

外科手术学

第一卷

科技卫生出版社

外 科 手 术 学

第 一 卷

C. 洛勃, R. 斯密茨 主 編

赵連璧 盛志勇 侯祥薇 合 譯

科 技 卫 生 出 版 社

一九五九年

內 容 提 要

原書共分 8 卷, 由百余位英国外科专家执笔。第一卷内容包括外科一般技术、創伤外科和腹部外科。

本書的特点是以图为主, 并作简单扼要的文字解釋, 逐步深入地循序介紹手术的过程; 图文对照, 很易理解。可供外科医师参考。

OPERATIVE SURGERY

[英国] Charles Rob & Rodney Smith

F. A. Davis Company

Philadelphia

1956

外 科 手 术 学

第 一 卷

赵 連 璧 等 譯

*

科 技 卫 生 出 版 社 出 版

(上 海 南 京 西 路 2004 号)

上海市書刊出版业营业許可証出 093 号

上海新华印刷厂印刷 新华書店上海发行所总經售

*

开本 787×1092 耗 1/16 印张 19 1/2 插頁 4 字數 491,000

1959 年 2 月第 1 版 1959 年 2 月第 1 次印刷

印数 1—5,500

統一書号 14119·523

定价 (十二) 2.90 元

序

学习外科手术最好的方法是在知名的专家施行手术时，在旁实地观察体会，如果能够亲自协助专家操作几次，那就更好。书本上的知识确比不上老师带徒弟的方式。但是以此为理由而否定所有关于外科手术的书籍那是不可思议的。因为只有很少数的外科医师在准备做某种缺乏经验的手术之前，能有条件、有时间到熟练的专家处实地观摩，向他学习。所以一本介绍专家们丰富经验的著作，即使不够全面，也有很大的裨益。

问题很清楚，既然一般认为最好的学习方法是直接观察外科手术的操作过程，那就应该在编写外科手术学时，着重于使人有亲临现场、一目了然之感。

编写这本书时，我们遵循着两个重要的原则。首先，我们认为以文字为主，图画为辅来描写手术的通常方法是有缺点的。因此，我们的方法主要是以图画层层深入地描写每一项手术，而文字的说明力求简练，并且只限于如何避免或者指出手术各阶段中可能发生困难或危险的地方才使用它。其次，每一项复杂的手术，我们都特约了学有专长和有高度技术水平的专家们编写。

在专科项目方面，应该包括哪些手术类型和特约哪些专家，我们都尊重编委们的意见。总的原则是：省略某些必须在专科医院里才能施行的特殊手术，而包括外科医师在偏僻地区单独工作时可能遇到，必须施行的各种手术。

因此，本书可以同时作为专科医师和一般外科医师的参考材料。这并不意味着专科医师在他已经熟练的工作范围内，还需要参考这本书，但可能他在另一个不熟悉的区域操作时，从这里能找到他所需要的资料。此外，也希望对进修医师们有具体的帮助。

本书内容是按照解剖的部位和手术种类而编排，并不依着治疗的需要而分类。只有这样才能避免重复。描写每一种手术时，也包括些一般的适应症、禁忌症、手术前后护理和并发症等，说明文字都是很简单的。

不论是肺切除术或是单纯的阑尾切除术，在同样的手术中，却没有两个医师会用绝对相同的操作方式，而且，有时可能有很大的差别，尽管最后的效果是相同的。在所有技术的操作中，再没有象外科手术技术那样的因人而异的差别。因此，范围再大的书也不能把所有的技术变化兼收并蓄。本书曾要求特约专家们尽可能包括一般的操作方式，但同时也希望他们重点介绍根据平日经验而认为最合适的手术方式。在编辑的立场来说，本书介绍的手术方式，也有些是我们所不用的或不是乐于采用的。无可否认，有时我们对某些操作方法也有不同的意见。可是，每一位特约作者都是成名的专家，为了尊重专家的意见，我们仍然发表了他们的手术方式。虽然也估计到可能有读者们也和我們一样，会因发现遗漏了某些爱用的方法而感到遗憾。

最后，我们向编委们和作者们致谢，特别是画家们，他们都贡献了巨大的心力。再一次说明本书的目的是：供给外科医师们在施行一个不很熟悉的手术之前，很便利地得到参考的资料。

Charles Rob, Rodney Smith

1956年6月

目次

第一篇 緒言

一般技术	1	側臥位或腎臥位	28
結扎与縫合材料	1	甲状腺切除术	28
局部麻醉——操作技术	4	止血法	28
局部与区域阻滞术	4	輸液与輸血	33
腹部区域阻滞术	6	静脉輸注	33
肋間神經阻滞术	10	动脉輸注	41
胸脊椎旁阻滞术	11	电透热法	44
頸部阻滞术	12	活組織穿刺檢查法	48
腰脊椎旁阻滞术	14	牵开器使用法	52
骶管阻滞术	15	手拉牵开器	53
連續性骶管阻滞术	17	自固定牵开器	44
內脏神經阻滞术	18	解剖法	56
臂丛神經阻滞术	19	引流术	62
尺神經阻滞术	21	皮肤准备	66
正中神經阻滞术	22	縫合技术	68
肛門神經与阴部神經阻滞术	23	鑷針插入法	74
姿勢	23	对口頰	75
仰臥位	24	对舌部	76
垂头仰臥位	25	对喉部	77
膀胱切石臥位	26	对上頷部	79
膀胱切石垂头仰臥位	26	氣管插入法	79
半伏臥位	27	腹部破裂——切口裂开	80
伏臥位	27		

第二篇 創伤外科学

第一章 創伤的一般治疗	87	第三章 腹部	126
軟組織創伤切除术	87	腹部創伤	126
初期、延迟初期和二期縫合术	91	小腸	129
断裂的血管、神經和肌腱初期縫合术	95	胃和十二指腸	130
燒伤的局部处理	102	肝、胆囊和胰腺	132
第二章 骨与关节	110	大腸和直腸	135
开放骨折	110	第四章 泌尿生殖系	139
关节开放伤	114	肾脏創伤	139
骨折时骨牵引术的应用	119	肾脏切除术	141
Crutchfield 氏牵引鉗的应用	120	肾脏裂伤的修补	141
Steinmann 氏針	122	部分肾脏切除术	142
Kirschner 氏綫	122	輸尿管創伤	143
		輸尿管对端吻合术	147

輸尿管再植入膀胱	148
用管狀膀胱瓣再建輸尿管下段	149
用一段回腸代替輸尿管下段	150
膀胱創傷	152
腹膜內裂傷	152
腹膜外裂傷	153
穿入傷	154
膀胱的外科傷	155
尿道創傷	156
球部尿道裂傷	157

后尿道裂傷	162
第五章 胸部	163
胸部穿入傷	163
肺內存留彈片的外科治療	168
心包和心脏創傷	170
食管創傷	172
第六章 头部傷	176
面頰部傷	176

第三篇 腹部

第一章 緒論	185
腹腔進路	185
橫切口	188
Langer 氏皮膚紋	188
上腹部正中切口	189
Kocher 氏切口	191
臍部橫切口	192
Rutherford-Morison 氏切口	193
Pfannestiel 氏切口	193
格子切口	194
下腹部旁正中切口	195
上腹部旁正中切口	196
剖腹探查手術：急性	197
剖腹探查手術：非急性	201
空腔臟器的典型吻合法	204
第二章 胃与十二指肠	210
胃鏡檢查法	210
嬰兒幽門肌切開術	215
胃造口術	220
暫時性胃造口術，漿膜底式	221
永久性胃造口術，粘膜底式	223
消化性潰瘍穿孔的單純縫合術	227
十二指腸潰瘍穿孔	228
胃潰瘍穿孔	229
胃十二指腸吻合術、幽門成形術与	
幽門肌切開術	230
十二指腸空腸吻合術	235
胃空腸吻合術与竇部排出術	238
結腸后短輸入段胃腸吻合術	240

空腸通过結腸系膜	244
結腸前胃腸吻合術	245
邻接幽門部的方式	246
用于固定式竇部癌症的竇部排出術	246
部分胃切除术	248
用于十二指腸潰瘍的“Balfour”氏帶瓣	
式胃切除术	250
胃十二指腸或 Billroth I 型(Péan)吻合術	260
后壁穿透性十二指腸潰瘍	263
高位后壁穿透性胃潰瘍	266
Pauchet 氏法与旋轉操作法	267
极高位的賁門下潰瘍	268
二房胃	268
消化性潰瘍出血的治疗手術	270
檢查出血点	271
十二指腸潰瘍出血	273
吻合口潰瘍出血	275
胃潰瘍出血	275
胃空腸邊緣潰瘍与胃空腸結腸瘻管	276
癌症胃切除术	283
肿瘤範圍的全面性檢查	285
胃上半部或中部可能切除的肿瘤根治性	
全胃切除术	288
賁門部限局性肿瘤	297
胃癌的姑息療法	300
迷走神經切断術	303
經腹腔进入	304
經胸腔进入	307

第一篇 緒 言

一 般 技 術

結扎与縫合材料

J. H. Lees Ferguson

結扎血管和縫合組織的材料，可分为吸收性与不吸收性两类。不吸收性材料又有可以拆除和永久留存的區別。各种材料的选择，大都取决于个别医师操作的方式。唯一應該注意的要点是：不吸收而永久留存的材料，在已有感染的情况下是不适用的。一般常用的縫合材料，简单說明如下。

吸收性縫綫

目前所用吸收性縫綫仅有腸綫一种(将来可能由化学制品代替)。腸綫是用羊腸的粘膜下胶层制成。先自肌肉粘膜分离，然后清洗、分股、絞轉成綫，即为普通的腸綫。一般装于玻璃管内，消毒后应用。有些先用鉻酸泡浸，然后絞成綫，則为鉻制腸綫。

普通腸綫应用于結扎皮下血管，或縫合皮下脂肪层。这种綫的拉力消失很快(据說在7~10天内即被吸收)，所以不适用于可能受到張力的部位。近来，对于普通腸綫較鉻制腸綫有不起反应优点的观念，已有怀疑。常用的腸綫为4/0和2/0。

以前，鉻制腸綫都是按照在組織内存留的日期而分类(例如20天、30天等)。中等鉻制腸綫即相等于20天即被吸收者，是目前最普遍应用的一种。在伤口已有感染或有感染可能时，都用鉻制腸綫結扎血管或縫合組織。鉻制腸綫的吸收性最适合于縫合腸道、膀胱和腹膜。但以之縫合伤口的肌肉或筋膜层时，則有拉力消失过快的缺点，而且，打成的結也較容易散开。如果作为这种用途，最好用不吸收性縫綫加强。

一般常用的管装“不可經煮”腸綫的消毒方法是：先用肥皂水或洗滌剂洗淨，再浸入消毒溶液如1:20石炭酸，或福尔馬林和酒精，或20%碘酊中24小时。必須特別注意，在使用以前應該将管子完全洗淨，然后才可以放置于器械台上。而且，在打开管子之前，應該用紗布或布巾包好。

普通腸綫号碼自2~6/0(下附引用Ethicon手册中腸綫的“断結力”)。英国药典与美国药典上的大小号碼相同。

施行腹腔手术，包括血管結扎、腸道吻合和腹膜关闭等，用0号腸綫已够牢固。腹腔内用腸綫作縫合时，最好是穿在圓針上。

并发症 有时，粘滑的組織液能使腸綫松开，致縫綫脫落。故一切主要結扎都应打三叠結或双层外科結。

創口内有大量膿液时，也能引起腸綫迅速溶化，而致創口破裂。

腸綫結扎处化膿并不一定是为了腸綫本身感染的关系，而是因为异物反应的作用形成了瘻竇。单纯一个变質的腸綫結，可用

大小号碼	断結力 (磅)
6/0	0.65
5/0	1.37
4/0	2.3
3/0	3.7
2/0	5.8
0	7.8
1	10.5
2	12.6

鈎針取出。過去曾有因用腸綫作縫合而發生破傷風的例子，但近年來已沒有這種報導。

不吸收性縫綫

絲綫 絲綫是屬於不吸收的類型，但實際上，縫合的絲綫，在兩年內也會逐漸地被吸收而由纖維組織所代替。

絲綫有編織式、單絞式和絨毛式三種。有些已經過防水的處理，有些未經任何特別的處理。一般供應的都是未經消毒的綫團，使用前必須嚴密消毒。最好的方法是繞在金屬軸上，封入有標籤的紙袋中，然後用高壓蒸汽消毒。在緊急情況下，放入沸水中煮沸 20 分鐘後，也可使用。

在潔淨的創口內，用絲綫作無菌操作的縫合，是最理想的材料。絲綫的直徑細，但拉力強，故使用、打結都很方便。除非經蜡制的一種之外，一般的不容易脫落。在外科手術中，最合適用於漿膜層的間斷縫合、結扎血管和閉合筋膜層。其他的優點，已在用作修補腹股溝疝的材料中，經過長時期的考驗而得到具體的證明；而且，絲綫所具有的一種能被逐漸吸收而由強化纖維組織所代替的性能，也是異常寶貴的。

在可以拆除的縫合材料中，防水絲綫最合適作一般皮膚縫合和減張縫合。無疑的，絲綫經過防水的處理之後，反應較少，所以因縫綫而引起的局部炎症也少。

目前編織成的絲綫比較成的絲綫更是普遍地使用。大都經染成黑色。英國通常所用從 2/0~16 的號碼，並不相等於英國藥典中所列腸綫的號碼。一般外科醫師均認為絲綫也應該按照腸綫號碼分類（見第 3 頁附表），下列的“斷結力”相等於“斷綫力”。

號碼	斷結力 (磅)
5/0	0.5
4/0	1.0
3/0	1.5
2/0	2.5
0	3.5
1	5.0
2	6.0
3	8.0
4	10.0

使用醫用拉力表測驗縫綫強度時，發現間斷縫法的拉力較斷結力大 2 倍多。連續縫法較斷結力約大 10 倍。5/0 和 4/0 號絲綫用圓針導引，可作最細緻的成形手術。3/0 和 2/0 號均適用於縫合正常的皮膚和結扎小血管。閉合筋膜則以 0 號為最妥。1 和 2 號可以結扎較大的血管和作減張縫合之用。痔的結扎可以考慮用 4 號或更粗的絲綫。

很多外科醫師選用絨毛式絲綫修補疝氣。這種手術僅在嚴格操作、徹底止血和無菌的情況下才有成效。這類絲綫最好是在廠內直接消毒、裝管。

併發症 絲綫在已經感染的創口中，常因本身異物關係而致創口的感染。因此，在任何情況下，若不能保證無菌，應避免使用不能拆除的絲綫。當內部有絲綫的創口發炎時，應放棄依靠大量化學療法，而以除去絲綫為主。即使重新打開創口，也所不惜。

麻綫和棉紗綫 這些材料的處理與使用方面，大致和絲綫相同。有些外科醫師認為麻綫和棉紗綫不如絲綫順手，打結力也不合理想。但習慣使用者則極力推崇它價廉物美的優點。麻綫和棉紗綫各有號碼分類，自 80~12 號（見第 3 頁附表）。

尼龙綫 近年來，編織的和單股的尼龙綫已經普遍地用作縫合材料。大都裝配成團供應，一般可用高壓蒸汽消毒。單股尼龙綫另有自 1N~8N 一套號碼。尼龙縫綫的斷結力比較同樣直徑的絲綫稍強，用途大致相同，但似乎沒有比絲綫較好之處。在沒有感染的創口中，尼龙綫既無反應，也不被吸收。單股尼龙綫曾經被稱為最適宜於修補疝和作連續縫法縫合腹直肌鞘膜的材料，但很多外科醫師卻舉出種種理由，認為不能滿意。因為在結扎時，至少須打雙層外科結才不致鬆開，可是，若打得太緊，則結的本身拉力就有問題。而且，在正常愈合、無菌的創口中，也會發生自動裂開和斷端穿入腹腔內或鉆出腹壁外的情況，以致不得不將縫綫全部拆除。

大号尼龙线作为可以拆除的减张缝合材料却很合适,已普遍地代替蚕肠线的用途。

近年来,以尼龙布和其他化学材料如 Orlon, Terylene (Deterling and Bhonslay, 1955) 和聚乙烯醇海绵(Schofield)等,用在填补大片的组织缺损和作为特殊组织的连接支架等用途已见成效,虽然更肯定的成绩尚待长时期的观察。

蚕肠线和马尾 这些可拆除的缝合材料,曾经风行一时,目前已很少用。原因是它的粗、细和强度既无标准,而供应的来源也有困难。

金属丝 不锈钢丝和钼丝均按照英国标准编号。可用高压蒸气或煮沸消毒。

最细的钼丝,用圆针引导缝合神经,毫无组织反应。中号的钢丝可作肌腱修补或移植手术之用。这种可以拆除和抽出的缝法是由 Bunnell 氏所推广,但作为腹壁内埋藏的缝线却已告失败,因为非但容易裂开,而且也常引起疼痛。

用钼丝修补疝也有同样缺点。

施行矫形外科手术时可用较粗的金属丝,但须注意所用的金属丝与同时应用的其他金属器材都属于同一类的金属。一般常用的是钼钢。

银丝在目前已很少应用,因为拉力不强。可是用作 Thiersch 氏式修补直肠脱垂手术(英国金属丝标准号码 20),仍最合适。但也常有散开情况,需要更换。

缝合材料大小比较表(接近等值)

肠 线		其 他 线 类						
英国与美国药典 号 码	英国与美国药典, 直径(英寸)	美国药典直径 (英寸)	英, 编织丝 线, 号码	英, 绞成丝 线, 号码	麻线 号码	尼龙 单股	尼龙 编织	英国标准 金属丝号码
6/0	0.0025~0.0045	0.002~0.004	—	—	—	—	—	—
5/0	0.0045~0.0070	0.004~0.006	2/0	4/0	—	1(N)	—	38
4/0	0.0070~0.0095	0.006~0.008	0	3/0	—	2(N)	1	36
				2/0				
3/0	0.0095~0.0125	0.008~0.010	1	0	80	3(N)	2	34
2/0	0.0125~0.0160	0.010~0.013	2	1	60	4(N)	3	32
						5(N)		30
0	0.0160~0.0195	0.013~0.016	3	2	40	6(N)	4	28
							6	
1	0.0195~0.0230	0.016~0.019	4	3	25	7(N)	9	26
						8(N)		
2	0.0230~0.0265	0.019~0.022	5	4	18	—	12	25
			6					24
3	0.0265~0.0300	0.022~0.025	7	5	14	—	—	23
			8					
			9					
4	0.0300~0.0340	0.025~0.028	10	6	—	—	—	22
			11					

其他材料 总之,在腹股沟疝修补的手术中,曾經試用过多种多样的材料,有些目前仍在繼續施用。其中包括闊筋膜、表皮、袋鼠腱等等。个别主張利用的医师,都說有良好的效果。可是,最可靠的方法还是选用那些已經長時間考驗而被采用的材料,或是个人使用較有經驗,而且性質和功效也能充分掌握的材料为妥。

上頁附有各种縫合材料的大小比較表。各种不同的規格常使外科手术工作者感到不便。希望将来能有更好的統一號碼的办法。

(侯祥徽 譯)

局部麻醉——操作技术

Frankis T. Evans

局部与区域阻滞术

一般原則

神經阻滞术为外科医师創造了极良好的手术条件: 1~3 小时痛感消失, 同时有肌肉松弛和无血手术野。在进行大手术时, 以維持病人于睡眠状态为妥, 除非病人会因此而致生命危险。减少出血是神經阻滞术較使用肌肉松弛剂优良的地方; 出血减少可能是由于麻醉剂内加了腎上腺素因而产生了局部缺血, 也可能是由于脊椎旁、内脏神經、硬膜外或腰椎阻滞术所引致的全身性血压降低的結果。

适应症

当急性肺的疾病如肺炎、支气管炎或哮喘状态的病人需要手术治疗时, 应该用神經阻滞术。这方法也可用于支气管扩张症、慢性支气管炎、膿胸或伴有呕吐的閉塞性疝的病例中。更可以利用本法来減輕肋骨骨折、带状疱疹、恶性肿瘤、骨折复位时的疼痛。在膿胸患者并发支气管瘻时, 使用本法能維持患者在坐的姿势进行切除部分肋骨。

藥物

沒有毒性, 麻醉开始的迅速、适应于預定手术的作用的久暫, 使用方便等均为局部麻醉剂的因素。作用比較短暫的藥物有普魯卡因, 作用长的有奴白卡因(Nupercaine, Cinchocaine), 作用時間介乎两者之間的有盐酸阿美索卡因(Amethocaine, Tetracaine) 和利多卡因(Lidocaine, Lignocaine, Xylocaine)。

在麻醉剂中可加入腎上腺素以延长作用時間和抵消麻醉剂的擴張血管的作用, 甚至用以产生缺血的状态。Macintosh 氏主張与麻醉剂同时注射的腎上腺素量不超过 0.5 毫升 1:1000 的溶液, 但是 Gabriel 氏在进行阻滞肛門神經时推荐加 1.0 毫升 1:1000 腎上腺素溶液于 2 滴 2% 普魯卡因溶液內。使用这种方法不应发生任何严重的反应。注射前必須先行吸引, 以証明注射針不在血管內, 否則不得注射。如果在注射时要移动注射針, 就必须不断加压力于注射器芯, 使溶液不断地从針尖向外射出, 以减少刺入血管的可能性。

無論在任何情況下不准將 1:1000 腎上腺素傾倒入藥壺。曾經發生過誤將腎上腺素作為麻醉劑而引致死亡的事。只允許在專為此次準備的 1.0 或 0.5 毫升的安瓿中取用腎上腺素。

毒性 有些藥物的毒性比較高，但是重要的是相對毒性。如以同一劑量來比較，奴白卡因的毒性較普魯卡因高，然而奴白卡因可稀釋到這樣的濃度，使其相對毒性較普魯卡因低，但仍保持有效。藥物的毒性不但與所用的濃度有關，而且與注射的部位有關。肌肉注射時，其吸收較皮下注射快。同樣，由於血液的供應比較豐富的緣故，自頸部吸收麻醉劑較鎖骨下要快些。加腎上腺素可使吸收延緩。最後，總是有人對藥物有過敏性，因此，試探性的注射可能是值得一做的。

藥物反應可以嚴重到引起呼吸停止和心血管系統衰竭的程度。及早提高血壓以及控制呼吸從而消除缺氧實為至要。由靜脈注射鹽酸脫氧麻黃礆 (Methedrine) 15~30 毫克，繼之以靜脈滴入 1:500,000 的正腎上腺素有非常良好的效果。立刻治療心血管系統衰竭是挽救生命的重要措施。

滅菌 為了方便起見，可將所有的注射器、針頭、棉花簽、手術巾、藥壺等放入特制的罐內，然後進行高壓蒸汽消毒。里多卡因安瓿可經重複高壓蒸汽消毒而不致變質。奴白卡因安瓿可以同樣處理——可以經過三次高壓蒸汽消毒而肯定不致變質。鹽酸阿美索卡因結晶和普魯卡因粉裝在安瓿中，用福爾馬林蒸汽滅菌。用以作硬膜下（腰椎）阻滯的藥物絕對不可保存在酒精、石炭酸或福爾馬林蒸汽里，因為玻璃安瓿可能有微小的裂縫，安瓿內藥物就會受到了化學品的污染，用後可能招致嚴重的神經系後遺症。腰椎麻醉所用的一切麻醉劑安瓿都須用高壓蒸汽消毒，因此必須能耐熱而且不會分解的。

劑量 基於局部麻醉劑的毒性的增高超過其濃度增高的比例，100 毫升 1% 普魯卡因相當於 25 毫升 2% 溶液。把 1 克作為普魯卡因的最高用量是妥當的，但在實踐中也有時也有超過此量。

下面幾個數字可作為健康成人的最高用量的準繩：

普魯卡因：1 克

里多卡因：0.5 克

奴白卡因：最高用量視溶液濃度而定；以不超過每公斤體重 2 毫克為宜（即體重 140 磅的病人，用 120 毫升 1:1000 的溶液）。

鹽酸阿美索卡因：最高用量是 300 毫克，也即是每磅體重用 2 毫克。作者曾多次用 200 毫克鹽酸阿美索卡因，獲得成功；作者也曾見到在用 300 毫克鹽酸阿美索卡因後發生面部纖維性抽搐。小量的硫噴妥鈉很容易地控制了這症狀，但經過這一次的警告後，每次注射量決不超過 200 毫克。

麻醉前用藥

除了病情危篤或已有休克的病人，麻醉前用藥必須足量；在危篤或已有休克的病人中，可自靜脈注射麻醉前藥，但必須提高警惕。作者在一般成人中喜用 Papaveretum 1/3 喱和東莨菪礆 1/150 喱，在手術前 45~60 分鐘，作皮下注射。病人在到達麻醉室時，如果鎮靜劑的作用尚不夠完善，可自靜脈注射鹽酸嗎啡 (Meperidine hydrochloride, Pethidine) 50 毫克，給予的方法是每 5~7 分鐘 10 毫克。在注射時必須經常注意呼吸的次數和幅度。

可以採用下述方法：在手術前一小時自皮下注射鹽酸嗎啡 100 毫克和東莨菪礆 1/150 喱。病人到達麻醉室時再由靜脈注射氯普魯馬嗪 (Chlorpromazine, Largactil) 12.5 毫克、非乃更 (Phenergan, Promethazine) 25 毫克和鹽酸嗎啡 25 毫克。注射後可以再自靜脈注射硫噴妥鈉 250 毫克。注射完畢後病人往往處於睡眠狀態，在整個手術過程中呼吸安穩和良好；如果需

要,仍可給予一氧化氮和氧。采用此法,病人不能記憶对局部或区域阻滞的进行。小剂量的氯普魯馬嗪保証病人迅速苏醒,不致历数小时而不醒。

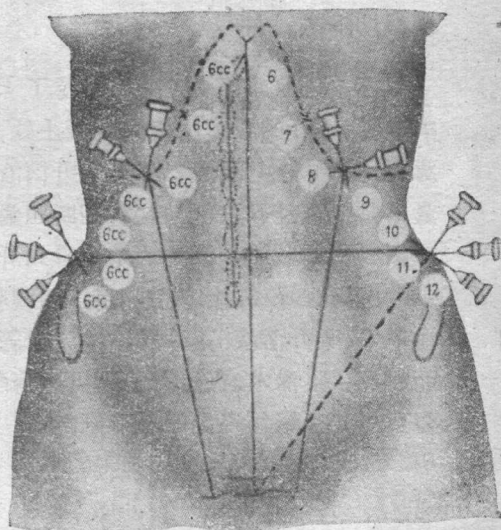
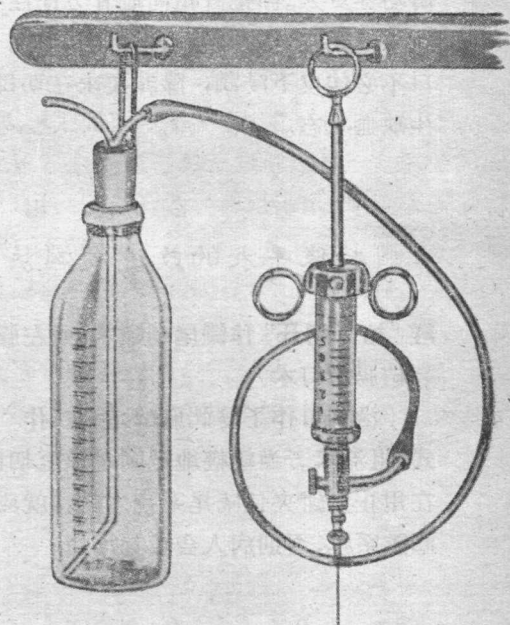
神經阻滞术的部位

神經阻滞术可以是区域性的也可以是局部的,后者是以注射麻醉剂于手术部位,而前者是以阻滞区域的神經来达成的。以腹部阻滞而言,以下的方法均可产生区域阻滞:腰椎(蛛网膜下)、硬膜外、脊椎旁、后肋間神經、腋中綫肋間神經阻滞或肋緣下腹部区域阻滞。每个方法均有其优点和危险性,例如,若硬膜外和脊椎旁阻滞高达第五胸椎,就会产生显著的收缩期血压降低;又如肋間神經阻滞术虽不致影响血压,但操作不慎可能损伤胸腹,甚至损伤肺。

腹部区域阻滞术

操作技术

- 1 取 0.5% 普魯卡因 200 毫升,加盐酸阿美索卡因 200 毫克、1:1000 腎上腺素 0.5 毫升,如需要可再加透明質酸酶 1000 Benger 单位。在 8~10 分鐘內可获得完全松弛,并且可維持 2~2½ 小时。置病人于仰臥位。在注射时两臂向外展。目标是进入腹部的第 6~12 胸神經。第 6、7、8 和 9 胸神經在肋緣下到达腹部,并在腹內斜肌和腹橫肌之間走行。第 10、11 和 12 胸神經可在腰部沿腋中綫用“箭头式”注射法予以阻滞。于以下各处造成皮丘:(1)劍突的兩側;(2)劍突与半月綫之間的中点,約在肋緣下 ½~1 吋处;(3)第 9 肋軟骨的尖端。用长 2 吋的注射針穿过皮肤及腹直肌前鞘,直到腹直肌后鞘,然后慢慢地拔出該針,同时注射麻醉溶液 5~6 毫升,在第 2 和第 3 个皮丘处(第 7 和第 9 神經),注射針停留在皮下組織中,以 45 度傾斜角,在与肋緣平行处作两次注射。繼之作“箭头式”注射,首先用 2 吋或 2.5 吋的注射針齐臍的平面,于腋中綫,以橫的方向刺入;此处可注射 6~10 毫升。拔出注射針,然后向劍突的方向平的刺入,也注射 6~10 毫升。最后,再一次拔出注射針,更換方向,向耻骨联合平的刺入,又注射 6~10 毫升。
- 2



适应症

当需要肌肉松弛而不希望肋间神经功能受损或血压降低，同时预计在手术过程中不致牵拉脏器时，可用本法作麻醉。

- 3 危险性 用合适的2吋长注射针，在穿刺同时保持不断地注射，这样，穿破肠管的危险性几乎不存在。在腹部中央，腹膜是有相当的游动性的，在腹部两侧，腹膜的游动性更大。当把针指向耻骨方向注射时，注意不要把针碰在髂嵴上因而折断。沿切口不必作皮下浸润，除非要求在切口处产生缺血状态。

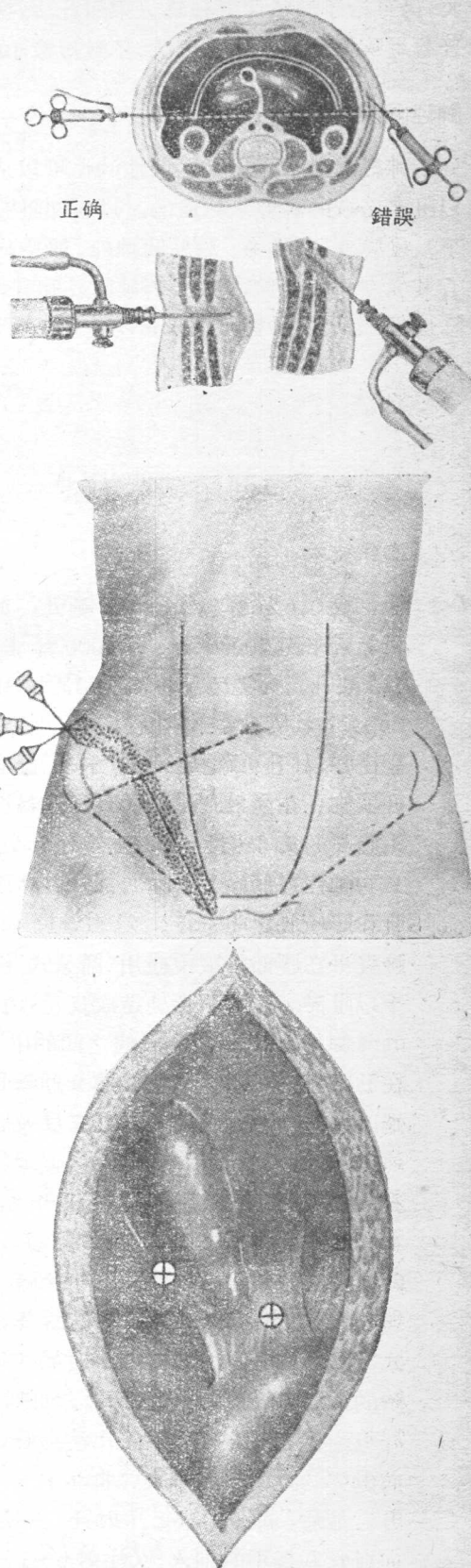
特殊手术的改进浸润法

經“格子切开”作阑尾切除术(或左腹股沟结肠造口术)

- 4 沿切口作了浸润麻醉之后，作“箭头式”阻滞术。当轻轻地使阑尾递至切口时，在用止血钳夹住阑尾系膜之前，就应当浸润该系膜，否则病人会感觉疼痛。

胆囊切除术

- 5 轻柔地显露胆囊并且辨认了 Hartman 囊。于肝的腹膜反折到胆囊上处，尽量靠近 Hartman 氏囊，用10毫升溶液作胆囊床腹膜下浸润。牵拉胆囊，切断胆囊与十二指肠间的粘连，直至清楚地看到肝胃韧带的游离边缘。在十二指肠以上的腹膜下，注射10毫升溶液。溶液即沿输胆总管弥散而完成了阻滞术。在进行上述阻滞麻醉时，需要用药品以作浅度的全身麻醉。



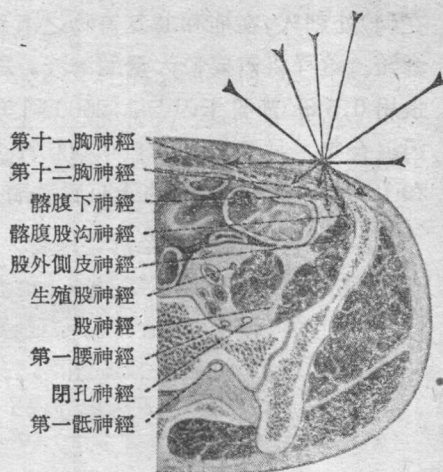
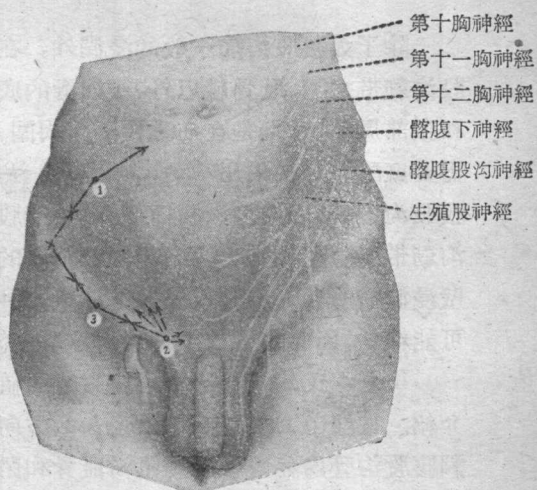
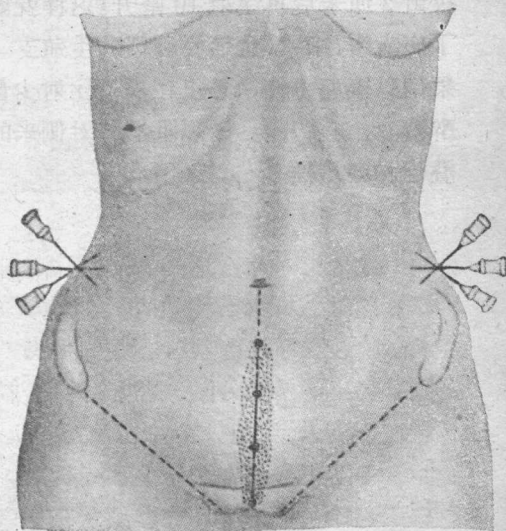
耻骨上膀胱造口术

- 6 用2%普鲁卡因或0.5~1%利多卡因,于脐与耻骨之间浸润皮肤和皮下组织,可以相当圆满地施行耻骨上膀胱造口术。可在切开皮肤后浸润腹直肌鞘,而于显露膀胱后,沿预定的切开线上注射少量的麻醉剂。除此之外,可在两侧作“箭头式”注射,借以麻醉第10、11、12胸椎神经。此后,在中线沿切口处可作皮下浸润。也应当在膀胱壁上注射少量的麻醉剂。第二个方法从开始起就使腹直肌松弛。

疝修补术

- 7 作疝修补术时,必须用髂脊阻滞术来阻滞髂腹股沟和髂下腹神经。于联贯髂前上棘与剑突的线上,离髂前上棘2横指(或1.5吋)处,作一皮丘。作者用一个2吋长的注射针,与皮肤作垂直方向刺入,穿过腹壁各层肌肉,注射10毫升溶液;在穿刺时,不断地注射。注射后,将针的方向作45度的转移,使向脐部,再注射5~6毫升。最后,将针指向髂脊的下面,使与原作皮丘成45度角,然后再注射5~6毫升。

- 8 另一方法由 Macintosh 氏推荐。以几乎平的方向将针刺入,使之在髂脊以下与髂骨内面接触,而在拔出注射针的同时,注射10毫升麻醉剂。再按较大的角度将针刺入,也注射同量的麻醉溶液。最后,自皮下刺入直到髂脊的外缘,在逐渐将针拔出的同时再注射10毫升。以上步骤阻滞了髂腹股沟、髂下腹、第12胸神经,但是在进入腹股沟环处时,阻滞生殖股神经也是重要的。可于腹股沟的中点作一皮丘,用一个2吋长的针,在该处与皮肤作垂直方向刺入,使之穿过腹外斜肌筋膜。Macintosh 氏主张把针向腹股沟内环再推进2~3厘米,在此处注射10毫升麻醉溶液,并将针

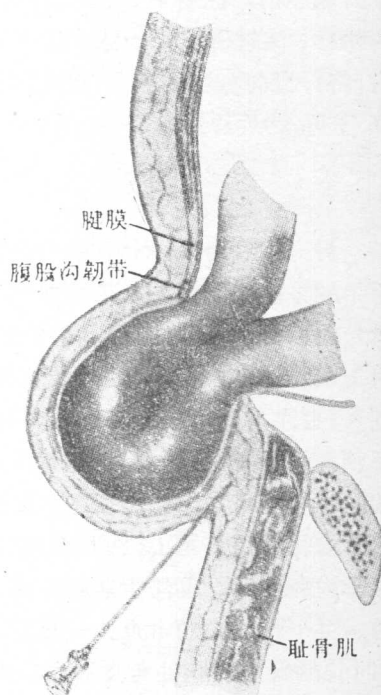
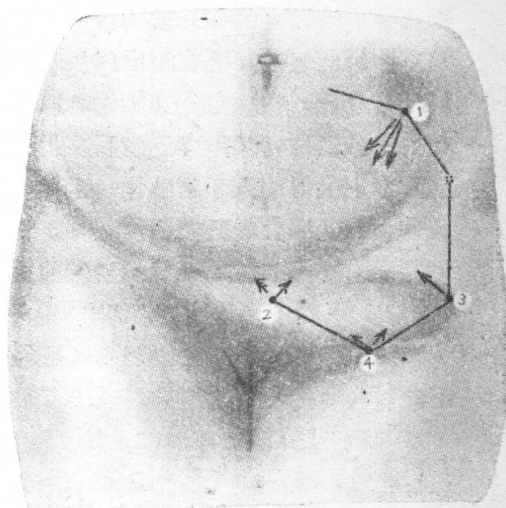


拔出 2 厘米后再注射 10 毫升。这样就麻醉了疝囊頸、精索、生殖股神經的生殖支。如果切口接近中綫，必須在皮下注射少量麻醉溶液（5 毫升），借以阻滯从对側来的交叠性神經纖維。

股 疝

除了如腹股沟疝一般的浸潤外，在腹股沟韧带之下，耻骨棘以外，于疝囊的底部和頸部周圍，特別是在疝囊頸下面周圍，都需要麻醉。如果采用 Lothiessen 氏法經腹股沟管，可以在浸潤腹橫筋膜后，于腹股沟韧带与隱窩韧带之上，沿腹股沟管的后壁浸潤疝囊頸。膀胱对触摸有敏感，并且可能粘住，因此需要放手地注射麻醉溶液。

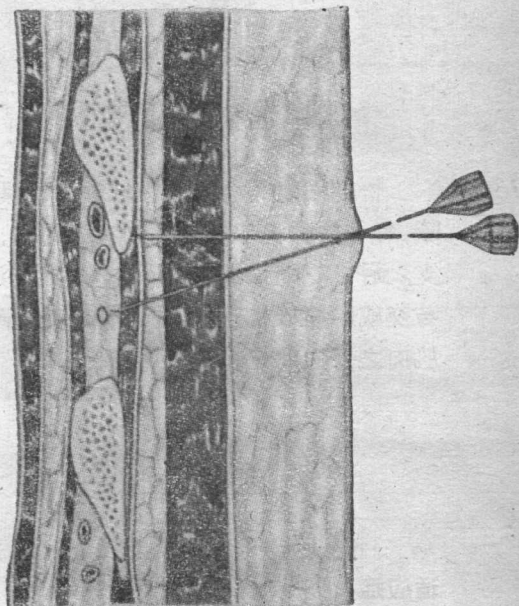
- 9 Labat 氏的跨越腹壁的注射方法值得介紹。按綫(1)浸潤腹壁，沿箭头的方向浸潤腹股沟管内环。从(2)处阻滯耻骨和閉孔神經，从(3)处阻滯腹股沟韧带。然后将針在(4)处刺入，在疝和其复盖物之下到达疝囊頸。这样将需要較大量的溶液，因此主張用 0.5% 普魯卡因与 1:2000 阿美索卡因混合剂，并且加入 1:250,000 腎上腺素和 1000 Benger 单位的透明質酸酶。
- 10



肋間神經阻滯術

適應症

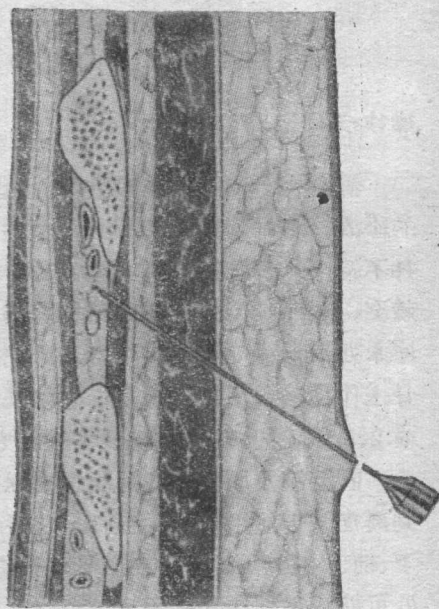
- 11 肋間神經阻滯術適應於肋骨切除術和剖腹術。於肋骨角作後肋間神經阻滯術能妨礙胸廓的運動，而在腋中綫作阻滯術則不致於如此。在腋中綫作阻滯術時，須置病人於仰臥位，臂外展至直角。在肋骨角作阻滯術則須置病人於側臥位，手臂盡量向前伸，使肩胛骨從阻滯部位移開。作這兩種阻滯術都必須使用適量的麻醉前用藥。1:1000 阿美索卡因或者 0.5~1.0% 里多卡因，加 1:250,000 腎上腺素，是較好的麻醉劑。



正確的方法

操作技術

- 12 首先辨認第 12 肋骨，在其上作一皮丘；然後在所需要的各肋骨上作好皮丘。在 2 吋長的注射針上裝一橡皮標志。用此針向肋骨下緣刺入，當針頭觸到肋骨時，將橡皮標志移至離皮膚 0.5 厘米處。然後將針向下刺入，滑過肋骨下緣，直至橡皮標志與皮膚齊平。如吸引時不見有血液回入注射器，即可注射 5~10 毫升麻醉溶液。最好用 2 個注射針，於刺入第二針後才拔除前一針，這樣可避免遺漏任何肋間隙。在將注射針向前推進前，必須將注射器裝上，若不幸刺破胸膜，也不致有空氣進入胸腔。在任何情況下，不准在注射時將針來回穿刺，因為這樣可能損傷肺，從而引致張力性氣胸。

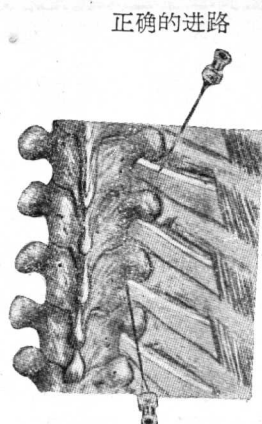


不正確的方法

危險性。肺可能被損傷，引致張力性氣胸，甚至於產生膿胸。胸膜內注射可能發生“胸膜性休克”。病人不太能承受重複的穿刺，而施行本麻醉法所需的時間較多。

胸脊椎旁阻滞术

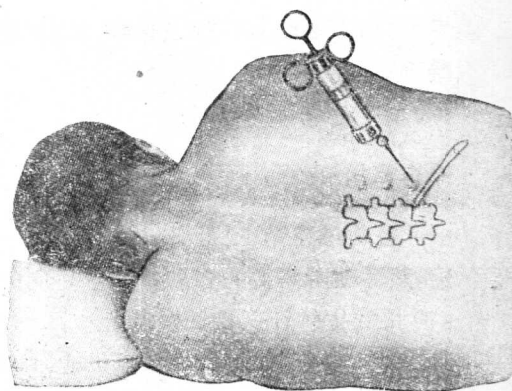
- 13 恰在椎間孔之外的区域称为脊椎旁間隙,每个胸神經皆在此处初次分为前、后二支。后支支配背部肌肉,前支分出交通支,与交感神經节相联后,在肋骨間处,于肋間肌肉之下向前行。



脊椎內注射的危險

适应症

胸脊柱旁阻滞术的适应症为: 胸廓成形术, 胸壁上的手术, 上腹部剖腹术, 为带状疱疹施行医疗性阻滞术, 冠状动脉栓塞, 肋骨骨折等。



操作技术

- 14 置病人于侧臥或半俯臥位。由于重叠的缘故, 脊椎棘突与其下面一个脊椎的体并不符合。辨認第12肋骨和第12胸椎的棘突, 从而画出作麻醉的区域。离中綫4厘米处画一綫使与中綫平行。沿此綫在肋骨上作皮丘, 用装上橡皮标志的长8厘米或2.5~3吋的針, 与皮肤作垂直方向刺入, 直至触及肋骨。然后将橡皮标志推前到离皮肤1厘米处, 将注射針拔出稍許, 向下、前、內重新刺入, 并在肋骨外推进。在此处可能感觉到在脊椎旁滑过。当标志与皮肤齐平时, 装上注射器, 加以吸引以防針头誤入蛛网膜下間隙的延伸部。若无脑脊液或血液, 即可注射6~10毫升麻醉溶液。在每一脊椎旁間隙均用这种操作方法进行注射。
- 15

