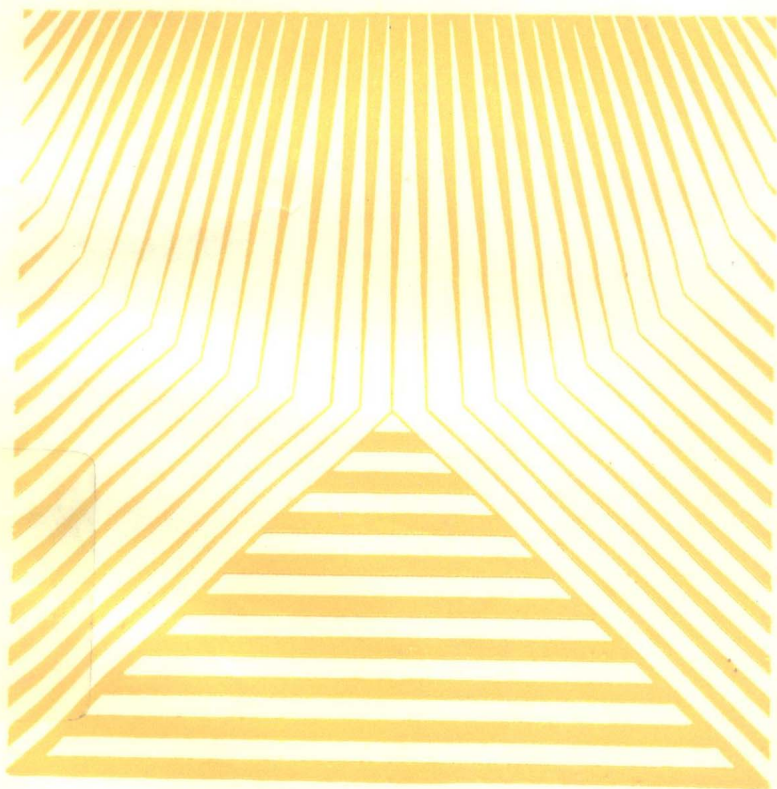


现代外科引流技术

凌宝存 郭金龙 编著



人 民 军 医 出 版 社

现代外科引流技术

XIANDAI WAIKE YINLIU JISHU

凌宝存 郭金龙 编著

人民军医出版社

(京)新登字 128 号

图书在版编目(CIP)数据

现代外科引流技术/凌宝存等编著. —北京:人民军医出版社, 1996. 7

ISBN 7-80020-658-0

I. 现… II. 凌… III. 外科手术:引流术 IV. R615

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 03521 号

人民军医出版社出版

(北京复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

人民军医出版社激光照排中心排版

北京科技大学印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:787×1092mm 1/32·印张:6.75·字数:145 千字

1996 年 7 月第 1 版 1996 年 7 月(北京)第 1 次印刷

印数:1~6000 定价:9.90 元

ISBN 7-80020-658-0/R·591

[科技新书目:394-066①]

(购买本社图书,凡有缺、损、倒、脱页者,本社负责调换)

前 言

由于科学技术的发展,影像介入经皮穿刺引流、内窥镜下引流的应用,丰富了传统的外科引流内容。广义的引流包括胃肠减压、留置导尿、有腔器官的造瘘(外引流)或吻合(内引流);狭义的外科引流是指使器官、体腔或组织腔隙间的内容物、积气、积血、积液、积脓、胆汁及胃内容物、胰液排出体外或引离原处的方法。外科引流目的在于预防渗血渗液积蓄、化脓或继发压迫引起的感染,防止伤口过早出现桥盖式闭合,而引起久治不愈的窦道。但引流不能代替仔细的止血和正确的手术操作。

外科引流有被动引流和主动引流之分。被动引流是指利用体位自然的重力和压力差,或毛细管作用、虹吸作用将液体排出,常用引流物采用橡皮片、烟卷纱布、胶管等。但这种引流能力有限,且易招致外源性和逆行性感染,故仅适用于浅部或渗出物不多的深部伤口。主动引流也可称做积极引流,是指在引流管外安装抽吸装置,通过负压作用使体内液体流出。该引流效果好,并可减少换药次数和污染机会。

外科引流可防止术后并发症的发生,促进切口愈合。在实际应用中要注意:依据适应证及引流器材性能,选用引流器材;安放部位要正确,并尽可能放在最低位,还必须注意引流物不可压迫血管、神经、脏器等以免发生损伤、坏死产生新的并发症;体腔引流(如消化道)不应经手术原切口引流,需另外

戳孔,并在皮肤处做妥善固定;引流管必须保持通畅,防止引流物受压或扭曲、阻塞等;病历中应详细做好记录,如引流物类型、放置日期、部位、引流出液体情况;在引流过程中还要注意引流本身的并发症的防治。

综上所述,外科引流随着外科学的发展,也在不断地显出外科引流的发展和重要。基于这一点,笔者对外科引流的兴趣和多年的临床实践,参考国内外有关文献,经多年努力,将此书奉献给广大读者。由于水平有限,书中缺点错误在所难免,敬祈同道们批评指正。

凌宝存 郭金龙

1996.1 于淄博市

目 录

第一章 外科引流基础	(1)
第一节 外科引流的历史与现状	(1)
第二节 外科引流的定义、范畴与原则	(3)
一、外科引流的定义与范畴	(3)
二、外科引流的基本原则	(3)
第三节 外科引流的作用原理、分类与引流器材种类	(6)
一、外科引流的作用原理	(6)
二、外科引流的分类	(7)
三、引流器材的种类	(8)
第四节 影响引流效果的因素	(12)
一、压力梯度	(12)
二、腹腔内压	(13)
三、胸腔内压	(13)
四、引流道	(14)
五、引流物性质及引流管的种类	(15)
第五节 外科引流的并发症	(15)
第六节 常见几种引流管的应用	(17)
一、鼻胃管	(17)
二、长型小肠导管	(19)
三、Sengstaken-Blakemore 管	(21)
四、胆总管内“T”型管	(23)
五、胸管	(24)
第二章 诊断性引流术	(28)
第一节 十二指肠引流术	(28)
一、检查前的准备	(28)
二、操作方法	(29)

三、临床意义	(30)
四、并发症及预防	(32)
第二节 诊断性腹腔穿刺及腹腔灌洗引流术	(32)
一、操作方法	(32)
二、并发症及处理	(35)
三、临床意义	(35)
四、腹腔穿刺注意事项	(37)
第三节 内窥镜逆行胆胰管造影术(ERCP)	(38)
一、ERCP	(38)
二、内窥镜乳头括约肌切开术(EST)	(42)
三、内窥镜鼻胆管引流术	(43)
第四节 经皮肝穿刺胆管造影(PTC)及置管引流术(PTCD)	(44)
一、经皮肝穿刺胆管造影术(PTC)	(44)
二、经皮肝穿刺胆道造影引流术(PTCD)	(49)
第五节 经皮肾镜术	(50)
一、经皮肾镜的种类	(50)
二、经皮肾镜术所需其它器械	(51)
三、经皮肾镜术的适应证与禁忌证	(51)
四、操作步骤	(52)
五、并发症及防治	(52)
第三章 脓肿的治疗	(54)
第一节 脓液的病理生理学基础	(54)
一、脓液的形成	(54)
二、脓肿对细菌的保护	(55)
第二节 脓肿的治疗方法	(60)
一、脓肿的抗生素治疗	(60)
二、细针抽吸(非放射引导)	(61)
三、脓肿切开或切除引流	(63)
第四章 引流在创伤处理中的应用	(69)
第一节 十二指肠损伤与引流	(69)
第二节 胰腺损伤与引流	(74)

第三节 肝脏损伤与引流	(79)
第四节 脾损伤、切除与引流	(82)
第五节 结肠、直肠损伤与引流	(85)
一、结肠损伤与引流	(85)
二、直肠损伤与引流	(86)
三、结肠造口术	(87)
第六节 其它部位损伤与引流	(91)
一、硬脑膜下血肿的引流	(91)
二、尿路损伤与引流	(92)
三、胸部损伤与引流	(93)
第五章 引流在外科手术后的应用	(94)
第一节 手术切口的引流	(94)
一、清洁切口的引流	(95)
二、清洁-沾染、沾染及脏污切口的引流	(97)
第二节 上消化道吻合术后的引流	(99)
一、食管手术与引流	(100)
二、十二指肠手术与引流	(100)
第三节 结肠与直肠手术后引流	(101)
一、结肠手术与引流	(101)
二、直肠手术与引流	(103)
第四节 胆道手术后的引流	(105)
一、胆囊切除术与引流	(105)
二、胆总管 T 管引流	(109)
第五节 子宫切除术后的引流	(111)
第六章 胸腹腔感染的引流	(114)
第一节 胸部及纵隔感染的引流	(114)
一、胸骨切口感染	(114)
二、纵隔感染	(115)
三、脓胸引流	(116)
四、心包引流术	(118)
第二节 腹腔感染的引流	(119)

一、肝脓肿的引流	(124)
二、膈下脓肿的引流	(129)
三、胰腺感染和脓肿的引流	(132)
四、急性胰腺炎的引流与灌洗	(135)
第七章 脏器造瘘引流术	(138)
第一节 气管切开术	(138)
一、适应证	(138)
二、手术要点	(138)
三、术后护理	(141)
第二节 胃空肠造瘘术	(141)
一、胃造瘘术的适应证	(141)
二、胃造瘘的术式	(142)
三、胃造瘘术的并发症及预防	(142)
四、经腹腔镜胃造瘘术	(143)
五、套管针内导入法经皮内镜胃造瘘术(SPEG)	(144)
六、经空肠造口的营养支持疗法	(145)
第三节 胆囊造瘘术	(147)
一、胆囊造瘘术的适应证	(147)
二、手术步骤	(148)
三、并发症及处理	(148)
第四节 回结肠造口术	(150)
一、肠造口的发展史	(150)
二、肠造口部位的选择	(151)
三、结肠造口灌洗术	(152)
四、结肠造口闭合术	(153)
第五节 尿路造口术	(154)
一、尿路造口的适应证	(154)
二、各种尿路造口术的要点	(155)
三、尿路造口注意事项	(157)
四、经皮肾造口术	(157)
第八章 内引流术	(159)

第一节 胃引流术	(159)
一、胃空肠吻合术	(159)
二、幽门成形术	(159)
第二节 胆道内引流术	(161)
一、Oddi's 括约肌切开术或成形术	(162)
二、胆总管十二指肠吻合术	(163)
三、肝胆管空肠引流术	(168)
四、间置空肠胆管十二指肠吻合术	(171)
五、盲襻型胆肠吻合术	(174)
第三节 Roux-Y 式吻合术	(176)
一、Roux-Y 式吻合术的适应证	(176)
二、Roux-Y 式吻合术的操作要点及注意事项	(178)
三、Roux-Y 式吻合术的并发症	(179)
四、结论	(180)
第四节 胰腺及胆总管囊肿的内引流	(180)
一、胰腺囊肿的内引流	(181)
二、胆总管囊肿的引流	(183)
第五节 尿路内引流术	(185)
一、输尿管肠道吻合方法	(185)
二、输尿管乙状结肠吻合术	(187)
三、回肠代输尿管术	(189)
四、阑尾代输尿管术	(190)
五、胃膀胱成形术	(191)
六、回肠膀胱术	(192)
七、Kock 自控回肠膀胱术	(193)
八、其它尿液引流改造方法	(196)
第六节 循环系内引流术	(197)
一、上腔静脉阻塞综合征的引流	(197)
二、布加综合征的引流(分流)	(199)
参考文献	(202)

第一章 外科引流基础

第一节 外科引流的历史与现状

外科引流的概念形成于公元前 15 世纪。当时的医家观察到感染的创口或脓肿自发溃破引流后,病人的全身状况即随之改善,因此认识到应用机械的方法引流可能会改善病情,促进愈合。数世纪后,通过临床观察得出了结论:预防性引流易于感染的区域似乎可减少感染的发生。但真正的外科引流由 Hippocrates 和 Celsus 描述用导管开始。在 1859 年 Chassaignac 介绍了软橡皮管的应用。在纱布被用于毛细管引流之后,Kehrer 在 1882 年把纱布放在橡皮鞘内以避免粘连,即第一根烟卷引流。Kellogg 于 1895 年描述了目前的双套管吸引引流的前身。Heaton 在 1989 年对一虹吸引流应用持续吸引。到 19 世纪末,大部分外科引流的基本原则即已建立(表 1-1)。

1905 年 Yates 在实验中观察到,腹腔置入一根引流管后,会迅速地被网膜及周围组织包裹,与整个腹腔隔开和隔离。因此提出,局限的引流是可能的,但整个腹膜腔的引流在物理学上和生理学上是不可能的。

近数十年来,外科引流在临床上得到了广泛的应用。而且随着科学技术的进步,引流的内涵在延伸,方法在更新,观念亦在改变。例如,预防性抗生素的应用,对预防性引流提出了

疑问;新的先进的放射扫描技术的出现,改变了体腔深部液体积聚的诊断和治疗方法;各种新型的全埋入式引流管如脑室腹腔分流及腹腔静脉分流已在临床应用,而且生物材料技术的进步提供了组织相容性更好的引流管,等等。

表 1-1 19 世纪末以前建立的外科引流原则

-
1. 严重污染的创口应予开放
 2. 引流管(异物)能增加切口感染
 3. 引流管为细菌逆行污染提供了途径
 4. 生物可降解或低反应性材料制作的引流管更好
 5. 柔软的、易屈的引流管可减少邻近组织机械压迫性糜烂及坏死
 6. 引流可通过重力、溢流、毛细管作用或吸引而完成
 7. 游离腹膜腔不能予以引流
 8. 填塞既可引流,又可压迫止血,但如果留置过久,亦可促使化脓
 9. 带孔或网眼的引流管可因邻近的组织长入而闭塞
 10. 腹部引流管部位可成为肠梗阻、疝形成或粪瘘的中心
 11. 引流管应该尽可能早拔除
 12. 引流管应该与主切口分开另戳孔引出
 13. 肠吻合线处引流应该慎用
 14. 被动重力引流应该尽可能低垂引出
-

然而,关于外科引流方面目前仍存在许多问题。引流的基本原则似无异议,但对临床多种情况下的引流应用的许多问题都存在争议。例如,脓液的明显积聚有引流的必要无可争议,但应用何种引流(管)、引流途径与方法、引流时间以及多大的吸引力却无统一的意见,甚至对常用的中空脏器的机械引流亦有人产生了怀疑。遗憾的是,对上述诸多的问题,前瞻性的研究以及令人信服的结论却很少。因此,传统的观念以及

个人的喜好往往决定了临床实践。这是目前外科引流应用亟待解决的问题。

第二节 外科引流的定义、范畴与原则

一、外科引流的定义与范畴

尽管外科引流的概念早在 15 世纪即已提出,但随着医学科学技术的进步,其定义与范畴亦在不断地更新和完善。一般而言,外科引流是将人体组织间或体腔内积聚的脓、血或其它液体导流于体外或脏腔内的技术,单纯认为引流就是“脓肿切开”或“换药”,既不科学,亦不全面。因此,引流技术不仅涉及外科临床,而且在妇产科、五官科等亦广泛应用。从科学的定义出发,外科引流不单纯包括把组织内或体腔内积聚的液体引至体外即外引流,如脓肿切开、肠造口和脓胸引流等,而且还包括内引流,即通过改道或分流使液体流经另外的空腔脏器以达到引流的目的,如胆道、胰腺囊肿等的内引流术。

二、外科引流的基本原则

无论何种形式的引流,其根本的目的都是希望能够迅速而有效地排除积聚物,以达到治疗目的。但是,各种引流都可能具有一些自身的不足和缺点,应用不当甚至可能事与愿违,因此必须遵循一些基本原则。19 世纪末以前建立的外科引流原则,绝大部分即使对当今临床仍具有指导价值。归纳起来,对各种引流的基本要求,亦即外科引流的基本原则如下:

(一)通畅 所有引流术均必须以通畅为前提,才能使积聚或可能积聚的液体迅速排出体外,以减轻、消除病症,促进

疾病康复。引流切口的大小、位置、体位,脏器内引流的吻合口等,均可影响引流的通畅程度。

(二)彻底 对较大或深部脓肿或体腔积液,引流必须彻底,才能缩短疗程,不然则病情容易迁延不愈,或愈而很快复发。为了达此目的,对脓腔内的分隔必须切开,此外,采用对口引流、双管引流、负压吸引等亦常奏效。

(三)对组织损伤或干扰最小 施行任何引流术均应避免损伤大块组织。如行脓肿切开时,应在波动最明显、与体表距离最近处施行,并力避大血管、神经及重要脏器和关节腔的损伤。选择的引流物应该对组织刺激最小、表面光滑、不易吸收,对胸腔、腹腔等部位,尤应取径路短、引流管口径适宜和避免脏器损伤的方法。

(四)顺应解剖和生理要求 引流的方式符合解剖及生理要求,才能对机体损伤和干扰最小。如切口的方向应考虑术后瘢痕形成及对邻近组织的影响。各种内引流术后,其病理生理状况可能发生较大变化,故在拟定手术方案或设计引流方法时,需权衡利弊和远期效果。例如,在行胆管探查时究竟施行胆总管引流或胆囊引流,还是行间置肠襻引流,应视病情严重程度、体质与耐受力综合判定。另外,还要考虑二次手术的可能性。如果第一次引流术遗留严重的解剖关系异常,势必会增加第二次手术的困难。

(五)确定病原菌 任何部位的引流液在怀疑感染时,均应做细菌涂片检查、细菌培养、药敏试验,以便确定致病菌及药物敏感谱。针对致病菌选择敏感的抗菌药物,可减少药物滥用及耐药菌的产生,提高疗效。

以上为各医疗专科引流术的基本原则,在临床实践中应根据病情和实际情况灵活运用。Levy 1984 年提出的腹腔引

流原则,有一定的指导价值,供参考。

1. 引流物不经原切口,而应从其他合适部位另戳口引出,常用部位宜在腹直肌外缘。

2. 引流力求放在距引流区最短、最直的通路上,同时应注意内脏复位时,不要扭曲。

3. 为防止导管从引流区脱开压迫脏器致坏死,可用 5-0 肠线固定于适当部位。

4. 引流管应用不吸收丝线固定在皮肤上,以防脱落。

5. 引流管与引流孔一样粗,以防管道受压狭窄或内脏脱出。

6. 引流停止后 24h 拔出引流管,但有的引流物应放置 7~10d。

7. 厚壁腹腔脓肿引流拔出时应特别处理,即引流应逐渐地抽除。

8. 引流不应放在十二指肠残端缝线处,以防止十二指肠痿的发生。

9. 如引流超过预计时间,引流道会在 48h 内开始上皮化,引流持续时间越长,引流口越不易愈合。

10. 拔管过早,可造成液体流入腹腔内,而 7~10d 上皮化管道已经形成。一般拔除不成问题。

11. 任何类型胰腺手术,均应放置引流管,立即引流。

12. 胆囊切除一般不需要引流。

13. 阑尾切除无论炎症、坏疽、穿孔均不放引流。

14. 小肠吻合一般不放引流,但对 Mile 直肠根治术,则应置骶前引流。

第三节 外科引流的作用原理、 分类与引流器材种类

一、外科引流的作用原理

引流物能够引流液体是靠一定的机制而起作用的。其作用原理如下。

(一)吸附作用 引流物的吸附力有时对引流效果起决定性作用。例如有作者对于干纱布、盐水纱布、凡士林纱布、1%新洁尔灭纱布的吸附作用进行比较,结果以盐水纱布引流条吸附作用最强,其后依次为1%新洁尔灭纱布和干纱布,凡士林纱布最差。

(二)导流作用 导流作用是通过导管腔内外的压力差驱使而完成的。因此,引流效果直接受引流管的规格、质量和使用方法的影响。

假如导管内半径为 r , 长度为 L , 引流液粘滞系数为 η , 管两端压强为 P_1 和 P_2 , 那么引流量(Q)根据泊肃叶公式为: $Q = \frac{\pi r^4}{8\eta L}(P_1 - P_2)$ 。从公式可以看出, 增加引流管径及管两端压力差增大, 均可增加引流量, 而引流管长度增加, 引流量减少。

(三)虹吸作用 液体从液面较高的腔中通过引流管流入低液面的引流瓶中, 这就是虹吸作用。其条件是腔中的压强与引流瓶中的压强相等, 内管口不能露出液面, 否则虹吸作用即会中断。因此, 在位置较低的脓腔中, 如盆腔脓肿, 引流管内口应放在脓腔最低位置, 并尽量加大 H_2 与 H_1 的高度差(图 1-1), 才能达到较好的效果。必要时用注射器注入一定量的生理

盐水,然后从外口在低位抽出引流液,以构成虹吸引流。

(四)其它 如内引流,其作用原理除压力差外,尚有肠蠕动的作用,如胆管空肠吻合术,间置肠襻,胰腺囊肿内引流等。

二、外科引流的分类

外科引流的方式多种多样,其分类也不统一。一般的分类有如下几种。

(一)按引流的作用原理分为被动引流和主动引流 被动

引流通常是靠吸附作用或重力作用而起效果,有代表性的是Penrose引流(卷烟式引流);主动引流通常指借助外力作用的引流系统,如闭式吸引引流。

(二)根据引流的目的分为预防性引流和治疗性引流 预防性引流是指通过引流,防止液体积聚或感染的引流,如乳腺癌根治术、胸心外科术后的引流等;治疗性引流是对已存在的病变如脓肿、胰腺囊肿等通过引流进行治疗。但是,有时上述两种情况难以截然分开,如胆管T管引流,既可防治感染,又可使胆管梗阻得以缓解起到治疗作用。

(三)依据引流的形式又可分为外引流和内引流 外引流是把腔内液体引流至体外,如脓肿切开引流、肠造口引流等;内引流是通过改道使液体流经另外的空腔脏器从而达到治疗目的,如胰腺囊肿内引流术等。

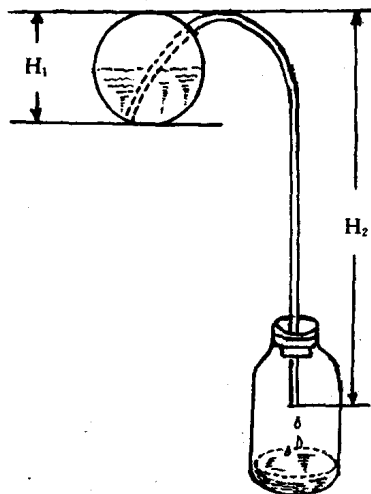


图 1-1 虹吸作用示意图