

子宫颈癌根治术的 主韧带的处理

青岛医学院

子宫颈癌根治术的
主韧带的处理

何 志 诚 编
白 永 秀 审阅

青 岛 医 学 院

救死扶傷，實心

革命的人道主義

——朱東

毛主席语录

备战、备荒、为人民。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

古为今用，洋为中用。

人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

前 言

子宫颈癌发病率占女性恶性肿瘤的首位，子宫颈癌根治术是治疗子宫颈癌的主要方法之一。而主韧带是子宫颈癌浸润的好发部位。癌细胞可直接向子宫颈周围蜂窝组织及结缔组织蔓延和增长。另外，主韧带的分布面又较广。因此，若不将主韧带切除，就无法使得与子宫旁结缔组织相连接的膀胱、直肠、子宫颈以及阴道的一部分游离开。再者，若主韧带切除不够充分则会影响到子宫颈癌根治术的彻底性和治疗效果。关于如何处理主韧带就成为子宫颈癌根治术的关键之一。

在无产阶级革命路线的指引下，遵照毛主席关于“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针和“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的光辉指示，为了对危害人民身体健康的癌瘤疾病作斗争，从而加速社会主义革命和社会主义建设，为了适应我国医药卫生事业蓬勃发展和广大农村医务人员的需要，在总结我们的临床工作的点滴体会和吸取国内外医学的先进经验的基础上就处理主韧带有关的解剖、手术操作方法、手术中注意事项以及有关主韧带处理的几个问题来编写这本《子宫颈癌根治术的主韧带的处理》。

由于我们对马列主义、毛泽东思想学习得不够，临床和编写经验不足，书中的缺点和错误是意料之中，诚恳地希望同志们批评指正。在编写过程中，陈维刚、王德文、何镛鸣等同志提供大力协助及修改意见，在此表示衷心感谢！

编 者

一九七六年五月一日

目 录

第一章 解剖	1
一、主韧带	1
(一) 关于主韧带与子宫旁组织的概念及其范围	1
(二) 关于主韧带的命名	1
(三) 主韧带的解剖	1
二、子宫旁组织	2
(一) 膀胱侧窝	2
(二) 直肠侧窝	2
三、耻骨膀胱韧带	3
四、膀胱子宫韧带	3
五、阴道直肠韧带	3
六、子宫骶骨韧带	3
七、骶棘韧带	3
八、骶结节韧带	3
九、动脉	3
(一) 髂总动脉	4
(二) 髂外动脉	4
(三) 髂内动脉	5
1. 脐动脉 (膀胱上动脉)	5
2. 膀胱下动脉	5
3. 子宫动脉	7
4. 阴道动脉	7
5. 痔中动脉 (直肠下动脉)	7
6. 髂腰动脉	7
7. 骶外侧动脉	7
8. 闭孔动脉	7
9. 臀下动脉	7
10. 阴部内动脉	8
痔下动脉 (肛门动脉)	
会阴动脉	
阴蒂动脉	
11. 臀上动脉	8

(四) 卵巢动脉·····	8
(五) 痔上动脉(直肠上动脉)·····	8
(六) 骶中动脉·····	9
十、静脉·····	9
(一) 髂总静脉·····	9
(二) 髂外静脉·····	10
(三) 髂内静脉(腹下静脉)·····	10
1. 臀上静脉·····	11
2. 臀下静脉·····	11
3. 阴部内静脉·····	11
4. 闭孔静脉·····	11
5. 骶外侧静脉·····	11
6. 痔中静脉(直肠下静脉)·····	11
7. 子宫静脉·····	11
子宫浅静脉	
子宫深静脉	
(四) 静脉丛·····	12
1. 阴部丛·····	12
2. 痔丛·····	12
3. 膀胱阴道丛·····	12
4. 子宫阴道丛·····	12
5. 骶前丛·····	12
6. 蔓状丛·····	12
(五) 卵巢静脉·····	13
(六) 骶中静脉·····	13
十一、神经系统·····	13
(一) 植物性神经(植物神经)·····	14
1. 腹主动脉丛、骶前神经、腹下神经丛、骨盆神经丛·····	14
2. 卵巢丛·····	14
(二) 腰丛分支·····	15
1. 生殖股神经·····	15
2. 闭孔神经·····	15
(三) 骶丛分支·····	15
1. 阴部神经·····	15
2. 臀上神经·····	15
3. 臀下神经·····	15
第二章 手术操作方法及手术中注意事项·····	16
甲、腹式·····	16

一、不分离结扎子宫旁结缔组织·····	16
Wertheim氏术式·····	16
二、分离、结扎子宫旁结缔组织·····	20
(一) 我院主韧带处理操作法·····	20
(二) 冈林氏术式·····	26
(三) Meigs氏术式·····	32
(四) 柯应夔氏术式·····	35
(五) 杨学志氏术式·····	36
(六) 西村敏雄氏术式·····	38
(七) 增渊一正氏术式·····	39
(八) 坂元正一氏术式·····	40
三、切除全部子宫旁结缔组织·····	46
(一) 三林氏超广泛术式西村敏雄操作法·····	46
(二) 荻野氏超广泛术式坂元正一操作法·····	49
乙、腹膜外兼阴道式·····	49
明石胜英氏术式·····	49
丙、阴道式·····	53
Schauta-Amreich氏术式·····	53
第三章 有关主韧带处理的几个问题·····	60
一、盆腔淋巴结切除·····	60
二、膀胱侧窝及直肠侧窝的开放·····	60
三、子宫血管之处理·····	61
四、输尿管之分离·····	61
五、子宫骶骨韧带之切断·····	61
六、保存植物神经·····	61
七、主韧带的处理·····	62

第一章 解剖

一、主韧带

(一) 关于主韧带与子宫旁组织的概念及其范围, 各书所说不一, 基本上可归纳成三类:

第一类

认为⁽⁷⁾阔韧带形成类似方形窝, 窝间除被子宫阴道周围静脉丛环绕外尚填有带脂肪的结缔组织, 其中在子宫旁的名子宫旁结缔组织。

第二类

1. 认为⁽⁶⁾阔韧带下部两层间, 自子宫侧壁连至骨盆壁者称子宫旁组织或子宫主韧带。

2. 将⁽²⁾阔韧带下部强而厚的结缔组织称为主韧带或子宫颈旁结缔组织。

第三类

1. 认为^(1, 3, 4, 8)于阔韧带内部两侧各紧张于子宫缘与骨盆侧壁间的结缔组织层, 成对; 除纤维组织外尚含平滑肌纤维束。其下缘与盆筋膜结合即子宫主韧带。另外, 阔韧带的子宫系膜部分于子宫颈周围有大量的疏松结缔组织, 则称为子宫旁组织。

2. 认为^(5, 9)主韧带系子宫颈部和阴道上部固定于骨盆侧壁, 其中包含着子宫动、静脉, 淋巴管、输尿管和神经等。

3. 认为⁽¹⁰⁾主韧带包含着髂内动脉系及其向骨盆壁扩张的部分。主韧带附着部分一直延续到坐骨大孔内面的周围, 在坐骨大孔周围有骶神经丛及梨状肌, 而主韧带掩盖着髂内动脉的分支及其附着部分的神经和肌肉。

(二) 主韧带的命名

主韧带的命名有以下几种:

子宫主韧带Lig. cardinale uteri, 子宫颈横韧带Lig. transversum colli, 子宫骨盆韧带uteropelvic ligament, 宫颈骨盆外侧韧带lateral cervicopelvic ligament, Lig. Mackenrodt, Lig. Nuytasy,

(三) 主韧带的解剖(图1)

主韧带并非所谓的解剖组织学上的韧带, 其上半部为血管和充满其间的脂肪组织以及淋巴结等所组成, 其下半部则为植物神经以及结缔组织纤维等所组成, 其他尚有输尿管和淋巴管等。主韧带呈三角形, 以骶神经丛所在的附近为其宽的基底部, 从扇形展开处起渐聚成束而达子宫颈部, 故主韧带与子宫颈侧方相连部分可视为主韧带的顶点。主韧带左右各一, 其后方与子宫骶骨韧带紧连, 其前方与膀胱子宫韧带相连, 其下方连接于阴道旁结缔组织, 其外侧达骨盆侧壁和坐骨大孔内面周围, 该处有骶神经以及梨状肌。因直肠倾斜于骨盆腔左侧, 故左侧主韧带位于稍偏前方, 而右侧主韧带则位于稍后方。

主韧带中血管包括髂内动、静脉（腹下动、静脉）共干，阴部内动、静脉，臀下动、静脉，子宫动、静脉等。关于血管大致是在一个平面上排列分布，而向子宫颈聚拢，似立体扇面状扩展。主韧带中的淋巴结位于主韧带向骨盆壁扩展的基底部附近。自子宫颈汇入局部淋巴结的淋巴管大多数分布于主韧带上的脊棱线附近。极少数从主韧带的骨盆后面附着处的结缔组织内贯行。主韧带下半部的植物神经垂直向着子宫颈，继向上延伸到子宫颈后方，与沿直肠侧壁行走的交感神经为主的神经束相交结，向前则呈扇状扩展，而分布于膀胱。当其历过阴道旁结缔组织的侧方，再次形成束状。主韧带由于血管供应、脂肪、结缔组织的多少，有否粘连，以及损伤，或疾病的侵犯程度不同而各异。



图1 骨盆横切面

二、子宫旁组织（图1）

子宫旁组织附着于骨盆侧壁的附近，包含有平滑肌纤维，平滑肌纤维呈螺旋状，其中也有纵行肌纤维。来自子宫颈部的肌纤维，向下外斜行，进入子宫旁结缔组织，致密而结实，并有疏松的胶原组织充塞子宫旁组织的间隙。于子宫旁结缔组织内有血管、淋巴管、神经、脂肪组织、以及输尿管。结缔组织膜包绕肌组织，及包埋着玻璃状透明的原生质，在子宫颈部以及阴道附着部有弹力纤维。

子宫旁组织间隙有膀胱侧窝、直肠侧窝等，兹简述如下：

（一）膀胱侧窝

亦称膀胱旁间隙或膀胱侧隙。膀胱侧窝系膀胱前腔的外侧和后面的延续，位于主韧带的前下方，呈三角形。其顶部为腹膜，底部为盆膈，外侧壁系闭孔内筋膜，内侧壁为包绕输尿管下段的筋膜和膀胱阴道韧带。该侧窝向后延伸到主韧带的前表面，并有闭孔血管及神经贯行其间。

（二）直肠侧窝

亦称直肠旁间隙或直肠侧隙或直肠下窝。直肠侧窝系直肠后窝延续部分，位于盆膈

之上，随着骶骨前弯而弯曲。前界为主韧带的后表面，顶部有输尿管跨行及支撑输尿管的筋膜。外侧壁的内表面上附有梨状肌及血管和神经干。内侧壁包含输尿管筋膜及子宫骶骨韧带的直肠附着部分。后外侧壁有髂内静脉的属支。于深层为腰、骶神经丛。直肠侧窝内充满着疏松的结缔组织。

三、耻骨膀胱韧带（图1）

附着于膀胱前底部，另端达各侧的耻骨上。

四、膀胱子宫韧带（图1）

亦称膀胱柱或膀胱脚。实系膀胱阴道韧带。起自膀胱的相当于输尿管口部分，终达阴道中段外侧。

五、阴道直肠韧带（图1）

自阴道中段达直肠壁。

六、子宫骶骨韧带（图1）

亦称直肠柱或直肠脚。位于子宫直肠陷凹深部入口的两侧边界，左右各一，起自子宫颈上部后面，向后绕过直肠，止于第2、3骶椎上。该韧带包含平滑肌组织和结缔组织，其表面被腹膜所复盖。

七、骶棘韧带

较细，呈三角形，于骶结节的前方，起于坐骨棘，附于骶、尾两骨的外侧缘的前唇。

八、骶结节韧带

位于骨盆之下后方，起于坐骨结节内侧缘斜向内上。纤维呈扇状，附于骶、尾两骨的外侧缘的后部。

九、动脉

（一）髂总动脉

（二）髂外动脉

(三) 髂内动脉(腹下动脉)

1. 盆腔内脏支

前干

- (1) 脐动脉(膀胱上动脉)
- (2) 膀胱下动脉
- (3) 子宫动脉
- (4) 阴道动脉
- (5) 痔中动脉(直肠下动脉)

2. 盆腔内壁支

后干

- (1) 髂腰动脉
- (2) 骶外侧动脉

3. 盆腔外支

前干

- (1) 闭孔动脉
- (2) 臀下动脉
- (3) 阴部内动脉
 - ① 痔下动脉(肛门动脉)
 - ② 会阴动脉
 - ③ 阴蒂动脉

后干

臀上动脉

- (四) 卵巢动脉
- (五) 痔上动脉(直肠上动脉)
- (六) 骶中动脉
- (一) 髂总动脉

髂总动脉为主动脉的外侧终支。左右髂总动脉的上界即腹主动脉的分叉处,下界为髂总动脉分叉成髂内动脉与髂外动脉处。两侧髂总动脉发出后,各自行向外下。髂总动脉的分叉部位一般统计可分成三型。高位型的分叉在腰5下缘以上。低位型的分叉则在骨盆上口水平(各约20%)。中间型的分叉点于腰5下缘,最为常见(约60%)。输尿管与血管的关系两侧不一样,其差别按髂总动脉的分叉型式而定,中间型的右侧输尿管与髂外,左侧的与髂总动脉相交叉。高位型的两侧输尿管分别交叉两侧的髂外动脉,而低位的则分别交叉两侧的髂总动脉。偶见髂总动脉缺如,其两大终支直接自主动脉发出。

(图2)

(二) 髂外动脉

由髂总动脉分出,向下行循腰大肌内侧至腹股沟韧带深面,进入股环后,成为股动脉,髂外动脉起端有输尿管及卵巢血管历过。在腹股沟韧带稍上处发出腹壁下动脉及旋髂深动脉。(图2-3)

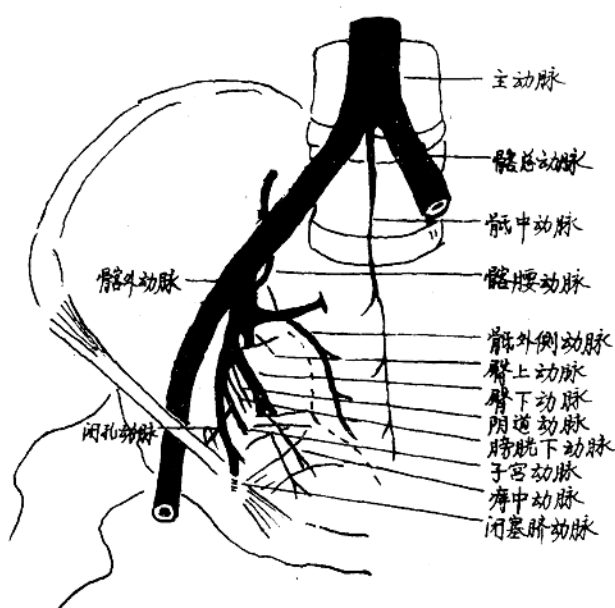


图2 盆腔动脉

(三) 髂内动脉

亦名腹下动脉，平骶髂关节从髂总动脉分出，下行至坐骨大孔上缘，分前后两干。前干分出脐动脉、膀胱下动脉、子宫动脉、阴道动脉、痔中动脉、闭孔动脉、臀下动脉、阴部内动脉。后干分出髂腰动脉、髂外侧动脉、臀上动脉。胚胎时，髂内动脉循膀胱上面向前上，至脐左右两支并入脐带成为脐动脉，终于胎盘。胎儿娩出后，脐带被结扎，膀胱上面至脐之一段动脉管闭塞，变成纤维索，则名为脐侧韧带（闭塞脐动脉，脐动脉索）。其余仍开放，成为后来成人之髂内动脉及脐动脉。（图2—3）

1. 脐动脉（膀胱上动脉）

由脐动脉的近侧仍开放部形成。经常有两分支，至膀胱上面发出数小支，达膀胱及输尿管而分布之。脐动脉的远侧段有时也仍可能残存。两支也可能缺少一支，偶而膀胱上动脉也发出额外的分支到阴道。膀胱中动脉可发自膀胱上动脉，并与其他膀胱动脉相吻合。（图2—3）

2. 膀胱下动脉

由髂内动脉分出者约占70%，另外，约占解剖统计中的30%该动脉缺如。膀胱下动脉行于主韧带中而位于输尿管之后方，供给膀胱底部及输尿管进入膀胱处的血液。于膀胱颈部与阴部内动脉的分支相吻合。该动脉有时亦可起于子宫、阴道、或阴部内动脉。有时供应原来由阴部内动脉分布的一些区域，由此，它即成为阴部内副动脉。（图2—3）

3. 子宫动脉

为髂内动脉的一大脏支。于输尿管外侧约5—6厘米处下行，伸入阔韧带下边缘内，继向内行至距宫颈2厘米处，历过输尿管之上前至子宫侧，于跨过输尿管时发出一分支到输尿管。于子宫颈外分成分支和降支。升支向上蜿蜒行走并发出前支和后支到子宫颈和子宫体。在子宫角部发出一支到圆韧带，与输卵管伴行，而后与卵巢血管吻合。降支下行，自侧面供应阴道上段血液，并与阴道动脉吻合。该动脉有时自阴部内动脉或闭孔动脉发起。偶见其发自脐动脉或痔上动脉（直肠上动脉）。子宫动脉甚稀罕在子宫颈水平处而于输尿管之后历过。子宫动脉可能成双或以许多小支出现。（图2、3）

4. 阴道动脉

由髂内动脉前干发起，或起于脐动脉及阴部内动脉之共干。双起点者，其前支由靠近子宫动脉处发起，或起于子宫动脉。单起点者，在近盆壁发起，深入到主韧带中靠近盆膈，下行分布到阴道下段的前后合成二纵干，并分支到膀胱顶和膀胱颈及直肠，与子宫动脉支和阴部内动脉的前庭球支吻合（图2、3）

5. 痔中动脉（直肠下动脉）

痔中动脉经常由髂内动脉的前干发起，亦可能由阴部内动脉或臀下动脉分出。约占解剖统计中的30%，该动脉缺如。痔中动脉的起点位于主韧带的较低处，横行向直肠的外侧壁，而与膀胱下动脉，痔上动脉（直肠上动脉），痔下动脉（肛门动脉）吻合。（图2、3）

6. 髂腰动脉

髂腰动脉系髂内动脉后干之支，上行历髂髂关节及腰骶干之前，并髂外血管及闭孔神经之后，至腰大肌内缘则分腰、髂二支，腰支分布于腰方肌及腰大肌，又分出一小脊支历过骶与第5腰椎间之椎间孔而入椎管。髂支分布于髂肌及髂骨。有时亦可由臀上、髂外、髂外侧动脉发起，甚少起于髂总动脉。有时缺如。（图2—3）

7. 髂外侧动脉

髂外侧动脉起于髂内动脉之后干，分上、下二支，均与髂中动脉吻合。有时可单干发出或甚至3—4支。上支贯过第1或第2骶前孔，发出分支到骶管，骶后之肌及皮。下支斜过梨状肌及骶神经之前下行，并分支入下方的第2或第3骶孔，分布至椎管，骶后肌及皮。该动脉亦有时起于臀上动脉。（图2—3）

8. 闭孔动脉

由髂内动脉前干或由髂内动脉主要分支之一支分出。另外，约10—20%起自髂外动脉或髂外动脉靠近股环的分支。17%起于臀上动脉。偶见起自臀下一阴部内动脉干或阴部内动脉。

亦有报导过闭孔动脉起自髂总动脉。闭孔动脉向前沿小骨盆外侧壁分出三支：髂支分布于髂骨及髂肌。膀胱支分布于膀胱。耻骨支上行于耻骨之后，与腹壁下动脉及对侧之闭孔动脉吻合。闭孔动脉位于闭孔神经下方，与闭孔神经伴行进入闭膜管，于管内又分出前支与后支。（图3、4）

9. 臀下动脉

系髂内动脉前干二终支之较大者，下行历梨状肌及骶丛之前，并阴部内动脉之后，

继贯过第1、2骶神经或第2、3骶神经之间，及梨状肌下缘出坐骨大孔而入臀部营养臀肌。臀下动脉最常见的变异是与阴部内动脉合干发出，其次为单独发自髂内动脉或起自臀总干。（图2、3、4、5）

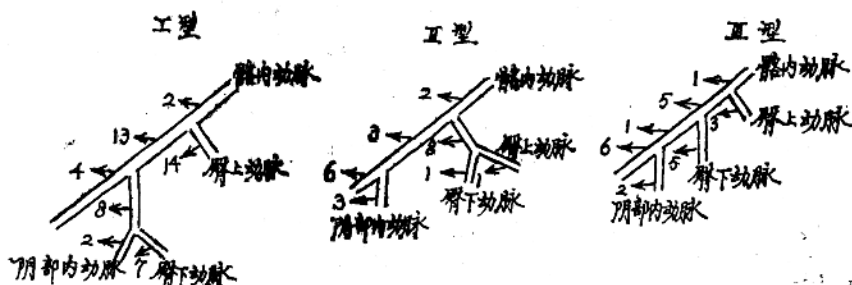


图4 各型闭孔动脉之起点及其例数（足立氏）

（箭头为闭孔动脉之起点，其旁的数字为起点之例数）

10. 阴部内动脉

系髂内动脉前干二终支之小者，有时于臀下动脉或臀下动脉与阴道动脉所形成的共干分出。该动脉分布于外生殖器、直肠下部及肛门，主要供给阴道下段的血液。该动脉初下行至坐骨大孔下缘，历梨状肌与尾骨肌之间，由孔出盆，回绕坐骨棘，在臀肌下方经坐骨小孔，进入会阴肛门部，到达坐骨直肠窝筋膜，分出痔下动脉（肛门动脉），终止于直肠下部两侧及肛门口。阴部内动脉主支前行循坐骨直肠窝外侧壁，历过闭孔内肌，再向前循坐骨下枝内缘，达泌尿生殖膈上、下二筋膜之间，分成深、浅两支，浅支为阴唇后动脉，分布于阴唇的皮肤和脂肪组织。深支为会阴动脉，分布于会阴浅层，此时，其主支成为阴蒂动脉，经过会阴深部，又分出数短支，如前庭球动脉、阴蒂深动脉和阴蒂背动脉，供血给诸勃起组织。（图3、4、5）

11. 臀上动脉

臀上动脉系髂内动脉最大之支，起于髂内动脉之后干，向后行于腰骶干与第1骶神经之间，历坐骨切迹处的梨状肌上缘出坐骨大孔，分布至臀肌等处。该动脉且常与髂腰、髂外侧动脉形成一条长约3~5厘米的共干。有时与臀下动脉合臀总干或与臀下动脉及阴部内动脉合干发出。（图2、3、4、5）

（四）卵巢动脉

卵巢动脉在肾动脉起点下方由腹主动脉前壁分出，沿腰大肌之前向下、内斜行，历输尿管及髂外动脉之前，然后经骨盆漏斗韧带（卵巢悬韧带）下降迂曲内行在输卵管下方分出小支，散布于输卵管壶腹部，其主要血管在阔韧带中间贯过卵巢门，进入卵巢内，最后终止于子宫角且与子宫动脉末支吻合。卵巢动脉有时起于髂总动脉。

（五）痔上动脉（直肠上动脉）

痔上动脉系肠系膜下动脉之末段，入盆历乙状结肠系膜两层之间，达第三骶椎对侧分出二支，一循直肠之左，一循直肠之右，下行各分小支分布于直肠。于盆底及肛门口各自与痔中动脉及痔下动脉吻合。

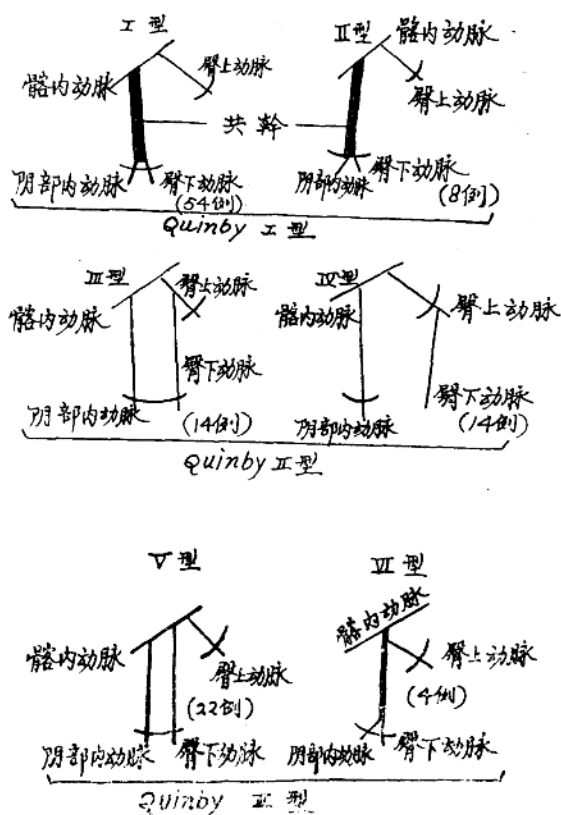


图5 各型臀上动脉、臀下动脉、阴部内动脉之分支(足立氏分类)

弧形线为坐骨大孔界线

(六) 髂中动脉

髂中动脉由腹主动脉末端的后面发起,或起于任一髂总动脉接近腹主动脉处,历髂骨岬前方,直向下循髂骨正中中线,终止于尾骨球,该动脉分出数小支至直肠后壁,与髂外侧动脉及髂腰动脉吻合。(图2)

十、静脉

(一) 髂总静脉

髂总静脉系由髂内静脉及髂外静脉于髂髂关节处合成,斜向上行至第5腰椎右侧则左、右合成下腔静脉。右侧髂总静脉几乎直向上,初在右髂总动脉之后方,继至其外侧。左侧髂总静脉初位左髂总动脉内侧,继至右侧髂总动脉之后方。每侧髂总静脉收纳髂腰静脉,或兼收纳髂外侧静脉,惟左侧髂总静脉兼收纳髂中静脉。(图6a、6b、7)