

妇产科X线诊断学

主编 北京妇产医院 李梦鹤

审阅 吴立德 吴明昌

妇产科X线诊断学

主编 北京妇产医院 李梦鹤

审阅 吴立德 吴明昌

编写及资料整理者

王进奎 檀建华 李爱福

摄影 张 节 陈惠茹 尤嘉禾

绘图 吴宝华 陈惠茹

人 民 卫 生 出 版 社

妇产科X线诊断学

主编 北京妇产医院 李梦鹤

人民卫生出版社出版
(北京市崇文区天坛西里10号)

人民卫生出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米16开本 9 $\frac{3}{4}$ 印张 70插页 213千字

1983年2月第1版 1983年2月第1版第1次印刷

印数: 00,001—15,600

统一书号: 14048·4258 定价: 5.15元

[科技新书目38—90]

前 言

为了向广大医务工作者，特别是妇产科及放射科专业的同道提供有关妇产科X线诊断方面的参考资料，特编写此书。

本书的材料全部是我院放射科全体同志二十年来积累整理的。

全书分三篇十六章。第一篇是产科方面的，包括骨盆X线测量的投照、测量及诊断，并对生理性骨盆和病理性骨盆进行对比、分析，初步提出狭窄骨盆的试产标准。另外，描述了各种正常及异常胎位的X线诊断特征。在胎儿部分，除对胎儿畸形的X线特征加以较详尽的叙述外，还对新生儿疾患的X线诊断作了粗略介绍。

第二篇是妇科方面的，侧重介绍腹部平片及子宫输卵管造影在配合妇科疾病诊断方面的应用。

第三篇是计划生育方面的，主要介绍各种类型节育器的X线影像及其形状和位置异常的X线诊断。最后简述了输卵管注药绝育术的X线配合问题。

本书着眼于临床应用，力求理论联系实际，不少X线表现均附有病例，全书有插图及照片400余幅。本书编写过程中承本院王大琬及陈文珍院长指导，并经积水潭医院放射科王云钊教授、儿童医院吴明昌医师及我院妇科吴立德副主任审阅。

第二章第一节骨盆X线测量投照法由王进奎同志执笔。本科檀建华、李爱福、尤嘉禾等同志协助完成照片整理、资料统计及部分照片的翻印工作。摄影及绘图部分承中华医学会照相室张节同志、本院陈惠茹同志和吴宝华医师大力支持和帮助才得以完成，谨致以衷心的感谢。

由于缺乏编写经验，加之材料有限，书中缺点错误在所难免，恳请广大读者给以批评指正。

李 梦 鹤

1981年8月

目 录

第一篇 产科X线诊断	1
第一章 骨盆的解剖及发育	1
第二章 骨盆的X线诊断	3
第一节 骨盆X线测量投照法	3
第二节 骨盆X线测量法	6
第三节 生理性骨盆	8
第四节 病理性骨盆	11
第五节 狭窄骨盆	20
第六节 臀位合并狭窄骨盆	22
第七节 X线测量胎儿头径估计胎儿体重	24
第三章 妊娠、胎儿及胎盘的X线诊断	25
第一节 妊娠	25
第二节 腹腔妊娠	25
第三节 巨大儿	27
第四节 多胎妊娠及联体儿	28
第五节 胎位	32
第六节 胎头高位	36
第七节 死胎	38
第八节 胎儿畸形	38
第九节 前置胎盘	45
第十节 胎盘早剥	49
第十一节 脐带绕颈	50
第十二节 羊水过多症	50
第十三节 羊水过少症	52
第四章 妊娠合并症	53
第一节 妊娠合并心脏病	53
第二节 妊娠合并呼吸道疾患	57
第三节 妊娠合并消化道疾患	58
第四节 妊娠合并泌尿系疾患	61
第五节 妊娠合并糖尿病	62
第六节 妊娠合并肺结核	62
第七节 妊娠合并盆腔肿瘤	63
第八节 妊娠合并双角子宫	64
第九节 妊娠合并羊水栓塞	64
第十节 妊娠合并结节病	65
第十一节 其它妇产科疾患	65

第五章	妊娠期X线检查对产妇及胎儿的影响问题	69
第六章	新生儿疾患的X线诊断	71
第一节	循环系统疾患	71
第二节	呼吸系统疾患	81
第三节	消化系统疾患	85
第四节	骨骼系统疾患	91
第五节	新生儿其它疾患	96
第二篇	妇科疾病X线诊断	98
第七章	正常子宫输卵管解剖	98
第八章	子宫输卵管X线检查法	100
第一节	下腹平片	100
第二节	子宫输卵管造影	102
第三节	盆腔充气造影	105
第四节	盆腔血管造影	106
第五节	盆腔淋巴管造影	108
第六节	羊膜腔造影	109
第九章	子宫疾患	110
第一节	子宫颈管疾患	110
第二节	子宫先天畸形	110
第三节	子宫结核	112
第四节	子宫肌瘤	113
第五节	子宫内膜异位症	113
第十章	输卵管疾患	114
第一节	输卵管结核	114
第二节	输卵管炎症	115
第十一章	卵巢肿瘤	117
第一节	卵巢良性肿瘤	117
第二节	卵巢恶性肿瘤	118
第十二章	葡萄胎及绒癌	120
第一节	葡萄胎	120
第二节	绒癌	121
第十三章	女性生殖器肿瘤的转移	123
第十四章	妇科其它疾患	125
第一节	张力性尿失禁	125
第二节	生殖器官痿	125
第三节	子宫腔粘连	126
第四节	白塞氏综合病征	126
第五节	异位肾	127
第六节	异位输尿管开口	127
第七节	股骨及骨盆放射性损伤	127
第八节	内分泌疾患	128

第九节 脱纳 (Turner) 综合征	129
第十节 性早熟	130
第三篇 计划生育	131
第十五章 宫内节育器的X线诊断	131
第十六章 输卵管注药绝育术	136
参考文献	139

第一篇 产科X线诊断

第一章 骨盆的解剖及发育

骨盆由骶骨、尾骨和左右两块髋骨组成，而髋骨又由髌骨、坐骨和耻骨组成。在四块骨骼之间有坚固的关节，骨盆的前壁是耻骨联合、坐骨上支及闭孔，后壁为骶骨、尾骨，两侧壁为坐骨、坐骨切迹、骶棘韧带及骶结韧带。两侧髌骨与骶骨构成骶髌关节，两侧耻骨由纤维软骨构成耻骨联合。髌耻线过去称为无名线将骨盆分为两部分，上面为假骨盆，下面为真骨盆，通常妇产科所说的骨盆就是指真骨盆。为了便于产科临床医生了解在分娩中胎头下降情况起见，可将真骨盆分为三段，即入口、中腔及出口。

真骨盆的四壁由骨和韧带构成，上部为骨盆入口，下部为骨盆出口，两口之间为骨盆腔，骨盆腔前方为耻骨联合、闭孔和坐骨支，后壁为骶骨和尾骨。耻骨联合全长约4.2厘米，骶骨长（指沿其弯曲之长度）平均11.8厘米，高（指骶骨至尾骨尖之直线距离）平均9.8厘米。故骨盆腔呈前短后长的弯圆筒形。

入口平面 入口的两侧缘由髌耻线构成，其后缘由骶骨横凹构成，前缘由耻骨联合构成（图1-1，2）。

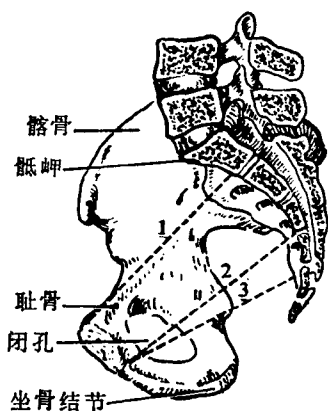


图 1-1 骨盆解剖结构(侧位)

1. 代表入口平面 2. 代表中腔平面
3. 代表出口平面

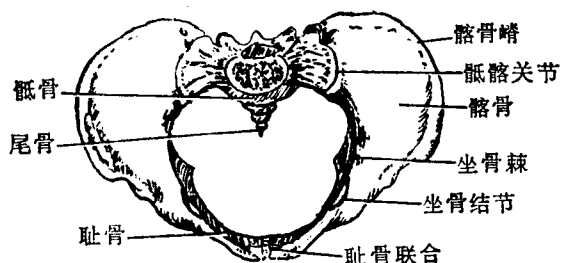


图 1-2 骨盆正面观

显示骨盆入口，坐骨棘，坐骨结节

中腔平面 为盆腔最窄平面，由于骶骨下部前弯和骨盆两侧壁向下内聚，故其前后径大于横径（坐骨棘间径），其前方相当于耻骨联合下缘，其后方相当于骶_{4~5}或骶_{5~6}之间，其两侧方为两侧坐骨棘最突出点（图1-1）。

出口平面 这一平面实际由两个三角平面联合而成，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，两侧是耻骨支，后三角顶点是尾骨的末端，两侧为骶结韧带（图1-1、2）

骨盆的发育 胚胎发育初期，妊娠第二个月以前，髌骨已发育成完整的、具有成人髌骨形状的软骨雏形，髌骨有髌、坐、耻三个原始骨化中心，分别于妊娠第二、四、六个月出现，随着骨化中心逐渐扩大，至生后已发育成髌骨、坐骨和耻骨，但三骨于髌臼结合部仍大部为软骨。

正常新生儿骨盆入口接近圆形，其骶岬不明显，髌骨前面平，髌凹较深，耻骨横支短，耻骨弓窄。骨盆的发育分两部分，后骨盆首先发育。后骨盆发育决定于髌骨之成骨中心与骶骨之发育。坐骨上支之成骨中心与耻骨上支之成骨中心，将影响骨盆入口前部的发育。小儿3~4岁时髌部成骨中心发育最快，这个时期小儿的营养情况将决定其骨盆入口后部之形态。小儿8~9岁时，耻骨成骨中心发育，这时期将决定其骨盆入口前部之形态。所以，小儿3~8岁时期的营养供给是非常重要的，是直接关系到小儿骨盆发育的关键时期。如果这一段营养不够，往往影响小儿骨盆的发育，造成佝偻性骨盆或其它狭窄骨盆。随年龄的成长，软骨逐渐为骨质所替代，耻骨支与坐骨支约在8岁左右由骨质融合一起，而髌臼直至15~20岁才骨化完成，髌骨之全部骨化约需至25岁，因而骨盆的发育，在时间上有很大的差异。据统计5~15岁女性有80%为猿型骨盆，另有报道青少年基本为长圆形骨盆，其前后径大于横径。

骨盆发育除受营养因素影响外，还受种族、遗传、性别、地理环境、内分泌及身体其他因素影响，此外还受力学因素影响。当婴儿能坐立行走后，重力即开始作用于骨盆，力来自三方面，即躯干的重力、两下肢向内向上之支撑力及耻骨联合的内聚力。这些力学因素都直接或间接影响骨盆的发育。

近年来，各家的研究已证实遗传基因及环境影响对成年女性骨盆的形成起很大作用。骨盆形态受到青春期前骨盆各部生长发育速度不同的影响，其前后径的生长速度一般慢于横径，而髌骨在骨盆各骨中发育较明显，新生儿第一骶椎椎体为骶翼的2倍，及至成年男性上述比例基本未变，而成年女性由于骶翼生长速度快，比例变成100:76，故女性骨盆较男性骨盆宽阔。此外，营养因素对骨盆形态有很大关系。据调查分析，一般营养较好的健康女性，身材长得稍高，主要为圆形骨盆；营养条件稍差者，一般身材矮，常为扁平骨盆。总之，遗传基因及环境因素对女性骨盆的发育有较大作用，在青春期前后又受外界复杂因素的影响，骨盆可形成从长型到扁型的各种各样过渡类型，如受到某些特殊因素影响，如先天性畸形、全身性病变、脊柱或下肢病变等，则可形成各种病态骨盆。

第二章 骨盆的X线诊断

第一节 骨盆X线测量投照法

一、投照骨盆相的目的

目的是了解骨盆各径线的大小，观察骨盆入口形态，胎儿的先露情况，估计胎儿的大小及头盆是否成比例，协助临床制定分娩方式。

二、投照用具

靠背架一具（图 2-1），臀部支持架一具（图 2-2），测量厚度尺一个（图 2-3），测量入口高度尺一个（图 2-4），直角板一具（图 2-5），侧位相校正尺一件（图 2-6）。

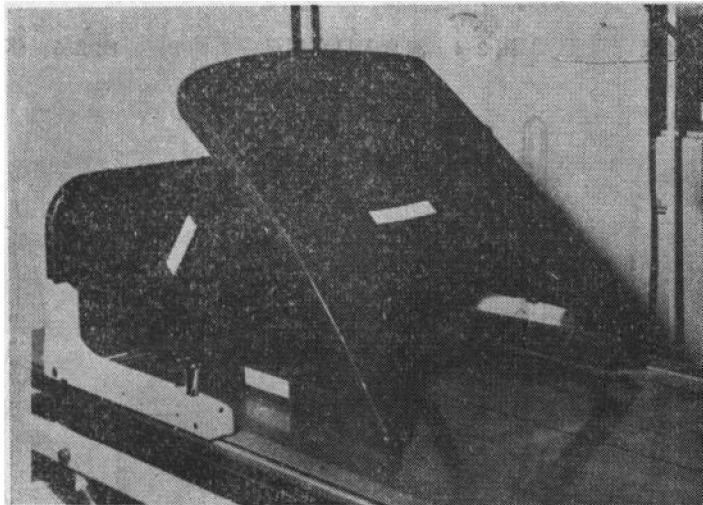


图 2-1 骨盆测量轴位靠背架

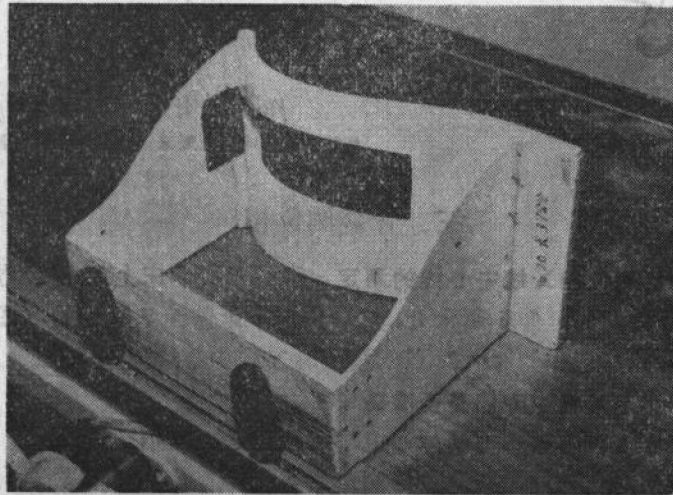


图 2-2 骨盆测量侧位支持架

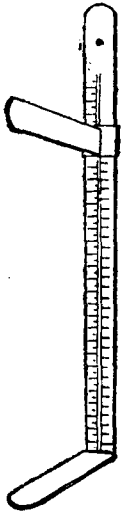


图 2-3 测量厚度尺

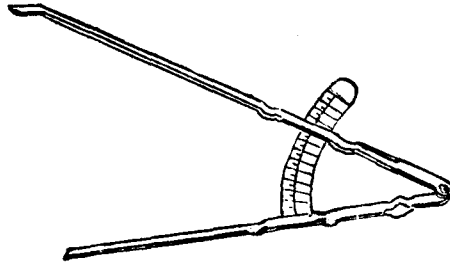


图 2-4 测量入口高度尺

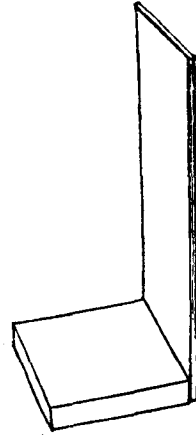


图 2-5 侧位相直角板

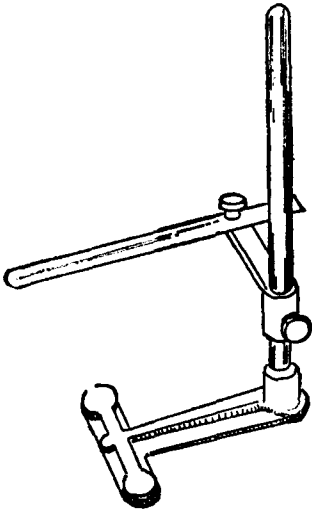


图 2-6 侧位相校正尺

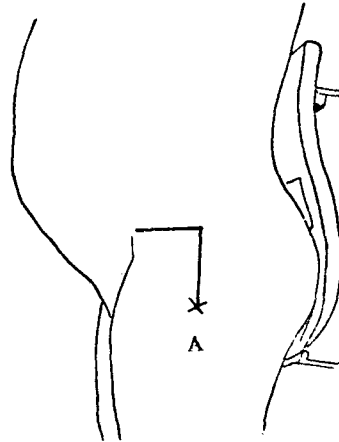


图 2-7 骨盆X线测量侧位相投照

从髂前上棘向后5厘米，再向下垂直7厘米为中心点A

三、骨盆侧位相

(一) 按照骨盆侧位相X线中心线的测定 孕妇于投照床上取侧卧位，首先定准髂骨前上棘，由此点向背侧延伸5厘米处，然后再向下延伸至7厘米处（图2-7）。相当于髋关节中心，以此点标记作为“A”点，投照时X线中心线通过此点。

(二) 核对所测定X线中心线是否准确

1. 从耻骨联合上缘向侧后方延伸，应与所测定之A点相交。
2. 从腓骨小头向上延伸，应通过所测定之A点。

3. 所测定之A点在侧位厚度前约 $\frac{1}{2}$ 的范围处。

(三) **孕妇的位置** 孕妇侧卧于投照床上, 达到正侧位, 以臀部紧靠支持架, 臀部支持架与床面成90度角。孕妇左手握住床边扶手, 以避免身体向前倾斜。两腿并齐向后伸展, 以充分显示耻骨联合下缘。然后, 再用一直角板立于大腿前缘, 注意两下肢是否并齐(图2-8)。将侧位相校正尺放在臀沟处。

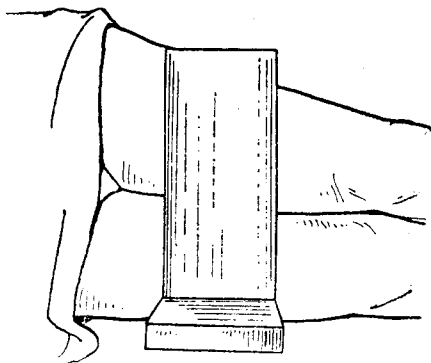


图2-8 投照骨盆X线测量侧位相两大腿并齐

(四) **对骨盆侧位相的要求**

1. 双侧髋关节相重叠(图2-12B)。
2. 双侧髂耻线成一线样阴影。
3. 耻骨联合显示(图2-10)。
4. 入口、中段、出口前后据点应显示清楚。
5. 胎头轮廓应清晰。

四、骨盆轴位相

(一) **按照骨盆轴位相, 中心线的测定** 骨盆轴位相因骨盆入口形态不同, 其前后径大小也各异, 但也有其共同之点, 即其两侧坐骨棘连线均通过骨盆中心(图2-12A、13)。

孕妇取半坐位, 斜靠于45度的靠背架上, 坐在床面中心, 轴位相的中心线正面观通过腹部正中线, 侧面观通过“B”点即“A”点向后2厘米处(图2-9、14)。

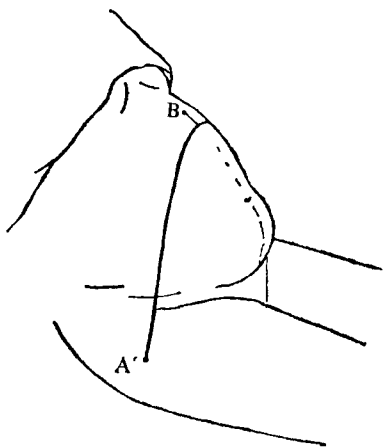


图2-9 骨盆X线测量轴位相中心线测定

(二) **观察骨盆入口是否水平**

1. 阴阜部与床面垂直。
2. 腹股沟与床面基本平行。
3. 用测量入口高度尺测量耻骨联合高度, 当耻骨联合上缘的下方1厘米处与第五腰椎棘突(即米氏凹中心点之上1至1.5厘米处)在同一水平时, 则骨盆入口与台面平行, 调整二者在同一高度, 即轴位高度。

(三) **对轴位相的要求**

1. 耻骨联合处呈蝶状阴影(图2-12A)。
2. 耻骨支与坐骨支重叠, 不能出现闭孔。
3. 骨盆入口轮廓清晰。
4. 两侧坐骨棘及坐骨结节显示清晰。

五、投照条件

我院投照骨盆X线测量的X线机器系250毫安(mA)西门子公司出品, 全波整流。一般侧位相条件为82~86kV, 电流为100mA, 时间为3.2秒(快速增感板为0.6~0.8秒);

轴位相条件为 84~88 千伏 (kV), 100 毫安 (mA), 4 秒 (快速增感板为 0.6~0.8 秒)。

第二节 骨盆 X 线测量法

骨盆 X 线测量方法很多, 我院采用的是天津柯氏骨盆测量法, 按此方法本应照三张相, 即骨盆轴位相、骨盆侧位相、耻骨弓相, 由于临床医生对于耻骨弓情况可直接测量, 所以我们不照耻骨弓相。

骨盆 X 线测量是否准确, 决定于骨盆轴位相及骨盆侧位相的据点是否清晰, 骨盆投照位置是否标准。标准的轴位相要求骨盆入口轮廓清晰, 坐骨棘与坐骨结节清楚, 耻骨支与坐骨上支重叠, 不露闭孔。标准的侧位相要求双髋关节重叠, 耻骨联合下缘能充分显示。双侧髂耻线接近重叠, 骶骨及骶坐切迹清晰。

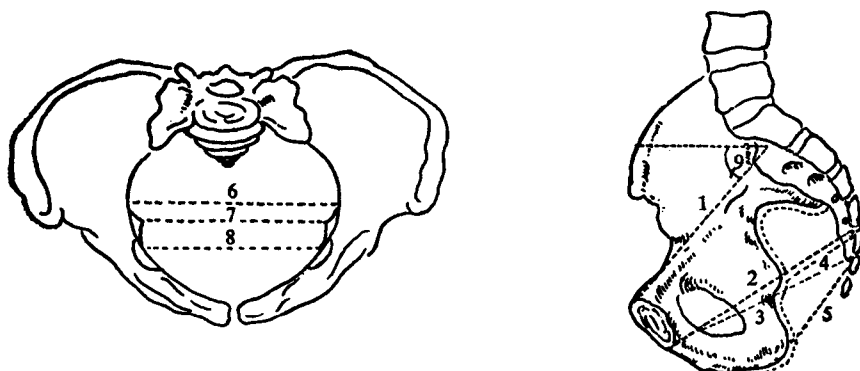
1898 年 Varnier 最早从事骨盆 X 线测量, 当时由于设备和技术的限制, 对骨盆内部结构及入口形态的观察都不十分满意。直到 1933 年 X 线滤线器发明后, Thoms, Caldwell 及 Moloy 等引用骨盆 X 线测量, 才进一步研究骨盆入口形态, 并准确测量各径线。

一、骨盆侧位相的 X 线测量

在产妇臀沟处放一带孔的钢尺, 每孔间隔为 1 厘米, 以此尺测量骨盆各段前后径。

(一) 入口前后径 其前据点位于髂耻线与耻骨联合后缘交叉点, 其后据点位于髂耻线与骶岬前缘交叉点, 联接前、后据点即入口前后径, 其正常平均值为 11.6 厘米。过去旧教科书上的入口前后径的后据点位于骶岬尖端, 近年来已不用骶岬尖端作为后据点, 但在骨软化症时由于骶骨下沉, 骶岬凸出, 其后据点仍为骶岬尖端。

(二) 中段前后径 其前据点位于耻骨联合下缘, 相当于凹沟处往后 2 毫米处, 其后据点位于第四、五骶椎之间或第五、六骶椎之间, 主要决定于骶骨节数, 前者适合于骶骨五节者, 后者适合于骶骨六节者。过去许多书上对中骨盆前后径据点说法都不统一。一般说来, 中段前后径从耻骨联合下缘开始, 经过双坐骨棘交叉点, 达到第四、五骶椎之间, 或第五、六骶椎之间, 其正常平均值为 12.2 厘米。此径线的大小决定于骶骨



A. 轴位相 B. 侧位相
1. 入口前后径 2. 中段前后径 3. 出口前后径 4. 中段后矢状径 5. 出口后矢状径
6. 入口横径 7. 中段横径 8. 出口横径 9. 入口倾斜度

图 2-15 骨盆各径线

形态及骶骨节数，如骶骨形态为外展型而且骶骨为六节，则中段前后径必然增大；如骶骨为内收型，或者骶骨下段极度前倾，则中段前后径必然短小，构成前后漏斗骨盆。

(三) **出口前后径** 其前据点仍为耻骨联合下缘，其后据点为骶尾关节，联接前、后据点为出口前后径，其正常平均值为 11.8 厘米 (图 2-15B、16B)。

二、骨盆轴位相的 X 线测量

(一) **入口横径** 入口横径两端据点为入口横径最宽处的两点，联成入口横径，其正常平均值为 12.3 厘米。由于骨盆轴位相代表骨盆各段即入口、中段、出口三个平面相互重叠的阴影，不同高度的平面有不同的放大率。测量入口横径，必须注意入口的高度，选择不同高度的比例尺进行测量，例如轴位入口高度为 13 厘米，代表产妇在半斜位照射时，其入口平面距离 X 线台面为 13 厘米。测量入口横径时，则应将放大尺放于 13 厘米高度处进行测量。入口横径将骨盆入口分前后两半，在入口横径后方的部分称入口后骨盆，在其前方部分称入口前骨盆。前、后骨盆的形态，在混合型骨盆定型时有重要意义。

(二) **中段横径** 又称坐骨棘间径，选择两坐骨棘尖端最突点为据点，联成中段横径，其正常平均值为 10.5 厘米。由于中段平面放大率不同，必须先从骨盆侧位相找出棘高距离，即双坐骨棘的中间点与髂耻线的垂直线，一般地说，我国妇女的棘高多在 6~7 厘米，然后选择轴位放大尺中 6~7 厘米同高处的尺子，用来测量中段横径。根据我们工作中的经验，中段横径的大小决定于骨盆两侧壁是否内聚，双坐骨棘是否突出，以及骨盆入口形态如何，例如猿人型骨盆，则其中段横径往往窄小，而扁平型骨盆，其中段横径往往宽大。

(三) **出口横径** 坐骨结节在轴位相上的投影为半圆形，选择两半圆直径的上三分之一为据点，代表两坐骨结节的后据点，联成出口横径，由于出口平面离 X 线台面近，其放大率必然小。其测量方法：首先，从侧位相找出两坐骨后结节的中间点与髂耻线的垂直线，简称结节高，一般结节高多在 8~9 厘米之间。然后选择轴位放大尺中 8~9 厘米同高尺子测量出口横径，此径线又称坐骨结节间径，其正常平均值为 11.8 厘米 (图 2-15A、16A)。

三、其他径线测量

骨盆测量除以上六条径线外，尚须量如下径线 (图 2-16B)：

(一) **中段后矢状径** 从两坐骨棘之中间点至骶₄或骶₅之间距离，其大小决定于骶坐切迹的宽窄，其平均值为 4.4 厘米。此径线大小，颇为重要，因其指明中段后骨盆之大小，如骶坐切迹小，胎头回转困难，常形成持续性枕后位，导致难产。

(二) **出口后矢状径** 从两坐骨结节后据点至骶尾关节之间的距离，其平均值为 5.7 厘米。此径线与出口横径有密切关系，二者相互补偿，如出口横径小于正常平均值，出口后矢状径大于正常平均值，则胎儿可顺利娩出。

(三) **入口倾斜度** 即骨盆入口平面与地平线所成的角度，其正常平均值为 51°~68° (图 2-10、11)。如入口倾斜度大 (图 2-12B)，往往胎头高浮形成悬垂腹，胎头不易入盆。

(四) 骨盆深度的测量 选择两坐骨结节中据点之间至髂耻线的垂直线距离,其正常平均值为9厘米左右。骨盆深度与分娩时产程进展快慢关系甚大,骨盆越深则产程越长,骨盆越浅产程越短。临床上常见到均小骨盆,如合并深骨盆,常导致难产。

(五) 耻骨联合高度 从耻骨联合上缘到耻骨弓下缘相当于凹沟处的高度,其平均值为4.2厘米。如该值大于5厘米则应考虑耻骨弓低。

总之,骨盆X线测量在决定产科分娩方针方面,起很重要作用。从临床实践中体会到,骨盆X线测量最主要应测量六条径线,即各段前后径及横径,两条后矢状径,入口倾斜度共九项测量值。此外,通过骨盆正侧位相,还应注意胎头与骨盆的比例问题,即头盆是否相称。所谓头盆相称(图2-17),主要从骨盆侧位相观察,胎头最大径线已越过髂耻线或胎头已衔接,即胎头顶部最低点达坐骨棘同高处,而从轴位相观察,胎头的周径完全套入骨盆入口周径中,通常称为大圈套小圈。相反,头盆不称(图2-17),多见于入口狭窄或男人型骨盆。从骨盆侧位相观察,由于胎头最宽径线大于骨盆入口前后径,则胎头高浮不易入盆;而从轴位相观察,胎头的周径跨在骨盆入口的外方,看不到大圈套小圈现象,临床检查往往有胎头骑跨现象。

最后,还应该注意骶骨情况,包括骶岬是否前凸(图2-18),骶骨弯曲度如何,是否直立(图2-19),骶骨表面是否呈波浪型(图2-20、21),其下段是否前弯(图2-22),如下段前弯明显,则形成前后漏斗骨盆。同时注意骶骨节数,一般骶骨多为六节(图2-23),个别有七节则骨盆变深(图2-24),在高位混化性骨盆,由于第五腰椎骶化,骶骨变成六节,长而狭窄,使骨盆变深。还要注意骶骨是否下沉呈外展型(亦称为水平骶椎)(图2-21、24、25),外展型骶骨多合并尾骨前翘,多见于佝偻性骨盆,其出口前后径明显加大。也可见骶骨五节者(图2-26)。

由于不同形态的骶骨,直接影响胎头是否能入盆,如骶岬凸使骨盆入口前后径缩小,影响胎头入盆,如骶骨下段前弯,使骨盆中下段前后径缩小,常影响胎头下降、回转。

第三节 生理性骨盆

我国是十亿人口的多民族国家,由于各地营养、气候、习惯、地理条件不同,因此,同样是生理性骨盆,其骨盆解剖特点也不同,各地区骨盆入口形态也不同。关于生理性骨盆分以下三方面来谈:

一、生理性骨盆X线定型的临床意义

骨盆入口形态与胎头是否入盆有极密切的关系。同样的骨盆径线,由于入口形态不同,其分娩情况可以完全不同。如男人型骨盆,由于其形态不好,呈三角形,造成废区,往往使胎头不能入盆。或引起早破水、脐带脱垂等合并症,若能在孕38周左右作骨盆X线测量,早期定出骨盆入口形态,尽早作出X线诊断,及时发现男人型骨盆,则可作为计划剖腹产,使产妇免受许多痛苦。如骨盆入口为妇人型,一般在孕末期胎头自然逐渐入盆,多呈枕前位,说明将来分娩问题不大。所以骨盆X线测量对于骨盆外测量径线偏小者,起决定性意义,骨盆入口X线定型对临床起指导性作用,能协助临床确定分娩方式。

二、生理性骨盆的类型

1933年 Caldwell 与 Moloy 将骨盆分为四大类型：妇人型、男人型、猿人型及扁平型。此分类法，现已普遍为产科学家所公认。这种分类法主要着重于入口之形态，但亦考虑骨盆其它特征，如骶骨之长短，骶骨表面之凹度，骶骨向前或向后之倾斜度，骶坐切迹之宽窄，双坐骨棘是否内突，双侧壁是否内聚，骨盆腔之深浅，及耻骨弓之角度等因素。

(一) **妇人型骨盆** 根据中国女性骨盆 1,000 例统计，女性骨盆占 58.9%。1861 年 Litzmann 首先将女性骨盆入口给以定义。通过近代 X 线骨盆测量，已明确女性骨盆入口的特点：骨盆入口呈圆形或椭圆形，横径等于前后径或稍大于前后径。选择入口最宽处定出入口横径，它将入口分为前后两部，入口的前后两部宽阔。横径位于骶骨较前方，骶骨有一适当的凹度，两侧壁直立，两耻骨下支相距颇远，形成宽大之耻骨弓等于或大于一直角。骨盆不深，骨质薄而轻（图 2-27 A、B）。妇人型骨盆最适宜于胎儿分娩，普通情况下不至发生难产。

(二) **男人型骨盆** 根据中国女性骨盆 1000 例分析占 3.7%。男人型骨盆 X 线三大特点：

1. 三角形的入口。

2. “一”字形的骶骨，指骶骨横凹消失。

3. 山峰样切迹，指骶坐切迹深而窄。除此之外，骨盆其它特征如骶骨直立，双侧壁内聚，耻骨弓低，耻骨弓间角窄，约 70° 左右，骨盆深往往呈漏斗形，骨质厚而重，由于入口呈三角形，常构成入口废区而发生难产（图 2-28）。接近代分类法，通常所谓之漏斗骨盆，一部分属于男人型骨盆。

(三) **扁平型骨盆** 根据中国女性骨盆 1000 例分析占 23.2%，其 X 线特点为：入口呈扁平型，横径大于前后径，骶骨凹宽，骶坐切迹小，耻骨弓间角加大，中下段横径往往较宽，骨盆较浅（图 2-29 A 及 B）。

(四) **猿人型骨盆** 根据中国女性骨盆 1000 例分析占 14.2%，其 X 线特点为：入口呈长椭圆形，入口前后径大于横径，骶坐切迹宽大，中段横径窄，常合并漏斗骨盆，耻骨弓间角窄，骨盆深度加大，骶骨 6 节较多。骨盆侧壁随耻骨弓角度不同而可呈内聚、直立或外展（图 2-30 A 及 B）。

各种骨盆的比例见表 2-1。

表 2-1 各种发育性骨盆百分率之比较

年份	作者	例数	妇人型骨盆 (%)	男人型骨盆 (%)	猿人型骨盆 (%)	扁平型骨盆 (%)
1933	Caldwell 与 Moloy	3,000	50.6	22.4	22.7	4.4
1958	天津柯应夔	1,000	58.9	3.7	14.2	23.2
1979	上海(上一医)	167	65.87	3.59	14.37	16.17
1966	北京(本院)	300	46.66	2.66	18.9	31.66

骨盆入口形态符合四种标准型的并不多，实际上许多骨盆入口形态为混合型骨盆，

以入口横径为界定为前、后骨盆，如猿女型骨盆表示其后骨盆为猿人型，其前骨盆为女人型。按照天津柯氏1000例骨盆分析，骨盆入口有十四种类型（图2-31），其中混合型

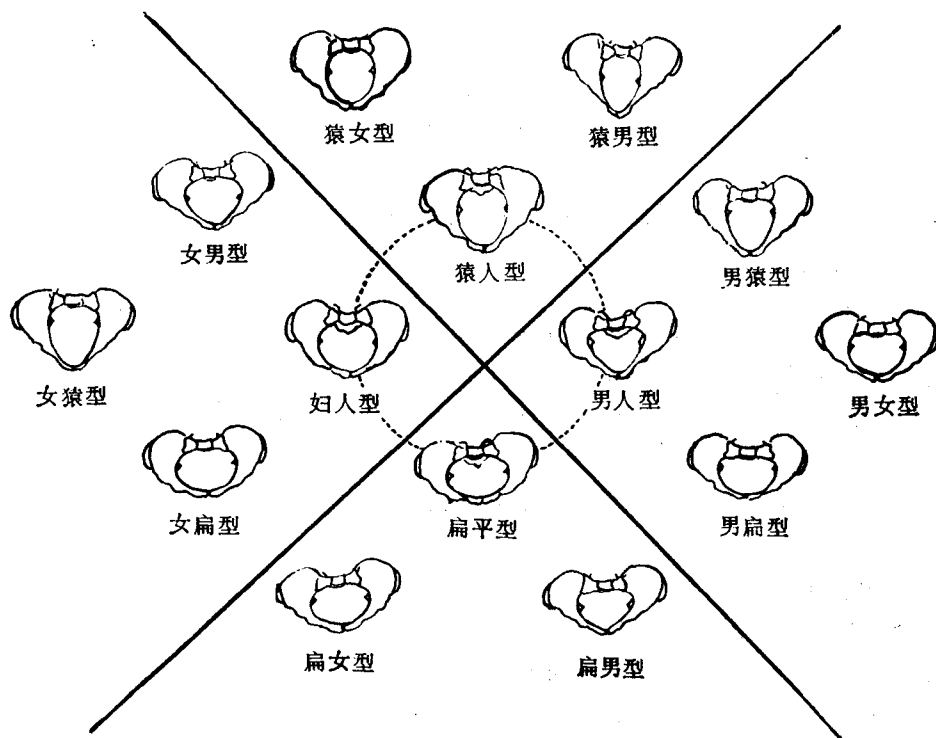


图 2-31 十四类型骨盆

中央四种典型骨盆，周围十种混合型骨盆

骨盆共10种，即男女型（图2-32A及B），女男型（图2-33A及B），男扁型（图2-34A及B），扁男型（图2-35A及B），女扁型（图2-36A及B），扁女型（图2-37A及B），猿男型（图2-38），男猿型（图2-39A及B），猿女型（图2-40A及B），女猿型（图2-41A及B）。从理论上讲混合型骨盆有十种，但从天津1,000例骨盆分析来看，混合型骨盆只有七种即女扁型、扁女型、猿女型、女猿型、女男型、男女型及男扁型，其中缺三型即猿男型、男猿型和扁男型。而上海分析骨盆167例中，混合型也只有七种，其中缺猿男型、男猿型及男扁型，这与天津分析的材料相似。我院分析骨盆入口形态300例材料中，混合型只有六种，其中缺男女型、男扁型、男猿型及猿男型共四种。总之，从天津、上海、北京三组骨盆分析材料共1,467例来看，该三组材料中均缺猿男型和男猿型。从天津1,000例骨盆材料表明，标准入口类型占63.5%，混合型占36.5%。从我院300例骨盆材料分析来看，标准入口类型占66.6%，混合型占33.4%，与天津骨盆材料分析结果极类似。

为了临床实用起见，可将所有女性骨盆入口分成四种临床类型如下：

（一）妇人型骨盆：只包括标准妇人型一种。

（二）男人型骨盆：包括标准男人型、男女型及女男型。

（三）扁平型骨盆：包括标准扁平型、女扁型、扁女型、男扁型及扁男型，此五种