

1069 例新生儿眼底检查结果及分析

王平 陶利娟 杨慧玲 王曦琅 熊师 肖志刚 郭艳 杨俊芳 唐晓容 漆争燕

【摘要】 目的 了解新生儿眼底特点及随年龄变化的规律, 筛查新生儿中眼底病变发生发展情况。**方法** 对 1069 例新生儿进行眼底检查, 观察眼底特点及随年龄变化趋势, 及新生儿中永存性原始玻璃体增生症、视乳头水肿、视神经萎缩, 视网膜出血、早产儿视网膜病变的发生发展情况。**结果** ① 新生儿眼底随年龄呈现规律性改变; ② 发现玻璃体动脉残留 37 例 (3.46%); 永存性原始玻璃体增生症 8 例 (7.48%); 视乳头水肿 25 例 (2.34%); 视神经萎缩 14 例 (1.31%); 早产儿视网膜病变 33 例 (3.09%); 视网膜出血 97 例 (146 眼, 9.07%); **结论** ① 新生儿眼底改变具有一定特点, 并随年龄发生规律性变化; ② 新生儿视乳头水肿多见于脑缺氧缺血, 严重的视乳头水肿往往提示颅内压增高; ③ 新生儿不能根据乳头颜色来轻易诊断视神经萎缩, 必须要随访其随年龄变化颜色改变情况; ④ 新生儿眼底出血预后较好, 周边视网膜出血提示早产儿视网膜病变。

【关键词】 新生儿; 眼底; 永存性原始玻璃体增生症; 视网膜出血; 视乳头水肿; 视神经萎缩; 早产儿视网膜病变

Fundus examination in 1069 neonatal infants

【Abstract】 Objective To take fundus examination in neonatal infants and observe the regular change with age, and screen the common fundus diseases in neonatal infants. **Methods** To take fundus examination under indirect ophthalmoscope in 1069 neonatal infants, and observe its change with age; Screen the fundus disease in neonatal infants. **Results** ① The fundus in neonatal infants was changed with age regularly; ② Persistent hyaloid artery was found in 37 cases (3.46%); Persistent primary vitreous in 8 cases (7.48%); Optic disc edema in 25 cases (2.34%); Optic atrophy in 14 cases (1.31%); Retinopathy of prematurity in 33 cases (3.09%); Retinal hemorrhage in 97 cases (9.07%). **Conclusions** ① The fundus in neonatal infants show some characteristic compare to growing infants or adults, and change with age regularly; ② Optic disc edema in neonatal infants often suggests for intracranial hypertension; ③ Optic atrophy should be diagnosed cautiously in neonatal infants; 4. Subhyaloid hemorrhage in neonatal infants often achieve famous prognosis; but hemorrhage in peripheral retina often suggests retinopathy of prematurity.

【Key words】 Neonatal infants; fundus; Persistent hyaloid artery; Persistent primary vitreous; Optic disc edema; Optic atrophy; Retinopathy of Prematurity

临床资料

对 2005 年 8 月~2006 年 12 月到我院新生儿科及眼科门诊就诊的新生儿进行眼底检查及随访, 共检查 1069 例新生儿, 其中男 612 例, 女 457 例; 初次检查平均年龄 14.12 ± 3.65 d; 单胎 1003 例, 双胎 59 例, 三胎 7 例; 平产 441 例, 难产 69 例, 剖宫产 559 例; 足月产 718 例, 早产 351 例。

方法: 0.25% 托品酰胺 + 美多丽眼药水散瞳, 婴儿专用开睑器撑开眼睑, 用间接眼底镜进行眼底检查, 分别观察屈光介质、视乳头、黄斑区、视网

膜情况, 并随访至生后 3m, 观察眼底变化情况及病情发展。出血程度分级: I 级: 出血量少, 仅局限于视盘周围呈散在点状或线状出血; II 级: 出血范围广, 但单个出血斑小于视盘直径大小; III 级: 出血范围广, 单个出血斑大于视盘直径, 有时可见视网膜前出血; IV 级: 出血涉及黄斑部或玻璃体出血。早产儿视网膜病变按国际标准进行分级。

结 果

1. 新生儿视网膜色素不均匀, 多呈轻度豹纹状改变; 视乳头颜色淡, 随年龄增长逐渐变红; 杯盘结构不清, 很难判断其 C/D 比径; 易观察到动静脉搏动及动静脉交叉压迹现象, 动脉与静脉表现为等宽的 1:1; 黄斑部色暗红, 无中心反光; 周边视网

作者单位: 410007 湖南, 湖南省儿童医院眼科; 湖南长沙梓园路 86 号

通讯作者: 王平, E-mail: wangping22@sina.com

膜颜色较青灰, 随年龄增长逐渐转红;

2. 发现玻璃体动脉残留 37 例 (3.46%);

3. 永存性原始玻璃体增生症 8 例 (7.48%): 观察到眼底呈白色反光, 后经彩色多谱勒超声及 CT 检查证实为永存性原始玻璃体增生症。

4. 视乳头水肿 25 例 (2.34%), 其中 17 例 (1.59%) 为新生儿缺氧缺血性脑病引起, 8 例 (7.48%) 为颅内高压所至, 其中 3 例死亡。

5. 视神经色淡 87 例 (8.14%), 其中 73 例 (6.83%) 后转红, 另 14 例经随访 3m 证实为视神经萎缩 (1.31%)。

6. 早产儿视网膜病变 33 例 (3.09%), 按照中华眼科学会制定的早产儿视网膜病变筛查标准 (体重 < 2000g 或胎龄 < 32w) 共 263 例患病率为 24.6%; 其中 4 期 3 眼 (0.14%); 3 期 11 眼 (0.51%); 2 期 12 眼 (0.56%); 1 期 40 眼 (1.87%); 其中 1~2 期自行退化 52 眼或 (2.43%), 发展较快的阈值前病变及阈值病变患儿全部行视网膜冷凝术 (7 例, 14 眼占 2.1%), 所有 ROP 病情均得到有效控制, 手术效果满意。

7. 视网膜出血 97 例 (146 眼, 9.07%), 出血 I 级 54 例, II 级 23 例; III 级 14 例; IV 级 6 例; 伴有黄斑部出血者 21 例; 周边视网膜出血 17 例; 新生儿视网膜出血转归: 后极部出血均在 3w~4w 内全部吸收, 81 例未见明显的斑痕, 16 例留有淡黄白色斑痕 (其中 3 例为黄斑区); 周边出血者有 10 例随访证实为早产儿视网膜病变。

表 各种眼底病变发生情况

眼底病变	例数	发生率 (%)
玻璃体动脉残留	37	3.46
永存性原始玻璃体增生症	8	7.48
视乳头水肿	25	2.34
视神经萎缩	14	1.31
早产儿视网膜病变	33	3.09
视网膜出血	97	9.07

讨 论

新生儿的眼底由于其解剖结构的发育不完善, 表现为与婴幼儿及成年人不同的特点, 并随着年龄的增长而呈现一定的变化规律, 故掌握新生儿眼底改变的特点对于我们正确认识及区分生理性和病理性改变具有重要意义。另外新生儿由于胚胎发育异常、生产过程及母体疾病的影响常常会出现一些特殊的眼底病变, 故开展新生儿眼底筛查对及早发现疾病, 改善预后具有积极意义。在未成熟婴儿或刚出生的新生儿角膜可呈暂时性的乳白色迷雾状, 加上新生儿晶体接近于球形, 玻璃体的水密度较高, 故在直接眼底镜下很难看清, 故我们采用间接眼底镜帮助进行新生儿眼底检查。

1. 我们观察到新生儿眼底具有以下特点:

(1) 视网膜: 色泽较成人浅, 视网膜呈淡灰色或浅粉红色, 脉络膜血管高度清晰可见, 整个眼底多呈轻度豹纹状。这是由于新生儿期视网膜及脉络膜色素颗粒较少而稀疏, 视网膜神经纤维呈透明状, 故巩膜颜色及脉络膜血管透现所至。随年龄增长, 视网膜色素颗粒增多, 逐渐致密, 视网膜透明度下降, 致使视网膜呈粉红色, 并逐渐向桔黄、桔红色改变。

(2) 视神经: 由于新生儿眼球小, 呈现高度远视, 且新生儿视盘表面可残留的灰色胶原组织, 故视盘小边界不清, 形态不规则, 生理凹陷往往难以见到, 随着年龄的增长, 视盘表面胶原组织逐渐萎缩, 视盘表面毛细血管增多, 使得视神经颜色转红, 并逐渐出现杯盘结构^[3], 所以新生儿如可见明显的杯盘改变往往提示视神经发育不良或先天性眼压增高压迫神经纤维所至。

(3) 血管: 新生儿由于动脉管壁很薄, 弹力纤维少, 动脉与静脉表现为等宽的 1: 1, 随着年龄的增长, 动脉管壁弹力纤维增多, 血管弯曲度下降, 动静脉比例由 1: 1 向 2: 3 变化。

(4) 黄斑: 新生儿期黄斑部血管为双层, 此处细胞分化不全, 故色暗红。周边部突翘呈球状, 因锥体细胞少而不集中, 故黄斑特别是中央凹的光反射界线不够清楚。此时如有黄斑出血可造成细胞分化延长, 影响黄斑发育而造成弱视, 故对于有黄斑出血的新生儿一定要随访其视力及弱视发生情况; 随年龄地增长, 黄斑由杏红色渐呈淡黄色, 边界变平, 中心反光由弥散向中心呈点状集中。

(5) 由于新生儿周边眼底血流不足, 特别是早产儿周边血管化尚未完善, 故周边视网膜颜色较青灰, 随血管发育的成熟和完善, 供血增强而逐渐转红;

(6) 玻璃体动脉残留: 一部分新生儿还发现有玻璃体动脉残留。玻璃体动脉至 7~8 个月连同主干均应消失。这些残留物对视力影响不大, 故无须处理。

2. 新生儿常见的眼底疾病:

(1) 永存性原始玻璃体增生症: 永存原始玻璃体增生症^[1]是原始玻璃体未退化的结果, 表现为晶状体后的前部玻璃体中有大量的血管纤维性增生组织, 其后方常有残留的玻璃体动脉及其周围纤维增生所形成的细条索连于视乳头上。本文中 8 例永存性原始玻璃体增生症患者均在出生后 1 个月内被发现, 且通过彩超及 CT 检查与视网膜母细胞瘤和早产儿视网膜病变鉴别并最终确诊, 便于早期的随访观察及治疗, 对改善预后具有重要意义。

(2) 视乳头水肿: 新生儿视乳头水肿更多见于重度缺血缺氧性脑病患者, 主要由窒息后脑缺血引起新生儿颅内血管痉挛, 管壁通透性增高, 缺氧产生时出现酸中度所至视乳头水肿。严重的视乳

头水肿往往提示颅内压增高, 症状出现越早, 死亡率越高^[2], 故在临床中应注意。我们观察到的 8 例视乳头水肿, 其中有 3 例因颅内高压而死亡。

(3) 新生儿视神经乳头色泽偏淡, 特别在早产儿颜色更淡, 从淡粉红色到稍白, 有的还呈灰白色, 我们观察到 4 个月内变成粉红色或淡红色, 故认为新生儿不能根据视乳头颜色来轻易诊断视神经萎缩, 必须要随访其随年龄变化颜色改变情况。

(4) 早产儿视网膜病变: 早产儿视网膜病变是早产儿和低体重儿发生的一种视网膜血管增生性病变^[3,4]。我们观察到周边视网膜出血往往提示病变发展较快, 病情正朝恶化方向发展, 应密切随访观察并及早手术治疗。

(5) 视网膜出血: 新生儿视网膜大血管扭曲, 管径粗细不均, 急速连续的转弯与分支血管壁发育不完全, 视乳头周围有最密集的毛细血管网, 所以往往容易产生视网膜出血^[5]。我们的研究也发现出血

预后一般较好, 一般在出生后 3~4 周吸收, 大部分不留严重斑痕。但有报道新生儿眼底黄斑部出血可能会造成日后的弱视及斜视, 故临床中应加强随访。

参考文献

- 1 A Hunt, N Rowe, A Lam and F Martin. Outcomes in persistent hyperplastic primary vitreous. *British Journal of Ophthalmology* 2005; 89:859-863.
- 2 郑继伟, 刘春艳, 赵玉平. 68 例新生儿缺氧缺血性脑病的临床与眼底改变分析. *中国优生与遗传杂志*, 2001, 01, 83-84.
- 3 Dibiasie A. Evidence-based review of retinopathy of prematurity prevention in VLBW and ELBW infants. *Neonatal Netw.* 2006 Nov-Dec; 25(6):393-403.
- 4 Karna P, Muttineni J, Angell L, Karmaus W. Retinopathy of prematurity and risk factors: a prospective cohort study. *BMC Pediatr.* 2005 Jun 28; 5(1):18.
- 5 Hughes LA, May K, Talbot JF, Parsons MA. Incidence, distribution, and duration of birth-related retinal hemorrhages: a prospective study. *J AAPOS.* 2006 Apr; 10(2): 102-106

· 病例报告 ·

球壁金属异物存留 31 年致虹膜睫状体炎继发青光眼

马德贵 刘华 龚蕊

刘×× 女 53 岁 工人 2007 年 2 月 5 日, 因右眼红, 视物不清 2 天, 来我院。右眼视力 指数/眼前, 左眼视力 1.0, 右眼睫状充血, 角膜浑浊, 但无铁锈沉着。角膜 9 点方位, 缘内 2.0mm 处, 可见纵行白斑约 3.0mm。前房闪辉(++), 瞳孔直径 3.0mm, 光反射(±), 晶状体透明, 眼底窥不进, 右眼压 42mmHg, 询问病史, 31 年前在工厂生产劳动中自觉有异物崩伤右眼, 之后有轻微不适, 去当地医院未发现右眼异常。消炎药水点眼后, 视力正常。

右眼眶矢状位和冠状位两次 CT 诊断, 右眼球壁金属异物位于 6 点方位, 角膜缘后 2-3mm 处, 约 2mm × 2mm 大小。

诊断: ①右眼球壁金属异物, ②继发虹膜睫状体炎, ③继发青光眼。

对症治疗一周后, 裸视力 0.8, 角膜透明, 未见铁锈沉着, 前房闪辉(-), 晶状体透明, 眼底未见异常, 黄斑部光反射(+).

讨论 眼外伤是眼科常见急诊, 调速射穿眼球的细小异物造成的突破口往往很快自行闭合, 极易被疏忽。对有外伤史的病人要认真仔细检查角膜, 巩膜是否有伤口, 对一只眼虹膜炎反复发作的应该引起高度重视。采取必要的检查措施, 排除眼内异物非常关键。该患者球壁金属异物 31 年视力好, 纯属少见。分析视力好未见患铁锈症的原因是: ①金属异物小, 含铁量少, 化学反应轻。②异物进入眼内组织后很快被包裹。③异物位于 6 点巩膜平坦部位。血管少相对安全, 炎症反应轻。

患者 2 月 5 日第一次发病至今六个月内同样病症已复发过 4 次。对症治疗很快治愈。多次反复发病可能与球壁金属异物有关。眼球壁金属异物长期滞留眼球壁易患铁质沉着症等多种并发症。根据患者目前病情, 应该再次动员患者尽快手术取出异物为最佳。