

不孕与不育的中西医治疗

李祥云 李俊箐 编著

上海中医药大学出版社

目 录

第一章 不孕与不育概念.....	1
第一节 不孕症概念.....	1
第二节 不育症概念.....	1
第三节 不孕症分类.....	2
第二章 生殖器官和生殖生理.....	4
第一节 女性生殖器官.....	4
一、外生殖器官.....	4
二、内生殖器官.....	5
三、子宫韧带.....	7
第二节 男性生殖器官.....	7
一、外生殖器官.....	7
二、内生殖器官.....	8
第三节 女性生殖细胞的产生.....	10
一、生殖细胞的成熟.....	10
二、卵子的排出.....	11
三、黄体形成与萎缩.....	12
第四节 男性生殖细胞的产生.....	13
第五节 女性性激素的来源和功能.....	14
一、女性性激素的来源.....	14
二、女性性激素的功能.....	15
第六节 男性性激素的来源和功能.....	17
一、男性性激素的来源.....	17

二、男性性激素的功能	17
第七节 性激素在不孕症中的应用	18
第八节 月经生理	18
一、月经生理现象	18
二、子宫内膜周期性变化	19
三、月经的发生	21
第九节 受孕条件与原理	24
一、受孕条件	24
二、受孕原理	25
第三章 不孕与不育的原因和检查	28
第一节 不孕与不育的原因	28
一、精神因素	28
二、营养因素	29
三、内分泌因素	30
四、生殖器官因素	31
五、炎症因素	32
六、肿瘤因素	35
七、免疫因素	35
八、染色体异常	36
九、男女共同因素	37
十、其他因素	37
第二节 不孕与不育的检查	38
一、一般检查	38
二、妇科检查	39
三、男性生殖器官检查	40
四、基础体温测定	40
五、阴道分泌物检查	46
六、阴道脱落细胞检查	47

七、子宫颈粘液检查	49
八、子宫内膜活组织检查	50
九、子宫腔探查	51
十、输卵管通畅试验	51
十一、盆腔充气造影	55
十二、输精管及精囊造影	55
十三、精液检查	56
十四、前列腺液检查	58
十五、睾丸活体组织检查	59
十六、性交后试验(Huhner 试验).....	60
十七、相合试验(Miller-Kurzrou 试验)	60
十八、内分泌学测定	61
十九、免疫学检查	65
二十、染色体检查	68
二十一、超声显像检查	70
二十二、阴道镜检查	70
二十三、宫腔镜检查	71
二十四、腹腔镜检查	72
二十五、内分泌腺功能检查	72
第四章 不孕与不育的常用疗法	75
第一节 常用西医疗法	75
一、雌激素疗法	75
二、孕激素疗法	76
三、雄激素疗法	77
四、人工周期	77
五、克罗米芬疗法	78
六、绒毛膜促性腺激素疗法	79
七、人绝经期促性腺激素疗法	79

八、黄体生成激素释放激素疗法	80
九、甲状腺素疗法	81
十、肾上腺皮质激素疗法	82
十一、药物联合疗法	83
十二、假孕疗法	84
十三、假绝经疗法	85
十四、抗雌激素疗法	85
十五、溴隐亭疗法	86
十六、输卵管通液疗法	87
十七、灌肠疗法	87
十八、外敷疗法	87
第二节 中医对不孕与不育的认识与治疗	88
一、中医对不孕与不育的认识	88
二、女性不孕的辨证施治	89
三、男性不育的辨证施治	95
第五章 女性不孕的常见病症	100
第一节 月经不调	100
第二节 功能失调性子宫出血	110
第三节 黄体功能异常(不全)	123
第四节 子宫内膜异位症	130
第五节 闭经	146
第六节 多囊卵巢综合征	158
第七节 溢乳闭经综合征	167
第八节 子宫颈炎	175
第九节 盆腔炎	181
第十节 生殖器官结核	190
第十一节 输卵管梗阻	196
第十二节 阴道炎	202

第十三节	子宫肌瘤	208
第十四节	卵巢肿瘤	214
第十五节	免疫不孕	222
第六章	男性不育的常见病症	229
第一节	阳痿	229
第二节	遗精	237
第三节	早泄	244
第四节	不射精症	249
第五节	精索静脉曲张	256
第六节	前列腺炎	262
第七节	精少症	270
第八节	无精子症	275
第九节	死精子症	279
第十节	精液不液化症	284
第七章	不孕症的预防	289
第八章	不孕与不育的特殊治疗技术	292
第一节	人工授精	292
第二节	试管婴儿	297
第三节	配子移植	302
第四节	借腹怀胎	303
第五节	手术运用	304
第九章	国内外对不孕、不育的研究进展	309

第一章 不孕与不育概念

第一节 不孕症概念

夫妇婚后正常同居,性生活正常,配偶生殖功能正常,未采取避孕措施,二年未受孕者称为不孕症。对于不孕症的划分时间,世界各国学者主张不一,多数学者偏于以婚后二年未受孕者称为不孕症,如日本学者曾进行过调查统计,婚后三个月受孕者占50%~60%;婚后六个月受孕者占65%~70%,婚后一年受孕者占80%,婚后二年受孕者占90%。故国际妇产科联合会根据多数学者的意见,将不孕症的年限定为二年。我国广东地区曾行调查统计,婚后二年受孕率达90%。因而亦主张不孕年限定为二年。也有的国家如德国,认为婚后五年仍有5%的自然受孕率,故主张婚后五年未受孕者才称为不孕症。目前由于结婚年龄的推迟,医学知识的普及,性与生育知识已不再神秘,人们重视了不孕症,婚后一年不孕去医院诊治者不少,故有些学者主张一年不孕者就可诊断为不孕症。从我国育龄夫妇中调查,每十对中就有一对是不孕夫妇,故应重视,并应及早进行诊治。

第二节 不育症概念

不育症在女方是指有过妊娠,但因流产、早产,或死胎,一个活的婴儿也未能得到。不育症在男方又常指男方婚后二年,夫妻性生活正常,女方生殖功能正常,未采取避孕措施,未使女方受孕者。从

医学角度来区分不孕与不育的概念,不孕是女方卵子与男方精子不能受精,是指受精障碍的缘故,而不育则是精子与卵子能结合受精,仅是受精卵在着床,或着床后胚胎或胎儿发育障碍之故。不孕与不育有其内在联系,但有时亦难以区别,尤其在孕早期,有的患者月经不调,已是早孕流产还当做月经后期来处理,把不育混为不孕。限于目前检查手段的不足,有时难以区分不孕与不育,故常统称为不孕症。

第三节 不孕症分类

不孕症的分类方法很多,目前常用的分类是:

一、原发性不孕

指婚后从未有过受孕。

二、继发性不孕

指婚后曾受孕过,以后未采取避孕措施,夫妇正常同居二年而未再受孕者。

三、绝对性不孕

指夫妇一方有先天或后天之疾,或解剖生理缺陷,不能用治疗手段去除不孕原因,就是说无论怎样治疗都不能受孕者,如女方无子宫、无卵巢者;男方睾丸缺如或极小者。中医对女性绝对不孕者称之为“五不女”,即螺、纹、鼓、角、脉。螺有两种含义:其一是指外阴、阴道如螺蛳状,螺旋入内,实质是生殖器官的异常,妨碍性交,影响生育;其二是螺为骡的通假字,骡子是马与驴交配所生的后代,无生育能力,现经研究发现骡子之所以不生育是由于染色体病变之故,故古人又将治疗后仍不能孕育者的女性称之为螺。纹,又称为纹阴,指外阴、阴道先天畸形,很小,只能通过经血,但不能性交,或阴道缺如。鼓,指女性外阴绷紧,无穹孔,实则是处女膜闭锁,妨碍性交。角,又称角花,实质是阴蒂过大,状如阴中有角,每当性

欲冲动时,此角花能勃起,类似男性阴茎,有人称角为阴阳人。脉,指女子无月经,或严重的月经失调而不能孕育者。在男子,中医有“五不男”之说,即天、漏、键、怯、变。天,又称天宦,是指男子生殖器官畸形,阴茎短小如无,不能房事,更不能生育,或睾丸缺如及第二性征发育不全。漏,指男子经常遗精滑泄,精液异常不能使女方受孕。键,古人指男子阴茎被割掉,不能性交,亦不能生育者。怯,指男子阳痿,阴茎不能勃起,不能性交而影响孕育者。变,指两性畸形,系阴阳人。上述这些绝对性不孕,实质是受条件限制的,近年来随着遗传医学、生殖生理学、内分泌学、泌尿与妇科手术学的研究进展,原来认为的绝对性不孕,现已成为相对性不孕了。由于历史条件的限制,古人所称的“五不女”或“五不男”,当时认为是绝对性不孕,系指用药物所不能治愈的,现在可通过手术治疗。譬如“五不女”中的鼓,即可通过手术治疗,将闭锁的处女膜切开,这样即可使阴道通畅,就能怀孕有子了。

四、相对性不孕

指仍有受孕的可能,只因某种因素障碍,或某些科学条件的限制,或生育能力的低下,暂时未受孕者,往往随着科学的进步而采用适当的治疗,而仍能达到受孕。

第二章 生殖器官和生殖生理

第一节 女性生殖器官

一、外生殖器官

1. 阴阜:位于耻骨联合部分,为一隆起的脂肪垫,是前腹壁最低的部分。上面长有阴毛,阴毛的排列呈一倒三角形,若阴毛过于密集,或过于稀疏,甚至无阴毛均视为不正常现象,阴毛的疏密、粗细、色泽可与人的家族遗传有关,阴阜处的阴毛有时能反映女性性激素情况,为查找某些不孕原因提供参考。

2. 大阴唇:在两股内侧,为一对较肥厚的皮肤皱襞,上端与阴阜相连,两侧大阴唇向下在会阴处互相连合。大阴唇外侧面与附近皮肤相同,可以长有阴毛,内侧面与小阴唇相连,似粘膜。大阴唇皮下有脂肪,有丰富的血管、淋巴管和神经。

3. 小阴唇:在大阴唇内侧,是一对薄的皱襞。小阴唇微红色,似粘膜常呈湿润状,小阴唇不长阴毛但神经分布丰富,感觉敏锐。

4. 阴蒂:在外阴的前端,在两侧阴唇之间,内有海绵体,与男性阴茎海绵体一样,当性欲冲动时可以肿胀勃起,阴蒂上有丰富的神经分布,因而感觉灵敏。

5. 前庭大腺:位于阴道口的两侧,在小阴唇中下 1/3 交界处,是一对腺体,约有黄豆粒大小,每一腺体有一很细的腺管,开口于阴道口、小阴唇与处女膜处。当性欲冲动时可分泌淡黄色液体以湿润阴道口,便于性交。

6. 尿道口:在阴蒂的下方及阴道口的上方,为尿道的开口,可

排出小便。

7. 阴道口:连于阴道,为阴道的出口。

8. 处女膜:覆于阴道的一层膜,处女膜形状很多,多为椭圆形,中间有孔,初次性交后往往会发生破裂(图2-1)。

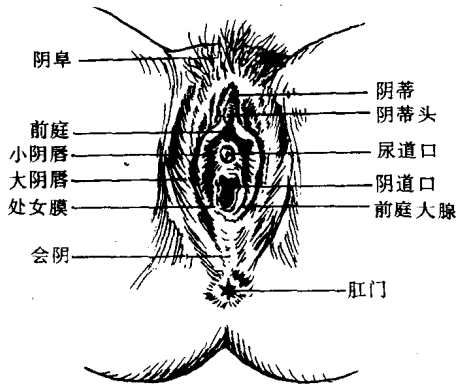


图2-1 女性外生殖器

二、内生殖器官

1. 阴道:是连接子宫与外阴的通道,阴道前壁与膀胱及尿道邻

接,阴道后壁与直肠贴近,阴道上端包绕子宫颈,此称为阴道穹窿。后穹窿较前穹窿深,其顶端为子宫直肠陷凹,为腹腔的最低部位。成年妇女阴道前壁长约7~9厘米,后壁长约10~12厘米。阴道有血管和神经分布。阴道有分泌物,即平时所指的白带。阴道内的分泌物呈弱酸性,(pH值约为4.5),此系阴道粘膜上皮细胞内的糖原经阴道杆菌分解作用后变成乳酸之故,故而阴道能阻止细菌在阴道内繁殖。阴道是排出月经的通道,又是胎儿娩出的通道,是性交器官。成年妇女阴道的粘膜上皮细胞受卵巢激素的影响,有周期性的变化。

2. 子宫:位于骨盆的中央,像一个倒挂的梨子,上宽下窄,长约7.5厘米,宽约5厘米,厚约2.5厘米。子宫的正常位置为前倾前屈位。子宫分子宫体与子宫颈两部分,在生育期的妇女,正常的子宫体与子宫颈的比例为2:1,若子宫体与子宫颈比例为1:1则表明子宫发育不良,会影响受孕。子宫是一个管腔器官,子宫腔容量约5毫升,子宫腔内覆盖以内膜称为子宫内膜。子宫内膜受卵

巢激素的影响并有周期性的改变而产生月经。子宫的功能是孕育胎儿,同时也是月经的发源地。

3. 输卵管:左右各一根,为细长弯曲的管子,长约8~14厘米。根据输卵管的形态分为四部分,即近端与子宫相连处称为间质部,其外侧是峡部,再外侧是壶腹部,最远端呈游离状,并呈须状细伞状,故又称为伞端。输卵管平时可以蠕动,由远端向近端蠕动,可以输送卵子。精子与卵子结合受精时即在输卵管的壶腹部内。输卵管内的粘膜层长有纤毛细胞,具有摆动功能,使受精卵向子宫腔运行。

4. 卵巢:是一对扁平呈灰白色的椭圆体,表面凸凹不平。成年人卵巢大小约4厘米×3厘米×1厘米。卵巢有皮质与髓质两部分。皮质在外层是卵巢的主要部分,内有数以万计的始基卵泡与生长卵泡。髓质居卵巢中心,内含丰富的血管神经和淋巴管。髓质内无卵细胞。卵巢可以产生卵子,同时产生女性激素(雌激素、孕激素),维持女性的特点。在正常情况下行妇科检查时,一般是摸不到卵巢与输卵管的,绝经后的女性,卵巢即萎缩,变小,变硬(图2-2)。

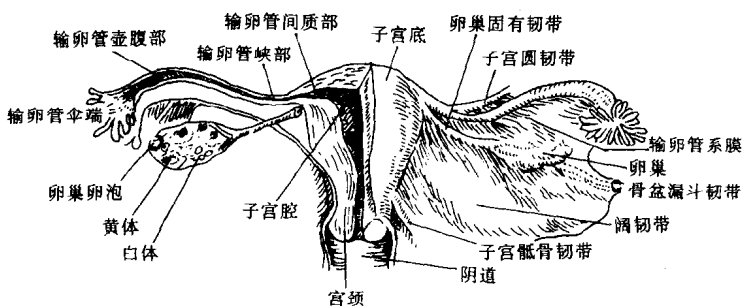


图 2-2 女性内生殖器官(背面观)

三、子宫韧带

子宫之所以维持前倾前屈的正常位置,不左右摇摆活动,是靠下述韧带连接的缘故。韧带由增厚的结缔及少量平滑肌纤维所组成。主要子宫韧带是:

1. 圆韧带:起于两侧的子宫角前面,在输卵管近端的下方,沿阔韧带向前下方伸展到骨盆侧壁,并经腹股沟而终止于大阴唇内。此韧带呈圆索状,有着使子宫前倾的作用。

2. 阔韧带:从子宫两侧开始,向外展伸达骨盆壁,是一对呈翼状的腹膜皱襞,其外侧延伸到骨盆壁的部分称为骨盆漏斗韧带,具有支持卵巢的功能。卵巢内侧与子宫角之间的阔韧带增厚形成卵巢固有韧带,亦具有固定支持卵巢的功能。阔韧带起到支持子宫的作用。

3. 主韧带:位于子宫两侧阔韧带基底部,在子宫颈的两侧向外横行达骨盆壁,起到固定子宫颈的作用。

4. 子宫骶骨韧带:从子宫颈后上方伸向两旁绕过直肠,呈扇形伸展终止于第二、第三骶椎前筋膜上,将子宫向后向上牵引,使子宫维持正常位置。

第二节 男性生殖器官

一、外生殖器官

1. 阴茎:阴茎由两条阴茎海绵体和一条尿道海绵体包绕的尿道构成,其外层为阴茎筋膜,表面为皮肤。阴茎在常态下约长为4.5~8.5厘米。阴茎分为三部:阴茎根、阴茎体及阴茎头(龟头)。阴茎的血液供应、淋巴、神经均很丰富。阴茎海绵体内有很多腔隙,当腔隙充血后则阴茎勃起,阴茎是男性性交器官,又是排尿、射精的通道。

2. 尿道:开始的一段有排尿功能,其余的各段有排尿和射精

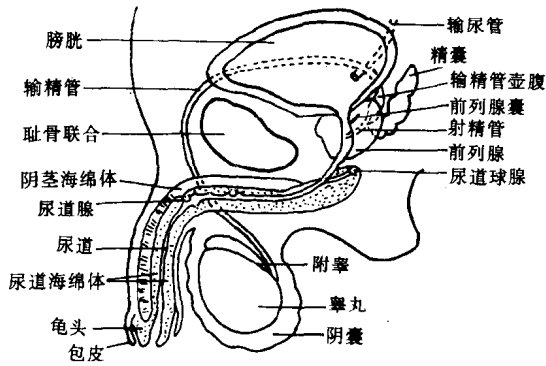


图 2-3 男性生殖系统模式图

两种功能。

3. 阴囊:是包在睾丸、附睾外面的皮样囊袋,是腹前壁的延续部分。阴囊皮肤外观呈黯褐色,粗糙,但皮肤薄而柔软,富有弹性,有丰富的汗腺、皮脂腺,还可长有少量阴

毛。阴囊内血液循环及淋巴均很丰富,并有神经分布。阴囊的主要功能是调节温度并且有保护睾丸、附睾、精索,避免损伤的功能(图 2-3)。

二、内生殖器官

1. 睾丸:为男性的生殖腺,包藏在精囊内,具有制造精子和分泌男性激素(雄激素)的功能。睾丸为一对卵圆形器官,大小约为 4 厘米×3 厘米×2.5 厘米,重约 20~30 克。睾丸的表面有鞘膜层覆盖,睾丸的实质由一层致密的结缔组织筋膜(白膜)包绕。由白膜向后增厚形成睾丸纵隔,并分出许多纤维组织伸向睾丸内呈扇形展开,将睾丸实质分成为 250~300 个锥形睾丸小叶,每个小叶内含有 1~4 根曲细精管。各小叶的曲细精管合并为 20~30 条直细精管,在睾丸纵隔内交织吻合成睾丸网,最后汇成 8~15 条睾丸输出小管,穿过白膜进入附睾。睾丸在胎儿期是在腹腔内,到胎儿出生后不久才降到阴囊内。若睾丸不降到阴囊,仍在腹腔则会出现不育(图 2-4)。

2. 附睾:附着于睾丸后外侧,为两端粗细不等的细长扁圆小

体，用手触摸可有不平的感觉。较大的一端称为附睾头，扣附在睾丸后缘和上端；中间附贴在睾丸上端，称为附睾体；下端较细圆，称为附睾尾，与输精管相连。附睾外面是一层由结缔组织和血管组成的外膜，附睾内有附睾小叶。睾丸的输出小管在附睾小叶内螺旋盘曲，形成附睾管。精子主要在附睾尾部贮藏，并在附睾内成熟。因附睾壁有一层分泌细胞，其分泌的液体含有糖蛋白和钾，具有营养作用，故有利于精子的成熟。此外还分泌甘油磷酸胆碱，有利于精子的存活。

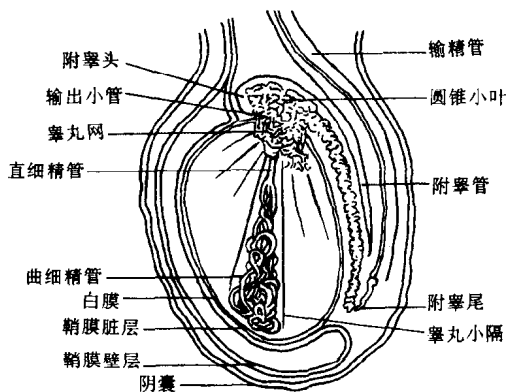


图 2-4 睾丸在阴囊内的纵切面

输出小管在附睾小叶内螺旋盘曲，形成附睾管。精子主要在附睾尾部贮藏，并在附睾内成熟。因附睾壁有一层分泌细胞，其分泌的液体含有糖蛋白和钾，具有营养作用，故有利于精子的成熟。此外还分泌甘油磷酸胆碱，有利于精子的存活。

3. 输精管：全长约 40 厘米，分为附睾段、精索段、腹股沟段、盆腔段、壶腹段五个段。输精管有蠕动功能，有输精之功，输精管的壶腹段还可贮存精液。

4. 精索：是一软索状物，由提睾肌、输精管及其血管等组成，是悬挂睾丸和附睾的圆形索状物，由腹股沟内环处起向下斜行经腹股沟管和皮下环进入阴囊，终于睾丸后缘。精索内静脉因某种原因可致回流受阻而发生蔓状盘曲扩张时称为精索静脉曲张，由于左侧精索内静脉直接回流入左肾静脉，右侧回流入下腔静脉（少数流入右肾静脉），左侧回流易受阻故左侧多发生精索静脉曲张，可影响精子的发生和精子质量而造成不育。

5. 前列腺：是一性质坚实扁平如栗子状物，大小为 4 厘米 ×

3 厘米×2.5 厘米,重约 20 克,位于膀胱颈部下方,是由腺组织、平滑肌及结缔组织构成,腺组织约占全体的一半,前列腺的大小随性的发育而增长,一般由 16 岁开始迅速增长到 24 岁达到高峰,老年人又逐渐退化,往往前列腺的发育与睾丸发育是并进的。前列腺的分泌液是精液的一个组成部分,呈碱性,利于精子的生存。

6. 精囊:又称精囊腺,位于前列腺后上方呈锥形囊体,长约 5 厘米,宽约 2 厘米,左右各一,是一对弯曲的管道,外侧端为盲端。精囊的内下端有细小的排泄管与输精管壶腹部会合而成射精管。精囊与前列腺一样是产生精液浆的主要器官。精液中大部分的果糖是由精囊分泌的,它为精子提供能源,有助精子活动。

第三节 女性生殖细胞的产生

一、生殖细胞的成熟

女性的生殖细胞又称卵细胞,一般称为卵子,卵子是在卵巢内产生的,卵子的产生大约分为三个阶段:第一个阶段是由卵巢内的始基卵泡逐渐生长发育成为成熟卵泡而来的,当女性在胚胎七个月时卵巢内的卵原细胞经细胞分裂后形成始基卵泡,此时始基卵泡就处于静止期。女性婴儿出生后每个卵巢大约有 10 万个以上的始基卵泡,以后也不会再形成新的始基卵泡。这些始基卵泡一直处于静止状态达十余年之久,直到青春期排卵之前才开始活动,进入第二阶段。此时受下丘脑和垂体促性腺激素的影响,始基卵泡逐渐发育成为生长卵泡,其发育过程是始基卵泡中央有一卵母细胞,在其周围环绕一层细胞。这层细胞呈扁平或梭形,并逐渐变为方形,细胞也逐渐增多,由单层而变为复层,细胞浆中出现颗粒,此为颗粒细胞。颗粒细胞增生很快,可在增长的颗粒细胞群中出现一些空腔,并分泌液体,空腔内含有液体,该液体称为卵泡液。此时卵泡周围的结缔组织、间质、细胞亦环绕卵泡排列并逐渐增厚,形成在内

层的卵泡内膜及在外层较致密的卵泡外膜,此时卵泡称为生长卵泡,这一时期的卵泡又可停止一段时间甚至几个月不再发育,亦可卵泡闭锁死亡。成熟的卵泡是卵泡发育的第三个阶段,是在生长卵泡的基础上继续增长,颗粒细胞层内的一些小空腔可逐渐相互融合成一个大的空腔,此称为卵泡腔,内含较多卵泡液,当卵泡液继续增多时,其空腔亦随着继续增大成为囊状,此称囊状卵泡,这时的卵细胞被挤向一侧,被颗粒细胞所包裹。突出于卵泡腔内呈小丘状,称为卵丘,在卵细胞周围有一层透明的薄膜称为透明带,在透明带的周围颗粒细胞呈放射状排列,此称为放射冠,卵泡周围致密的结缔组织称为卵泡外膜,其内层称为卵泡内膜,一个成熟的卵泡必须具备的结构从外向内依次排列为卵泡外膜、卵泡内膜、颗粒细胞、卵泡腔、卵泡液、卵丘、卵细胞、放射冠、透明带。一个初级卵母细胞含有 46 个染色体,女性性染色体为 XX,初级卵母细胞经过一个成熟分裂,染色体属减数分裂,成为一个次级卵母细胞和一个极体,次级卵母细胞含 22 个常染色体和一个 X 性染色体,再经过一次成熟分裂,即形成一个成熟的卵细胞(这时的卵细胞又称雌性配子)和三个无用的极体,成熟的卵子有 22 个常染色体和一个 X 性染色体。

二、卵子的排出

经过上述三个阶段卵泡发育成熟了,卵泡逐渐移向卵巢的表面并向外突出,卵泡的直径可达 15~20 毫米,卵泡液清稀,此时由于卵泡已发育成熟。卵泡壁破裂,卵泡液流出,尔后卵子才排出,这称为排卵。对于排卵的机理目前说法不一,归纳之有:①卵泡内存在着一些蛋白溶解酶、淀粉酶、胶原蛋白溶解酶等,使卵泡壁溶解破裂而排卵。②卵泡液分泌亢进,卵泡内压力增高。③卵泡内透明质酸酶活性增强,使卵泡内酸性粘多糖(AMPS)作用减弱,使胶体渗透压增强,增加了卵泡腔压力。④促性腺激素的分泌,尤其黄体生成激素的增加,使成熟的卵泡能分泌前列腺素 $F_2\alpha$,它能促使成