

· 临床研究 ·

泳疗在婴儿体智能发展中的应用

李文藻, 赵聪敏[△], 何周梅, 赵雪晴, 雷利君

(第三军医大学新桥医院儿科, 重庆 400037)

摘要:目的 探讨泳疗对婴儿体智能发育的影响。方法 选择 2009 年 1~12 月在该院进行童保健的 114 名健康婴儿, 应用 Gesell 发育量表进行体智能发育评估和体质量测量。结果 泳疗组运动能、应人能发育增长均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 而体质量差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 泳疗对婴儿的应人能和运动能发展有很好的促进作用, 但对体质量的影响不大。

关键词:泳疗; 婴儿; 发育指数; 体质量

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2010.21.026

中图分类号: R174.2; R455

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2010)21-2915-02

Application of swimming therapy on infants mental and intelligence development

LI Wen-zao, ZHAO Cong-min[△], HE Zhou-mei, et al.

(Department of Pediatrics, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To explore the effect of the infants' swimming therapy on weight and intelligence. **Methods** 68 infants in child health care from Jan. to Dec. in 2009 trained in swimming therapy were performed, matching control observation. Two groups were recorded and compared the behavior development by measuring Gesell development scale and weight after 2 months. **Results** Each function area with the Gesell growth quantity form with significant difference was found in big activity sport and individual communications ($P < 0.05$, $P < 0.01$), and no remarkable difference in change of weight ($P > 0.05$). **Conclusion** Swimming therapy promotes the function to infant's nerve, mental development, but no obvious impact to the weight.

Key words: swimming therapy; infants; physical development index; weight

从 20 世纪 60 年代初开始, 许多国家兴起了婴儿泳疗热, 目前包括我国在内的多个国家都积极倡导婴儿泳疗。婴儿泳疗是指 12 月龄内婴儿在专用安全措施保护下, 由专业培训人员操作和看护而进行的一项特定的阶段性水中早期保健活动^[1]。临床实践证明, 泳疗有利于婴儿体智能的发展, 然而使用不当也会给婴儿带来不利的影响^[2]。作者结合前期工作, 对 114 名婴儿进行了智能发育和体质量改变的观察, 现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2009 年 1~12 月在本院进行儿童保健的婴儿 114 例, 随机(门诊号为奇数者进入泳疗组, 门诊号为偶数者进入对照组)分为 2 组: 泳疗组 68 例, 男 36 例, 女 32 例, 其中 2~4 月龄 40 例, 5~8 月龄 28 例; 对照组 46 例, 男 28 例, 女 18 例, 其中 2~4 月龄 29 例, 5~8 月龄 17 例。所有婴儿均为正常足月出生, 无急、慢性腹泻和反复呼吸道感染史, 三大常规和心肺检查正常。两组婴儿平均月龄比较, 差异无统计学意义。

1.2 方法 泳疗组: 采用婴儿专用水疗机(南京康龙威康医学工程有限公司 KLW-SSL 系列), 调整水温为 38~40 °C, 水深为 80~90 cm, 气泡和漩涡为轻到中等强度, 室温为 26~28 °C。在婴儿洗澡、被动运动后佩戴合适颈圈缓缓下水, 每次 20 min, 每周 1 次。泳疗过程在吃奶 30 min 后进行, 并确保婴儿处于觉醒、快乐或兴奋状态。对照组: 除不参加泳疗外, 其余抚育方法和环境无差异。泳疗组与对照组在实验开始和结束时均采用 Gesell 发育量表进行评估; 包括动作能、应人能、应物

能、言语能 4 个能区。采用婴儿电子秤于清晨喂奶后 1 h 测量体质量, 每周 1~3 次, 共 2 个月。

1.3 统计学方法 Gesell 发育指数和体质量比较, 采用 SPSS16.0 软件进行统计分析, 组间比较应用独立样本 *t* 检验。

2 结果

2.1 发育指数比较 两组婴儿实验前后 Gesell 发育指数比较, 运动指数、应人指数差异有统计学意义。见表 1。

表 1 对照组与泳疗组婴儿实验前后 Gesell 发育指数比较

项目	对照组(<i>n</i> =46)		泳疗组(<i>n</i> =68)	
	实验前	实验后	实验前	实验后
运动能	93.30±6.02	96.61±5.13	93.02±5.98	105.06±4.14*
应人能	95.92±6.33	95.97±4.08	94.11±4.90	99.92±4.87*
应物能	94.16±6.61	96.44±5.34	93.45±6.21	97.36±5.24
语言能	95.52±3.10	95.96±2.86	94.39±3.88	96.78±3.28

与对照组比较, * : $P < 0.05$; ** : $P < 0.01$ 。

2.2 体质量比较 两组婴儿泳疗前后体质量的比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 2。

表 2 两组婴儿实验前后体质量比较(kg)

组别	<i>n</i>	实验前	实验后	增长值
对照组	46	6.36±1.20	8.05±1.15	1.69±0.29
泳疗组	68	6.49±1.22	8.24±1.28	1.75±0.37

[△] 通讯作者, 电话: (023)68774102; E-mail: zyaya99@163.com。

3 讨 论

最佳的泳疗环境应该包括婴儿的主动运动、本体觉、平衡觉和皮肤感觉等多感官刺激^[3]。作者创设的泳疗环境基本能满足以上需要。在水中婴儿运动流畅,加上水的浮力使四肢关节和脊椎舒展和活动自如,促进了原始反射的消失、条件反射的形成,及大肌肉运动功能的发展;同时水的涡流与湍流刺激本体觉和平衡觉感受器,促进了婴儿前庭器官及肌梭功能的发展^[4];水温与水压以及气泡破裂的抚触对皮肤全面的刺激,能较好地促进各种皮肤感受器的功能发育^[5-6]。

作者采用的 Gesell 发育量表涵盖了动作与智能发育两个方面,包括动作能、应人能、应物能、言语能 4 个能区,是评估婴幼儿体智能发育水平较客观的工具,用于比较泳疗环境对婴幼儿体智能发展的影响是恰当的。本组资料显示,泳疗组婴儿 Gesell 发育指数与对照组比较动作能、应人能增高显著,差异有统计学意义,再次表明适宜的泳疗环境对婴幼儿体智能发育的促进作用,而且对运动能力和社会交往能力的促进似乎较为明显,这是一个值得研究的问题。

有学者研究证实,对于皮肤温度、触觉刺激能增加迷走神经的紧张性,从而增加胃泌素和胰岛素等水平增高,使吸收食物的能力增强,奶量摄入增加,体质量随之上升^[7-8]。本组资料显示,泳疗组体质量增长稍快于对照组,但差异无统计学意义($P>0.05$),考虑泳疗虽通过对皮肤刺激促进了食物的吸收,但泳疗的锻炼使热能消耗增大,以致泳疗组婴儿体质量增长与普通婴儿无明显差异。这一结果提示,用沐浴方法降低肥胖小儿体质量,可取得较好的效果。

但是,在泳疗运用过程中仍然存在尚多问题或争议。婴儿期是生长发育的关键时期,泳疗作为一种主动运动无疑可使其全身血流加速、增加氧耗等,但由于婴儿对周围环境的适应性等,如无法进行良好的量效控制,可能会造成负面影,如导致婴儿体力消耗与体质量不增、睡眠剥夺、过度刺激、脑供血不足问题等^[10];此外,操作人员的专业程度也可影响泳疗质量^[11]。人员疏忽、不熟练所导致的呛水、耳朵进水、淹溺问题^[12]、不适

当颈圈应用导致颈椎脱臼等也倍受争议。作者认为如果进行规范化的岗前培训,严格按照标准操作,控制好各项因素,这些问题是可以避免的。

参考文献:

- [1] 毕永霞. 婴儿泳疗的发展[J]. 中国误诊学杂志, 2008, 8(29):7074.
- [2] 郭颖艳, 张爱华. 新生儿游泳对睡眠及体质量的影响[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(5):1041.
- [3] 何孟贤. 对新生儿、婴儿游泳的探讨[J]. 科技资讯, 2008(14):167.
- [4] 高丽娟, 王桂香. 泳疗与早期教育对婴儿神经、心理发育效果的观察[J]. 中国妇幼保健, 2007, 22(4):165.
- [5] 黄雪梅. 游泳与抚触对新生儿睡眠的影响[J]. 广西医学, 2009, 31(10):1504.
- [6] 苏海珠. 新生儿游泳操加抚触对足月小样儿早期生长发育的临床观察[J]. 广西医学, 2008, 30(3):366.
- [7] 夏宇, 赵聪敏, 奚敏. 泡泡浴对婴儿体智能发育的促进作用[J]. 中国临床康复, 2006, 10(38):152.
- [8] 钱向明, 任静, 徐丽. 水疗促进婴儿体重增长的临床观察[J]. 实用医院临床杂志, 2006, 3(1):68.
- [9] 邵立平. 新生儿泳疗对婴儿生长发育影响的临床观察[J]. 中国妇幼保健, 2008, 12(23):1675.
- [10] 郭爱华, 彭文娇, 李琳. 婴儿泳疗致严重虚脱和一过性脑缺氧 1 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2007, 7(16):3826.
- [11] 宋宁. 新生儿游泳 30 例效果观察[J]. 齐鲁护理杂志, 2006, 12(6):1047.
- [12] 周春秀, 杨雪梅. 有关新生儿游泳的若干问题[J]. 中国误诊学杂志, 2009, 9(14):3352.

(收稿日期:2010-05-25)

(上接第 2894 页)

- defense after ischemia-reperfusion injury in aged rats[J]. Biol Pharm Bull, 2006, 29:713.
- [8] Potts MB, Koh SE, Whetstone WD, et al. Traumatic injury to the immature brain: inflammation, oxidative injury, and iron-mediated damage as potential therapeutic targets[J]. Neuro Rx, 2006, 3:143.
 - [9] Flora SJ. Role of free radicals and antioxidants in health and disease[J]. Cell Mol Biol (Noisy-le-grand), 2007, 53:1.
 - [10] Zhan XA, Wang M, Xu ZR, et al. Effects of fluoride on hepatic antioxidant system and transcription of Cu/Zn SOD gene in young pigs[J]. J Trace Elem Med Biol, 2006, 20:83.
 - [11] Akturk O, Demirin H, Sutcu R, et al. The effects of diazi-

non on lipid peroxidation and antioxidant enzymes in rat heart and ameliorating role of vitamin E and vitamin C [J]. Cell Biol Toxicol, 2006, 22:455.

- [12] Armagan A, Uz E, Yilmaz HR, et al. Effects of melatonin on lipid peroxidation and antioxidant enzymes in streptozotocin-induced diabetic rat testis[J]. Asian J Androl, 2006, 8:595.
- [13] 胡常林. 重症脑梗死的治疗[J]. 重庆医学, 2004, 33(6):1.
- [14] 杨清武, 王景周, 王琳, 等. 急性脑血管病的代谢紊乱特点及相关因素的多元回归分析[J]. 重庆医学, 2004, 33(6) 807.

(收稿日期:2009-12-10 修回日期:2010-04-01)