维普资讯 http://www.cqvip.com

重庆医科大学学报 1992年第17卷第1期

(10)
92,17(1)
41-45

生长，监测，儿童保健，儿童

小儿生长监测的初步效果及其评价

R 174.2

儿 童 医 院 张宜富
江北县妇幼保健所 刘仁智 胡 伟

小儿生长监测，是WHO儿童基金会向发展中国家推荐的一种儿童初级卫生保健措施，正为80多个国家所采用。在我国，小儿生长监测作为儿童初级保健管理的方法还在试行阶段。通过三年实施，我们认为小儿生长监测是一种简便易行，有多种作用和效益，是目前儿童初级保健管理最有效的方。现将监测方法和初步效果总结如下：

对象和方法

1. **监测对象** A、B两个乡中、经济、文化、生活条件相似。1990年5月1日及以后出生的全部存活婴儿均为监测对象；其中A乡由指导单位和县保健所共同负责，B乡借鉴A乡经验，主要由县保健所负责，期限为2年。

2. **方法**

A STUDY OF QUANTITATIVE EEG AND BRAIN ELECTRIC ACTIVITY MAPPING AFTER CEREBRAL ISCHEMIA IN SPRAGUE-DAWLEY RATS

Li Jing-Cheng, et al.

Department of Neurology, The 1st Hospital.

The methods of analysing power spectrum with multichannel and its brain electric activity mapping(BEAM)were investigated firstly by us and were used to evaluate quantitative EEG(qEEG)changes after MCA-o in rats. A off-line computer analysis was carried out to calculate the relative power spectrum(percentage power spectrum). Discrete Fourier Transformation using FFT based on the Bartlett's averaged periodograms estimate was used. Delta focus was found in the ischemic region accompanied by an asymmetrical distribution of the Alpha with power reduction. Some parameters such as percentage of Delta, Alpha and its relative asymmetry ratio(R-L)/(R-L)will be of great value for us in locating the focus of ischemia after experimental cerebral ischemia in rats

KEY WORDS Sprague-Dawley rat. MCA occlusion. Cerebral infarct volume. FFT BEAM

维普资讯 http://www.cqvip.com

（1） 建全三级保健网，建立县、乡、村三级小儿生长监测行政领导小组和业务技术指导小组，明确任务，各负其责，按时完成。

（2） 人员培训

① 小儿生长监测图的使用归纳为五句话，一问，二称重，三画图，四看长势，五处理。便于运用和记忆。

② 现场讨论 上级医生下乡村时，发现问题，实行现场讲、看、做。印象深，记得牢，收效大。便于掌握和运用。

③ 横断面调查 小儿生长监测进行到一定时间，选择未开展小儿生长监测的乡（简称C乡）与监测乡小儿作对照，了解群体儿童生长水平，考核小儿生长监测工作的质量，并进行效益评估。

3. 质量控制 请专家组成员深入现场检查工作，把好质量关；技术小组成员，经常深入乡村，检查村医生称体重和画图的准确性；村级医生实行"任务、质量、经济"承包责任制，把质量与经济挂钩，进行奖惩。

结果与分析

1. 儿童生长发育趋势

（1） 体重增长，不增、下降或低偏情况 三年共监测1099名儿童。1989年6月初对监测儿进行了一次横断面调查和转录生长发育图，了解生长趋势。结果：生长趋势正常者仅占21.66%(238/1099)，其中A乡为18.57%（151/813），B乡为30.42%（87/286）。体重生长曲线偏离一次，占19.29%（212/1099），二次占20.93%(230/1099)，三次占18.29%（201/1099），四次占14.10%（155/1099），五次占5.73%(63/1099)。

（2） 发生体重低偏、不增或下降的月龄及人数（见表1）体重生长低偏最多，占71.2%（1639/2210）其次为不增，占14.2%（313/2210），下降占11.7%（258/2210），月龄分布低偏以6月～组，其次为12月～组，不增或下降最多以12月～组，其次为6月～组，由此可见6～18月内婴幼儿是重点保健对象，低偏不可忽视，防止低偏是促进体格发育的一个重要措施。

（3） 发生体重生长低偏、不增或下降的原因（表2）：凡有低偏者以喂养不当或不明原因多见（占88.7%和89.6%，体重不增多因消化道感染（占24.80%），而引起体重下降者以腹泻为主（占30.30%）。

（4） 监测前后体格生长比较：89年6月初，对监测儿群体进行一次横断面调查，并选择未开展小儿生长监测的乡C，作为对照。结果见表2。

体重达均值以上（P50-97）百分率高于监测前（$P<0.01$）和对照组（$P<0.01$），$<P10$低于监测前（$P<0.05$）和对照组 $P<0.05$），身长达均值以上优于监测前 $P<0.01$ 和对照组（$P<0.01$，矮小低于监测前和对照组（均$P<0.05$）。

2. 体弱儿筛查及干预效果 筛查出体弱儿共57名。发生的月龄主要在12月～组，占56.14%，其次为<6月～组，占22.81%，发生的原因占首位的是体重生长偏离，占50.88%，其次为活动性佝偻病，占15.79%，

表 1 体重生长偏离的原因

不良因素	观察	低偏		不增		下降	
	例次	例次	%	例次	%	例次	%
喂养不当	1079	952	88.2	82	7.6	45	4.2
呼吸道感染	504	326	64.7	110	21.8	68	13.2
消化道感染	419	188	44.9	104	24.8	127	30.3
其　他	15	27	60.0	9	20.0	9	20.0
不明原因	163	146	89.6	8	4.9	9	5.5
合	2210	1639		313		258	

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 2 监测前后及对照组体重和身长增长比较

	受检人数	体重			身长		
		$<P_{10}$	P_{50-97}	$>P_{97}$	$<P_{10}$	P_{50-97}	$>P_{97}$
监测前（86年）	1577	7.03	47.56	8.94	11.16	38.62	5.26
监测后（89年）	1099	5.73	58.51	4.64	8.10	46.50	3.82
对照组（89年）	621	8.86	41.55	2.90	11.43	38.00	2.09

管理期限<3月恢复正常者最多，占45.61%，经过干预，总有效率为77.19%，无效占7.02%，未结案占15.79%。

3. 卫生健康教育结果

（1） 提高了家长理解和自画生长曲线图能力：在1099名儿童家长中，理解生长曲线图意义的占96.15%（1060/1099），其中A乡占98.03%；（797/813），B乡占91.96%（263/286），二者相比$P<0.01$，A乡优于B乡，自画生长曲线占64.97%（712/1099），其中A乡占65.31%（531/813），B乡占65.24%（181/286 二者相比$P>0.05$，无显著性差异。

（2） 母乳喂养率提高，监测后89年单纯母乳喂养率为88.27%（916/1049），监测前（86年）为76.15%（696/914），二者相比$P<0.01$。人工喂养率分别为2.48%（26/1049）和1.97%（18/914），监测前后相比$P>0.05$，无显著性差异。断奶月龄高峰在12～24月内，占94.29%（653/706），虽然比较晚，但符合农村实际情况，有利于小儿营养。

（3） 患病率有所减少：开展小儿生长监测后除贫血外，其他常见病均降低，监测后优于监测前和对照组，均$P<0.01$。营养性贫血患病率虽然高于对照组（$P<0.01$），但监测组自身对比，89年（31.96%）优于88年（45.96%），$P<0.01$，提示小儿生长监测可促进营养缺铁性贫血减少。

（4） 新生儿体重监测情况 通过小儿生长监测，促使村医生和接生员测量新生儿出生体重和加强新生儿保健，使新生儿满月体重增长满意，满月体重≥4000克人数最多，占81.66%，其中A乡占83.38%（567/680），B乡占77.37%（212/274），二者相比$P<0.05$，A乡优于B乡。满月体重增长值大于750克，占83.85%（289/941），其中A乡占87.5%（595/680），B乡占74.33%（194/261），二者相比$P<0.01$，A乡优于B乡，增长值在500克以下占2.02%（19/261），其中A乡占1.03%，B乡占4.6%。二者相比$P>0.05$，无显著性差异。

4. 近期营养不良患病率评估 以P_{10}以下作为轻度营养不良（$<P_{10}$与$\bar{X}-1.5\sigma$相似），比较监测前后和对照组轻度营养不良罗患率，监测后轻度营养不良（5.73%），低于监测前（7.04%），和对照组（8.86%），3者相比，均$P<0.05$。开展小儿生长监测后，轻度营养不良明显减少，肥胖儿监测后为4.64%，低于监测前（8.94%），高于对照组（2.90%），经统计学处理，均$P>0.05$，无显著性差异。

讨 论

小儿生长监测是对个体儿童体重进行定期连续测量与评价的过程，其目的是早期发现生长迟缓的现象，及时分析原因，采取相应的措施，促进儿童身体健康的一种初级卫

维普资讯 http://www.cqvip.com

生保健管理的方法。

三年实践证明小儿生长监测有如下优点：

（1） 有利生长偏离儿的发现和干预。通过定期连续测量和评价，及时发现生长迟缓（低偏）和偏离儿并能找出发生的月龄和原因，从表1.2可知本地区生长迟缓人次最多占74.16%（1639/2210）其次为不增占14.16%（317/2210），下降占11.67%（258/2210）。月龄分布在6～18月组，影响体重生长迟缓、不增、下降的原因，依次为喂养不当（58.08%），呼吸道感染（35.15%），消化道感染（49.22%），家长一旦发现自己孩子生长迟缓或偏离，会自然寻找原因，增加营养或找医生，从而达到自我儿童保健，增加群众自我保健意识，有利儿童生长发育，本文资料提示三年监测小儿生长偏离出现的次数逐步减少，体重P_{50-97}的增长监测后高于监测前（$P<0.01$）和对照组（$P<0.01$），体重$<P_{10}$和大于P_{97}小儿监测后低于监测前 $P<0.05$ 和对照组（$P<0.05$），身长P_{50-97}的增长，监测后亦明显优于监测前（$P<0.01$）和对照组（$P<0.01$），身长矮小者低于监测前（$P<0.05$）和对照组（$P<0.05$），筛选出的57名体弱儿，管理期限<3月恢复正常者最多（占45.61%），经过干预总有效率为77.19%，无效仅占7.02%，提示开展小儿生长监测有利小儿体格生长。

（2） 发挥家长在儿童保健工作的主动性，减少"四病"发生。实践证明家长从观察生长曲线图变化及生长偏离原因分析，自觉会去找医生保健咨询，接受医生的劝告如母乳喂养，按时添加辅食，服鱼肝油，多户外活动，定期体检，有病及时找医生等科学育儿知识，本文资料表明家长接受卫生保健知识宣传后，母乳喂养率较监测前提高（$P<0.01$），基本能在12～18月内断奶（66.2%），常见病如Ⅱ°佝偻病，呼吸道和消化道感染患病率有明显减少，监测后优于监测前（$P<0.01$），虽然营养性贫血患病率仍高，但监测后发病也少于监测前（$P<0.01$），提示小儿生长监测，作为一种教育工具，它是一种极好的动力，如像社会保健的柱石，小儿生长监测的进行也确是宣传与普及科学育儿知识的一种最有效的方式，为实现2000年人人享有初级卫生保健的最有效的手段。

（3） 容易掌握，便于运用：我们对监测人员（乡村妇幼保健人员）用二周时间培训，42名乡村医生考试，成绩优良，最高分95分，最低分75分，平均为88.5分，实行小儿生长监测"任务、质量、经济"承包责任制后，县乡级医生不在现场时，村医生照常进行并做得正确，半年考核评比一次，每人均能按合同保质保量完成，科研协作组专家来检查工作，考核乡村医生感到满意，另外家长对小儿生长监测曲线图的理解率（96.45%）和自画率（64.79%），提示儿童生长监测容易被基层妇幼人员和家长掌握和运用，亦容易被群众接受。

推广小儿生长监测应注意的问题：

（1） 实行行政业务三级负责制，健全三级妇幼保健网，强化管理。生长监测是一项社会性比较强的预防保健服务工作，单凭医生热情和少数人努力工作是不够的，需要各级领导支持和重视，群众积极响应，部门之间通力协作方能有效，Arole(1988年)发现利用生长监测情报信息，鼓励社会开展活动，社会工作者比卫生工作者能力强，故本次工作获得了领导支持和重视，发挥了医务人员的积极性和群众充分的响应。

（2） 选择适宜的监测方式：国外大多数学者主张集中一处给予称重评价，可以节约卫生人员的时间，但为此母亲可能长时间等候，也可由于时间，工资损失，旅费缺乏，携带下方便，可以选择家庭访视，但工作人员花费时间多（Chosh 1986年和Toytor 1988年），结合我国不同情况，监测儿居住分散，交通不方便，经济差的地方，应采取家庭访视，上门监测与集中监测相结

维普资讯 http://www.cqvip.com

(11) 血浆，纤维结合蛋白，免疫测定法

92,17(1)

45-47

血浆纤维结合蛋白的免疫散射比浊测定法

检验系临床血液学教研室 刘国卿 罗云萍 曹唯希

R 446.61

中图分类号 R446.61

血浆纤维结合蛋白(Fibronectin Fn)含量测定在其方法上国内已有单向免疫扩散法、火箭免疫电泳法，和酶联免疫吸附试验法[1][2]。由于前两种方法的敏感性较差不适用于Fn含量较低的样品，虽然酶联免疫吸附试验敏感性较高，但由于需血浆量较多、费时、操作复杂等缺点，故我们采用免疫散射比浊法进行测定。该法利用测定溶液中悬浮质点的散射光强度的原理，因此与荧光比色法有相似之处，即在光路的垂直方向比浊，而不是在直线方向。930型荧光光度计正具备上述光学特征，为散射比浊法提供了适用的仪器设备[3]。利用此法检测血浆Fn，具有用量少，灵敏度高，操作简便、快速等优点，有较高的实用与推广使用价值，现报告如下：

材料与方法

1. 仪器

合，本地实行走村串户上门监测的"任务、质量、经济"承包责任制，很方便群众，深受欢迎，对那些居住集中，交通方便的监测儿也可实行集中一处监测。

(3) 称重的次数和年龄选择 称重次数依赖于监测的原因。营养监督需3～6个月一次，个体儿童筛查通常每月一次，有些作者认为接近体重测量准确范围，2岁内儿童只需每3月称一次，指望体重每月增长不小于150g (Gopalan and Chaffarjce1985年)，从本文和其它6个协作单位资料发现小儿生长偏离最多的月龄在6～18月组，其次为24～36月，结合我国广大基层保健服务能力，建议不同年龄监测间隔时间和次数：<1岁每2月称重一次，1-3岁每3月一次，3岁以后3～6月一次。

4 应同时加强卫生健康教育及有关儿童保健知识宣传，用生长监测图教育母亲，有人研究显示，即使没有文化的群众对图的理解有障碍，但从生长图获得保证信息的兴趣可能比阅读书籍形象而重要，故作为教育母亲的方法 (Pinfo 1985年)。另有一些母亲对图有理解能力，然而他们不清楚导致小儿行为异常改变的原因以及怎样提高营养状况 (Sgone 1986年)，鉴于此应向家长宣教，母乳喂养，辅食添加和制作，预防接种。意外事故的预防，节制人口，优生优育等儿童保健知识。

(本文承蒙郑惠连教授审校，特此致谢)

参考文献

[1] 詹姆斯·格兰特：世界儿童状况1989：24。联合国儿童基金会

[2] Nancy Gerein Health policy and planning 1988; 3(3): 181.

[3] Margaret Cameron,et al.Oxford University press Delhi Nairobi 1983: 9.

(收稿日期：1990-08-20)