

doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2018.08.07

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2018.08.07>

东莞市498例早产儿视网膜病变的筛查情况

黎美婵, 陈淑惠, 马萍萍, 陈敏瑜

(东莞市人民医院眼科, 广东 东莞 523000)

[摘要] 目的: 分析东莞市498例早产儿视网膜病变(retinopathy of prematurity, ROP)的筛查情况。方法: 回顾性分析2015年1月至2017年1月在东莞市人民医院筛查的出生孕龄不足34周或体重不足2 000 g的早产儿, 利用眼底筛查方法(RetCam II)对其视网膜病变进行筛查, 对筛查结果进行概率分析。结果: 早产儿的体重越轻, 发生视网膜病变的可能性越大($\chi^2=86.90$, $P<0.0001$); 早产儿的胎龄越小, 发生视网膜病变的可能性越大, ($\chi^2=87.37$, $P<0.0001$)。结论: 早产儿的体重、孕龄与其视网膜病变存在十分密切的关系, 对于体重偏轻、孕龄偏低的早产儿应定期进行眼底筛查。

[关键词] 早产儿; 视网膜病变; 眼底筛查

Screening of retinopathy in 498 premature infants in Dongguan City

LI Meichan, CHEN Shuhui, MA Pingping, CHEN Minyu

(Department of Ophthalmology, Dongguan People's Hospital, Dongguan Guangdong 523000, China)

Abstract **Objective:** To analyze the screening of retinopathy of 498 premature infants in Dongguan City. **Methods:** RetCam II was used to screen the retinopathy of premature infants with less than 34 weeks gestational age or less than 2 000 g weight in our hospital from January 2015 to January 2017. **Results:** The lighter the body weight of premature infants, the more likely they were to develop retinopathy ($\chi^2=86.90$, $P<0.0001$), and the smaller the gestational age of premature infants, the more likely they were to develop retinopathy ($\chi^2=87.37$, $P<0.0001$). **Conclusion:** The weight and gestational age of premature infants are closely related to retinopathy, and fundus screening should be carried out regularly for premature infants with low weight and low gestational age.

Keywords premature infant; retinopathy; fundus screening

在临床上, 早产儿视网膜病变(retinopathy of prematurity, ROP)是一种视网膜血管增生性的病变, 发病人群为低体重儿以及早产儿。近年来医疗技术的进步使得早产儿存活率越来越高, 但新

生儿发生ROP的概率也不断增高, 在儿童致盲的原因中, 占据主要位置^[1]。卫生部在2004年颁布了《早产儿治疗用氧和视网膜病变防治指南》^[2], 对我国防治早产儿ROP的工作存在积极的推动作用

收稿日期 (Date of reception): 2018-06-09

通信作者 (Corresponding author): 黎美婵, Email: wuqiqi015@126.com

用,但仍存在诸多需要改进的地方^[3]。

2014年中华医学会眼科学分会眼底病学组重新修订《中国早产儿视网膜病变筛查指南》^[4]指导工作。东莞市人民医院从2006年始开展ROP筛查工作,是东莞市首家正式开展ROP筛查及本地ROP筛查培训与ROP防治体系的医疗机构,已取得初步的成果^[5]。近年来,随着东莞市ROP筛查工作的进一步推广、妇幼保健医疗技术的提高及新生儿重症监护室的普遍建立,ROP的发生率也随之变化。为了解东莞市ROP的新特点及发病情况,本研究在新指南^[4]的引领下,分析东莞市人民医院2015年1月至2017年1月期间498例ROP筛查情况,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象

回顾性分析2015年1月至2017年1月在东莞市人民医院筛查的孕龄不足34周或体重不足2 000 g的498例早产儿,利用眼底筛查方法(RetCam II)对其视网膜病变进行筛查。其中男253例,女245例,出生体重1 000~1 900 g,出生体重(1 354.5±52.3) g,出生孕龄26~33(27.4±1.9)周。纳入标准:孕龄不足34周或体重不足2 000 g;无其他系统严重性疾病;家长知情并同意此次研究。排除标准:出生体重超过2 000 g和出生孕龄>34周,经诊断为其他眼疾。所有早产儿的性别、年龄差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经东莞市人民医院医学伦理委员会审核批准,早产儿家属均签署知情同意书。

1.2 方法

筛查方法:对接受筛查的早产儿在筛查前的1 h内使用复方托吡卡胺滴眼液(沈阳兴齐眼药股份有限公司,国药准字:H20055546)点双眼,1滴/次,时间间隔为10~15 min,共进行3次。在对早产儿进行筛查时,需要早产儿医师以及护士在场进行看护,对新生儿的生命体征进行密切的观察。当接受筛查的早产儿瞳孔散大程度超过6 mm时,利用小儿开睑器进行开睑,并由经验丰富的眼底病专业医师应用RetCam II(广角数码儿童视网膜成像系统)130°广角婴幼儿专用镜头进行检查。

整个检查过程需要在新生儿监护室或者ROP筛查室进行,并在室内要配备专门进行抢救的设备,包括吸氧设备等。在进行筛查时要按照一定的顺序对早产儿进行筛查,一般先检查后极部视神经以及黄斑,然后依次对进行颞上、颞侧、颞下、下方、鼻下、鼻侧、鼻上及上方9个方位进行筛查。

随访方法:周边视网膜血管发育不全,每4周复查1次,直至周边视网膜完全血管化;1期病变,每间隔14 d复查1次,病变消失后停止复查;2期病变,每间隔7 d复查1次,病变消失后停止复查;3期及以上病变,送至广州市妇女儿童医院进行深层次的诊治。随访至矫正胎龄42~45周,终止标准为周边视网膜完全血管化或病变退化。

1.3 观察指标

ROP诊断按照ROP国际分类标准法^[6]及指南^[4]将ROP按照区域进行定位分为三区。I区:将视盘作为中心,把视盘到黄斑中心距离的两倍作为半径的圆内区域;II区:将视盘作为中心,把视盘到鼻侧锯齿缘的距离作为半径,并且不包括I区的圆形区域;III区:不包括II区的颞侧半月形区域。并且按照疾病的轻重将其分为5期:1期,患者的颞侧周边的有、无血管区2个区域存在明显的分界线;2期,患者眼底的分界线发生改变,呈现出嵴样;3期,嵴样病变向血管扩张、增殖,并存在纤维组织增殖;4期,出现增生的纤维血管会对视网膜存在牵拉,致使其按照周边、后极部的顺序出现脱落;5期,患者的视网膜完全脱离。

1.4 统计学处理

采用SPSS 20.0软件进行分析。以%表示计数资料,利用 χ^2 进行检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同出生体重的ROP状况比较

早产儿的体重越轻,发生视网膜病变的可能性越大($\chi^2=86.90$, $P<0.0001$;表1)。

2.2 胎龄不同的ROP状况比较

早产儿的胎龄越小,发生视网膜病变的可能性越大($\chi^2=87.37$, $P<0.0001$;表2)。

表1 不同出生体重的ROP状况比较

Table 1 Comparison of retinopathy in premature infants with different birth weight

出生体重/g	n	ROP			发病例数 (%)
		1期	2期	3期	
<1 000	173	23	56	37	116 (67.1)
1 000~<1 500	172	15	5	1	21 (12.2)
1 500~2 000	153	11	1	0	12 (7.8)
合计	498	49	62	38	149 (29.9)
χ^2					86.90
P					<0.0001

表2 不同胎龄的ROP状况比较

Table 2 Comparison of retinopathy in premature infants with different gestational ages

胎龄/周	n	ROP			发病例数 (%)
		1期	2期	3期	
<28	116	8	51	28	87 (75.0)
28~<30	128	14	11	0	25 (19.5)
30~<32	139	8	2	2	12 (8.63)
32~34	115	4	3	0	7 (6.08)
合计	498	34	67	30	131 (26.3)
χ^2					87.37
P					<0.0001

3 讨论

世界卫生组织视觉2020行动^[7]将ROP定义为“可避免性疾病”。早期筛查、适时干预治疗是降低ROP致盲的有效方法，一旦ROP出现全视网膜脱离，即便立即对患者进行手术，其视网膜达到复位的成功率仍然很低，视力预后极差，患儿只能手动或追光视力^[8-9]。因此，ROP的早期筛查至关重要。

目前在世界范围内，因ROP致盲占儿童致盲率的5%~8%，是全国内儿童致盲的重要原因^[10]。文献^[11]显示：ROP高危因素主要有低出生体重和低孕周两大类。本研究基于东莞市近期的ROP筛查情况分析，受检早产儿ROP发病率为8.2%；其中

出生体重<1 500 g的发病率为13.1%，1 500 g≤出生体重<2 000 g的发病率为5.5%；出生孕周<32周的发病率11.4%，32周≤出生孕周<34周的发病率为5.6%；提示东莞市早产儿出生孕周和体重愈小，ROP发生率愈高。其ROP病变主要为1期、2期和少量3期病变，目前暂未见4期、5期病变，且随访大部分病变能自行消退。与国内大城市报道^[12-16]相比，东莞市ROP发病率偏低及严重ROP病例少，可能与筛查标准的差别及东莞市极低体重高危早产儿出生率低和能对高危早产儿及时筛查阻止病变进一步发展有关。结合东莞市地理位置及医疗水平分析：东莞市为地级市，毗邻广州、深圳等大城市，低孕龄的高危早产儿容易流失，然而随着东莞市围产医学及新生儿重症救治水平的提高，ROP的发病特点也在改变，如东莞市人民医院曾成功救治仅730 g的早产儿，筛查发现ROP转广州进一步治疗。因此，东莞市ROP筛查任务艰巨，为保障患儿能够获得及时有效的治疗，应注重建立眼底筛查和随访体系，以最大限度减少因未及时发现严重ROP病变而延误治疗导致致盲病例的发生。

综上所述，早产儿的体重、孕龄与其视网膜病变存在十分密切的关系，对体重偏轻、孕龄偏低的早产儿，东莞市各医院应定期进行眼底筛查。

参考文献

1. 杨小红, 郭瑞, 尹东明, 等. 早产儿视网膜病变发生率和危险因素的临床研究[J]. 实用医学杂志, 2010, 26(9): 1536-1539.
YANG Xiaohong, GUO Rui, YIN Dongming. Clinical study on the incidence and risk factors of retinopathy in premature infants[J]. The Journal of Practical Medicine, 2010, 26(9): 1536-1539.
2. 中华医学会. 早产儿治疗用氧和视网膜病变防治指南[J]. 中国生育健康杂志, 2004, 15(3): 132-133.
Chinese Medical Association. Guidelines for the prevention and treatment of oxygen and retinopathy in premature infants[J]. Chinese Journal of Reproductive Health, 2004, 15(3): 132-133.
3. 黎晓新. 重视早产儿视网膜病变的防治[J]. 中华眼科杂志, 2005, 41(4): 289-291.
LI Xiaoxin. Attention to the prevention and treatment of retinopathy in preterm infants[J]. Chinese Journal of Ophthalmology, 2005, 41(4): 289-291.

4. 中华医学会眼科学分会眼底病学组. 中国早产儿视网膜病变筛查指南[J]. 中华眼科杂志, 2014, 50(12): 933-935.
Ophthalmology Section of Chinese Medical Association. Screening guidelines for retinopathy of Chinese preterm infants[J]. Chinese Journal of Ophthalmology, 2014, 50(12): 933-935.
5. 马萍萍, 张敏, 张秋玲, 等. 东莞市早产儿视网膜病变筛查初步报告[J]. 中华眼底病杂志, 2011, 27(2): 179-180.
MA Pingping, ZHANG Min, ZHANG Qiuling. Preliminary report on Retinopathy screening of premature infants in Dongguan City[J]. Chinese Journal of Ocular Fundus Diseases, 2011, 27(2): 179-180.
6. International Committee for the Classification of Retinopathy of Prematurity. The international classification of retinopathy of prematurity revisited[J]. Arch Ophthalmol, 2005, 123(7): 991-999.
7. Gilbert C, Foster A. Childhood blindness in the context of vision 2020—the right to sight[J]. Bull World Health Organ, 2001, 79(3): 227-223.
8. 黄欣, 赵培泉, 单海冬, 等. 闭合式三切口玻璃体视网膜手术治疗4期和5期早产儿视网膜病变[J]. 中华眼底病杂志, 2008, 24(1): 9-12.
HUANG Xin, ZHAO Peiquan, SHAN Haidong. Closed three-incision vitreoretinal surgery for stage 4 and stage 5 retinopathy of premature infants[J]. Chinese Journal of Ocular Fundus Diseases, 2008, 24(1): 9-12.
9. 尹虹, 黎晓新. 早产儿视网膜病变全视网膜脱离的玻璃体视网膜手术治疗预后[J]. 中华眼底病杂志, 2008, 24(1): 5-8.
YIN Hong, LI Xiaoxin. Prognosis of vitreoretinal surgery for retinopathy of preterm infants with total retinal detachment[J]. Chinese Journal of Ocular Fundus Diseases, 2008, 24(1): 5-8.
10. Ratra D, Akhundova L, Das MK. Retinopathy of prematurity like retinopathy in full-term infants[J]. Oman J Ophthalmol, 2017, 10(3): 167-172.
11. 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.
LI Xiaoxin. Characteristics and screening guidelines for retinopathy of preterm infants in China[J]. Chinese Journal of Ocular Fundus Diseases, 2004, 20(6): 384-386.
12. 张国明, 曾键, 黄丽娜, 等. 深圳早产儿视网膜病变筛查结果分析[J]. 中华眼底病杂志, 2008, 24(1): 38-40.
ZHANG Guoming, ZENG Jian, HUANG Lina. Analysis of retinopathy screening of premature infants in Shenzhen[J]. Chinese Journal of Ocular Fundus Diseases, 2008, 24(1): 38-40.
13. 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.
Beijing Prematurity Retinopathy Epidemiology Survey. Screening of retinopathy of premature infants in Beijing and analysis of high risk factors[J]. Chinese Journal of Ocular Fundus Diseases, 2008, 24(1): 30-34.
14. 常青, 江睿, 罗晓刚, 等. 上海早产儿视网膜病变年度筛查报告[J]. 中华眼底病杂志, 2008, 24(1): 35-37.
CHANG Qing, JIANG Rui, LUO Xiaogang. Annual screening report on retinopathy of preterm infants in Shanghai[J]. Chinese Journal of Ocular Fundus Diseases, 2008, 24(1): 35-37.
15. 王雨生, 张自峰, 李曼红, 等. 西安地区早产儿视网膜病变筛查的初步结果[J]. 中华眼科杂志, 2010, 46(2): 119-124.
WANG Yusheng, ZHANG Zifeng, LI Manhong. Preliminary results of screening for retinopathy of prematurity in Xi'an[J]. Chinese Journal of Ophthalmology, 2010, 46(2): 119-124.
16. 苏钰, 陈长征, 李璐, 等. 湖北地区早产儿视网膜病变筛查结果及相关因素分析[J]. 中华眼底病杂志, 2012, 28(1): 53-56.
SU Yu, CHEN Changzheng, LI Lu, et al. Analysis of screening results and related factors of retinopathy of premature infants in Hubei area[J]. Chinese Journal of Ocular Fundus Diseases, 2012, 28(1): 53-56.

本文引用: 黎美婵, 陈淑惠, 马萍萍, 陈敏瑜. 东莞市498例早产儿视网膜病变的筛查情况[J]. 眼科学报, 2018, 33(4): 267-270. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2018.08.07

Cite this article as: LI Meichan, CHEN Shuhui, MA Pingping, CHEN Minyu. Screening of retinopathy in 498 premature infants in Dongguan City[J]. Yan Ke Xue Bao, 2018, 33(4): 267-270. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2018.08.07