

## 广域成像系统与检眼镜在新生儿眼病筛查的临床对比研究

盘洪军

新兴县妇幼保健院 广东云浮

**【摘要】** 目的 观察广域成像系统在新生儿眼病筛查的临床应用。方法 随机选择在我院出生的新生儿 400 例,采取知情同意与自愿原则,按随机方式分组,其中 200 例采取双目间接检眼镜系统筛查(对照组),另 200 例实施广域成像系统筛查(观察组),经观察对比,得出结论。结果 对于各项数据的对比来说,观察组检查方法的各项数据更加有优势,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。检查之后观察组患者新生儿眼病筛查结果明显优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 使用本研究方法进行检查,可为新生儿眼病提供更好的筛查方案,降低漏诊率,降低医院感染概率,缩短检查时间,保障新生儿生命安全,可为广域成像系统在我院乃至粤北地区的推广使用提供临床依据,为新生儿眼病筛查提供更好的思路和解决方案,值得临床应用。

**【关键词】** 新生儿;广域成像系统;应用价值;眼病筛查

**【收稿日期】** 2022 年 10 月 25 日 **【出刊日期】** 2022 年 12 月 29 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20220505

### A comparative study of wide-area imaging system and ophthalmoscope in neonatal eye disease screening

Hongjun Pan

Xinxing Maternal and Child Health Hospital Yunfu, Guangdong

**【Abstract】 Objective** To observe the clinical application of wide-area imaging system in neonatal eye disease screening. **Methods:** A total of 400 neonates born in our hospital were randomly selected and divided into two groups according to the principle of informed consent and voluntary. Among them, 200 cases were screened by binocular indirect ophthalmoscope system (control group), and the other 200 cases were screened by wide-area imaging system (observation group). **Results:** For the comparison of various data, the data of the observation group was more advantageous, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). After examination, the screening results of neonatal eye diseases in the observation group were significantly better than those in the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Use the research methods for inspection, can provide better screening program for neonatal eye disease, reduce missed diagnosis, reduce the probability of hospital infection, shorten the testing time, to ensure the safety of newborn babies, for wide-area imaging system in our hospital and provide clinical basis for use in north guangdong region, eye disease screening for newborn provide better ideas and solutions, worthy of clinical application.

**【Keywords】** Newborn; Wide area imaging system; Application value; Eye disease screening

新生儿眼病筛查是指新生儿接受详细的眼病检查,以避免未被发现的可治愈眼病,导致后天失明或威胁儿童生命安全<sup>[1-2]</sup>。近年来随着临床医学技术的发展,广域成像系统是临床实施新生儿眼病筛查的主要手段,并且是目前最先进的婴幼儿眼病筛查设备,具有成像清晰、广角、景深大、对焦快、图片存储、不易漏诊等优点,可有效弥补双目间接眼底镜筛查的不足,显著提高眼部疾病的检出率,其应用效果显著,可对接

省三级医院大数据库,对疑难病例进行及时远程会诊,同时避免医疗纠纷。本研究采用广域成像系统筛查,分析在出生的新生儿检查中的应用及影响,旨在提高临床效果,经观察后临床效果满意,报告如下。

#### 1 资料及方法

##### 1.1 一般资料

我们按随机方式分组我院 2020 年 1 月-2022 年 3 月出生的新生儿 400 例,采取知情同意与自愿原则,

用随机数字法分为对照组：年龄 1-9d，平均为（4.68 ± 1.95）d，共 200 例；观察组：年龄 1-9d，平均为（4.24 ± 1.88）d，共 200 例。

纳入标准：①采用知情同意和自愿原则；②足月儿可在出生 1 周内配合筛查，早产儿校正胎龄大于 32 周；③错过筛查的人在 42 天的回访中完成了初步筛查；④均签署知情同意书；⑤瞳孔充分散大瞳孔 5 毫米以上；⑥检查前 1 小时禁食，观察生命体征平稳；⑦没有检查禁忌症，也没有传染性眼病；⑧住院分娩的新生儿、足月儿和早产儿出生 1 至 7 天检查病情稳定。

基本资料差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

### 1.2 方法

对照组：给予双目间接检眼镜系统筛查。即给予新生儿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）散瞳 间隔 10-15min/次，共 3 次。确保新生儿的瞳孔散大之后，并帮助新生儿保持仰卧位，给予 1-2 滴盐酸奥布卡因滴眼液（参天制药株式会社能登工厂，国药准字 J20100128），然后用开睑器开睑，进行双目间接眼底镜筛查，并使用巩膜压迫器辅助。

观察组：实施广域成像系统筛查，以复方托吡卡胺滴眼液散瞳，间隔 10-15min/次，共 3 次；散瞳后保持仰卧位，滴 1-2 滴盐酸奥布卡因滴眼液，用开睑器开睑后将氧氟沙星凝胶（湖北康正药业有限公司，国药准字 H20055519）滴在眼表，行广域成像系统筛查，并监督新生儿禁食和禁饮。筛查是按照先右眼后左眼的顺序进行的，收集并保存后极部和周围象限的眼底图片。检查室配备氧气和婴儿吸引器等紧急救援设备。

### 1.3 指标判定

记录两组新生儿眼病筛查结果并进行比较，均由经验丰富的眼科医生进行确诊。

### 1.4 统计学方法

使用 SPSS 11.0 软件分析数据，以  $\chi^2$  检验总检出率等计数资料（n，%）， $P < 0.05$  为有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组眼病筛查总检出率对比

检查后观察组总检出率明显比对照组高，经  $\chi^2$  检验，2 组总检出率比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。具体数据见表 1。

### 2.2 两组新生儿眼病筛查结果状况

对照组 200 例患者：早产儿视网膜病变者 6 例；新生儿视网膜出血者 50 例；先天性白内障者 3 例；虹膜或脉络膜缺损者 1 例；眼型白化病者 1 例；先天性

视乳头发育不良者 1 例；角膜白斑者 1 例；先天性小眼球者 1 例。

观察组 200 例患者：早产儿视网膜病变者 17 例；新生儿视网膜出血者 63 例；先天性白内障者 14 例；虹膜或脉络膜缺损者 12 例；眼型白化病者 12 例；先天性视乳头发育不良者 12 例；角膜白斑者 11 例；先天性小眼球者 15 例。

表 1 两组患者眼病筛查总检出率对比[n（%）]

组别	n	总检出率
观察组	200	156（78.00）
对照组	200	64（32.00）
$\chi^2$ 值	-	42.747
P 值	-	0.000

## 3 讨论

近年来，新生儿眼病，特别是早产儿眼底出血、视网膜病变（ROP）、先天性青光眼、先天性白内障等眼病的发病率逐年上升。由于新生儿缺乏独立性，身体的各种功能尚未成熟，无法口头表达自己的视力障碍或眼睛不适，而一些新生儿眼病有一定的隐匿期，因为视力的发育有很强的时间限制，所以不会出现新生儿视力受损的现象，而一些患有视网膜母细胞瘤的新生儿如果不及时发现和治疗，甚至可能会威胁到他们的生命，所以新生儿眼部疾病的筛查只能通过一些特殊的设备检查才能发现<sup>[3-5]</sup>。

目前我国新生儿眼病筛查设备主要是视频双目间接检眼镜系统和广域成像系统，视频双目间接检眼镜系统是临床眼科疾病检查的传统方法，但由于新生儿配合差、视野小、成像质量差等因素，操作难度大，学习周期长，上手困难，观察眼底范围窄，图像倒置，视频图像清晰度低，很容易漏诊，临床应用效果不好<sup>[6-8]</sup>。随着临床医疗技术的不断发展，广域成像系统筛查已逐渐取代双目间接眼底镜筛查，它是一种可以有效观察新生儿眼底的无创筛查方法，并实时采集图像并存储，可有效发挥快速、操作简单、效率高的优点，在新生儿眼病筛查方面取得了显著成效，显著达到了更加直观、便捷的效果，并已广泛应用于临床<sup>[9-10]</sup>。

广域成像系统的学习曲线较短，使用起来相对容易，具有清晰的成像、广角、景深、良好的对焦和图像存储，还可连接省内三甲医院大数据库，对疑难病例进行及时远程会诊，降低漏诊率，降低医院感染率，避免医疗纠纷。广域成像系统可以及时发现一些新生

儿致盲性眼病为新生儿眼疾筛查提供了一种理想的新选择,因此深受患者及家属的好评,具有良好的社会效益。本研究使用不同的检查方式对比数据,得出结论。结果显示,观察组患者新生儿眼病筛查结果明显优于对照组,两组间数据对比有显著差异( $P<0.05$ ),表明观察组使用广域成像系统筛查的效果优于对照组。结果显示,广域成像系统可临床应用于新生儿眼部筛查,可以保证新生儿一些致盲性眼病的及时发现,挽救一些可避免的失明,降低医疗风险,并为新生儿眼病筛查提供安全便捷的检查方案。此外,这种方法比视频双目间接检眼镜系统更昂贵,但可以降低漏诊率和医院感染率;这项新技术也可以在我院(当地)开展,提高了当地的医疗技术水平,可以吸引更多患者就诊,我院(地区)经济收入大幅度增加,实现社会效益和经济效益的双丰收。同时,医护人员也需要积极做好宣教工作,积极与家人沟通,获取他们的联系方式,详细说明及早实施新生儿眼底筛查的重要性和目的,以确保新生儿眼底筛查的顺利开展。

总之,使用本研究方法进行检查,可为新生儿眼病提供更好的筛查方案,降低漏诊率,降低医院感染概率,缩短检查时间,保障新生儿生命安全,可为广域成像系统在我院乃至粤北地区的推广使用提供临床依据,为新生儿眼病筛查提供更好的思路和解决方案,因此它具有重要的推广价值和临床应用价值。

### 参考文献

- [1] 吴艳丽. RetCam3 数字化广域眼底成像系统筛查在新生儿眼病筛查中的临床价值[J]. 中国保健营养, 2021, 031(029):81.
- [2] 陈敏慧, 陈应军, 李海焕. 新生儿眼底广域成像系统的

- 检查配合[J]. 海南医学, 2019, 030(024):3262-3264.
- [3] 李红翠. 检查配合在新生儿眼底广域成像系统检查中的效果观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2021, 021(052):308-309.
- [4] 陈金国, 方成, 崔晓媛, 等. 早产儿应用 Retcam 3 小儿眼底成像系统进行眼底筛查的临床分析[J]. 中国卫生标准管理, 2021, 012(005):68-71.
- [5] 任雪莲, 窦晓宁, 刘宝梅, 等. Retcam 3 眼底广域成像系统在新生儿眼疾普遍筛查中的应用[J]. 中国实用医药, 2020, 015(024):32-34.
- [6] 刘宝海, 武玉芬, 夏静, 等. 129174 例新生儿的 Retcam III 数字化广域眼底成像系统眼底病筛查结果[J]. 山东医药, 2021, 061(024):80-83.
- [7] 陶丹, 彭朴仙, 唐松源, 等. 云南省新生儿眼底筛查异常状况及其相关因素分析[J]. 昆明理工大学学报(自然科学版), 2022, 047(002):98-104.
- [8] 胡婕, 成洋阳, 曾亚薇, 等. 3987 例新生儿眼底筛查结果分析[J]. 医学临床研究, 2022, 039(003):422-424, 428.
- [9] 熊惠民. 690 例早产儿眼病筛查结果及筛查策略临床分析[J]. 中国处方药, 2021, 019(002):134-135.
- [10] 时少丹, 杨卫国, 刘月娥, 等. 新生儿视网膜病变发生的相关因素研究及对临床筛查的指导价值[J]. 海军医学杂志, 2020, 041(001):98-100.

**版权声明:** ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**