

新生儿皮下脂肪分布及正常范围的研究

昌晓军¹,周艳¹,朱玉红¹,袁道勇¹,潘琳²

(1. 荆州市第二人民医院儿科,湖北 荆州 434000; 2. 荆州市第三人民医院儿科,湖北 荆州 434000)

[摘要] 目的 测量正常早期新生儿上臂部、腹部及背部皮下脂肪,了解新生儿皮下脂肪分布及正常范围值。方法 对762例正常足月新生儿(男397例,女365例,日龄最小1d,最大7d,平均为3.5d),采用辽宁医疗器械研究所研制的LYC-3型皮褶计,测量上臂部、腹部及背部皮下脂肪,精确到0.1mm。结果 上臂部皮下脂肪(0.48±0.09)cm,腹部皮下脂肪(0.49±0.08)cm,背部皮下脂肪(0.58±0.10)cm,男女差异无显著性。上臂部皮下脂肪最薄,腹部次之,背部最厚,其比值为1.02:1.21。三处皮下脂肪呈高度正相关($r=0.9642, P<0.01$)。正常范围值为上臂部(0.35~0.61)cm,腹部(0.37~0.63)cm,背部(0.46~0.74)cm。三处皮下脂肪均值与体重、上臂围呈高度正相关, (r 分别为0.6231,0.5923, $P<0.01$)。结论 背部皮下脂肪(cm)=上臂部皮下脂肪+0.1;腹部皮下脂肪(cm)=上臂部皮下脂肪+0.01。皮下脂肪测量对新生儿生长发育及营养状况评价有十分重要的意义。

[关键词] 皮下脂肪;分布;正常范围;婴儿,新生

[中图分类号] R722 [文献标识码] B [文章编号] 1008-8830(2003)03-0241-02

为了探讨正常新生儿皮下脂肪分布规律及正常范围值,评价胎儿宫内生长发育及营养状况,我们于1999年1月~2002年1月,对762例足月正常新生儿上臂部、腹部及背部皮下脂肪以及体重、身长、上臂围等进行测量,并对其发育规律进行了分析探讨。现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

测量对象为荆州市二医院、荆州市三医院住院分娩的足月正常新生儿762例,男397例,女365例。日龄最小1d,最大7d,平均为3.5d。

1.2 方法

均按标准方法测量身长、体重、头围、胸围、上臂围、上肢长及足长等^[1,2]。皮下脂肪采用辽宁医疗器械厂产LYC-3型皮褶计测量,精确到0.1mm。上臂部:在肱二头肌上面,上臂前面,肩峰与尺骨鹰嘴连线中点水平处,皮折方向与长轴平行。腹部:锁骨中线上平脐处,皮折方向与躯干长轴平行;背部:肩胛下角稍偏外侧处,皮折自下测至上中方向,与脊柱平行。根据臂部、腹部及背部皮下脂肪测量结果,计算出各处皮下脂肪均数及标准差,采用百分位数

法计算出各处皮下脂肪 $P_{3\sim 97}$ 范围值,同时总结出三处皮下脂肪的相互关系。

1.3 统计学处理

采用 t 检验,相关分析及百分位数法进行统计学处理。

2 结果

本组新生儿体重、身长、胸围、头围、上臂围与九市及十省城市新生儿调查结果基本一致。统计学处理差异均无显著性($t=0.1102\sim 0.1821, P>0.05$)^[1]。新生儿皮下脂肪测量结果见表1。

表1 新生儿皮下脂肪分布情况 (cm)				
皮下脂肪	男	女	平均	范围值
	$\bar{x} \pm s$	$\bar{x} \pm s$	$\bar{x} \pm s$	$P_{3\sim 97}$
上臂部	0.49 ±0.09	0.47 ±0.09	0.48 ±0.09	0.35~0.61
腹部	0.50 ±0.09	0.48 ±0.07	0.49 ±0.08	0.37~0.63
背部	0.59 ±0.11	0.57 ±0.09	0.58 ±0.10	0.46~0.74

注:男女之比,皮下脂肪分布差异无显著性,均 $P>0.05$

上臂部、腹部及背部皮下脂肪男略大于女,但差异无显著性,3处皮下脂肪以上臂部最薄,腹部次

[收稿日期] 2002-10-10; [修回日期] 2003-01-20
[作者简介] 昌晓军(1958-),男,大学,主任医师,儿科主任,华中科技大学同济医学院兼职教授。主攻方向:新生儿疾病,呼吸系统疾病,儿童保健。

之,背部最厚,3 者之比为 1 1.02 1.21。3 处皮下脂肪均呈高度正相关($r = 0.9642, P < 0.01$)。

皮下脂肪(3 处均值)与体重、上臂围呈高度正相关, r 值分别为 0.6231 和 0.5923, $P < 0.01$,皮下脂肪与胸围 r 值为 0.4825,与头围 r 值为 0.4512,与身长 r 值为 0.4315,均呈高度正相关($P < 0.01$)。

新生儿皮下脂肪正常范围值 P_{3-97} 在上臂部为 0.35 ~ 0.61 cm;腹部为 0.37 ~ 0.63 cm;背部为 0.46 ~ 0.74 cm。

依 762 例足月正常新生儿皮下脂肪测量结果,计算并设计出了有关皮下脂肪的相关公式:(1)背部皮下脂肪(cm) = 上臂部皮下脂肪 + 0.1;(2)腹部皮下脂肪(cm) = 上臂部皮下脂肪 + 0.01。

3 讨论

新生儿皮下脂肪是胎儿宫内发育及营养状况的重要指标之一^[1,3]。上臂部、背部及腹部皮下脂肪基本上可代表新生儿全身皮下脂肪分布情况^[1,3]。本组资料表明:3 处皮下脂肪以上臂部最薄,腹部次之,背部最厚,3 者比例为 1 1.02 1.21。如果 3 者比例发生改变,则提示脂肪分布不均,应查找原因。

本组测查结果提示:皮下脂肪与体重、上臂围、

胸围等呈高度正相关。说明皮下脂肪不仅反映胎儿宫内营养状况,而且可反映胎儿宫内生长发育状况,是新生儿生长发育及营养监测的重要敏感指标。根据百分位数法,分别计算出上臂部、腹部及皮下脂肪正常范围(即 P_{3-97} 百分位数)如果低于该范围,则提示新生儿宫内营养不良,应加强新生儿及婴儿时期营养;如果高于此范围,则提示宫内营养过剩,应查找原因。

依据 762 例正常足月新生儿皮下脂肪测量结果,设计出了两组新生儿皮下脂肪计算公式,表明了 3 处皮下脂肪之间的相互关系。建议新生儿出生后应常规进行皮下脂肪测量,以测量上臂部皮下脂肪最好,结合出生体重等其他指标对新生儿生长发育及营养状况作出综合判定。

[参 考 文 献]

[1] 金汉珍,黄德珉,官希吉. 实用新生儿学 [M]. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社,1997, 24 - 30.
[2] 奚振华. 人体测量手册 [M]. 北京:中国标准出版社,1998, 20 - 29.
[3] 昌晓军,马贤才,黄善功,等. 中国科技成果大全 [M]. 北京:中国科技出版社,1993, 134 - 135.

(本文编辑:吉耕中)

(上接第 240 页)

监测,19 例黄疸达光疗指征^[4]者给予光疗,2 例红细胞增多症及时进行放血治疗,对窒息新生儿注意观察窒息并发症并给予相应处理,全部 GIGT 组新生儿均无任何后遗症,随母健康出院。

由于 GIGT 对胎儿、新生儿造成很大威胁,故应加强妊娠期的血糖筛查,及时发现并积极控制 GIGT,重视产前保健和监护。胎儿出生后应密切监测各种并发症的出现并加以治疗,以降低围产儿死亡率,减少后遗症。

[参 考 文 献]

[1] 乐杰. 妇产科学 [M]. 北京:人民卫生出版社,2001, 181.
[2] 金汉珍,黄德珉,官希吉. 实用新生儿学 [M]. 北京:人民卫生出版社,1997, 217 - 664.
[3] Schafer Guaf UM, Dupak J, Vogel M, et al. Hyperinsulinism, neonatal obesity and placental immaturity in infants born to women with one abnormal glucose tolerance test value [J]. J Perinat Med, 1998, 26(1): 27 - 36.
[4] 丁国芳,朴梅花. 新生儿黄疸干预推荐方案 [J]. 中华儿科杂志,2001,39(3): 185 - 187.

(本文编辑:吉耕中)