维普资讯 http://www.cqvip.com

新生儿胆红素脑病临床及随访观察

儿童医院 新生儿科 李世红
神经内科 郭智超

提 要 本文报告30例新生儿胆红素脑病，并随访。其主要病因为感染，其次为溶血症。住院中死亡12例(40%)。对出院18例进行随访，有联系者仅6例，其中1例死亡，5例存活者均有严重后遗症。住院中29例作胆红素测定，20例 > 342μmol/L，但9例 < 342μmol/L，虽不到"临界值"亦发生脑病；5例作BAEP检查，均示周围听力损害。因此凭胆红素高低来判断该病发生与否受限，而BAEP可早期发现对神经系统损害，对早期诊断该病有一定价值。

关键词 新生儿；胆红素脑病；胆红素；脑干听觉诱发电位(BAEP)
中图分类号 R722.170.6

新生儿胆红素脑病病死率高，即使幸免死亡也常留下神经系统严重后遗症。为提高临床诊治水平，本文对我院1979～1990年收治的30例新生胆红素脑病进行临床分析并随访观察，现报告于后。

1 临床资料

1.1 一般资料

男21例，女9例，男女之间比为2.3：1。最小年龄4h，最大年龄24日。平均6.65日。胎龄 < 37周15例(50%)，≥37周14例(46.7%)，不详1例。产重：< 2500g16例(53.3%)，2500～3000g4例(13.3%)，> 3000g8例(26.7%)，不详2例，平均2766.1g。所有病儿均有黄疸、血清胆红素均增高；病程中出现神经系统症状和体征；除外中枢神经系统其他疾病。

1.2 临床表现

1.2.1 生产史：顺产14例，异常生产14例(青紫窒息3例，羊膜早破3例，脐带脱垂1脐带绕颈、臀位产各2例，头部血肿4例次)不详2例。

1.2.2 黄疸程度：轻～中度8例，重度22例。

1.2.3 胆红素脑病出现日龄：～1日6例，～3日13例，～7日10例，24日1例。

1.2.4 胆红素脑病分期：警告期11例，痉挛期19例。

1.2.5 体温：升高(37.5～39.4℃)24例(80%)，其中≥39℃8例。正常5例。不升1例。

1.2.6 主要病因：感染19例(63.3%)，其中败血症、肺炎最多；溶血症7例(23.33%)；头部血肿4例(13.33%)。

1.3 实验室资料

1.3.1 血清胆红素值：29例作血清胆红质测定，其中 > 342μmol/L(20mg/dl，换算单位为17.1×mg/dl = μmol/L)20例，最高值663.48μmol/L；≤342μmol/L9例，最低值102.6μmol/L。平均354.65μmol/L。均主要为间接胆红素。

1.3.2 其他：

5例作血气分析，pH7.039～7.127，均为严重酸中毒。其中3例胆红素 < 344μmol/L，而最低1例仅102.6μmol/L。

血培养9例，5例(－)，4例(＋)，其病原菌分别为粘液双球菌、产气夹膜杆菌各1例，表皮葡萄球菌2例。脓培养白色葡萄球菌、金黄色葡萄球菌各1例。

脑脊液检查10例，常规生化均正常，培养无致病菌生长。

1.4 治疗结果 死亡12例(40%)，痊愈9例(30%)，自动出院9例(30%)，其中好转7例，无变化或加重各1例。

2. 随访资料

于病儿出院后5月至9年进行随访。18

维普资讯 http://www.cqvip.com

例中有联系者仅6例，其中1例死亡、5例存活，12例失去联系。存活5例中，1例已9岁，智力落后，说话不清，全身粗大震颤，不能走路，生活不能自理。其余4例均有不同程度智力障碍及运动障碍，斜视、牙釉质发育不良。

住院中和随访时共5例作脑干听觉诱发电位(BAEP)检查，5例均为周围性听力损害，表现为听阈增高，I波潜伏期延长或缺失。

3 讨论

感染是本组引起胆红素脑病的重要原因之一。过去认为胆红素脑病主要发生于溶血性疾病，近年发现任何原因引起间接胆红质持续升高，均可导致胆红素脑病。因此认为溶血性和非溶血性高胆红素血症，其未结合胆红质大于342～427.5μmol/L可导致胆红素脑病[1.6]。本组感染达63.3%，居首位，尤其是败血症更为突出，甚至确诊为溶血症的病例也合并感染。如1例患儿，G－6－PD酶为2.1u/gHb，高铁血红蛋白还原试验还原率仅25.7%，可确诊为G－6－PD缺乏。然而有一定感染中毒症状，且血培养阳性，考虑合并败血症。

胆红素脑病的发生与多种因素有关。该症的形成固然与血中未结合的胆红素水平有直接关系，但其他多种因素均能促进胆红素脑病的发生，如早产、低体重儿、日龄、酸中毒、低蛋白血症、血脑屏障开放……等。本组早产儿达50%，与Eneles尸解55例胆红素脑病24例为早产儿比较略高；且低体重儿达53.3%，符合核黄疸易发生在早产儿和低体重儿之论述。本资料中除1例日龄为24天外，余均在7日内，其中3～7日占66.7%，与一般多发生在4－10天[2]一致。本组血气分析虽仅5例，但此5例pH均明显低下，呈严重酸中毒。其中1例虽为足月儿，总胆红质仅102.6mmol/L，但pH为7.127，HCO_3^- 15.4mmol/L，BE－13mmpl/L酸中毒严重，也发生胆红素脑病、入院后仅数小时后死亡。据认为，当pH下降时，胆红素与白蛋白结合力下降，而增加了胆红素联结在靶细胞上的机会，促进了胆红素脑病的发生[2]，故在酸中毒时，血清胆红素虽不是很高，亦可引起胆红素脑病。最近还认为在某些情况下，血脑屏障开放，白蛋白结合胆红素亦可以进入大脑[3]。

预防为主是防治该病的关键。此症一旦发生，预后严重。本组2/5住院期间死亡，且大部分住院仅数h至24h即死亡。出院者(包括自动出院者)2/3失去联系，可能与结局不良有关。至今存活有联系者仅5例；均留下严重后遗症，给家庭及社会带来沉重负担，因此预防该症的发生是关键。首先是作好卫生宣传工作，特别是产前检查，尽量预防早产和难产，临产前不可滥用维生素K和磺胺类药物；对新生儿尤其是早产儿不宜常规使用维生素K_3、磺胺、水杨酸类药物，亦不宜在新生儿衣服中放樟脑丸。本资料中1例患儿因在衣服中放置樟脑丸导致溶血症进而发生胆红素脑病，当其弟弟出生后又出现黄疸，但立即明确病因，及时处理、防止了该症的发生。正确及时处理高胆红素血症也是预防该症发生的重要环节。同期我院收治高胆红素血症患儿1490例，然而发生胆红素脑病者仅30例，其发生率为2%，其重要原因为及时处理了高胆红素血症。除一般综合性处理外，当胆红素达342～427.5μmol/L时(早产儿还可放宽条件)应行换血治疗。本院对17例高胆红素血症患儿行换血治疗，成功地防止了脑病的发生。但值得注意的是早产儿，当其胆红素并不太高时，脑病也可发生，且常常缺乏神经系统急性损害的体征，因此用胆红素值的高低来预测脑病发生与否则受到限制[4]。而近年开展的BAEP对了解神经系统是否受累有一定帮助。实践证明，即使31周早产儿也显示BAEP的主要波群[5]，该检查适合新生儿。据认为代表耳蜗及听神经远端电位的Ⅰ、Ⅱ两波主要在生前发育，故各种围产期因

维普资讯 http://www.cqvip.com

50-52

第21卷 第1期 重庆医科大学学报 Vol.21 No.1
1996 ACTA UNIVERSITATIS SCIENTIAE MEDICINAE CHONGQING 1996

婴幼儿轮状病毒胃肠炎时血清胃泌素含量测定

儿童传染病教研室 刘作义 沈淑珍 雷培元

提 要 报告78例婴幼儿轮状病毒胃肠炎血清胃泌素含量测定结果。30例非胃肠病婴幼儿作对照。研究结果表明：研究组较对照组胃泌素含量明显升高（$P<0.01$）。研究组中进一步分析还表明：婴幼儿轮状毒胃肠炎时血清胃泌素升高与病儿年龄、性别、病程无明显相关（$P>0.05$）；而与病情轻重直接相关（$P<0.01$）。

关键词 轮状病毒；婴幼儿；胃肠炎；胃泌素
中图分类号 R446.112 R723.102

胃泌素是近些年被引起重视的胃肠道激素。许多胃肠道疾病对胃泌素的分泌和抑制发生着重大影响。为此，1994年10月——1995年元月重庆轮状病毒胃肠炎流行的高峰季节，我们对临床诊断的婴幼儿轮状病毒胃肠炎78例进行了血清胃泌素含量测定，并与

素，如高胆红素血症等易引起周围听路损害[5]，且严重高胆红素血症或核黄疸时可呈现各波形低平或缺失[7]。本组5例EAEP检查均为异常，表示该项检查在防治脑红素脑病过程中对了解神经系统是否受累有一定价值。

参 考 文 献

1. 应连城，等译．新生儿诊疗手册．天津科技出版社·第一版·1983;253
2. 俞善昌，新生儿核黄疸．上海医学新生儿学讲座专辑．1979;66
3. 杨宜珍．新生儿科杂志．1989;4:187
4. Ritter D A, et al. pediatrics 1982;69:260
5. 蔡方成，等．中华儿科杂志·1991;29:272
6. 秦振庭，主编．国产新生儿医学·第1版·北京：能源出版社，1989;303
7. 林运团，等·中华儿科杂志·1990;28:28

（收稿日期 1995-04-03）

CLINICAL MANIFESTATION AND FOLLOW-UP STUDY IN NEWBORN KERNICTERUS

Li Shihong, et al
Dept. of Newborn, Children's Hospital

The clinical manifestation and follow-up study of 30 cases of newborn kernicterus are reported. Main causes of kernicterus were infection and hemolysis disease of newborn. Serum bilirubin measured in 29 cases, with 20 cases serum bilirubin > 342umol/L, and 9 cases < 342umol/L. 12 cases died. And 18had been followed-up in 5 months to 9 years. In the follow-up study of 6 cases. 1died and 5 with severe sequels. 5 cases were tested by BAEP, all showing peripheral hearing loss. However the occurrence of kernicterus was not exactly parallel with the concentration of serum bilirubin because some prematures with serum bilirubin lower than "critical valus" also suffered from kernicterus. so eraly diagnosis and treatment are important, if necessary exchange transfusion should be carried out, especially in premature baby. BAEP can be used to detect early NS and auditory damage.

KEY WORDS Newborn; Kernicterus; Bilirubin; BAEP