

国家执业医师资格考试复习指导用书

临床执业助理医师资格考试

白皮书

妇产科学部分

主编 李 冬

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

第7部分 妇产科学

目 录

第一单元 女性生殖系统解剖	(607)
一、外生殖器	(607)
二、内生殖器	(608)
三、骨盆	(609)
四、骨盆底组织	(610)
五、生殖系统血管、淋巴与神经	(611)
考点、考题	(611)
参考答案	(612)
第二单元 女性生殖系统生理	(612)
一、妇女一生各阶段的生理特点	(612)
二、月经	(613)
三、卵巢的周期性变化及内分泌功能	(614)
四、子宫内膜的周期性变化	(615)
五、性周期的调节	(615)
考点、考题	(616)
参考答案	(617)
第三单元 妊娠生理	(617)
一、卵细胞的受精、植入及胚胎发育	(617)
二、胎儿附属物	(618)
三、妊娠期母体的变化	(620)
考点、考题	(621)
参考答案	(622)
第四单元 妊娠诊断	(622)
一、早期妊娠的诊断	(622)
二、中、晚期妊娠的诊断	(623)
三、胎产式、胎先露、胎方位	(624)
考点、考题	(624)
参考答案	(624)
第五单元 产前检查及孕期卫生	(624)

一、产前检查	(624)
二、孕期卫生	(626)
三、围生医学概念	(627)
考点、考题	(627)
参考答案	(628)
第六单元 正常分娩	(628)
一、决定分娩的因素	(628)
二、分娩机制	(630)
三、分娩的临床经过与处理	(631)
考点、考题	(634)
参考答案	(635)
第七单元 正常产褥	(636)
一、产褥期生理	(636)
二、产褥期临床表现及处理	(637)
三、产褥期保健	(638)
考点、考题	(638)
参考答案	(639)
第八单元 妊娠病理	(639)
一、流产	(639)
二、异位妊娠	(641)
三、妊娠高血压疾病	(644)
四、前置胎盘	(646)
五、胎盘早期剥离	(648)
六、双胎妊娠	(650)
七、羊水过多	(651)
八、过期妊娠	(652)
考点、考题	(653)
参考答案	(659)
第九单元 妊娠合并症	(659)
一、心脏病	(659)
二、急性病毒性肝炎	(660)
考点、考题	(661)
参考答案	(663)
第十单元 异常分娩	(663)
一、产力异常	(663)
二、产道异常	(665)
三、胎位异常	(666)
四、胎儿发育异常	(669)
考点、考题	(669)

参考答案.....	(673)
第十一单元 分娩期并发症.....	(674)
一、胎膜早破	(674)
二、子宫破裂	(674)
三、产后出血	(676)
四、胎儿窘迫	(677)
考点、考题	(679)
参考答案.....	(679)
第十二单元 产褥感染.....	(679)
产褥感染.....	(679)
考点、考题	(681)
参考答案.....	(682)
第十三单元 妇科病史及检查.....	(682)
一、妇科病史	(682)
二、妇科检查	(682)
三、妇科常用特殊检查	(683)
考点、考题	(684)
参考答案.....	(685)
第十四单元 女性生殖器官炎症.....	(685)
一、阴道炎	(685)
二、慢性宫颈炎	(687)
三、慢性盆腔炎	(688)
考点、考题	(690)
参考答案.....	(691)
第十五单元 女性生殖器官肿瘤.....	(692)
一、子宫颈癌	(692)
二、子宫肌瘤	(694)
三、子宫内膜癌	(696)
四、卵巢肿瘤	(697)
考点、考题	(699)
参考答案.....	(702)
第十六单元 滋养细胞疾病.....	(702)
一、葡萄胎	(702)
二、侵蚀性葡萄胎	(703)
三、绒毛膜癌	(704)
考点、考题	(705)
参考答案.....	(707)
第十七单元 子宫内膜异位症.....	(707)
子宫内膜异位症.....	(707)

考点、考题	(709)
参考答案	(711)
第十八单元 月经失调	(711)
一、功能失调性子宫出血	(711)
二、闭经	(714)
三、痛经	(714)
四、更年期综合征	(715)
考点、考题	(715)
参考答案	(717)
第十九单元 女性生殖器损伤性疾病	(718)
子宫脱垂	(718)
考点、考题	(719)
参考答案	(720)
第二十单元 女性性传播性疾病	(720)
一、淋病	(720)
二、梅毒	(721)
三、艾滋病	(722)
四、尖锐湿疣	(722)
考点、考题	(723)
参考答案	(723)
第二十一单元 不孕症	(724)
考点、考题	(726)
参考答案	(726)
第二十二单元 计划生育	(726)
一、药物避孕	(726)
二、工具避孕	(728)
三、其他避孕	(729)
四、避孕失败的补救措施	(729)
五、输卵管绝育术	(731)
考点、考题	(731)
参考答案	(733)

第7部分 妇产科学

第一单元 女性生殖系统解剖

一、外生殖器

(一) 外阴范围

女性外生殖器指生殖器官的外露部分,又称外阴,包括耻骨联合至会阴及两股内侧之间软组织。

(二) 外阴组成

1. 阴阜 即耻骨联合前方的皮肤隆起,皮下富有脂肪。青春期该部皮肤开始生长阴毛,阴毛为第二性征之一。

2. 大阴唇 邻近两股内侧的一对隆起的纵行皮肤皱襞,前起阴阜并会合,形成阴唇前联合,后达会阴会合成阴唇后联合。大阴唇皮下脂肪很厚,静脉血管丰富。当局部受伤时,容易出血而形成大阴唇血肿。未婚妇女的两侧大阴唇自然合拢;经产后向两侧分开;绝经后呈萎缩状,阴毛稀少。

3. 小阴唇 是位于大阴唇内侧的一对薄皱襞。表面湿润,色褐、无毛、富含神经末梢,故极敏感。小阴唇前端包绕阴蒂,后端与大阴唇汇合,在正中线形成一条横皱襞,称为阴唇系带。

4. 阴蒂 位于小阴唇前端,为有勃起功能的海绵体组织。它有丰富的神经末梢,因而极为敏感,性兴奋时能勃起。它分三部分,前端为阴蒂头,富含神经末梢,极敏感;中为阴蒂体;后为两个阴蒂脚。

5. 阴道前庭 为两侧小阴唇之间的菱形区,前为阴蒂,两侧为小阴唇内侧面,后为阴唇系带。在此区域内有以下各部:

(1)尿道口:位于阴蒂头的下方,前庭的前部,为尿道的开口,略呈圆形。其后壁的两侧为一对尿道旁腺的开口,此腺分泌物有润滑尿道口的作用,但也是细菌容易潜伏之处。

(2)阴道口及处女膜:阴道口位于尿道口后方的前庭后部。其周缘覆有一层较薄的黏膜,称为处女膜。膜多在中央有一孔。处女膜可因性交或剧烈运动而破裂,产后仅留有处女膜痕。

(3)前庭大腺:又称巴多林腺,位于大阴唇深部,为球海绵体肌所覆盖,如黄豆大小,左右各

一,是一对小腺体。腺管长 1.5~2cm,开口于前庭后方小阴唇与处女膜之间的沟内。性兴奋时能分泌润滑液。腺管口闭塞则形成脓肿或囊肿。

(4)前庭球:又称球海绵体,位于前庭两侧,由具有勃起性的静脉丛组成。

二、内生殖器

(一)内生殖器及其功能

1. 阴道 阴道是女性性交器官,也是经血排出与胎儿娩出的通道。上端环绕子宫颈的阴道称穹窿部,分前、后、左、右四部分。下端开口于阴道前庭,即阴道口。阴道前壁长 7~9cm,后壁长 10~12cm,故后穹窿较深。后穹窿顶端与直肠之间是腹腔最低位置,称直肠子宫陷凹,是内出血及渗出液等易积聚的部位,也是手术途径之一,因此在临床上具有重要的意义。阴道壁有许多横纹皱襞及弹力纤维,故伸展性大。阴道黏膜由复层扁平上皮所覆盖,无腺体,受性激素影响,有周期性变化。黏膜的少量渗出液与脱落上皮、子宫颈管及子宫内膜腺体分泌物等混合黏液混合而成的乳白色阴道液,俗称白带。阴道壁静脉丛丰富,受创伤后易出血或形成血肿。幼女或绝经后妇女阴道黏膜变薄,皱褶少,伸缩性及抵抗力差,易受感染。

2. 子宫 子宫位于骨盆腔中央,呈倒梨形,上宽下窄,前略平后稍凸,于膀胱与直肠之间,为一空腔器官,内覆有黏膜,称子宫内膜。

(1)功能:子宫内膜受卵巢激素的影响,有周期性改变并产生月经;子宫为精子到达输卵管的通道;受孕后是孕育胎儿的场所;分娩时,子宫收缩使胎儿及其附属物排出。

(2)解剖:子宫是有腔的肌性器官,呈前后略扁的倒置梨形,重约 50g,长 7~8cm,宽 4~5cm,厚 2~3cm,容量约 5ml。分宫体,宫底,宫角,宫颈。宫体与宫颈的比例因年龄而异,婴儿期为 1:2,成年妇女为 2:1,老人为 1:1。宫体与宫颈之间形成最狭窄的部分称子宫峡部,在非孕期长约 1cm,其上端因解剖上较狭窄,称解剖学内口;其下端因黏膜组织在此处由宫腔内膜转变为宫颈黏膜,称组织学内口。宫颈内腔成梭形称宫颈管,其下端称宫颈外口。未产妇的宫颈外口呈圆形;已产妇的宫颈外口形成横裂,分为前唇和后唇。

(3)组织结构:子宫壁分 3 层,外层为浆膜层即脏腹膜,中间为肌层,内为黏膜层即子宫内膜。浆膜与肌层紧贴,向前返折覆盖膀胱,形成膀胱子宫陷凹,向后覆盖子宫后壁、子宫颈后方及阴道后穹窿,折向直肠形成直肠子宫陷凹亦称道格拉斯陷凹。覆盖子宫前后壁的腹膜向两侧延伸至子宫两旁,会合成阔韧带。肌层是最厚一层,由平滑肌及弹力纤维组成。分为 3 层:外层纵行,内层环形,中层交织。肌束排列交错成网,血管贯穿其间,子宫收缩时,压迫血管能有效制止出血。内膜分基底层和功能层:基底层紧贴肌层,无周期性变化;功能层分致密层(表层)和海绵层(内层),青春期开始在卵巢内分泌激素的影响下呈周期性变化。子宫颈内膜也受卵巢激素的影响,其组织为单层高柱状上皮,有腺体可分泌少量碱性黏液。宫颈阴道部上皮与阴道上皮相同,为复层扁平上皮。宫颈外口柱状上皮与鳞状上皮交界处,为子宫颈癌的好发部位。

(4)子宫韧带:共有 4 对,由坚韧的平滑肌与结缔组织及腹膜组成。

①圆韧带起于两侧子宫角的前面、输卵管近端的下方向前下方伸展至两侧盆壁,经腹股沟管止于大阴唇前端。有维持子宫呈前倾位置的作用。

②阔韧带可限制子宫向两侧倾倒。

③主韧带又称子宫颈横韧带,是固定宫颈位置,保持子宫不致下垂的主要结构。

④子宫骶骨韧带其作用是将子宫颈向后上方牵引,间接协助子宫保持前倾位置。

3. 输卵管 输卵管是精子与卵子相遇受精的场所,也是向宫腔运送受精卵的通道。为一对细长而弯曲的肌性管道,全长8~14cm。由内向外分为4部分:间质部;峡部;壶腹部;伞部。输卵管壁由3层构成:外层为浆膜层;中层为平滑肌层,常有节律地收缩,能引起输卵管由远端向近端蠕动;内层为黏膜层,由单层高柱状上皮覆盖。上皮细胞分为纤毛细胞、无纤毛细胞、楔状细胞及未分化细胞4种。输卵管肌肉的收缩和黏膜上皮细胞的形态、分泌及纤毛摆动均受性激素的影响而有周期性变化。

4. 卵巢 为一对扁椭圆形的性腺,能产生和排出卵子与分泌性激素。成年女子的卵巢约4cm×3cm×1cm大小,重5~6g,呈灰白色。卵巢位于输卵管的后下方,外侧与卵巢悬韧带相连,内侧依靠卵巢固有韧带与子宫相连,下缘游离,上缘靠卵巢系膜与阔韧带和输卵管相连。供应卵巢的血管及神经经卵巢系膜进入卵巢,其入口处称卵巢门。青春期开始排卵后,表面逐渐凹凸不平;绝经后卵巢萎缩变小;变硬。卵巢分为皮质和髓质两部分;皮质在外层,其中有数以万计的始基卵泡及致密的结缔组织;髓质居卵巢中心,含有丰富的血管、淋巴管、神经和疏松的结缔组织。

(二)内生殖器与邻近器官的解剖关系

女性生殖器官与盆腔其他脏器互相邻接,其血管、淋巴及神经有密切联系。某一器官病变时,可累及其邻近器官。

1. 尿道 为一肌性管道,从膀胱三角尖端开始,穿过泌尿生殖膈,终于阴道前庭部的尿道外口,长约4cm。由于女性尿道短而直,又接近阴道,故易引起泌尿系统感染。

2. 膀胱 为一囊状肌性器官,位于耻骨联合之后、子宫之前。膀胱充盈时可凸向骨盆腔甚至腹腔,故可影响子宫和阴道,因此妇科检查、分娩及手术前必须排空,而行B超妇科检查时又需充盈。

3. 输尿管 为一对肌性圆索状长管,起自肾盂,开口于膀胱,分腰段,盆段,壁内段。盆段输尿管在宫颈部外侧约2cm处,在子宫动脉下方与之交叉,再经阴道侧穹窿顶端绕向前内方,穿越主韧带前方的输尿管隧道,进入膀胱底。在施行子宫切除结扎子宫动脉时,应避免损伤输尿管。

4. 直肠 直肠的下半部与子宫及阴道的后壁紧贴,直肠中段腹膜折向前上方,覆于子宫颈及子宫后壁,形成直肠子宫陷凹。直肠下段无腹膜遮盖,肛管长2~3cm,在其周围有肛门外括约肌及肛提肌,而肛门外括约肌及肛提肌为骨盆底的一部分。因此,妇科手术及分娩处理时均应避免损伤肛管、直肠。

5. 阑尾 通常位于右髂窝内,有的下端可达右侧输卵管及卵巢部位。其位置在妊娠期可随妊娠月份的增加而向外上方移位;当妇女患阑尾炎时有可能累及子宫附件(输卵管与卵巢的合称),在诊断与鉴别诊断时应加以注意。

三、骨 盆

(一)骨盆平面和径线

分为3个平面:

1. 入口平面 为骨盆腔上口,呈横椭圆形。其前为耻骨联合上缘中点,两侧以髂耻缘、后方以骶岬前缘为界。有以下4条径线:

(1)前后径:称真结合径,耻骨联合上缘中点至骶岬前缘正中之距离,平均值为11cm。

是胎儿能否衔接通过的关键径线。

(2)横径:左右髂耻缘间的最大距离,正常值平均 13cm。

(3)斜径:左右各一,自左或右侧的髋髂关节到对侧右或左髂耻隆突间的距离,分别称左斜径或右斜径,平均值为 12.75cm。若左右不对称,则为畸形骨盆。

2. 中骨盆平面 又称骨盆最小平面。呈纵椭圆形,其前方为耻骨联合下缘,两侧为坐骨棘,后方为骶骨下端。有 2 条径线。

(1)前后径:自耻骨联合下缘中点通过两侧坐骨棘中点至骶骨下端间的距离,平均值为 11.5cm。

(2)横径:也称坐骨棘间径,两坐骨棘间的距离,平均值为 10cm,是重要的径线,胎先露下降的标志。

3. 出口平面 为骨盆腔下口,由两个不同平面的三角形所组成。坐骨结节间径为两个三角共同的底。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关节,两侧为骶结节韧带。有 4 条径线:

(1)前后径:自耻骨联合下缘至骶尾关节间的距离,平均值为 11.5cm。

(2)横径:也称坐骨结节间径或出口横径,两坐骨结节间的距离,平均值约为 9cm,是出口的重要径线。

(3)前矢状径:耻骨联合下缘至坐骨结节间径中点间的距离,平均值约为 6cm。

(4)后矢状径:骶尾尖端至坐骨结节间径中点间的距离,平均值约为 8.5cm。若出口横径稍短,而出口后矢状径较长,两径值相加 $>15\text{cm}$ 时,一般大小的胎头可通过后三角区经阴道娩出。

(二)骨盆轴

骨盆轴为连接骨盆各假想平面中点的曲线。此轴上段向下向后,中段向下,下段向下向前。分娩时,胎儿沿此轴完成分娩机制,助产时也应按骨盆轴方向协助胎儿娩出。

(三)骨盆类型

骨盆包括 4 种基本类型:妇女型骨盆、扁平型骨盆、类人猿型骨盆和男子型骨盆。妇女型骨盆为正常型骨盆,其特点为:入口呈圆形或横椭圆形,横径较前后径稍长,骶岬不过分前突;中骨盆较宽大;出口横径较宽,后矢状径较长,耻骨弓角度大于 90° 。我国妇女此型最多。

四、骨盆底组织

(一)盆底的三层结构

骨盆底由多层肌肉和筋膜组成,封闭骨盆出口,承托盆腔脏器。骨盆底由外向内分 3 层:

1. 浅层 由浅筋膜与肌肉组成。包括会阴浅筋膜、球海绵体肌、坐骨海绵体肌、会阴浅横肌和肛门外括约肌。这层肌肉的肌腱汇合于阴道外口与肛门之间,形成中心腱。当分娩过程中行会阴切开术时,常涉及会阴浅横肌及球海绵体肌的末端,缝合时需认真对合。

2. 中层 又称泌尿生殖膈。由上下两层坚韧的筋膜及一层薄肌肉(会阴深横肌)组成,覆盖于由耻骨弓与两坐骨结节所形成的骨盆出口前部三角形平面上,故亦称三角韧带。其上有尿道和阴道穿过。

3. 内层 即盆膈。为骨盆最深部最坚韧的一层,由肛提肌及其上下筋膜所组成。肛提肌有加强骨盆底托力、提升和支托盆腔器官,排便时协助粪便解出的作用。

(二)会阴

临床上会阴是指阴道口与肛门之间的软组织,包括皮肤、肌肉及筋膜,也是骨盆底的一部分。会阴体由外向内逐渐变窄,呈楔形,厚 3~4cm,包括皮肤、皮下脂肪、筋膜、部分肛提肌与会阴中心腱。会阴的伸展性很大,妊娠后组织变松软,有利于分娩。但若产力强,胎先露娩出时保护不当,会阴易发生裂伤。

五、生殖系统血管、淋巴与神经

(一)血管

1. 动脉 女性内外生殖器官的血液供应主要来自卵巢动脉、子宫动脉、阴道动脉及阴部内动脉。

(1)卵巢动脉:自腹主动脉分出(左侧也可来自左肾动脉)。向下行至真骨盆腔,经骨盆漏斗韧带,再向内横行进入卵巢。其分支在子宫角附近与子宫动脉上行的卵巢支吻合。

(2)子宫动脉:为髂内动脉(腹下动脉)前干的分支,在腹膜后沿骨盆侧壁向下前行,经阔韧带下缘时折向内,于距子宫颈旁近内口水平 2cm 处横跨输尿管达阴道上部的子宫颈侧缘,并分成上下两支供应内生殖器血液。

(3)阴道动脉和阴部内动脉:前者为髂内动脉前干的分支,后者为髂内动脉前干的终支。

2. 静脉 盆腔静脉均与同名动脉伴行,并在相应器官及其周围形成静脉丛,互相吻合,故盆腔静脉感染容易蔓延。卵巢静脉出卵巢门后形成静脉丛,与同名动脉伴行,右侧汇入下腔静脉,左侧汇入左肾静脉,故左侧盆腔静脉曲张较多见。

(二)淋巴

女性生殖器官和盆腔具有丰富的淋巴系统,淋巴结一般沿相应的血管排列,其数目、大小和位置均不恒定。分为外生殖器淋巴与盆腔淋巴两组。

1. 外生殖器淋巴 分为深浅两部分,腹股沟浅淋巴结和腹股沟深淋巴结。

2. 盆腔淋巴 分为 3 组:①髂淋巴组由髂内、髂外及髂总淋巴结组成;②骶前淋巴组位于骶骨前面;③腰淋巴组位于腹主动脉旁。

(三)神经

1. 外生殖器的神经支配 外阴部主要由阴部神经支配,分成 3 支,分布于会阴、阴唇、阴蒂、肛门周围。

2. 内生殖器的神经支配 主要为交感神经与副交感神经所支配。交感神经使平滑肌和血管收缩,副交感神经则抑制收缩,使血管扩张,但子宫除受它们支配外尚有自律作用。

考点、考题

❖ 考点:外生殖器

★★

[1] (A₁ 型题)关于女性外生殖器解剖,正确的是()。

- A. 女性外生殖器即外阴
- B. 女性阴毛分布呈菱形
- C. 双侧小阴唇前端为腹股沟韧带终止点
- D. 前庭大腺开口于阴道内
- E. 阴道前庭为双侧大阴唇之间的菱形区

[2] (A₂ 型题)一少女不慎被踢伤外阴部位,疼痛难忍,血肿最易发生在()。

- A. 小阴唇
- B. 大阴唇

C. 会阴部

D. 阴阜部

E. 阴蒂部

❖ 考点:骨盆

★★★★

[3] (A_1 型题)骨盆测量数值为正常的是()。

A. 髂棘间径 20cm

B. 髂嵴间径 22cm

C. 骶耻外径 17cm

D. 坐骨棘间径 8.5cm

E. 坐骨结节间径 9cm

[4] (A_1 型题)测孕妇坐骨结节间径 7cm 时,还应测量()。

A. 耻骨弓角度

B. 对角径

C. 坐骨棘间径

D. 出口前矢状径

E. 出口后矢状径

[5] (A_1 型题)子宫峡部的上界为()。

A. 组织学内口

B. 组织学外口

C. 解剖学内口

D. 解剖学外口

E. 宫颈内口

[6] (A_1 型题)关于正常产道下列哪项正确()。

A. 中骨盆平面的横径是最短的横径

B. 入口平面是前后径长而横径短

C. 出口平面是前后径短而横径长

D. 骨盆轴的上段向下向后,中段向下,下段向下向前

E. 骨盆倾斜度正常值为 70°

❖ 考点:生殖系统血管

★

[7] (A_1 型题)关于生殖器血管,错误的是()。

A. 子宫动脉为髂内动脉前干的分支

B. 卵巢动脉经骨盆漏斗韧带,再向内横行,进入卵巢门

C. 阴道动脉为髂内动脉前干的终支

D. 阴部内动脉和阴道动脉均来源于髂内动脉前干

E. 子宫动脉于子宫颈旁近内口水平 2cm 处与输尿管交叉

参 考 答 案

1. A 2. B 3. E 4. E 5. C 6. D 7. C

第二单元 女性生殖系统生理

一、妇女一生各阶段的生理特点

妇女一生各阶段的生理特点

1. 胎儿期 受精卵是由父系和母系来源的 23 对(46 条)染色体组成的新个体,XX 合子

发育为女性,XY 合子发育为男性。胚胎 6 周后原始性腺开始分化。

2. 新生儿期 出生后 4 周内称新生儿期。女性胎儿在子宫内受母体性腺和胎盘所产生的性激素的影响,子宫和乳房均有一定程度发育。乳房略增大,还可能分泌少量乳汁。出生后,性激素浓度骤减,可引起少量阴道出血,这是正常现象。

3. 儿童期 从出生 4 周至 12 岁为儿童期。此期间儿童体格发育,而性腺和生殖器官则维持幼稚状态。阴道狭窄,上皮薄,无皱襞,细胞内缺乏糖原、酸度低、抗感染力弱。子宫颈较子宫体长,占子宫全长 2/3。卵巢狭长,卵泡不发育。在 10 岁左右,卵巢开始有卵泡发育,但不排卵。在雌孕激素的作用下,乳房和生殖器官开始发育并逐渐出现第二性征。

4. 青春期 青春期是幼年向成熟过渡的时期,以初次月经来潮为标志至生殖器官发育成熟的时期。一般在 13~18 岁。此期身体发育迅速,生殖器及第二性征发育,如音调变高;乳房丰隆,乳头增大,乳晕加深,阴阜出现阴毛,腋窝出现腋毛;脂肪分布于胸、肩及臀部,显现出女性特有的体表外形。12~13 岁开始有月经,第一次行经称为“初潮”。由于卵巢功能尚不稳定,所以月经不规则。初潮后一般要隔数月,半年或更长时间再来月经,一般在二年左右才渐变规则,女孩至 16 岁尚不见月经来潮,应查明原因。

5. 性成熟期 又称生育期,是卵巢生殖功能与内分泌功能最旺盛的时期。约自 18 岁开始,历时近 30 年。此期卵巢功能成熟,周期性排卵并分泌性激素;乳房和生殖器官都有周期性变化,并有生育能力。

6. 绝经过渡期 绝经过渡期又称为围绝经期,是指从开始出现绝经趋势直至最后一次月经的时期。为卵巢功能由旺盛向衰萎过渡的时期;此期始于 40~55 岁,短则 1~2 年,长则 10~20 年。主要表现为性激素分泌减少,月经渐停或骤停;一般在 50 岁左右绝经。

7. 绝经后期 指绝经后的生命时期。60 岁以后称老年期。机体逐渐衰老,卵巢功能衰退;骨代谢失常,骨质疏松;脂肪沉着,趋向肥胖;血压偏高等。

二、月 经

(一) 月经生理

月经是性功能成熟的一项标记。是伴随卵巢周期性变化而出现的子宫内膜周期性脱落及出血。

1. 初潮 第一次来月经称初潮。初潮年龄多数在 13~15 岁。一般营养佳,体质壮,初潮可能提早。

2. 月经的周期 为两次月经第一天间隔的天数,一般为 28~30 天,提前或推迟 5 天左右仍属正常。经期是指月经持续的时间,一般为 3~7 天。一次经血量为 30~80ml。在第 2~3 天时,内膜剥脱最多,流血量也最多,以后子宫内膜修复,经血渐减少至停止。

3. 月经血的特征 月经血呈碱性暗红色,黏稠但不凝,因子宫内膜含有一种激活因子,能使血中纤溶酶原变为纤溶酶,导致经血中纤维蛋白裂解而成液化的经血。

月经虽属生理现象,但有些女性在月经期有轻度不适,如下腹坠胀、腰骶部酸胀、乳房胀痛、疲倦、头痛及情绪不稳定等。

(二) 经期卫生

(1) 注意卫生、预防感染:月经期应保持阴部清洁,禁盆浴而宜淋浴;不宜性交,防止上行感染。

(2)注意保暖,避免寒冷刺激:经期不宜游泳、洗冷水浴、下水田劳动等。

(3)保持精神愉快,避免情绪波动:月经期出现轻度不适为正常现象,不必过分紧张。

(4)避免过劳和刺激性食物:月经期不宜重体力劳动和剧烈的体育活动,以免盆腔充血,引起月经过多,经期延长。避免饮酒、吃辛辣等刺激性食物。

三、卵巢的周期性变化及内分泌功能

(一)卵巢的周期性变化

从青春期开始至绝经前,卵巢在形态和功能上周期性重复变化,包括以下几个过程:

1. 卵泡的发育和成熟 新生儿卵巢内含有 10 万~50 万个未发育的始基卵泡,又称初级卵泡,从青春期开始,在腺垂体促卵泡素作用下,始基卵泡开始发育,在卵母细胞的周围出现颗粒细胞,并出现空隙,内含卵泡液,卵泡液增多,卵母细胞及其周围的卵丘被推向一侧,这时称生长卵泡,也称发育卵泡。每一月经周期中一般只有 1 个生长卵泡成熟。卵泡继续发育,不但卵泡液增多,体积也增大,整个卵泡移向卵巢表面,称成熟卵泡。卵泡发育过程中由卵泡膜细胞与颗粒细胞协同产生雌激素。

2. 排卵 当突起于卵巢表面的卵泡完全成熟时,卵泡膜和卵巢包膜被卵泡液中所含的水解酶溶解、破裂,卵母细胞及其周围的卵丘排出卵巢,此称为排卵。排卵发生在月经来潮前 14 天左右,排卵可在两侧卵巢轮流发生或持续于某一侧。

3. 黄体的形成和退化 排卵后卵泡内血管破裂出血凝成血块称血体。卵泡壁破口被纤维蛋白修复,血被吸收,由类脂质颗粒细胞充填称黄体。黄体能产生孕激素和雌激素,至排卵后 7~8 天达高峰,称成熟黄体。若卵子受精,则黄体继续发育,称妊娠黄体。若未受精,则黄体于排卵后 9~10 天开始萎缩(黄体一般只维持约 14 天)。黄体萎缩后,体内雌孕激素水平下降,月经来潮。黄体退化后逐渐纤维化,成为白体。

(二)内分泌功能及雌、孕激素的生理功能

卵巢能产生三类性激素:雌激素、孕激素和少量的雄激素。

1. 雌激素 又称卵泡素或求偶素。排卵前,由卵泡的颗粒细胞和卵泡膜细胞协同产生;排卵后,由黄体细胞产生。故在一个月经周期中,雌激素有两个高峰。雌激素有:雌二醇、雌酮和雌三醇。雌三醇是前两者的代谢产物,在肝脏降解,经尿排出。雌激素的生理作用如下:

(1)子宫:能促使子宫发育,子宫内膜增生和肌层增厚;增加子宫平滑肌对缩宫素的敏感性;使宫颈管黏液分泌量增加,质变稀薄,拉丝度延长,以利于精子的通过,宫颈涂片干燥后镜检可见羊齿植物叶状结晶。

(2)卵巢:协同促卵泡素促进卵泡发育。

(3)输卵管:增强输卵管的蠕动,有利于孕卵的输送。

(4)阴道:使上皮细胞增生、角化,细胞内糖原增加,保持阴道弱酸性环境(pH4~5)。

(5)乳房:使乳腺腺管增生,乳头和乳晕着色。大剂量雌激素可抑制乳汁分泌。

(6)垂体:通过对下丘脑的正负反馈作用,影响垂体促性腺激素的分泌。

(7)促使女性第二性征发育。

(8)促进水钠潴留。

(9)促进骨中钙的沉积,加速骨骼闭合。

2. 孕激素 又称孕酮或黄体素。卵巢、肾上腺皮质和胎盘均可合成。在卵泡发育早期,

孕激素含量甚微,排卵后黄体形成,由黄体细胞和卵泡膜细胞分泌,排卵后 1 周左右(月经周期的第 21~22 天)达高峰,故孕激素在 1 个卵巢周期中只有 1 个高峰。其代谢产物为孕二醇,在肝脏降解灭活后,经尿中排出。临床上常借测定其排出量,诊断有无排卵。孕激素与雌激素有协同和拮抗两方面的生理作用:

(1)子宫:使子宫内膜由增生期转变为分泌期;降低子宫平滑肌对缩宫素的敏感性,抑制子宫平滑肌收缩,以利于孕卵植入;子宫颈黏液变黏稠,阻止细菌与精子进入宫腔,分泌物涂片呈椭圆体。

(2)输卵管:抑制输卵管的蠕动。

(3)阴道:可使阴道上皮细胞脱落,角化现象消失。涂片可见细胞皱卷,呈舟状。

(4)乳房:使乳腺腺泡增生发育。

(5)垂体:通过对下丘脑的负反馈作用,影响垂体促性腺激素的分泌。

(6)体温:具有兴奋下丘脑体温调节中枢,升高体温的作用,排卵后,可使基础体温升高 $0.3\sim 0.5^{\circ}\text{C}$ 。临床上测基础体温可用来判断卵巢有无排卵。

(7)促进水、钠排出。

四、子宫内膜的周期性变化

子宫内膜的周期性变化

随着卵巢的周期性变化,子宫内膜在卵巢激素的影响下而产生相应的周期性变化。

1. 增生期 月经周期的第 5~14 天。在增生期雌激素作用下,子宫内膜腺体与间质细胞呈增生状态称为增生期。

2. 分泌期 月经周期的第 15~24 天。在大量孕激素和雌激素的作用下,内膜继续增厚,腺体分泌功能进一步旺盛,腺腔内含大量黏液;血管高度螺旋化;间质疏松水肿。此期子宫内膜柔软,血供丰富,适合孕卵着床和发育。

3. 月经前期 月经周期的第 25~28 天。由于黄体萎缩,雌孕激素水平下降,子宫内膜失去支持,腺体缩小,血管痉挛性收缩,内膜缺血。

4. 月经期 月经周期的第 1~4 天,内膜中螺旋小动脉失去雌孕激素的支持,血管痉挛、坏死、脱落、出血,表现为月经来潮。月经期持续 5 天左右,2~7 天均属正常。月经来潮是本次周期的结果又是下一周期的开始。

五、性周期的调节

性周期的调节

性成熟期的妇女,除妊娠和哺乳外,卵巢有周期性变化,生殖器官其他部位也发生相应的周期性变化,此称性周期。

1. 下丘脑对垂体的调节 下丘脑的某些神经元有内分泌功能,当下丘脑受到兴奋刺激后可产生促性腺激素释放激素(Gn-RH),它通过下丘脑-垂体的门脉系统作用于腺垂体,使其合成和释放促性腺激素即促卵泡素(FSH),和黄体生成素(LH)。

2. 腺垂体对卵巢的调节

(1)促卵泡素:促使卵泡发育,在少量黄体生成素的协同作用下,使卵泡成熟,并分泌雌激素。

(2)黄体生成素:在一定量促卵泡素的协同作用下,使成熟卵泡排卵,形成黄体。

(3) 卵巢激素的反馈作用: 卵巢受垂体促性腺激素的作用, 产生雌、孕激素, 除作用于子宫内膜外, 并能反馈调节下丘脑的内分泌功能。促进下丘脑分泌为正反馈; 抑制下丘脑的分泌为负反馈。雌激素具有正负反馈作用, 孕激素在雌激素的协同作用下, 产生负反馈作用。

考点、考题

❖ 考点: 卵巢的周期性变化

★★★★★

- [1] (A_1 型题) 关于排卵, 正确的是()。
- A. 排卵多发生在下次月经来潮前 14 天左右
 - B. 妇女自青春期开始周期性规律排卵
 - C. 在 FSH 作用下黄体形成
 - D. 每一月经周期, 每个卵巢排出一个卵子
 - E. 卵巢排出卵子直接进入输卵管
- [2] (A_1 型题) 卵子排出后若未受精, 黄体开始萎缩在排卵后()。
- A. 5~6 天
 - B. 7~8 天
 - C. 9~10 天
 - D. 11~12 天
 - E. 13~14 天
- [3] (A_1 型题) 月经周期为 32 天的妇女, 其排卵时间一般在()。
- A. 本次月经来潮后 16 天左右
 - B. 本次月经干净后 14 天左右
 - C. 下次月经来潮前 14 天左右
 - D. 两次月经来潮中间
 - E. 下次月经来潮前 16 天左右
- [4] (A_1 型题) 关于排卵机制下列不正确的是()。
- A. 促性腺释放激素的作用
 - B. LH/FSH 出现高峰
 - C. E_2 的正反馈作用
 - D. 与组胺增加有关
 - E. 前列腺素增加

❖ 考点: 内分泌功能及雌孕激素的生理功能

★★★★★

- [5] (A_1 型题) 关于卵巢分泌的激素, 错误的是()。
- A. 雌激素
 - B. 糖蛋白激素
 - C. 孕激素
 - D. 类固醇激素
 - E. 雄激素
- [6] (A_1 型题) 关于雌、孕激素生物合成和代谢, 正确的是()。
- A. 卵巢不能合成雌酮
 - B. 孕激素来自雄烯二酮
 - C. 雌三醇活性最强
 - D. 雌激素是由颗粒细胞单独产生
 - E. 甾体激素主要在肝脏代谢
- [7] (A_1 型题) 了解子宫内膜周期性变化量可靠的诊断依据是()。
- A. 血清雌激素测定
 - B. 宫颈黏液检查
 - C. 尿雌二醇测定
 - D. 基础体温测定
 - E. 诊断性刮宫
- [8] (A_1 型题) 属于雌激素作用的是()。
- A. 宫颈黏液减少
 - B. 阴道上皮细胞脱落加快

- C. 促进乳腺腺泡发育成熟
D. 促进水钠潴留
E. 抑制输卵管肌收缩的振幅
- [9] (A_1 型题) 孕妇尿中与胎儿胎盘单位功能关系密切的激素是()。
A. 雌二醇
B. 雌三醇
C. 雌酮
D. 孕酮
E. 睾酮
- [10] (A_1 型题) 属于孕激素的生理作用的是()。
A. 使子宫内膜增生
B. 促卵泡发育
C. 使乳腺管增生
D. 促进钠与水的潴留
E. 排卵后使基础体温上升 $0.3 \sim 0.5^{\circ}\text{C}$
- [11] (A_1 型题) 下列属于孕激素的生理作用的是()。
A. 促使子宫发育和肌层增厚
B. 使子宫内膜增生
C. 有助于卵巢储积胆固醇
D. 使阴道上皮细胞脱落加快
E. 使宫颈黏液拉丝度加大
- 12、13 题共用备选答案:
A. 使阴道上皮细胞增生角化
B. 使阴道上皮细胞脱落加快
C. 能直接调控卵巢的周期性变化
D. 促进阴毛与腋毛生长
E. 抑制腺垂体尿促卵泡素分泌

[12] (B_1 型题) 雄激素()。

[13] (B_1 型题) 孕激素()。

❖ 考点: 子宫内膜的周期性变化

[14] (A_1 型题) 关于子宫韧带的解剖, 正确的是()。

- A. 圆韧带起于子宫角, 止于腹股沟
B. 阔韧带富于肌纤维, 与子宫体肌纤维相连
C. 卵巢固有韧带使子宫倾向后方
D. 主韧带横行于宫颈两侧和骨盆侧壁之间
E. 子宫动静脉从阔韧带上部穿过

参 考 答 案

1: A 2: C 3: C 4: C 5: B 6: E 7: E 8: D 9: B 10: E
11: D 12: D 13: B 14: D

第三单元 妊娠生理

一、卵细胞的受精、植入及胚胎发育

受精、植入与胚胎发育

1. 受精 成熟卵子与具有授精能力的精子相结合的过程, 称受精。当精液射入阴道内,

精子离开精液经宫颈管进入宫腔与子宫内膜接触后,子宫内膜白细胞产生 α 、 β 淀粉酶解除精子顶体酶上的“去获能因子”。此时的精子具有受精能力,称精子获能。人精子获能的主要部位是子宫和输卵管。

受精发生在排卵后12小时内,整个受精过程约需24小时。当精子与卵子相遇,精子顶体外膜与精细胞膜顶端破裂形成小孔释放出顶体酶,溶解卵子外围的放射冠和透明带,称为顶体反应。借助酶的作用,精子穿过放射冠和透明带。已获能的精子穿过次级卵母细胞透明带为受精过程的开始,卵原核与精原核融合为受精过程的完成,形成受精卵标志新生命诞生。受精卵依靠输卵管的蠕动和纤毛的摆动,向子宫腔方向移动并不断分裂,在受精后3~4天形成桑葚胚,7天形成囊胚。

2. 植入 囊胚外层的滋养细胞产生的蛋白水解酶,能使子宫内膜形成缺口,受精卵逐渐埋入其中,此过程称植入或着床。一般6~8天开始,11~12天完成。正常着床部位在子宫体上部。着床必须具备以下条件:

(1)囊胚滋养层细胞必须分化出合体滋养细胞;

(2)囊胚必须和子宫内膜同步发育并相融合;

(3)透明带必须消失;

(4)孕妇体内必须有足够数量的孕酮,子宫有一个极短的敏感期允许受精卵着床。受精卵着床后子宫内膜发生蜕膜变化,其中底蜕膜以后发育成为胎盘的母体部分。

3. 胚胎发育 植入后的囊胚继续发育,体积增大,内细胞团分为两层,靠近滋养层的为外胚层,靠近中央的称内胚层。内、外胚层各自形成卵黄囊、羊膜腔。受精后3周左右,在内、外两胚层之间,从外胚层分化出中胚层,此时称三胚层时期,胎儿身体各器官及附属物由此发育而来。

二、胎儿附属物

(一)胎盘的形成、结构、血液循环和功能

1. 胎盘的形成

(1)蜕膜:受精卵着床后的子宫内膜,因明显增厚,血管充盈,腺体肥大、弯曲有高度分泌活动而称蜕膜。按孕卵与子宫内膜的关系可分为:底蜕膜:构成胎盘的母体部分,占胎盘很小部分。蜕膜板向绒毛膜伸出蜕膜间隔,将胎盘母体面分成20个左右肉眼可见的母体叶。包蜕膜:为覆盖在孕卵上面的蜕膜,将组成胎膜的一部分。真蜕膜:除孕卵附着部位以外的蜕膜。

(2)绒毛膜:囊胚植入后,滋养层表面生长出许多绒毛状分支结构,与底蜕膜接触的绒毛因有丰富的血供,故而分支丛密,称叶状绒毛膜或丛密绒毛膜,是构成胎盘的胎儿部分。与包蜕膜相接触的绒毛膜,因缺乏营养而退化,变得光滑,是构成胎膜的一部分,称平滑绒毛膜。

叶状绒毛膜有两种:少数似树根样深扎蜕膜中起固定作用的称固定绒毛;多数绒毛末端游离,称游离绒毛。绒毛与绒毛之间的间隙,称绒毛间隙。

(3)羊膜:构成胎盘的胎儿部分,是胎盘最内层并附着在绒毛膜板表面的半透明薄膜。是胚胎时期羊膜囊扩大的囊壁,光滑、无血管、具有一定弹性,具有分泌和吸收羊水的功能,和包蜕膜、真蜕膜共同构成胎膜。

2. 胎盘的结构 胎盘于妊娠6~7周开始形成,至12周已基本形成。正常足月胎盘呈盘状,多为圆形或椭圆形,直径为18~20cm,厚1~3cm,中间厚边缘薄,重450~650g,约为初生