维普资讯 http://www.cqvip.com

重庆市婴儿的断乳方式与生长发育的关系正离差研究

278-282

营养与食品卫生学教研室　龙　飞　刘　平

提　要　为了解重庆市城市儿童断乳期生长迟缓的有关因素，作者在重庆市江北区某片区 139 名 0－12 月的婴儿进行了一个横断面的正离差研究。通过询问婴儿的母亲及其他看养者了解婴儿的喂养方式及其它人口统计学资料，并对被调查婴儿进行了人体测量，以 1985 年九市儿童调查资料为参考值，计算婴儿年龄体重的 Z－积分(WAZ)，并将 WAZ 最高的 1/3 婴儿作为正离差婴儿(指那些在大多数婴儿生长迟缓和营养不良的条件下生长相对正常的婴儿)，将其与其他婴儿进行比较，为设计适宜的营养教育提供参考依据。

关键词　断乳期；生长发育；正离差

中图分类号　R 174.2

大量的调查研究证明，我国新生儿平均体重与国际水平接近，婴儿六个月以内的生长曲线与国际水平也基本一致。但六个月以后的生长曲线明显低于国际水平，这与断乳期缺乏质量好的断乳食品有关，也与母亲们缺乏科学的育儿知识有关。多数调查研究以生长发育迟缓和消瘦的婴幼儿为观察对象，而对在发展中国家经济，社会环境较差的情况下仍有部分儿童能正常发育注意不够。正离差(Positive Deviants)儿童是指在大多数

11. Sethia R K, Br J Surg, 1984, 71(10): 745

12. Raju S. et al. Ann Surg, 1983, 6: 688

(收稿日期　1995－03－28)

RINGING CONSTRIETION OF SAPHENOFEMORAL VALVE IN THE TREALMENT OF VARICOSE VEIN OF THE LOWER LINO

Zhao Gang, et al

Dept. of Surgery, the 152th Hospital

22 leg with primary varicose vein were randomly devided into group A and group B. RCSV and Stripping of long saphenous vein were respectively performed in the two group. The changes of venous blood partial carbon dioxide pressure, partial oxygen pressure and oxygen saturation before and after operation were compared with normal control. Complications of group A were compared with group B. Pathologicalchanges of thigh segment of saphenous vein was examined. The results showed that RCSV restored the function of saphenofemoral valve. The thigh segment of saphenofemoral valve. The thigh segment of saphenous vein was preserved for later use in grafts. It was a new procedure in treating primaty varicose vein of lower leg.

KEY WORDS Ringing Constriction of Saphenofemoral valve; Venous Insufficiency; Thigh Segment of Saphenous Vein

维普资讯 http://www.cqvip.com

儿童生长发育不良的环境中生长发育相对正常的儿童。研究的目的在于确定环境中哪些因素能使他们较好的生长发育，即那些与正离差婴儿较好地生长发育有关的喂养方式和方法，从而为设计适当的营养教育计划提出建议。

1. 对象与方法

本次调查所采用的调查问卷是自行设计的，经过反复预试和讨论修改后形成。并培训了10名医科大学生作为我们的调查员和人体测量员。调查对象为0－12月婴儿及母亲或主要看管人。采用整群抽样确定江北区某片区所有0－12月龄婴儿在相邻长安机器厂职工医院进行调查。通过询问婴儿母亲或看管人了解有关婴儿喂养方式和其他社会经济状况等因素。利用24h回顾法和食物频率法及其他一些问题来反映婴儿进食情况。根据标准方法测量婴儿的体重和身长。测体重用婴儿台秤(记录至0.1kg)，测身长用根据WHO标准设计的卧式身长计（记录至0.1cm）。

资料输入微机并进行核对、计算频度指标、并将与经济状况有关的各指标合并成一个复合变量。分析主要集中在进食情况，社会经济状况，人口统计资料，母亲的营养知识与婴儿营养状况之间的关系上

营养状况用每一个婴儿的正离差分来表示。正离差分用Zeitlin等人推荐的婴儿WAZ在该月龄组所有婴儿WAZ中的位置来确定。由于婴儿的生长状况随年龄增长而下降，因此每一个月龄组内，正离差婴儿是指WAZ在第66百分位点以上的婴儿。他们代表营养状况最好的三分之一的婴儿(以P代表)；WAZ分布在中间的三分之一婴儿为营养中等的婴儿（以A代表)；WAZ分布最低的三分之一婴儿为营养不良婴儿(以M代表)。然后各组以婴儿喂养方式方法、辅食添加等特点进行比较分析。

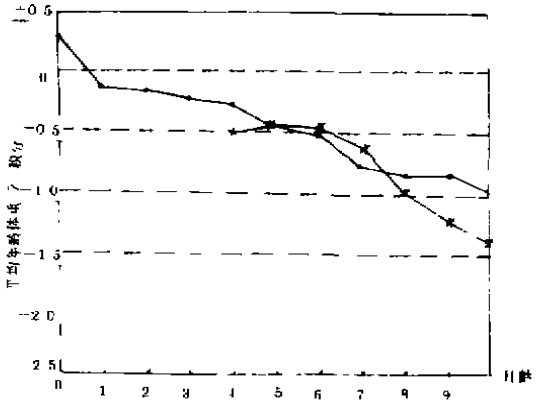
SAS/PC*软件用于所有统计分析。有些分析是在不同月龄内或将全部月龄合并成一个组进行的，其它分析时将婴儿分为0－3个月，4－6月，7－12月三个月龄组进行的。

2. 结果

2.1 一般情况 共调查0－12个月婴儿139名，其中男婴76名(54.6%)，女婴63名(45.4%)。男女婴的平均月龄为4.98月，平均出生体重3.63kg。这些婴儿从第6个月开始出现了生长迟缓，与眉山县农村儿童的调查结果相似(图1)。

2.2.喂养方式

2.2.1 母乳喂养 调查时询问母亲是否用母乳喂养她们的婴儿。表1显示了不同月龄组母乳喂养变化情况。0－3月有24%婴儿不是母乳喂养，并随月龄增长而下降。



江北儿童 眉山农村儿童

图1 0～10月婴儿平均年龄体重Z积分的变化
(1985年九市资料为参考值)

表1.母乳喂养随月龄变化情况

母乳喂养的数量与百分率	月龄组		
	0－3	4－6	7－12
是(%)	38(76)	15(42)	13(24)
不是(%)	12(24)	21(58)	40(76)	
总数(%)	50(100)	36(100)	53(100)

维普资讯 http://www.cqvip.com

表2显示了3个月龄组的正离差状况与母乳喂养的关系，虽然正离差婴儿母乳喂养率相对较高，但 X^2 检验并未发现正离差状况与母乳喂养有显著性关系

表2.三个不同月龄组母乳喂养情况与正离差的关系(其中M表示营养不良，A表示中等，P为正离差婴儿)

母乳喂养的数量和百分率(%)	月龄组和正离差程度								
	0-3月			4-6月			7-12月		
	M	A	P	M	A	P	M	A	P
是	13	9	16	2	9	4	6	9	7
(10%)	(65)	(82)	(84)	(22)	(45)	(57)	(32)	(42)	(53)
不是	7	2	3	7	11	3	13	12	6
(10%)	(35)	(18)	(16)	(88)	(55)	(43)	(68)	(58)	(47)
总数	20	11	19	9	20	7	19	21	13
X^2		2.23			3.03			1.60	
P		>0.05			>0.05			>0.05	

表3.母亲喂养方式方法与正离差的关系(其中M表示营养不良，A表示中等，P为正离差婴儿)

问卷原问题	M(%) $n=48$	A(%) $n=52$	P(%) $n=39$
1.按需哺乳	52	53	57
2.哺乳前洗手	69	70	76
3.吸尽一侧再	70	76	69
*4.夜间哺乳	69	76	97
5.户外晒太阳	55	64	68
6.对父亲满意	74	78	81

* $x^2=11.45$，$P<0.005$ 有显著性差异

表4.不同月龄组的婴儿添加选定食物的人数和百分率

食物种类	三个月龄组(n)		
	0-3月(50)	4-6月(36)	7-12月(53)
蛋黄	6(12%)	27(75%)	39(74%)
碎菜	14(28%)	30(83%)	53(100%)
米汤	9(18%)	13(36%)	46(87%)
全蛋	1(2%)	15(42%)	33(62%)
碎肉	0	19(53%)	32(60%)
水果	13(26%)	33(92%)	45(85%
鱼肝油	21(42%)	33(92%)	47(87%)
钙片	6(12%)	23(64%)	30(57%)

维普资讯 http://www.cqvip.com

母乳喂养的方式方法可能影响婴儿的生长发育。表3显示了母乳喂养方式方法与正离差的关系。其中夜间哺乳经 X^2 检验，正离差婴儿与中等营养和营养不良婴儿之间有显著性差异。

2.2.2 辅食添加：食物频率法和24h回顾法结果都显示了给予婴儿的食物种类和频率随月龄增长而增多(母乳除外)。从这两种方法得到的所有食物的进食结果之间呈正相关，说明这些资料的真实性。调查时，询问母亲是否正在喂下列食物：米汤、碎菜、全蛋、蛋黄、碎肉、水果、鱼肝油、钙片。表4显示了不同月龄婴儿吃这些食物的结果。

对三个月龄组的辅食添加与正离差状况和关系进行 x^2 检验。在最大的月龄组（7－12月）中，没有一种辅食的添加与正离差有关。在0－3月龄组和4－6月龄组只有米汤与正离差有关，而且是负相关。见表5

表5.0－3月和4－6月的两个月龄组婴儿添加辅食与正离差的关系

月龄组	食物种类	X^2 / P	正离差 M（营养不良）	正离差 A（中等婴儿）	正离差 P（正离差婴儿）
0－3月	*米汤	$X^2=8.09$ $P<0.05$	7(78%)	2(22%)	0
	碎菜	$X^2=3.11$ $P>0.05$	6(43%)	5(36%)	3(21%)
	n		20	11	19
4－6月	*米汤	$X^2=21.2$ $P<0.05$	9(63%)	3(23%)	1(%)
	碎菜	$x^1=4.29$ $P>0.05$	8(47%)	18(40%)	4(13%)
	全蛋	$x^2=1.08$ $P>0.05$	5(33%)	7(46%)	3(21%)
	蛋黄	$x^2=0.76$ $P>0.05$	5(33%)	7(46%)	3(21%)
	n		6(22%)	15(56%)	6(22%)
			9	20	7

2.3 母亲喂养知识的主要来源：表6列出了主要的来源。可以看出母亲或婆母以书报、杂志是婴儿喂养知识的主要传播者。

表6.母亲喂养知识的来源

知识的来源	百分率%
1.母亲或婆母	30.4
2.邻居、亲戚	10.9
3.医生	5.1
4.电视或收音机	0.7
5.书、杂志、报纸	46.4
6.其他	6.5

3. 讨论

我们的资料清楚地说明了以下几个问题：第一，这些婴儿出现了明显地生长迟缓；第二，断乳过程从0－3月即开始，辅食添加较早；第三，按需哺乳尤其是夜间坚持哺乳对婴儿的生长发育大有益处；第四，7个月以前不喂米汤的婴儿比喂米汤的婴儿健康；第五，婴儿喂养知识的主要来源是婆母及书报、杂志。

基于上述发现，作者提出下列有关提高婴儿健康状况的营养教育的建议：

3.1 当母亲母乳充沛能维持婴儿健康需要时，单纯母乳喂养应维持到4－6月，在这段

维普资讯 http://www.cqvip.com

时间以前，其它食物（尤其是米汤）不应该给婴儿。

3.2 提倡按需哺乳，尤其应坚持夜间哺乳。

3.3 4-6个月以后，婴儿开始每天需要其它食物，辅食的添加应循序渐进，到第12个月进，孩子即可吃与大人相同的食物，但应注意膳食的烹调方法和口味，保护婴儿食欲，并应少量多餐。

3.4 6个月以上的婴儿需从蛋类、花生、大豆和油中摄取能量以满足生长的需要。因此，婴儿每天都需要在吃得较多的食物中添加一些这些食物。

3.5 在母乳喂养的同时，应发展一种营养丰富的断乳食品，其每天的进食次数和数量，取决于年龄的大小和母乳的多少。

3.6 应注意完善和建立有效的健康教育体系，利用多种媒体和途径对母亲们进行育儿知识的教育，从而促进婴儿的健康。

参 考 文 献

1.Zeitlin M ,et al Positive Deviance in child Nutrition. Tokyo:The United Nations Unir ersity Press,1990;27

2.何志谦.人类营养学 人民卫生出版社 1988;457

3.Berkey CS,et al Human Biology 1987;6;973

4.Guldan GS,et al.J Trop Pediat 1991;(37)159

5.James P.G. et al. Children and the Environment UNICEF & UNEP 1990:22

（收稿日期 1995-04-19）

WEANING PRACTICES AND CHILD GROWTH IN CHONGQING INFANTS (A POSITIVE DEVIANCE STUDY)

Long Fei, et al

Dept. of Nutrition and Food Hygiene

In order to understand some of factors involved in growth faltering during weaning age, a cross sectional positive deviance study was conducted among 139 urban 0-12 month old infants in Jiang Bei District, Chongqing. During the interviews, ten trained and standardized interviewers asked the mothers or other caregivers about their childcare and feeding knowledge and practices, and while weights and lengths of the sample infants were measured according to standard procedures. Nutritional status was represented by each infant' Z-scores positive deviance score that was calculated from the position of each infant's weight-for age zscore (WAZ) in the distribution of all WAZ scores for each age month, the prositive deviants were identified as being above the 66th precentile in each agemonth subsample. The positive deviant infants as a group were compared to the infants in the other two groups in the lower two-thirds of the distribution The results will serve as a useful reference to designing a suitable nutrition education program.

KEY WORDS Weaning age; Growth; Positive Deviance