

实用妇产科专著

难产

诊断与处置

Diagnosis and Treatment
of Dystocia

主编 / 牛秀敏 张惠英 李迺琚



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

难产诊断与处置

NANCHAN

ZHENDUAN YU CHUZH

主 编 牛秀敏 张慧英 李迺珺

副主编 韩 姁 张秀兰 常 颖

编著者 (以姓氏笔画为序)

于 宁	王玉萍	牛秀敏	牛海英
刘国艳	祁 珮	杜 雪	李同慧
李迺珺	杨景贵	张旭红	张秀兰
张慧英	罗 营	黄建华	常 颖
韩 姁	储赞军		

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

难产诊断与处置/牛秀敏,张慧英,李迺珺主编. —北京:人民军医出版社,2008.5
ISBN 978-7-5091-1729-3

I. 难… II. ①牛…②张…③李… III. 难产—诊疗 IV. R714.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 052321 号

策划编辑:焦健姿 文字编辑:王宝勤 责任审读:张之生

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927270;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927271

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:三河市春园印刷有限公司 装订:春园装订厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:18.25 字数:413 千字

版、印次:2008 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~4500

定价:39.50 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

[内容提要]

本书共分为 7 章,分别论述了分娩的基础知识、产程观察、产程中监护及产后观察监护、引发难产的因素及难产的诊断与处理、难产对母儿的影响、常见难产及处理、与难产相关的产科手术、分娩镇痛及手术麻醉等若干难产常见的问题,较为全面地阐述了当前难产的热点话题。本书内容丰富、全面,图文并茂,反映了国内外难产诊治的最新水平。本书适用于临床妇产科医师及医学院校师生阅读。

[前 言]

妇女是人类的母亲,儿童是世界的未来,妊娠和分娩是最容易影响母亲和胎婴儿生命和健康的两个特殊生理过程。因此,产科工作不仅关系着每个家庭的幸福,还与整个民族的素质息息相关。虽然围生医学的发展,已经使严重危害母婴健康和安全的产科并发症有了良好的防治措施,但是,产科医师对于产程的监测和产时的处理仍然存在一些误区,致使危及母婴健康及生命的悲剧时有发生。因此,加强产前、产时监测,提高对难产的认识和应急处理水平是每个产科医师刻不容缓的责任。

我们总结了多年的临床经验,并参考了国内外大量的文献资料,编写了这本书,供广大临床医师及医学院校的本科生及研究生应用,希望通过它为广大的孕妇解决一些难产方面的问题,并希望有更多的同道重视难产的研究,提高产科治疗水平,保证母婴安全,造福于社会。

本书通过对分娩的基础知识,产程的观察、产程中监护,引发难产的因素及难产的诊断与处理,难产对母儿的影响,常见难产及处理,与难产相关的产科手术,分娩镇痛及手术麻醉七个部分的论述,较为全面地阐述了当前难产的热点话题。本书内容丰富、全面,图文并茂,反映了国内外难产诊治的最新水平。

感谢人民军医出版社尤其是焦健姿编辑所给予的大力支持。

本书编写过程中得到彭迪嘉先生的大力协助,在此向他表示由衷的感谢。

尽管我们力求最好,但由于水平所限,经验不足,疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

[目 录]

第 1 章 分娩的基础知识 / 1

- 第一节 产道 / 2
- 第二节 产力 / 13
- 第三节 胎儿 / 15
- 第四节 枕先露正常分娩机制 / 32

第 2 章 产程的观察、产程中监护 / 37

- 第一节 产程的观察 / 38
- 第二节 产程中监护 / 48

第 3 章 引发难产的因素及难产的诊断与处理 / 69

- 第一节 引发难产的因素 / 70
- 第二节 难产的诊断与处理 / 87

第 4 章 难产对母儿的影响 / 90

- 第一节 难产对胎儿和新生儿的影响 / 91
- 第二节 难产对产妇的影响 / 126

第 5 章 常见难产及处理 / 155

- 第一节 骨产道异常 / 156
- 第二节 软产道异常 / 157
- 第三节 胎儿异常 / 168

第 6 章 与难产相关的产科手术 / 199

- 第一节 会阴切开缝合术 / 201
- 第二节 子宫颈切开缝合术 / 205
- 第三节 产钳术 / 205
- 第四节 胎头吸引术 / 221
- 第五节 软产道损伤手术 / 226
- 第六节 剖宫产术 / 238
- 第七节 臀位助娩术 / 246

第八节 内倒转术 / 250

第九节 毁胎术 / 254

第 7 章 分娩镇痛和手术麻醉 / 264

第一节 分娩镇痛 / 265

第二节 妊娠期麻醉 / 275

参考文献 / 284

第 1 章

分娩的基础知识

第一节 产道 / 2

一、骨产道——骨盆 / 2

二、软产道 / 12

第二节 产力 / 13

一、子宫收缩力 / 14

二、腹肌收缩力 / 14

三、肛提肌收缩力 / 14

第三节 胎儿 / 15

一、胎头的特点 / 15

二、胎儿大小的估计 / 16

三、胎儿异常的发现 / 20

四、胎儿成熟度的预测 / 25

五、胎儿宫内状况评估 / 28

第四节 枕先露正常分娩机制 / 32

一、枕先露的诊断及胎头形状的变化 / 32

二、枕先露分娩机制 / 33

第一节 产 道

产道即胎儿自母体娩出的通道,分为骨产道与软产道两部分。

一、骨产道——骨盆

正确地熟知女性生殖器官的解剖位置和毗邻、盆腔组织间隙与层次、盆腔血管及淋巴的走形与分布,是每一位妇产科医师的基本功,是一个优秀手术医师成功的前提。

骨盆是女性生殖系统解剖内容中的基础,构成骨产道。生殖器官居骨盆腔之中。骨盆具有保护内脏、承受并传导重力等作用。

(一)骨盆三个面的特点及其径线

临床上将骨盆分为入口平面、中骨盆平面及出口平面,而出口平面又分骨质围绕的出口平面及菱形出口平面。

1. 入口平面 入口平面为横置的椭圆形,前方为耻骨联合,两侧为髂耻线,后方以骶骨上端为界。

(1)前后径:指耻骨联合上缘中点至骶岬上缘中点的连线,称为真结合径,平均为 11.6cm,临界值为 10cm。真结合径并非耻骨联合至骶岬间的最短距离,实际最短距离是骶岬至耻骨联合稍下处的产科结合径。

产科结合径是胎头下降时必须通过的入口平面的最短径线,比真结合径短 0.2~0.5cm。临床上通常测量从耻骨联合下缘至骶岬间的距离——对角径,减去 1.5cm,间接估计真结合径的长度。

(2)横径:两侧髂耻线间的最大距离,平均长度为 12.3cm。横径并非处于入口平面正中,而略向后偏。横径将前后径分为两段,前段为前矢状径,后段为后矢状径。入口平面以横径为最长,前后径最短,由于胎头的纵径(枕额径)较胎头的横径(双顶径)长,为适应骨盆的形态,多以双顶径通过骨盆入口的前后径,即以枕横位入盆者最常见。

(3)斜径:从左侧骶髂关节到右侧髂耻隆突为左斜径,从右侧骶髂关节到左侧髂耻隆突为右斜径,正常情况下两侧对称,长度相等,平均为 12cm。由于乙状结肠位于左斜径上,胎头多取右斜径入盆,因此,枕左前位较枕右前位多见,枕右后位较枕左后位多见(图 1-1)。

2. 中骨盆平面 中骨盆为一竖向的椭圆形,前后径大于横径,故不论胎头以何种方位入盆,均应以双顶径通过中骨盆的横径。

(1)前后径:由耻骨联合下缘通过坐骨棘间径中点,至第 4 或第 5 骶骨的径线为中骨盆前后径。此径线可经阴道直接测量,不受骨质厚薄的影响,所得数据误差不大,有较大的临床意义,均值为 12.2cm,临界值为 10.5cm。

(2)横径(坐骨棘间径):是中骨盆最短的径线,有重要的临床意义。但是,除 X 线测量或阴道旋转式 B 型超声显像仪测量外,难以测得准确,只能参考以下各项指标做出估计:①坐骨结节间径短小时,骨盆侧壁内聚,坐骨棘间径也短小;②坐骨棘按其突出程度分为三度:Ⅰ度为稍突出(正常);Ⅱ度为较明显突出;Ⅲ度为明显突出。坐骨棘突出越明显,

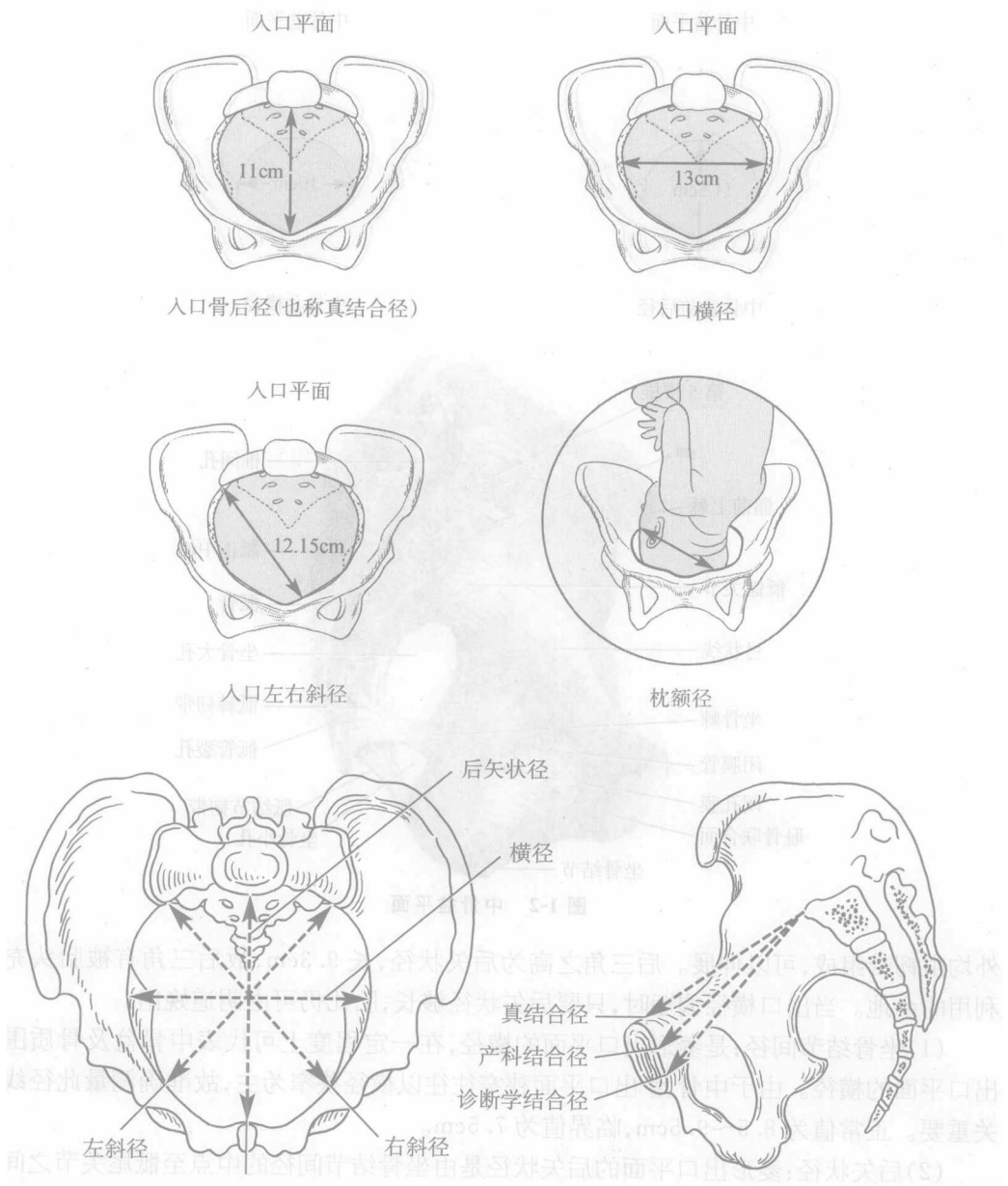


图 1-1 骨盆入口平面

坐骨棘间径越短;③米氏菱形横径平均为 9.4cm,而坐骨棘间径平均为 10.5cm,两者相差近 1cm。坐骨棘间径的临界值为 10cm(图 1-2)。

3. 出口平面 通常所指的出口平面为不在一个平面上的两个三角形组成的不等边菱形。前三角略小,后三角较大。前三角两侧边均为骨质构成(耻骨弓),其高为前矢状径,长 6cm。因此,前三角可被胎头利用部分较小;而后三角除骶骨末端及两侧坐骨结节

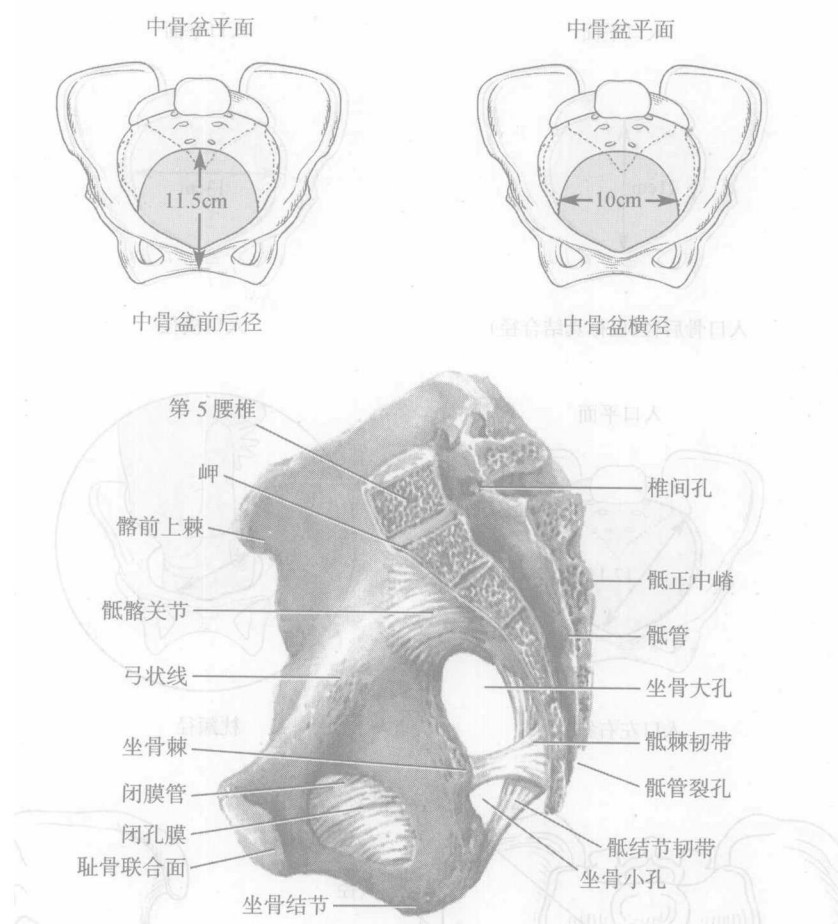


图 1-2 中骨盆平面

外均由韧带组成,可以伸展。后三角之高为后矢状径,长 9.3cm,故后三角有被胎头充分利用的余地。当出口横径偏短时,只要后矢状径够长,胎儿仍可由阴道娩出。

(1)坐骨结节间径:是菱形出口平面的横径,在一定程度上可代表中骨盆及骨质围绕出口平面的横径。由于中骨盆-出口平面狭窄往往以横径狭窄为主,故准确测量此径线至关重要。正常值为 8.5~9.5cm,临界值为 7.5cm。

(2)后矢状径:菱形出口平面的后矢状径是由坐骨结节间径的中点至骶尾关节之间的距离,正常值为 9.3cm。当坐骨结节间径缩小时,胎头后移,需从后矢状径补偿。坐骨结节间径加后矢状径以 15cm 为临界值。

目前,对骨盆出口平面应有新的认识,实际上出口平面有两个,一个即上述菱形出口平面,另一个是骨质围绕的出口平面。在许多中外教科书中早已提及这个骨质围绕的出口平面,即由耻骨联合下缘至骶尾关节,是通过坐骨棘间径或略低处的一个平面。它与中骨盆平面的大小、形态极为近似,惟其后部略低 1~2cm,两者均以坐骨棘间径为横径(1.5cm),而骨质围绕的出口平面前后径(11.8cm)略小于中骨盆前后径(12.2cm)。因此,骨质围绕的出口平面应是骨盆的最窄面,过去认为中骨盆平面是骨盆的最窄面,是指

与菱形出口平面相比而言。由于中骨盆与骨质围绕的出口平面极其接近,就很难说什么时候胎头已通过中骨盆而进入骨质围绕的出口平面,甚至有些骨盆坐骨棘的位置特别低,致使中骨盆与骨质围绕的出口平面重叠。Danforth 认为,中骨盆与出口面实可归为一个问题,即出口问题,而将难产分为骨盆入口及出口难产。Benson 也有类似的见解,他将两个平面联合起来称之为中骨盆-出口平面,将难产分为入口平面难产及中骨盆-出口平面难产。因此,中骨盆-出口平面是骨盆真正的出口,只要胎头双顶径已经通过,绝大多数能经阴道分娩。

骨质围绕出口平面的横径是坐骨棘间径,前后径是由耻骨联合下缘至骶尾关节之间的距离,如骶尾关节固定,应以尾骨尖为界。该径线是胎头真正要通过的骨盆出口前后径,临床意义十分重要,但常被忽视。此径线可由肛查或阴道检查测得,后者较前者更为准确。若此径线狭小,出口平面呈扁圆型,为骨盆前壁(耻骨联合)及后壁(骶骨)内聚所导致的另一种形式(前后径短小)的漏斗型骨盆,极易被忽略,故在做阴道助产术前,必须测量此径线(图 1-3)。

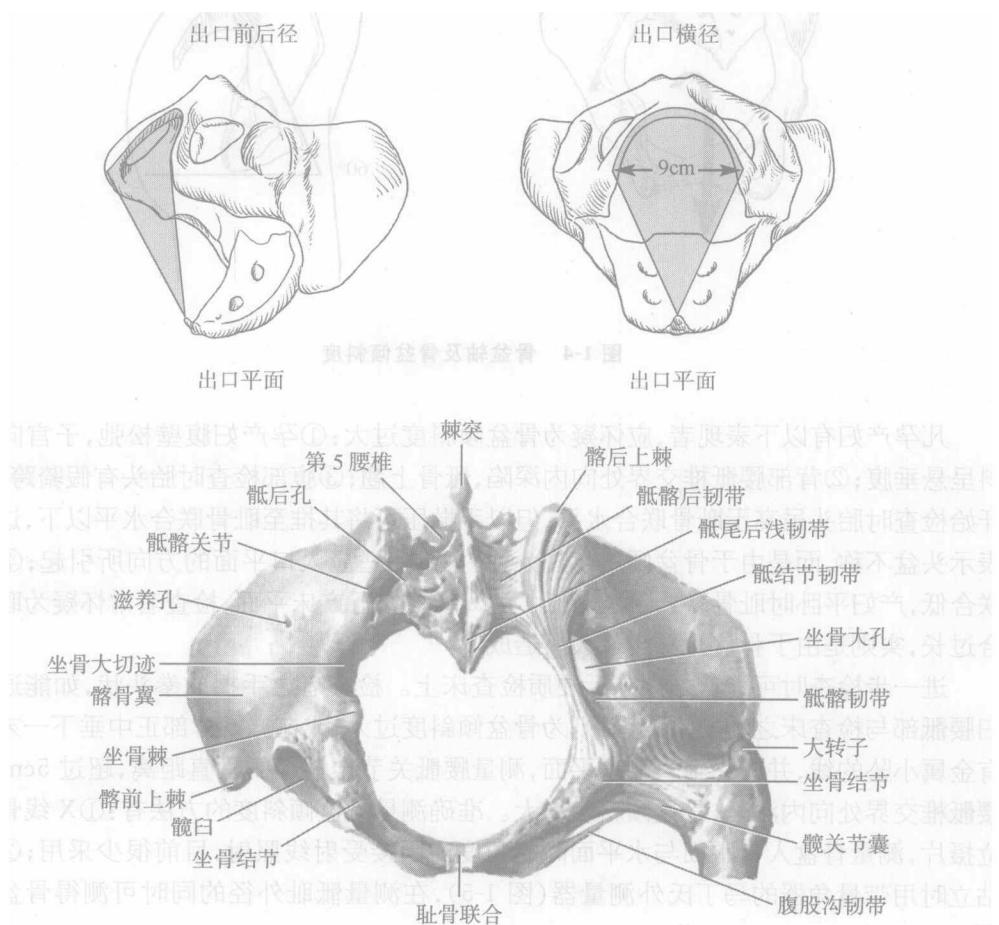


图 1-3 骨盆出口平面

(二) 骨盆与分娩有关的部位

1. **骨盆轴** 即产道轴,是通过骨盆各平面中点的假想曲线,站立时呈“(”形,平卧时曲线末端向前向上弯转,分娩的机转即沿此曲线完成(图 1-4)。

2. **骨盆倾斜度** 产妇站立时骨盆入口平面与水平面所成的角度,或平卧时骨盆入口平面与垂直面所成的角度,称为骨盆倾斜度(图 1-5)。非妊娠时骨盆倾斜度为 $50^{\circ} \sim 55^{\circ}$,妊娠晚期增加 $3^{\circ} \sim 5^{\circ}$, $\geq 70^{\circ}$ 时为骨盆倾斜度过大。骨盆倾斜度过大将阻碍胎头入盆和娩出,还可因产力作用方向的改变导致严重的会阴裂伤。让产妇取坐式或半卧式以改变骨盆入口平面的方向,有利于胎头入盆;采取膀胱截石位或平卧双腿屈曲紧贴腹部,可纠正过大的骨盆倾斜度,有利于胎头娩出及避免会阴严重裂伤。

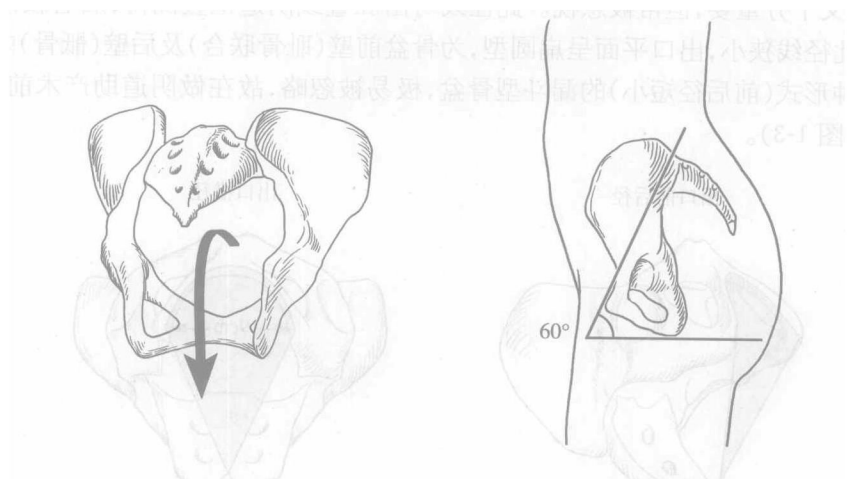


图 1-4 骨盆轴及骨盆倾斜度

凡孕产妇有以下表现者,应怀疑为骨盆倾斜度过大:①孕产妇腹壁松弛,子宫向前倾斜呈悬垂腹;②背部腰骶椎交界处向内深陷,骶骨上翘;③腹部检查时胎头有假骑跨现象,开始检查时胎头虽高于耻骨联合水平,但以手掀压可将其推至耻骨联合水平以下,这并不表示头盆不称,而是由于骨盆倾斜度过大,胎头不能适应入口平面的方向所引起;④耻骨联合低,产妇平卧时耻骨联合下缘降低 $1 \sim 2\text{cm}$,更接近产床平面,检查者常怀疑为耻骨联合过长,实则由于骨盆倾斜度过大所造成。

进一步检查时可让产妇平卧于硬质检查床上。检查者之手握成拳头状,如能通过产妇腰骶部与检查床之间的空隙者,则为骨盆倾斜度过大;或在产妇背部正中垂下一末端悬有金属小坠的线,并使之垂直于水平面,测量腰骶关节至该线的垂直距离,超过 5cm 表示腰骶椎交界处向内深陷,骨盆倾斜度增大。准确测量骨盆倾斜度的方法有:①X线骨盆侧位摄片,测量骨盆入口平面与水平面间的角度。因接受射线照射,目前很少采用;②产妇站立时用带量角器的马丁氏外测量器(图 1-5),在测量骶耻外径的同时可测得骨盆倾斜度。

3. **骨盆深度** 由入口平面的髂耻隆突,至出口平面坐骨结节中点的垂直距离为骨盆的深度。临床上可用骨盆外测量器测其长度,女性骨盆平均为 8.5cm ,而男性骨盆为

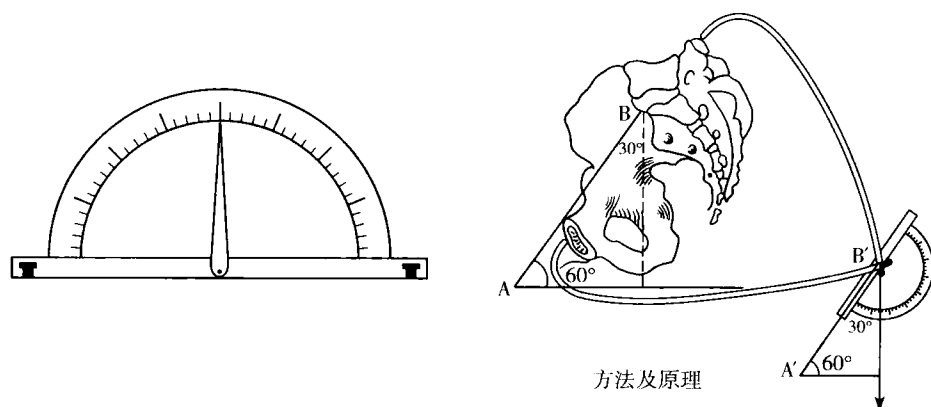


图 1-5 骨盆倾斜度测量原理

10cm,约有6%的女性骨盆深度和男性骨盆一样。骨盆深时对分娩不利,尤其是较正常狭小的男型、猿型骨盆深度增加时,可影响胎头向前旋转,或使胎头下降停止于骨盆下半部。

4. 耻弓角 耻弓角是由耻骨联合、耻骨体下缘、耻骨下支、坐骨结节的内下侧所形成,正常为 90° 。女性骨盆与扁型骨盆耻弓角宽大,猿型骨盆耻弓角中等大小,男型骨盆耻弓角狭小。耻弓角狭小者,菱形出口平面前三角可利用的面积减小。

5. 骶坐切迹 骶坐切迹包括顶部和底部两部分。顶部即坐骨切迹,自骨盆入口平面最宽横径处至骶髂关节,然后下降消失于髂后下棘。可分为女型和男型,女型宽大,呈一平行线;男型狭窄,呈一山峰状。切迹顶部的形态和长度决定入口平面的后矢状径,但须依靠X线摄片方可作出诊断,临床检查只能以宽大、一般、狭窄表示。切迹底部介于坐骨棘与骶骨侧缘之间,有骶棘韧带相连。底部的宽窄决定于骶骨下段前倾或后倾程度及骶骨的形态及其弧度的深浅,因而代表中骨盆后矢状径。临床上可通过肛查或阴道检查估计其宽度,正常女型骨盆为三横指宽,而男型、扁型骨盆其宽度锐减,如减至二横指或以下,则有明显的中骨盆后矢状径缩短,有重要的临床意义。

6. 骶骨 骶骨是骨盆的后壁,它的类型、长度、翘度都将影响骨盆各个平面的前后径。

(1)类型:骶骨分为直型、浅弧型、中弧型、深弧型、上凸型及钩型6种(图1-6)。直型、浅弧型、中弧型及深弧型4类是按骶骨内平面弧度深浅不同分类的。

(2)节数:骶骨正常节数为5节,最为多见,6节者次之,7节及8节者是由2节及3节尾椎骶化所形成,4节者是由于第1骶椎腰化,甚少见。

(3)长度:骶骨长度的差异很大,最短的仅7.7cm,最长的达13.7cm。临床上米氏菱形的纵径能反映骶骨的长度。骶骨的长度代表骨盆后部的深度,骶骨越长对分娩越不利。

(4)翘度:是指在产妇直立时骶骨内面上下端联线与垂直线形成的角度。可将骶骨翘

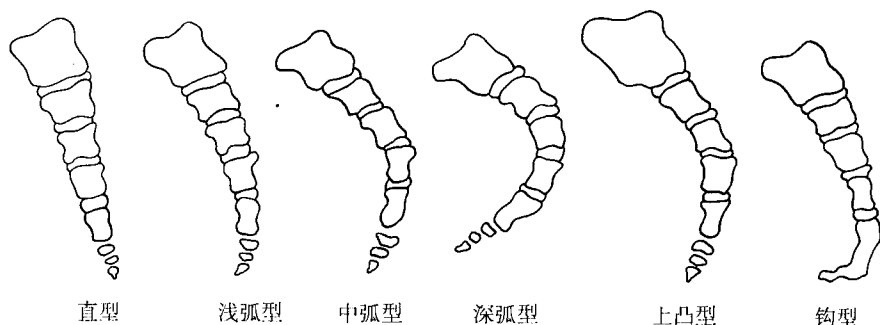


图 1-6 骶骨的分型

(摘自凌萝达主编《难产》)

度分为 $<40^\circ$ 、 $40^\circ\sim 49^\circ$ 、 $\geq 50^\circ$ 3种(图 1-7)。骶骨的翘度能影响骨盆入口平面以下一系列的前后径,翘度越大前后径越长,翘度越小则前后径越短。翘度在 $40^\circ\sim 49^\circ$ 之间者较适合正常分娩机制。翘度过大时骶岬往往向前突出,使入口平面前后径缩短;翘度过小时中骨盆及出口平面前后径缩短。

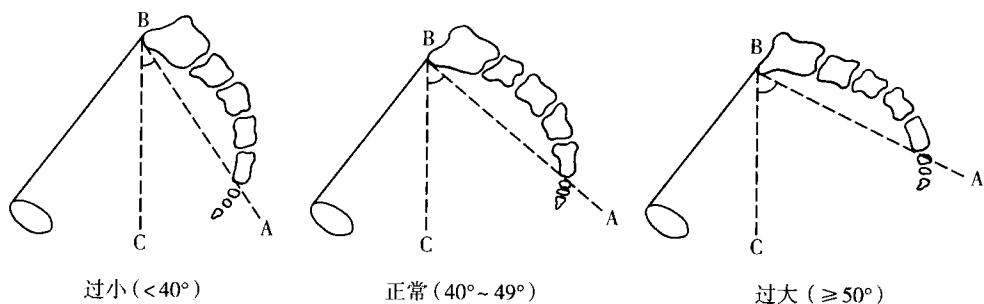


图 1-7 骶骨的翘度

(5)骶骨与分娩的关系:骶骨的类型与分娩有密切的关系。一般认为,中弧型骶骨最有利于分娩,骶骨上段的弧度有利于胎头的衔接与下降,下段的弧度有利于胎头的俯屈与内旋转。直型骶骨因缺乏弧度,妨碍胎头一系列分娩机制的进行。浅弧型则介于中弧型与直型之间,对分娩稍有不良影响。上凸型骶骨妨碍胎头的衔接,即使勉强通过,所需时间必然延长,然而,一旦通过上凸部分,胎头即可顺利下降。深弧型骶骨因弧度过大,骶岬及骶骨末端均向前突出,使入口平面及出口平面前后径明显缩短。此种骶骨多见于佝偻病患者的骨盆,不利于分娩。钩型骶骨上部直,缺乏应有的弧度,妨碍胎头衔接与下降,它的下部急骤弯转形成钩状,使出口平面前后径缩短,妨碍胎头娩出。从骶骨的长度可以推测骨盆的类型,上凸型骶骨最长,多为猿型骨盆;钩型与深弧型骶骨最短,常为扁型骨

盆。

骶骨的翘度、类型与骨盆各个平面前后径的关系很大。例如,直型骶骨因缺乏应有的弧度,使入口平面以下一系列前后径缩短,而骶骨翘度较大时,前后径缩短不太明显,而翘度小,则前后径缩短较明显。

骶骨翘度与骨盆倾斜度之间的关系也十分重要,若倾斜度大,骶骨翘度亦大,则骨盆前后壁无内聚现象。若骨盆倾斜度大而骶骨的翘度不够大时,则骨盆前后壁内聚,使骨盆入口平面以下一系列前后径变短。一般产科医师对骨盆侧壁内聚使出口横径短小比较熟悉,也比较重视;但对骨盆前后壁内聚使中骨盆及出口平面前后径短小重视不够,这种漏斗型骨盆同样可以导致难产。若遇中骨盆及出口平面横径较长时,虽稍能弥补前后径短小之不足,但常使胎头持续于枕横位而影响分娩机制。

7. 米氏菱形区 米氏菱形区的上顶点为腰骶关节,下顶点为骶尾关节,两侧以髂后上棘与骶骨交界处为界,正常为对称的菱形,异常为不对称的菱形,多系髋关节及下肢病变性骨盆所引起。在体胖的产妇站立时髂后上棘清晰可见,犹如酒窝般的凹陷;但身体较瘦者则不能见,只能用手指触摸确定。正常骨盆米氏菱形区纵径为10.5cm,横径为9.4cm。纵径反映骶骨长度和骨盆后部的深度;横径反映骶骨的宽度,加1cm约等于中骨盆横径(坐骨棘间径),因此,也可间接反映中骨盆横径。米氏菱形区上三角的高度与骨盆入口的形态有密切关系,此高度越短,入口平面前后径也越短,入口平面形态也越扁。

(三)骨盆的类型

由于种族、营养、遗传和内分泌等的影响,骨盆的形态及结构的个体差异较大。实际上,每个骨盆也像每个人的脸一样无绝对相同者。目前,国际上仍沿用1933年考-莫分类法(Cardwell Moloy classification),即按骨盆入口形态分为4种基本类型:女型、扁型、猿型和男型。然而,骨盆入口平面以下部分包括耻弓角、坐骨棘、坐骨结节以及中骨盆、出口平面的形态和径线也各相迥异,临床上很难找到典型的骨盆,多是混合型的,不但形态不同,大小也不同。

1. 女型骨盆 最常见,即所谓正常类型骨盆。骨盆入口平面横径较前后径略长,呈横椭圆形。前半部宽阔,后半部也较宽敞,后矢状径略短于前矢状径。骨盆侧壁直立,骶坐切迹较宽可容三指,坐骨棘稍突出。耻骨联合长6cm,耻骨弓角 $\geq 90^\circ$,坐骨结节间径为9cm,骶骨多呈中弧型。

2. 扁型骨盆 入口平面前后径短,横径相对较长,呈横的扁圆形。骨盆浅,侧壁直立,耻骨联合后角及耻弓角均宽大,坐骨棘稍突,坐骨棘间径较长,骶坐切迹较窄,中骨盆后矢状径较短,骶骨宽而短。

3. 猿型骨盆 各平面前后径长、横径短,呈纵椭圆形。骨盆深,侧壁可直立,稍内聚,甚至外展。耻骨联合后角及耻弓角较锐。坐骨棘稍突,但坐骨棘间径较短,骶坐切迹宽大。各平面后矢状径均较长,骶骨窄而长。

4. 男型骨盆 入口平面呈鸡心形或楔形,最大横径偏后,后矢状径短,故后半部短而宽,前矢状径虽长,但耻骨联合后角小,使前半部呈三角形,胎头可利用的面积较小。两侧壁内聚,耻弓角小,坐骨棘突出,骶坐切迹窄,中骨盆后矢状径缩短。耻骨联合长度 $>$

6cm,坐骨结节间径 $\leq$ 9cm,骶骨下1/3向前倾,使出口平面前后径缩短,故男型骨盆不但侧壁内聚,前后壁也内聚,形成真正的漏斗型骨盆。

骨盆的种类差异较大。骨盆形态与大小对胎头入盆及入盆后的分娩机制均有直接关系,因此对骨盆结构与大小应做全面分析。女型骨盆最为正常,有利于分娩,胎头多以枕前位或枕横位入盆。扁型骨盆入口平面前后径短,胎头常取枕横位入盆,一旦通过入口平面,分娩即有可能顺利进行。猿型骨盆的一系列横径均短小,胎头常取枕后位入盆,往往持续于枕后位。若产力好,胎头下降至盆底可向后旋转 45° ,利用出口平面前后径长的特点以直后位娩出。男型骨盆入口平面呈楔形,耻骨联合后角狭小,最大横径又后移,后矢状径缩短致使入口平面前半部及后半部的可利用面积均减少,是最不利于胎头衔接的一种骨盆类型。胎头多取枕横位或枕后位入盆,又因中骨盆前后径及横径均较短,不利于胎头旋转及下降,因而常持续于枕横位或枕后位。男型骨盆常呈漏斗型,容易有出口狭窄,剖宫产的机会增多。

(四)妊娠期骨盆的变化

妊娠期间,由于雌激素、孕激素及松弛素的作用,使骨盆的关节及韧带松弛,特别是耻骨联合、骶髂关节及骶尾关节有一定程度的活动性。

妊娠末期及分娩期由于先露部入盆下降,对骨产道有一定压迫及扩张作用,使耻骨联合可增宽5mm。由于骶髂关节向上滑动,使骨盆某些径线增大。

Borell 和 Fernstorm 证实,在膀胱截石位时,骶髂关节移动性增大,可增加出口横径1.5~2.0cm,所以一般采用这个体位分娩。Gordosi 等研究证实,第二产程改为蹲式体位,结果导致第二产程缩短,同时可减少会阴裂伤,因为蹲式髂棘间径和出口横径增宽;同时这个位置增加了产力,有利于胎头先露下降。

(五)骨盆的测量

1. 骨盆外测量 骨盆外测量是了解骨盆大小的重要方法之一,虽然它不能精确地反映骨盆各平面的大小,但由于其简便,无伤害性,具有一定的参考价值,目前尚无其他可以取代的方法。虽然国外许多学者对骨盆外测量持否定态度,亦有许多国家与单位已淘汰不用,但结合我国国情,特别是在基层,仍然是产前检查时了解骨盆的最重要手段。为使测量的结果尽可能反映真实情况,应考虑到软组织与骨质厚度等各种因素的影响,必要时以内测量校正外测量,如用对角径校正骨盆入口前后径等。以下径线的数值均引自上海第一医学院妇产科教研室“2 500 例女性骨盆外测量的研究”一文。

(1)髂棘间径:髂棘间径是两髂前上棘外缘间的距离,平均值为24.3cm。测量器末端应置于髂前上棘外侧缘而并非其上缘。

(2)髂嵴间径:髂嵴间径为两髂嵴外缘间的最大距离,平均值为26.6cm。测量时将测量器之两端沿两侧髂嵴外缘循行,测定其最大距离。

(3)骶耻外径:骶耻外径为第5腰椎棘突下至耻骨联合上缘中点的距离。第5腰椎棘突下相当于米氏菱形区的上端,测量时取左侧卧位,右腿伸直,左腿弯曲,在髂嵴后联线中点找到第4、5腰椎间隙,再向下1.5cm处即是。骶耻外径平均为19.6cm,代表骨盆入口平面前后径。

(4)坐骨结节间径(出口横径):测量时取仰卧位,尽量使孕妇两下肢屈曲,双手抱膝,