1 次,每次 20 分钟;⑤双下肢肌肉训练,包括对患儿肌肉的力量和耐力锻炼,训练频率为每周 6 日,每日 1 次,每次 40 分钟;⑥同时结合膝-踝-足矫形器治疗。

探究组患儿的康复治疗选择三维步态分析进行指导,治疗方法与参考组患儿相同,三维步态分析法的具体步骤包括测试准备、模型建立和数据采集分析。整个测试过程采用 Cortex1.4.9 软件进行数据处理和分析,采用 Orthotrack6.6.1 软件进行步态分析和数据处理。

1.3 评价指标

两组患儿治疗效果的评价指标主要包括时间-空间参数(步幅、步长、步速、步频、摆动相时间和双支撑相时间)以及双下肢的各个关节运动学参数(支撑相踝关节最大背屈角、最大跖屈角和膝关节最大伸展角)和动力学参数(最大前向、后向和垂直向 GRF)。

1.4 统计学处理

统计学数据的处理选择 SPSS 20.0 软件,包括本次研究中两组患儿参与对照分析的所有数据。关于平均值对比的研究数据选择($\bar{x} \pm s$)的格式表示,使用 t 检验验证差异性;关于例数、比例相关的研究数据选择[n(%)]的格式表示,使用 2 检验验证差异性。 $P<0.05$ 时可认为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿的 GMFM-88 步行区评分对比

在对两组患儿进行干预后,治疗效果对比的结果表明,探究组患儿的治疗效果明显优于参考组,且差异具有统计学意义($P<0.05$),详见下表 1。

表 1 两组患儿的 GMFM-88 步行区评分对比[n(%)]

组别	n	治疗前	治疗后
探究组	23	60.43±13.18	71.35±9.03
参考组	23	58.37±14.32	67.28±11.81
t 值		0.897	5.135
P 值		>0.05	<0.05

2.2 探究组患儿各参数的相关性

探究组患儿的三维步态分析中各参数与 GMFM-88 步行区评分的相关性研究结果表明,仅支撑相膝关节最大伸展角与 GMFM-88 步行区评分存在相关性($P<0.05$),其他参数均无相关性($P>0.05$)。详见于下表 2。

表 2 探究组患儿的步态分析参数与 GMFM-88 步行区评分的相关性[(%)]

	步行区评分	
	Pearson 相关性	显著性 (双侧)
步速	-0.080	>0.05
步幅	0.012	>0.05
步频	-0.010	>0.05
总支撑相时间	-0.241	>0.05
摆动相时间	0.242	>0.05
步长	0.096	>0.05
初始双支撑相时间	-0.095	>0.05
支撑相膝关节最大伸展角*	0.769	<0.05
支撑相踝关节最大背屈角	0.140	>0.05
支撑相踝关节最大跖屈角	0.143	>0.05
最大前向 GRF	-0.303	>0.05
最大后向 GRF	0.348	>0.05
最大垂直向 GRF	-0.552	>0.05

3 讨论

脑瘫,即脑性瘫痪,患儿的非进行性脑损伤和发育缺陷从受孕持续到新生儿期。脑瘫的发病特征为运动功能受限和姿势异常。脑瘫在国内的发病率约为 2%左右[3],近年来妇产科的诊疗水平不断提高,加上新生儿重症监护技术的发展,使得胎儿在围生期的病死率明显减少,脑瘫高危人群的存活率升高,间接地造成脑瘫发病率上升。脑瘫的按运动异常分型以痉挛型为主,占到总数的 80%以上,同时也是儿童疾病致残的主要原因之一。



• 论 著 •

本研究采用三位步态分析的步骤[4,5]包括①测试准备。测试时选择白光作为光源,同时避免室外光源干扰,步道规格为9m*4m,要求测试环境保持整洁;静态和动态标定步态分析程序,嘱患儿充分暴露关节标志反光点,避免衣物遮挡测试前进行适应性行走。②模型建立。根据三维步态分析模型在患儿身上贴标记点,用于采集静态和动态数据,具体点位包括两侧足跟点位(2)、两侧第一跖跖关节和第二跖跖关节之间点位(2),两侧踝关节的内外踝点位(4),两侧小腿中段点位(2),两侧股骨的内外侧髁点位(4),两侧大腿中段点位(2),髌前、后上棘的连线中点点位(3),;两侧桡骨茎突点位(2),两侧尺骨鹰嘴点位(2),右侧肩胛骨下点位(1),两侧肩峰点位(2),共计26个点位。③数据采集和分析。由经验丰富的医师采集并处理,静态数据采集时患者取站立位,动态数据采集时规定患儿的步行起点,嘱患儿步行5次以上,要求整个数据采集过程在规定区域内,两只脚分别踩在对应的测力台上。

综上所述,本研究采用对照研究的方法,证明了三位步态分析对于痉挛型脑瘫儿童康复治疗和指导效果较好,能够显著改善患儿的步行区评分,适合在临床广泛应用。

参考文献:

- [1]朱俞岚,孙莉敏,张备,白玉龙.下肢矫形器在小儿脑性瘫痪的应用研究进展[J].神经损伤与功能重建,2015,10(02):151-154.
- [2]耿子轩.抗阻训练在成年脑瘫患者步态功能康复中的应用[J].中国老年学杂志,2017,37(10):2522-2523.
- [3]李强,倪钰飞,陈建华.小儿偏瘫外用白脉软膏及运动理疗胶布的效果研究[J].中国医药指南,2016,14(29):184-185.
- [4]李秀丽,窦丽辉,李华,张新杰.痉挛型脑瘫患儿三维步态指导下的核心稳定性训练效果研究[J].大家健康(学术版),2016,10(01):75.
- [5]黄一琳,陈龙伟.三维步态分析对脑瘫患儿下肢运动功能的评价[J].西部医学,2015,27(12):1860-1862+1866.

(上接第87页)

生命[4]。该病具有较高的死亡率,本研究结果显示,86例患者中抢救失败26例,占比30.2%,与杨存岳等[5]报道的30.0%相近。单因素与多因素Logistic回归分析结果显示,男性、年龄>60岁、器官受累数目≥3个、肺叶受累数目≥3个、慢阻肺、消化道出血、营养不良均是患者抢救失败的危险因素。因此建议,临床上针对该病,应根据患者抢救失败的危险因素提出相应的干预对策,如①降阶梯抗感染药物治疗策略,不明因素的重症肺炎因缺少流行病学研究,抗感染药物的使用缺少依据,可采用经验性抗感染治疗;②纤维支气管镜灌洗治疗重症肺炎的效果显著,可有效清除支气管内的炎性分泌物,降低炎性代谢产物和毒素的吸收,可快速缓解肺不张症状,灌洗后对分泌物进行细菌培养与药敏试验,可为临床抗感染药物的合理使用提供可靠的参考依据;③肺叶、肺段感染严重者,应用10ml生理盐水+8U庆大霉素灌洗治疗,可明显提升局部抗感染药物的浓度,有助于缩短患者的治疗时间。

综上所述,急诊重症肺炎患者感染性休克的死亡率较高,分析其危险因素并实施相应的干预对策,可降低患者死亡率。

参考文献:

- [1]刘同英.急诊重症肺炎患者感染性休克的临床分析及干预对策[J].世界最新医学信息文摘,2016,17(92):220-221.
- [2]里提甫江·买买提艾力.研究急诊重症肺炎患者感染性休克的临床特点及干预对策[J].世界最新医学信息文摘,2018,21(25):274-275.
- [3]杨存岳,魏明龙.急诊重症肺炎并发感染性休克的临床分析与探讨[J].临床医药文献电子杂志,2016,3(24):4778-4778.
- [4]任娜,方崇涛.急诊重症肺炎患者感染性休克的临床特点及干预[J].世界最新医学信息文摘,2017,33(85):1145-1146.
- [5]余华兵.急诊救治重症肺炎并发感染性休克的方法及效果分析[J].世界最新医学信息文摘,2018,11(13):165-166.

(上接第88页)

最佳[5]。根据本文的研究显示,给予对照组病人常规护理模式,给予研究组病人家属参与护理模式,对比两组病人接受不同护理模式前后的情绪自评量表、简明健康问卷评分和护理满意度情况,将所得各项数据施行统计学计算,结果表明,两组病人接受不同护理模式之后的情绪自评量表与简明健康问卷评分对比具备统计学意义;两组病人护理满意度对比具备统计学意义。

综上所述,在急性胰腺炎病人护理工作中开展家属参与护理模式效果理想,可以改善病人情绪和生活质量,获得理想的护理满意度,具有临床推广价值。

参考文献:

- [1]黄婵婷,刘丽娟,廖丹.循证护理对急性胰腺炎患者血糖及生存质量的影响研究[J].护理实践与研究,2011,8(9):24-25.
- [2]邱毓祯,陈尔真.重症急性胰腺炎患者预后生存质量与远期并发症[J].医学综述,2012,18(2):250-253.
- [3]金杰,王娟.个性化健康教育对老年急性胰腺炎患者院外生活质量的影响[J].解放军医学院学报,2013,34(2):3.
- [4]周燕群.重症急性胰腺炎患者术后的生存质量调查及护理措施[J].中外医学研究,2010,8(19):121.
- [5]胡玲.急性重症胰腺炎患者行CRRT治疗的心理干预及对策[J].中国医药指南,2012,10(26):502-503.