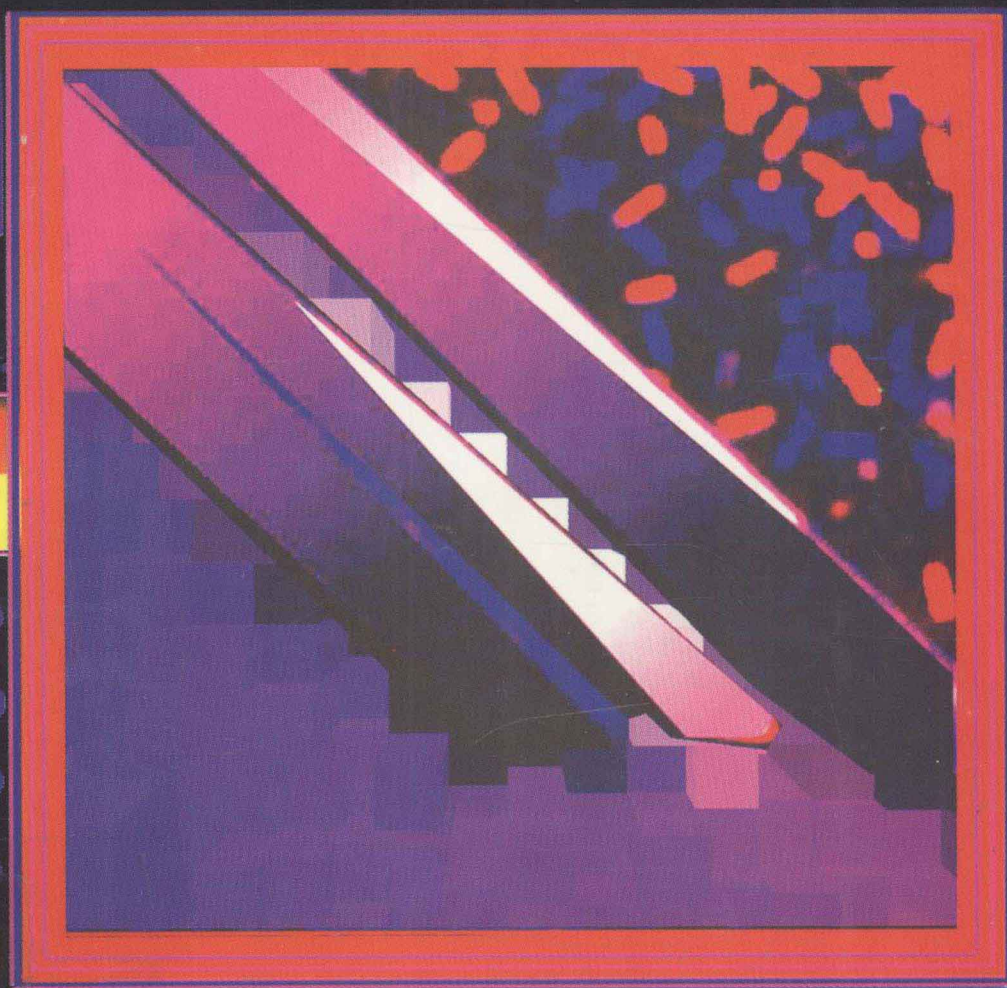


肝胆胰疾病 介入诊疗技术

主编 朱建新 侯淑琴 李彦豪



广东科技出版社

肝胆胰疾病 介入诊疗技术

丁建刚 丁建刚 丁建刚



丁建刚 丁建刚 丁建刚

肝胆胰疾病介入诊疗技术

主编 朱建新 侯淑琴 李彦豪

主审 周殿元

编者 (按姓氏笔画排列)

朱建新 李彦豪 冯建钧 冯福才 何晓峰 陈 勇
杨 晓 侯淑琴 崔生达 巢振南 潘雨亭

广东科技出版社

图书在版编目(CIP)数据

肝胆胰疾病介入诊疗技术/朱建新等主编.

—广州:广东科技出版社,1996.10

ISBN 7-5359-1617-1

I. 肝…

II. 朱…

III. ①肝疾病-诊断-技术②胆道疾病-诊断-技术③胰腺疾病-诊断-技术

IV. R575

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号 邮码: 510075)

经 销: 广东省新华书店

印 刷: 第一军医大学印刷厂

(广州市同和 邮码: 510515)

规 格: 787×1092 1/16 印张12 字数240千字

版 次: 1996年10月第1版

1996年10月第1次印刷

印 数: 0001—5000

ISBN 7-5359-1617-1

分 类 号: R·284

定 价: 42.00元

如发现因印装质量问题影响阅读,请与承印厂联系调换。

序

Margolis 于 1967 年把 X 线监视下引导治疗器械至病变处进行非外科手术治疗称为“介入放射学”(Interventional radiology)。1976 年 Wallance 首先使用这一术语,以后便为临床界所接受。随着内镜和超声诊断仪器的发展,在内镜和超声监视引导下将诊断和治疗器械送入体腔、管腔和组织病变处进行诊断性检查和治疗也称介入内镜学和介入超声学,从而介入医学的概念已从 X 线扩展到内镜和超声领域;从介入治疗学扩展到介入诊断学。介入医学的发展,使许多原需外科手术的疾病避免了手术;一些尚无特殊诊断手段和有效治疗的疾病,通过介入技术得以解决。最引人瞩目的是心脑血管栓塞术,激光消融术及血管成形术等解决了外科很难解决的难题。从而介入医学已受到临床界极大的重视。

我国消化系病的介入技术开展较晚,文革后虽有少数先行者率先开展,但限于设备条件及技术难度大等原因远未能推广。1990 年以来先后在内地香港联合召开的第 1~4 届国际治疗内镜和胃肠病学研讨会;第 1~3 届国际胃肠病学术会议,以及全国、全军性介入技术研讨会等对消化系病介入医学的发展起到积极的推动作用。但是,在肝胆胰疾病的介入诊疗技术的推广应用方面尚未普及。近年来许多市、县级综合医院和军队驻军医院,其设备条件已具备开展 X 线、内镜或超声介入诊疗技术,有的单位却迟迟未能开展或未全开展,其原因是多方面的,而缺少有关介入技术的专著也是重要原因之一。80 年代后期国内先后出版了 X 线介入译本《介入放射学》、专著有《介入放射学》、《临床介入治疗学》等;内镜介入专著有《消化系内镜治疗术》、《腹部内镜外科》、《简明消化系病内镜治疗学》;超声介入专著有《超声导向穿刺诊断与治疗》、《临床介入性超声学》等。而汇集 X 线、内镜、超声介入技术用于诊疗消化系病的只有《消化系疾病介入治疗》一书。因该书出版于 1991 年 3 月故近年来开展的介入技术如内镜液电碎石术,腹腔镜下胆囊切除术,经颈静脉肝内门腔分流术(TIPSS)……等均未纳入。

第一军医大学南方医院朱建新、侯淑琴、李彦豪教授等多年来从事内镜、超声和 X 线肝胆胰疾病介入诊疗技术的引进,推广和新技术的探索,尤其组成肝胆胰疾病介入诊疗协作组后,更积累了较丰富的经验,由他们主编的《肝胆胰疾病介入诊疗技术》专著,将内镜、B 超及 X 线介入治疗肝胆胰疾病的最新技术汇集于一书,有利于读者选择最佳介入诊疗技术,而不必翻阅更多的专著。本书的编写以作者们自身经验和体会为主,并结合国内外文献,对介入器械的选择操作要领及注意事项除评述于文中外并绘制大量示意图,使读者更易理解。

本书内容新颖、操作技术交待详细,文图并茂,不仅对初学者或介入医师是一本有价值的工具书,而且对从事消化系病的医师在诊疗肝胆胰疾病中也具有重要的参考价值。但本书也存在文字欠精练,绘图欠精确,表达不全面,不完善之处,希望再版时加以改进。

周殿元

1996 年 4 月 11 日

目 录

第一章 介入内镜学在肝胆胰疾病中的应用	(1)
第一节 介入内镜学的历史和现状	(1)
第二节 常用器械	(1)
第三节 经内镜逆行胰胆管造影	(2)
第四节 内镜下十二指肠乳头括约肌切开术	(16)
第五节 内镜下 Oddi 括约肌测压术	(25)
第六节 内镜下取胆道蛔虫术	(27)
第七节 内镜下鼻胆管引流术	(29)
第八节 内镜下胆管内引流术	(32)
第九节 纤维胆道镜的临床应用	(36)
第十节 经口胆胰管镜的临床应用	(42)
第十一节 内镜下胰管引流术	(46)
第十二节 内镜下胰管栓塞术	(47)
第十三节 内镜下食管静脉曲张硬化疗法	(48)
第十四节 内镜下食管静脉曲张套扎术	(60)
第十五节 腹腔镜在肝、胆、胰疾病中的应用	(63)
第十六节 腹腔镜胆囊摘除术	(69)
第二章 介入超声学在肝胆胰疾病中的应用	(75)
第一节 介入性超声的发展简史和现状	(75)
第二节 介入性超声的常用器械	(76)
第三节 超声引导经皮穿刺术	(88)
第四节 肝脏疾病的介入超声诊疗技术	(93)
第五节 胆系疾病的介入超声诊疗技术	(101)
第六节 胰腺疾病的介入超声诊疗技术	(105)
第七节 脾脏细针穿刺术	(110)
第八节 腹膜后肿块穿刺诊断与治疗	(113)
第三章 介入放射学在肝胆胰疾病中的应用	(116)
第一节 介入放射学简介	(116)
第二节 常用设备及器材	(116)
第三节 Seldinger 技术	(119)
第四节 选择性和超选择性插管技术	(121)
第五节 经左锁骨下动脉导管药盒系统植入术	(123)
第六节 肝脏病变的介入放射诊疗	(125)
第七节 门脉高压症的介入治疗	(139)
第八节 胆道疾病的介入放射治疗	(149)
第九节 胰腺和其它病变的放射介入技术	(157)

第四章 常见肝胆胰疾病介入技术的选择	(160)
第一节 肝脏疾病	(160)
第二节 胆系疾病	(162)
第三节 胰腺疾病	(164)

第一章 介入内镜学在肝胆胰疾病中的应用

第一节 介入内镜学的历史和现状

内镜的介入性诊疗技术可追溯到本世纪 30 年代, Grafoord 应用硬式食管镜对食管静脉曲张破裂出血进行硬化剂注射, 止血成功。硬式内镜需要全身麻醉, 且并发症多, 故限制了它的应用。60 年代纤维内镜问世, 其性能日趋完善, 各种诊疗器械迅速发展。继纤维胃、十二指肠镜之后, 纤维胆道镜、纤维腹腔镜、胆道子母镜等亦研制成功。通过内镜不但能对消化道疾病, 而且亦能对肝、胆、胰疾病进行诊疗。1968 年 Mc Cune 首先报道经内镜逆行胰胆管造影(ERCP)成功, 1973 年川井、Classen 等报道十二指肠乳头括约肌切开术(EPT)成功, 此后内镜下胆道引流术(ENBD、ERBD)、胆道镜取石术、内镜下胰管引流术和栓塞术相继开展, 加之高频电、激光、微波、液电冲击波等新技术的引进, 更加扩大了内镜的治疗范围, 形成了以食管镜、十二指肠镜、胆道镜和腹腔镜四大系列为主的肝、胆、胰内镜外科。国内王仪生、陈敏章等于 1978 年首先报告内镜逆行胰胆管造影成功, 安戎等 1979 年报告十二指肠乳头括约肌切开术成功。现在这些技术已在国内普遍开展, 国外开展的各项技术国内均已开展。介入内镜技术以小的创伤取得显著效果, 相信随着器械和技术的不断完善, 将有更多的病种和病人由外科治疗转为内科治疗。

第二节 常用器械

一、内 镜

(一)前视式和斜视式胃镜

用于食管静脉曲张硬化治疗和毕罗-I 式手术后患者的 ERCP、EST、ENBD 等。用于硬化治疗的内镜以电子内镜为好, 纤维内镜最好连接电视转换系统, 便于术者和助手配合。此外选用的内镜不宜太细, 纤维胃镜以 OLYMPUS GF-XQ10 以上、电子内镜以 OLYMPUS GIF-130 以上的内镜为好, 其吸引管道粗, 便于吸引和治疗。常用的有 OLYMPUS 电子内镜 GIF-130、1T130、2T100、Q230、XQ230、XK200, 纤维内镜 GIF-XQ10、XQ20、XQ30、Q10、Q20、Q30、XK20、XK30、1T10、1T20、1T30; PENTAX EG-2700、EG-2901、EG-3400、FG-27X、FG-29X、FG-32X、FG-34X 型。

(二)侧视式十二指肠镜

用于 ERCP、EPT、ENBD 等。单纯造影可选用诊断用十二指肠镜, 如 OLYMPUS JF-B4、PNT-NX FD-32A、FD-29X 等。如用于治疗如 ENBD、EPT、经内镜取胆总管结石或碎石, 则宜选用治疗用十二指肠镜, 如 OLYMPUS JF-1T、1T10、1T20、1T30, TJF-1T10、1T20、1T30 电子十二指肠镜 JF-V10、V20, TJF-V10、V20; PENTAX FD-34A、FD-34X, 电子镜 ED 3401、ED3410 等。

(三)经口胰胆管镜(子母镜)

用于胆管胰腺的检查, 近年来开发的新一代子母镜尚可用于治疗。常用的有 OLYMPUS TJF

M-20 和 CHF B-20。

(四)纤维胆道镜

用于胆道疾病的诊断和治疗。常用的有 OLYMPUS CHF-P20、XP20、P20Q、T20, PENTAX FCH-15X 等。

(五)腹腔镜

用于腹腔内脏器疾病的诊断和治疗。近年来治疗内镜的开发,已使腹腔镜可以进行多种腹部手术。常用的有德国 WOLF 和 STORZ 公司、日本 OLYMPUS、美国 STRYKER 公司生产的腹腔镜。新式腹腔镜均带有电视监视系统,不但使腹腔内脏图象更清晰,而且便于术者和助手的配合,使腹腔镜手术更加准确、更加安全。

二、内镜附属器械

与各型内镜配套的冷光源、吸引器、照像或摄像系统、内镜清洗设备、消毒设备等。

三、各种内镜检查和治疗用配件

活检钳、细胞刷、造影用导管、乳头括约肌切开刀、静脉瘤注射针、鼻胆引流管、内引流管、取石篮;腹腔镜专用的各种钳、剪、刀、钩等器械。

四、辅助机械

带电视荧屏的 X 线机、高频电发生器、激光治疗机、微波治疗机、液电冲击波发生器等。

第三节 经内镜逆行胰胆管造影

经内镜逆行胰胆管造影(Endoscopic Retrograde Cholangio-Pancreatography, ERCP)系在内镜下经十二指肠乳头插管注入造影剂,逆行显示胰胆管的造影技术。1968 年由 Mc Cune 首先报道后,立即引起各国学者的极大兴趣,迅速在世界范围内开展。我国 1978 年陈敏章、王仪生首先报道,现已在全国普及。20 多年来,由于国内外学者的不断努力,造影成功率已从最初的 25%提高到 90%以上。目前本法不仅是胆道、胰腺疾病的重要诊断方法,而且已成为治疗的重要途径。

一、适应证和禁忌证

(一)适应证

凡疑有胆道疾病和胰腺疾病而无重症肝功能损害者都可列为适应证。

(1)原因不明的梗阻性黄疸,尤其是顺行胆道造影不显影者。

(2)疑有胆石症者。

(3)胆囊或胆道术后综合征。

(4)肝胆、胰腺恶性肿瘤。

(5)疑有慢性胰腺炎、胰腺囊肿、胆源性胰腺炎者。

(6)X线或内镜检查疑有来自胃或十二指肠外压迫。

(7)有症状的十二指肠乳头旁憩室。

(8)有上腹症状,但常规检查未能证实有胃、十二指肠、肝脏病变而疑及胆道、胰腺疾病者。

(二)禁忌证

(1)有消化道梗阻,内镜不能进入十二指肠降部者。

(2)急性胆道感染,特别是化脓性胆管炎。

(3)碘过敏者。虽然 ERCP 系胆胰管给药,经肠道排泄,但有少部分患者可经胰管、胰腺泡吸收造影剂入血,经肾脏排泄,故碘过敏者应慎用。

(4)有心肺功能不全及其它上消化道内镜检查禁忌证者。

另外,胆总管空肠吻合术后,不宜行 ERCP。

二、术前准备

(一)器械物品

内镜一般采用侧视式十二指肠镜,如 OLYMPUS JF-1T, JF-10, JF-20, JF-V10, V20, BEN-TAX FD-32A, FD-34A, ED-3401, 3410 等。前视式内镜如 OLYMPUS GIF-P3、P4 等,常用于毕罗-I 式手术后患者。造影用导管采用聚氯乙烯导管,通常内径为 1mm,外径 1.6mm,长度 160cm。导管的前端标有刻度,借以了解插入乳头的深度;自末端插入金属导丝至导管中段以增加导管的硬度,便于插管。为提高 ERCP 插管成功率,导管的头端被设计成不同的形状,以适应各种类型的乳头结构(图 1-3-1)。导管末端最好接一个三通接头,便于导管排气后密闭。

内镜检查所需冷光源、活检钳、细胞刷等应备齐。X线机以带有闭路电视者为好。

(二)器械消毒

ERCP 最严重的并发症是胆管、胰腺的感染,因而应特别注意内镜管道及导管的消毒。内镜活检管道可用 0.5%洗必泰液反复冲洗,HBsAG 阳性患者检查完毕后,内镜及导管应采用环氧乙烷气体消毒或浸泡于 2%戊二醛 20 分钟。导管在使用前用生理盐水冲洗备用。

(三)造影剂

选用无菌水溶性碘剂。常用的有泛影葡胺、泛影钠。这些造影剂对胰管上皮无化学性刺激,不激活胰蛋白酶,少量进入胰实质亦无妨。Angiografin 可能更好,它不是钠盐,对胰管、胆管的刺激较泛影葡胺和泛影钠为轻,可溶于胰液中,易分布于整个胰管系统。此外近年来开发出的非离子型造影剂如优维显等对胰腺组织基本无刺激,对碘过敏者亦可应用,是比较理想的造影剂,只是价格昂贵,目前多数患者难以承受。造影剂的浓度不宜太高,以 30%~50%泛影葡胺或 25%泛影钠为宜,显示胆树和胰管上述浓度已足够;浓度太高往往会将结石负影遮蔽而致假阴

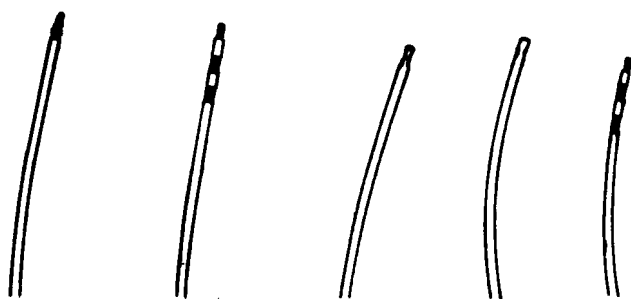


图 1-3-1 不同前端的 ERCP 导管

性;造影前应将造影剂预热至 37℃左右再使用,以减少对胰管上皮的刺激。

(四)病人准备

(1)做好解释工作以取得患者在术中充分配合。

(2)造影前一天查血常规及血、尿淀粉酶。

(3)造影前一天行碘过敏试验。

(4)术前禁食 6 小时以上。

(5)术前 20~30 分钟肌注度冷丁 50mg,安定 10mg 做基础麻醉,术前半小时内皮下注射阿托品 0.5mg 或 654-2 10mg 或解痉灵 10mg。

(6)术前服祛泡剂、咽部麻醉等同胃镜检查术前准备。

三、检查方法

(一)体位

插镜时多取左侧卧位,亦有取左侧半俯卧位者,后者在插镜时患者反应小易于插镜。内镜插入十二指肠降部发现十二指肠乳头后,如乳头位置不理想,可在俯卧位与仰卧位之间调整体位,以求十二指肠乳头处于理想的插管位置。通常多取左侧半俯卧位,少数取仰卧位。

(二)插镜方法

内镜进入胃腔后,应少注气,对胃内仅做重点观察,迅速通过幽门,可减轻患者的不适。侧视式内镜与前视式内镜通过幽门的方法有所不同:前视式内镜将幽门置于视野的中央则可顺利通过幽门;侧视式内镜在接近幽门后,将内镜角度钮向上打并推进内镜,使幽门由在视野中央的圆形变为在视野下方的半圆形继而看不见,此时内镜常常已通过幽门。通过幽门后,术者连同内镜做顺时针转位约 90°~120°,常可见到十二指肠上角,保持顺时针转位,调整角度钮向上便可超过此角见到十二指肠降部的环形皱襞。内镜进入十二指肠降部后,即作逆时针向复位,在降部的内侧壁寻找乳头。发现乳头后,为接近乳头便于插管,常需继续将内镜推进或拉直。二者各有利弊:推进法患者胃体受外力推压,恶心反应重,但内镜不易滑入胃内,初学者容易掌握;拉直法患者反应轻,但内镜易滑入胃内,技术不熟练者常需多次通过幽门,延长了检查时间(图 1-3-2)。有时内镜送得越深,十二指肠乳头离得越远,越难插管,而将内镜拉直后,反而乳头靠近,易于插管。总之,用何种方法要视具体情况而定。

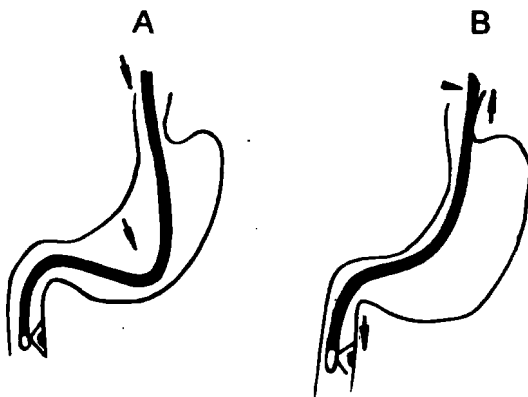


图 1-3-2 推进与拉直插镜法

A. 推进法 B. 拉直法

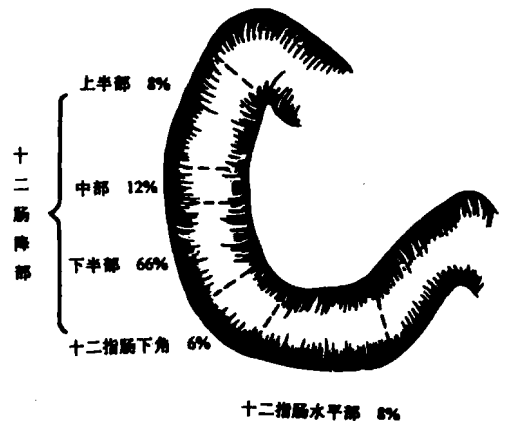


图 1-3-3 十二指肠乳头分布图

(三)寻找乳头的方法

找到乳头是插管的前提。通常乳头多位于十二指肠降部中段,少数位于降部起始段或水平段。Ohto 统计 150 例经皮经肝胆道造影者,十二指肠乳头分布如图 1-3-3。

乳头的形态大多呈乳头形,其次为半球形及扁平形,少数可有特殊变异。南方医院统计 207 例患者的乳头形态,发现乳头形 130 例,扁平形 30 例,半球形 20 例,其它类型 7 例(钟乳形 2 例、僧帽形 2 例、分叶状 1 例、沟状形 2 例)。

乳头隆起的程度及形态与胆总管内压力及壶腹部是否充盈有关。如胆总管内压力高且胆总管下端没有狭窄、梗阻,胆总管高压可传导至壶腹部,则乳头隆起明显,反之乳头隆起不明显。乳头部的结构如图 1-3-4 及第 166 页彩图 1、2、3 所示。

乳头上方纵行走向的隆起称口侧隆起,是胆总管的十二指肠段。其上常有 2~3 条环形皱襞横跨而过,紧靠乳头上方的环形皱襞叫缠头皱襞,有时它可将乳头包埋其中。乳头与口侧隆起统称十二指肠乳头部。在乳头肛侧有 1~3 条略呈八字形走向的纵行皱襞,称小带,又称十二指肠纵皱襞。小带和口侧隆起常为寻找乳头的重要标志。乳头的色泽与十二指肠粘膜稍不同,往往带白色或呈颗粒状发红。若乳头被缠头皱襞覆盖,可用造影导管轻轻将其挑起便可见到乳头。

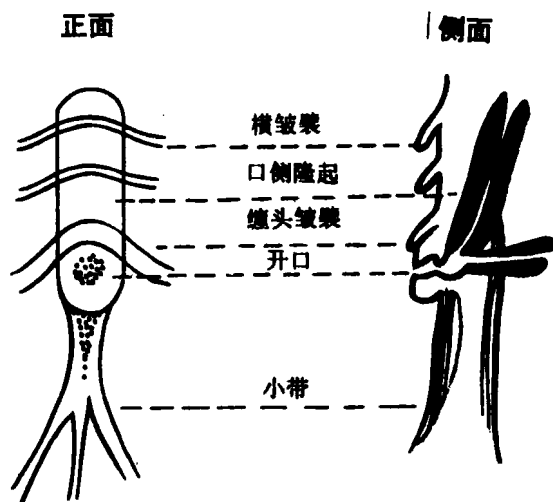


图 1-3-4 十二指肠乳头形态模式图

寻找乳头的要点:①在十二指肠降部可先找到十二指肠口侧隆起,乳头通常位于其肛侧端;②先找到十二指肠纵皱襞(小带),沿带间沟上行常可找到乳头;③在十二指肠降部上段常可发现一息肉样隆起,为副乳头,在其肛侧约 2~3cm 处常可以发现大乳头。少数患者的副乳头如大乳头大小,但其下方无纵行小带,可以与乳头区别,见第 166 页彩图 4、5。另外乳头表面常稍发红,有的似轻度糜烂,若见有胆汁流出,则确定无疑。④如十二指肠降部有憩室者,乳头常在憩室附近,少数乳头位于憩室内,给插管造成困难,见第 166 页彩图 6。⑤如乳头小而扁平不易辨认,应注意寻找有胆汁溢出之处即为乳头。

个别病例找不到乳头,其原因除与技术有关外,常与乳头位置变异有关。南方医院统计 91 例造影后 X 线照片显示的乳头位置:88 例位于十二指肠降段中部,2 例位于十二指肠降段起始部,1 例位于十二指肠水平部。此外肠道手术、胆道手术后与十二指肠粘连,胰头病变的压迫、浸润、移位和变形,十二指肠炎症等均可影响观察。南方医院统计 120 例 ERCP,4 例找不到乳头,1 例记录不详,1 例整个十二指肠降段粘膜均呈脑回样改变,1 例呈半球形颗粒样改变致难以辨认乳头;1 例是肝外伤后形成胆瘘,十二指肠解剖关系发生改变。

(四)插管

发现十二指肠乳头后,不要急于插管,首先应将乳头位置调整至视野正中,且使胆总管口侧隆起的走行方向与造影导管活动的轨迹一致(图 1-3-5)。调整的方法除了调整角度钮及旋转镜身外,尚须调整病人的体位,大多数病人在取左侧半俯卧位时,乳头位置可调整至视野的中央,少数病人须取半仰卧位方有利于插管。此外,还可辅进镜或退镜、充气或吸引等方法来调整乳头位置。

插管时须认清乳头的开口部。乳头开口的形态不一,一般可分为五型(图 1-3-5)。五型中,单孔硬化型较难插管,此型多由于乳头的慢性炎症造成局部的炎性浸润、纤维化,插管难度较大。如果看不到开口,可以观察胆汁流出的情况找开口,或用导管轻轻刺激乳头,常可显露出隐蔽的开口或在开口处出现一个隆起的小结节,有时甚至看到胆汁溢出,此即为乳头开口。切忌盲目插管,这样常易损伤乳头部的粘膜使局部解剖关系更加模糊,增加插管的困难。如肠蠕动过快影响插管时,可肌注或静脉注射解痉灵或 654-2、安胃灵等以稳定肠管,便于插管。



图 1-3-5 乳头开口类型

有时导管对准了乳头开口,但却难以插入,这可能有两种情况:①Oddi 括约肌痉挛造成插入困难。遇此情况,可将导管前端抵住乳头开口,经导管注入 5%利多卡因 3~5ml,使 Oddi 括约肌松弛,随着药液的注入,导管常可顺利插入胆、胰管。②导管插入方向与胆、胰管的走行方向成角,也就是常说的导管与胆管对位不对线,药液进入不到胆、胰管内。此种情况应调整导管位置或乳头位置,使两者走行方向一致,导管方可插入胆、胰管(图 1-3-6)。

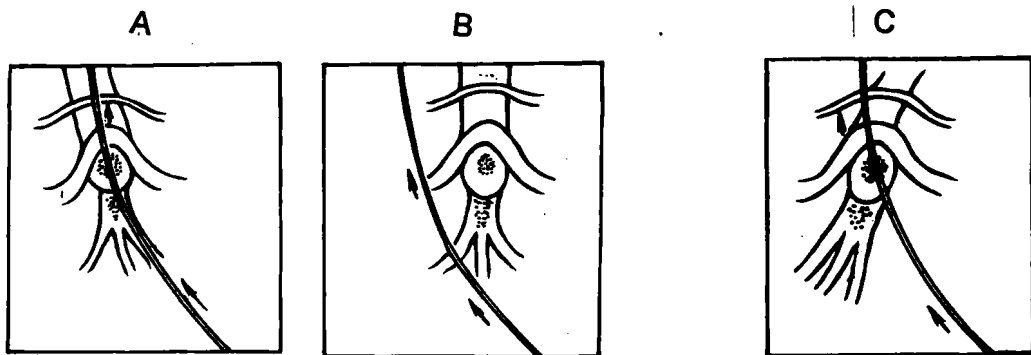


图 1-3-6 乳头位置的调整

- A. 乳头及胆胰管走行方向与导管运动轨迹一致,插管可成功
- B. 乳头位置不在导管运动轨迹上,导管不能插入
- C. 导管对准乳头,但胆胰管走行方向与导管运动轨迹不一致,插管不能成功

胰管和胆管的选择性插管:胆总管和胰管通向乳头开口的方式个体差异很大,如图 1-3-7 所示,可分做 10 多种类型,但临床上通常将其归纳为三类(图 1-3-8):

Y 型:约占 86%,胰管和胆总管先汇合后再进入十二指肠乳头,开口部至汇合部的距离为 1~10mm,平均为 5mm。

V 型:约占 6%,胆总管与胰管在乳头部汇合,两管无共同通道或共同通道极短。

U 型:约占 8%,胆总管与胰管不汇合,分别开口在乳头部。

如临床需要同时显示胰管和胆管,则插管不宜太深,一般插入 1~2 刻度即可。此时导管恰好在胰管和胆管共同汇合管内,注入造影剂后常可同时显示胰、胆管,仅少数患者需胰、胆管分别插管。如欲行选择性胰管造影(ERP),导管应从正面垂直插入乳头开口部;如欲选择性胆管造影(ERC),

则导管应从乳头下方沿口侧隆起皱襞的方向插入,同时借助内镜的抬举器边插管边向上挑起导管插管;有时也可推进镜身,使乳头位于视野的下方,将导管近乎正切于十二指肠壁的方向插入或将镜身拉直,挑起导管向上插入,常可显示胆管(图 1-3-9)。

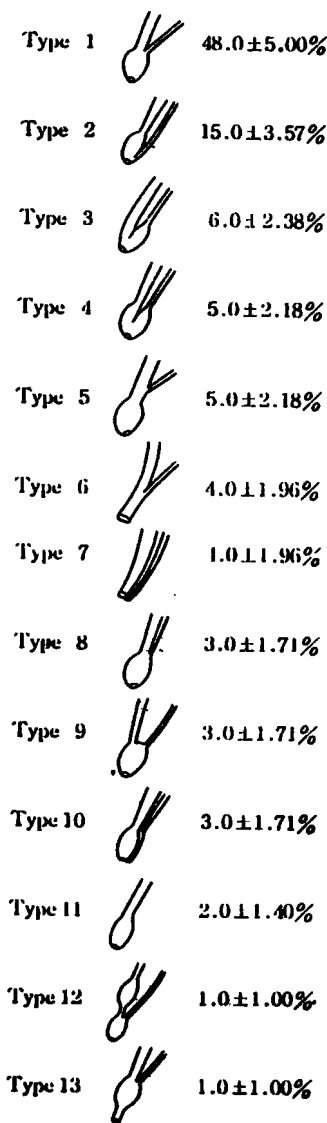


图 1-3-7 胆管、胰管在乳头部汇合的情况

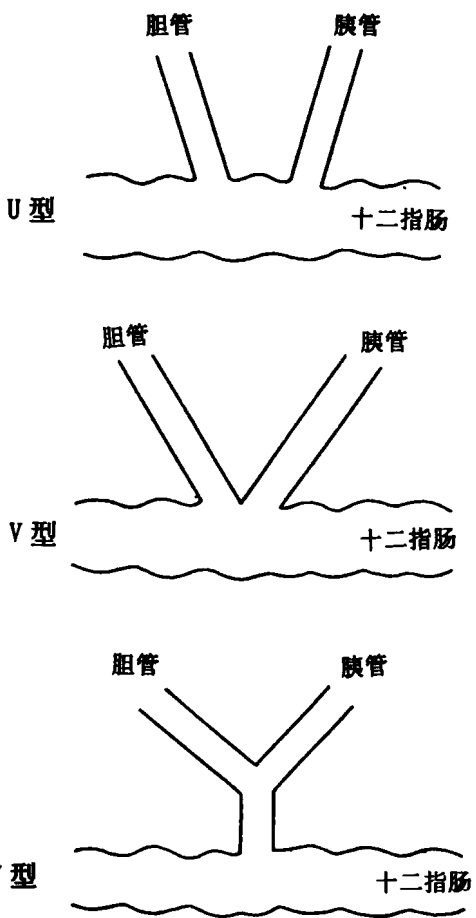


图 1-3-8 胆管、胰管在乳头部汇合的分型

一般情况下,ERP 和 ERC 的插管方向约相差 30°左右(图 1-3-10)。无论做何种造影,插管时不宜过深和用力过大,否则易损伤胰、胆管粘膜。

(五)造影、摄片

当确定导管插入乳头开口后,即可在电视屏幕监视下推注造影剂并摄片。但应注意如下几点:

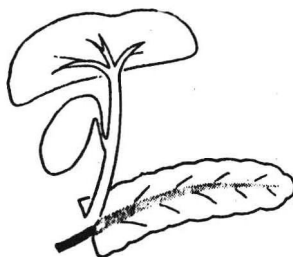
1. 先排除导管内的气泡 在插管前可以先将导管内充满造影剂,然后关闭导管末端连接的三通接头,防止气泡注入胰、胆管内形成假结石影。

2. 掌握注药速度、压力和剂量 注药速度以每秒 0.2~0.6ml 为宜,压力不宜过大,以免引起胰管分支过度充盈及造影剂进入胰实质引起腺泡显影。Kasngai 研制了一种测压器以监护压力(图 1-3-11)。胰管造影时压力以 12~13.3kPa 为宜,胆管造影时压力以 10.7~13.3kPa 为宜。若无测

汇合部长 5mm 以上



汇合部长 5mm 以下



胆胰管分别开口

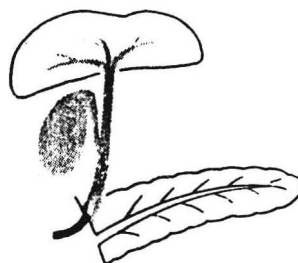


图 1-3-9 导管插入的理想位置

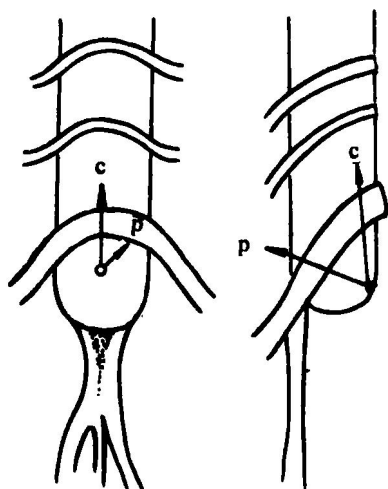


图 1-3-10 选择性胰、胆管造影插管方向

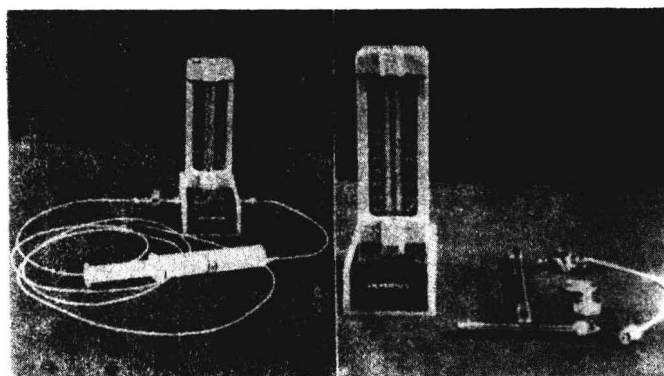


图 1-3-11 ERCP 注药压力监测计

压装置,可依靠电视屏幕上胰、胆管显影情况而定。理想的胰管造影是胰管小分支显影而腺泡不显影。如发现腺泡显影或梗阻的胰管远端或假囊肿内显影,应立即停止注药;胆管显影以整个胆树显示为宜。正常情况下,充盈胰管只需 2~5ml 造影剂,充盈胆管需 10~20ml 造影剂,充盈胆囊需 50

~80ml 造影剂。在有胰腺囊肿或胆总管扩张等情况时,造影剂用量大大超过此量。上述情况下造影剂用量以完整显示胰、胆管为度。过多的造影剂返流入肠腔会干扰胰、胆管的影像。

3. 调整体位及摄片 造影剂进入胰、胆管后要注意调整患者的体位,借助重力作用使胰、胆管充盈。左侧卧位时可使造影剂充盈胰管全程,但胰管常呈屈曲状向后上方走行,且胰头段往往有重叠,观察不满意。为使整个胰管显示清楚可采取半俯卧位或俯卧位。胆总管充盈后应取头低脚高半俯卧位或俯卧位,使总肝管、左右肝管及分支充盈,但此时胆总管下段常显示不清,需平卧位或立位显示胆总管下段,尤其是对有胆管扩张者,常规立位观察胆总管下段是必要的。如果胆囊充盈,用立位和局部加压法常可显示隐蔽的结石。

摄片的时机通常选在胰、胆管充盈后,至少要有二张充盈相的照片,有条件者可拍一张四野的即时胶片。同时应选择不同的体位摄影,更好地显示病变部位。在胰管无梗阻的情况下,造影剂最快可在 1~2 秒内排空,迟者在 3~4 分钟内排空,因而当透视下见到胰管显影后应抓紧时间摄片。造影剂在胆管内停留时间比较长,因而有充裕的时间摄片。带镜摄片后,拔镜后再摄平卧位和立位片。带镜摄的胶片胰、胆管充盈较好,但内镜遮蔽部分胰、胆管,影响读片;拔镜后摄的胶片虽无遮盖,但如不抓紧时间摄片,造影剂排泄,胰、胆管的影像越来越淡,尤其是胰管排泄很快,拔镜后常抓不到其影像;胆系排泄较慢,可有较多的时间拍摄不同体位的照片。

造影剂在胰管内的排空时间如超过 15~30 分钟,胆管内排空时间超过 30~60 分钟,提示胰、胆管梗阻性病变,应密切观察有无由此可能引起的并发症。

为进一步了解胆囊收缩功能或清楚地显示胆囊颈和胆囊管,可在造影成功后吃二个油煎蛋,于食后 15、30、60 分钟分别摄片,称为功能性 ERCP。在造影中胰管反复显影或腺泡显影者不宜进行试餐试验。

(六)特殊情况下的 ERCP

1. 胃次全切除术后 ERCP 对于毕罗-I 式术后患者,其 ERCP 操作方法与正常胃者相同。但对毕罗-I 式术后患者来说,其操作的难度就大多了。因为内镜须从输入襻越过屈氏韧带,通过十二指肠水平部进入降部,这两个弯角都很锐,给内镜的插入增加了困难;另一方面内镜由水平段进入降段,所见十二指肠乳头方向与顺行者所见刚好相反,即乳头在视野上方,口侧隆起在视野下方,使导管不易插入胰、胆管。根据国内外学者及我们的经验,首先解决内镜如何进入十二指肠降部的困难,其次是如何插管。患者取俯卧位较易经残胃腔插入空肠输入襻,然后循腔进镜,辅以钩拉法可使内镜经空肠输入襻逆行插入十二指肠(图 1-3-

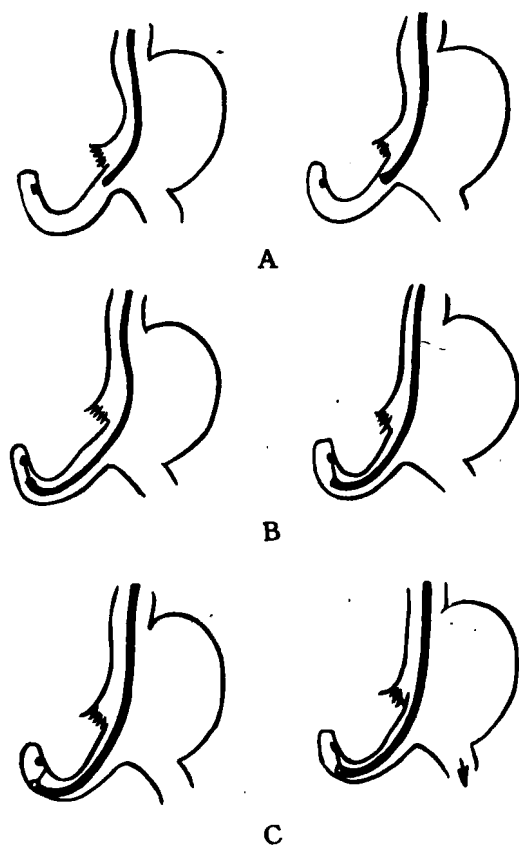


图 1-3-12 毕罗-I 式术后胃插管方法

12-A),在十二指肠降部可发现十二指肠乳头,其远端可见十二指肠封闭端。插管时选用先端较直的导管,必要时增加内镜头端和乳头之间的距离插管(图 1-3-12-B、C)或先将导管插入壶腹口,再向上调节角度钮,使内镜镜面接近肠壁插入胰、胆管(图 1-3-12-D)。有报道用前视式内镜对毕罗-I 式术后患者进行 ERCP,但因其没有抬举器,内镜虽然易进入十二指肠降部,插管却不如侧视镜容易。

2. 胆道术后 ERCP 胆囊切除术后及胆总管切开取石术后患者进行 ERCP 时,插管方法与一般患者相同。胆总管十二指肠吻合术后如欲了解胆总管内有无残留结石,应从胆肠吻合口处插管。因吻合口处没有括约肌,造影剂注入后很快排泄,不易显示胆管全貌,此时应改变体位,取头低脚高右侧卧位,利用重力使胆管充盈。如行胆总管空肠吻合术,胆总管未离断,其 ERCP 仍同一般患者;如胆总管已离断,则因内镜无法送达胆管一空肠吻合口,故不能进行 ERCP。

3. 胆总管十二指肠内瘘者 此类患者应从内瘘口插管造影。如从乳头插管,导管往往由瘘口穿出,造影剂漏入肠腔而胆管不显影。由瘘口插管后,应取头低脚高位,以使胆系显影,减少造影剂外漏,见第 166 页彩图 7。

4. 有乳头旁憩室者 此类患者因憩室影响乳头位置变异,难以将乳头位置调到视野中央。遇此情况可利用导管或内镜先端挑拨乳头或其附近组织,使乳头开口位置正对视野中央,常可插入导管。

5. 小儿 ERCP 国外报道小儿 ERCP 需在全身麻醉下进行;国内周岱云报告技术熟练者可在咽部表面麻醉下进行,但需家长充分配合,整个过程争取在 15 分钟内完成。国内报告最小年龄为 3 岁,国外报告最小年龄为 60 天。婴幼儿应尽可能不用全身麻醉,以减少并发症。

四、术后处理

1. 胰管显影者 术后暂禁食,并于术后 2 小时及次晨查血、尿淀粉酶。淀粉酶正常者可进低脂半流;如淀粉酶升高,应按急性胰腺炎处理。

2. 胆道疾病患者 如术后出现黄疸、发热、上腹绞痛等症状,应按急性胆道感染处理,必要时请外科处理;X 线显示有胆总管梗阻者,为预防术后胆道感染,可在 ERCP 后留置一鼻胆引流管,一方面可引流胆汁,减轻症状,另一方面可预防术后感染。

3. 对每一例造影后的患者都应于当日和次日检查血常规,如白细胞升高,应及早使用抗生素。

五、并发症及其预防

ERCP 的并发症各家报告不一,其发生率与操作者插管技术熟练程度及是否采取相应预防措施有关,故早期文献报告其发生率较高,近期则明显降低。如 1974 年第二届世界内镜大会统计 8,032 例 ERCP,胰胆管感染发生率高达 60%,死亡 56 例,死亡率高达 0.7%;1984 年日本井木报告 154,849 例,并发症发生率仅为 0.108%,而死亡率只有 0.0136%(表 1-3-1);南方医院开展 ERCP 头十年 556 例中,并发症发生率为 1.4%,死亡率为 0.18%,而近 5 年 590 例中,并发症发生率降为 0.5%,无死亡例。