

早产儿 383 例 ROP 筛查情况分析报告

吕帆, 吴松一, 李晓霞, 林敏玲

作者单位:(362000)中国福建省泉州市眼科医院 福建医科大学
临床教学医院

作者简介:吕帆,毕业于成都中医药大学,硕士,主治医师,研究
方向:眼底病。

通讯作者:吕帆. lvfine@sohu.com

收稿日期:2011-12-13 修回日期:2012-01-10

Analysis report for retinopathy of prematurity screening in 383 cases

Fan Lü, Song-Yi Wu, Xiao-Xia Li, Min-Ling Lin

Quanzhou Eye Hospital, Quanzhou 362000, Fujian Province, China
Correspondence to: Fan Lü. Quanzhou Eye Hospital, Quanzhou
362000, Fujian Province, China. lvfine@sohu.com
Received:2011-12-13 Accepted:2012-01-10

Abstract

- AIM: To analyse the incidence and risk factors of retinopathy of prematurity (ROP) in Quanzhou region.
- METHODS: The fundus of 383 premature infants were reviewed, who were examined in Ophthalmology clinic and NICU from October 2010 to September 2011, and a meta-analysis was performed.
- RESULTS: In all the 383 premature infant cases, ROP was found in 53 cases, accounted for 13.8%, all binocular. Pre-threshold type I ROP in 22 cases, accounted for 5.7%, which were treated with photocoagulation therapy. The 5 period ROP was in 1 case, accounted for 0.3%. Aggressive posterior ROP was in 2 cases, accounted for 0.5%. Data also showed that the incidence and severity of ROP had a negative correlation with birth weight and gestational age, especially birth weight.
- CONCLUSION: Low birth weight and gestational age are the fundamental risk factors of ROP. We should develop standard ROP screening for those high risk premature infants.
- KEYWORDS: retinopathy of prematurity; incidence; gestational age; birth weight

Lü F, Wu SY, Li XX, et al. Analysis report for retinopathy of prematurity screening in 383 cases. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(2):298-300

摘要

目的:分析泉州地区早产儿视网膜病变(retinopathy of prematurity, ROP)发病情况及高危因素。

方法:回顾 2010-10/2011-09 在我院 NICU 及眼科门诊进行视网膜病变筛查的 383 例早产儿眼底情况,并进行汇总分析。

结果:在筛查的 383 例早产儿中,发现 ROP 患儿 53 例(13.8%),均为双眼发病;其中阈值前 I 型及阈值期病变光凝治疗 22 例(5.7%);发展为 5 期病变 1 例(0.3%);急进型 2 例(0.5%)。数据显示 ROP 的发病率及严重程度与出生体质量及胎龄呈负相关;尤其出生体质量与 ROP 的发生关系密切。

结论:低出生胎龄和体质量是 ROP 发生的根本性高危因素,对于低胎龄、低体质量的高危早产儿应规范进行眼底筛查。

关键词:早产儿视网膜病变;发病率;出生胎龄;出生体质量
DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.02.32

吕帆,吴松一,李晓霞,等.早产儿 383 例 ROP 筛查情况分析报告. *国际眼科杂志* 2012;12(2):298-300

0 引言

早产儿视网膜病变(retinopathy of prematurity, ROP)是未成熟或低体重出生婴儿的增殖性视网膜病变^[1]。随着我国围产医学和新生儿科学的突飞猛进,新生儿重症监护病房普遍建立,早产儿、低出生体重儿成活率显著提高,ROP 在我国的发病率也呈现明显上升趋势,并成为早产儿的主要致盲性眼病^[2]。国内外广泛研究均表明:规范化筛查,定期随访,在治疗“时间窗”内有效治疗,是遏制病变,降低失明率的最有效方法。我们对 2010-10/2011-09 在我院进行视网膜病变筛查和治疗的早产儿情况进行汇总分析,以了解泉州地区 ROP 的发病情况、高危因素,为 ROP 的筛查、防治提供更多参考依据。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2010-10/2011-09 在我院 NICU 及门诊进行 ROP 筛查,完成全部随访的 383 例早产儿。其中男婴 285 例,女婴 98 例,双胎 36 对,3 胎 1 组,出生胎龄 26~40 (平均 31.7)周龄,出生体质量 900~2 630(平均 1 616)g。

1.2 方法

1.2.1 筛查标准 (1)出生体质量 <2000g 的早产儿或低体重儿开始进行眼底筛查,随访至周边视网膜血管化;(2)对于患有严重疾病的早产儿筛查范围可适当扩大;(3)首次检查应在出生后 4~6wk,或矫正胎龄 32wk 开始^[3]。

1.2.2 筛查方法 所有待筛查婴儿均使用美多丽 P 眼液(参天制药)散瞳,每 15min 1 次,共 4 次,滴药后棉签压迫泪囊 3min,至瞳孔散大至 5~7mm,以爱尔凯因眼液(Alcon)

表 1 不同出生体质量组的 ROP 发病率

出生体质量(kg)	总筛查例数	发病例数	发病率(%)	阈值前 I 型及阈值期发病率(%)	急进型(%)	退化(%)
≤1.0	7	3	42.9	28.6	14.3	14.3
~1.2	39	11	28.2	18.0	0	10.3
~1.5	110	26	23.6	10.0	0.9	13.6
~2.0	200	13	6.5	1.0	0	5.5
>2.0	27	0	0	0	0	0
合计	383	53	13.8	5.7	0.5	8.1

表 2 不同出生胎龄组的 ROP 发病率

出生胎龄(周龄)	总筛查例数	发病例数	发病率(%)	阈值前 I 型及阈值期发病率(%)	急进型(%)	退化(%)
≤28	31	17	54.8	29.0	3.2	25.8
~29	27	11	40.7	14.8	0	25.9
~30	53	5	9.4	1.9	1.9	7.5
~32	132	15	11.4	4.5	0	6.8
~36	134	4	3.0	1.5	0	1.5
>36	6	1	16.7	0	0	16.7
合计	383	53	13.8	5.7	0.5	8.1

滴眼表面麻醉,定制专业钛合金婴儿开睑器打开眼睑,使用 20D 双目间接检眼镜配合婴儿顶压器详细检查周边部视网膜血管发育情况及后极部眼底,初查及有病变婴儿予 Retcam II (MASSIE) 行各象限眼底照相,门诊复查引入视频双目间接检眼系统摄像,检查完毕予托百士眼液 (Alcon) 滴眼预防感染,并详细记录检查结果。检查由具有丰富经验的眼底病医师担任,并由儿科医师监护,护士协助固定婴儿。

1.2.3 处理方法 无 ROP 病变者每 2~3wk 复查 1 次,至周边视网膜完全血管化; II 区 1,2 期不合并 plus, 及 III 区 1,2 期病变,每 2~3wk 周检查 1 次; 阈值前病变 (I 区的任何病变, II 区 2 期 plus, 3 期, 3 期 plus) 密切监察眼底,每周甚至每 2~3d 1 次; 阈值前病变 I 型和阈值期病变者 72h 内进行激光或冷凝治疗; IV, V 期病变者转上级医院行手术治疗。

2 结果

在 383 例早产儿中发现 ROP 患儿 53 例 (占总人数 13.8%), 均为双眼发病; 其中男婴 40 例 (占男婴总数 14.0%), 女婴 13 例 (占女婴总数 13.3%); 阈值前 I 型及阈值期病变光凝治疗 22 例 (占总人数 5.7%); 发展为 5 期病变 1 例 (占总人数 0.3%); 急进型 2 例 (占总人数 0.5%)。不同出生体质量组和不同胎龄组的 ROP 发病率见表 1, 2。

3 讨论

ROP 发病率受其所在国家、地区经济和社会文化程度的影响,与当地围产医学及儿科学发展水平密切相关。据文献报道,欧洲 ROP 发病率为 10%~31%, 亚洲 20.7%, 非洲为 16.3%^[4]。发达地区,极低胎龄、低体重儿存活率高,ROP 相对检出率高于落后地区; 而因高水平围产医学和眼科筛查的介入,发达地区严重 ROP 致盲率可明显减低。在我国,尚无关于 ROP 的大规模流调学统计资料,且各地经济及医疗发展水平不均衡,ROP 的发病情况亦存在差异。参照亚洲 ROP 发生率,我国每年 200

万新生早产儿中,会有 40 余万发生不同程度的 ROP,其中不乏严重患儿受到失明的威胁。各基层积极开展规范的 ROP 筛查和资料总结,对提高我国 ROP 防治整体水平具有重要意义。

引起 ROP 的危险因素很多,低出生胎龄和低出生体质量作为 ROP 发病的根本性高危因素,已经得到广泛认可。研究^[5]显示 ROP 的易感性与出生时视网膜无血管区的范围呈正相关。胎龄越小,出生体质量越低,视网膜无血管区就越大。视网膜处于缺血缺氧状态,诱发新生血管,从而形成 ROP。而无血管区范围越大,如 I 区病变,病变程度往往越重。此外在低体质量、低胎龄的基础上,吸氧时间、感染、贫血、肺表面活性物质的应用、血压波动、以及遗传等因素均与 ROP 存在关联^[4]。本研究中多数患儿存在不同程度的缺血缺氧性脑病、支气管发育不良、机械通气、长时间无法脱离给氧、反复呼吸暂停、感染等因素,并将有上述因素严重者放宽筛查条件,纳入检查。

结合本研究结果,在 383 例早产儿中,ROP 患儿 53 例 (13.8%), 略低于前述亚洲发病率,该数值受筛查人群胎龄、体质量分布结构及样本总数影响。分析出生体质量: 受检婴儿分为五组,其中 1.0kg 以下组发病率高达 42.9%, 此后依次是 1.0~1.2, 1.2~1.5, 1.5~2.0kg 以及 2.0kg 以上组,发病率分别为 28.2%, 23.6%, 6.5%, 0; 阈值前 I 型及阈值期病变发病率依次为 28.6%, 18.0%, 10.0%, 1.0%, 0。由此可见 ROP 发病率及严重程度与出生体质量明显负相关,并在出生体质量 1.5kg 以上早产儿中锐减。分析出生胎龄: 受检婴儿分为六组,其中 28wk 以下组发病率最高,达 54.8%, 28~29wk 组为 40.7%, 此后依次是 29~30, 30~32, 32~36wk 以及 36wk 以上组,发病率分别为 9.4%, 11.4%, 3.0%, 16.7%; 阈值前 I 型及阈值期病变发病率以 28wk 以下组最高,为 29.0%, 此后递减,分别为 14.8%, 1.9%, 4.5%, 1.5%, 0。由此可见 ROP 发病率及严重程度与出生胎龄呈一定程度负相关。筛查中,我们发现低出生体质量较出生胎龄对 ROP 影响更明显。

严重阈值期 ROP 可见于低出生体重,而出生胎龄较大的早产儿;同样,小于 30wk 的低出生胎龄早产儿,如出生体质量较大,亦多数不发病或病变程度低。

本研究中受地域文化等因素影响,女婴的入选人数仅为男婴总数的 1/3,分别计算在各自性别组的发病率,男女发病水平基本相当。双胎或多胎 37 对(组),其中发现 ROP 者 3 对,另有 2 对双胎为单胎发病。由此推断多胎是发生早产的原因,而非 ROP 的直接原因;ROP 患儿双眼发病对称,但在双胎或多胎中个体发病情况可不一致。低胎龄、低体重基础上的全身疾病因素对 ROP 的影响有待进一步收集数据分析。

此外,本研究采用了 Retcam 眼底照相法和双目间接检眼镜结合巩膜顶压两种方法。我们对两种检查方法的优缺点体会如下:Retcam 照相系统受被筛查者睑裂大小(尤其是低体重儿小睑裂)及患儿配合程度(眼球翻转)的影响,经常无法得到满意的周边视网膜影像,并且设备价格昂贵,不利于推广;双目间接检眼镜结合巩膜顶压法观察眼底更直接、清晰,间接检眼镜视频摄像系统的引进,更弥补了检眼镜临床资料无法保留、取证的缺憾,且设备价格较低,值得推广。

治疗方面,我们对阈值期或阈值前 I 型病变,采取激光光凝治疗,除 1 例因随访不及时,发展至 5 期外,其余病变均得到控制。

综上,ROP 的发生与低胎龄、低体质量关系密切,对高危早产儿按照“指南”严格筛查,可极大降低严重病变导致失明的几率。在我国,总结地方发病规律,开展基层 ROP 筛查、防治工作任重而道远,对患儿远期视功能发育情况的研究观察尚需进一步展开。

参考文献

- 1 张承芬. 眼底病学. 北京:人民卫生出版社 2010;300
- 2 Beeh N, Fledelius HC, Rosenberg T. Retinopathy of prematurity 1974-1991: An analysis of the danish Register for the Visually Impaired. *Acta Ophthalmol Suppl* 1993;210:12-15
- 3 黎晓新. 我国早产儿视网膜病变特点和筛查指南. *中华眼底病杂志* 2004;20(6):384-386
- 4 黄丽娜,张国明,吴本清. 早产儿视网膜病变. 广州:广东科技出版社 2007:22-26
- 5 Flynn JT, Chan-Ling T. Retinopathy of prematurity: two distinct mechanisms that underlie zone 1 and zone 2 disease. *Am J Ophthalmol* 2006;142(1):46-59