

两种早产儿视网膜病筛查模式的对比分析

刘 恒,崔欣华,姜海涛*,陈 晶,盛 红

(徐州医学院附属连云港市第一人民医院新生儿科,江苏 连云港 222002)

[摘要] 目的:探讨适合中小城市的早产儿视网膜病(retinopathy of prematurity, ROP)的筛查模式。方法:对 2005 年 4 月~2009 年 4 月在连云港市第一人民医院新生儿重症监护室(NICU)住院的 340 例符合 ROP 筛查标准的患儿进行登记记录。按筛查工作模式的不同分为以眼科为中心的筛查模式组(I 组, $n = 101$)和以新生儿重症监护为中心的筛查模式组(II 组, $n = 239$)。对比两组间 ROP 的筛查完成率差异。结果: I 组、II 组的筛查率分别为 95.05%(96/101)、92.89%(222/239)($\chi^2 = 0.549, P = 0.459$)。I 组、II 组的筛查完成率分别为 24.75%(25/101)、73.64%(176/239)($\chi^2 = 83.0, P = 0.000$)。符合筛查标准并完成 ROP 筛查的 201 例患儿中,39 例患有 ROP,发病率为 19.4%。结论:这种以 NICU 为中心的 ROP 筛查模式适合在中小城市推广,ROP 防治指南出台后,连云港地区 ROP 发病率为 19.4%。

[关键词] 视网膜病变;筛查模式;新生儿重症监护;早产儿;发病率

[中图分类号] R779.7

[文献标识码] B

[文章编号] 1007-4368(2012)12-1772-03

早产儿视网膜病变 (retinopathy of prematurity, ROP) 是一种严重影响婴幼儿视功能的眼底病,目前已越来越引起国际眼科医生和新生儿科医生的关注,而合理的对高危患儿进行 ROP 筛查,及时的发现和治疗显得尤为重要。近年来,我国围产医学及新生儿急救医学的发展使早产儿和低出生体重儿生存率不断提高,ROP 的发生率也在相应的增加,特别是在发展中国家状况更令人担忧^[1],如何提高存活早产儿的生存质量、降低视觉残疾率是当前我国医学发展与管理中的重要问题。近年来,本院对 ROP 的管理模式进行了探讨,旨在寻求一种适合我们中小城市的 ROP 筛查模式。

1 对象和方法

1.1 对象

回顾 2005 年 4 月~2009 年 4 月在江苏省连云港市第一人民医院新生儿重症监护室(NICU)住院并成活 4 周以上,出生体重 ≤ 2000 g 或胎龄 ≤ 34 周的早产儿或低出生体重患儿^[2-3]进行 ROP 筛查者 340 例。按照不同阶段筛查模式的不同分组分析。2005 年 4 月~2007 年 4 月采用“眼科中心模式”(I 组),共 101 例,其中男 66 例,女 35 例,平均出生体

重 (1686.6 ± 339.0) g(900~2500 g),平均出生胎龄 (32.4 ± 2.3) 周(27.9~40.4)周。2007 年 5 月~2009 年 4 月采用“NICU 模式”(II 组),共 239 例,其中男 161 例,女 78 例,平均出生体重 (1722.0 ± 334.4) g(900~3200 g),平均出生胎龄 (32.8 ± 2.1) 周(27.0~38.7 周)。两组性别比例,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.13, P > 0.05$)。两组平均胎龄及平均体重,差异无统计学意义(经 t 检验,平均胎龄 $t = 2.01, P > 0.05$, 平均体重 $t = 1.93, P > 0.05$)。

1.2 方法

①眼科中心模式:新生儿科医师负责确定符合筛查标准住院患儿的初次筛查时间,告知患儿监护人并签定知情告知书,邀请眼科医生会诊并填写会诊单入院住院病历;出院时新生儿科医师告知家长复诊时间,患儿至眼科门诊复诊,由眼科医师负责检查,并督促其随访或转诊,记录并保留检查结果。②NICU 模式:由新生儿科、眼科相关医护人员组成 ROP 筛查工作组,在 NICU 设置眼底检查室,为每个符合筛查标准的患儿建立知情告知书和检查记录单(1 份留院,1 份监护人保管),所有住院、出院包括出院转来的患儿均在 NICU 进行登记、检查、随访,每周四由固定的眼科医师对易患儿进行检查并确定下一步的处置方案,新生儿科医师则负责对患儿家属进行 ROP 健康教育、资料登记、电话督促随访(一般连续 3 周督促,如仍不来院检查,方视为拒查)、解释

[基金项目] 连云港市卫生局课题项目(07014)

*通讯作者, E-mail: junght909@sina.com

工作、督促转诊及保管资料,同时新生儿科医师还可以对患儿进行生长发育、神经系统发育等方面随访。

对符合标准的早产儿进行双眼散瞳,借助巩膜压迫器用双目间接检眼镜下(+28D 非球面镜)进行眼底检查,尤其要详细检查周边部视网膜。检查项目均由同 1 位具有多年临床经验的眼科医师完成,新生儿科医师则负责观察患儿一般状况并及时进行相应处理。随访方案、诊断标准及终止筛查标准参考文献^[2-4]。

1.3 统计学方法

筛查率定义为接受筛查的患儿占应筛查病例的比例;筛查完成率则为按照医师要求最终完成筛查(包括转诊继续诊治的病例)的患儿占应筛查病例的比例。用 SPSS17.0 软件进行统计学分析,用 Pearson 卡方检验比较两组间率的差异, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 ROP 筛查率和筛查完成率

眼科中心模式组(I组)符合筛查标准的患儿 101 例,接受筛查的患儿 96 例,筛查率为 95.05%,NICU 模式组(II组)符合筛查标准的患儿 239 例,接受筛查的患儿 222 例,筛查率为 92.89%,两组筛查率比较在统计学上无显著性差异($\chi^2 = 0.549, P > 0.05$);眼科中心模式组(I组)中 25 例完成了筛查,筛查完成率为 24.75%,NICU 模式组(II组)中 176 例完成了筛查,筛查完成率为 73.64%,两组筛查完成率比较在统计学上有显著性差异($\chi^2 = 83.0, P < 0.01$)。

2.2 发病情况

340 例因各种因素失访 139 例,完成随访 201 例,发生 ROP 39 例,发病率为 19.4%,失访患儿平均胎龄(32.0 ± 2.4)周,平均体重($1\ 652.5 \pm 348.0$)g,完成患儿平均胎龄(32.9 ± 2.1)周,平均体重($1\ 742.5 \pm 322.0$)g,失访组与完成组平均胎龄及平均体重,差异无统计学意义(经 t 检验,平均胎龄 t 值 = 1.96, $P > 0.05$,平均体重 $t = 1.99, P > 0.05$)。

2.3 转归情况

其中阈值前期 I 型或阈值期 15 例均及时转上级医院进一步诊疗。NICU 模式组筛查过程中 1 例住院患儿发生呼吸暂停,及时处理后好转。转诊过程死亡 2 例,眼科中心模式组 1 例为转至外地后全身状况恶化监护人放弃治疗后死亡;NICU 模式组 1 例死亡为手术后返回途中哺乳后反流窒息所致。2 例死亡均与筛查模式无关。

3 讨 论

目前,ROP 已成为导致儿童视力损害及致盲的重要原因,它不仅会造成婴儿视觉异常,还可导致一系列的心理问题,如不早期发现及干预,将最终导致视功能低下、性格缺陷等,增加社会和家庭的负担。而适时的发现和治疗,可使 ROP 小儿的视觉得到保护,避免上述恶果的发生。因此,合理监测 ROP 是保证及时有效治疗、提高生命质量的重要前提,对于及时防盲治盲具有重要意义。那么采用怎样的筛查模式,使各项 ROP 筛查制度得以有效地执行,以确保 ROP 易患儿得到及时有效地筛查,从而避免发生严重的后果,显得尤为迫切。

我国 ROP 筛查工作的开展在各地区亦极不均衡,且缺乏合理而完善的筛查制度^[2],也没有一种可以被广泛接受的、尤其适合中小城市(或地区)采用的筛查模式。在我国一些经济发达地区比如北京、上海等已经形成了由一家眼科中心负责,多家 NICU 联合的筛查模式,取得了显著的成效^[4],采用“眼科中心模式”,北京 ROP 流行病学调查组报告的筛查完成率为 87.30%^[3];华东 ROP 筛查协作网报告的筛查完成率为 85.26%^[4]。这些地区无论技术方面还是设备方面都非常先进,不仅有能力承担本地区 ROP 各项工作,同时还能够承担自外地转诊的重症 ROP 患者的手术治疗和随访工作,因此这种“眼科中心模式”非常适合经济发达地区。具体方法就是患儿住院期间在新生儿病房检查,出院后在负责的眼科中心检查^[5-6]。本地区刚开始筛查工作时也是采取这种“眼科中心模式”,筛查完成率才达到 24.75%,这与张巍等^[7]报告的完成率相近。考虑主要由于:因病变主要位于周边部视网膜,筛查工作要求技术难度大,同时这项工作的风险大、责任重,而检查者的直接经济效益不显著,可能眼科医生排斥参与此项工作;在经济发达地区已形成规模,而本地区掌握这项技术的眼科医生很少,单凭眼科医生与家长沟通,并同时相应检查、随访,工作量极大,而且家长对眼科医生的陌生降低了检查的依从性,因此,在中小城市(或地区)采用“眼科中心模式”不太适合。

因此,本院自 2007 年 5 月开始采用“NICU 模式”,所登记患儿的筛查完成率达 73.64%,较“眼科中心模式”有很大提高,差异有显著意义。本文体会完成率的提高可能与以下几个方面有关:①延续性,“NICU 模式”主要有新生儿科医师的继续参与,有利于医患双方的沟通与交流,提高了患儿父母的认

知,能及时告知家长筛查结果及书面通知复筛时间,保证筛查的延续性,患儿监护人更容易配合筛查工作;②依从性,出院后的患儿仍在新生儿 NICU 进行检查,不仅仅方便了患者,同时检查室是隔离的,患儿家长不在场,避免了患儿哭闹可能造成的家长干扰医师检查甚至影响下次复查,可提高患者复查的依从性,筛查资料也能得到很好地管理;③安全性:眼科门诊抢救设施简单,由于人员和时间的限制新生儿科医师不一定都能在检查时到场,这大大增加了筛查工作的风险。而检查室设置在 NICU,可给患儿生命安全最大限度的保证;④高效性:之前在两个地点检查不仅给患者带来不便,也很大程度地增加了眼科和新生儿科医师的工作负担,而目前每周仅半天时间(固定每周四下午),1名眼科医生和值班新生儿医师在 NICU 就完成了所有住院、出院和外院转诊患儿的筛查工作;⑤经济性:新生儿科医生可以进行早产儿的其他随访工作如生长发育方面等,不仅节约了时间,也减轻了家长因不同随访而往返医院所带来的经济负担,大大方便了患者。因此,“NICU 模式”特别强调了新生儿科医师的责任重大,这种模式不仅使筛查工作流程得到优化,而且各项筛查制度也得到切实落实,同时保障了患儿的生命安全和医疗机构的医疗安全。本研究发现大多数未完成筛查的主要原因:①家长对本病的认知不够,可能是家长本身素质或者沟通方面欠缺造成;②与患儿家长的交通不方便及经济条件有限有关;③与筛查时间(每周四下午)过于固定有一定关系。这也说明目前的筛查工作仍停留在各医疗单位单独操作阶段,无强制性措施,或许政府的参与能再次提高筛

查完成率,如设立某种基金等。

本次研究同时了解了连云港地区 ROP 发病情况,完成筛查的 201 例中共有 39 例 ROP,15 例需治疗,发生率为 19.4%,基本与国内相关研究报道相符。有些患儿因各种原因没能完成筛查,这可能造成数据统计的偏差,而 ROP 的发病主要与出生体重和孕周有密切关系,本研究中失访患儿出生体重和出生孕周与完成随访的患儿差异无统计学意义,所以本研究结果基本可以反映连云港地区 ROP 的发病状况。

[参考文献]

- [1] Lomuto CC, Galina L, Brussa M, et al. Epidemiology of retinopathy of prematurity in public services from Argentina during 2008 [J]. Arch Argent Pediatr, 2010, 108(1): 24-30
- [2] 中华医学会. 早产儿治疗用氧和视网膜病变防治指南 [J]. 中华围产医学杂志, 2006, 9(6): 363-364
- [3] 北京早产儿视网膜病变流行病学调查组. 北京早产儿视网膜病变筛查和高危因素分析 [J]. 中华眼底病杂志, 2008, 24(1): 30-34
- [4] 黎晓新. 我国早产儿视网膜病变特点和筛查指南 [J]. 中华眼底病杂志, 2004, 20(6): 384-386
- [5] Gerard LA, Tailoi CL, Dale LP, et al. Proceedings of the third international symposium on retinopathy of prematurity: an update on ROP from the lab to the nursery [J]. Mol Vis, 2006, 12(7): 532-580
- [6] 胡晓静, 朱丽, 陈超. 产儿视网膜病多中心筛查过程中的管理体会 [J]. 临床儿科杂志, 2008, 26(9): 766-768
- [7] 张巍, 尹虹, 黎晓新, 等. 产儿视网膜病筛查管理及成本效益分析 [J]. 中华医院管理杂志, 2006, 22(9): 644-646

[收稿日期] 2012-04-29