

〔文章编号〕 1007-0893(2021)08-0047-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.08.021

婴儿瞬态诱发耳声发射听力筛查通过率的相关因素

章晓军 吕洁瑜 张梦雯 叶建勇

(江门市中心医院, 广东 江门 529000)

〔摘要〕 目的: 分析婴儿瞬态诱发耳声发射听力筛查通过率的相关因素。方法: 选取 2019 年 8 月至 2020 年 8 月江门市中心医院听力筛查中心行瞬态诱发耳声发射听力筛查的婴儿 500 例为观察对象, 采集婴儿性别与家庭情况及母亲孕期情况等信息, 分析影响瞬态诱发耳声发射听力筛查通过率的影响因素。结果: 500 例婴儿中, 瞬态诱发耳声发射听力筛查通过婴儿 450 例, 未通过婴儿 50 例。单因素分析显示, 通过组与未通过组婴儿在性别与母亲文化程度上比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 通过组与未通过组婴儿的胎龄、出生体质量、胎数、外耳畸形、出生后给氧、住新生儿重症监护病房(NICU)、家庭收入之间比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。多因素 logistic 回归分析结果显示, 胎数、外耳畸形、是否给氧、家庭收入、NICU、出生体质量、胎龄是婴儿瞬态诱发耳声发射听力筛查通过率的影响因素。结论: 婴儿瞬态诱发耳声发射听力筛查的通过率, 主要会受到婴儿外耳畸形与胎数及是否给氧因素的影响, 双胎与外耳畸形婴儿听力筛查不通过可能性相对较高。

〔关键词〕 听力筛查; 瞬态诱发耳声发射; 婴儿

〔中图分类号〕 R 722.1; R 764.5 〔文献标识码〕 B

新生儿听力缺失属于重大疾病之一, 极大影响到儿童身心健康发展。婴儿听力筛查属于早期诊断听力缺失的有效手段, 可为听力障碍儿童的早期治疗提供重要参考^[1]。在听力筛查中, 瞬态诱发耳声发射是现阶段应用较为广泛的筛查手段。此方法的作用原理为, 外部声刺激通过外耳道与中耳传入到婴儿的耳蜗, 外毛细胞受到刺激同时释放能量, 反馈到外耳, 探头接受并经过计算机进行处理, 最终显示出测试结果^[2]。瞬态诱发耳声发射用短声或短音诱发产生耳声发射, 是当前国际医学界公认有效且客观的筛查方式, 并具有无创性优势。而本研究以 500 例婴儿作为研究对象, 分析了影响婴儿瞬态诱发耳声发射听力筛查通过率的相关因素, 详情如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 8 月至 2020 年 8 月本院听力筛查中心行瞬态诱发耳声发射听力筛查的婴儿 500 例作为研究对象。纳入标准: 均采用瞬态诱发耳声发射听力筛查; 调查前获取婴儿家长同意。排除标准: 伴随肺炎等新生儿常见疾病者; 临床资料不完整者。

1.2 方法

应用丹麦 MADSEN 公司生产的 Echo-Screen 耳声发射分析仪, 采用瞬态诱发耳声发射技术行听力筛查。正常新生儿出生后 48~72 h 内检查, 病理新生儿在疾病主要症状与

体征消失后 24~48 h 内检查。首次检查未通过婴儿在出院前行二次检查。二次依然未通过者, 在出院 1 个月再次检查, 依然未通过需转耳鼻喉科进一步检查。其中单耳或双耳 2 次或超过 2 次筛查结果显示 refer 者判断为筛查未通过; 双耳 2 次或超过 2 次筛查结果显示 pass 判断为筛查通过。通过信息数据库或问卷调查方式采集行听力筛查婴儿的相关资料, 包括社会人口学特征、分娩情况、母亲孕期情况、新生儿情况等, 分析影响通过率的因素。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 21.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。采用 logistic 回归分析总结听力筛查通过率相关因素。

2 结果

2.1 婴儿瞬态诱发耳声发射听力筛查通过率单因素分析

500 例婴儿中, 瞬态诱发耳声发射听力筛查通过婴儿 450 例, 未通过婴儿 50 例。单因素分析显示, 通过组与未通过组婴儿在性别与母亲文化程度上比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 通过组与未通过组婴儿的胎龄、出生体质量、胎数、外耳畸形、出生后给氧、住新生儿重症监护病房 (neonatal intensive care unit, NICU)、家庭收入之间比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

〔收稿日期〕 2021-02-13

〔作者简介〕 章晓军, 男, 副主任医师, 主要研究方向是耳科学, 听力学。

表1 婴儿瞬态诱发耳声发射听力筛查通过率单因素分析(例)

因素	通过组 (n = 450)	未通过组 (n = 50)	χ^2	P
性别				
男	231	26	0.008	0.929
女	219	24		
胎龄				
早产	65	32	29.514	< 0.01
足月	384	18		
过期产	1	0		
出生体质量				
低体质量	12	32	16.324	< 0.01
正常	437	6		
巨大儿	1	12		
胎数				
单胎	418	23	95.061	< 0.01
双胞胎	32	27		
外耳畸形				
是	1	26	236.164	< 0.01
否	449	24		
出生后是否给氧				
是	11	30	154.321	< 0.01
否	439	20		
住 NICU				
是	8	26	155.958	< 0.01
否	442	24		
家庭收入 / 元 · 月 ⁻¹				
< 2000	0	5	29.514	< 0.01
2000 ~ 4000	115	23		
4001 ~ 5000	130	17		
> 5000	205	5		
母亲文化程度				
初中及以下	18	2	1.625	1.025
高中	131	12		
大专及以上	301	36		

注: NICU — 新生儿重症监护病房

2.2 婴儿瞬态诱发耳声发射听力筛查通过率的多因素分析

多因素 logistic 回归分析结果显示, 胎数、外耳畸形、是否给氧、家庭收入、NICU、出生体质量、胎龄是婴儿瞬态诱发耳声发射听力筛查通过率的影响因素, 见表 2。

表2 婴儿瞬态诱发耳声发射听力筛查通过率的多因素分析

因素	B	Wald	P	OR	95% CI
胎数	0.758	9.524	< 0.001	4.526	(3.265,3.895)
外耳畸形	1.485	7.162	< 0.001	4.052	(4.421,4.859)
是否给氧	0.605	9.895	< 0.001	4.365	(3.562,3.895)
家庭收入	0.752	9.685	< 0.001	4.541	(3.241,3.895)
住 NICU	0.703	9.649	< 0.001	4.235	(3.124,3.587)
出生体质量	0.765	9.698	< 0.001	4.625	(3.265,3.648)
胎龄	0.842	8.695	< 0.001	4.485	(3.592,3.897)

注: NICU — 新生儿重症监护病房

3 讨论

常规情况下, 新生儿出生后 6 ~ 18 个月内是婴儿语言发育的关键阶段, 而其中少数婴儿会在此阶段表现出听力障碍,

症状较为严重者可导致聋哑^[3]。为尽早识别婴儿听力缺陷问题, 常规需在婴儿出生后 48 h 左右给予听力筛查。若能够在婴儿出生后 3 ~ 6 个月期间, 经听力筛查发现听力障碍, 可在 6 个月前进行医学干预, 对于恢复其语言功能以及听力功能具有重要意义^[4]。在婴儿听力筛查中耳声发射筛查方式较为常用。耳声发射是产生于耳蜗, 通过听骨链与鼓膜传导释放入外耳道的音频能量。瞬态诱发耳声发射听力筛查具有快速与操作简便以及无创伤等诸多优势^[5]。

以往有关学者对采用瞬态诱发耳声发射听力筛查方式与诊断性, 听性脑干反应检查的应用效果进行了对比调查^[6]。其调查结果显示听性脑干反应检查方式初检与复筛, 通过率较高, 但其主要能够显示出 2 ~ 4 Hz 听力, 且操作过程需耗费较长时间, 涉及到的费用也较高。为此此种听力筛查方式多应用在筛查未通过婴儿进行性诊断中。对比之下瞬态诱发耳声发射听力筛查方式所获取到的筛查效果更为理想。而本研究则在瞬态诱发耳声发射听力筛查方式应用效果基础上, 进一步分析听力筛查通过率的相关影响因素。结果显示, 500 例婴儿中, 瞬态诱发耳声发射听力筛查通过婴儿 450 例, 未通过婴儿 50 例。单因素分析显示, 两组在婴儿胎龄、出生体质量、胎数、外耳畸形、出生后给氧、住 NICU、家庭收入之间的差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。多因素 logistic 回归分析结果显示, 胎数、外耳畸形、是否给氧、家庭收入、NICU、出生体质量、胎龄是婴儿瞬态诱发耳声发射听力筛查通过率的影响因素。以上结果显示, 行听力筛查的婴儿中, 男女性别之间并不存在明显差异。但以往也有研究资料显示行听力筛查的婴儿中, 女婴通过率要高于男婴, 其原因可能受到听神经与脑干反应的性别差异影响^[7]。基于其余本研究结果之间存在的差异, 笔者认为当前结果与所选择样本量受限等存在关联, 还需进一步开展更为深入的研究证实是否会受到性别影响。外耳畸形婴儿存在耳部疾病的可能性更高, 为此其听力筛查不通过率相对较高。同时存在耳廓或外耳道畸形的婴儿, 其内部听觉系统可能在发育期间存在多种问题, 基于外周听力系统, 常规在胚胎 1 ~ 6 个月之前发育, 若在此期间胚胎受到影响, 则可导致外部器官受到侵害, 进而也可影响到内部听觉系统受损。同时调查中发现双胞胎婴儿对比单胎婴儿在听力筛查中, 其通过率相对较低。其原因可能为双胞胎或多胎容易出现早产或低体质量情况, 早产儿及低体质量儿常规情况下大脑与中枢神经发育未完全成熟, 胎龄越小, 则听觉功能发育越不成熟, 对于声音刺激的反应不敏感, 容易出现听力损失情况。

综上所述, 婴儿瞬态诱发耳声发射听力筛查是否通过, 主要会受到婴儿外耳畸形、胎数及是否给氧因素的影响, 双胎与外耳畸形婴儿听力筛查不通过可能性相对较高。

〔参考文献〕

(1) 甘长英, 贺芝兰, 罗雁雁. 探讨瞬态诱发耳声发射在高危

新生儿听力筛查中的应用(J). 当代医学, 2017, 23(34): 141-143.

(2) 邓娣娣, 魏晚霞. 瞬态诱发耳声发射仪在高危新生儿听力筛查中的应用(J). 医疗装备, 2017, 30(23): 146-147.

(3) 郝文洋, 商莹莹, 倪道凤, 等. 正常出生新生儿瞬态诱发耳声发射与畸变产物耳声发射听力筛查结果比较(J). 听力学及言语疾病杂志, 2017, 25(3): 234-237.

(4) 周津徽, 张欣, 王成禹, 等. TEOAE 联合 AABR 在高危新生儿听力筛查中的价值研究(J). 蚌埠医学院学报, 2020, 45(3): 84-86.

(5) 勾晶. TEOAE 技术联合 AABR 检查在高危新生儿听力筛查中的临床意义(J). 中国现代医生, 2019, 57(6): 24-27.

(6) 吴小梅. 新生儿听力筛查结果及高胆红素血症与多因素影响的分析(J). 心理医生, 2018, 24(22): 9-10.

(7) 张祚琼. TEOAE 在新生儿听力筛查中的应用体会(J). 中国医药指南, 2013, 11(6): 537.

〔文章编号〕 1007-0893(2021)08-0049-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.08.022

单孔充气式纵膈镜联合腹腔镜食管癌根治术中麻醉应用分析

殷小坤 孟宏伟

(安阳市肿瘤医院, 河南 安阳 455000)

〔摘要〕 **目的:** 研究老年患者单孔充气式纵膈镜联合腹腔镜食管癌根治术和单腔管二氧化碳气胸联合腹腔镜食管癌根治术中的临床麻醉配合要点、可行性及术后相关并发症。**方法:** 选取安阳市肿瘤医院 2018 年 6 月至 2018 年 11 月收治的 36 例老年食管癌患者, 其中 18 例采用单孔充气式纵膈镜联合腹腔镜食管癌根治术为纵膈气肿麻醉组, 18 例采用单腔管二氧化碳气胸联合腹腔镜食管癌根治术为气胸麻醉组。比较两组患者手术时间、手术出血量、术后拔管时间、术后 24 h 疼痛评分、术后肺部并发症、住院时间。**结果:** 纵膈气肿麻醉组患者术中耐受二氧化碳压力较气胸麻醉组高, 术后 24 h 疼痛评分较气胸麻醉组低, 术后肺部并发症发生率低于气胸麻醉组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 而两组患者手术时间、手术出血量、术后拔管时间、住院时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论:** 老年人采用单孔充气式纵膈镜联合腹腔镜食管癌根治术术后肺部并发症更少、术后 24 h 疼痛评分更低, 术后恢复更快。

〔关键词〕 食管癌; 单孔充气式纵膈镜; 单腔管二氧化碳气胸; 腹腔镜食管癌根治术; 老年人

〔中图分类号〕 R 735.1 〔文献标识码〕 B

食管癌是食管上皮组织的恶性肿瘤, 我国是食管癌高发区。传统开胸手术切口长、创伤大、恢复慢、风险高。随着腔镜和微创技术的发展以及加速康复外科理念的推广, 本院在人工二氧化碳气胸联合腹腔镜食管癌根治术的基础上又开展了单孔充气式纵膈镜联合腹腔镜食管癌根治术, 基于此, 笔者对人工二氧化碳纵膈气肿在胸科麻醉的安全性进行了如下探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2018 年 6 月至 2018 年 11 月收治的 36 例老年

食管癌患者, 其中 18 例采用单孔充气式纵膈镜联合腹腔镜食管癌根治术为纵膈气肿麻醉组, 18 例采用单腔管二氧化碳气胸联合腹腔镜食管癌根治术为气胸麻醉组。纵膈气肿麻醉组中, 男 11 例, 女 7 例; 年龄 70~84 岁, 平均年龄 (74.1 ± 2.2) 岁; 病程 20~31 d, 平均病程 (22.0 ± 2.1) d; 未行术前放化疗 16 例、化疗后 2 例; 肿瘤位置: 食管上段 2 例、食管中段 10 例、食管下段 6 例; 肿瘤分期: PT1N0M0 H1G2 3 例、PT1N1M0 H1G2 13 例、PT2N1M0 H1G2 2 例。气胸麻醉组中, 男 13 例, 女 5 例; 年龄 68~87 岁, 平均年龄 (73.3 ± 1.5) 岁; 病程 18~30 d, 平均病程 (21.2 ± 3.6) d; 未行术前放化疗 17 例、化疗后 1 例; 肿瘤位置: 食管上段

〔收稿日期〕 2021-02-09

〔作者简介〕 殷小坤, 女, 主治医师, 主要研究方向是临床麻醉。