

- 临床研究[J]. 肠外与肠内营养, 2011, 18(6): 338-340.
- 6 药智婷, 李圣云, 原晓玲, 等. 鼻饲自拟复胃汤配合早期肠内营养对脑科重症患者胃肠功能及免疫功能的影响[J]. 实用医技杂志, 2012, 19(6): 567-569.
- 7 何程祖, 谭海才. 胃癌术后早期肠内营养与肠外营养支持疗效比较[J]. 广西医学, 2012, 34(11): 1524-1525.
- 8 李小好, 尚桂莲, 周志斌, 等. 早期免疫肠内营养支持对重症脑卒中患者营养状况和免疫功能以及预后的影响[J]. 中国全科医学, 2012, 15(9B): 3006-3008.
- 9 杨彩浮. 重症脑卒中患者早期肠内和肠外营养支持的对比研究[J]. 中国实用医药, 2012, 7(25): 64-65.
- 10 李永新, 李 军, 覃晓洁. 早期肠内营养支持对急性重症脑卒中患者预后的影响[J]. 广西医学, 2008, 30(12): 1863-1864.
- 11 韦庆玲, 李金花, 王燕燕. 急性脑卒中合并吞咽困难患者肠内营养支持治疗的临床疗效[J]. 中国医药导报, 2012, 9(28): 44-46.
- [收稿日期 2013-03-26][本文编辑 杨光 and 韦所芬]

博硕论坛·论著

双(多)胎儿发生脑瘫的相关因素调查分析及早期干预对预后的影响

刘振玲, 何 爽, 陈 芳, 覃 京, 黄秀丽

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院康复医学科

作者简介: 刘振玲(1962-), 女, 医学硕士, 主任医师, 研究方向: 小儿神经与脑瘫康复。E-mail: lzling2004@sohu.com

[摘要] 目的 探讨双(多)胎儿发生脑瘫的相关因素及早期干预对预后的影响。方法 采用回顾性调查分析的方法, 对 86 个家庭的 159 例双胎或多胎患儿进行围产期调查, 同时给予 Gesell 测评, 并对结果进行综合分析。结果 159 例多(双)胎儿中诊断脑瘫 106 例, 脑瘫发生率为 66.7%, 其中婴儿脑瘫 94 例(65.7%), 康复治疗治愈 83 例, 最终脑瘫发生率为 14.5% (23/159)。脑瘫的高危因素依次为早产、低出生体重、高胆红素血症、缺氧缺血性脑病、窒息、新生儿肺炎、低血糖、妊娠糖尿病、试管婴儿和剖宫产等。结论 多(双)胎儿易发生早产, 婴儿期脑瘫发生与伴有的高危因素呈正相关, 但早期干预可显著降低脑瘫发生率, 康复治疗的年龄越小, 效果越好, 治疗的最佳时间窗为 6 个月龄以前。

[关键词] 脑性瘫痪; 双(多)胎; 病因学; Gesell; 预后

[中图分类号] R 72 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2013)09-0857-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2013.09.09

Related factor analysis of cerebral palsy in twin or multiple pregnancies and the effect of early intervention on prognosis LIU Zhen-ling, HE Shuang, CHEN Fang, et al. Department of Rehabilitation Medicine, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To explore the related factors of cerebral palsy in twin or multiple pregnancies, and the effect of early intervention on prognosis. **Methods** One hundred and fifty nine cases of twin or multiple pregnancy from 86 families in the perinatal period were investigated by retrospective investigation and analysis method, and assessed them by Gesell scale at the same time, the results were comprehensively analyzed. **Results** There were 106 cases of cerebral palsy in 159 cases twin or multiple pregnancies, the cerebral palsy rate was 66.7% (106/159). There were 94 cases of cerebral palsy among 143 babies of twin or multiple pregnancies, the cerebral palsy rate was 65.7% (94/143). After the rehabilitation treatment, the cerebral palsy rate was 14.5% (23/159). There were many high risk factors of cerebral palsy, which in turn was premature birth, low birth weight, hyperbilirubinemia, hypoxic ischemic encephalopathy, asphyxia, neonatal pneumonia, hypoglycemia, gestational diabetes, in-vitro fertilization and cesarean section. **Conclusion** Twin or multiple pregnancies are prone to premature birth; there were positive correlation between infantile cerebral palsy and their high risk factors. But early intervention could significantly re-

duce the incidence of cerebral palsy, and the smaller age of rehabilitation therapy, the better results, and the optimal treatment time window was before 6 months age.

[Key words] Cerebral palsy; Twin/multiple pregnancies; Etiology; Gesell; Prognosis

脑性瘫痪(简称脑瘫)是儿童严重残疾的主要神经系统疾病。近年来,随着促排卵和试管婴儿技术的广泛应用和技术的提高,双胎与多胎妊娠的发生率呈显著上升趋势,多(双)胎妊娠易导致胎儿生长受限、宫内窘迫甚至胎死宫内,更易发生早产、低体重儿,且多(双)胎脑瘫发生率较单胎更高^[1,2]。因此探讨多(双)胎儿童发生脑瘫的相关因素,一直是国内外学者极为关注的课题。本文对我院儿童发育门诊就诊的159例多(双)胎儿的临床资料进行回顾性分析,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2007-01~2011-02在我院儿童发育门诊就诊的双胎和多胎儿童159例,其中男108例,女51例,性别比为2.1:1,来自86个家庭(包括2个三胞胎),其中同性别多(双)胎123例,不同性别双胎36例;有8胎为一胎死亡,另一胎存活。年龄<3个月18例,3~6个月72例,7~12个月53例,>12个月16例,年龄1.4个月~7岁。有119例曾于新生儿期住院治疗,住院时间5~84 d。

1.2 方法

1.2.1 调查方法 采用问卷调查的方法对患儿的情况进行回顾性调查。方法是向父母发放调查表,请父母详细回顾并记录母亲孕期、生产前后和胎儿、新生儿的高危因素以及同胎的存活和健康状况。由副主任医师以上的神经康复医师采用Gesell发育量表进行发育评定和神经发育学检查,脑瘫诊断标准按《中华医学会儿科学分会神经组》制订的标准^[3],对确诊病例给予运动康复、神经营养药物及高压氧等综合康复治疗。康复治疗时间1~9个月不等,医院康复的患儿每月进行Gesell评估,至1~1.5岁进行阶段评价,判断疗效,对就诊时年龄在1岁以上者,直接根据评价结果进行数据分析。

1.2.2 高危因素判定标准 根据Vojta总结的高危因素表^[4]进行归纳判定。

1.2.3 病情程度判定标准 根据Gesell量表测定的发育商结果进行判断,85分以上为正常,75~85分为边缘状态,75分以下为异常^[5,6]。

1.3 统计学方法 应用SPSS17.0统计软件进行数据处理,计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,相关性分析采用 χ^2 检验和秩相关分析, $P <$

0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 多(双)胎儿脑瘫的发生率 159例多(双)胎儿中诊断脑瘫106例,其中婴儿脑瘫发生率为65.7%(94/143),康复治疗治愈83例,最终脑瘫发生率为11.7%(11/94),加上幼儿期诊断脑瘫12例,多(双)胎儿共发生脑瘫23例,脑瘫发生率为14.5%,其中男性17例,女性6例,性别比例为2.8:1;双胎均罹患脑瘫5对共10例,单胎存活发生脑瘫4例,一胎患脑瘫另一胎正常者7例。

2.2 多(双)胎儿脑瘫发生的相关因素分析结果

2.2.1 高危因素与脑瘫发生的关系 早产82例,低出生体重51例,高胆红素血症45例,缺氧缺血性脑病17例,窒息15例,低血糖14例,新生儿肺炎20例,试管婴儿6例,呼吸暂停7例,妊娠糖尿病8例,剖宫产106例,胆红素脑病2例;有4个以上高危因素的42例发生脑瘫12例,有3个高危因素的30例发生脑瘫4例,有2个高危因素的49例发生脑瘫5例,只有1个高危因素的26例发生脑瘫2例($\chi^2 = 8.824, P = 0.032$),提示脑瘫发生与高危因素有关联,伴有的高危因素越多,脑瘫发生的可能性越大。

2.2.2 多(双)胎儿出生胎龄及体重与脑瘫发生的关系 胎龄28~41周,其中胎龄<34周82例,胎龄>37周40例,23例脑瘫中早产儿13例,足月10例,在康复治疗前胎龄与孩子的运动发育商显著相关($Z = -9.072, P = 0.000$),出生体重与运动发育商显著相关($Z = 9.546, P = 0.000$)。

2.2.3 双胎儿出生顺序与脑瘫发生的关系 发生脑瘫的21例双胎中双小10例,双大11例,死亡的5例为双小,3例为双大,两者比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2.4 多(双)胎儿性别与脑瘫发生的关系 159例双胎儿,其中发生脑瘫男性15例,占13.9%(15/108),女性6例,占11.8%(6/51)($\chi^2 = 0.136, P = 0.712$),提示脑瘫发生与性别无关联。

2.2.5 干预时间窗与脑瘫发生的关系 高危儿干预时机与脑瘫发生有关联。1岁以下就诊的高危儿143例,经康复治疗发生脑瘫9例,其中3个月以下早期康复治疗18例中无一例发生脑瘫,3~6个月就诊的72例康复后发生脑瘫2例,6个月~1岁

就诊 53 例中发生脑瘫 9 例;年龄 1 岁以上就诊的 16 例(来自 10 个家庭)中发生脑瘫 12 例,其中有 3 胎共 6 例均罹患脑瘫($\chi^2 = 34.579, P = 0.000$),提示脑瘫康复效果与干预治疗的年龄相关,年龄越小康复效果越好,最佳康复时间窗为 6 个月以内。

3 讨论

3.1 多(双)胎可导致早产和低出生体重儿 多胎妊娠及早产为脑瘫的高危因素,已经被国际公认。随着新生儿急救医学的发展,早产儿、低出生体重儿的成活率显著提高,脑瘫发生率有上升趋势。有研究发现,多(双)胎儿的脑瘫发生率要高于单胎,其脑瘫发生率是单胎的 5~10 倍^[1,2]。其原因可能与多胎妊娠时胎盘功能相对不足、胎盘血管异常分流等,导致胎儿宫内生长迟缓、发育缺陷、神经发育异常,致使宫内窘迫、早产及产时窒息发生。本研究结果显示,在 159 例多(双)胎儿中,围产期高危因素的发生率依次为早产、低出生体重、新生儿肺炎、窒息缺氧、新生儿低血糖、高胆红素血症和孕早期先兆流产,以低出生体重和早产的发生率最高。我们的研究还发现,1 岁以下发生脑瘫的 11 例中,伴有高危因素在 6 个以上者 7 例,这表明高危因素越多则发生脑瘫的可能性越大($\chi^2 = 8.824, P = 0.032$),且患脑瘫的程度也越重;而 3 个月龄以下开始干预治疗的,即使伴有 6 个以上高危因素的高危儿也无一例发生脑瘫,6 个月内开始康复治疗的仅 2 例发生脑瘫,1 岁以上就诊的双胎儿 16 例中脑瘫 12 例,脑瘫发生率高达 75%(其中 2 例同胎的伴有 8 个高危因素,其余 10 例均只伴有 4 个以下的高危因素),这表明脑瘫的发生与引起脑损伤的高危因素有关,但早期干预治疗完全可以防止脑瘫发生。笔者认为,脑瘫最佳康复时间窗为 6 个月以内,年龄越小康复效果越好($\chi^2 = 34.579, P = 0.000$)。

3.2 脑瘫发生与性别无关联 有研究发现^[5],暴露于同样的围生期及新生儿不利事件下,男性儿童的脑瘫发生率为 10.7%,高于女童(7.3%)的发生率,神经发育结果存在性别差异,其原因可能与不同性别的脑细胞内在结构存在先天差异而导致大脑不同损伤的结果。本研究结果显示,在 18 对共 36 例的龙凤双胎儿中,就诊时间均为 1 岁以内婴儿,首诊时发生神经发育迟滞的男童 14 例(14/18),女童 12 例,双胎均有迟滞 14 对,迟滞程度男重于女的 9 例(64.3%),女重于男的 5 例(35.7%),表明男性儿童比女性儿童存在更高的先天性危险基线,即男童对围产期以及新生儿期的不利时间更为敏感,受损

伤更重。36 例均进行发育随访 1~3 年,最终无一例发生脑瘫,表明脑瘫发生与性别无关联。但在康复治疗中我们发现男童恢复较女童慢,达到正常所需的时间比女童更长,本研究结果还表明,虽然脑瘫发生与性别无关联,但与康复治疗的时机有关,这可能由于我们的样本量较少,该结论仍有待进一步研究加以证实。

3.3 高危儿干预时机对脑瘫发生有显著关联性 1 岁以下就诊的多(双)胎 143 例中发生婴儿脑瘫 94 例,经过康复治疗,最终发生瘫痪 11 例,其中 3 个月以下早期康复治疗 16 例中无一例发生脑瘫,3~6 个月就诊的 70 例中发生脑瘫 2 例,6 个月~1 岁就诊 43 例中康复治疗后发生脑瘫 9 例;年龄 1 岁以上就诊的 16 例来自 10 个家庭中发生脑瘫 12 例,其中 3 对同时罹患脑瘫。这表明康复治疗的时间越早,康复的效果越好,脑瘫发生的可能性越小。笔者认为,脑瘫最佳康复时间窗为 6 个月以内($\chi^2 = 34.579, P = 0.000$)。

3.4 脑瘫高危儿超早期康复介入治疗 对脑瘫高危儿超早期康复介入治疗的重要性在国内逐渐被认识,有研究表明,对脑瘫高危儿早期干预显著降低脑瘫的发生率^[7]。本研究结果显示,对双(多)胎于 6 个月内开始进行干预治疗的脑瘫发生率为 1.1%,远低于 6 个月~1 岁开始康复治疗的 16.2%,而 1 岁以上的脑瘫发生率高达 75.0%。以往由于认识的局限性,脑瘫高危患儿的诊断和治疗多在出生 6 个月开始,由于有部分医师和家长不太遵守这个诊治时间,致使相当部分的高危儿失去了最佳康复时机,康复效果不理想,长大后遗留不同程度的智力低下和运动功能障碍,我们的康复体会是:脑瘫康复越早效果越好,对于围产期有 2 个以上高危因素的新生儿,尤其是胎龄 < 34 周的低出生体重儿,在新生儿期即应给予早期康复干预,可显著降低脑瘫高危儿的脑瘫发生率。

参考文献

- 1 Luu TM, Vohr B. Twinning on the brain: the effect on neurodevelopmental outcomes[J]. Am J Med Genet C Semin Med Genet, 2009, 151C(2): 142-147.
- 2 Pharoah PO. Risk of cerebral palsy in multiple pregnancies[J]. Clin Perinatol, 2006, 33(2): 301-313.
- 3 《中华儿科杂志》编辑委员会, 中华医学会儿科学分会神经学组. 小儿脑性瘫痪的定义、诊断条件及分型[J]. 中华儿科杂志, 2005, 43(4): 262.
- 4 卢庆春. 脑性瘫痪的现代诊断与治疗[M]. 北京: 华夏出版社,

- 1998;23-27.
- 5 Vekonj-Fajka G, Molnar-Sabo I. A 3-year study of ultrasound examination of the central nervous system in high risk neonates at the hospital in Senta[J]. Med Pregl, 1999,52(6-8):259-261.
- 6 刘振玲,刘振翔,黄秀丽,等.多(双)胎脑瘫儿童高危因素及预后分析[J].中国妇幼保健,2008,23(34):4583-4585.
- 7 鲍秀兰.重视高危儿的发育风险和早期科学干预对策[J].中国儿童保健杂志,2011,19(5):393-397.
- [收稿日期 2013-04-16][本文编辑 黄晓红 韦颖]

博硕论坛·论著

经皮氧分压检测在糖尿病足截肢手术中的应用

蔡敏, 李宏宇, 袁彦, 来文兵, 杨勇

作者单位: 530021 南宁,广西壮族自治区人民医院骨科

作者简介: 蔡敏(1980-),男,在读硕士研究生,主治医师,研究方向:关节外科、创伤骨科疾病的诊治。E-mail:664919020@qq.com

通讯作者: 李宏宇(1966-),男,医学博士,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:关节外科、创伤骨科疾病的诊治。E-mail:lihongyu36@sohu.com

[摘要] 目的 评价经皮氧分压($TcPO_2$)检测在糖尿病足截肢手术中的临床应用价值。方法 对68例2型糖尿病足截肢手术患者进行回顾性分析。其中32例(A组)运用经皮氧分压检测方法确定氧分压40 mmHg以上的部位为截肢平面,36例(B组)根据术者临床经验判断截肢平面进行截肢手术。将两组患者的切口愈合情况及术后并发症发生情况进行统计分析和比较。结果 A组术后切口愈合情况明显优于B组($P < 0.01$),截肢术后并发症发生率低于B组($P < 0.01$)。结论 经皮氧分压检测是一种经济、可靠、重复性好、操作简单、无创性、对选择截肢平面有指导作用的可靠指标。

[关键词] 糖尿病足; 经皮氧分压; 截肢平面

[中图分类号] R 68 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2013)09-0860-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2013.09.10

Application of transcutaneous oxygen pressure monitoring in the diabetic foot amputation CAI Min, LI Hong-yu, YUAN Yan, et al. Department of Orthopaedics, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the application value of transcutaneous oxygen pressure($TcPO_2$) monitoring in the diabetic foot amputation surgery. **Methods** Retrospective analysis of 68 type 2 diabetic patients with foot amputations was performed. Thirty-two diabetic foot patients in the trial group(group A) were amputated at the level above of 40 mmHg in $TcPO_2$, and was compared with the control group(group B) in which 36 diabetic foot patients were amputated based on clinical experience. Their prognosis were observed and analyzed. **Results** The postoperative wound healing of group A was obviously superior to group B. The amputation complication rate in group A was lower than that in group B. There were significantly difference($P < 0.01$). **Conclusion** $TcPO_2$ measurement is a guide and reliable index to ascertain the level of amputation, with advantages of less cost, reliable result, and repeatable, simple non-invasive operation.

[Key words] Diabetic foot; Transcutaneous oxygen pressure; Level of amputation

目前糖尿病足在老年糖尿病患者中的发病率呈明显上升趋势。其中一部分糖尿病足患者往往经过长时间的保守治疗后,仍不能避免截肢。以往根据临床经验判断选择截肢平面的方法,往往带有一定的主观性。另外,由于手术医师的个人认识和技术

水平的不同,有时会得出不同的判断结论,而使手术的成功率受到影响。因此,寻找一种令人满意的方法来帮助临床医生确定理想的截肢部位成为当今的一大热点。经皮氧分压(transcutaneous oxygen pressure, $TcPO_2$)检测是评估外周血管病最有价值的诊