合体修复成功的关键。

后牙用复合树脂修复后牙龋洞的长期效果不一。有研究者比较了后牙复合树脂和银汞合金的耐磨性，3年时树脂的磨耗明显高于银汞合金，此后磨耗率随时间延长而下降，第10年一种树脂的磨耗与银汞合金相似。树脂的10年保留率为92.9%，年失败率0.7%。也有一些研究认为后牙复合树脂的远期疗效不佳。但随着材料学的不断发展，耐磨性和黏结性会不断提高，后牙复合树脂虽然不能完全替代银汞合金，但可作为一种临床可以接受的后牙修复材料，为医生和患者提供了更多的选择。

关键词：Beautiful 氟化玻璃聚合体；龋齿；磨牙；临床效果
中图法分类号：R781.105 文献标识码：B

参考文献：

[1] 邹兆菊，马绪臣. 口腔颌面医学影像诊断学[M]. 第3版. 北京：人民卫生出版社，2001：69.
[2] 曹俊英. 窝沟封闭剂治疗早期窝沟龋170颗牙[J]. 郑州大学学报(医学版)，2005，40(3)：572.
[3] Prochazkova J，Sterzl I，Kucerova H，et al. The beneficial effect of amalgam replacement on health in patients with autoimmunity[J]. Neuro Endocrinol Lett，2004，25(3)：211-218.
[4] 史 宁，刘晋川，温秀杰，等. 几种银汞合金替代材料微渗漏的体外实验研究[J]. 第三军医大学学报，2004，26(16)：1496-1497.

(编辑 王小宾)

文章编号：1000-5404(2007)21-2105-02

经验交流

配组筛检红细胞与混合O型红细胞筛检新生儿溶血病患儿不规则抗体效果比较

吴远军，刘兴玲，刘彦慧，朱学海，李重江，卢庆晖，周皓云 (中山大学附属东华医院输血科，东莞 523110)

由于配组红细胞有效期较短、对运输条件要求较严格，目前大多用混合O型红细胞筛查红细胞血型不规则抗体。我们采用微柱凝胶抗球蛋白法，使370例高胆红素血症新生儿的血浆、红细胞放散液及其母亲血浆分别都与配组筛检红细胞和混合O型红细胞反应，筛查红细胞血型不规则抗体，结果混合O型红细胞漏检2例抗-M，现报告如下。

1 材料与方法

1.1 研究对象

2004年5月至2005年9月，我院新生儿科送检的370例出生0~17 d诊断为新生儿溶血症(haemolytie disense of the newborn，HDN)的高胆红素血症患儿及其母亲EDTA·K_2抗凝血标本。

1.2 试验材料及设备

多特异性(抗-IgG、抗-C_3d)单克隆抗球蛋白试剂(美国DBL公司生产)，微柱凝胶抗球蛋白卡及专用孵育器、离心机(长春博迅生物技术有限责任公司生产)，筛检红细胞、谱红细胞(上海市血液生物医药有限公司生产)，3人份混合A、B、O型红细胞(本实验室制备)。

1.3 方法

1.3.1 血型鉴定 鉴定母婴ABO及Rh(D)血型，如检出母亲血浆中存在不规则抗体，则检测特异性抗体对应的红细胞抗原。

1.3.2 红细胞直接抗球蛋白试验 采用试管抗球蛋白法检测新生儿红细胞直接抗球蛋白试验(DAT)。

1.3.3 红细胞放散试验 将患儿红细胞用4 ℃生理盐水洗涤5次，在洗涤后的压积红细胞中加入等量生理盐水，采用56 ℃热放散法获取放散液。

1.3.4 血浆及红细胞放散液中抗体的检测 患儿母亲血浆与混合O型红细胞、配组筛检红细胞反应，新生儿血浆及红细胞放散液分别与混合A、B、O型红细胞、配组筛检红细胞反应，采用微柱凝胶抗球蛋白技术检测其中的抗体。

1.3.5 不规则抗体特异性鉴定 对血浆及红细胞放散液中检出不规则抗体者，采用微柱凝胶抗球蛋白法与谱红细胞反应，鉴定抗体特异性。

2 结果

370例被检高胆红素患儿中，共检出母婴ABO血型不合、新生儿血浆和(或)红细胞放散液中检出可致敏其红细胞的ABO系统抗体者145例(39.2%)；用配组筛检红细胞检出母婴血浆及婴儿红细胞放散液中有红细胞血型不规则抗体者9例，分别为抗-E 2例，抗-cE 1例，抗-D 1例，抗-c 1例，抗-M 4例；用混合O型红细胞检出母婴血浆及婴儿红细胞放散液中有红细胞血型不规则抗体者7例，未检出的2例均为抗-M。

3 讨论

O型红细胞上没有ABO血型系统抗原，O型红细胞与被检血清(浆)或红细胞放散液凝集，可以证实红细胞血型不规则抗体的存在。但不同个体红细胞表达的血型抗原种类、数量存在较大差异，原则上应检测多人份O型个体红细胞上表达的抗原，从中选取2或3人份、能够表达18种主要抗原者作为配组筛检红细胞用于筛检不规则抗体[1]。由于配组筛检红细胞的保存期较短，运输及保存条件较为严格，为了方便，在进行血型不合HDN的检测等血型血清学实验时常采用3人混合O型红细胞代替配组筛检红细胞筛检红细胞血型不规则抗体。而本研究370例高胆红素血症患儿及其母亲血浆、患儿红细胞放散液中，用配组筛检红细胞检出不规则抗体者9例，用3人份混

作者简介：吴远军(1970-)，男，湖北省十堰市人，副主任技师，主要从事免疫血液学及临床输血学方面的研究，发表论文16篇。电话：(0769)22333333-30316，E-mail：wuyuanjun199@163.com

收稿日期：2005-12-28；修回日期：2007-03-06

合O型红细胞只检出7例，未检出的2例均为抗-M，为分析其原因，笔者用单克隆抗-M试剂检测了2次用于检测抗体的混合O型红细胞，1次为M阴性，另1次为M弱阳性，镜下呈混合凝集。中国汉族人中M阳性率为45%～50%[2]，随机3人红细胞混合后仍然无M抗原的可能性约为13%。增加混合红细胞的人数虽然可增加各种红细胞抗原表达的概率，但单人红细胞的量将进一步稀释，也影响其对不规则抗体的检出。因此，采用混合O型红细胞代替筛检红细胞筛检红细胞血型不规则抗体易致部分有临床意义的抗体漏检。

在进行HDN的血型血清学检测时，要求常规检测母婴ABO血型，对于母婴ABO血型不合者可有针对性地检测患儿血清(浆)、红细胞放散液中相应抗体，尽管ABO-HDN时DAT反应常常较弱或阴性，一般不易漏检。但能够引起中等及严重程度HDN的血型抗体很多[3-4]，传统观点认为：对于ABO以外的血型抗体引起的HDN的诊断，应依据患儿红细胞DAT、血清(浆)和(或)红细胞放散液中是否检测出可致敏患儿红细胞的不规则抗体，DAT结果对临床诊断起决定作用[5]。而我们观察的4例抗-M致HDN中，2例DAT为弱阳性，而另2例为阴性，与文献[6,7]报道相似。因此，DAT结果为阴性不能排除不规则抗体致敏患儿红细胞的可能，对HDN的诊断应依据患儿血清(浆)、红细胞放散液中是否检出可致敏婴儿的红细胞血型抗体。而本研究结果表明，采用混合O型红细胞可致抗-M等不规则抗体漏检，因此，在进行红细胞血型不规则抗体检测时采用配组筛检红细胞非常必要。

关键词：筛检红细胞；混合O型红细胞；血型；不规则抗体；新生儿溶血病；抗-M

中图法分类号：R457.11　　**文献标识码**：B

参考文献：

[1] 刘达庄. 免疫血液学[M]. 上海：上海科学技术出版社，2002：190-191.

[2] 李　勇，杨贵贞. 人类红细胞血型学实用理论与实验技术[M]. 北京：中国科学技术出版社，1999：93-100.

[3] 陈　忠，张莉尼. 溶血性输血反应与非ABO新生儿溶血病不规则抗体的综合分析[J]. 临床检验杂志，2001，19(6)：377-378.

[4] Bruce M，Chapman J F，Duguid J，*et al*. Addendum for guidelines for blood grouping and red cell antibody testing during pregnancy. BCSH Transfusion Task Force[J]. Transfus Med，1999，9(1)：99.

[5] 王培华. 输血技术学[M]. 第2版. 北京：人民卫生出版社，2003：232-234.

[6] 朱米兰，伍　钢，孟　钵. IgG抗-M引起的新生儿溶血病1例[J]. 中国输血杂志，2002，15(5)：356-357.

[7] 孙国栋，孙立明，张艳萍，等. 抗-M致新生儿溶血病1例[J]. 中国输血杂志，2003，16(6)：429.

（编辑　陈聪连）

经验交流

文章编号：1000-5404(2007)21-2106-02

两起肉毒杆菌食物中毒事件的分析

蓝　弘　（甘肃省疾病预防控制中心，兰州 730000）

肉毒杆菌分泌的肉毒素中毒是属于神经型食物中毒，常因进食被肉毒杆菌污染的腌肉、制作不良的罐头食品以及食用豆瓣酱、臭豆腐及不新鲜的鱼、猪肉、猪肝等而发病。在已报道的各类食物中毒中，肉毒中毒的报道相对不多见。现就本中心调查和处理过的两起由食物引发的肉毒中毒事件进行报告，对患者在处理过程中的一些相关问题做了进一步的分析。

1　流行病学调查

事件1：2005年7月24日至8月2日某市发生一起家庭聚餐后3人不明原因相继死亡的病例。7月14日刘某某(57岁女性)一家共8人与其丈夫的弟弟一家4人在家中会餐，食物在市场购买在家加工的活鸡以及蔬菜，自制臭豆腐和面条。7月16日刘某某首先发病，其儿子和儿媳接着出现病症，3例患者临床表现均为吞咽、呼吸困难，视物模糊，眼睑下垂，乏力等，患者住院查体：心肺检查、脑部CT和脑脊液检查均未见异常，由于无法明确诊断，医院曾先后使用过呼吸机、抗菌素和对症等治疗，在不同的医院救治，终因呼吸衰竭而死亡。

事件2：2006年3月11日2名男性村民共同食用了自制酿造(存放家中地窖里)达半年的瓶装西瓜汁，次日感头晕，乏力，伴恶心、呕吐，但不发热，也无腹泻等临床表现。遂住县医院治疗，由于诊断不明和治疗效果不显著，于3月19日转入某省级医院进行诊治。住院查体：2例患者神智清楚，其中一人处嗜睡状态，上眼睑下垂明显，可引出病理反射，脑脊液检查未见异常，初步怀疑为"肉毒中毒"。当日下午省疾病预防控制中心人员与卫生部兰州生物制品研究所毒素研究人员共同介入后一方面对患者做了流行病学调查和分析，并采患者血清做肉毒毒素检测(同时检测喝剩的西瓜汁)；考虑到患者病情的严重性和危险性，同时立即给患者注射肉毒抗毒素A和B，12 h后再次注射。次日，1患者因呼吸衰竭而死亡，另1患者经继续抗毒素治疗后逐渐好转并痊愈出院。

2　病因分析

事件1，发病患者有在聚餐时食用家中自制的臭豆腐这一共同就餐史。3人临床表现非常相似，以吞咽困难，视物模糊，眼睑下垂为主要表现，逐渐加重导致呼吸衰竭死亡。根据流行

作者简介：蓝　弘(1962-)，男，河南省卫辉市人，副主任医师，主要从事传染病防制和突发公共卫生事件的应对处理方面的研究，发表论文10余篇。电话：(0931)8272156

收稿日期：2007-04-11；修回日期：2007-06-04