

消化营养学常用手术图解

湖南医学院

消化营养学编写组编

1960年8月

消化营养系常用手术图解

总 论

第一节 麻醉的选择

一、麻醉种类：

- (一) 吸入麻醉用乙醚、笑气、乙醚。
- (二) 硬脊膜外麻醉用地卡因。
- (三) 静脉麻醉用戊烷钠。
- (四) 局下麻醉用奴弗卡因、朋安卡因。
- (五) 脊髓麻醉用奴弗卡因。
- (六) 直肠麻醉用阿弗丁。
- (七) 肌肉麻醉(戊烷钠)加局麻(主要用于小儿)。

二、选择麻醉的注意：

- (一) 肾病、肝病、高血压、呼吸道炎症等一般不使用醚。
- (二) 心脏病、肝脏病、贫血、血压过低等不可使用氯仿。
- (三) 血压过低、心脏病、血管硬化等不可使用脊髓麻醉。
- (四) 神经过敏、局下有感染者、患恶性肿瘤等皆不宜行局下浸润麻醉。
- (五) 呼吸道有障碍(喉头痉挛等)及肺病肝病、肾病不可用静脉麻醉。

三、麻醉前用药：

麻醉前用药的目的，主要是止痛和镇静，减少呼吸道分泌和产生基础麻醉的作用等，使患者不致精神紧张，麻醉过程以平顺，麻醉剂量减少。一般用不同分量的吗啡，阿托品或苯巴比妥，短作用时间的巴比妥类，冬眠灵等。一般情况良好的病例，可给吗啡10毫克和阿托品0.4毫克或苯巴比妥0.3毫克，术前一小时，皮下注射。这类药物可用减半的皮下注射量，在手术前15分钟作静脉注射。巴比妥类药物中，苯巴比妥钠(Sod. luminal)100毫克，术前一小时肌肉注射。小儿、肝脏等病例，应慎重选择，对不同病例情况不同者，药物剂量选择也不相同。

四、麻醉并发症的防治：

(一) 吸入麻醉可致缺氧、麻醉中毒。防治方法：注意血压、脉搏、呼吸、皮肤颜色、瞳孔反射。避免麻醉过浓，托起下颌，勿使后坠，以免咽喉被阻塞。咽喉气管积液阻塞，可用纱布球拭去，或用橡皮导管吸取，必要时给氧。

(二) 局下麻醉可致奴弗卡因类药物中毒。防治方法：奴弗卡因内每10毫升内加千分之一肾上腺素一滴。抽药时注射巴比妥酸扑美。休克时作垂头卧位。呼吸困难者给氧，注射兴奋剂或需施行人工呼吸。心力衰竭时，注射强心剂，必要时行心脏按摩法。

(三) 脊髓麻醉可致血压降低。有血压下降可疑之患者或脊髓麻醉所用之奴弗卡因剂量较大者，可在脊髓穿刺作皮下麻醉时，将麻黄素0.03克与1%奴弗卡因液一毫升，同时注于皮下，以防血压下降。若在手术中发生血压降低，则应急救，如给氧，头放低，静脉注射5%葡萄糖生理盐水及输血。

(四) 硬脊膜外麻醉用
以致死亡。除采取一般急者

昏迷、血压下降、

第二节 手术前后的处理

手术的成功有三要素：妥善的术前准备；正确细致的手术操作；完备的术后处理。要做好这三项要素，医护人员必须政治挂帅，集体的配合，当可迅速解除劳动人民的疾苦，重返生产岗位。因此，手术前后护理不应该忽视。

手术前的准备：

一、紧急病例：除少数情况，如猛烈的出血，急性外伤，必须立即送入手术室进行处理外，很多急症患者，在施行手术之前，仍是需要适当的手术前的准备，来纠正某些生理上的紊乱。例如脱水、失血、休克。使患者一般情况好转，以致能安全的接受手术治疗。为了在短时间纠正生理紊乱现象，一切液体和药物的给予，就必须依赖于胃肠外的途径。

二、非紧急病例术前准备：

(一) 应当向患者或家属说明手术的目的，和患者谈话时，必须态度和蔼、耐心、诚恳，精神上给以安慰，使其与医护人员充分合作，顺利地完其治疗。

(二) 医护人员在手术前的工作必须慎重考虑，安排妥善(如手术器械，药物及材料到手术中可能发生的意外的准备，熟习手术操作)。

(三) 注意患者营养饮食(维生素、蛋白质、热量)的供给，必要时静脉注射氨基酸、血浆、全血、葡萄糖等。脱水、电解质平衡失调的患者，应采取静脉途径以纠正之。

(四) 作好术前检查：如血尿常规，出血时间，凝血时间，X线透视，摄影，体格检查等，确定其有无手术禁忌症的疾病。

(五) 各种病理情况下一般处理概念：

1. 休克患者术前准备：患者取低头卧位，给予保温，止痛，止血，液体的输入，生理盐水，氨基酸，全血，血浆，氧气供给。用升压及兴奋剂，如正肾上腺素，咖啡因，可拉明。

2. 失水患者的准备：正常人需水量24小时内是2500毫升左右，失水者应给以补充。手术前必须给予1000—3000毫升的液体静脉输入。

3. 贫血患者的准备：大量的急性贫血，须立即输血，慢性出血都应该作一个长期准备，多服铁剂补血药，多次的输血。血色素在70%以下的患者行胃肠吻合等大手术是危险的。

4. 心脏病患者的准备：服用洋地黄等恢复代偿机能，服用低盐食物与利尿剂。纠正失水与贫血现象，纠正电解质之不平衡。

5. 糖尿病患者准备：住院后作尿糖、血糖等检查。足量胰岛素注射，使血糖、尿糖降低，酸中毒消除。食物必需称量，至少含200克的碳水化合物。大量多种维生素乙。尽量少用吗啡、巴比土酸类等。

6. 砒中毒患者准备：大量氯化钠供给，可用生理盐水。大量水分供给用5%葡萄糖静脉滴注。

7. 酸中毒患者准备：给予碳酸氢钠或乳酸钠，给予多量水分(5%葡萄糖溶液)利尿，以便排除过多沉积的氯离子与醋酸酮体。

手术后处理：

手术后的处理，应在手术完毕后即开始。在送患者回病房时，患者还处在麻醉的情况下，或是因全身麻醉而神志尚未清醒，或因脊椎麻醉而下肢尚不能活动时，因此要特别注意照顾。

，以免引起意外。搬運患者要轻柔。若是用的脊椎麻醉，通常應使患者平臥，4—6小時不用枕頭。如果是全身麻醉，應將患者的頭轉向一側，為了防止嘔吐物或口腔內粘液吸入呼吸道，并可抬高床腳。當患者呈現休克狀態時，在手術後也應抬高床腳。在麻醉作用消失之後，可置患者於半坐臥式。維持患者於這個姿勢時，由於關節的彎曲，下肢靜脈回流受到一定的影響，易於發深靜脈內血栓形成。因此要鼓勵患者經常作深呼吸運動和下肢運動，促進靜脈回流，並且要時時檢查，及時發現這危險的併發症而處理之。

飲食：術後要有適當營養及足夠水分輸入，不能口服者可用鼻飼或用靜脈滴注5%葡萄糖等滲溶液及生理鹽水。至於經口攝入液體性食物，流質、半流質及普通飲食，應根據患者具體需要、具體條件而定，一般均需待胃腸蠕動恢復後開始口服。

嘔吐的處理：嘔吐不但应考虑胃腸蠕動尚未恢復，應停止飲食，置胃腸減壓管，經常抽吸，少用嗎啡類藥物。若嘔吐仍無改善應考虑腸梗阻之可能。

早期起床活動：看患者體質及手術情況每日逐漸增加活動，避免臥床不起，這樣反對手術有害無益。

手術後水分需要：通常一個患者液體輸入，每天大概是3000毫升。小孩所需水分大致如下：一歲900毫升，三歲1200毫升，八歲1700毫升，十二歲2000毫升。有胃腸減壓及腸痿管，另需補充其喪失量。

電解質的平衡：手術後腎臟排泄受抑制，水分排泄較正常減少，所以在手術後的一二天內，應適當減少供給，水分可用5%葡萄糖液維持，正常的氯化鈉需要量每日不過5克，可于第二日靜脈內注射500毫升的0.9%的氯化鈉。能口服者，盡量從口內服進。小兒應適當減少。

氧氣的需要：手術後流血過多，以致發生休克的患者、腹內脹氣的患者，均應視情況而給予氧氣。

疼痛：手術的傷口疼痛難忍者，可予止痛劑。用腰髓麻醉而引起的頭痛，可用針灸，有時用嗎啡，可待因，A.P.C.

出血：應給以輸血及凝血素藥物，如維生素K，凝血質等。嚴密觀察脈搏，血壓，呼吸之改變，經抗出血，抗休克治療仍無好轉者，考慮手術止血。

發熱：術後常有發熱，2—3日后可降至正常。術後發熱升高稽留不退者，應想到傷口感染或為肺、泌尿道等併發症之可能，應作傷口及心肺、小便檢查，尋找原因，同時給以抗菌素治療，腹痛嚴重者，應想到腹內之併發症（如腹膜炎）。

心臟機能維持：如因長期麻醉及大出血，影響心機能時，須用強心劑或輸液輸血防止休克發生。

睡眠障礙：可考慮給予鎮靜劑，安眠藥，如嗎啡，可待因，巴比土酸鈉等。

排尿困難：用灌腸法及雙側腰封。

呃逆：呃逆多為橫膈肌間歇性痙攣現象，腹下手術多見。在治療上除原因療法外，尚可應用洗胃，內服鎮靜劑，皮下注射阿托品0.5毫克及雙側頸封。

急性胃擴張：此併發症雖不多見，但若不及時處理，即可危及患者生命。患者表現噁心、嘔吐、上腹膨脹、心慌、氣促、煩躁、脈速，最緊急之處理為持續不斷地抽吸胃管，吸出胃內容物，即可使其胃擴張獲得緩解。

图4

胃肠道膨胀：常为麻痹性肠梗阻之表现，其处理与麻痹性肠梗阻之治疗同。

呼吸系合併症：施行醚麻醉者，对呼吸道有强烈刺激，可诱发支气管炎，呕吐物吸入肺可引起肺炎，故于手术后应注意肺的检查。应鼓励患者多行深呼吸，以利肺扩张，给以祛痰咳嗽剂（如 NH_4Cl ）。已有肺炎者，应给 O_2 及抗菌素等治疗，呼吸道有痰液以致阻塞者用导尿管抽吸或支气管镜将其分泌物移除之。

第三节 腹P手术常用的切口与缝合

腹P切开，对于手术成败影响很大。腹P切开用来到达腹内腔的手术途径应符合于以下原则：（1）地位适宜，容易达到应予处理的病损P位。（2）长度足够，使暴露良好。（3）创伤性小（例如不作过大切口，或不作过多肌束的切断，不损伤神经）。（4）便于缝合。（5）愈合可靠。

腹壁切口的种类：（图1）

一、上腹P经腹直肌切开：左手在切口之上固定皮肤，右手支刀使刀与皮肤垂直，在离中线约2厘米处作纵行切开皮肤、皮下组织，并结扎出血点。用手术巾或纱布垫盖住切口周围的皮肤，再用手巾钳或缝线固定于切口边缘上。另取一刀，切开腹直肌前鞘。（图2（1））。用刀柄沿腹直

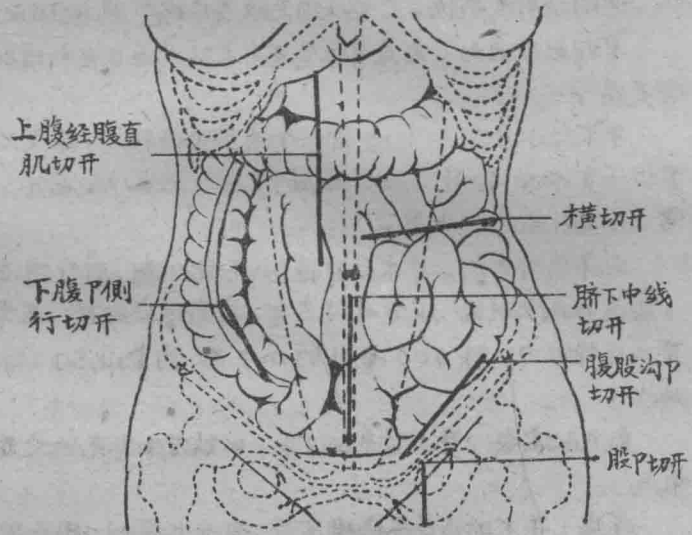


图1. 腹P手术常用切口

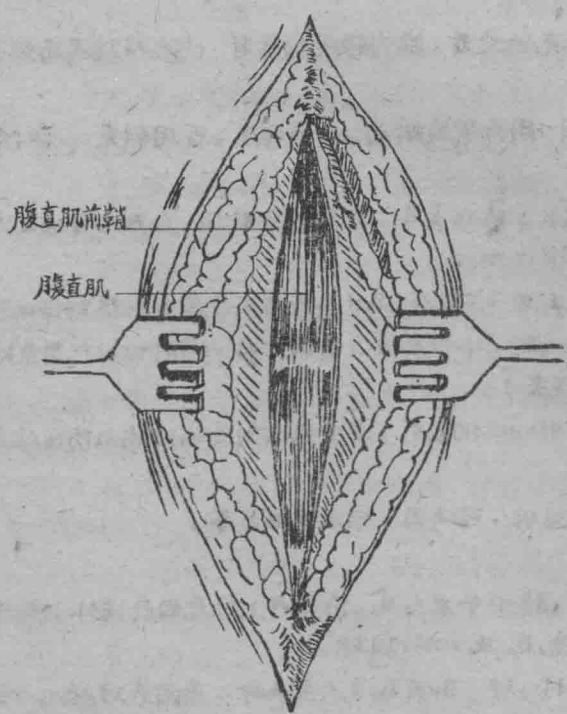


图2. (1)

肌纹分离肌束，牵开神经动脉。向二侧牵开腹直肌，左手持弯镊子夹住腹直肌后鞘及腹膜，第一助手用弯止血钳在离镊子约1厘米的对正，同样夹住上述二层。为了避免夹住腹腔内器官而被切破，施手术者可放松镊子，重新夹住。然后第一助手也同样放松止血钳，再重新夹住（图2（2））。这样作后，用刀在镊子与止血钳之间切一小口，拈入二手指，稍微抬起腹膜，用剪刀或刀上下扩大之（图2（3）（4））。将牵开口移入腹腔，显露内脏。置牵开口时必须小心，不可有任何内脏被夹在牵开口与腹壁之间。

缝合前，检查腹腔内确无流血，无任何异物时，用弯止血钳夹住腹膜及腹直肌后鞘切口的上下二角与二侧。提起下角的止血钳，开始用1号羊肠线作连续缝合。在缝合过程中可用压板保护内脏，腹膜切口止血钳稍加外翻，使腹膜切口相对，同时助手一手指住缝线，保持腹腔切口的对合（图2(5)）。缝至左上角时，提起该处止血钳，以防缝住腹腔内脏。继用丝线或铜丝作弛缓缝合（减压缝合）。缝线必须穿过直肌前鞘的边缘（图2(6)）。较肥胖病人应缝浅筋膜，消灭死腔，用细丝线缝合皮肤，在弛缓（减压）缝合线或铜丝上套一小橡皮管，然后结扎（图2(7)）。

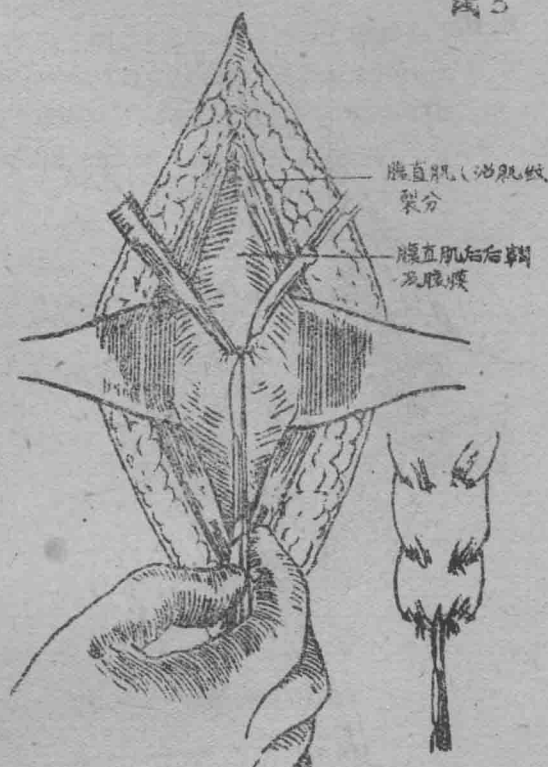


图2(2)

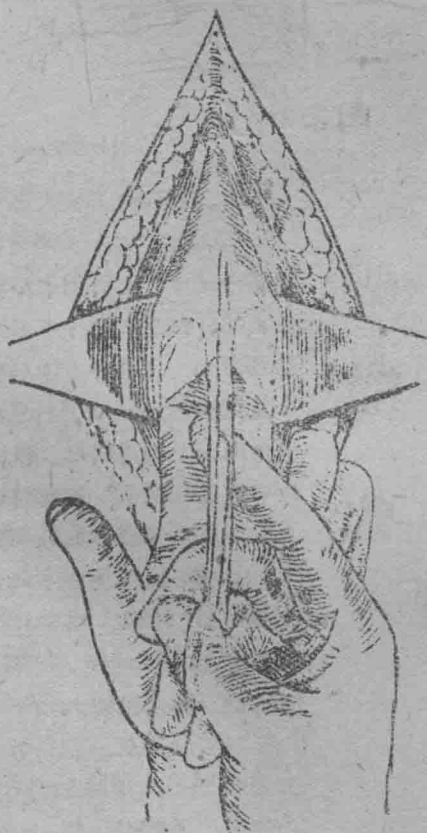


图2(3)



图2(4)

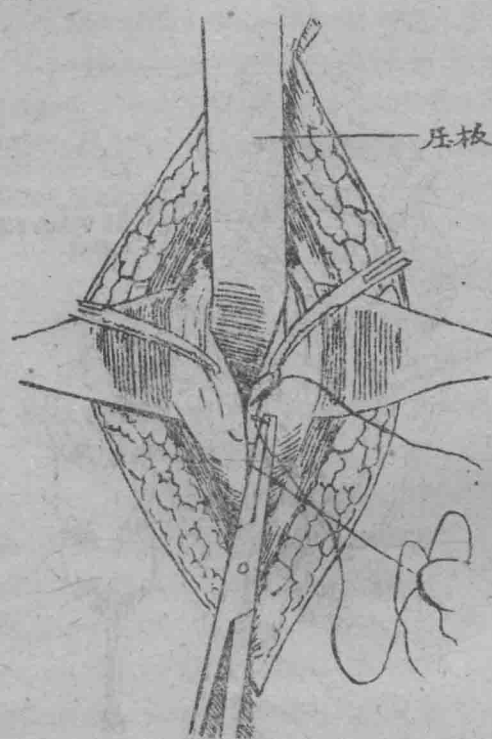


图2(5)

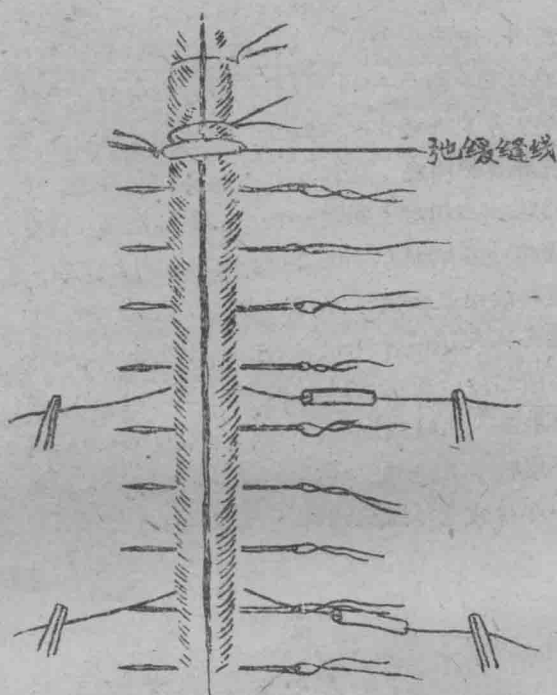


图2(7)

二、斜切口：

1. 肋下切口：沿着肋弓边缘平行切口，主要用于右侧，为了到达肝脏及胆中，皮肤切口在肋缘下2—3厘米，与肋缘平行。显露出腹外斜肌并将它切开，然后再切断腹内斜肌、腹横肌。切开腹直肌鞘膜，必要时切断腹直肌。再切开腹横筋膜及腹膜。此切口对右肋缘下四宫能给予很好暴露和引流。但切口过大，不可避免会切断一至两根肋间神经，创伤性较大。

2. 下腹下一侧斜行切开：在脐与髂前上棘的连线的外，中三分之一交接处，作与此线的斜行切口，长约8厘米， $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ 的长度在连线之上(图3(1))。按皮肤切开的方向切开腹外斜肌筋膜，在腹内斜肌上作一小切口

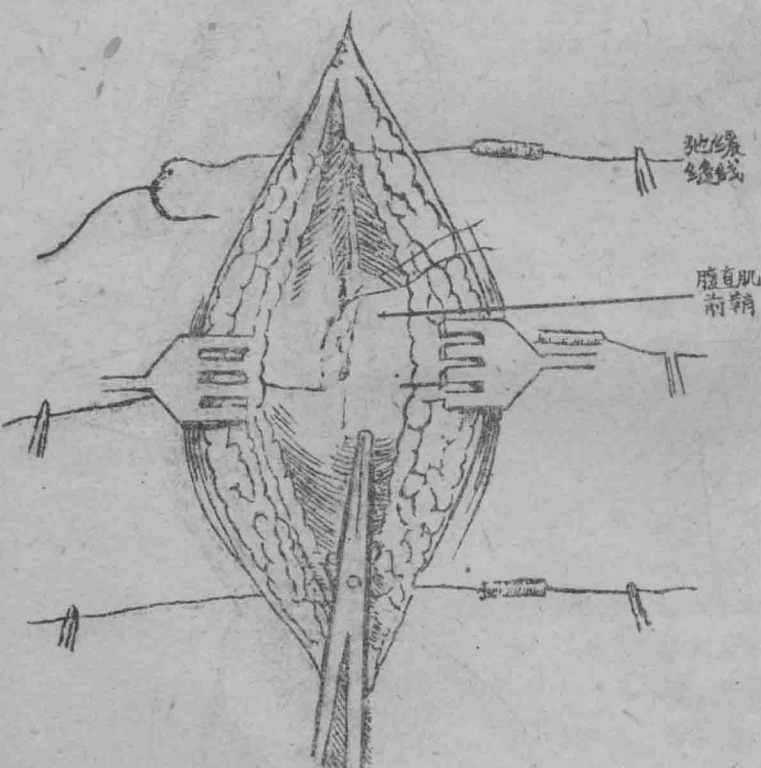


图2(6)

图7

然后沿肌纤维方向用刀柄和手指将腹内斜肌及腹横肌分裂(图3(2))。置牵开器于肌肉裂口中，向外拉开露出腹膜(图3(3))。夹起腹膜纵行切开，但也可与皮肤切口同方向的斜形切口。

如果发现上述切开不足暴露时，可把皮肤切口向内侧延长，切开腹直肌前鞘，把后鞘膜与肌肉向上下作短距离的分离，向内侧牵开腹直肌，然后向内侧延长腹膜上的切口(图3(4))。

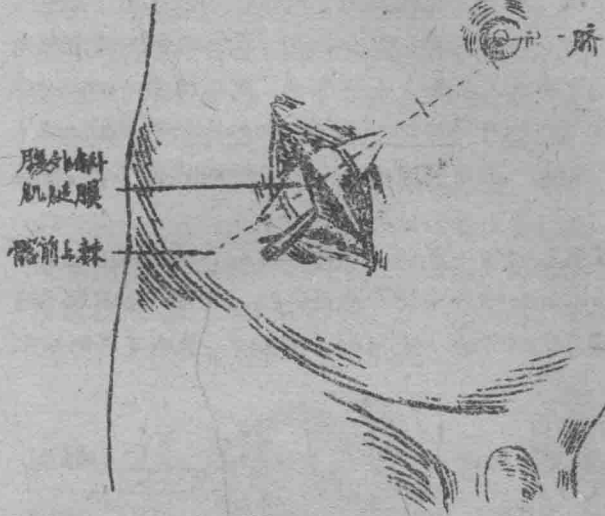


图3(1)

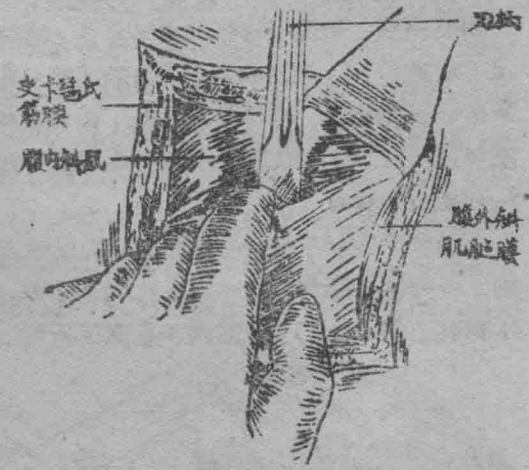


图3(2)

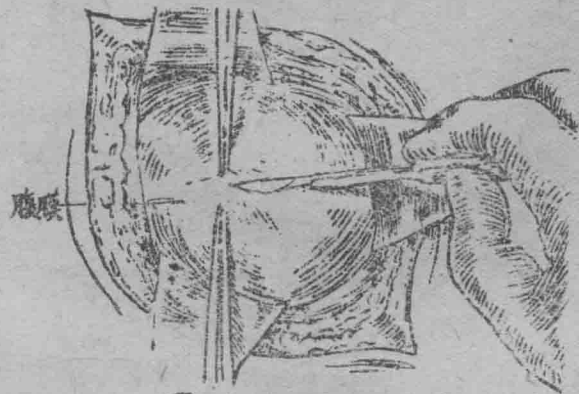


图3(3)

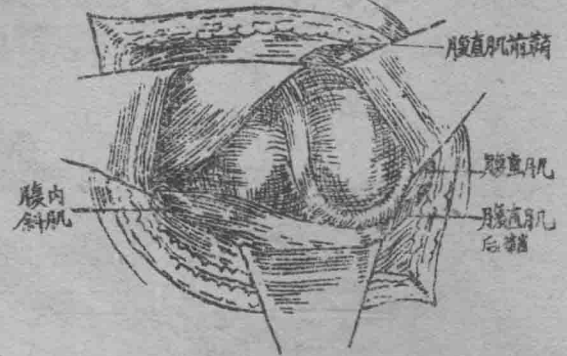


图3(4)

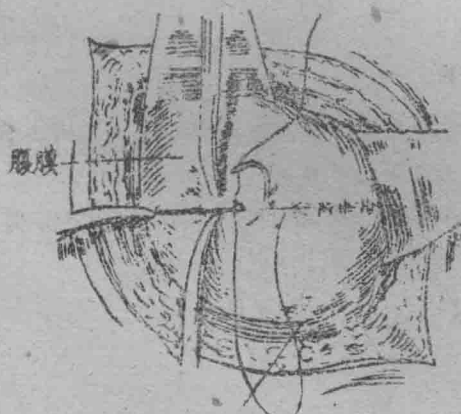


图3(5)

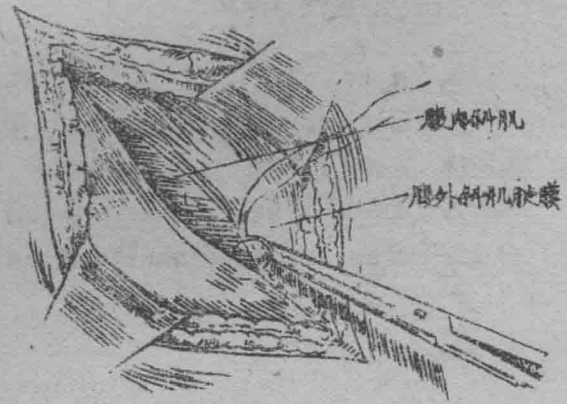


图3(6)

图8

用连续缝合法缝合腹膜(图3(5))。作二、三针间断缝合,对合腹内科肌裂缘。用间断缝合法逐层缝合腹外斜肌腱膜、浅筋膜与皮肤(图3(6))。如曾切开腹直肌鞘膜作切口的扩大者,其鞘膜应行间断缝合之。

三、横切口:

从中线向两侧横行切口。在皮肤切口同一平位,切开腹直肌前鞘,然后向外侧延长,切开腹外斜肌腱膜,到腹外斜肌肌束下份时,稍向上斜行,沿肌纹方向裂分肌肉,直至达到所需长度为止(图4(1))。用力指及手指将腹直肌从其后鞘分离,上下各2—4厘米,然后用牵开器向中线牵开。如有需要,可切断腹直肌。在腹直肌鞘外侧,切开腹内科肌腱膜,向外侧沿其肌纹延长(图4(2))。切开腹直肌后鞘及腹膜,内侧可到中线,甚至超过中线。沿肌纹裂分腹横肌,随后向外侧切开腹膜。

缝合步骤如下:从内侧开始,将腹膜与腹直肌后鞘作一层缝合(图4(3));在腹直肌的外侧,一起缝合腹横肌。从腹直肌鞘边缘起,向外以间断缝合法缝合腹内科肌。同法缝合前鞘与腹外斜肌(图4(4))。如需增加暴露范围时,在腹直肌切开的一侧可加上横切开,使成丁字形切开。

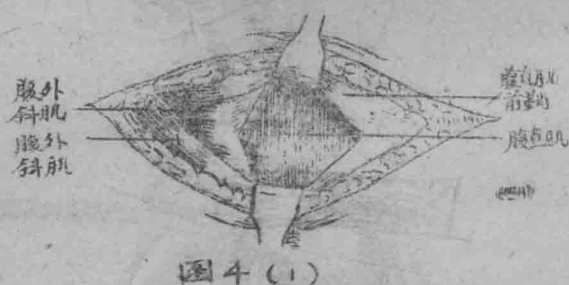


图4(1)



图4(2)

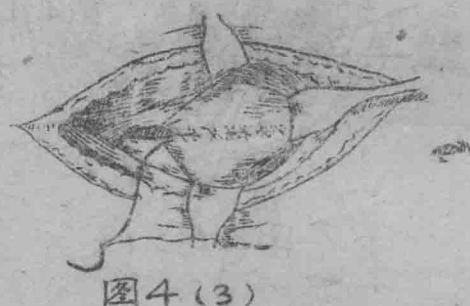


图4(3)

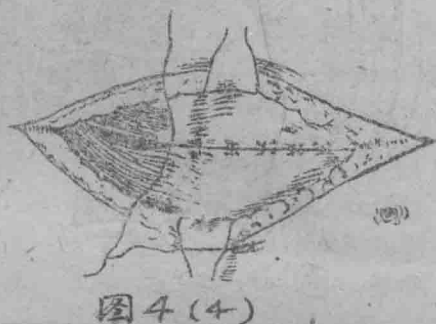


图4(4)

四、正中切口:

沿着白线而绕过脐左侧,切口可向上下延长。能达到良好暴露,不致横断神经血管。但由于沿白线,血液循环不好,愈合迟,易裂开。下正中切口比上正中切口多用。

五、复合切口:指成角或丁字形的切口,多用于急症或需充分暴露时。如脾破裂手术时,有时用左侧腹直肌切口再加向左延伸的横切口,由于创伤性大,且较复杂,非必需而不用。

各 論

第一节 膈下脓肿切开排脓术

一、后右腹膜外切口：经右侧切口可引流右上后，右下和腹膜外间隙脓肿（约占膈下脓肿的60—70%）；同样地，后左侧切口能引流左下后（小腹腔）脓肿。手术方法以右侧为例，沿第十二肋骨作切口（图5(1)），并切除第十二肋骨，然后平第一腰椎经第十二肋骨作一横切口（图5(2)(3)(4)(5)）。注意勿损伤胸膜，进入胸腔。将肾脏向下游离，可暴露肝间隙，并继续将腹膜自横膈剥离，直至触及脓肿。腹膜外间隙脓肿，往々分离右上后间隙时自行暴露，如有可疑时，可作试探性穿刺，如抽得脓液，可用大号血管钳沿穿刺针扩大开口，排出脓液，然后再用吸引口吸尽。脓腔内安置较软的橡皮管引流，切口下分缝合。手术中若发现胸膜之脏壁层仍能自由滑动，表示胸膜肋膈室仍未因发炎而闭合，此时给以引流有穿入胸腔之危险，则可用碘仿纱布填在胸膜外（图5(6)），2—3天后，重新打开切口，此时胸膜已粘合，再行穿刺（图5(7)），找到脓肿然后切开引流。

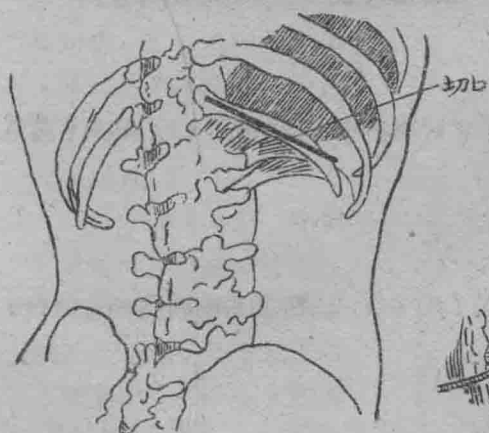


图5(1)

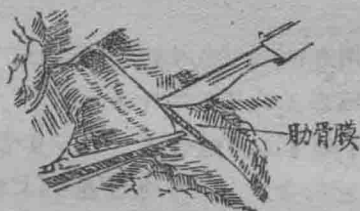


图5(2)



图5(3)

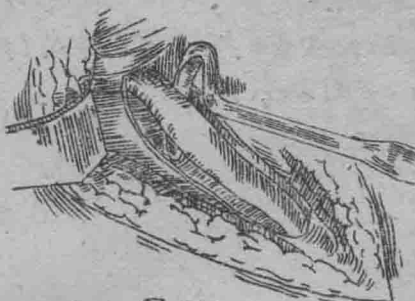


图5(4)

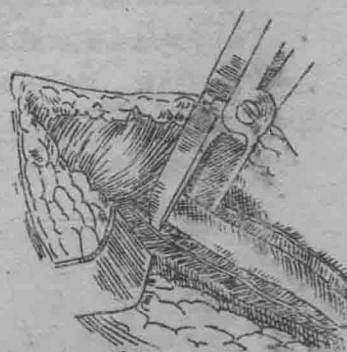


图5(5)

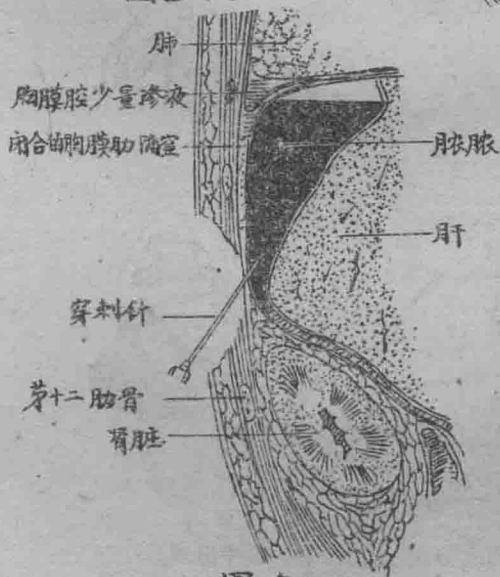


图5(7)

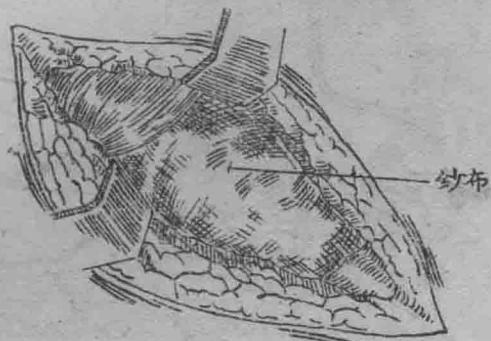


图5(6)

图10

二、前右腹膜外切口：(图5(8))

前右切口适用于右上前、左上和左下前脓肿。在患侧肋缘下一指处，沿肋缘作一平行切口，直至腹膜，但勿进入腹腔，将腹膜自横膈分离，到达脓肿，以手指穿入脓腔排脓，脓腔内安置橡皮引流管，如腹膜不慎破裂，应立即予以缝合。

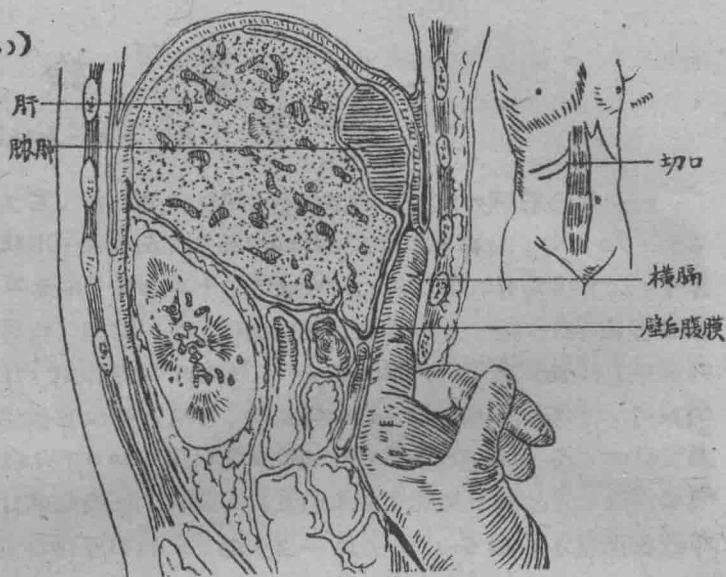


图5(8)

第二节 食管手术

食管手术切开途径：

1. 颈段食管一般采用左侧胸锁乳突肌前缘切口；
2. 胸段食管多采用经左(或右)的开胸途径。

食管手术的种类：(1) 食管切开缝合术；(2) 食管下分切除和对端吻合；(3) 胸内食管胃吻合术；(4) 胸内小肠食管吻合术；(5) 食管壶形术等。

手术方法：这里仅简介食管癌的两种手术方法：

1. 经胸经膈肌的食管癌切除术：

(1) 采取经左侧胸腔途径到达食管中 $\frac{1}{3}$ 的适当卧式(图6(1))，即用后侧胸腔的标准切口，将背阔肌切断，并行止血。(图6(2))

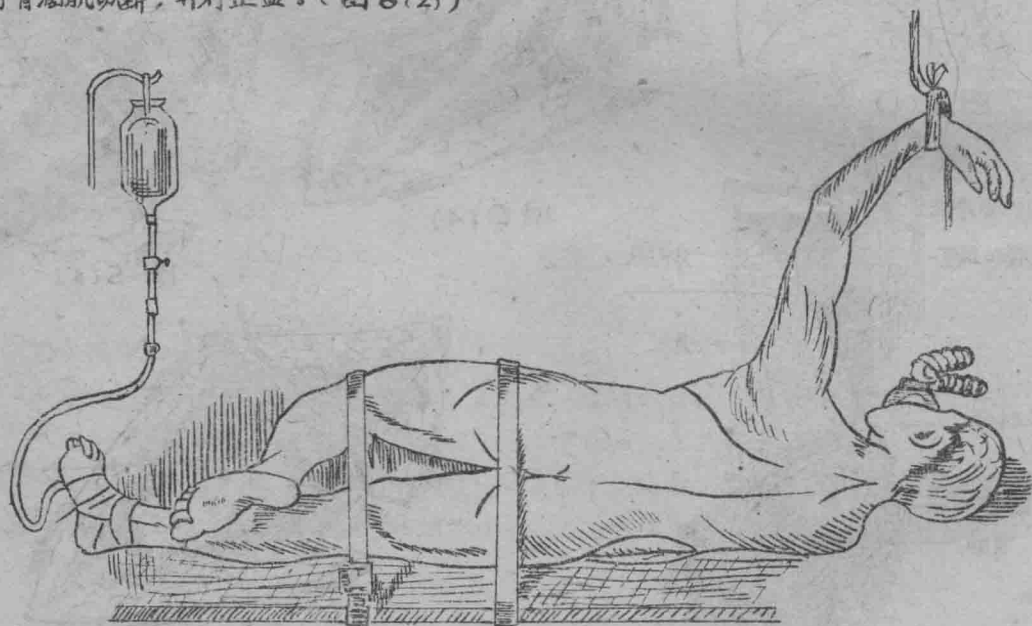


图6(1) 经左侧途径到达食管中 $\frac{1}{3}$ 的适当卧式。因为此种卧式能以完善地施行经胸经膈肌的食管切除。

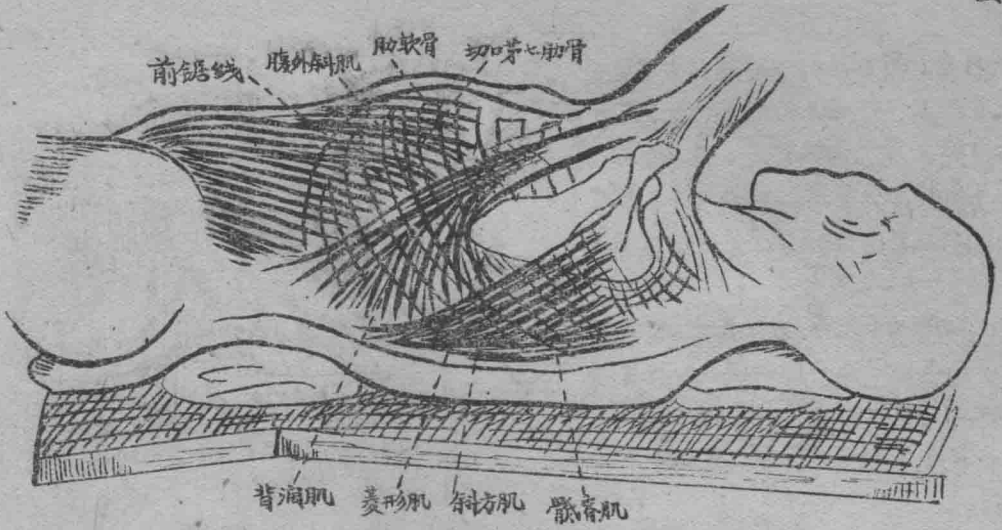


图6(2) 后侧胸腔的标准切口

(2) 剥离并切除第七肋骨，于后方切断第五、第六及第八肋骨(图6(3))，再切开壁层的胸膜进入胸腔。



图6(3)

(3) 小心解剖，将食管及肿瘤与周围器官完全分离。自食管分裂孔将膈肌侧行切开7.5厘米左右，使食管下下和大胃游离(图6(4))，在贲门处切断食管，缝合胃切口。

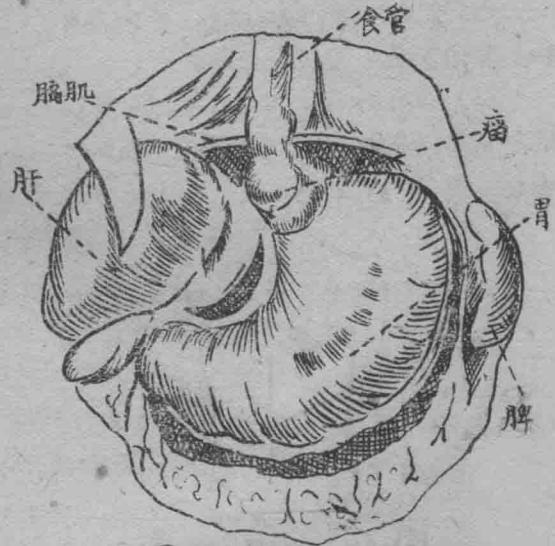


图6(4)

(4) 将动脉弓上下的食

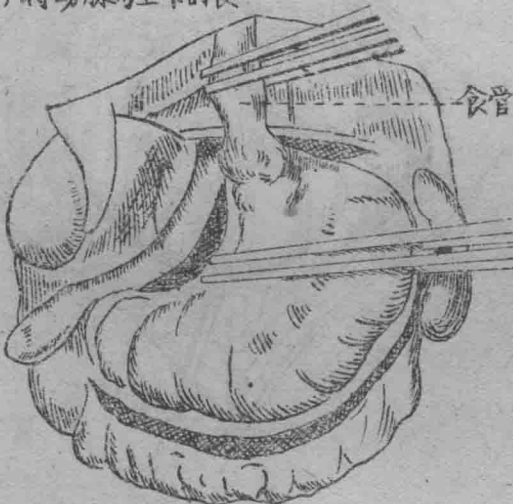


图6(5)

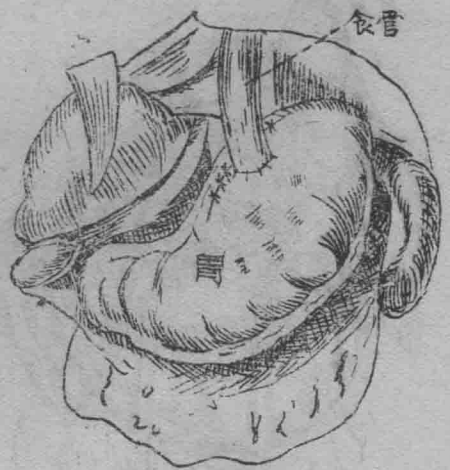


图6(6)

图12

管全下游离(图6(5)),肿瘤和食管提至主动脉弓之上,开始进行吻合(图6(6))。吻合方法:第一层缝线安放于后层浆膜层;第二层将后层贯穿性缝合;第三层:将全石的前层贯穿性缝合;第四层缝线将前层浆膜——肌层缝合。

(5) 切除吻合完毕后,将膈肌缝合(图6(7)),保留一新的裂孔,将胃缝于裂孔四周,放引流管,最后缝合切口。

2. 食管下端癌和胃贲门癌的手术治疗简介:

(1) 行胸膜连合切口(图7(1))。

(2) 分离肿瘤,切开膈肌,并游离胃和食管的下端(图7(2))。

(3) 钳住肿瘤上下方,作P分胃切除和食管切除后,将食管和胃在下胸P处吻合(图7(3)(4))。

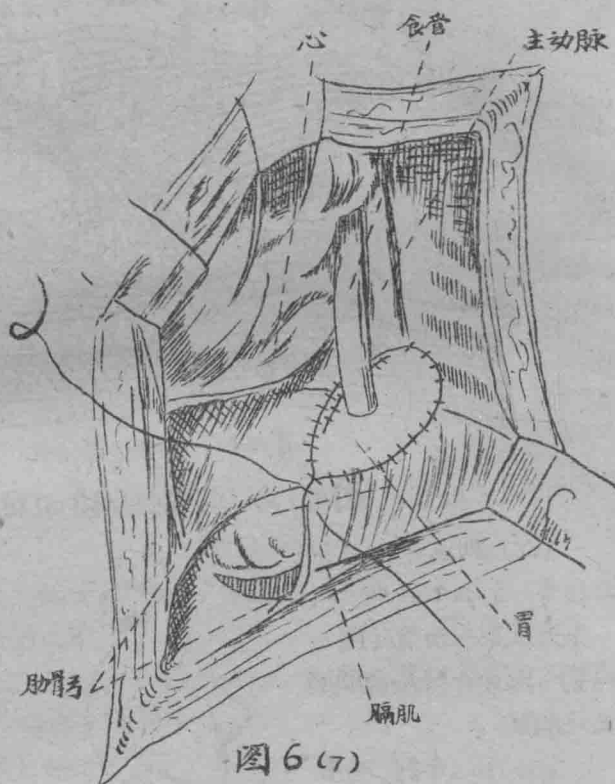


图6(7)

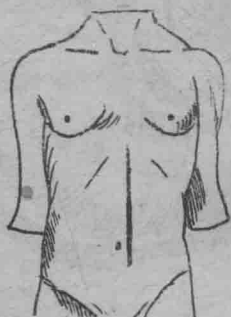


图7(1) 切口



图7(3)

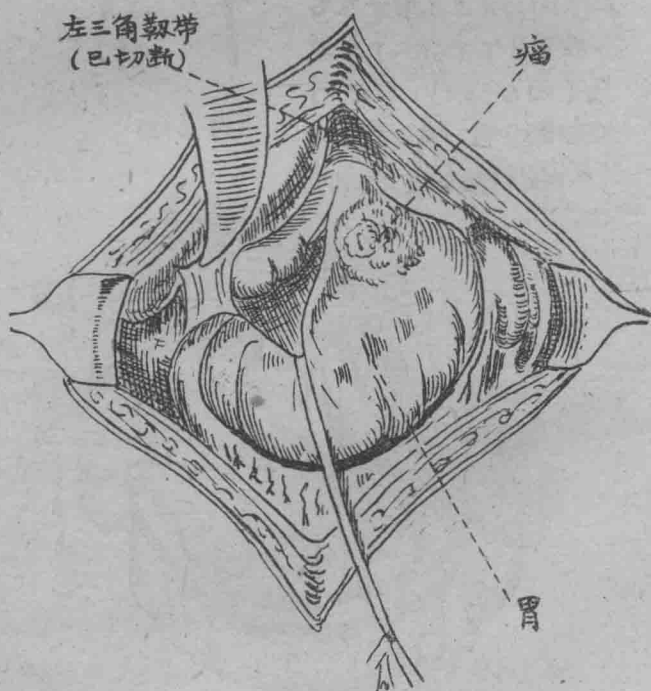


图7(2)

(4) 于吻合口位之下缝合膈肌(图7(5))。

(5) 安放引流管, 将膈壁逐层缝合。

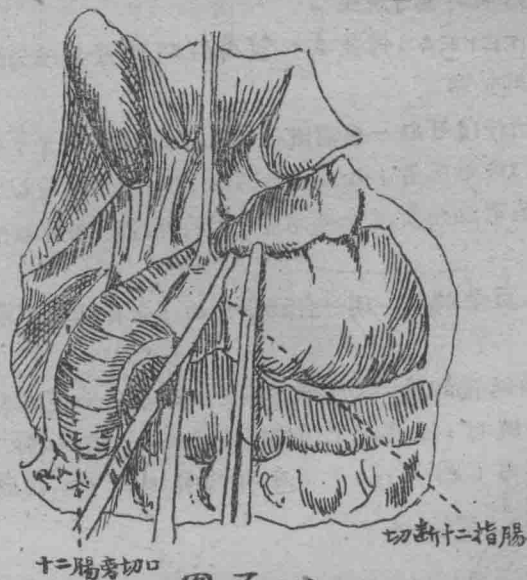


图7(4)



图7(5)

第三节 胃的手术

胃次全切除术

适应症: 大的良性肿瘤、肉瘤、癌与溃疡病之穿孔出血, 幽门梗阻, 疑有癌变时, 均宜作胃次全切除术。

一. 毕洛氏 (Billroth) 第一法:

手术: (图8) 是将胃大部切除后, 将胃与十二指肠直接吻合。使用此法, 能更好地保持其正常的生理功能, 但这种手术方法特别是十二指肠存在有水肿、发硬或粘连时, 则技术有困难且不甚安全。

二. 毕洛氏第二法:

手术: (图9) 在胃大部切除后, 将十二指肠残端及胃的切口分别封闭, 然后在胃后壁作胃空肠侧对侧吻合术。这种手术在技术上比第一法容易, 而且胃空肠吻合, 不必在张力很大的情况下进行。

三. 波利亚 (Polya) 法:

手术方法: (图10) 这是改良的毕洛氏第二法。胃切除后也是先将十二指肠残端缝合, 而将

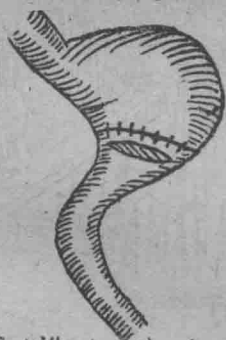


图8 Billroth氏第一法

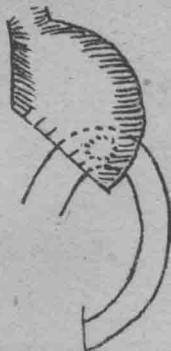


图9 Billroth氏第二法

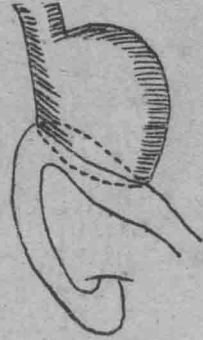


图10 Polya 法

图14

胃切除后的全P开口与空肠侧壁行对边吻合。这种手术方法可以避免另在胃壁行切口与空肠作吻合。其缺点是开口处甚大，有胃切除后倾倒综合症候群易于发生。

四、贺甫梅斯特(Hofmeister-Finsterlin)修复法：贺甫梅斯特修复法为改良的波利亚法，此手术最为常用，在此作比较详细的介绍。

手术前准备：应在手术前1~2日（若有幽门梗阻可在一週前进行）用生理盐水洗胃，手术前二小时再洗胃一次，并将胃管留置胃内，对幽门梗阻患者，必须静脉供给5—10%葡萄糖生理盐水，以维持机体所需热量与水电解质之平衡，若有旦白质过少患者应于术前纠正（输血及输血浆等）。

麻醉：用硬脊膜外麻醉或乙醚全身麻醉。

手术：从剑突至脐作右中线旁或正中切口，直至腹腔，用一自动牵开器，牵开腹壁，暴露手术野。

先后沿胃之大小弯，切断结扎肝胃韧带及胃横结肠韧带，以使胃将妥切除之P分获得游离，幽门端约需剥离至幽门下3厘米，在剥离十二指肠时，注意避免损伤胰腺及胰十二指肠动脉（图11(1)(2)(3)(4)(5)），用两个培氏钳夹于幽门下方（图11(6)）。在两钳间切断十二指肠（图11(7)）。

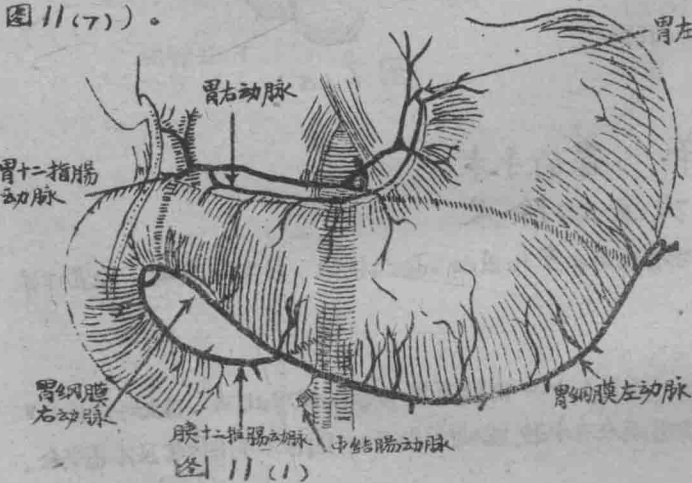


图11(1)

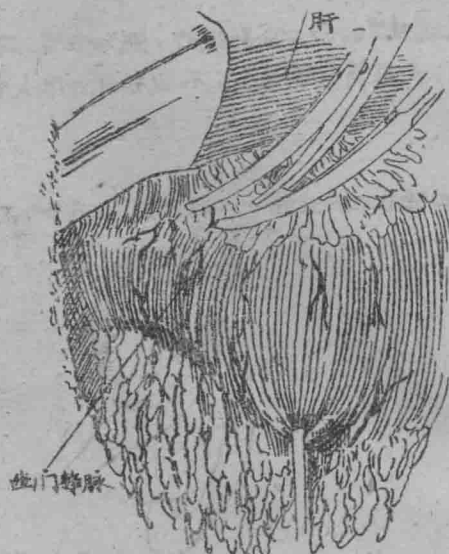


图11(2)

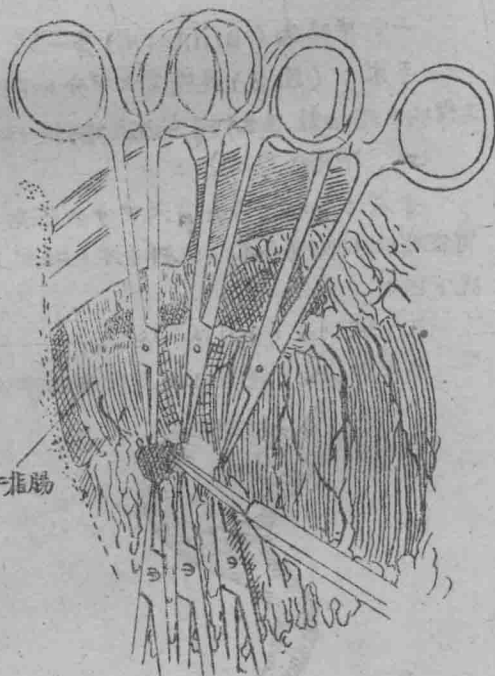


图11(3)

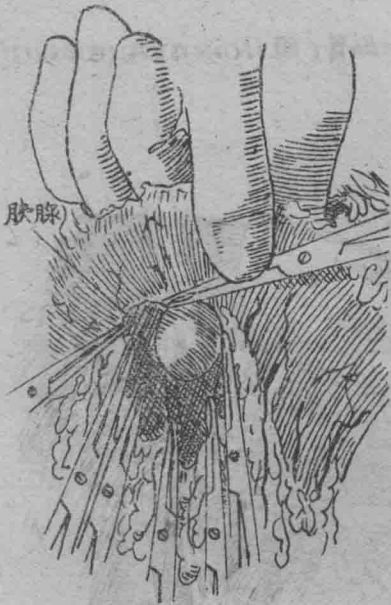


图 11(4)



图 11(5)



图 11(6)

处理十二指肠残端：用肠线直针从上至下将十二指肠连续缝合。先在钳尖下，穿上第一针结扎并把线头留长以作牵引（图 11(8)），以后进行连续缝合，将各针绕钳上，穿过全层（图 11(9)）。缝合时可用一止血钳放在培氏钳上，以便缝合后，易将培氏钳拉出（见图 11(8)）。取出培氏钳后用镊子将缝线逐一抽紧（图 11(10)），并在下缘打结。再用丝线行浆肌层间断内翻缝合（图 11(11)），残端缝合之起止点加用荷包内翻缝合。

充分剥离，将胃游离，在胃体予定切除线上，

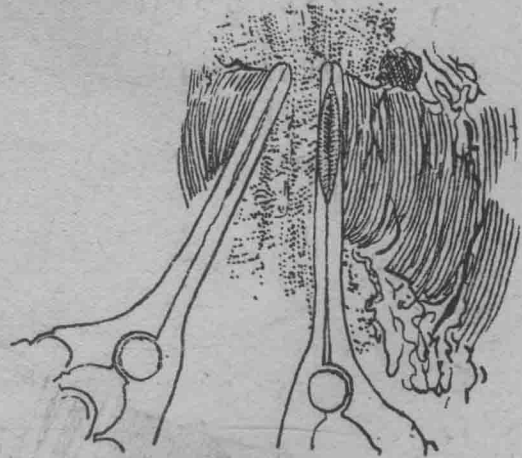


图 11(7)



图 11(8)

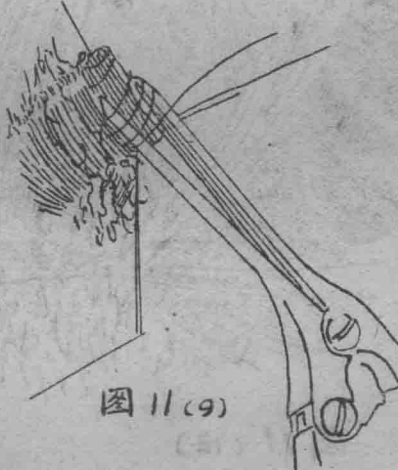


图 11(9)



图 11(10)



图 11(11)

十二指肠

图16

先夹上一对培氏钳，然后用湿纱布垫保护手术野后，在两钳中切断胃（图11(12)(13)(14)(15)(16)(17)）。



图11(12)

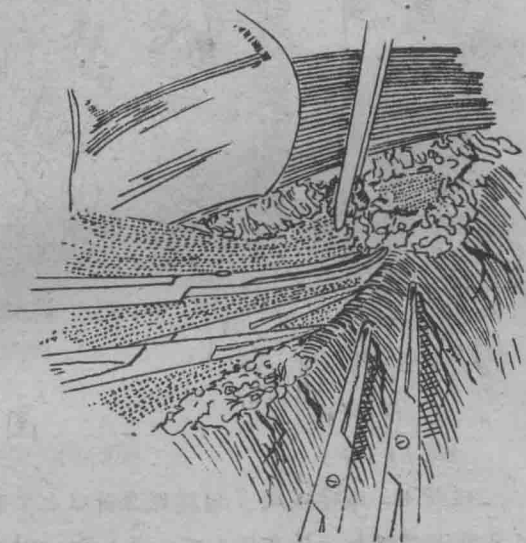


图11(15) 分离胃与周围组织以备切断

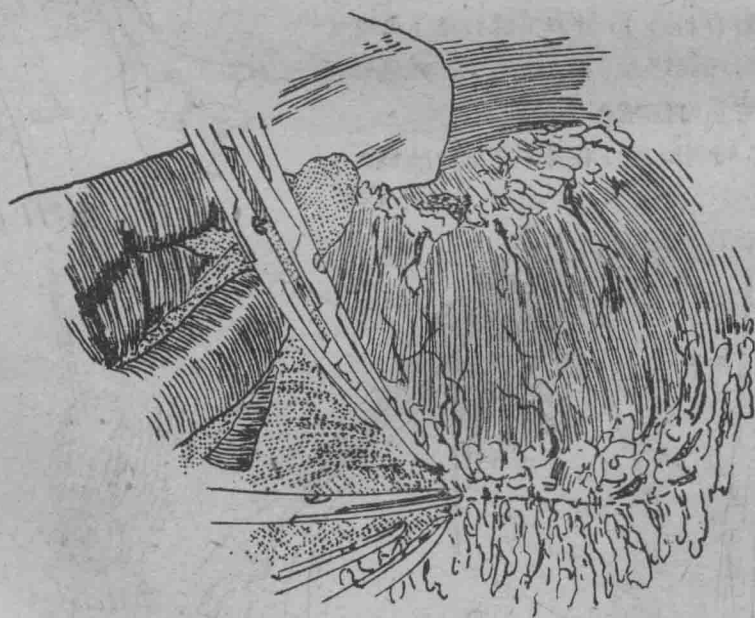


图11(13)