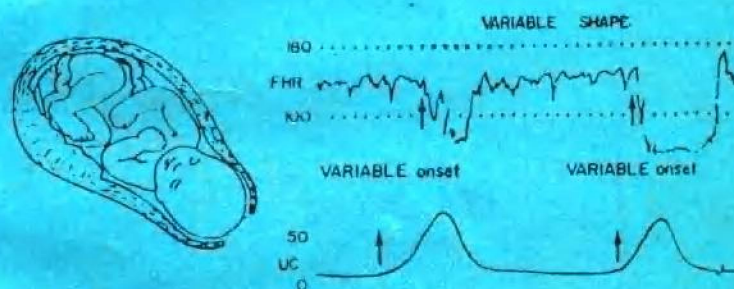


围产期实用监测技术

WEI CHAN QI SHI YONG JIAN CE JI SHU

金渝生 张劲松 著



成都科技大学出版社

围产期实用监测技术

WEI CHAN QI SHI YONG JIAN CE JI SHU

金渝生 张劲松 著

成都科技大学出版社

1993年3月

围产期实用监测技术

金渝生 张劲松 编著

成都科技大学出版社出版发行

四川省涪陵市复兴电脑打字服务部排版

四川省涪陵日报社印刷厂印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：5.25

1993年3月第1版 1993年3月第1次印刷

字数：114千字 印数：1—1,000

ISBN7—5616—1818—2/R. 66

科技新书目 299—362

内容提要

本书扼要而较全面地介绍了围产期常用的监测技术;综述了各种有关的监测方法;引用了国内外有关的监测资料;阐述了几种常见产科疾病的预测、诊断与处理。本书深入浅出,无论对基层妇幼专业人员还是城市医院妇产科工作者提高业务水平,加强围产期监护意识,因地制宜地选用监测技术,均有指导作用和参考价值。

前 言

为实现“2000年人人享有卫生保健”和“儿童优先，母亲安全”的总体目标，加强孕产期监护、提高产科诊疗技术水平、降低孕产妇及围产儿发病率和死亡率，是产科工作者义不容辞的责任。

围产儿死亡率、婴儿死亡率和孕产妇死亡率通常作为衡量社会发展的指标之一，围产期监护的质量也可直接反映社会发展水平。如何把围产医学的进展及监测技术进一步推广应用，以增强监护意识，因地制宜地选用有效的监测手段，达到提高整体（尤其是基层）围产期监护水平的目的，是广大妇幼及产科工作者所肩负的重要任务。对于基层妇幼及产科工作者，尤其渴望有一本关于围产期监护方面的介绍较为全面、内容较新、临床实用性强、能反映其进展水平的参考书给予指导和帮助。

基于上述目的，我们结合自己的临床经验，编写了这本《围产期实用监测技术》，希望对广大基层妇幼及产科界同仁有所裨益。

在编写过程中，承蒙四川省卫生厅妇幼处，华西医科大学附二院张光瑜教授，重庆医科大学附一院毕婵琴、卞度宏、吴味辛教授，重庆医科大学附二院顾美礼教授及四川省人民医院田种嘉主任医师的大力指导，在此一并致谢。

由于我们水平有限，时间仓促，缺点、疏误在所难免，恳请同行批评、指正。

编 者

1993年3月于涪陵

目 录

第一章	围产期保健的主要内容	(1)
第二章	妊娠图	(4)
第三章	骨盆测量及异常骨盆的诊断	(9)
第一节	骨盆测量	(9)
第二节	异常骨盆的诊断及处理	(17)
第四章	胎儿成熟度判定	(24)
第五章	胎位异常	(31)
第六章	胎儿监测	(39)
第一节	胎动监测	(39)
第二节	胎心率听诊	(41)
第三节	羊膜镜检查	(43)
第四节	电子胎心率监护	(44)
第五节	胎儿生物物理相监测	(58)
第六节	胎盘功能监测	(64)
第七节	胎儿头皮末梢血气分析	(68)
第七章	分娩期监测	(72)
第一节	头位分娩评分法	(72)
第二节	产程图	(75)
第八章	B超在产科的应用	(85)
第九章	高危妊娠	(90)
第十章	妊娠高血压综合征的预测	(94)
第十一章	胎儿宫内生长迟缓的预测	(98)

第十二章	产后出血的预测及预防·····	(101)
第十三章	晚期妊娠择期引产·····	(108)
第十四章	几种疾病的诊断及处理·····	(116)
第一节	过期妊娠·····	(116)
第二节	羊水过多·····	(118)
第三节	羊水过少·····	(120)
第四节	妊娠高血压综合征·····	(121)
第五节	胎儿宫内生长迟缓·····	(128)
第六节	母子血型不合·····	(133)
第七节	胎儿窘迫·····	(135)
第八节	新生儿窒息与复苏·····	(138)
附录	常用医学检验正常参考值·····	(143)

第一章 围产期保健的主要内容

围产期保健是指围绕分娩前后对孕产妇和胎儿、新生儿所进行的保健工作，包括孕产妇并发症的防治；对胎儿和新生儿生长发育、健康状况的预测和监护，以及采取的防治措施等。

一、关于围产期

围产期是指孕妇产前、产时和产后一段时期。我国定规围产期为孕满 28 周（胎儿体重达到或超过 1000g，或身长 35cm）至产后一周（即围产期 I）。

在围产期范围内的胎儿和新生儿统称围产儿。

围产期是围产儿器官发育成熟的重要阶段，此期孕产妇的妊娠合并症及产科并发症对孕妇及胎婴儿的影响较大。

围产儿死亡率、婴儿死亡率和孕产妇死亡率通常作为衡量社会发展的指标。

二、围产期保健的内容

1. 建立健全妇幼卫生保健网。
2. 加强孕期宣教工作。
3. 严格执行围产期内各项检查，加强围产期监护。
4. 积极防治妊娠合并症及产科并发症。

孕产期保健的主要内容见表 1—1。

表 1—1

孕产期保健的主要内容

时期	保健要求	临床要求	实验室检查及特殊监护
妊娠早期	1. 早期发现孕妇 2. 诊治内科合并症 3. 宣传优生知识, 避免接触不良因素	1. 建立早孕联系卡 2. 开展遗传咨询 3. 治疗内科合并症	1. 血或尿 hcG 检查 2. 超声检查 3. 绒毛细胞培养作染色体核型分析
妊娠中期	1. 指导孕妇合理营养 2. 预防胎儿生长发育迟缓	1. 纠正营养不良 2. 绘制妊娠图 3. 诊断胎儿遗传性疾病	1. 超声检查 2. 羊水检查: 甲胎蛋白及生化测定, 细胞培养作染色体核型分析
妊娠晚期	1. 防早产及过期妊娠 2. 防治并发症 3. 防死胎	1. 定期产前检查 2. 设高危门诊及病房 3. 胎动计数 4. 预测分娩方式	1. 胎儿成熟判定 2. 使用胎儿监护仪 3. 胎儿心电图
分娩期	1. 防滞产 2. 防感染 3. 防产伤 4. 防窒息 5. 防产后出血	1. 大力推行住院分娩, 科学接生 2. 应用产程图正确处理产程 3. 防治胎儿窘迫 4. 及时恰当处理难产及并发症	使用胎儿监护仪, B超及羊膜镜, 作生物物理相监测
产褥期	1. 做好新生儿保健 2. 做好产褥期护理	1. 做好新生儿护理 2. 做好高危儿复苏及监护 3. 母乳喂养 4. 防治新生儿常见病	设立高危儿监护抢救病房

参考文献

【1】冯国银等，妇幼保健学，第1版，济南，山东科技出版社，1990，120～122。

【2】张光瑜等，围产医学基础与临床，第1版，成都，四川科技出版社，1987，1～7。

第二章 妊娠图

妊娠图是用妊娠经过和胎儿发育情况的有关参数按孕周记载于坐标内形成的曲线图。它能反映胎儿宫内发育情况,以利于及时发现异常,防治胎儿宫内发育迟缓,有效地降低围产儿死亡率。其方法简便易行、经济、易于掌握。

妊娠图包括子宫底高度、腹围、体重等参数,各参数的正常值范围可因种族,国家和地区而不同。

一、宫底高度增长曲线

宫底高度增长的变异系数最小,与新生儿出生体重呈正相关性变化。

宫底高度增长曲线是根据统计的不同孕妇各孕周的宫高测量值,进行正态性检验,如为正态分布则用正态分布法标出正常值范围,如为非正态分布则用百分位数法算出百分位数值(如5th、10th、50th、90th、95th),然后列表描绘而成。举例如图2—1(全军妇产优生专业组,1987)。

1. 平均增长速率;

增长速率因地区不同而不同。夏氏报道16~36孕周平均每周增长0.8cm,36~41孕周平均每周增长0.4cm,41孕周后不再增长反而下降,标准差均在2cm左右。全军妇产优生专业组报道孕20~42周平均每周增长0.7cm,孕34周前变化较显著,约每周增长0.94cm,孕35~38周平均每周增加0.66cm,孕38周后几乎不增长。

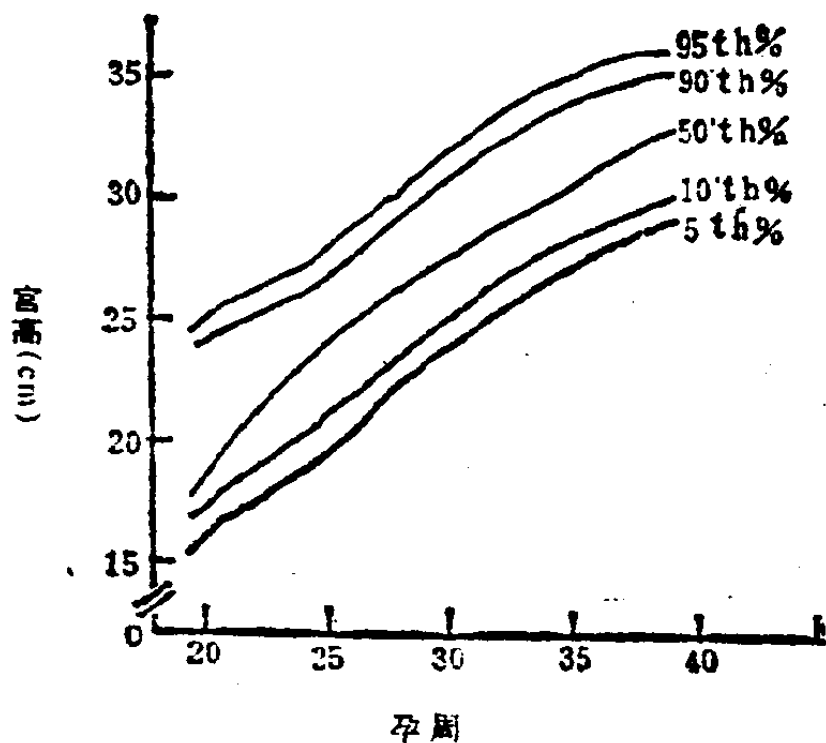


图 2—1 宫高增长曲线

2. 临床意义:

(1) 宫底高度低值: 包括低于正常值及增长停滞, 可能预示有以下各种情况:

①胎儿宫内发育迟缓 (IUGR): 于妊娠中期即呈现连续低值为内因性 IUGR, 其中宫底高度虽呈低值但增长速度正常, 常为遗传因素所致。如宫底高度低值出现于妊娠晚期为外因性 IUGR。

②在妊娠中期, 多见于 26 孕周后, 宫底高度呈低值且增长缓慢或停滞, 可能提示有致命性胎儿畸形如内脏外翻、无脑儿、严重的先天性心脏病等。

③相对 IUGR: 妊娠末期宫底高度增长停滞, 但仍在正常范围内, 提示相对 IUGR, 多发生于 32 孕周后。

④其他如羊水过少、横位、子宫畸形、过期妊娠等也可出现宫高低值。

(2) 宫底高度高值

①双胎妊娠：双胎妊娠常自 16~20 孕周宫高即高出于均数加二倍标准差。如持续增长至孕末期，提示两个胎儿可能为适于胎龄儿 (AGA+AGA)；如至孕末期宫底高度增长速度减慢，提示可能为适于胎龄儿 (AGA) + 小于胎龄儿 (SGA)；如自 16~20 周宫高沿均数加 1.5 倍标准差增长，提示可能为小于胎龄儿 (SGA+SGA)。

②羊水过多：平均在 26 孕周左右开始增长急骤加速，急性者宫高增长迅速，慢性者增长稍缓，均高于正常宫高高值。约在 35 孕周后增长速度均明显减慢或停止。

③畸形儿：胎儿脑积水、脑积水合并脊柱裂、无脑儿合并羊水过多等畸形，一般在妊娠中期宫高正常，于 26 孕周后宫高急速持续增长，直至妊娠结束。

④其他如大于胎龄儿 (LGA) 或巨大儿、臀先露、孕末期胎头高浮、头盆不称、前置胎盘等也可出现宫高高值。

二、腹围增长曲线

根据多元回归分析发现，孕妇腹围与胎儿体重有较密切的关系。

腹围增长曲线是根据统计的不同孕妇各孕周的腹围测量值，用百分位数法算出不同的百分位数值（如 5th、10th、50th、90th、95th），列表并描绘成曲线。举例如图 2—2（全军妇产优生专业组，1987）。

增长速率：各地差异较大。夏氏报道孕 16~42 周平均腹围增长 21cm，平均每周增长 0.8cm；孕 24~34 周平均每周增长 0.84cm，孕 34 周后平均每周仅增长 0.25cm。全军妇产优生专业组报道孕 20~42 周腹围平均每周增长 0.51cm，孕 26

周前增长较慢,每周仅增长 0.33cm,孕 27~38 周约每周增长 0.8cm,孕 38 周后几乎不增长。其结果与夏氏报道不相一致。

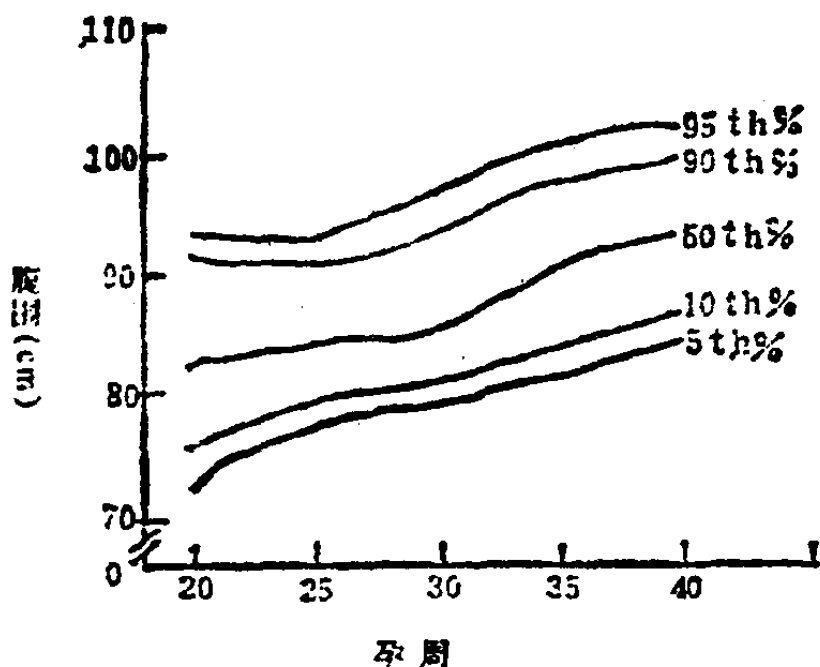


图 2—2 腹围增长曲线

腹围对预测 IUGR 及大于胎龄儿的敏感性不高,但如宫底高度呈现低值而腹围增长迅速,超过同孕周平均值 5cm 者,可除外 IUGR。

三、体重增长曲线

孕期子宫内容物增加只占孕妇体重增加的 25%,孕期体重增加主要是母体储存和体液增加。因此,体重增长不是监护胎儿发育的良好指标,而是观察母体体液储留的重要指标。

妊娠早期受妊娠呕吐的影响,体重增长不明显甚至体重下降。妊娠中期时呕吐消失,食欲好转,体重开始增加,而且增长较迅速,夏氏报道孕 16~24 周平均每周增加 0.59kg。孕 25 周后体重增长减慢,平均每周增加 0.35~0.41kg,直至妊娠足月。孕期孕妇体重平均增加约 11.5~12.5kg。

体重增长缓慢或停滞，应警惕 IUGR、过期妊娠及死胎。

体重增长过速应警惕严重的妊娠水肿、羊水过多、妊娠高血压综合征、妊娠合并糖尿病等，并应注意有无双胎等其它征象。

临床判断时，对宫高、腹围、体重增长曲线进行综合分析，其结果优于单项曲线的判断。例如，当宫高处于低值而腹围增长正常或增长快速者，可见于横位及悬垂腹，将分娩正常体重儿；宫高、腹围及体重均增长缓慢者，90%以上分娩低体重儿。

参考文献

- 【1】夏恩兰，高危妊娠的监护，妇产科专题讲座讲义汇编，1987，21。
- 【2】全军妇产优生专业组，孕妇宫高腹围曲线，中华妇产科杂志，1987，22（3），170~171。
- 【3】郑怀美主编，妇产科学，第3版，北京，人民卫生出版社，1990，41。

第三章 骨盆测量及异常骨盆的诊断

骨盆是胎儿娩出的通道，是一个恒定的因素。它的形态大小及其与胎儿相称与否直接关系到胎儿能否经阴道分娩。

第一节 骨盆测量

一、骨盆平面及其正常值

临床上将骨盆分为入口平面、中骨盆平面及出口平面，出口平面由两个在不同平面的三角形组成。

(一) 入口平面：呈横椭圆形。前方以耻骨联合，两侧以髂耻线，后方以骶岬为界。

1. 前后径：又名真结合径。为耻骨联合上缘中点至骶岬前缘正中间的距离，平均值约 11cm。临床上常通过测量对角径（耻骨联合下缘至骶岬上缘中点的距离）来间接估计前后径的长度，换算公式为：

入口前后径 = 对角径减去 1.5~2 (cm)

2. 入口横径：为两侧髂耻线间的最大距离，平均值 13cm。横径是入口平面的最长径线。

3. 斜径：左右各一。左骶髂关节至右髂耻隆突间的距离为左斜径；右骶髂关节至左髂耻隆突间的距离为右斜径；平均值约 12~12.75cm。

(二) 中骨盆平面：为骨盆最狭窄平面，呈纵椭圆形。前

为耻骨联合下缘，两侧为坐骨棘，后为骶骨相应部。

1. 前后径：为耻骨联合下缘中点通过坐骨棘连线中点，到骶骨联线间的距离。平均值约为 11.5cm。

2. 横径：即坐骨棘间径。为两侧坐骨棘间的距离。平均 10.5cm。

3. 坐骨切迹宽度：坐骨棘至骶骨侧缘的距离。正常约三横指宽。

(三)骨盆出口平面：由两个在不同平面的三角形所组成。前三角顶点为耻骨联合下缘，两侧为耻骨降支；后三角的尖端为骶尾关节，两侧为骶结节韧带；两侧坐骨结节连线构成两个三角形的底边。

1. 出口前后径：耻骨联合下缘到骶尾关节间的距离。平均值约 11.5cm。如骶尾关节固定可以尾骨尖为界。

2. 出口横径：即坐骨结节间径，是出口的重要径线。平均值 9cm。

3. 出口前矢径：耻骨联合下缘到坐骨结节间径中点间的距离。平均值约 6cm。

4. 出口后矢状径：坐骨结节间径中点到骶尾关节的距离。平均值约 9.3cm。如出口横径较短而后矢状径较长，两径线值相加 $>15\text{cm}$ ，胎头可通过后三角区经阴道娩出。

5. 耻骨弓角度：正常为 90° 。

二、骨盆测量

(一)骨盆外测量

1. 髂前上棘间径：取伸腿仰卧位，测量两髂前上棘外缘（不是前缘）间的距离（图 3—1）。正常值 23~26cm。

2. 髂嵴间径：取伸腿仰卧位，测量两髂嵴外缘间的最大