

新生儿眼病筛查及早期干预方法分析

张进, 陈荆生, 王百祥

基金项目: 荆州市科学技术局课题(No. 201524)

作者单位: (434020) 中国湖北省荆州市妇幼保健院眼科

作者简介: 张进, 女, 毕业于华中科技大学同济医学院, 硕士, 副主任医师。

通讯作者: 张进. 1249942489@qq.com

收稿日期: 2018-03-06 修回日期: 2018-06-04

Neonatal eye disease screening and early intervention method

Jin Zhang, Jing-Sheng Chen, Bai-Xiang Wang

Foundation item: Science and Technology Bureau Project of Jingzhou (No. 201524)

Department of Ophthalmology, Jingzhou Maternal and Child Health - Care Hospital, Jingzhou 434020, Hubei Province, China

Correspondence to: Jin Zhang. Department of Ophthalmology, Jingzhou Maternal and Child Health - Care Hospital, Jingzhou 434020, Hubei Province, China. 1249942489@qq.com

Received: 2018-03-06 Accepted: 2018-06-04

Abstract

• **AIM:** To investigate the incidence of neonatal eye disease, early intervention and follow-up observation.

• **METHODS:** Totally 9654 newborns born in our hospital from December 2015 to December 2017 were screened for ophthalmic diseases and symptomatic interventions, and the results were statistically analyzed.

• **RESULTS:** There were 8467 newborn infants (8532 eyes) who were screened, accounting for 87.70% of the total; 7047 of the normal group accounted for 89.94% for this group, and 1420 of the high risk group accounted for 78.06% for this group. Screening found that some newborns had congenital and acquired ophthalmic diseases.

• **CONCLUSION:** The screening of newborns for eye diseases can detect the abnormalities of newborns' eyes as soon as possible and intervene to improve the efficacy and accuracy of the treatment. Especially for high-risk neonates, eye screening is even more necessary.

• **KEYWORDS:** neonatal eye disease screening; early intervention

Citation: Zhang J, Chen JS, Wang BX. Neonatal eye disease screening and early intervention method. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2018;18(7):1336-1338

摘要

目的: 总结新生儿眼病发病状况、早期干预和随诊观察情况。

方法: 对2015-12/2017-12我院出生的9654名19308眼新生儿进行眼病筛查和对症干预,并对结果进行统计。

结果: 通过眼病筛查的新生儿共有8467例8532眼,占总数的87.70%;其中正常组7047例,占该组的89.94%;高危组1420例,占该组的78.06%。通过筛查发现部分新生儿存在先天性和后天性眼病。

结论: 对出生新生儿进行眼病筛查可尽早发现新生儿眼部的异常状况并进行干预,可提升治疗的效果和准确性。尤其对于高危新生儿,眼病筛查更为必要。

关键词: 新生儿眼病筛查;早期干预

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2018.7.42

引用: 张进,陈荆生,王百祥. 新生儿眼病筛查及早期干预方法分析. 国际眼科杂志 2018;18(7):1336-1338

0 引言

新生儿眼病主要包括新生儿眼炎、视网膜病变、眼底出血、眼部肿瘤、青光眼、白内障、先天发育异常等。由于在出生时新生儿的视觉功能发育尚不成熟,视力损伤往往不易被察觉,需要在特殊仪器辅助检查下才能被发现。如新生儿眼病不能及时发现,可能错过最佳的矫治和康复治疗时机,严重影响其视力发育,对今后的学习、生活和就业造成不利影响^[1]。早期筛查并给予针对性的干预措施是改善患儿视功能,降低新生儿眼病致残、致盲风险的重要措施。目前临床上并未将新生儿眼病筛查作为出生后的常规检查,但已有学者建议医疗机构应逐步完善新生儿疾病的筛查和防治^[2]。本研究探讨了新生儿眼病发病状况、早期干预效果和随诊观察情况,现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2015-12/2017-12在我院妇产科出生的,且经家长签字同意进行眼病筛查的新生儿9654名19308眼。其中,正常新生儿(无新生儿期疾病,入住母婴同室病房)7835名(男婴3769名,女婴4066名),高危新生儿(出生后入住新生儿重症监护室)1819名(男婴1058名,女婴761名),检查全部由我院眼科3a以上住院医师及主治医师职称以上的眼科医师承担,所有参与检查的医生均参加过全国的儿童眼保健培训班。

1.1.1 纳入标准 亲属同意且愿意配合的。无新生儿期疾病,且入住母婴同室病房的纳入正常新生儿组,随诊筛

查,一般为产后 2~4d。高危新生儿于转出 ICU 病房时进行筛查。

1.1.2 排除标准 患有严重感染性疾病,入住 ICU 超过 7d,亲属不同意入组参与统计。

1.2 方法 对 2015-12/2017-12 我院出生的 9654 名新生儿进行眼病筛查和对症干预,筛查内容包括外眼检查、眼前节检查、红光反射及屈光状态检查、眼底检查等。外眼检查采用聚光手电检查眼睑外观、眼球发育、睑裂大小、是否对称、对光刺激的反应、瞳孔对光反射等。眼前节检查采用裂隙灯检查角膜、虹膜、前房、瞳孔、晶状体等结构。红光反射及屈光状态检查在暗室小瞳状态下进行,在 1m 处采用带状光检影镜检查。瞳孔区见均匀一致的红色视网膜反光为红光反射正常,如出现异常反光为异常。红光反射异常者再进行眼底检查。眼底检查在小瞳状态下采用直接眼底镜检查后极部视网膜、视乳头,对早产儿、低出生体重儿及吸氧等采用复方托吡卡胺滴眼液散瞳后采用间接检眼镜检查。

早产儿视网膜病变者在出生后 4~6wk 或矫正胎龄 32wk 进行筛查,转上一级医院随诊至周边视网膜血管化,第 2~3 期进行激光或冷冻治疗,凝固无血管区;第 4~5 期者行玻璃体手术切除增殖的纤维血管组织,同时进行光凝治疗以防视网膜脱离。对大于 3mm 的中央性白内障、致密性白内障、斜视与弱视有明确相关性的、部分混浊性的白内障矫正视力 0.3 以下的先天性白内障、先天性青光眼患儿尽早接受手术;先天性泪囊炎患者挤压泪囊部,2~3 次/d,以冲破残膜。滴抗生素滴眼液 4 次/d,疗程 1mo,如无好转,再行泪道探通术;玻璃体动脉残留、先天性上眼睑下垂等患儿进一步观察治疗,严重上睑下垂遮挡瞳孔影响视力者可提早在 1 岁左右手术。先天性小眼球、瞳孔异位、角膜混浊等在新生儿期或者婴儿期不能治疗的疾病对其家长尽告知义务,建议其今后进行治疗及视功能训练,以挽救有限的视力。急性结膜炎、球结膜下出血、玻璃体出血、视网膜出血等获得性眼病给予抗感染等对症治疗,病情严重者转上级医院进一步观察治疗。

统计学分析:统计软件采用 SPSS16.0。计数资料采用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 眼病筛查的总体情况 通过制定相关的筛查项目和标准,我们确定通过筛查(无眼病新生儿)的标准:(1)双眼对光刺激有着正常的反应,即视功能正常;(2)眼睑及外眼部无异常状况;(3)对红光反射有着正常的反应;(4)高危新生儿组经散瞳眼底检查结果正常。通过该标准的新生儿为通过眼病筛查,共有 8467 例 8532 眼,占总数的 87.70%,见表 1。

2.2 先天性眼病 先天性眼病共检出 805 例 845 眼,占新生儿总数 8.34%,其中,正常组检出 547 例 563 眼,占本组的 6.98%;高危组检出 258 例 282 眼,占本组的 14.18%;绝大多数为新生儿泪囊炎。指导家长对具有积极治疗意

表 1 两组新生儿眼病筛查的总体情况 例(%)

例数	例数	通过	未通过	χ^2	P
正常组	7835	7047(89.94)	788(10.06)	193.1359	<0.01
高危组	1819	1420(78.06)	399(21.94)		

义的眼病(如先天性白内障等)早发现、早诊断及早治疗,缩短病程发展时间;其次对于一些治疗意义不大的先天畸形(如小眼球等)对家长及时告知,以免造成心理负担和其他矛盾。先天性眼病的检出情况见表 2。

2.3 获得性眼病 获得性眼病共检出 382 例 405 眼,占新生儿总数 3.96%,其中,正常组检出 241 例 251 眼,占本组的 3.08%;高危组检出 141 例 154 眼,占本组的 7.75%。多数由于分娩时挤压导致的球结膜下出血,产道感染所致的结膜炎、泪囊炎等。获得性眼病的检出情况见表 3。

3 讨论

视觉发育与正常的眼部解剖结构、适当的外界刺激密切相关,任何环节出现问题均可影响视功能的发育,甚至导致不可逆损伤而致终身视力残疾^[3]。新生儿的视力损伤在外观上不易察觉,且新生儿无法主诉眼部不适症状或视觉障碍,需要在特殊的仪器辅助检查下才能发现,因此早期诊断率处于较低水平^[4]。新生儿眼病主要包括新生儿眼炎、视网膜病变、眼底出血、眼部肿瘤、青光眼、白内障、先天发育异常等^[5]。由于眼部疾病的治疗时间窗较短,如新生儿眼病未及时发现,可能错过最佳的矫治时机,进而影响患儿的视功能发育,甚至可致残、致盲,严重影响患儿的生长发育和生活质量^[6]。

目前新生儿眼病筛查并不是出生后的常规检查项目,但张红等^[7]、Lim 等^[8]学者发现,早期筛查并给予针对性的干预措施有助于改善眼病患儿的视功能发育,降低新生儿眼病致残、致盲的风险,并建议在临床开展新生儿眼病的筛查和常见眼病的防治。本研究通过眼病筛查发现有 12.30% 的新生儿未通过眼病筛查,其中新生儿先天性眼病占新生儿总数的 8.34%,正常组检出新生儿先天性眼病 6.98%;高危组检出新生儿先天性眼病 14.18%。并且新生儿获得性眼病占新生儿总数的 3.96%。这一结果提示,当前新生儿眼部疾病的现状比较严峻,包括先天性眼病和获得性眼病,与已有的临床报道结论一致。其中出生后入住新生儿重症监护室的高危患儿的眼病发生风险高于正常新生儿,这可能与早产、低体重儿等高危新生儿视觉发育更不完善有关^[9]。

本研究中新生儿先天性眼病共检出 805 例,包括新生儿泪囊炎、玻璃体动脉残留、先天性小眼球、先天性上眼睑下垂、瞳孔异位、角膜混浊、先天性白内障、先天性青光眼等。李丽红等^[10]认为,对于先天性白内障、先天性青光眼等具有良好治疗效果的眼病及时接受治疗,以阻止病程进一步发展,防止发生形觉剥夺、视神经损伤、视网膜剥离等严重后果,改善患儿的视功能,避免造成永久性视力残疾^[11]。而对于先天性小眼球的治疗意义不大的先天性眼病应对家长尽告知义务,并建议进行视功能训练,以尽力

表2 两组新生儿先天性眼病筛查的情况

组别	玻璃体动脉残留	先天性小眼球	先天性上眼睑下垂	瞳孔异位	角膜混浊	先天性白内障	新生儿泪囊炎	先天性青光眼
正常组	39(0.50)	8(0.10)	13(0.16)	35(0.45)	18(0.23)	7(0.09)	415(5.30)	12(0.15)
高危组	18(0.99)	17(0.93)	8(0.44)	18(0.99)	14(0.77)	14(0.77)	161(8.85)	8(0.44)
χ^2	6.0831	39.6094	5.1017	7.9677	13.0261	31.4784	33.2405	5.8671
<i>P</i>	0.0140	<0.01	0.0246	0.0055	<0.01	<0.01	<0.01	0.0152

表3 两组新生儿获得性眼病情况

组别	急性结膜炎	球结膜下出血	玻璃体出血	视网膜出血
正常组	38(0.49)	192(2.45)	6(0.08)	5(0.06)
高危组	21(1.15)	109(5.99)	3(0.16)	8(0.44)
χ^2	10.8932	61.3056	1.2371	15.5187
<i>P</i>	0.0013	<0.01	0.2669	<0.01

挽救有限的视力,以免引发其他矛盾^[12-13]。先天性泪囊炎患者行泪道探通术。玻璃体动脉残留、先天性上眼睑下垂等患儿转上级医院进一步观察治疗,告知患儿家长最佳手术时间。瞳孔异位、角膜混浊等在新生儿期或者婴儿期不能治疗的疾病对其家长尽告知义务,建议其今后进行治疗及视功能训练,以挽救有限的视力。

本研究中新生儿获得性眼病共检出382例,包括急性结膜炎、球结膜下出血、玻璃体出血、视网膜出血等。多由于分娩时产伤、产后护理不到位等导致眼部感染、炎症等,给予抗感染、抗炎等对症处理一般可获得满意的疗效^[14]。

本研究发现,大多数的新生儿眼病是可以治疗的,在新生儿出生后进行眼病筛查,以便及时给予针对性的治疗措施,改善患儿的视功能发育。同时在眼病筛查过程中应向家长宣传新生儿眼保健知识和正确的护理知识,以降低新生儿获得性眼病的发生风险^[15]。

综上所述,对出生新生儿进行眼病筛查可尽早发现新生儿眼部的异常状况并进行干预,可提升治疗的效果和准确性。尤其对于高危新生儿,眼病筛查更为必要。

参考文献

1 王继红,刘玉凤,蒋云,等. 23647例正常足月新生儿眼病筛查结果及分析. 中国斜视与小儿眼科杂志 2017;25(4):26,后插5-后插6

2 李雯霖,林海波,陈慕丹,等. 应用 Retcam III 数字化广域成像系统对新生儿眼病筛查及结果分析. 中国斜视与小儿眼科杂志 2017;25(1):5-8

3 池其洪,刘祥,盛美玲,等. 新生儿眼病筛查结果及策略临床分析. 中国妇幼健康研究 2016;27(10):1187-1188,1220

4 沈冬玲,马娟,张丽伟,等. 哈医大五院应用 RetCam3 筛查新生儿眼病的结果与分析. 中国实用医药 2018;13(1):62-63

5 李娜,李丽红,毛剑波,等. 992例新生儿眼轴长度结果分析. 中国妇幼保健 2016;31(2):302-303

6 刘丽丽,赵军阳. 中国新生儿眼病筛查的现状和进展. 国际眼科纵览 2016;40(1):69-72

7 张红,张立坤. RetCam3 行新生儿眼底检查的护理干预与配合. 实用临床护理学电子杂志 2017;2(18):142,146

8 Lim LS, Chua S, Tan PT, et al. Eye size and shape in newborn children and their relation to axial length and refraction at 3 years. *Ophthalmic Physiol Opt* 2015;35(4):414-423

9 王立华. 新生儿视网膜出血研究进展. 中国斜视与小儿眼科杂志 2017;25(2):46-48,后插2

10 李丽红,张国明,李娜,等. 新生儿视网膜出血分级标准探讨. 中国妇幼保健 2017;32(15):3572-3574

11 王继红,刘玉凤,李吉日木图,等. 生理新生儿视网膜周边病变分析. 世界临床医学 2016;10(8):25-26

12 于雪冰,梁斗立,张雪,等. 0-4岁婴幼儿眼底筛查结果分析. 中国斜视与小儿眼科杂志 2017;25(1):23-24,中插1-中插2,4

13 秦旭峰. 婴幼儿先天性白内障手术后并发症的临床诊治观察. 实用医技杂志 2017;24(1):96-97

14 Wan MJ, VanderVeen DK. Eye disorders in newborn infants (excluding retinopathy of prematurity). *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2015;100(3):F264-F269

15 黄晓霞,莫海明,韦美荣,等. 母婴同室足月新生儿眼底筛查流程建立与应用. 护理研究 2017;31(24):3017-3019