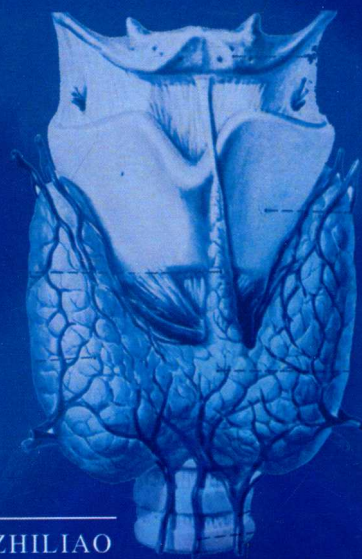


现代内分泌疾病 鉴别诊断与治疗

©主编 李兆亮 石海燕 王海燕 王 东



XIANDAI NEIFENMI JIBING JIANBIE ZHENDUAN YU ZHILIAO



中国出版集团



世界图书出版公司

R58
20141

阅 览

现代内分泌疾病 鉴别诊断与治疗

XIANDAI NEIFENMI JIBING JIANBIE ZHENDUAN YU ZHILIAO

◎主编 李兆亮 石海燕 王海燕 王 东



中国出版集团



世界图书出版公司

广州·上海·西安·北京

图书在版编目 (C I P) 数据

现代内分泌疾病鉴别诊断与治疗 / 李兆亮等主编. -- 广州 :
世界图书出版广东有限公司, 2012.12
ISBN 978-7-5100-5451-8

I. ①现… II. ①李… III. ①内分泌病—鉴别诊断②
内分泌病—治疗 IV. ①R58

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 292639 号

现代内分泌疾病鉴别诊断与治疗

责任编辑	程欣
责任技编	刘上锦 冯 力
出版发行	世界图书出版广东有限公司 (广州市新港西路大江冲 25 号 邮编 510300)
电 话	(020) 84469982
网 址	http://www.gdst.com.cn
印 刷	武汉三新大洋数字出版技术有限公司
版 次	2012 年 12 月第 1 版
印 次	2012 年 12 月第 1 次印刷
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	22
字 数	650 千字
书 号	ISBN 978-7-5100-5451-8
定 价	82.00 元

若因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系退换。

《现代内分泌疾病鉴别诊断与治疗》

编 委 会

主 编 李兆亮 石海燕 王海燕
王 东

副主编 郑利平 朱翠霞 张 燕
徐娟娟 吴新举 邱 媛

编 委(按姓氏拼音排序)

韩 莹 邹平县人民医院
梁俊芬 烟台毓璜顶医院
李兆亮 泰安市中心医院
邱 媛 宁阳县人民医院
石海燕 德州市人民医院
王 东 山东省医学科学院糖尿病医院
吴新举 宁阳县中医医院
王海燕 青岛市第八人民医院
徐娟娟 宁阳县人民医院
朱翠霞 宁阳县人民医院
郑利平 宁阳县人民医院
张 燕 宁阳县人民医院

前 言

内分泌系统是人体内分泌腺及某些脏器中内分泌组织所形成的一个体液调节系统。其主要功能是在神经支配和物质代谢反馈调节基础上释放激素,从而调节人体内的代谢过程、脏器功能、生长发育、生殖衰老等许多生理活动和生命现象,维持人体内环境的相对稳定性,以适应复杂多变的体内、外变化。内分泌学是研究生命机体内以化学递质对生命活动进行联系和调节的一门科学。内分泌系统疾病的发生,则是由于内分泌腺及组织或(和)激素受体发生病理状态所致。许多疾病通过神经体液代谢紊乱也可影响内分泌系统的功能和结构。许多外来激素或其衍化物、类似物,异源(位)产生的激素或其类似物均可引起内分泌症群和内分泌系统紊乱。在近代科学迅速发展的基础上,内分泌学已逐渐成为生命科学中的重要基础理论部分。为满足当前临床医护人员的需要,我们组织了一批具有丰富临床经验的医务工作者,在广泛参考国内外最新文献资料的基础上,结合各自的经验和业务专长编写了这部《现代内分泌疾病鉴别诊断与治疗》。

本书共分上下两篇,总共 16 章。上篇总论部分较全面地介绍了内分泌的基础知识,包括常见内分泌代谢疾病症状与体征、实验检查、内分泌疾病常用诊疗技术内分泌疾病护理技术等。下篇分论详细讲述了内分泌常见的疾病,包括下丘脑和垂体病、甲状腺疾病、甲状旁腺、糖尿病、胰腺炎、高脂血症、肥胖症和妇科内分泌疾病等内分泌疾病的诊断与治疗。

本书在编写过程中参阅了大量国内外相关文献,在此表示感谢。本书内容简明扼要,重点突出,有较强的科学性和实用性,然而内分泌及其相关学科的发展日新月异,内分泌学还有待于医界同道共同开拓和探讨。限于我们编写经验及组织能力水平,加之时间仓促,书中难免有不妥与错误之处,敬请广大读者批评指正。

《现代内分泌疾病鉴别诊断与治疗》编委会

2012 年 8 月

目 录

上 篇 总 论

第一章 绪论	(2)
第二章 胰腺的解剖生理学	(7)
第一节 胰腺的胚胎发生学	(7)
第二节 胰腺的血管	(7)
第三节 胰腺的解剖	(9)
第四节 胰腺超声解剖及检查适应证	(23)
第五节 常见胰腺疾病超声诊断	(25)
第三章 其他内分泌腺的解剖生理学	(29)
第一节 脑垂体	(29)
第二节 甲状腺	(31)
第三节 甲状旁腺	(32)
第四节 肾上腺	(33)
第五节 卵巢	(35)
第六节 睾丸	(36)
第七节 松果体	(36)
第八节 胸腺	(37)
第九节 胃肠道内分泌细胞与 APUD 细胞系统	(39)
第四章 内分泌常见疾病临床症状与体征	(40)
第一节 甲状腺肿大	(40)
第二节 身材矮小	(41)
第三节 巨大体型	(42)
第四节 消瘦	(43)
第五节 肥胖	(44)
第六节 多尿	(46)
第七节 多毛	(47)
第五章 内分泌疾病的有关实验室检查	(48)
第一节 下丘脑、垂体激素测定	(48)
第二节 甲状腺疾病有关检查	(52)
第三节 甲状旁腺疾病有关检查	(54)
第四节 胰腺有关激素测定	(55)
第五节 肾上腺疾病有关检查	(62)
第六节 性腺疾病有关检查	(66)
第七节 与内分泌有关的其他检查项目	(69)

第六章 内分泌疾病常用诊疗技术	(71)
第一节 胰岛素泵的应用	(71)
第二节 甲状腺穿刺术	(76)
第三节 甲状腺良性结节经皮无水乙醇注射治疗	(77)
第四节 糖尿病足的创口处理	(78)
第七章 内分泌疾病基础护理技术	(80)
第一节 医疗环境	(80)
第二节 铺床法	(83)
第三节 休息	(89)
第四节 睡眠	(91)
第五节 生命体征的观察与测量技术	(94)
第六节 护理文书的书写	(102)
第七节 医嘱的处理要求	(105)
第八节 护理人员的基本素质	(107)
第八章 常见内分泌疾病的护理	(110)
第一节 内分泌疾病一般护理	(110)
第二节 糖尿病的护理	(110)
第三节 甲状腺功能亢进症的护理	(114)
第四节 甲状腺功能减退症的护理	(120)
第五节 垂体功能减退症的护理	(122)
第六节 皮质醇增多症的护理	(123)
第七节 尿崩症的护理	(126)
第八节 骨质疏松症的护理	(127)
第九节 高脂血症的护理	(131)
第十节 高钙血症的护理	(133)
第十一节 嗜铬细胞瘤的护理	(134)
第十二节 痛风的护理	(135)

下 篇 分 论

第九章 下丘脑和垂体病	(140)
第一节 下丘脑病	(140)
第二节 垂体功能实验	(149)
第三节 垂体功能低下症	(152)
第四节 垂体腺瘤和垂体功能亢进	(155)
第五节 尿崩症	(164)
第六节 高泌乳素血症	(170)
第十章 甲状腺疾病	(174)
第一节 甲状腺功能亢进症	(174)
第二节 甲状腺功能减退症	(195)
第三节 甲状腺炎	(203)

第四节	甲状腺结节	(215)
第五节	甲状腺腺瘤	(222)
第六节	甲状腺癌	(225)
第七节	甲状腺激素不敏感综合征	(235)
第八节	非甲状腺性病态综合征	(236)
第十一章	甲状旁腺疾病	(238)
第一节	原发性甲状旁腺功能亢进症	(238)
第二节	甲状旁腺功能减退症	(242)
第三节	假性甲状旁腺功能减退症	(244)
第十二章	糖尿病	(246)
第一节	病因与发病机制	(246)
第二节	病理生理	(251)
第三节	糖尿病并发症的病理变化	(254)
第四节	诊断标准	(262)
第五节	治疗	(265)
第六节	糖尿病教育	(267)
第七节	妊娠合并糖尿病	(270)
第八节	糖尿病足的治疗	(277)
第九节	糖尿病肾病的治疗	(279)
第十节	糖尿病的预防	(281)
第十三章	胰腺炎	(286)
第一节	急性胰腺炎	(286)
第二节	慢性胰腺炎	(301)
第十四章	高脂血症	(308)
第十五章	肥胖	(310)
第一节	肥胖定义与患病率	(310)
第二节	病因	(311)
第三节	发病机制	(313)
第四节	临床表现	(314)
第五节	治疗	(316)
第十六章	肾上腺疾病	(318)
第一节	皮质醇症	(318)
第二节	原发性醛固酮增多症	(321)
第三节	儿茶酚胺症	(323)
第四节	肾上腺性征异常症	(327)
第五节	肾上腺非功能性疾病	(330)
第六节	肾上腺皮质功能减退症	(339)
第七节	醛固酮减少症及盐皮质激素抵抗	(341)
参考文献		(344)

上 篇
总 论



第一章 绪 论

一、现代临床内分泌的发展历程

内分泌学真正成为一门临床学科始于 19 世纪后半叶,主要在欧洲大陆和美国,当时的研究一方面是依靠临床观察和简单的化验检查,另一方面依靠形态学观察(病理解剖学)进行,使许多内分泌疾病成为独立的病种,如 Addison 病、Graves 病、肢端肥大症等。20 世纪初期内分泌学实验开始,之后激素连续被发现、提纯和应用。近百年来内分泌学的科学研究大致经历三个阶段。

(一)腺体内分泌学研究

主要研究内分泌腺体功能和从腺体提纯激素。通过将动物腺体切除引起该腺功能低下症群,然后将从该腺体提取的激素替代补充以纠正此症群。同时还对激素的生化、生理、药理性能和制备其衍生物等方面进行研究。这是经典内分泌学研究。

(二)组织内分泌学研究

20 世纪 60 年代以后,由于放射免疫分析和免疫细胞化学鉴定的推广应用,发现脑、胃肠、胰岛、心、肾等组织和不少恶性肿瘤均可合成分泌激素和生物活性肽在临床上早期表现为内分泌症群。于是内分泌学的范畴扩展为弥漫或组织内分泌学。同时,下丘脑神经递质的释放和释放抑制激素的发现,进一步证实了神经内分泌相互调节、相互制约的关系。这是非经典的弥漫或组织内分泌学的研究。

(三)分子内分泌学研究

近 20 年来,在分子生物学发属的基础上,应用重组 DNA 和单克隆等技术于内分泌研究,对激素的生成基因、基因表达、基因调控,激素的生物合成和贮存释放及其结构和功能,激素受体、受体的结构与功能,激素和受体的结合以及结合后细胞内反应等进行了分子水平的广泛研究。这是分子内分泌学研究。

临床内分泌学是研究人类内分泌疾病的一门科学,涉及内容广泛,超越内科多系统范畴,与核医学、影像学、外科多种专业,尤其是神经、泌尿外科专业有关,临床内分泌学与前期基础学科,尤其是生理、生化、药理、病理、分子生物学、免疫学、遗传等学科均密切相关,属年轻的边缘学科,近年来发展迅速,前景广阔。

二、内分泌疾病的分类

内分泌腺本身疾病有功能和形态两类异常情况。按功能又可分为亢进、减退和正常。按病变部位可分为原发性及继发性。原发性者指内分泌腺或组织本身患病引起功能失常和(或)各种病理现象,包括先天性腺体生长发育异常、酶系异常、自身免疫及各种炎症、肿瘤、浸润、转移瘤、坏死、血供不足、切除、放射、创伤、中毒、化学物质、药物等原因所引起的疾病;继发

性是指继发于垂体或下丘脑的各种功能异常。功能亢进者大都由于内分泌腺或组织发生肿瘤或增生所致;功能减退是由于腺体组织被各种原因破坏所致;功能正常组织异常者,如甲状腺瘤或癌等。

(一) 广义内分泌病

可分为以下6组。

(1) 原发于内分泌腺或组织的疾病:如垂体性侏儒症、肢端肥大症、甲状腺功能亢进症、功能减退症和单纯性甲状腺肿等。

(2) 继发于许多非内分泌病的内分泌功能失常:如血吸虫病性侏儒症,由于慢性血吸虫病引起肝硬化及营养障碍等因素,影响垂体前叶分泌生长激素、促性腺激素等功能或其中间代谢而发生。又如继发于慢性肾衰竭的甲状旁腺功能亢进,继发于肝硬化、肾病综合征及慢性充血性心力衰竭等所致的醛固酮增多症等。此组疾病于临床上非常多见,其共同特点为内分泌腺功能紊乱和形态病变等继发于某些疾病所引起的物质代谢紊乱,而非内分泌系统本身的疾病,一般不属于内分泌病范畴。

(3) 非内分泌肿瘤或内分泌肿瘤分泌异源(位)激素、类激素或活性肽而影响内分泌腺功能并发生内分泌症群,称为肿瘤引起的异源(位)内分泌病或综合征。

(4) 由于各种激素受体不敏感而引起的疾病包括肾性尿崩症、假性甲状旁腺功能减退症、Laron 侏儒症(肝细胞生长激素受体不敏感)、Pygmy 侏儒症(周围组织生长介素受体不敏感)、2型糖尿病、甲状腺激素受体不敏感型甲减和雄激素受体不敏感性男性女性化等。也可有激素受体过于敏感,如原因不明性增生型原发性醛固酮增多症中肾上腺球状层对血管紧张素Ⅱ(ATⅡ)敏感性增高,又如甲状腺激素可使心血管等周围组织中儿茶酚胺受体的敏感性增高等。还可有受体与激素结合后的功能缺陷导致激素功能减退或受体抗体产生后所致的激素功能减退,如胰岛素耐药性糖尿病中有胰岛素受体抗体产生。

(5) 遗传因素所致的异常激素,如蜕变胰岛素分泌和糖尿病,又如酶系缺陷所致的激素原分解转化缺陷,胰岛素原由于缺少分解去C肽的转化酶而使胰岛素生成减少;慢性肾脏病中C₁羟化酶缺陷而使25(OH) VitD 转化为1,25(OH)₂ VitD 发生困难等。也可因免疫因素使外来或自身激素产生抗体,如猪牛胰岛素注射后产生胰岛素抗体和未经外来胰岛素注射者产生的自身抗体,均可导致胰岛素耐药性糖尿病。

(6) 长期大量激素治疗引起相应的下丘脑-垂体靶腺轴的反馈抑制而发生功能减退,甚而有关靶腺萎缩。

(二) 狭义的内分泌病

分类如下。

1. 下丘脑病 有功能性和器质性(肿瘤、炎症、创伤、手术、放射等引起的下丘脑综合征)之分。

2. 垂体病

(1) 腺垂体病:①功能亢进,如巨人症、肢端肥大症、高泌乳素血症及泌乳素瘤等混合症群、库欣综合征及垂体性甲状腺功能亢进症等。②功能减退,如垂体性侏儒症、成年人腺垂体功能减退症。

(2) 垂体瘤

(3) 神经垂体病:①尿崩症;②不适当的抗利尿激素分泌过多症。

3. 甲状腺病

- (1) 甲状腺功能亢进症。
- (2) 甲状腺功能减退症。
- (3) 单纯性甲状腺肿。
- (4) 甲状腺炎。
- (5) 甲状腺肿瘤及结节。
- (6) 甲状腺先天性异位、畸形。

4. 甲状旁腺病

- (1) 甲状旁腺功能亢进症。
- (2) 甲状旁腺功能减退症。
- (3) 假性甲状旁腺功能减退症。

5. 肾上腺病

(1) 皮质疾病:①肾上腺皮质功能减退症,包括慢性(艾迪生病及选择性醛固酮过少症)及急性(肾上腺危象)。②肾上腺皮质功能亢进症,包括皮质醇增多症(库欣综合征)、原发性醛固酮增多症、肾上腺性征综合征(先天性肾上腺皮质增生)及混合型。

(2) 髓质疾病:如嗜铬细胞瘤等。

6. 胃肠胰岛病

- (1) 糖尿病。
- (2) 胰岛素瘤。
- (3) 胰高血糖素瘤。
- (4) 胃泌素瘤。
- (5) 舒血管肠肽瘤(水泻、低钾、无胃酸综合征)。
- (6) 生长抑素瘤。
- (7) 类癌瘤及类癌综合征。

7. 卵巢病

- (1) 经前期紧张症。
- (2) 经绝期综合征。
- (3) 多囊卵巢。
- (4) 功能失调性子宫出血。
- (5) 闭经。
- (6) 原发性痛经。
- (7) 不孕症。
- (8) 先天性卵巢发育不全症。

8. 睾丸病

- (1) 男性性腺功能减退症。
- (2) 男性性早熟。
- (3) 男子乳房发育症。
- (4) 男性不育症。

9. 肾脏内分泌病 如 Bartter 综合征、肾素瘤等。

10. 非内分泌肿瘤引起的异源(位)内分泌综合征

11. 多发性内分泌病

(1) 功能亢进:如多发性内分泌腺瘤 I 型(Wermer 综合征)、多发性内分泌腺瘤 II 型(Sipple 综合征)、多发性内分泌腺瘤 III 型(神经节瘤伴类马凡征)。

(2) 功能减退:包括甲状腺功能减退、糖尿病和肾上腺皮质功能减退症等统称 Schmidt 综合征。

三、内分泌学今后发展的展望

自从 20 世纪 80 年代以来,神经内分泌学的继续发展,并已形成了神经内分泌学免疫网络系统的阶段,许多研究已证明免疫细胞不仅有神经肽类受体,还能合成一些神经肽。免疫细胞在其免疫反应中释放 ACTH(促肾上腺皮质激素)、内啡肽、TSH(促甲状腺激素)、LH(黄体生成素)、FSH(尿促卵泡素)和生长激素类活性因子,并作用到神经系、内分泌系起反馈性调节作用。

目前,内分泌学的发展已到了分子基因水平。对内分泌的认识已从单一内分泌腺发展到内分泌各腺间的关系;在整体中与神经系的关系以及其他系统之间的联系等极为广泛。内分泌腺是人体协调内在环境的重要系统,也是协调内在与外在环境的重要系统。保证机体不受外在环境的侵害,保持内环境的正常活动、健康发展,这就是免疫系统与内分泌系统的关键所在。总之现今已了解到内分泌系统对机体的成长发育甚至衰老有密切联系,也就是与生老病死均有密切联系,因此今后内分泌学的发展将有更广阔天地,也是人们健康的需要。

(1) 首先对已认识的内分泌系统的再认识问题:以往认为内分泌系是一独立系统,后发展到与神经精神系统有一定联系。如许多疾病可有精神因素引起;通过切断某些联系的神经组织可治疗内分泌疾病或发生疾病,如当破坏了脑腹内侧核,动物将失去饱满感而致肥胖等等。另外某些内分泌腺并非单一的分泌某些激素,还能分泌其他激素,如甲状腺中分泌雌激素和雄激素等以及内分泌腺的异位发生,多发内分泌病的出现等等,均有必要对内分泌腺作进一步的认识,更需进一步研究其与神经及其他系统的联系、支配,并从进化观点来做研究,以对今后发展有更大促进。

(2) 对内分泌器官及非内分泌器官的重新认识:以前认为内分泌器官分泌激素,现在所知一些脏器如大脑可分泌各类肽,如内啡肽等;心脏可分泌心钠素等;胃可分泌胃泌素;支气管内膜间可有生长抑素、降钙素等;胆囊收缩素可分泌在消化道与脑组织中;血管活性肠肽,则是血管活性肽能纤维释放的一种递质,可抑制肠平滑肌收缩,刺激内分泌、神经元、水和电解质的分泌,而此纤维广泛存在于各内脏器官和组织中,如消化道肠壁、胰、胆囊、泌尿生殖器官、呼吸道,及一些外周神经中;肾脏及肺分泌前列腺素;肺又是血管紧张素 I 活化地;肾又分泌红细胞生成素等等。总之以前认为非内分泌器官也已证实有内分泌激素的分泌、调节等功效。另外,以往认为甲状腺分泌甲状腺素,现已发现尚有降钙素、性激素等的分泌。因此对已确定的内分泌器官,其分泌能力又如何等问题均值得进一步研究。

(3) 对已发现的许多内分泌激素,其生理作用究竟如何?结构如何?如果改变某些结构又将发挥何作用,发挥作用的机制如何?为何又出现抵抗等等,大有研究前景。

(4) 对内分泌疾病遗传方面的研究,现已了解糖尿病遗传基因有 HLA-DR3、HLA-DR4 等;甲状腺病中的 Graves 病系多基因遗传病等。但还有许多与遗传有关的内分泌疾病,如 21-羟化酶缺乏所引起的肾上腺皮质类固醇合成障碍也与遗传有关,均需进行研究,对已发现了基因原因的,又如何阻止遗传等更是今后研究的方向。

(5)内分泌与人体正常生理功能等保证、协调有着重要关系,现今发现内分泌系与人体生老病死均有联系,与肿瘤的发生更引起人们的重视,不论对这些内容的诊断、治疗、发生,以及组织学、免疫学等等,均是今后内分泌学应着重研究的问题。

(6)对内分泌系统疾病的治疗目的是为了能获得正常内分泌的调节,因此内分泌腺的移植,以及人工内分泌腺的装置研究,亦是今后研究对象。目前对甲状腺、胰岛的移植均早已开展,但移植后的维持时间能多久,目前结果多不理想。虽然在移植后收到了一定疗效,如减少了原来用药剂量,减少了用药的麻烦,可不需每天打针,可用口服药替代等,但有效期均不长,又需再移植。但多次移植将会出现什么问题?因此如何提高移植成活率,成活后又如何防止排斥反应,均有待解决。由于这些因素,从另一角度制造人工内分泌腺装置的研究极为必要,但由于技术等因素还待开发。

(7)内分泌系激素的更精密的测定方法与检测仪器的产生,对早期诊断机体内发生内分泌代谢系统的病理变化,对治疗后的随访观察、预防,以及对内分泌疾病的深入研究均极为必要。由于激素的变化有时与临床表现不一定相对应,因此要求这些方法、仪器均有特异性,这当然亦是在今后极需研究的内容之一。

(李兆亮)

第二章 胰腺的解剖生理学

第一节 胰腺的胚胎发生学

胚胎发育的第4周,前肠内胚层细胞形成两个芽突,一个为腹胰,另一个为背胰,此为胰的始基。腹胰与背胰的细胞迅速生长并反复分支。分支的末端细胞增生成团,形成腺泡,与腺泡相连的细胞索形成各级导管。贯穿背胰中央的一条大导管为背胰管,于腹侧的称腹胰管。当十二指肠生长并向右旋转时,腹胰和胆总管一起转向背侧,在十二指肠系膜中与背胰合并,第7周时合并完成。两胰管合并时,其导管亦吻合成主导管,即是由腹胰管的全部和背胰管的远段构成。最后,主胰管与胆总管汇合进入十二指肠;背胰管的近段退化消失。背胰管的近段如不消失,即形成副胰管,开口于十二指肠副乳头。

胰腺发生过程中,也会有异常,若腹胰与背胰未愈合,即形成两个独立的胰腺。又当腹胰由十二指肠侧转至背侧时,若腹侧始基游离端与胃固定,在十二指肠旋转时,胰腺将形成带状胰腺组织,环绕在十二指肠第二段上,成为环状胰腺,引起十二指肠梗阻。

(李兆亮)

第二节 胰腺的血管

供应胰腺的动脉有胰十二指肠上动脉、胰十二指肠下动脉、胰背动脉、胰横动脉、胰大动脉、胰尾动脉和脾动脉发出的其他胰支。胰十二指肠上动脉发自肝总动脉的胃十二指肠动脉,胰十二指肠下动脉发自肠系膜上动脉,两动脉在胰头部形成动脉弓,供应胰头部的血液。胰背动脉可由腹腔动脉、脾动脉或肝动脉等处发出,并向下方分出横行的胰横动脉,主要供血于胰体部。脾动脉发出胰大动脉和胰尾动脉供血于胰尾部。这些供应胰腺的动脉均相互吻合沟通,而且血管起源变异较多(图2-1)。

胰腺的静脉系统变异很大,所有的胰静脉均通过脾静脉,肠系膜上静脉等处汇入肝门静脉系统。

(一) 胰背动脉

可起自脾动脉、腹腔动脉、肠系膜上动脉或肝总动脉。发出小支至胰的后面,向右与胰十

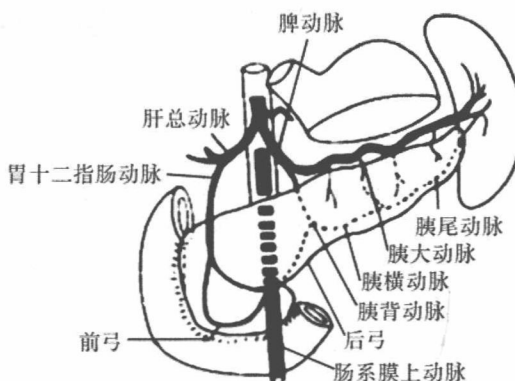


图2-1 胰腺动脉正常解剖

二指肠前上动脉吻合,向左和胰大动脉吻合。与胰大动脉的吻合支行于胰的后面,且较粗大,称为胰横动脉。

(二) 胰大动脉

自脾动脉左侧 1/3 部发出,向右行,与胰背动脉和其他胰腺支吻合。

(三) 胰尾动脉

自脾动脉末端或胃网膜左动脉发出,进入胰尾而营养该部。胰尾动脉可多达 4 支,可能为功能性的终动脉。根据胰腺的血供特点,在行胰动脉造影时,需分别将导管插入脾动脉、胃十二指肠动脉和肠系膜上动脉内,以免遗漏。此外,根据胰与下腔静脉、肠系膜上静脉及门静脉的解剖关系,在疑胰头、颈占位性病变时,并需判断手术可能性时,还需行间接门脉造影或下腔静脉造影。

胰腺的静脉引流大致和同名动脉伴随,最后注入门静脉,在胰头部,由前后胰十二指肠脉弓伴行组成了静脉弓(图 2-2)。

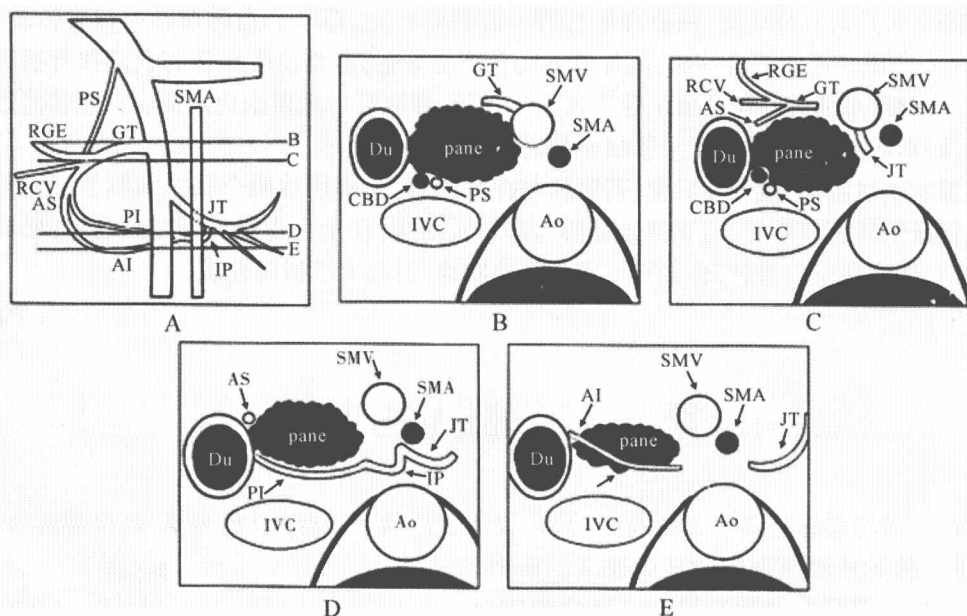


图 2-2 胰腺静脉的断层解剖

A 图为胰腺静脉的造影像;PS 为胰十二指肠后上静脉;RGE 为胃网膜右静脉;GT 为胃结肠静脉干;RCV 为右上结肠静脉;AS 为胰十二指肠前上静脉;PI 为胰十二指肠后下静脉;AI 为胰十二指肠前下静脉;IP 为胰十二指肠下静脉;JT 为第一空肠干;SMA 为肠系膜上动脉;SMV 为肠系膜上静脉;Du 为十二指肠;IVC 为下腔静脉;CBD 为胆总管;AO 为腹主动脉。B、C、D、E 分别示不同水平横断面

(李兆亮)

第三节 胰腺的解剖

一、胰腺的形态、位置、毗邻

(一) 胰腺的形态

胰腺自右向左分为互相连续的四部:胰头、胰颈、胰体及胰尾。胰腺的形态多为蝌蚪形(占40%),弓形次之(占20%),其余S形、波浪形、三角形及哑铃形等依次减少。此外,还有一些不规则形。这些形态的变化对胰腺的超声、CT等检查可提供参考。

胰腺除胰头部较扁平外,其余各部大体有三个面:前面、下面和后面,因而胰断面大体为三棱形。胰头较扁平,垂直径平均为4.7cm,前后径平均为1.7cm。从胰头向左伸出一胰头钩突,越至肠系膜上血管的后方,位置较深,因而,此部的小腺瘤常易被忽略。但有时钩突很大,钩突与胰颈之间为胰切迹,可作为胰头与胰颈的分界,肠系膜上血管在此处被包埋于胰腺组织内。胰颈较短,长径平均2cm,垂直径2.8cm,前后径1.6cm,向左上方接胰体,被网膜囊幽门部的腹膜所覆盖。胰体较长,呈棱锥形,垂直径平均为2.5cm,前后径平均为1.3cm,平均长为7.8cm,略向前弓凸。胰尾自胰体向左逐渐变窄,居结肠左曲下方,伸入脾肾韧带的两层腹膜之间,因而是胰腺唯一可移动的部分。但其伸入的程度不一,有些可抵及脾门,另一些与脾门相距数厘米。在脾切除术中结扎脾蒂血管时,必须警惕抵达脾门的胰尾,以免损伤或被结扎。

(二) 胰腺的位置

胰腺位于腹上部和左季肋部腹膜后间隙中,全长15~20cm,重70~100g,横跨第1~2腰椎体的前方。大部分被网膜囊后壁的腹膜所覆盖,属腹膜后位器官,而胰尾则全被腹膜包绕,有一定的活动度。

(三) 胰腺的毗邻

胰头嵌于十二指肠的左侧(图2-3),被十二指肠降部和下部所环抱,以致胰头右缘呈现相应的切迹,因而,胰头癌常压迫十二指肠引起梗阻,钡餐十二指肠造影也可见十二指肠受胰腺癌浸润或推移的征象:肠曲扩大,降部内侧面黏膜纹理失常,肠壁蠕动消失或僵硬,肠腔狭窄或充盈缺损等。

肝动脉行经胰头上缘而进入肝十二指肠韧带内。胰头后面与右肾动静脉、右精索内血管、下腔静脉、左肾静脉终末部及膈肌右脚相邻。门静脉的起点,多位于胰头后方,相当于胰头上1/3部位者占39%,相当于中1/3者占36%,相当于下1/3者占25%。

胰头癌可压迫下腔静脉及门静脉或其属支,导致下肢水肿及腹水;有时侵犯十二指肠降部遮盖右肾门,右肾手术时注意避免损伤此两结构。胆总管胰段沿胰头后面下降而开口于十二指肠降部,据统计,胆总管后面有舌片样的或散在的胰腺组织覆盖者占60.7%,无胰腺组织覆盖者占38.7%,胰腺组织呈环状包围胆总管者占0.7%。这种解剖关系可解释为什么慢性胰腺炎和胰头癌中出现的胆汁滞留和黄疸,且可说明经十二指肠后方暴露胆总管作为探查或施行胆总管末端与十二指肠吻合术的途径是可行的。胰颈上缘与胃幽门和十二指肠上部的起始段邻接,胆总管、肝门静脉及肝动脉经胰颈后上方出入肝十二指肠韧带。胃十二指肠血管和胰十二指肠前上血管经胰颈的右前方下行,肠系膜上血管居胰颈的后方。胰颈与肠系膜上静脉