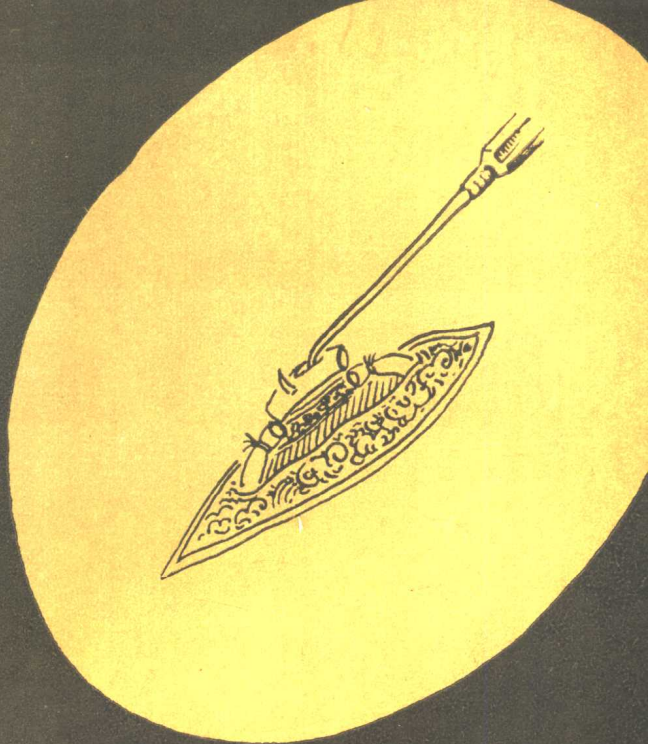




男性节育手术及 并发症的防治

(增订本)

男性节育手术 及并发症的防治

(增订本)

王 应 太

河南科学技术出版社

内 容 提 要

作者根据临床实践和国内外文献，编写了这本男性节育手术方面的参考书。内容包括男性生殖器官的解剖生理、输精管结扎术及并发症防治、输精管吻合术、输精管注射绝育法等。文字通俗易懂，手术操作详细具体。

男性节育手术及并发症的防治

(增订本)

王 应 太

马昭然、沈家琦 绘图

河南科学技术出版社出版

河南第一新华印刷厂印刷

河南省新华书店发行



1977年8月第1版

1980年9月第2版 1982年12月第3次印刷

印数11,501—21,500册

统一书号14245·45 定价0.19元

(国内发行)

再 版 前 言

为了适应当前大力开展计划生育工作的需要，这本小册子再次出版与读者见面。近年来，节育技术发展很快，有关理论研究也取得了不少进展。所以，这次再版增补了五、六两部分。第五部分扼要介绍了目前普遍使用的直视钳穿法，第六部则较为详细地介绍了新近研究成功的输精管注射绝育法，以便进一步推广使用。

因个人的水平和经验有限，疏漏谬误之处，敬请同志们批评指正。

王应太

1980年2月

目 录

一 男性生殖器官的构造和生理.....	(1)
1.生殖器官的构造	(1)
2.睾丸的生理作用	(10)
3.男性性机能生理	(10)
二 输精管结扎术.....	(12)
1.适应症	(12)
2.禁忌症	(12)
3.术前准备	(13)
4.手术器械准备	(13)
5.手术步骤	(14)
6.手术注意事项	(22)
7.术后注意事项	(23)
8.怎样作好输精管结扎术	(24)
三 并发症的防治.....	(26)
1.出血和血肿	(26)
2.感染	(28)
3.痛性硬结	(30)
4.附睾淤积	(32)

5. 性功能障碍	(33)
6. 神经官能症	(36)
7. 再生育	(37)
四 输精管吻合术	(38)
1. 适应症	(38)
2. 术前准备	(38)
3. 手术方法	(38)
4. 术后处理	(39)
五 直视钳穿法输精管结扎术	(40)
六 输精管注射绝育法	(46)
附 输精管结扎纪录随访卡	(56)
输精管结扎随访卡	(57)

一 男性生殖器官的构造和生理

1. 生殖器官的构造

男性生殖器官是由阴茎、睾丸、附睾、输精管、精囊腺以及前列腺等组成（图1），现将其解剖特点，简述如下：

睾丸和附睾 睾丸是男性生殖腺，是产生精子和男性激

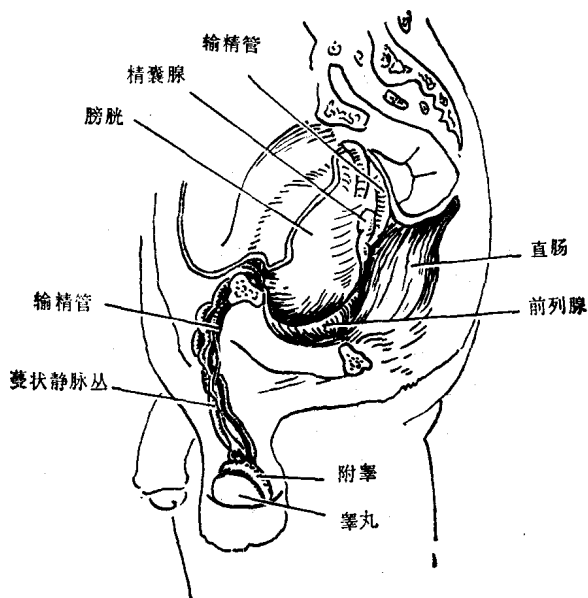


图1 男性生殖器官（侧面）

素的器官。睾丸位于阴囊内，左右各一。

睾丸呈卵圆形，表面光滑。可分为内、外两面，前后缘和上、下两端。前缘游离，后缘附有系膜，后缘的上部连结附睾。

睾丸表面有一层坚韧的纤维膜，叫做白膜。在睾丸后缘，白膜向睾丸内伸入，形成睾丸纵隔。从睾丸纵隔又分出睾丸小隔，呈放射状向睾丸实质内伸展，将睾丸实质分成许多小叶。每个小叶内有曲精小管，精子在此产生。在曲精小管之间的组织里，有许多能分泌睾丸酮的间质细胞。曲精小管互相汇合成直小精管，进入纵隔内交织成睾丸网，又从睾丸网发出12~15条睾丸输出小管，出睾丸后缘的上部入附睾头（图2）。

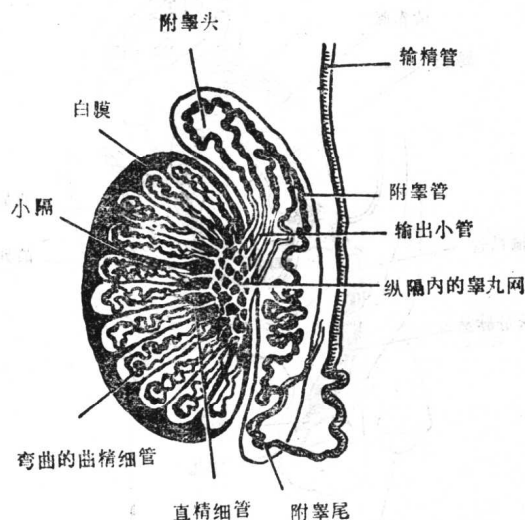


图2 睾丸和附睾的内部结构

附睾是贮存和输送睾丸所产生精子的器官。附睾附于睾丸的后缘,呈长形结构。附睾上端膨大而钝圆,称附睾头,其内为弯曲盘绕而入附睾管的睾丸输出小管。附睾的中部称附睾体,内为极其曲折的附睾管,若将它完全展开,可长达数米。附睾的下部渐细,称附睾尾。附睾管至附睾尾的末端急转向上,移行于输精管。附睾头和尾部与睾丸上下紧密愈着,但附睾体与睾丸不连,此部分称附睾窦。

睾丸和附睾的血液供应比较丰富,主要来自精索内动脉、输精管动脉和精索外动脉。精索内动脉也称为睾丸动脉,为腹主动脉的分枝,主要供给睾丸和附睾血液。精索外动脉来自腹壁下动脉,主要供给睾提肌及其筋膜。输精管动脉是膀胱下动脉的分枝,紧贴输精管,下至附睾,为营养输精管的动脉。其静脉回流出睾丸和附睾,在精索的前外侧形成精索的蔓状静脉丛,入腹股沟管,于腹股沟管内环近处汇合成一支,称为精索内静脉。右侧入下腔静脉,左侧入肾静脉。

睾丸和附睾的淋巴输出管,经精索流入髂淋巴结及腰淋巴结,并在小骨盆中与膀胱底、前列腺的淋巴管相通。

睾丸和附睾的神经是精索神经丛,来自肾神经丛、肠系膜间神经丛和腹下神经丛。生殖股神经的生殖支,司管睾提肌和睾丸各被膜。

输精管 自附睾尾开始,在精索内向上进入腹股沟管外环。此段位置表浅,直接隐于皮下,易触及,是结扎输精管的部位。出腹股沟管内环后,绕过腹壁下动脉,进入腹壁后向内下方入骨盆腔,再弯曲向内,经输尿管前方沿膀胱底斜

向内下(图3)。

此段膨大,称输精管壶腹,末端细小与精囊的排泄管汇合成射精管,穿过前列腺实质,开口于前列腺部尿道的精阜上(图4)。输精管全长30~40厘米,直径2~3毫米,管壁厚约0.7毫米,内径约0.5毫米。表面光滑,呈乳白色,触之较硬。输精管的生理作用是输送精子。

精索 是由被有筋膜的睾丸、附睾的血管、淋巴、神经以及输精管等组成的圆索状组织

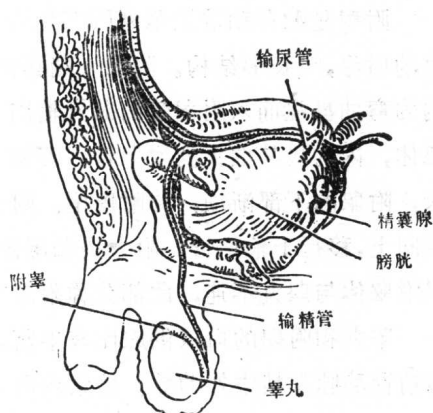


图3 输精管

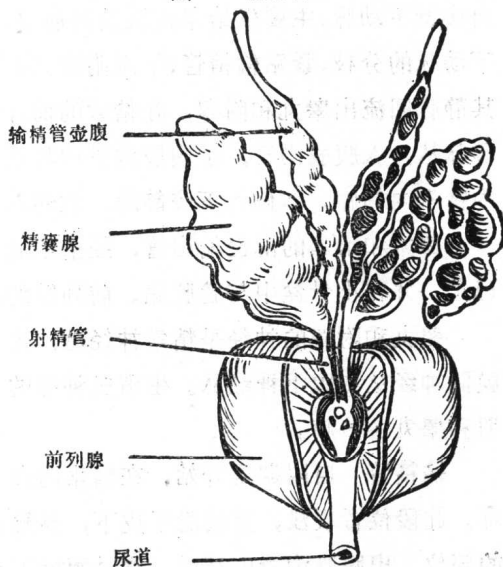


图4 精囊腺和输精管壶腹

(图5)。介于睾丸后上与腹股沟内环之间，其走行斜经腹股沟管，穿过外环口，垂直向下至阴囊而达睾丸的后缘。精索是睾丸和附睾的生命线，具有悬挂睾丸和附睾的作用。

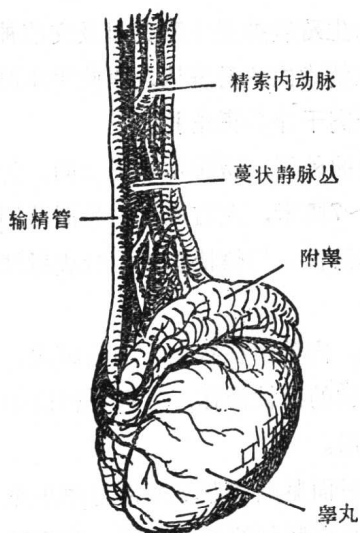


图5 精索

位于外环口以下的阴囊内的精索，其被膜是由精索外筋膜、睾提肌、精索内筋膜构成的。这些筋膜是比较薄的一些疏松筋膜组织，输精管结扎时将这此筋膜切开，直达输精管，很易将其分离，但分离时要注意要轻柔，并仔细止血，否则易于形成血肿。

输精管位于精索的后内方。在睾丸与外环口之间，输精管位置表

浅，经阴囊壁很易触及，质地较硬，是通常作输精管结扎最适宜的部位。

输精管动脉是在精索内盘绕输精管周围而达附睾尾的，手术中可与输精管同时暴露，应仔细将其分离，一旦损伤，必须妥善结扎，以免形成血肿。

精索内动脉走行于精索之内稍前外方，与输精管有一定的距离，在作输精管结扎时一般不会遇到。此血管在手术中

不应损伤或结扎，否则，有引起睾丸萎缩的可能。

蔓状静脉丛为精索的主要内容物，位于输精管的前部。主要由睾丸、附睾、精索的静脉汇合而成。此静脉色深粗大，壁薄易破，分离输精管时应避免损伤。

精索内神经纤维，主要为生殖股神经生殖支以及交感神经的精索丛。这些神经纤维在精索内不易辨认，因此手术时注意将输精管从疏松组织中分离干净，再结扎。

精囊腺 位于输精管壶腹的外侧，膀胱和直肠之间。为分叶的扁平袋状器官，长约5~7厘米，左右成对，表面凸凹不平。下端细小，为精囊的排泄管，与输精管末端合成射精管。

精囊腺的壁由平滑肌组成。内层由柱状上皮细胞组成。精囊腺细胞分泌一种淡黄色粘稠的硷性液体，有稀释精液和滑润尿道、利于精子活动的作用。

前列腺 围绕膀胱颈部，后面紧贴直肠，颈部与尿生殖隔相接，重约20克。腺体外层为一坚韧的纤维包膜。前列腺可分为五叶：前叶、两侧叶、中叶和后叶(图6)。成人的前叶已萎缩形成前联合。前列腺体有十数个导管通入前列腺部尿道，在精阜两侧开口。

前列腺分泌一种液体，使精液稀释，容量增多。副交感神经兴奋时，可使前列腺分泌量增多。前列腺分泌物的主要成分是硷性磷酸酶、纤维蛋白溶解酶，能溶解凝结的精液；其他还有钠、钾、钙、锌等。前列腺液是精液的主要成分，为一种硷性乳白浆性液体，射精时连同输精管液、精子、精

囊腺液混合形成精液而射出。

阴茎 由两个阴茎海绵体和一个尿道海绵体组成。阴茎海绵体固定在耻骨支上，为坐骨海绵体肌所附着。尿道海绵体自尿生殖隔筋膜到尿道口均包围尿道。阴茎头是尿道海绵体的扩大部分，顶部有尿道口。

在阴茎海绵体内有许多被小梁间隔着的网状间隙。小梁内有许多平滑肌纤维、弹性纤维、胶原纤维和小血管神经。

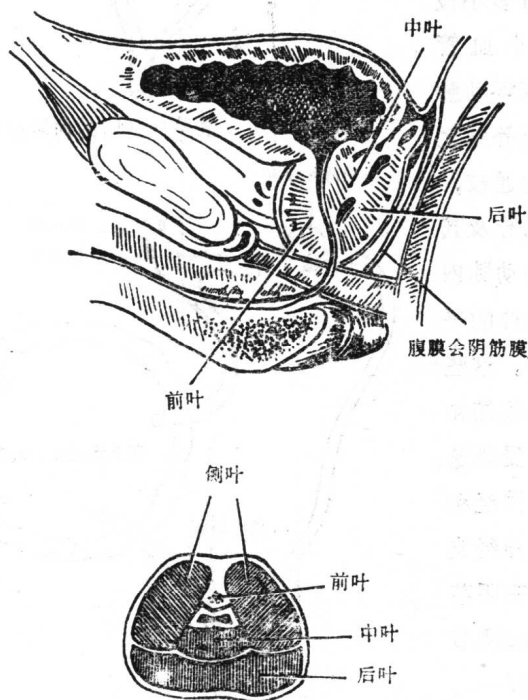


图 6 前列腺

海绵体外有一层坚韧的筋膜围绕。三个海绵体中的空隙与动静脉相通。深动脉进入海绵体后，分成许多小枝通入小血管内。在深动脉与输出静脉之间有交通枝，在深动脉及其分枝小动脉内有瓣膜样的平滑肌柱。这些血管的收缩和舒张是受骶髓的交感神经和副交感神经支配的，在阴茎勃起时起调节作用(图7—1、7—2)。

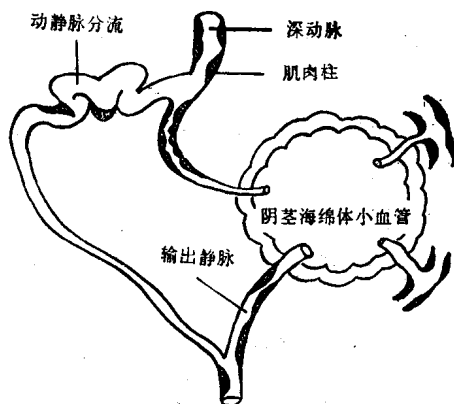


图7—1 阴茎松弛时的血液循环

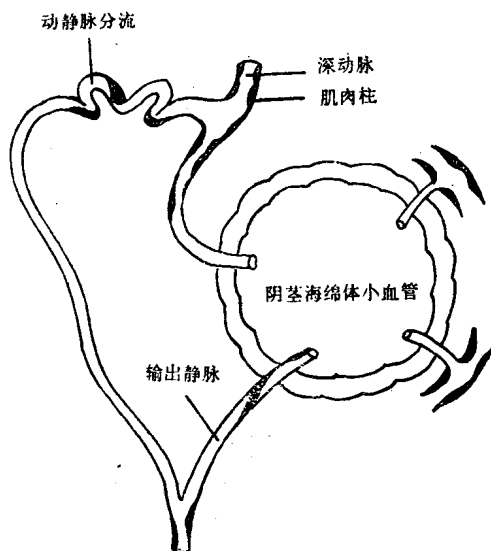


图7—2 阴茎勃起时的血液循环

阴囊 位于阴茎根与会阴之间，为一囊袋。阴囊缝和纵隔将其分成两部，其中包括有睾丸、附睾和精索下部。

阴囊皮下没有脂肪，而为肉膜，其次为精索外筋膜、睾提肌、精索内筋膜（图8）。肉膜内有平滑肌、致密的结缔组织和弹性纤维。

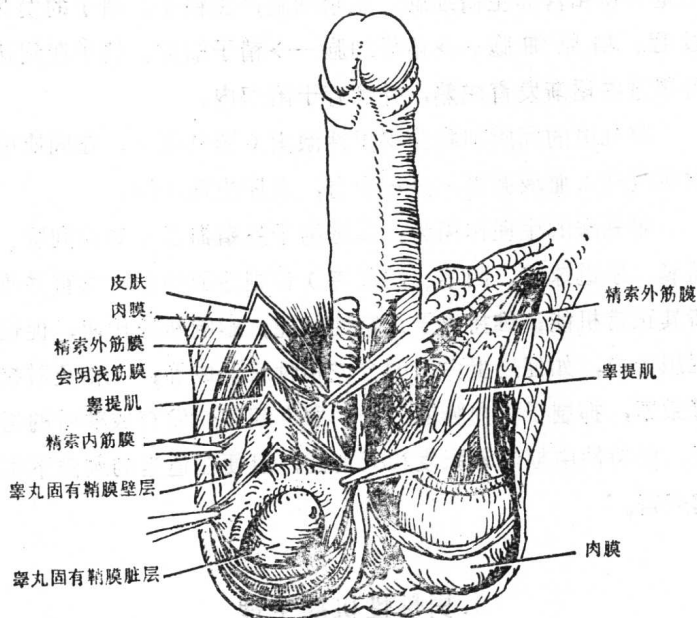


图8 阴囊层次

阴囊对温度较为敏感，肉膜内平滑肌收缩，可使阴囊皮肤聚成皱襞，调节阴囊内的温度，以利于精子在适宜的温度下产生。

2. 睾丸的生理作用

睾丸具有产生精子和男性激素的作用。睾丸小叶内的曲精小管由5~10层支持细胞和生殖细胞组成。支持细胞的作用是支持和营养生精细胞。生精细胞产生精子。精子的发育过程：精原细胞→精母细胞→精子细胞。精子在到达附睾途中逐渐发育成熟，并贮存于附睾内。

睾丸里的间质细胞分泌男性激素（睾丸酮），在间质中被吸收进入血液循环，分布全身，发挥生理作用。

睾丸酮的生理作用为：促进男子生殖器官（如前列腺、精囊、尿道球腺、阴茎、阴囊等）和副性征的正常发育并维持其正常机能；维持男子正常性机能；影响新陈代谢，促进组织合成，如促进蛋白质的合成和骨质形成等；中和及对抗雌激素，抑制子宫内膜的生长；睾丸酮还使发育成熟后的男子，保持性中枢的紧张度和兴奋性，以便在适当的刺激下引起兴奋。

3. 男性性机能生理

正常男子的性机能是一个复杂的生理过程。性机能活动包括性欲、阴茎勃起、性交、射精和性欲高潮等几个方面。它是受机体中枢神经系统和内分泌系统调节的，是通过一系列条件反射和非条件反射来完成的。

大脑皮层有性中枢，在梭状回和运动区后上方十字状沟内；间脑和视丘下部有皮质下中枢；骶腰脊髓内有勃起和射精中枢。各中枢之间有着密切的联系。脊髓中枢又与生殖器官的感受器联系，如刺激龟头、会阴区、精囊、前列腺等动情区的神经末梢，均可以发生阴茎勃起。性中枢的兴奋不仅可因生殖器官和其他动情区感觉神经末梢的刺激而产生，更主要的是由于大脑皮质和高级感觉器官的条件刺激所引起，如各种概念、回忆、视、听以及其他感觉形象在大脑皮质的活动，均可引起性中枢的兴奋。兴奋的冲动，沿神经系统传向脊髓性中枢，再沿勃起神经传入阴茎，使阴茎海绵体内的小动脉开放，输出静脉和动静脉交通枝管腔部分闭合，入窦血量增多，海绵体充血膨胀，阴茎变粗勃起。

射精中枢的兴奋性较低，勃起兴奋的积累，如反复刺激龟头，不断地将冲动传向勃起中枢，冲动达到一定程度后，才引起射精中枢的兴奋，即引起输精管壶腹、精囊、前列腺等器官的肌肉收缩，将精液排出体外。排精的同时性欲的高潮也就到来。尔后，反射性地使小动脉管壁平滑肌柱肥厚，呈瓣膜样，造成管腔部分关闭，小静脉及动静脉交通枝完全开放，深动脉血液经交通枝流向输出静脉，随着入窦血的减少，阴茎逐渐松弛变软。

另外，性欲的增减又和个体的健康情况、精神状态、年龄等因素有着密切的关系。

输精管结扎术仅是结扎输送精子的管道——输精管，阻断精子的输出，使精子在附睾内液化而被吸收，并不影响睾丸内的间质细胞产生激素，因而输精管结扎术本身并不影响性机能。