

难产与围产

《难产与围产》编写组

科学技术文献出版社重庆分社出版

内 容 提 要

本书重点讨论头位难产, 论述产道, 胎儿及产力三者之间相互辩证关系, 介绍各种胎头位置异常及异常胎位的诊断及处理方法, 并着重介绍妊娠中毒症、过期孕、早产、胎儿宫内生长迟缓、高危妊娠及其检查法、胎儿监护等围产期医学的重要内容, 其材料新颖, 内容切合实际, 对妇产科医师及助产士均有实用价值, 并可供医学院校教师、实习生及医学生参考。

难 产 与 围 产

重 庆 市 科 学 技 术 协 会	编 辑
科学技术文献出版社重庆分社	出 版

重庆市市中区胜利路 91 号

四川省新华书店重庆发行所	发 行
重 庆 市 印 制 一 厂	印 刷

开本 787×1092 毫米 1/32 印张11.25 字数 250千

1983 年 1 月第一版

1983 年 1 月第一次印刷

印数: 8,000

书号: 14176·107 定价: 1.70 元

前 言

近年来，由于计划生育及产前保健的普遍开展，产科工作日益受到重视，因为它直接地关系到每一对夫妇第一胎子女的未来。而在妊娠分娩中，95%以上又是头位，所以头位难产是每一个产科工作者经常遇到的问题。

为此，我们决定编写一本供临床实用的读物，目的在于提高对难产的识别能力，提高对头位难产的诊断及处理水平，以改善围产期母婴之预后。材料内容力图包括难产及围产期的主要问题两个方面。主要内容有难产概论、头位难产、各种胎头位置异常的诊断及处理、胎位异常的诊断及处理等，在各种胎头位置异常中既包括严重的胎头位置异常如胎头高直位，枕横位中的前不均倾位、额位及面位等，也包括轻度的胎头位置异常如持续性枕后位及持续性枕横位。考虑到临床实际的需要对头位分娩评分法及产程图也进行了必要的介绍。对于围产期的重要问题如妊娠中毒症、过期孕、早产、胎儿宫内生长迟缓、高危妊娠、胎儿监护、产科休克、麻醉及免疫等均进行了重点讨论。此外还介绍了新生儿重点疾病及护理。编写人根据近年国内外资料及个人临床经验编写而成，共约27万字，稿成之际，全国难产学习班采用为教材。据听课的学员反映，材料尚为新颖，内容切合实际，对指导临床工作有一定价值，各地也纷纷来函索取教材，因此决定尽快整理出版。

我们认为本书对妇产科医师、助产士在工作上可有所裨益，并可供医学院校师生作为参考之用。

因成书比较仓促，虽经修改整理，仍难免有错误之处，
望读者批评指正。

凌萝达 1982,3,31

目 录

骨盆.....	(1)
产程图 (产程曲线)	(16)
头位分娩评分法.....	(25)
难产概论.....	(31)
头位难产总论.....	(47)
各种胎头位置异常.....	(60)
持续性枕后位	(60)
持续性枕横位	(69)
胎头高直位	(72)
前不均倾位	(75)
颜面位 (面先露)	(79)
额先露	(80)
臀位.....	(81)
横位 (肩先露)	(88)
出生缺陷的产前诊断.....	(92)
胎儿监护.....	(104)
高危妊娠及其检查.....	(121)
胎儿窘迫.....	(147)
胎儿宫内生长迟缓.....	(155)
早产.....	(161)
过期妊娠.....	(168)
妊娠中毒症.....	(176)
妊娠合并心脏病.....	(192)

产后流血.....	(202)
羊水栓塞.....	(210)
产科休克.....	(216)
产科镇痛与麻醉.....	(231)
剖腹产问题.....	(248)
电动胎头吸引器的临床应用.....	(262)
新生儿的特点和护理.....	(268)
早产儿特点和护理.....	(281)
新生儿保健.....	(292)
新生儿窒息.....	(299)
新生儿颅内出血.....	(304)
新生儿黄疸.....	(315)
新生儿败血症.....	(330)
产科领域中的免疫问题.....	(339)

骨 盆

骨盆又称硬产道，是分娩通道的主要组成部分，骨盆的大小、形态与分娩有直接关系，因此产科工作者对骨盆的构造及其各个面的径线，要熟练掌握方能对分娩做出正确的判断及处理。

一、骨盆腔平面及其径线

为便于理解分娩时胎儿通过真骨盆腔的机转，一般将其分为三个平面，每个平面的形态径线各不相同。

(一) 入口平面

入口平面呈横椭圆形，前方为耻骨联合，两侧为髂耻线，后方以骶岬为界。

1. 前后径：自耻骨联合上缘中点到骶岬上缘中点的连线为入口的前后径，又名真结合径，平均11.6厘米，但实际上胎儿通过的是从耻联上缘中点后下方1厘米处至骶岬下方相当于两髂耻线的交点处的连线称产科结合径。产科结合径比真结合径短0.2—0.5厘米，该径在入口平面中最短，临床意义较大。

2. 横径：两侧髂耻线间的最大距离平均长度为12.3厘米。

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，平均为11.75厘米。由于乙状结肠占据左斜径一部分位置，故胎头多取右斜径，因此枕左前位较枕右前位多见，枕右后位较枕左后位多见。

(二) 中骨盆平面:

中骨盆是盆腔最狭窄的平面，前方为耻骨联合下缘，两侧为坐骨棘，后为骶骨下端。因中骨盆前后径大于横径，呈不规则的纵椭圆形。

1. 前后径：从耻骨联合下缘中点通过两侧坐骨棘连线的中点到达骶骨处的距离为前后径，平均为12.2厘米。

2. 横径：即两侧坐骨棘间径。平均10.5厘米。

3. 坐骨切迹：即从坐骨棘至骶骨侧缘的距离，可间接提示中骨盆后部的大小（中骨盆后矢状径），一般以手指宽度来代表，正常情况下约三横指宽，平均长度5—5.5厘米。

(三) 出口平面

出口平面的前缘为耻骨联合下缘，两侧为坐骨结节，后为骶尾关节。由于两侧坐骨结节位于前后据点之下，故这一平面实际由两个不在同一个平面上的两个三角平面组成：坐骨结节连线为两个三角形的底边，前三角平面顶点是耻骨联合下缘，两侧是耻骨降支；后三角顶点是骶骨的末端，两侧为骶棘韧带。

1. 前后径：从耻骨联合下缘到尾骶关节，平均为11.5厘米，如骶尾关节固定应以尾骨尖为界。

2. 横径：即坐骨结节间径，为两侧坐骨结节间的距离，平均为9厘米。

3. 后矢状径：为骶骨末端至坐骨结节间径中点的垂直线，平均为9.3厘米。

4. 耻骨弓的形态及角度：正常骨盆的坐骨支略向内弯曲呈一弧形，耻骨弓角度平均85°。

骨盆平面各径线的大小，关系到胎儿能否顺利入盆及分

娩，其中以入口前后径、中骨盆横径及出口横径比较重要。产科临床工作中骨盆占有重要地位，但因不能直接测量，故中骨盆难产是产科临床工作中最难判断与处理的问题。

二、骨盆的类型

由于种族、营养、遗传、内分泌等多种因素的影响，骨盆形态及结构个体差异较大，形成各种类型骨盆，现国际上仍沿用1933年考一莫二氏分类（Cardwell Moloy Classification）法，即按骨盆入口形态将骨盆分为四种基本类型：女型、男型、扁型、猿型。（图1）

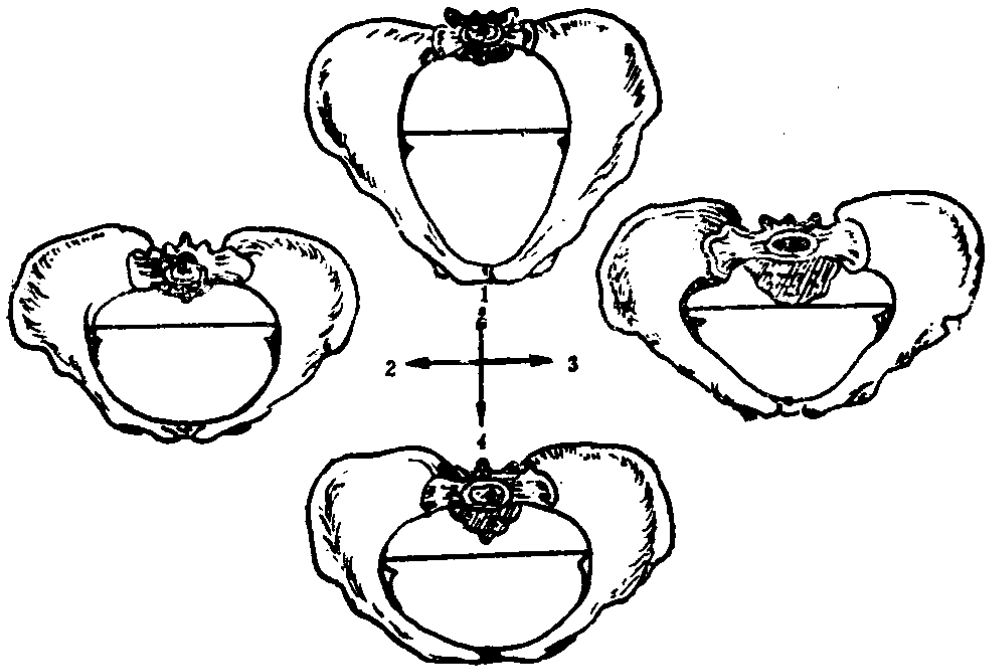


图1 骨盆的基本类型

1.猿型, 2.女型, 3.男型, 4.扁型

（一）女型骨盆：

最常见：骨盆入口横径较前后径略长，呈横椭圆形，骨盆入口的前半部宽阔：而骶岬前突不明显，其后半部亦较宽敞：骨盆侧壁直立，坐骨切迹较宽，坐骨棘不突出，耻骨弓

角度在 90° 左右，故中骨盆及骨盆出口均不狭窄。

(二) 男型骨盆：

入口呈鸡心形或楔状。入口面最大横径偏后，故骨盆入口后半部短而宽；前半部虽长，但耻骨联合后方角度锐而呈三角形。两侧壁内聚，坐骨棘突出，坐骨切迹窄，中骨盆之后矢状径缩短，耻骨弓呈锐角。出口横径（坐骨结节间径）及出口后矢状径均缩短，由于整个盆腔前、后、左、右壁均向内倾斜呈漏斗形，故亦称漏斗状骨盆。

(三) 扁型骨盆：

入口前后径短，横径相对较长，呈横扁圆形。坐骨切迹较窄，侧壁直立，坐骨棘不突，耻骨弓大于 90° 度。

(四) 猿型骨盆：

各平面前后径长，横径短，故入口前、后部均长而窄，呈纵椭圆形，耻骨联合后方角度较锐，骶骨较窄。坐骨切迹宽大，坐骨棘突出不明显，耻骨弓角略小于正常。

柯应夔氏报告我国天津地区女性骨盆的分布为：女型58.9%，扁型23.2%，猿型14.2%，男型3.7%。

骨盆形态与大小对胎头入盆及入盆后的分娩机转均有直接关系，除入口形态外，骨盆腔内其他部分，对分娩亦极关重要，因此，对其结构大小应作全面分析。

三、骨盆与分娩有关的部分

产道轴、骨盆倾斜度、米氏菱形区、骶骨及骨盆有效容量均与分娩有密切关系、兹分述如下：

(一) 骨盆轴和产轴

通过骨盆各平面前后径中点的连线称骨盆轴线，中骨盆平面以上的上轴线为一直线，而中骨盆以下的下轴线则向前

骨 盆 类 型 的 特 点

	入 口 面	髌 骨	切迹	侧壁	耻骨弓	出口
女 型	略呈横椭圆形。横径置于 骶岬较前方。 后前两部宽阔。 耻骨联合后方角度适中	中弧型 浅弧型	中 度 宽	直立 较浅	$85^{\circ}-90^{\circ}$	横径 及前后 径宽大
男 型	呈楔形或鸡心形。 横径接近骶岬。 前部三角形；后部狭窄。 耻骨联合后方角度狭窄。	中弧型 浅弧型	狭 窄	内聚 较深	$<85^{\circ}$	横径 及前后 径窄
扁 型	呈横扁圆型 横径置于骨盆入口中央 前后两部几乎相等 耻骨联合后方角度宽大	直型深 弧型、钩 型多见骶 骨短而宽	狭 窄	直立 浅	$\geq 90^{\circ}$	横径 宽、前 后径窄
猿 型	呈长椭圆形 横径远离骶岬 前后两部长而狭 耻骨联合后方角度略狭	上凸型 骶骨长而 狭窄常含 6节	宽 阔	直立 内聚或 外展， 深。	$85^{\circ}-90^{\circ}$ $85^{\circ}\pm$	横径 中度狭 窄前后 径长。

方弯曲，过去认为胎头沿骨盆轴线的方向和路线娩出，但通过立体X线摄片研究，发现产轴与骨盆轴并非一致，并且上轴线与下轴线并非一弯曲的连续线，而是互不相关的两条直线。产轴的上轴线为骨盆入口平面前后径和横径的交叉点，与骶骨平行下降，止于骶尾关节。产轴的下轴线，系骨盆入口平面前矢状径中点，与出口横径中点的连续线在坐骨棘以下的一段直线，根据上述产轴的位置与方向，可以更切合实际地阐述胎头娩出过程中的机转。（图2）

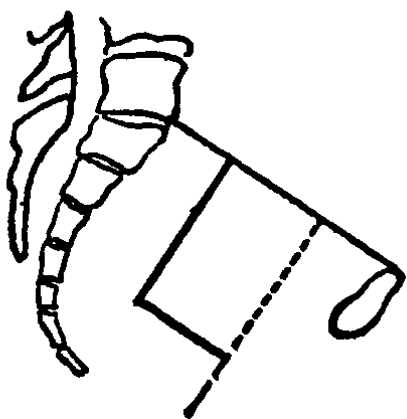


图2 骨盆轴与产轴

(二) 骨盆倾斜度

妇女直立时，骨盆入口平面与地平面所形成的角，称骨盆的倾斜度，未孕时一般为50—55度。到妊娠晚期增大的子宫向前凸出，为保持孕妇体位平衡，使骨盆倾斜度增加5度而达55—60度。70度以上为骨盆倾斜度过大，将阻碍儿头入盆。胎儿到达

骨盆出口面时，若倾斜度过大，产力将胎头引向会阴部，有造成Ⅱ°度会阴撕裂的可能。(图3)

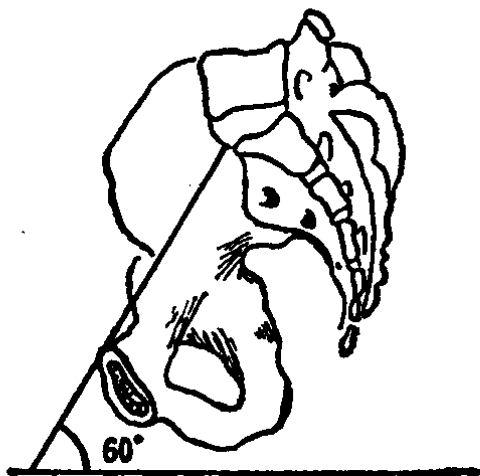


图3 妇女直立时骨盆倾斜度

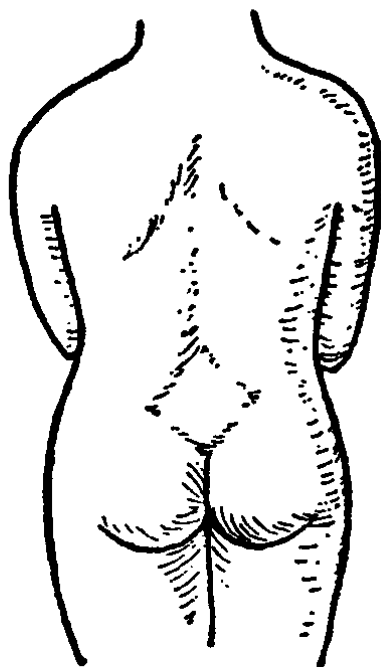


图4 米氏菱形区

(三) 米氏菱形区

该菱形区的两侧顶点为髂后上棘陷凹处，上顶点在第五腰椎棘突下方，下顶点为骶尾关节，1851年由米夏利斯(Michaelis)氏首先描述，故称为米氏菱形区。(见图4)

检查时孕妇背向检查者站直，注意其形态左右是否对称，若不对称表示骨盆不对称——畸形。正常骨盆米氏菱形区横径为 9.4 厘米，上下径为 10.5 厘米。其纵径及横径可反映骶骨的长度及宽度，骨盆浅者上下径缩短，多见于扁型骨盆者。其菱形区上部变短，径线越短，骨盆越扁，顶角成钝角。佝偻病骨盆者可因之而使菱形上半部之三角消失，仅余下半部三角型。猿型骨盆之菱形区上部径线变长，顶角更锐。故此区对骨盆形态有一定的临床诊断价值。

(四) 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 将骶骨分为 1 直型、2 浅弧型、3 中弧型、4 深弧型、5 上凸型及 6 钩型六类。(图 5)

其中上凸型与钩型在形态上有其特殊性，其他四类是按

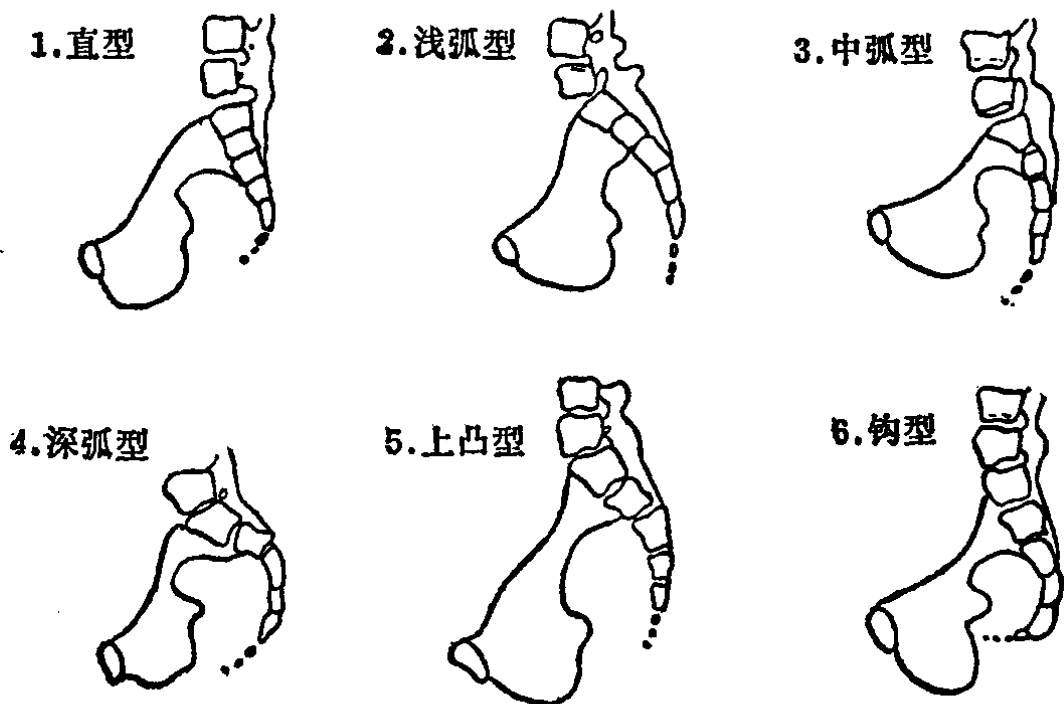


图 5 骶骨类型

骶骨内面弧度深浅不同而分类的。上凸型骶骨有两种，一种骶骨为5节，骶骨上部凸出；另一种骶骨为6节，是因第五腰椎骶化而形成，原来的骶岬成为第二骶岬。钩型者骶骨上部直，下部弯转如钩，多系尾椎骶化所形成。

2. 长度 骶骨的长度即骶骨内面上下端联线的距离，骶骨的长度差异很大，最短仅7.7厘米，最长达13.7厘米。上凸型的骶骨比较长，平均为11.4厘米；钩型与深弧型的骶骨比较短，平均长度分别为10.2厘米及9.9厘米。临床上，米氏菱形的纵径能反映骶骨的长度。

3. 翘度 是指在直立时骶骨内面上下端联线(AB)与垂直线(AC)所形成的角度 $\angle BAC$ ，可将骶骨翘度分为 $<40^\circ$ 、 $40^\circ\sim 49^\circ$ 、 $\geq 50^\circ$ 三种。(图6)

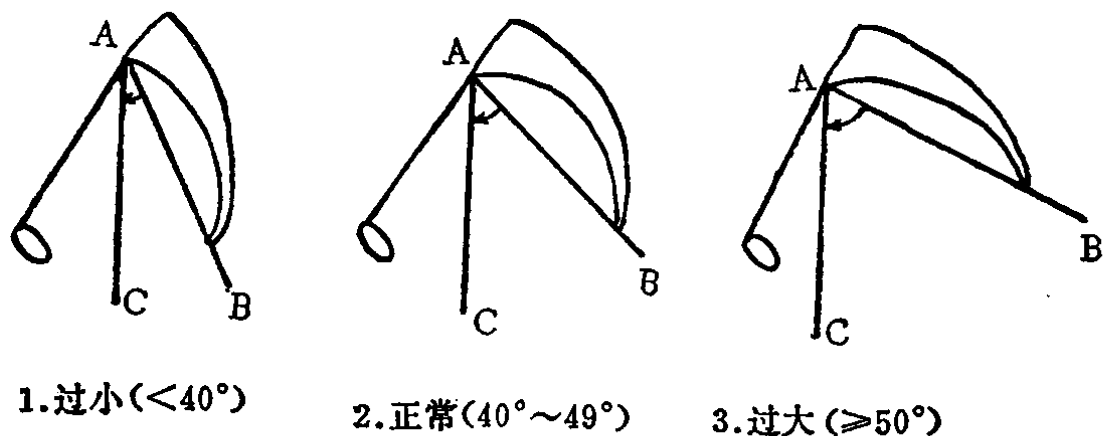


图6 骶骨的翘度

其中以 $40^\circ\sim 49^\circ$ 最多见， $<40^\circ$ 者次之， $\geq 50^\circ$ 最少见。骶骨的翘度能影响骨盆入口面以下一系列前后径的长度，当翘度越大则入口面以下前后径也越大；反之翘度越小时，前后径也越小。翘度在 $40^\circ\sim 49^\circ$ 之间者，较适合正常分娩机转。翘度过大时骶岬往往向前突，使入口面前后径变短，翘

度过小时中骨盆及出口面的前后径变短。

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曲与内旋转。直型骶骨因缺乏弧度，妨碍胎头一系列分娩机转的进行。浅弧形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与下降，即使勉强通过，所需时间必然延长，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，骶岬与骶骨末端均向前突出，使入口及出口面的前后径明显缩短。此种骶骨多发生于佝偻性骨盆中，不利于分娩。钩型骶骨上部直，缺乏应有的弧度，妨碍胎头的下降与衔接；它的下部急骤弯转形成钩状，使出口前后径缩短妨碍胎头排出。

骶骨的长度代表骨盆后部的深度，骶骨越长，骨盆越深，越不利于分娩。前已述及上凸型骶骨最长，钩型与深弧型最短。故亦可由骶骨的长度推测骶骨与骨盆的类型，扁型骨盆之骶骨一般较短，而猿型骨盆之骶骨则较长。

骶骨的翘度与类型和骨盆各个平面前后径的长短关系很大，例如直型骶骨因缺乏应有的弧度使入口面以下前后径缩短，若骶骨翘度较大，则前后径的缩短不会太明显；若翘度较小，则前后径缩短即较明显。

骶骨翘度与骨盆倾斜度之间也有十分重要的关系，若倾斜度大，骶骨翘度亦大，则骨盆前后壁无内聚现象。若骨盆倾斜度过大而骶骨的翘度不够大时即使骨盆前后壁产生内聚现象，使骨盆入口面以下一系列前后径变短。一般产科工作者

对骨盆侧壁内聚很重视，而对骨盆前后壁内聚则重视不够。这一种漏斗型骨盆，中骨盆及出口面前后径有明显缩短时一样可导致难产。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，但使胎头持续在枕横位而影响分娩机转。

四、妊娠期骨盆的变化

妊娠期由于骨盆关节韧带松弛而使耻骨联合及骶髂关节松弛，而略有移动性。至妊娠末期，耻骨联合可增宽5毫米左右，骶髂关节仅有轻微的增宽，因此耻联与左右两侧骶髂关节的增宽尚不足以使骨盆入口平面周径增加1厘米，因此对分娩并无大帮助。但由于骶髂关节松弛，可以移动，可延长骨盆入口及出口前后径，后者更为明显，临产后，胎头达“+3”时，如令产妇髋关节及膝关节高度曲屈，使膝部尽量靠近腹壁，则出口前后径可增大1.5~2厘米，有利于胎头娩出，可缩短第二产程。

五、骨盆测量

(一) 外测量：

骨盆外测量是了解骨盆大小的重要方法之一，虽然它还不能精确地反映骨盆各个平面的大小，但由于其简便、无伤害性，目前尚无其他方法可以取代，所以仍是产前检查必不可少的内容。

为测量的结果尽可能反映客观情况，应估计到各种因素的影响，如软组织与骨质厚度，必要时以内测量校正外测量，如用对角径去校正骨盆入口前后径等。

以下径线的数值均取自上海第一医学院妇产科教研组“2500例女性骨盆外测量研究”一文。

1. 髂棘间径 髂棘间径是两髂前上棘外缘间之距离,测量时应取平卧位,平均值为24.3厘米。测量器末端置于髂棘外侧缘而切勿置于其上。

2. 髂嵴间径 髂嵴间径则为两髂嵴间最宽距离,测量时取平卧位,平均值为26.6厘米。测量时将测量器之两端沿两侧髂嵴外缘循行2~3次,测定其最大距离。

3. 骶耻外径 临床上以骶耻外径作为骨盆入口前后径的衡量标志,骶耻外径即第五腰椎棘突下至耻骨联合上缘中点的距离,测量时取左侧卧位,右腿伸直,左腿弯曲,测量器一端置于耻联合上缘下1厘米,另一端放在第五腰椎棘突下,可先在髂嵴后联线上找到第四、五腰椎间隙,再向下1.5厘米处,即为第五腰椎棘突下方(相当于米氏菱形区的上端)。骶耻外径平均值为19.6厘米。

4. 坐骨结节间径(出口横径) 测量时尽量使孕妇两下肢屈曲,双手抱膝,暴露会阴部。测量者先以双手拇指沿两侧坐骨枝向下循行探索到坐骨结节,以此为测量点,其间距即为坐骨结节间径,正常值为8.5~9厘米。测量此径可用一种简易而准确的方法—竹片测量法。取不同长度的厚竹片八块(6、6.5、7、7.5、8、8.5、9、9.5厘米),如某种长度的厚竹片恰嵌好入坐骨结节之间坐骨结节间径即为此竹片的长度。

5. 出口后矢状径 若坐骨结节间径狭窄时,耻骨弓必形成较锐的角度,骨盆出口前三角区可使用面积相对缩减,分娩时胎头势必后移,而须有较长的出口后矢状径补充,胎儿才能娩出。因此凡临床测量坐骨结节间径小于8厘米者,必须测量出口后矢状径。出口后矢状径是从坐骨结节间径的中点到骶尾关节的距离,可用汤姆斯(Thoms)出口测量器测定,如