

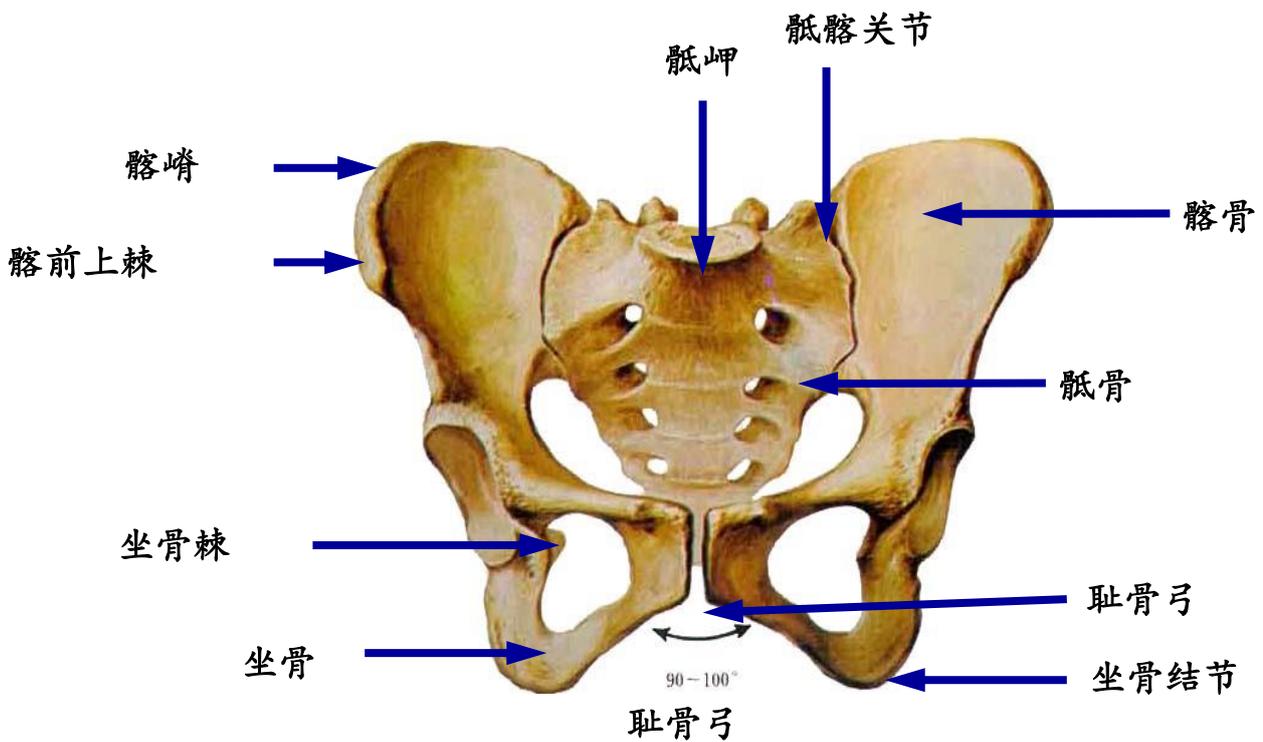
第一节 骨盆

女性骨盆 (pelvis) 是胎儿自阴道娩出时必经的骨性产道，为躯干和下肢之间的骨性连接，具有支持躯干和保护盆腔脏器的重要作用。其大小、形状对分娩过程有直接影响。

【骨盆的组成】

(一) 骨盆的骨骼

骨盆由左右两块髋骨 (coxae)、一块骶骨 (sacrum) 和一块尾骨 (coccyx) 共同组成。其中每块髋骨又由髌骨 (ilium)、耻骨 (pubis) 和坐骨 (ischium) 融合而成；骶骨由 5~6 块骶椎融合而成，呈楔形、内凹外凸，第一骶椎向前突出称为骶岬 (promontory)；尾骨由 4~5 块尾椎组成。



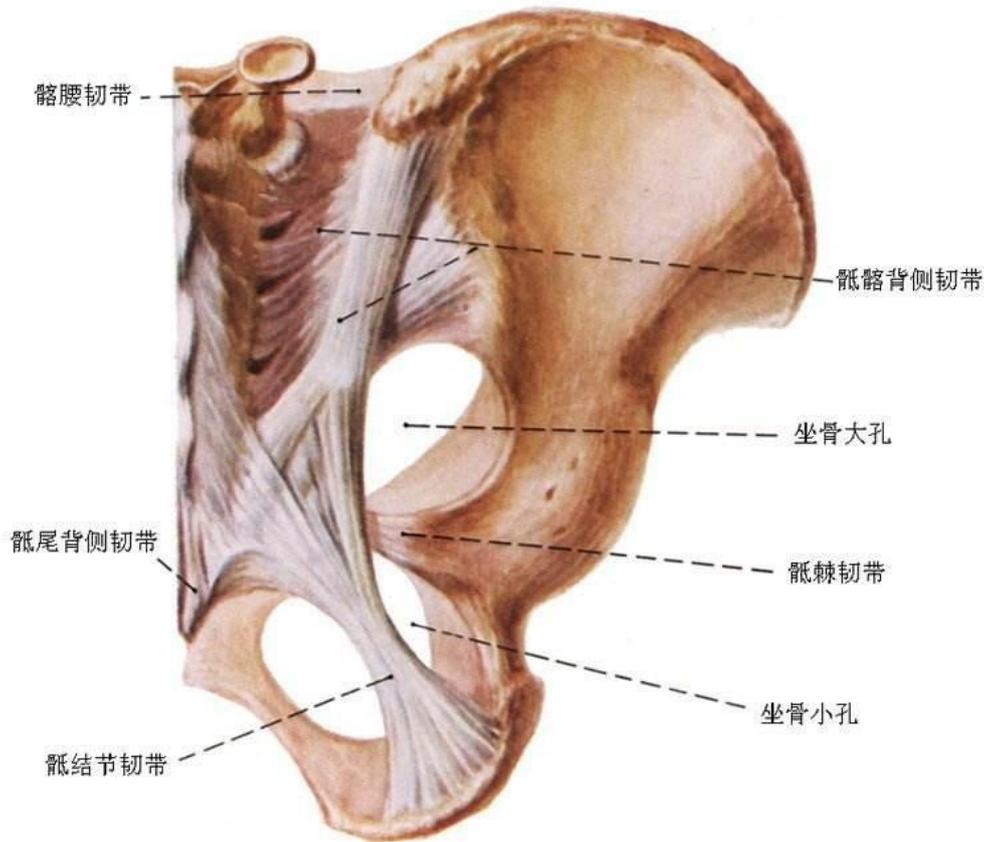
女性骨盆标志

(二) 骨盆的关节

骨与骨之间有耻骨联合 (pubic symphysis)、骶髌关节 (sacro-iliac joint) 和骶尾关节 (sacro-coccygeal joint)。在骨盆前方的两耻骨之间由纤维软骨相连成为耻骨联合；位于骨盆后方的两髌骨与骶骨相接处为骶髌关节；骶骨末端与

尾骨相连处为骶尾关节，骶尾关节有一定活动度。

(三) 骨盆的韧带



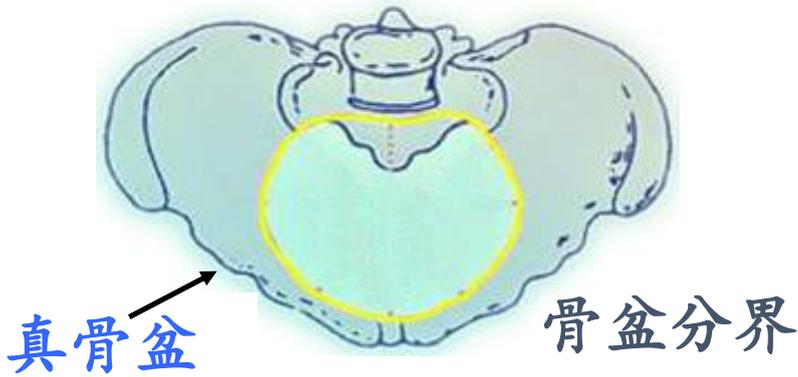
骨盆的韧带（后面观）

以上关节周围均附有韧带，但以骶、尾骨与坐骨结节之间的骶结节韧带 (sacrospinous ligament) 和骶、尾骨与坐骨棘 (ischial spine) 之间的骶棘韧带 (sacrospinous ligament) 最为重要，骶棘韧带的宽度即坐骨切迹宽度，是判断中骨盆是否狭窄的重要标志。妊娠期受激素的影响，韧带较为松弛，各关节的活动性略增加，有利于分娩时胎儿通过。

【骨盆的分界】

以耻骨联合上缘、髂耻缘及骶岬上缘的连线为界，将骨盆分为上、下两部分。上部为大骨盆 (greater pelvis) 又称假骨盆，为腹腔的一部分，其前为腹壁下部，两侧为髂翼，其后为第 5 腰椎，假骨盆与分娩产道无直接关系，但测量某些径线可为间接了解真骨盆的大小提供参考。下部为小骨盆 (lesser pelvis)，称真骨盆 (true pelvis)，是胎儿娩出的通道，又称骨产道 (bony birth canal)。

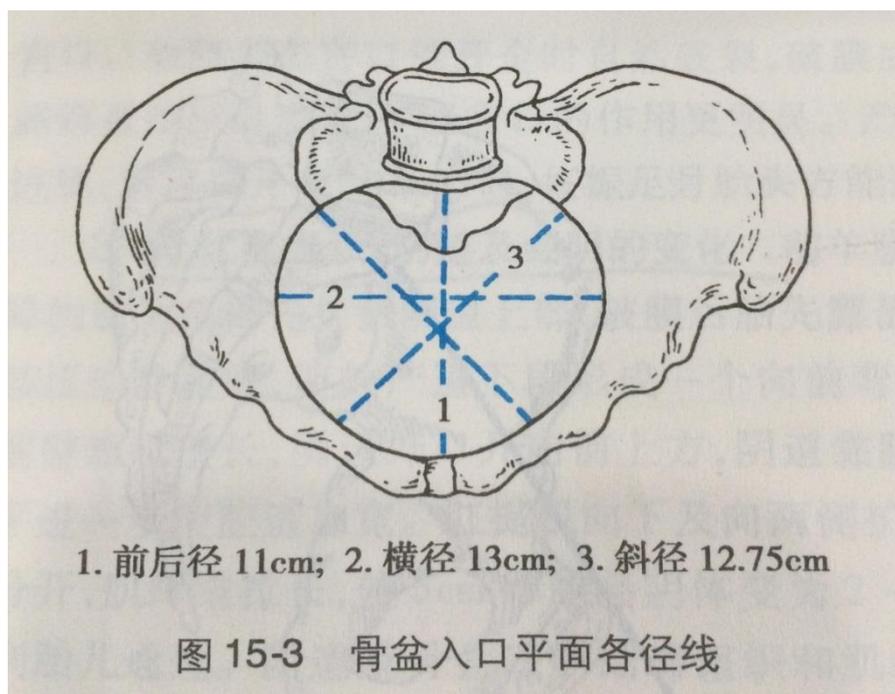
假骨盆



真骨盆的标记有骶骨岬、坐骨棘和耻骨弓 (pubic arch)。真骨盆有上、下两口，即骨盆入口 (pelvic inlet)与骨盆出口 (pelvic outlet)，两口之间为骨盆腔 (pelvic cavity)。骨盆腔的后壁是骶骨与尾骨，两侧为坐骨、坐骨棘和骶棘韧带，前壁为耻骨联合、闭孔和坐骨支。坐骨棘位于真骨盆中部，可经肛诊或阴道检查触及。两侧坐骨棘连线长短是衡量中骨盆大小的重要径线，坐骨棘还是分娩过程中衡量胎先露下降程度的重要标志。耻骨联合下缘与两侧耻骨降支的前部形成耻骨弓，正常角度为 90° 。

【骨盆的平面及其径线】

为便于描述分娩过程中胎儿通过骨产道的机制，骨盆可人为地分成 3 个假想平面，每个平面有特殊的形态和不同径线。



(一)入口平面

入口平面 (pelvic inlet plane)即真、假骨盆的分界面，为横椭圆形。前方为耻骨联合上缘，两侧为髂耻缘，后方为骶岬上缘。该平面有 4 条径线。

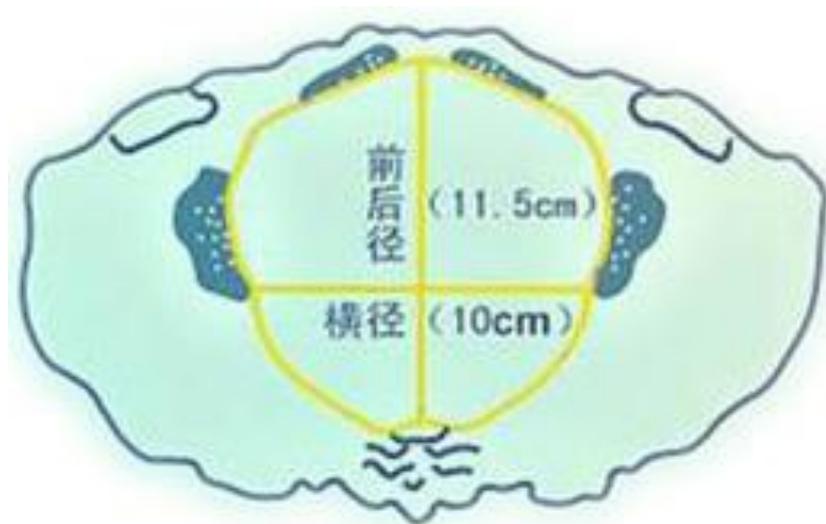
1. 人口前后径 又称真结合径，从耻骨联合上缘中点至骶岬上缘正中间的距离，正常值平均为 11cm, 由于耻骨联合有一定的厚度，故实际胎儿在娩出时通过的径线是耻骨联合内面自上缘向下 1cm 处至骶岬前缘中点的距离，称产科结合径 (obstetric conjugate)，此径线为胎头进入骨盆腔最短径线，与分娩机制关系密切。

2. 人口横径 左右髂耻缘间的最大距离，正常值平均为 13cm。

3. 入口斜径 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。正常值平均 12.75cm。

(二) 中骨盆平面

中骨盆平面 (midplane of pelvis) 为骨盆最小平面, 呈前后径长的纵椭圆形, 其前方为耻骨联合下缘, 两侧为坐骨棘, 后方为骶骨下端。该平面在产科临床有



重要意义, 有 2 条径线。

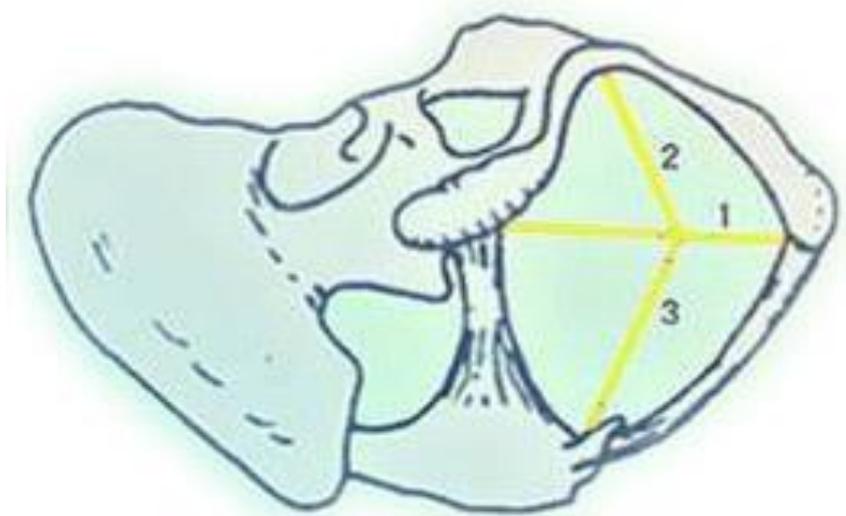
1. 中骨盆前后径耻骨联合下缘中点通过两侧坐骨棘连线中点至骶骨下端间的距离, 正常值平均约 11.5cm。

2. 中骨盆横径又称坐骨棘间径。指坐骨棘间的距离, 正常值平均为 10cm, 为评估胎头下降的重要径线, 其长短与分娩有重要关系。

(三) 骨盆出口平面

骨盆出口平面 (pelvic outlet plane) 为骨盆腔下口, 由两个在不同平面的三角形所组成。

前三角平面顶端为耻骨联合下缘, 两侧为耻骨降支; 后三角平面顶端为骶尾



1. 出口横径约 9cm; 2. 前矢状径 6cm; 3. 后矢状径 8.5cm.

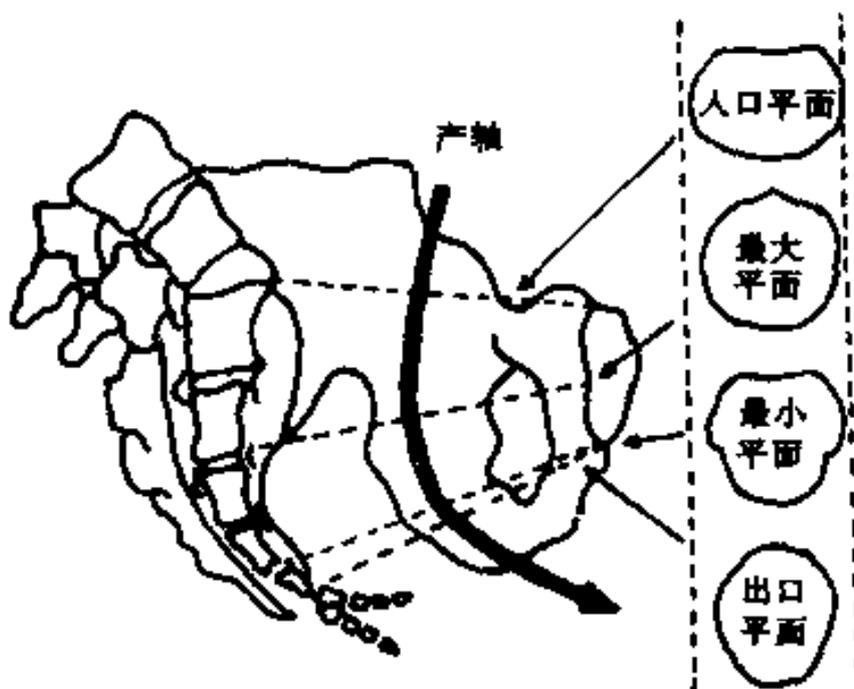
关节，两侧为骶结节韧带。骨盆出口平面有 4 条径线。

1. 出口前后径耻骨联合下缘至骶尾关节的距离，正常值平均为 11.5cm。
 2. 出口横径又称坐骨结节间径。指坐骨结节内侧缘的距离，正常值平均为 9cm，此径线与分娩关系密切。
 3. 出口前矢状径耻骨联合下缘至坐骨结节间径中点的距离，正常值平均为 6cm。
 4. 出口后矢状径骶尾关节至坐骨结节间径中点的距离，正常值平均 8.5cm。
- 若出口横径稍短，而出口横径与出口后矢状径之和大于 15cm 时，正常大小的胎头可以通过后三角区经阴道娩出。

【骨盆轴及骨盆的倾斜度】

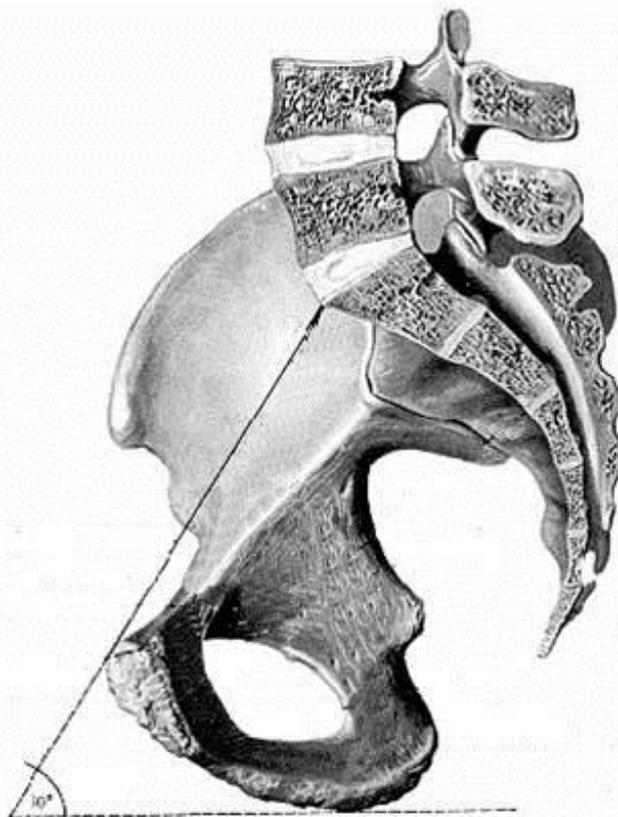
(一) 骨盆轴

骨盆轴 (axis pelvis) 为连接骨盆 4 个平面中心的假想曲线。直立时，其上段向下稍向后；中段向下，下段向下向前。分娩时，胎儿沿此轴娩出，故又称产轴 (birth axis)。



(二) 骨盆的倾斜度

女性直立时，骨盆入口平面与水平面所形成的角度为骨盆倾斜度 (inclination of pelvis)。正常值为 60° 左右，若倾斜度过大，则不利于胎头的衔接与下降。



【女性骨盆】

(一) 女性骨盆的特点

女性骨盆与男性骨盆有显著差异性。女性骨盆宽且短，骨盆壁骨质较薄，倾斜度大，入口较宽大，呈横椭圆形。骶骨短宽且呈浅弧状，骶岬前突，坐骨棘平伏，坐骨切迹宽，坐骨结节间距宽，耻骨弓角度较大。女性骨盆诸多特点均利于胎儿经骨产道分娩。

(二) 女性骨盆的类型

骨盆的形态、大小因人而异，造成差异的因素有遗传、营养、生理发育和疾病等。即使骨盆外径线的测量值接近，其外形和肌肉发育亦可不同，因此没有两个绝对相同的骨盆。通常按 Callwell 与 Moloy 的骨盆分类法，可将骨盆分为 4 种类型 (图 1-10)。

1. 女型 (gynecoid type) 骨盆入口呈横椭圆形，入口横径稍长于前后径。骨盆侧壁直，坐骨棘不突出，耻骨弓较宽，坐骨棘间径 $>10\text{cm}$ 。最常见为女

性正常骨盆。

2. 扁平型 (platypelloid type) 骨盆入口呈扁椭圆形, 入口横径大于前后径。耻骨弓宽, 骶骨失去正常弯度, 变直后翘或深弧形, 故骨盆较浅。

3. 类人猿型 (anthropoid type) 骨盆入口呈纵椭圆形, 入口前后径大于横径。骨盆两侧壁稍内聚, 坐骨棘较突出, 坐骨切迹较宽, 耻骨弓较窄, 骶骨向后倾斜, 骨盆前部较窄而后部较宽。类人猿型骨盆较其他类型骨盆深。

4. 男型 (android type) 骨盆入口略呈三角形, 两侧壁内聚, 坐骨棘突出, 耻骨弓较窄, 坐骨切迹窄呈高弓形, 骶骨较直而前倾, 致出口后矢状径较短。骨盆腔呈漏斗形, 往往容易造成难产。

4 种骨盆的基本类型, 我国女性骨盆中女型骨盆所占比例 52%~58.9%, 最利于分娩。临床所见多为混合型骨盆。

