

[9] 李红霞,张娜,张正. 外科患者手术前、后血清 ALB、PA 及 hs-CRP 变化的观察[J]. 中华普通外科杂志, 2008, 23 (3):200-202.

[10] 朱洪权,徐传和,李琳,等. hs-CRP 测定在心绞痛患者中的应用[J]. 中国实验诊断学, 2011, 15(7):1129-1130.

[11] 卜云涛,边波,万征. PCI 对不稳定型心绞痛患者围术期血浆 ADMA、hs-CRP 的影响[J]. 山东医药, 2011, 51 (29):7-9.

(收稿日期:2012-11-21 修回日期:2013-02-12)

• 临床研究 •

高胆红素血症新生儿血清神经元特异性烯醇化酶水平改变及临床价值

杨 薇(航空总医院,北京 100101)

【摘要】 目的 了解高胆红素血症新生儿血清神经元特异性烯醇化酶(s-NSE)水平改变,并探讨其临床价值。**方法** 选取高胆红素血症新生儿 60 例,采取电化学发光免疫法,在患儿高胆期及黄疸消退后,检测患儿 s-NSE 水平,在这 2 个时期,同时给予患儿行为神经测定(NBNA)。另外,同时选取本院生产的正常新生儿 20 例作为对照组。**结果** 患儿血液中的血清总胆红素水平上升,其 s-NSE 水平也会随之上升,而 NBNA 评分会随之下降,与正常新生儿比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。患儿高胆消退后,s-NSE 水平逐渐下降,而 NBNA 评分随着前者的降低而上升。**结论** 在高胆红素血症患儿体内,s-NSE 水平与 NBNA 评分两者之间呈现负相关关系,在新生儿临床早期监测中,可以测定这两项的水平,用于判断患儿病情是否进展为急性胆红素脑病。

【关键词】 高胆红素血症; 血清神经元; 特异性烯醇化酶; 临床价值

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 14. 030 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)14-1838-02

高胆红素血症是新生儿期常见的病症,其对新生儿的脏器损害是客观存在的,并可能造成永久性损害。如对肝脏、肾脏、心肌、神经系统以及体液免疫和细胞免疫功能均有影响,其中对神经系统的影响最为严重,已引起临床医学界的广泛关注。本文选取高胆红素血症患儿进行临床观察,分析患儿血清神经元特异性烯醇化酶(s-NSE)的水平,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2010 年 1 月至 2012 年 11 月本院收治的高胆红素血症患儿 60 例,其中男 32 例,女 28 例;胎龄 37~42 周;出生体重 2.5~4.0 kg。选取的患儿全部为足月顺产,同时,排除宫内窘迫、先天发育畸形、严重感染病史及窒息患儿。根据患儿的血清总胆红素(TSB)严重程度进行分组,分为 A、B、C 组,每组患儿例数均为 20;其中 A 组患儿为轻度高胆,TSB 水平为(221~257) $\mu\text{mol/L}$,男 12 例,女 8 例;B 组患儿为中度高胆,TSB 水平(257~342) $\mu\text{mol/L}$,男女均为 10 例;C 组患儿为重度高胆,TSB 水平超过 342 $\mu\text{mol/L}$,男 13 例,女 7 例。同时,随机选取本院同时期出生的足月顺产正常新生儿 20 例作为对照组,其中男 11 例,女 9 例,患儿的体重均超过 2.5 kg。对比 4 组患儿的性别、胎龄、体重、日龄等一般资料,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 标本采集及处理方法 采取含促凝剂分离胶真空采血管,在患者入院时及黄疸消退后这 2 个时期,分别采集患者的股静脉血,剂量至少为 2 mL,将溶血标本除去,采集后的所有标本,3 000 r/min 低温离心至少 10 min,至少要转动 10 min,然后将血清分离。采用全自动生化分析仪测定患者血液中的 STB 水平,然后选取血清中剂量在 250 μL 上的血清,将其放置于 -20 $^{\circ}\text{C}$ 冰箱中,采取电化学发光免疫法,检测 s-NSE 水平,检测要严格按照相关规定要求进行^[1]。

1.2.2 行为神经测定(NBNA)评分 在患儿吃奶后 1 h 直至患儿进入睡眠状态期间,对患儿进行 NBNA 评分。神经测定时,要将室温保持在 22~27 $^{\circ}\text{C}$ 之间,还要使室内保持安静及半

暗的状态。检查工具主要包括长方形红色塑料盒、手电筒及小红球,均为 1 个。进行检查的人全部均参加过 NBNA 学习班,并且全部检查者均考核合格。测定内容有 20 项,满分 40 分,分数低于 35 分的患儿表示为异常,连续 12~16 d 分数低于 35 分的表示为显著异常。高胆红素血症患儿在入院时及黄疸消退后均需要进行 1 次 NBNA;对照组先后 2 次进行 NBNA,健康新生儿的测定日龄,与高胆红素血症患儿的测定日龄大体上相一致^[2]。

1.2.3 疾病转归及随访 给予 A、B、C 3 组患儿纠酸补液、酪酸梭菌双歧杆菌、蓝光光疗等相关的綜合治疗。正常新生儿不给予任何药物进行治疗。在高胆治愈后,所有患儿均可以出院。高胆红素血症患儿高胆消退后,给予患儿 NBNA,如果患儿 NBNA 评分在 35 分以下,可以给予患儿早期干预。针对新生儿的具体情况,给予新生儿相关训练,如:视觉、听觉、触觉训练;并且在新生儿出生后 1、3、6 个月中,对其进行追踪随访,除了给予新生儿常规体检外,如果患儿仅仅为单纯运动功能落后,可以给予患儿神经运动检查,完成神经运动检查后再给予患儿 NBNA 评分。对测评结果做好详细记录^[3]。

1.3 统计学处理 统计学分析采用 SPSS12.0 软件,资料对比运用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 新生儿的 TSB、s-NSE 水平及 NBNA 评分 3 组患儿的 3 种测定项目差异均有统计学意义($P < 0.05$)。新生儿的 s-NSE 水平与患者的 NBNA 评分呈负相关关系,见表 1。

表 1 治疗前各组新生儿的 TSB、s-NSE 水平及 NBNA 评分($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TSB($\mu\text{mol/L}$)	s-NSE(ng/mL)	NBNA(分数)
A 组	20	231.24 \pm 17.89	19.96 \pm 4.85	35.76 \pm 1.33
B 组	20	307.45 \pm 26.12	29.31 \pm 5.37	34.45 \pm 1.10
C 组	20	363.28 \pm 14.89	34.06 \pm 8.10	32.33 \pm 3.03
对照组	20	71.04 \pm 11.17	14.03 \pm 3.63	38.67 \pm 1.01

2.2 神经测定结果 随着患儿高胆红素血症的治愈,通过早期干预,患儿的行为能力明显提高,NBNA 评分逐渐恢复至正常水平,见表 2。

表 2 恢复期各组新生儿的 TSB、s-NSE 水平及 NBNA 评分($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TSB($\mu\text{mol/L}$)	s-NSE(ng/mL)	NBNA(分数)
A 组	20	59.62 \pm 8.57	12.31 \pm 2.30	39.04 \pm 0.98
B 组	20	60.75 \pm 7.64	13.42 \pm 2.47	39.05 \pm 0.76
C 组	20	60.78 \pm 8.17	16.81 \pm 2.80	37.72 \pm 1.53
对照组	20	61.75 \pm 7.34	13.57 \pm 2.48	39.46 \pm 0.59

3 讨 论

在高胆红素血症新生儿体内,如果患儿血中含有较高的未结合胆红素,有可能导致患儿病情进展为胆红素脑病,导致患儿出现听力损害、远期智力损伤及神经系统异常,严重影响新生儿的健康发育。一般来说,在新生儿的中枢神经中,胆红素的毒性作用主要分为聚集-结合-沉积 3 个步骤,聚集及结合这 2 个步骤中,患儿体内的神经细胞损害是可逆的。但是,一旦患儿病情进展至沉积步骤,就无法将神经细胞损害症状逆转,导致患儿出现神经系统异常症状,即核黄疸^[4]。

NBNA 评分法能够对新生儿的神经行为发育水平进行全面的评价,在以往的测定中,即使是认为安全的血清 TSB 水平,如果患儿存在主动、被动肌张力异常及行为能力异常等不良症状,则说明患儿的 NBNA 评分已开始下降,充分说明 NBNA 评分能够更好地更全面地评价患儿是否存在胆红素脑损伤。

NSE 属于特异性酶,一旦患儿神经元受到损伤,甚至坏死

时,NSE 就会从患儿的细胞内溢出,进入到患儿的血液及脑脊液中,而在患儿的其他神经组织及脑胶质细胞中,并没有具备 NSE。所以,NSE 水平是检测患儿脑内是否出现神经元损伤及坏死的一个重要指标^[5]。

本次研究中,高胆红素血症患儿的 s-NSE 水平明显高于正常新生儿。并且,随着新生儿 s-NSE 水平的升高,NBNA 评分会逐渐下降,通过检测这 2 项指标,能够有效反映患儿的病情变化,值得推广。

参考文献

- [1] 郭炯光,洪小杨,钱淑鸯,等. 新生儿血清 S-100 蛋白水平与脑损伤的关系[J]. 中国现代医药杂志,2006,8(8):38-39.
- [2] 王筱璐,姚霖,熊远青,等. 新生儿缺氧缺血性脑病血清神经元特异性烯醇化酶、髓鞘碱性蛋白的变化及临床意义[J]. 临床医学,2010,26(5):721.
- [3] 李晓捷,唐伟,李艳秋,等. 脑瘫仔兔血清及脑组织中神经元特异性烯醇化酶含量的研究[J]. 中国康复,2003,18(3):129-131.
- [4] 连志明. 胆红素脑病患儿脑脊液中胆红素水平相关的血清指标探讨[J]. 新生儿科杂志,2005,20(1):31-32.
- [5] 毛健. 新生儿胆红素脑病发病机制与临床评价[J]. 中国实用儿科杂志,2006,21(9):641-644.

(收稿日期:2012-10-25 修回日期:2013-02-12)

• 临床研究 •

玻璃纤维桩在颌前磨牙根管治疗后的生物力学影响

王淑春(河北省唐山市玉田县医院口腔科 064100)

【摘要】 目的 对玻璃纤维桩在颌前磨牙根管治疗后的生物力学影响进行分析研究。**方法** 选取 60 对成对且完整的离体颌前磨牙,随机平均分为实验组和对照组两组。实验组平均分为 A、B、C 3 组,其中 A 组的 10 颗牙制备根管治疗后银汞合金充填加金属烤瓷全冠修复模型;B 组的 10 颗牙制备根管治疗后镍铬合金桩核加金属烤瓷全冠修复模型;C 组的 10 颗牙制备根管治疗后玻璃纤维桩核加金属烤瓷全冠修复模型。对照组 30 颗均为同名完整离体牙。利用横梁加载荷载的方法对破坏荷载进行测试破坏荷载,对牙齿的抗折能力进行对比。**结果** 对照组的 30 颗完整离体牙所能承受的最大破坏荷载为(0.96 \pm 0.22),实验组 A 组样本牙抗折能力与完整离体牙相比较低,差异有统计学意义($P < 0.05$);B 组及 C 组的样本牙抗折能力比完整离体牙高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 从生物力学角度分析,桩冠修复是颌前磨牙实施根管治疗后较好的修复方法。

【关键词】 玻璃纤维桩; 颌前磨牙; 根管治疗; 生物力学

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.14.031 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)14-1839-02

牙根尖周病是牙根尖部位发生的牙骨质、根尖周围的牙周膜和牙槽骨等尖周组织发生的疾病。从各种治疗方案的对比来看,根管治疗方案对于根尖周病的治疗具有明显效果,在临床治疗实践中应用较普遍,主要是借助机械以及化学等方法将存留在根管中的大多数感染物去除掉,在此基础上进行根管填充以及冠部封闭等处理,避免根尖周病变的出现,同时对于已经出现的根尖周病变还可以达到促进其愈合的效果^[1-2]。但是,根管治疗方案也存在一定的负面影响,主要是增大了牙齿的脆性,增加了牙齿折断现象的发生率。对此,采取根管治疗与牙体修复联合治疗方案可以促进患牙更好的恢复。本文将

对根管治疗后患牙的受力状况利用体外试验力学的方法进行检验,以确定最佳的根管治疗修复方案,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取自 2010 年 6 月至 2011 年 6 月在本院接受正畸减数拔牙的患者 30 例,拔除上颌第 1 颗磨牙 60 对,左右对称且完整,其中男 14 例,女 16 例,患者年龄 15~30 岁。样本排除龋坏,并且经放大镜 3 倍放大观察并未发现外表裂纹或者是釉质发育不全的现象。患牙拔除之后及时将残存于牙根表面的牙龈软组织以及牙周膜去除掉,并用生理盐水冲洗干净,最后置于密封的无菌瓶中进行保存,样本在常温环境下保