



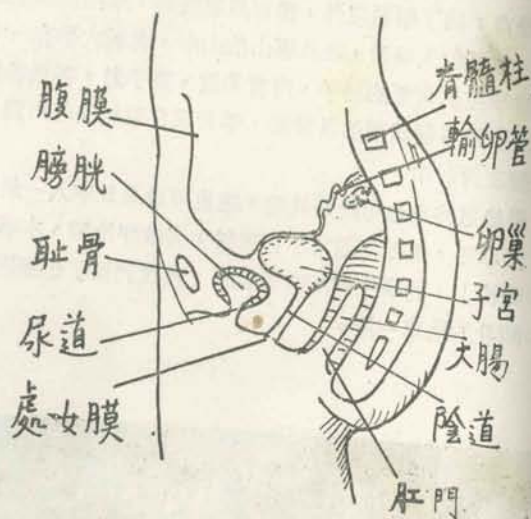
女性生理 答客問

醫 六
■ 徐弘治

Female pseudohermaphroditism和Male pseudohermaphroditism，前者具有女性的Genetic constitution 和性腺，和男性樣的外陰部。後者則恰恰相反。而真性半陰陽（True pseudohermaphrodite）乃是同一個人具有兩性的性腺。

貳、問：處女膜有何生理功用？

答：處女膜大概呈半圓形，遮住陰道進口的下半部，而在上部留一開口，以供月經和其他分泌物排出。除了人類以外其他的動物都無處女膜，就是一些較高等的動物也只有稚形的原始處女膜。處女膜的功用仍未完全明瞭，就人類來說早已被當作道



附圖一

壹、問：對於女性生理上的特徵，請給以簡單的說明。

答：從Genetics和Embryology的研究，知道女性是有其特徵的。原來決定人類遺傳的基因有二十三對，其中有二十二對的Somatic chromosomes，一對的Sex Chromosomes。而Sex chromosomes又包括X chromosome和Y chromosome，後者是男性的決定者，在男性的細胞裡其Sex chromosome是呈XY pattern，相反的女性是呈XX pattern，更奇妙的是X chromosome的nuclear membrane具有Sex chromatin（即Barr body）所以說正常的女性是Chromatin positive，而正常的男性是Chromatin Negative。若從解剖形態來看，女性的生殖器官也是有其特徵的，如附圖一所示為女性骨盤的Sagittal section，當然，女性具有那豐滿的乳房，玲瓏的曲線，也是上帝的傑作。至於假性半陰陽（Pseudohermaphrodite）乃是Genetic constitution和性腺屬於某一性別，而其外生殖器官却呈現相反的另一性別。通常分為

德貞操的象徵了。往往藉處女膜的檢查，是可以決定是否為處女。然而，由於劇烈的運動，意外的受傷，以及清洗的不慎，也會使處女膜受傷破裂的。處女膜雖薄，但也不易因普通體力的運動或是清潔的操作而弄破。請記住，清潔時應小心一點。當然其形態也有變異的：有二個相鄰的開口的（Hymen Biforis）；篩狀開口的（Cribriform Hymen）；鋸齒形的開口的（Denticular Hymen）；鐮刀狀開口的（Falciform Hymen）；阻塞不通的（Imperforate Hymen）等等。

叁、問：卵是怎樣成熟的？

答：卵巢（Ovary）是女性的性腺，它與腦下垂體對女性生理具有很大的作用。卵巢除了能使卵發育成熟外還能分泌Hormone，影響女性身體的許多功能。原來在胚胎時期，每一個卵巢早已潛藏無數的卵原胞（Primordial follicle）此種未成熟的卵要等到Puberty以後才漸漸開始發育，在青春

期以後因腦下垂體分泌一種FSH (Follicle stimulating hormone)，刺激原卵胞使之發育，最後完全成熟就是 Graafian Follicle，它逐漸向卵巢的表面推進，終受到FSH和LH (Lutenizing Hormone) 的影響，致囊胞破裂而排出卵，排出一個成熟卵就被輸卵管末端的fimbriae吸入輸卵管內，稱為排卵 (Ovulation)，通常是在下次月經來前十二到十六天發生，常伴有下腹痛 (Ovulatory pain)，Basal Body temperature降之最低的一天，陰道有血樣分泌物 (Bloody discharge)。此後剩下的卵胞，為血所填充 (Corpus hemorrhagicum)，漸被吸收，且受LH作用而成為黃體 (Corpus Luteum)，黃體亦會分泌Estrogen和Progesterone担负未來的重任。

肆、問：既然每個月只排出一個卵，那麼兩個卵巢如何分配工作呢？排卵在何情況下產生呢？

答：有些人認為在一個時期中只有一個卵巢工作，也沒有週期性的輪流工作，有時候一個卵巢連續工作數個月，另一卵巢才開始成熟一個卵。有些人則認為有輪流的。至於人類卵的成熟是定期性的，而且是規則地每隔一月排出一個，此種排卵與性行為並無關係，是屬於一種Spontaneous ovulation)。有些動物如兔貓的排卵有賴於性行為的刺激，而只在交配時才發生，是屬於一種Induced ovulation，此外在動物實驗中，吾人亦可用Hormone如H. C. G. (Human Choriogonadotropin)，Electric Stimulation, Copper Ion 等來誘發其排卵。

伍、問：人類卵的形狀如何？

答：成熟的卵細胞與精子在構造上和形狀上是完全不同的。卵是圓形的，比精子大得多，卵本身沒有運動能力，相反的精子却有活潑的移動力。據說，男人在戀愛時常採主動，這與精子的充滿活力，配合無間。卵的外面為一種膠狀壳所包住，裡面則充滿無數微小的相當於蛋黃的物質，在卵細胞的中心或一邊，存有遺傳Gene的核。

陸、問：成熟的卵自卵巢排出以後，其命運如何？

答：從附圖二上可看見，從子宮腔兩側各導出一條管子，這就是輸卵管，其長約十到十二公分，其末端有扇狀物稱為Fimbriae，它與卵巢相對着，當成熟卵由卵巢排出以後就被fimbriae吸入輸卵管內。萬一沒被吸入而落到腹腔，往往造成腹腔子宮外孕 (Abdominal Ectopic Pregnancy)

。吸入輸卵管的成熟卵，是完全不動的，它的向前移動，一方面是由於輸卵管的肌肉的收縮，一方面借助於輸卵管內絨毛狀的突出物，此種絨毛形成一種向前的波紋，其動作可使卵向前移入子宮，通常通過整條輸卵管到子宮，需四天的時間。要是，輸卵管發炎或其他原因，使得管腔內Tubal fold粘着或影響到管壁的收縮蠕動，也會造成輸卵管性的子宮外孕 (Tubal pregnancy)。成熟卵的命運有二，一則受精，一則未受精。不管受精與否，卵總是要到子宮去的，如果幸運的話，在排卵後一天內，精子能勇往直前，及時趕到，即能受精 (Fertilization)，但只有那跑第一的精子才是幸運者。一旦受精以後，受精卵本身即起變化，形成一種Barrier，防止另外精子的再突破。通常精子是經由陰道，子宮到輸卵管，也唯有經過此種「逆水行舟」的一段路程的考驗，精子才顯得成熟，才能担负未來「受精」的任務，這就是Capacitation。要是成熟卵沒碰到精子的話，那麼這一個寶貴的卵，也不得不經由子宮，陰道而排掉。

柒、問：請說說月經的意義是什麼？

答：月經 (Menstruation) 可以說是女人的專利品，是一種正常、週期性子宮的出血。此種出血是受了Pituitary和Ovarian Hormone的影響。月經的開始平均在十一到十四歲，但也有遲到十七歲才開始的，此種差異端視氣候、種族、遺傳、營養、腺體狀況以及心理因素而定。通常熱帶地區的女子早來，寒冷地區的女子則較遲。如果過了十七歲尚未來經，應趕快去看醫生。第一次開始來的月經叫做初潮 (Menarche)，有些人在初潮過後，每個月都來一次月經；有些人則在初潮後很久，才有正常的月經週期。當然一個女人到了四十五歲後，由於生理上的變化，月經的來潮也就終止，這就是更年期 (Menopause)。月經來的第一天到下次月經開始，其間隔普通約為二十八天 (正常範圍二十五天到三十五天不等)，當然數天的差異是很常見的，這大概是受了身體和情緒方面許多因素的影響。初潮後的一、二年內經期可能不規則，經期大約一致的就是正常，否則就是月經不順。一次月經的出血時間約為二、三天到一星期之間，最初二、三天出血量較多，一次排出的月經量約為五十西西，其中含有大量子宮內膜的脆片、粘液與水分，實際上的血液量較少呈深紅帶黑的顏色，與普通顏色不同，其特徵是不凝結的，可能是受了子宮內的 (Fibrinolytic enzyme) 的影響。總之，月經的來

潮，表示該女子已經有了做母親的準備與資格，從此她就負起了本質上與男人完全不同的使命。

捌、問：那麼月經是怎樣發生的？

答：月經是由於Hormone的作用所引起的週期性子宮內膜的變化。在前面已談及，當卵胞在成熟的過程中，會分泌出一種Estrogen，使子宮的Endometrium變厚（約平常7倍），準備受精卵的來臨。排卵過後，卵胞變成黃體並轉而分泌大量的Progesterone使子宮內膜起變化，造成更易懷孕的狀態，要是當時並沒有懷孕，則Progesterone的分泌就漸減而停止，使得此種預備好的子宮內膜崩潰，同時排出體外，這就是月經。如果受精則卵巢繼續分泌Progesterone，子宮內膜不崩潰形成脫落膜，使受精卵得以植入(Implantation)，繼續發育成長，如此月經就暫停。換句話說，月經的來臨通常表示成熟卵並未受精。所以說「The menstruations the uterus crying for lack of a baby」。

玖、問：是否每一次月經前，都有排卵的現象？

答：不一定。卵胞在成熟過程中能分泌Estrogen，在排卵後所形成的黃體也能分泌Progesterone，此二種Hormones都先後影響着子宮內膜，最後由於黃體的退化，Progesterone的減少，使子宮粘膜崩潰變為月經而排出體外，此種具有排卵現象的月經，稱為排卵性月經(Ovulatory Menstruation)。如果沒有排卵的現象，也就沒有形成黃體，僅有Estrogen的繼續分泌，使子宮粘膜愈來愈厚

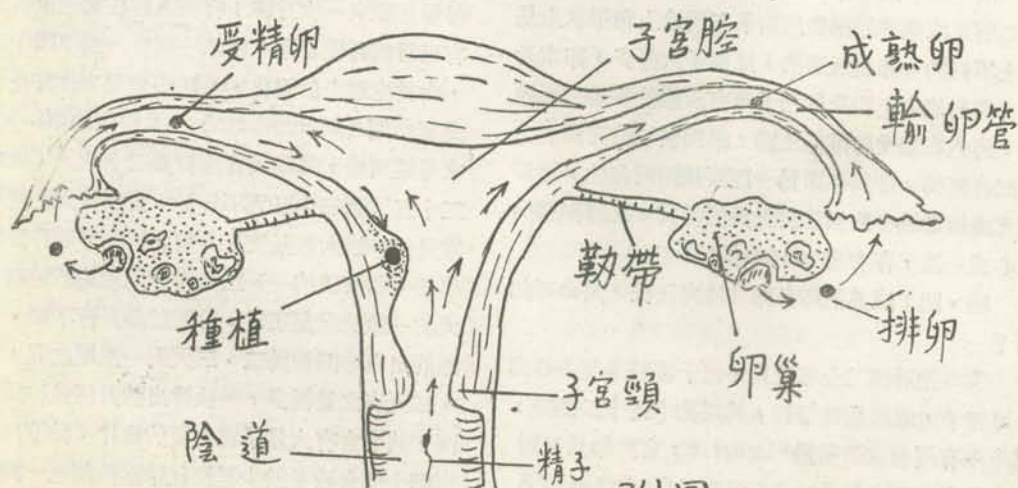
，並沒有轉變為接受孕卵的良好狀態。一旦Estrogen分泌一停，子宮內膜崩潰而成月經，像此種沒有排卵現象的月經，稱為無排卵性月經(Anovulatory Menstruation)，初潮；接近閉經期的數年間及分娩後授乳期的最初數月的月經，多是無排卵性月經，這也是婦女不懷孕的原因之一。

拾、問：月經來臨時為什麼會痛呢？

答：在一般正常情形下，健康婦女在月經期中，並無痛感，只是些婦女在經期中免不了有不舒服的感覺。從輕微的感覺骨盤有點重墜，或整體不適，而至較嚴重的腹部痙攣、背痛、心情憂鬱。此不正常的原因仍未甚清楚。如果性器官發育不全，子宮位置不正、骨盤發炎，Hormone Imbalance，便秘也可引起，當然緊張的生活，錯誤的膳食習慣，缺乏充分的肌肉運動以及神經過度緊張都可能引起。

拾壹、問：經期中的衛生應該注意什麼？

答：多數婦女在經期中常感輕微下腹部痛，精神不佳，四肢無力，易患感冒。所以保持身心的安靜與保暖最重要。僅能做輕微的運動，要留意切勿發生腹瀉或腹部受涼，不要做不習慣的工作，尤其是做下腹用力的工作者應暫停。可利用乾淨的脫脂棉或紗布按在外陰部，加以丁字帶固定之，經常替換，保持外陰部的清潔，切勿把手指伸入陰道內擦拭或塞入脫脂棉，因為如此會把細菌帶進去。如果水的溫度適宜的話是可以洗澡的，太熱或太冷均不適宜，在月經中最適宜的沐浴法是淋浴。



附圖二