

根据国家卫生计生委、中央编办、国家发展改革委、教育部、
财政部、人力资源社会保障部、国家中医药管理局联合发布的
《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》编写

国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材

外科学

普通外科分册

General Surgery

主 编 | 刘玉村 朱正纲



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



根据国家卫生计生委、中央编办、国家发展改革委、教育部、
财政部、人力资源社会保障部、国家中医药管理局联合发布的
《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》编写

国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材

外科学 普通外科分册

1. 内科学 心血管内科分册
2. 内科学 呼吸与危重症医学科分册
3. 内科学 消化内科分册
4. 内科学 血液内科分册
5. 内科学 肾脏内科分册
6. 内科学 内分泌科分册
7. 内科学 风湿免疫科分册
8. 内科学 感染科分册
9. 儿科学
10. 急诊医学
11. 皮肤性病学
12. 精神病学
13. 神经病学
14. 全科医学
15. 康复医学

16. 外科学 普通外科分册

17. 外科学 神经外科分册
18. 外科学 胸心外科分册
19. 外科学 泌尿外科分册
20. 外科学 整形外科分册
21. 骨科学
22. 小儿外科学
23. 妇产科学
24. 眼科学
25. 耳鼻咽喉头颈外科学
26. 麻醉学
27. 临床病理学
28. 临床检验医学
29. 放射影像学
30. 超声医学
31. 核医学
32. 肿瘤放射治疗学

33. 医学遗传学
34. 预防医学
35. 口腔医学 口腔全科分册
36. 口腔医学 口腔内科分册
37. 口腔医学 口腔颌面外科分册
38. 口腔医学 口腔修复科分册
39. 口腔医学 口腔正畸科分册
40. 口腔医学 口腔病理科分册
41. 口腔医学 口腔颌面影像科分册
42. 重症医学
43. 循证医学
44. 医学科研方法
45. 医学伦理学实践
46. 医患沟通技能训练
47. 住院医师英语手册

策划编辑 郭洁 张旭
责任编辑 郭洁 张亚楠

封面设计 李蹊
版式设计 张亚楠

本书附赠网络增值服务，激活方法：

1. 注册并登录人卫医学网教育频道 (edu.ipmph.com)
2. 点击进入“网络增值服务”，搜索找到本书
3. 点击“激活”并输入“激活码”



ISBN 978-7-117-20811-6



定价：79.00 元

国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材

外科学

普通外科分册

General Surgery

主 编 刘玉村 朱正纲

副主编 王 杉 胡三元 刘青光 程南生

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 杉 (北京大学人民医院)

代文杰 (哈尔滨医科大学第一临床医学院)

朱正纲 (上海交通大学医学院附属瑞金医院)

刘 彤 (天津医科大学总医院)

刘玉村 (北京大学第一医院)

刘青光 (西安交通大学第一附属医院)

何裕隆 (中山大学附属第一医院)

沈坤炜 (上海交通大学医学院附属瑞金医院)

汪 欣 (北京大学第一医院)

张忠涛 (首都医科大学附属北京友谊医院)

陈孝平 (华中科技大学同济医学院附属同济医院)

林国乐 (北京协和医院)

胡三元 (山东大学齐鲁医院)

秦新裕 (复旦大学附属中山医院)

黄广建 (复旦大学附属华山医院)

黄鹤光 (福建医科大学附属协和医院)

董家鸿 (中国人民解放军总医院)

程南生 (四川大学华西临床医学院/华西医院)

舒 畅 (中南大学湘雅二医院)

温 浩 (新疆医科大学第一附属医院)

樊友本 (上海市第六人民医院)

黎一鸣 (西安交通大学第二附属医院)

编写秘书 王鹏远 (北京大学第一医院)

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

外科学. 普通外科分册 / 刘玉村, 朱正纲主编. —北京: 人民卫生出版社, 2015

国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材
ISBN 978-7-117-20811-6

I. ①外… II. ①刘…②朱… III. ①外科学—职业培训—教材 IV. ①R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 111180 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

外科学 普通外科分册

主 编: 刘玉村 朱正纲

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 三河市潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 26

字 数: 716 千字

版 次: 2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-20811-6/R·20812

定 价: 79.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

出版说明

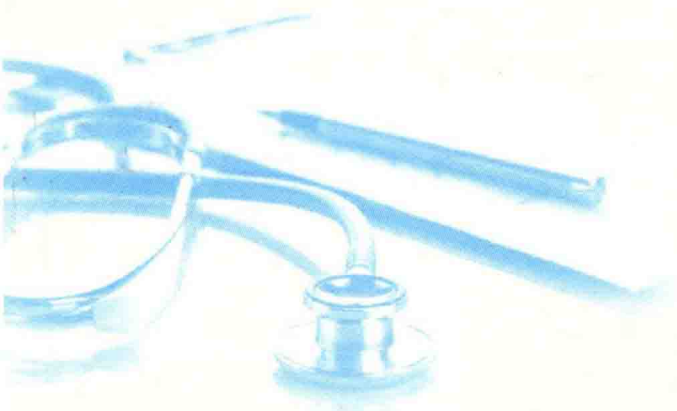
为深入贯彻国家卫生计生委、中央编办、国家发展改革委、教育部、财政部、人力资源社会保障部、国家中医药管理局联合发布的《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》文件精神,满足全国各地住院医师规范化培训的要求,在国家卫生和计划生育委员会科教司领导和支持下,全国高等医药教材建设研究会、全国住院医师规范化培养教材评审委员会组织编写了《住院医师规范化培训规划教材》,人民卫生出版社正式出版。

本套教材的编写原则是:①坚持“三个对接”:与5年制的院校教育对接,与执业医师考试对接,与专科医师的准入和培训对接;②强调“三个转化”:在院校教育强调“三基”的基础上,本阶段强调把基本理论转化为临床实践、基本知识转化为临床思维、基本技能转化为临床能力;③强化“三个临床”:早临床、多临床、反复临床;④提高“四种能力”:职业道德、专业能力、人际沟通与团队合作能力、教学与科研的能力;⑤培养“三种素质”:职业素质、人文素质、综合素质;⑥实现“三医目标”:医病、医身、医心。不仅要诊治单个疾病,而且要关注患者整体,更要关爱患者心理。

本套教材强调“规范化”和“普适性”,实现培训过程与内容的统一标准和规范化。其中临床流程、思维与诊治均按照各学科临床诊疗指南、临床路径、专家共识及编写专家组一致认可的诊疗规范进行编写。在编写过程中不断地征集带教老师和学员意见并不断完善,实现“从临床中来,到临床中去”。本套教材的编写模式不同于本科院校教材的传统模式,注重体现PBL和CBL的教学方法,符合毕业后教育特点,并为下一阶段专科医师培训打下坚实的基础。

本套教材共47种。根据新近印发的《住院医师规范化培训内容与标准(试行)》的文件要求,分为临床学科(42种)、医学人文(5种)两类。本套教材充分考虑各学科内亚专科的培训特点,能够满足不同地区、不同层次的培训要求。

本套教材是在全面实施以“5+3”为主体的临床医学人才培养体系,深化医学教育改革,培养和建设一支适应人民群众健康保障需要的临床医师队伍的背景下组织编写的,希望全国广大住院医师培训基地在使用过程中提供宝贵意见。



国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材

教材目录

序号	教材名称	主编	副主编
1	内科学 心血管内科分册	张 澍 霍 勇	陈 红 高海青 何 奔 周玉杰
2	内科学 呼吸与危重症医学科分册	王 辰 高占成	康 健 王 虹 李海潮 代华平
3	内科学 消化内科分册	唐承薇 张澍田	陈旻湖 房静远 陈卫昌 王蔚虹
4	内科学 血液内科分册	黄晓军 吴德沛	王健民 邵宗鸿 侯 明 卢振霞
5	内科学 肾脏内科分册	梅长林 余学清	陈江华 陈 楠 付 平 倪兆慧
6	内科学 内分泌科分册	童南伟 邢小平	郭晓蕙 肖海鹏 余学锋 陈 兵
7	内科学 风湿免疫科分册	张奉春 栗占国	鲍春德 刘 毅 毕黎琦 杨念生
8	内科学 感染科分册	魏 来 李太生	范学工 张文宏 党双锁 赵龙凤
9	儿科学	申昆玲 黄国英	母得志 薛辛东 罗小平 黄松明
10	急诊医学	于学忠 黄子通	陆一鸣 陈玉国 陈旭岩 张连阳
11	皮肤性病学	张学军 涂 平	徐金华 高兴华 陆前进 晋红中
12	精神病学	唐宏宇 方贻儒	李占江 刘铁桥 胡 建 贾福军
13	神经病学	贾建平 陈生弟	黄一宁 洪 震 周 东 唐北沙
14	全科医学	于晓松 季国忠	霍洪军 赵 钢 李双庆 王 敏
15	康复医学	励建安 黄晓琳	燕铁斌 何成奇 岳寿伟 吴 毅
16	外科学 普通外科分册	刘玉村 朱正纲	王 杉 胡三元 刘青光 程南生
17	外科学 神经外科分册	李新钢 王任直	赵世光 游 潮 刘建民 康德智
18	外科学 胸心外科分册	胡盛寿 王 俊	孙立忠 高长青 庄 建 肖颖彬
19	外科学 泌尿外科分册	叶章群 周利群	黄翼然 张小东 吴 斌 黄 翔





序号	教材名称	主编	副主编
20	外科学 整形外科分册	祁佐良 李青峰	郭树忠 王晓军 郭 澍 江 华
21	骨科学	裴福兴 陈安民	翁习生 阎作勤 林建华 贺西京
22	小儿外科学	孙 宁 郑 珊	冯杰雄 刘文英 高 亚 董 蓓
23	妇产科学	杨慧霞 狄 文	王建六 赵 霞 薛凤霞 漆洪波
24	眼科学	黎晓新 王宁利	许 迅 刘奕志 刘 平 沈 晔
25	耳鼻咽喉头颈外科学	韩东一 肖水芳	许 庚 唐安洲 张 榕 潘新良
26	麻醉学	刘 进 于布为	王国林 李文志 赵国庆 任家顺
27	临床病理学	陈 杰 步 宏	王连唐 李 挺 吴 强 戚基萍
28	临床检验医学	王 前 王建中	府伟灵 李 莉 续 薇 欧启水
29	放射影像学	郭启勇 王振常	胡道予 龚启勇 滕皋军 刘士远
30	超声医学	姜玉新 张 运	王金锐 田家玮 唐 杰 李建初
31	核医学	黄 钢 李亚明	李 方 王全师 石洪成 王 铁
32	肿瘤放射治疗学	王绿化 朱广迎	郎锦义 郭小毛 马 骏 刘晓冬
33	医学遗传学	邬玲仟 张 学	赵彦艳 张咸宁 余细勇 刘睿智
34	预防医学	朱启星 傅 华	张正东 王 彤 宿 庄
35	口腔医学 口腔全科分册	周学东 白玉兴	宋宇锋 刘洪臣 章锦才 徐 欣
36	口腔医学 口腔内科分册	凌均荣 陈 智	孙 正 牛玉梅 俞立英 潘亚萍
37	口腔医学 口腔颌面外科分册	俞光岩 王慧明	王佐林 周 诺 胡勤刚 董福生
38	口腔医学 口腔修复科分册	周延民 陈吉华	高 平 陈 江 余占海 麻健丰
39	口腔医学 口腔正畸科分册	王 林 沈 刚	周 洪 邓 锋 毛 靖 王建国
40	口腔医学 口腔病理科分册	钟 鸣 王 洁	李铁军 陈 宇 周 峻 肖 晶
41	口腔医学 口腔颌面影像科分册	王铁梅 余 强	郑广宁 傅开元 程 勇 曾东林
42	重症医学	于凯江 杜 斌	管向东 王祥瑞 马晓春 康 焰
43	循证医学	王吉耀 何 耀	徐佩茹 祁艳波 王聪霞 王小钦
44	医学科研方法	陈世耀 刘晓清	张宏家 吕 明 肖志波
45	医学伦理学实践	邹和建 陈晓阳	纪宗正 张 欣 杨 薇 王兆良
46	医患沟通技能训练	李惠君 郭 媛	王 颖 刘惠军 韩新生 曹素艳
47	住院医师英语手册	唐熠达 冉志华	蔡世荣 潘 慧 金泽宁 李 刚

全国住院医师规范化培养教材

评审委员会名单

总 顾 问 赵玉沛 沈晓明 王德炳 刘德培 吴孟超
刘允怡 陈灏珠 钟南山 杨宝峰

顾 问 (按姓氏笔画排序)

冯友梅 武汉大学
吕兆丰 首都医科大学
闫剑群 西安交通大学
步 宏 四川大学
张英泽 河北医科大学
张学军 安徽医科大学
汪建平 中山大学
郑树森 浙江大学医学院

赵 群 中国医科大学
柯 杨 北京大学
桂永浩 复旦大学
陶立坚 中南大学
黄 钢 上海交通大学医学院
雷 寒 重庆医科大学
腾皋军 东南大学医学院
瞿 佳 温州医科大学

主 任 委 员 王 辰 陈贤义

副主任委员 (按姓氏笔画排序)

于晓松 中国医科大学第一附属医院
万学红 四川大学华西临床医学院 / 华西医院
王 虹 南京医科大学第一附属医院
刘继红 华中科技大学同济医学院附属同济医院
李 青 国家卫生和计划生育委员会医药卫生科技
发展研究中心
杜 贤 人民卫生出版社
邵 洁 上海交通大学医学院附属瑞金医院

陈 红 北京大学人民医院
陈旻湖 中山大学附属第一医院
林建华 福建医科大学附属第一医院
唐安洲 广西医科大学附属一院
郭启勇 中国医科大学附属盛京医院
高海青 山东大学齐鲁医院
阎作勤 复旦大学附属中山医院



委 员 (按姓氏笔画排序)

于凯江	哈尔滨医科大学附属第二医院	陈 椿	福建医科大学附属协和医院
毛 颖	复旦大学附属华山医院	陈卫昌	苏州大学附属第一医院
王 前	南方医科大学南方医院	陈昕煜	国家卫生和计划生育委员会科技教育司
王以朋	北京协和医院	周玉杰	首都医科大学附属北京安贞医院
王共先	南昌大学第一附属医院	罗天友	重庆医科大学附属第一医院
占伊扬	江苏省人民医院	胡娅莉	南京大学医学院附属鼓楼医院
申昆玲	首都医科大学附属北京儿童医院	费广鹤	安徽医科大学第一附属医院
伍伟锋	广西医科大学第一附属医院	赵龙凤	山西医科大学第一临床医院
刘 彬	吉林大学第一医院	赵增仁	河北医科大学第一医院
刘建国	天津医科大学总医院	唐北沙	中南大学湘雅医院
刘青光	西安交通大学医学院第一附属医院	徐剑铖	第三军医大学第二附属医院 (新桥医院)
朱晒红	中南大学湘雅三医院	贾建国	首都医科大学宣武医院
汤宝鹏	新疆医科大学第一附属医院	贾明艳	北京医学教育协会
许 迅	上海市第一人民医院	高 亚	西安交通大学医学院第二附属医院 (西北医院)
吴一龙	广东省人民医院	高 炜	北京大学第三医院
张东华	哈尔滨医科大学附属第一医院	高长青	中国人民解放军总医院
张成普	中国医科大学附属盛京医院	诸葛启钊	温州医科大学附属第一医院
张学文	吉林大学中日联谊医院	龚启勇	四川大学华西临床医学院 / 华西医院
李占江	首都医科大学附属北京安定医院	董 蓓	青岛大学医学院附属医院
李海潮	北京大学第一医院	谢苗荣	首都医科大学附属北京友谊医院
沈 晔	浙江大学医学院附属第一医院		
狄 文	上海交通大学医学院附属仁济医院		
邱海波	东南大学附属中大医院		

主编简介



刘玉村

现任北京大学第一医院院长，大外科主任，全国医院感染控制标准专业委员会主任委员，全国医疗机构管理标准委员会委员，北京医院协会副会长，北京医学会副会长。

刘玉村教授从事医学教育工作 30 余年，多次获奖，包括：北京市教学名师、中国十大教育英才、“全国卫生系统职工职业道德建设标兵”，享受国务院政府特殊津贴。在外科感染、危重症、胃肠肿瘤治疗等方面有深入的研究。主编、副主编《腹部外科手术学》《外科学》《北京大学临床医学实践技能考核手册》《医院感染管理学》，主译《牛津临床医学手册系列》《现代重症监护诊断与治疗》等专业书籍。



朱正纲

医学博士，外科学教授，博士生导师。曾任上海交通大学医学院附属瑞金医院院长、瑞金临床医学院院长、上海交通大学医学院教授委员会主任委员等职。担任国际胃癌学会创建会员、美国外科医师学院院士（FACS）、中国医师协会外科医师分会副会长兼上消化道外科医师专委会主委、中国抗癌协会胃癌专业委员会名誉主委、中华医学会上海分会副会长、外科学分会名誉主委、上海市抗癌协会胃肠肿瘤专业委员会主委等职。担任 *Frontiers of Medicine*、《中华胃肠外科杂志》《中国实用外科杂志》《外科理论与实践》等杂志副主编。

朱正纲教授先后主编出版《胃肠道肿瘤外科综合治疗新技术》《胃癌研究新进展》《胃癌基础与临床新进展》《普通外科诊疗常规》等多本专著，参编《外科学》等专著二十余部；迄今，在国内外学术期刊发表述评、论著、综述等 500 余篇，其中 SCI 论文 110 余篇，总影响因子超过 400 分，先后以第一获奖人获得全国科技进步二等奖一项、上海市科技进步一等奖两项。荣获原卫生部有突出贡献的中青年专家、全国优秀科技工作者、上海市领军人才等称号，1993 年起享受国务院政府特殊津贴。

副主编简介



王杉

外科教授、主任医师、现任北京大学人民医院院长。兼任国家卫生专业技术资格考试外科学专家委员会主任委员，教育部临床医学教学指导委员会副主任委员，教育部临床实践教学指导委员会主任委员，中国医师协会副会长，中国医院协会副会长等职务。

从事医学教育工作 30 余年，教学实践和研究成果曾获“国家级教学成果一等奖”2 项，担任多部国家级规范化教材的主编和教育部创新团队第一负责人，还曾获第八届中国医师奖、教育部高等学校教学名师奖（国家级名师）等荣誉。



胡三元

现任山东大学齐鲁医院副院长、外科主任、普外科主任，外科学教研室主任，中华医学会外科分会委员兼腹腔镜内镜外科学组副组长，中华医学会消化内镜学分会 NOTES 学组副组长，中国医师协会内镜医师分会无气腹腹腔镜医师委员会主任委员，中国医师协会外科医师分会和内镜医师分会常委、微创外科专业委员会和普外科专业委员会副主任委员。

从事教学工作 27 年，承担各类课题 13 项，任《腹腔镜外科杂志》主编，发表 SCI 收录论文 53 篇，中文核心期刊论文 300 余篇。获中华医学科技奖一等奖、山东省科技进步一等奖等各类奖项 10 余项。



刘青光

主任医师、教授、博士研究生导师。现任西安交通大学第一附属医院副院长、外科学系主任、肝胆病医院院长、肝胆外科主任；亚洲及国际肝胆胰协会会员；中国外科医师协会委员、胆道外科医师分会副主任委员；陕西省腔镜外科学会荣誉主任委员，陕西省普外学会副主任委员。

从事外科学教学 31 年，主持多项国家及省部级科研基金，主译及参编专著、教材 6 部，国内外期刊发表论文 80 余篇。担任《中国实用外科杂志》《中华消化外科杂志》等编委。享受国务院政府特殊津贴和陕西省三秦人才特殊津贴。



程南生

现任四川大学华西医院副院长、美国 ACS 会员、中华医学会外科分会常务委员、中国医师协会外科分会胆道学组副主任委员、中华医学会外科分会胆道学组委员、四川省医学会外科专委会主任委员、中国医院协会门急诊专委会副主任委员、四川省输血委员会副理事长等职务。

至今已从事教学工作 29 年，在肝胆胰疾病尤其是胆道疾病的基础与临床研究方面进行了大量的工作，主编及副主编医学统编教材各 1 部，参编教材 3 部，参译专著 1 部。获得四川省科技进步 2 等奖 1 项、3 等奖 2 项，获四川省教学 2 等奖 1 项，获专利 1 项。发表论文 190 余篇。

前言

人民卫生出版社适应国家的需要,为编写好一套《住院医师规范化培训规划教材》,做了充分的前期调研工作。在讨论会上我提出这部教材只有跳出本科生教材的传统模式,才可能更好适应住院医师这个群体的需求——即以病例为线索的编写模式。尽量体现临床实践过程的逻辑思维和解决临床问题的实际套路。此建议终获采纳。

在这个指导思想下,我们起草了一个样章《胃癌》,用一个病例,展现了从门诊到辅助检查,明确诊断,手术治疗的整个过程。在每一步提出问题,就像查房时提问住院医一样:“基于目前信息,你怎么判断?下一步该做什么?”一步一步地揭晓答案,作出逻辑分析。读这本书,就像面对着真实的患者,旁边有一位年长的上级医师在不断考问,又适时指点,促使读者独立进行临床思考,目的就是强化临床情景感。为便于阅读,把相关知识以“知识点”的形式放在一个文本框中,列在问答部分旁边。以往的医学教科书、参考书没有这样的写法,这种体例是一种大胆的尝试。样章分发到全书各分册主编征求意见,得到了广泛的肯定。在2013年7月举行的规培教材主编人会上,确定了各分册参考《胃癌》样章的风格进行编写。后来样章又几易其稿,不断完善。

作为高年资外科医师,回顾我们自己的成长历程,很多时候查房时上级医师的一两句话,让我们终生受益。比如:手术中判断胆囊是否有慢性炎症,囊壁是否增厚?如果看到胆囊呈现深蓝色,大致可以认为囊壁不厚,如果呈现瓷白色,说明囊壁增厚,不能透视胆汁的颜色。阑尾切除术在缝合包埋阑尾残株时,要求在盲肠浆肌层缝,刚开始独立操刀的外科医师怎么把握这个深度?我们的前辈传授的经验是,进针时,隐约可见针体,这个深度就合适了。看不见针,说明太深,看得太清楚,说明缝得太浅。我们希望能把这些临床上的“窍门”,各位临床专家的实践智慧,又不载入传统理论书籍的内容,收集汇总,传授给我们的住院医师。

本书编写内容严格按照国家卫生计生委住院医师规范化培训的大纲要求来进行,按临床疾病进行编写,大致上一节一个病,一个病例。个别疾病因为类别多,提供了两到三个病例。本书除了纳入普通外科常见病,还包括了外科总论部分的液体管理、营养、休克等三章内容。各章节篇幅设定,基本以临床疾病的常见性、重要性为原则,大病详述,小病略述。第十八章外科常用操作,是大纲要求内容,列入本书是为了方便住院医师查阅。

参与本书编写的22位专家是来自全国12个省、市、自治区20家医院普通外科领域的知名专家、教授,他们不仅个人学养深厚,而且代表了全国各地的水平和特色,从而保证本书的权威性和代表性。考虑到读者对象是住院医师,在审稿、修订过程中,也请部分外科住院医师阅读,他们从受众角度,提出许多有益的意见和建议,在修稿过程中部分予以采纳。

本书是住院医师培训教材的一次创新,难免有挂一漏万、考虑欠妥之处。广大读者在使用中如发现问题,恳请予以批评指正。

刘玉村
2015年7月

目 录

第一章 外科患者的液体管理	1
第一节 水电解质平衡	1
第二节 酸碱平衡失调	4
第二章 外科患者的营养	10
第三章 外科休克	20
第一节 低血容量性休克	20
第二节 感染性休克	23
第四章 皮肤软组织感染	27
第一节 疖和痈	27
第二节 丹毒	31
第三节 蜂窝织炎	32
第四节 脓肿	34
第五节 破伤风	37
第五章 甲状腺和甲状旁腺疾病	41
第一节 结节性甲状腺肿	41
第二节 甲状腺腺瘤	46
第三节 甲状腺功能亢进的外科治疗	48
第四节 甲状腺癌	54
第五节 甲状旁腺功能亢进	60
第六章 乳腺疾病	66
第一节 急性乳腺炎	66
第二节 纤维囊性乳腺病	68
第三节 乳腺纤维腺瘤	70
第四节 乳腺癌	72
第七章 腹部损伤	82
第一节 腹部实质脏器损伤	82
第二节 小肠外伤	90
第三节 结肠外伤	95
第四节 腹膜后血肿	101
第八章 腹外疝	107
第一节 腹股沟疝	107
第二节 股疝	112



第三节 切口疝	116
第四节 脐疝	121
第九章 胃十二指肠疾病	124
第一节 急性胃十二指肠溃疡穿孔	124
第二节 胃十二指肠溃疡大出血	128
第三节 胃十二指肠溃疡瘢痕性幽门梗阻	130
第四节 胃癌	135
第五节 胃肠道间质瘤	146
第十章 小肠疾病	152
第一节 克罗恩病	152
第二节 肠梗阻	156
第三节 肠系膜血管病	173
第四节 短肠综合征	177
第五节 肠痿	181
第十一章 阑尾疾病	187
第一节 急性阑尾炎	187
第二节 慢性阑尾炎	191
第十二章 结直肠肛管疾病	196
第一节 溃疡性结肠炎	196
第二节 结直肠息肉及结直肠息肉病	201
第三节 结肠癌	212
第四节 直肠癌	221
第五节 痔	228
第六节 直肠肛管周围脓肿	234
第七节 肛痿	237
第八节 肛裂	241
第十三章 肝脏疾病	245
第一节 细菌性肝脓肿	245
第二节 肝包虫病	250
第三节 肝血管瘤	257
第四节 原发性肝癌	264
第十四章 门静脉高压	277
第十五章 胆道疾病	293
第一节 胆囊结石	293
第二节 急性胆囊炎	299
第三节 肝内外胆管结石	303
第四节 急性梗阻性化脓性胆管炎	309
第五节 胆囊癌	316
第六节 胆管癌	323



第十六章 胰腺疾病	335
第一节 急性胰腺炎	335
第二节 慢性胰腺炎	344
第三节 胰腺假性囊肿	347
第四节 胰腺癌	350
第五节 胰腺其他肿瘤	359
第十七章 血管外科疾病	364
第一节 下肢静脉曲张	364
第二节 下肢深静脉血栓形成	368
第三节 周围动脉疾病	370
第四节 主动脉疾病	375
第十八章 外科常用操作	382
第一节 手术基本操作	382
第二节 导尿	384
第三节 静脉切开术	385
第四节 T管造影	386
第五节 乙状结肠镜检查	387
第六节 针吸细胞学检查	390
第七节 腹膜腔穿刺术	390
第八节 体表肿物活检术及切除术	392

第一章 外科患者的液体管理

第一节 水电解质平衡

正常体液容量、电解质含量及渗透压是维持内环境稳定和维持机体代谢、器官功能的基本保证。手术、创伤及许多外科疾病均可导致体内水、电解质平衡失调。维持水电平衡是外科医生的基本功，也是每天都要进行的临床工作。

临床病例 1

患者女性，26 岁，身高 1.58m，体重 50kg。阑尾切除术后第 1 天，未排气，尿量 1200ml。
T 36.9℃，P 73 次/分，R 16 次/分，BP 105/70mmHg。化验：Na⁺ 138mmol/L，K⁺ 3.8mmol/L。

【问题】 患者当日 24 小时的液体及用量如何计算？

对于创伤不大、生命体征稳定、无体液额外损失的手术后患者，在禁食状态下只需补充生理需要量即可，包括水、葡萄糖、主要电解质的补充。

思路 1：液体总量计算。

正常成人的需水量为 35~45ml/(kg·d)，可按照平均值 40ml/(kg·d) 计算。此患者生理需要量 = 50(kg) × 40(ml/kg) = 2000ml。

也可以根据正常情况下水分的来源估算生理需要量，得出的数值相似。

知识点

液体总量

- 1. 成人每日需水量为 35~45ml/(kg·d)。
- 2. 正常成年人每日水平衡

水的摄入量(ml)	水的出量(ml)
食物 700	呼吸蒸发 350
饮水 1000~1500	皮肤蒸发 500
代谢水 300	粪便排水 150
	尿液排水 1000~1500
总量 2000~2500	总量 2000~2500

思路 2：能量补充。

正常成人的能量需要为 25~30kcal/(kg·d)，此患者应为 1250~1500kcal。但是，在机体早期应激状态对外源性能量物质应用受限，供给葡萄糖主要目的是补充水分，因此对恢复较快的手术和外科疾病，能量的补充不必太高，依靠体内能量的储存维持需要，不至于影响机体的营养状态。另外，使用葡萄糖补充能量浓度不能过高，一般使用 5%~10%，此患者每日补充的葡萄糖总量即为 (5%~10%) × 2000ml = 100~200g。按照这样的标准计算出的补液方案适用于禁食禁水 48~72 小时的病例，如果长时间不能进食，就需要考虑使用营养支持治疗。

学习
笔记



思路 3: 钠的补充。

正常生理状况下,成人每天需要补充 NaCl 4.5g,禁食状态下需要把 4.5g NaCl 加入到静脉输液中。如果是 0.9% NaCl(即生理盐水)或 5% 葡萄糖盐水(含 0.9% NaCl)只需要 500ml。

思路 4: 钾的补充。

成人每天需要补充 KCl 3~4g,禁食状态下需要把 3~4g KCl 加入到静脉输液中。临床常用 10% KCl 溶液(10ml/支)30~40ml。静脉补充钾有浓度及速度的限值,每升输液中含氯化钾不宜超过 3g。

知识点

主要电解质需要量

1. NaCl 的生理需要量为每天 4.5g。
2. KCl 的生理需要量为每天 3~4g。
3. 静脉补充的 NaCl 和 KCl 阴、阳离子是等摩尔数的,长期依赖静脉维持水电平衡的患者应注意避免发生高氯血症。

临床病例 2

患者男性,38 岁,身高 1.70m,体重 70kg,腹痛、呕吐、停止排便 2 天就诊,考虑急性肠梗阻。每日呕吐胃内容物约 400ml,尿量约 1000ml。入院后行胃肠减压,引流液 1000ml。T 36.4℃,P 86 次/分,R 20 次/分,BP 110/80mmHg。化验:Na⁺ 130mmol/L, K⁺ 3.2mmol/L。

学【问题 1】患者存在哪种类型的代谢紊乱?

习结合血钠数值和存在体液丢失的病因考虑存在低渗性脱水。

笔记思路 1: 是否存在脱水。

脱水是外科疾病较为常见的情况,无论是长期禁食、急性失血、消化液大量丧失、严重感染等情况都能够引起脱水,重度的脱水还可以引起低血容量性休克。凡是存在脱水病因,通过出入量平衡的计算出量大于入量、血常规中出现血细胞比容升高的情况都应该考虑脱水的存在。

知识点

脱水的常见病因

脱水的常见病因有:①长期不能进食;②消化液的急性丧失:如大量呕吐、肠外瘘、肠梗阻、长期胃肠减压;③感染区体液丧失:如烧伤、腹腔感染;④其他病因:如高热大量出汗等。

思路 2: 脱水类型的判断。

外科疾病最为常见的脱水类型是等渗性脱水和低渗性脱水,根据此患者血钠的化验值 130mmol/L 很容易判断存在低渗性脱水,临床表现为轻度低渗性脱水。

知识点

脱水类型比较

类型	等渗性脱水	低渗性脱水	高渗性脱水
概念	失水 ≈ 失盐	失水 < 失盐	失水 > 失盐
原因	消化液急性丢失; 体液进入第三间隙; 肾脏失盐过多	继发于等渗性脱水; 大创面慢性渗液	补水不足; 失水过多



续表

类型	等渗性脱水	低渗性脱水	高渗性脱水
病生特征			
渗透压	290~310mOsm/L	<290mOsm/L	>310mOsm/L
血清钠	135~150mmol/L	<135mmol/L	>150mmol/L
体液改变	细胞外液减少; 血容量减少; 最后细胞内液减少	细胞外液和血容量减少为主; 细胞内液减少不明显	细胞外液和血容量减少不明显; 细胞内液减少为主
临床表现			
轻度	尿少	缺钠	缺水
中度	厌食、恶心	缺钠+低容量	明显缺水
重度	脉细数、脉压小甚至休克	缺钠+休克+脑水肿	严重缺水、细胞功能障碍甚至休克
化验检查	血液浓缩: Hb、Hct ↑; 血 Na ⁺ 、Cl ⁻ 正常; 酸碱失衡可能	尿液稀释: 尿钠↓或消失; 尿渗↓尿比重↓; 血 Na ⁺ ↓血渗↓; 氮质血症、代酸	尿液浓缩; 血液高渗; 血液浓缩、氮质血症、代酸
补液治疗			
原则	补水补盐	补盐为主	补水为主
计算	$\Delta\text{Hct}/\text{Hct} \times \text{体重} \times 0.25$	按临床程度估算	$\Delta\text{Na}^+/\text{Na}^+ \times \text{体重} \times 4$
急救	平衡液 3000ml	5% 氯化钠 200~300ml + 胶体液	5% 葡萄糖 2000ml + 等渗盐水

【问题2】 如何评估补液数量？

思路1: 脱水情况下的补液相对复杂, 除了生理需要量以外, 还应该考虑继续损失量和累计损失量。继续损失量指治疗当天各种丢失量的总和, 累计损失量应分两天补充。

知识点

脱水的补液原则

第一个 24 小时补液量 = 生理需要量 + 继续损失量 (如呕吐量、引流量等) + 累计损失量 (根据脱水程度计算) 的 1/2。

思路2: 生理需要量、继续损失量和累计损失量分别计算。

生理需要量: $70(\text{kg}) \times 40(\text{ml/kg}) = 2800\text{ml}$ 。

继续损失量: 患者尿量、体温均正常, 继续损失量主要是胃肠减压量 1000ml。

累计损失量: 虽然患者在就诊前每日呕吐 400ml, 但仍可能有进食进水, 因此累计损失量无法估计, 且生命体征平稳、尿量尚可, 没有明显的体液累计损失。

综上所述, 补液量 = $2800\text{ml} + 1000\text{ml} = 3800\text{ml}$ 。

知识点

造成体液额外损失的原因

1. 消化液的丢失成为外科患者额外损失的主要原因。在每天摄入 700g 食物和 1300ml 水的情况下, 消化腺大致分泌 8000ml 消化液 (包括唾液 1500ml, 胃液 2000ml, 胆汁 700ml, 胰液 800ml, 肠液 3000ml)。

学
习
笔
记



2. 腹腔或伤口的大量引流、烧伤创面的渗出等。
3. 体温每升高 1°C ，将增加不显性失水 $3\sim 5\text{ml}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ；明显出汗湿透衬衣裤约失水 1000ml ；气管切开患者呼吸失水量是正常时的 $2\sim 3$ 倍。

【问题3】该患者存在何种类型的水、电解质紊乱？如何处理？

思路1：处理低钠血症。

男性患者，体重 70kg ，血钠浓度为 130mmol/L ，补钠量 $= (142 - 130) \times 70 \times 0.6 = 504\text{mmol}$ ，相当于氯化钠为 30g 。当天先补 $1/2$ 量，即 15g ，加每天正常需要量 4.5g ，共计 19.5g 。

知识点

补钠计算公式

1. 弥补累积损失量需补充 $\text{NaCl}(\text{g}) = (\text{期望值} - \text{实测值}) \times \text{体重}(\text{kg}) \times 3.5\%$ （男性）或 3% （女性）。
2. $1\text{g NaCl} = 17\text{mmol Na}^+$ 。
3. 计算的累积损失量分 $2\sim 3$ 天补足。
4. 注意补钠速度和浓度，避免造成神经系统脱髓鞘性改变。

思路2：处理低钾血症。

体重 70kg ，血钾浓度为 3.2mmol/L ，额外所需 10% KCl 的量为 $(3.5 - 3.2) \times 70 \times 2\% = 0.42\text{g}$ 。第一个 24 小时 10% KCl 的需要量应加上每天需要量 3g ，共计 3.42g 。

补钾治疗时还有一些注意事项：

- (1) 见尿补钾原则，尿量 $> 40\text{ml/h}$ 再补钾。
- (2) 静滴浓度 $< 0.3\%$ ，不能静脉推注。
- (3) 静滴速度 $< 1.5\text{g/h}$ 。
- (4) 每日补钾量不超过 15g ，可以口服补钾。

知识点

补钾计算公式

1. 弥补累积损失量需补充 $\text{KCl}(\text{g}) = (\text{期望值} - \text{实测值}) \times \text{体重}(\text{kg}) \times 2\%$ 。
2. $1\text{g KCl} = 13.4\text{mmol K}^+$ 。
3. 常用 KCl 浓度为 10% ，每支 10ml ，即含 KCl 1g 。

第二节 酸碱平衡失调

人体的酸碱平衡受呼吸和代谢两个因素影响。机体新陈代谢可产生两种酸，即可挥发酸（即 CO_2 ，可和水结合形成碳酸 H_2CO_3 ）和固定酸（即非挥发酸，包括磷酸、硫酸等）。

新陈代谢 $\left\{ \begin{array}{l} \text{可挥发酸: } \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow, \text{经肺排出} \\ \text{固定酸: 乳酸、硫酸和磷酸等, 经肾脏排出} \end{array} \right.$

糖和脂肪的终末代谢产物为 CO_2 ，经肺排出，故称可挥发酸；氨基酸代谢，以及脂肪、碳水化合物的中间代谢产物所形成的磷酸、硫酸、乳酸、酮体等经肾脏排泄，为固定酸。酸碱平衡与



呼吸/代谢状态和肺、肾功能有关。

酸碱平衡紊乱的实验室诊断主要依赖于血气分析检测的相关指标。常用指标包括 pH、 PaCO_2 、 HCO_3^- 和阴离子间隙 (AG)。根据这些指标,结合患者的临床情况,可对酸碱失衡的类型进行判断,同时结合发病原因可制定纠正酸碱平衡紊乱的方案。

临床病例 1

男性,68岁,身高 1.70m,体重 60kg。胃胀、厌食一年余,口服抗酸药渐无效。近三月由于胃胀难忍,患者自己用手指伸入咽部引诱呕吐。吐出物通常为数小时以前所进的食物,不含胆汁,有腐败酸味。逐渐呕吐频繁,患者因惧腹胀,故晚间不敢进食,但每晚仍将白天所进饮食全都吐出,然后才觉舒适。胃逐渐扩张,上腹部饱满并诉有移动性包块,近三月体重下降 8kg。患者觉头痛、乏力、口渴,但又畏食,偶尔出现虚脱,曾发生手足搐搦。尿量日渐减少伴呼吸困难,遂来就诊。动脉血气分析和电解质检查如下: pH 7.50; PaCO_2 47mmHg; PaO_2 63.9mmHg; HCO_3^- 35.3mmol/L; Na^+ 141mmol/L; K^+ 2.5mmol/L; Cl^- 90.4mmol/L。

【问题 1】该患者出现了哪种酸碱平衡紊乱?

本病例诊断为失代偿性原发性代谢性碱中毒(低钾低氯),伴有呼吸性酸中毒和代谢性酸中毒。

思路 1: 根据患者血气 pH 和 $[\text{H}^+]$ 数据一致,证明血气结果正确。患者的 $[\text{H}^+] = 24 \times 47 / 35.3 = 32$, 根据知识点的表格,其对应的 pH 为 7.50。

知识点

根据 Henderseon-Hasselbach 公式评估血气数值的内在一致性

$[\text{H}^+] = 24 \times (\text{PaCO}_2) / [\text{HCO}_3^-]$, 如果 pH 和 $[\text{H}^+]$ 数值不一致,该血气结果可能是错误的。

pH	估测 $[\text{H}^+]$ (mmol/L)	pH	估测 $[\text{H}^+]$ (mmol/L)	pH	估测 $[\text{H}^+]$ (mmol/L)
7.00	100	7.25	56	7.50	32
7.05	89	7.30	50	7.55	28
7.10	79	7.35	45	7.60	25
7.15	71	7.40	40	7.65	22
7.20	63	7.45	35		

思路 2: 根据患者 pH 为 7.50, 初步判断属于碱血症。

知识点

酸碱血症判断

pH < 7.35 为酸血症; pH > 7.45 为碱血症。

注意: 若 pH 在正常范围 7.35~7.45, 其可能的情况为无酸碱失衡、代偿性酸碱失衡、混合性酸碱失衡, 需要结合病情和血气分析结果 (PaCO_2 、 HCO_3^- 和阴离子间隙) 判断。

思路 3: 判断呼吸或代谢紊乱, pH 改变的方向与 PaCO_2 改变方向的关系如何? 本病例 pH ↑、 PaCO_2 ↑, 可以确定其存在代谢性碱中毒。



知识点

呼吸性和代谢性酸碱失衡的判定

呼吸性酸碱失衡时, pH 和 PaCO₂ 改变方向相反; 代谢性酸碱失衡时, pH 和 PaCO₂ 改变方向相同。

酸碱失衡	类型	pH 变化	PaCO ₂ 变化
酸中毒	呼吸性	pH ↓	PaCO ₂ ↑
酸中毒	代谢性	pH ↓	PaCO ₂ ↓
碱中毒	呼吸性	pH ↑	PaCO ₂ ↓
碱中毒	代谢性	pH ↑	PaCO ₂ ↑

思路 4: 根据酸碱失衡代偿的预计公式, 该患者预计的 $\text{PaCO}_2 = 40 + 0.7 \times (35.3 - 24) = 47.9$, 和其血气 PaCO_2 实测 47 相当。因此, 虽然其已经超过 45mmHg 的正常上限, 但是患者并不存在呼吸性酸中毒, 而是呼吸对 HCO_3^- 升高所出现的代偿反应。

知识点

酸碱失衡的代偿

原发酸碱失衡类型	代偿反应	校正因子
代谢性酸中毒	$\text{PaCO}_2 = 1.5 \times [\text{HCO}_3^-] + 8$	±5
急性呼吸性酸中毒	$[\text{HCO}_3^-] = 24 + 0.1 \times \Delta \text{PaCO}_2$	±5
慢性呼吸性酸中毒	$[\text{HCO}_3^-] = 24 + 0.35 \times \Delta \text{PaCO}_2$	±5
代谢性碱中毒	$\text{PaCO}_2 = 40 + 0.7 \times \Delta [\text{HCO}_3^-]$	±5
急性呼吸性碱中毒	$[\text{HCO}_3^-] = 24 - 0.2 \times \Delta \text{PaCO}_2$	±3
慢性呼吸性碱中毒	$[\text{HCO}_3^-] = 24 - 0.5 \times \Delta \text{PaCO}_2$	±3

注释: $\Delta \text{HCO}_3^- = |\text{HCO}_3^- \text{ 测得值} - \text{HCO}_3^- \text{ 测正常值}(24)|$

思路 5: 本患者阴离子间隙 $\text{AG} = [\text{Na}^+] - [\text{Cl}^-] - [\text{HCO}_3^-] = 141 - 90.4 - 35.3 = 15.3 < 16$ 。即不存在高 AG 性代谢性酸中毒。

知识点

阴离子间隙

$\text{AG} = [\text{Na}^+] - [\text{Cl}^-] - [\text{HCO}_3^-]$ 。正常 AG 的上限为 16mmol/L。AG 对于代谢性酸中毒的判断具有重要意义。存在代谢性酸中毒时, 若 AG 升高, 提示患者体内存在酸的堆积, 如酮体(糖尿病酮症酸中毒)、乳酸(乳酸酸中毒)、磷酸根和硫酸根(肾衰竭), 为高 AG 代酸。若 AG 正常, 则是由于丢失 HCO_3^- 增加或 HCl 增加所致, 为正常 AG 代酸。因为发生的机制不同, 因此, 两种类型的代谢性酸中毒可以合并存在。

【问题 2】该患者发病原因和机制是什么? 如何治疗?

思路 1: 根据患者胃胀、呕吐病史, 可考虑初步诊断为: ①上消化道溃疡、机械性幽门梗阻; 合并②因为呕吐造成胃酸的大量丢失, 是造成代谢性碱中毒的主要原因。此时如果患者能够有充足的液体入量而保持肾脏的灌注和一定的尿量, 则体内多余的 HCO_3^- 将从肾脏被排泄, 从而使碱中毒得以纠正。而该患者因为不能获得充足的液体入量, 所以碱中毒持续存在。

思路 2: 针对上消化道溃疡引起的机械性幽门梗阻, 建议行胃肠减压 + 高渗盐水洗胃(0.9%



NS 500ml+10% NS 100ml 混合后注入胃管, 30 分钟后开放胃管, 2 次/日), 洗胃一周后实施手术治疗。

思路 3: 本病例为代谢性碱中毒。病因为上消化道溃疡引起的机械性幽门梗阻, 导致大量胃液丢失, 从而引起钾和氯的丢失, 造成碱中毒。代谢性碱中毒可根据病因分为盐水依赖的碱中毒, 即如果患者获得充足生理盐水(补氯), 同时联合补钾, 患者在病因解除后, 碱中毒将逐渐纠正。因此该患者的治疗原则是: 补液、补氯(0.9% NaCl)、补钾(尿量 $>40\text{ml/h}$ 方可补钾)。另外一种少见情况是醛固酮依赖的碱中毒, 见于原发性醛固酮增多症, 由于醛固酮分泌过度, 使得肾脏失钾过多出现碱中毒, 此时纠正碱中毒需要拮抗醛固酮。

临床病例 2

女性, 46 岁。5 天前感觉右背疼痛不适, 触及直径约 3cm 皮肤硬块, 未予以处理, 逐渐增大, 疼痛加重, 伴畏寒、发热、食欲减退和全身不适。2 天前家人发现肿块表面有小脓点, 曾间断服用“消炎药”, 无明显效果, 糖尿病史 10 余年。此次入院患者表现为明显的 Kussmaul 呼吸。实验室检查: Na^+ 132mmol/L 、 K^+ 5.9mmol/L 、 Cl^- 94mmol/L 。动脉血气分析: pH 7.19、 PaO_2 102mmHg 、 PaCO_2 15mmHg 、 HCO_3^- 6mmol/L 。

【问题 1】该患者出现了哪种酸碱平衡紊乱?

该患者为高 AG 代谢性酸中毒。

思路 1: 根据 pH 和 $[\text{H}^+]$ 数据一致, 证明血气结果正确。

思路 2: pH 7.19, 判断是酸血症。

思路 3: 原发病属于代谢性。

思路 4: 预计的 $\text{PaCO}_2 = 1.5 \times 6 + 8 \pm 5 = 17 \pm 5$, 所以测得的 PaCO_2 15 是在预计值范围之内, 所以 PaCO_2 下降为呼吸系统代偿的结果, 不是呼吸性碱中毒。

思路 5: $\text{AG} = [\text{Na}^+] - [\text{Cl}^-] - [\text{HCO}_3^-] = 132 - 94 - 6 = 32$, 显著高于 16, 即存在高 AG 代谢性酸中毒。

思路 6: $\Delta\text{AG} = 32 - 16 = 16$, 故预计的 $[\text{HCO}_3^-] = 24 - \Delta\text{AG} \pm 3 = 24 - 16 \pm 3 = 8 \pm 3$, 和测得的 $[\text{HCO}_3^-]$ 相当。因此, 该患者属于单纯的高 AG 代谢性酸中毒。

知识点

高 AG 代谢性酸中毒时, 合并其他类型代谢性酸碱失衡的判断

$\Delta\text{AG} = \text{测得 AG} - \text{正常 AG}$, 预计的 $[\text{HCO}_3^-] = 24 - \Delta\text{AG}$, 如果不存在其他代谢性酸碱失衡, 则预计的 $[\text{HCO}_3^-]$ 应该和测得的 $[\text{HCO}_3^-]$ 相当, 误差在 $\pm 3\text{mmol/L}$ 。如果预计的 $[\text{HCO}_3^-] > \text{测得的} [\text{HCO}_3^-]$, 则说明合并代谢性碱中毒, 如果预计的 $[\text{HCO}_3^-] < \text{测得的} [\text{HCO}_3^-]$, 则为合并正常 AG 代谢性酸中毒。

【问题 2】该患者发病原因和机制是什么? 如何治疗?

思路 1: 根据患者红、肿、热、痛的局部症状和全身反应, 以及患者糖尿病病史, 可考虑初步诊断为: ①背痛; 合并②糖尿病酮症酸中毒(即高 AG 代谢性酸中毒)。该患者可以测定血糖、酮体以明确诊断。

思路 2: 针对背痛处理原则为应用抗感染药物, 做好手术准备。手术治疗应切开引流(作“+”形切开)。

思路 3: 针对高 AG 代谢性酸中毒, 需要根据情况进行治疗。



知识点

高 AG 代酸的治疗

高 AG 代谢性酸中毒的治疗不同于正常 AG 的代谢性酸中毒。首先要明确高 AG 代谢性酸中毒的病因,如果病因是中间代谢产物的堆积,如酮体、乳酸等,则治疗原则为纠正原发病所致的代谢紊乱,如酮症酸中毒补充胰岛素,休克所致的乳酸酸中毒需要进行液体复苏,此时,补碱的适应证是 $\text{pH} < 7.1$ 。因为代谢紊乱被纠正后酸性代谢中间产物将进一步代谢为 H_2O 和 CO_2 , pH 将恢复。如果是终末代谢产物的堆积,如尿毒症,则需要透析或临时补充碳酸氢钠进行纠正。

该患者血糖为 38mmol/L , 尿糖(++++)、尿酮体强阳性,因此糖尿病酮症酸中毒(DKA)诊断明确。因此,该患者目前最主要的治疗是补充胰岛素,可按照 DKA 的治疗原则,给予静脉补充小剂量胰岛素+生理盐水,以纠正代谢紊乱和酸中毒。同时有尿后补充钾。

临床病例 3

男性,67岁。腹泻,呈水样便,无脓血,起病多缓慢,逐渐加重,病程达一年余,腹泻开始为发作性,之后逐渐变为持续性,一日10余次,排泄量较大,为水样便但不伴腹痛,发病时伴有面色常红;来医院增强CT就诊发现胰头占位,24小时胃酸测定无胃酸分泌。此次入院患者除呼吸频率为26次/分外,余生命体征平稳,身高1.70m,体重65kg。实验室检查: Na^+ 136mmol/L 、 K^+ 5.2mmol/L 、 Cl^- 108mmol/L 。动脉血气分析: pH 7.29、 PaO_2 96mmHg 、 PaCO_2 30mmHg 、 HCO_3^- 14mmol/L 。

【问题1】该患者存在何种类型的酸碱平衡紊乱?

分析过程如下:

思路1: $[\text{H}^+] = 24 \times 30 / 14 = 51.4$, pH 和 $[\text{H}^+]$ 一致,证明血气结果正确。

思路2: pH 7.29, 为酸血症。

思路3: $\text{pH} \downarrow$ 、 $\text{PaCO}_2 \downarrow$, 两者方向一致,考虑为代谢性酸中毒。

思路4: 预计的 $\text{PaCO}_2 = 1.5 \times [\text{HCO}_3^-] + 8 \pm 5 = 1.5 \times 14 + 8 \pm 5 = 29 \pm 5$ 。预计的 PaCO_2 和测得的 PaCO_2 相当。因此该患者不存在呼吸性酸碱失衡。

思路5: 阴离子间隙 $\text{AG} = [\text{Na}^+] - [\text{Cl}^-] - [\text{HCO}_3^-] = 136 - 108 - 14 = 14, < 16$ 。即不存在高 AG 代谢性酸中毒。因此该患者的代谢性酸中毒为正常 AG 代谢性酸中毒(又称高氯酸中毒)。

【问题2】该患者发病原因和机制是什么?

思路1: 根据患者大量水样腹泻、无胃酸或低胃酸三主症,特别是伴颜面潮红;及CT提示:胰头有占位;初步诊断为:①胰腺神经内分泌肿瘤,VIP瘤(即血管活性肠肽瘤)可能性大;合并②正常AG代谢性酸中毒。患者出现代酸的主要机制为含有大量 HCO_3^- 的肠液的丢失。

思路2: 针对功能性胰腺神经内分泌VIP肿瘤,限期实施胰十二指肠切除术。针对腹泻等临床症状长效奥曲肽治疗。

知识点

补碱公式

补充碱(mmol) = (正常 $[\text{HCO}_3^-]$ - 测定 $[\text{HCO}_3^-]$) $\times$ 体重(kg) $\times 0.2$



思路 3: 针对患者的代谢性酸中毒, 需要进行的补碱治疗。具体计算如下: 补充碱(mmol)= $(24-14) \times 65 \times 0.2 = 130\text{mmol}$ 。以 1g 碳酸氢钠相当于 11.9mmol 的 HCO_3^- 计算, 应补充 10.9g 的碳酸氢钠, 即 5% 的碳酸氢钠 218ml 。首日头 $2\sim 4$ 小时补给计算量的 $1/2$ 。以后根据检测结果再行补充。

(张忠涛)

参考文献

1. 吴孟超, 吴在德. 黄家驷外科学. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
2. 陈孝平. 外科学. 北京: 人民卫生出版社, 2005.
3. 王宇, 姜洪池. 外科学. 第2版. 北京: 北京大学医学出版社, 2009.
4. 王峻, 萧传实. 临床实用补液手册. 北京: 军事医学科学出版社, 2003.
5. 黄跃生. 烧伤外科学. 北京: 科技文献出版社, 2010.
6. 张亚男, 陈卫东. 外科学总论. 南京: 东南大学出版社, 2005.
7. 史延芳, 张家骧. 酸碱平衡和酸碱平衡紊乱. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
8. 朴镇恩. 动脉血气分析快速解读. 北京: 中国医药科技出版社, 2013.

第二章 外科患者的营养

正常成人一般每天需能量 25~30kcal/kg, 由食物供给。禁食时, 机体代谢虽有降低, 但仍需消耗能量。此时, 机体只能动用自身的营养储备。机体在创伤、手术或感染的代谢反应与机体对禁食的代谢反应不同, 表现为高代谢和分解代谢。

外科患者的营养支持包括肠外营养(parenteral nutrition, PN)和肠内营养(enteral nutrition, EN)。这两种营养支持的内容, 包括均衡的多种氨基酸成分、长链及中链脂肪、糖类、均衡的多种维生素、均衡的多种微量元素等成分。当胃肠道功能允许时, 应在安全的情况下首选 EN。PN 可以分为以下两种: ①完全肠外营养(total parenteral nutrition, TPN), 全部营养需求均由静脉内输注提供, 而无任何肠内营养摄入; ②部分添加肠外营养, 患者接受部分经胃肠道的食物, 以及其余由肠外途径提供的营养。

病历摘要

男性, 25 岁。主因“反复发作腹痛 3 年, 加重伴腹泻便秘交替 1 年半, 持续腹痛伴腹胀、呕吐 4 个月”收入院。患者 3 年来反复发作脐周腹痛, 为阵发性绞痛, 无转移。腹痛与进食、体位改变无关。排气、排便后腹痛可减轻。症状于近 1 年半加重, 腹痛发作较前频繁, 并伴腹泻便秘交替。4 个月前患者进食后出现持续性腹痛, 伴腹胀、呕吐胃内容物及肠鸣, 偶可见脐周包块及肠型, 但未停止排气排便。发病以来, 精神食欲差, 体重下降 30kg, 小便正常。既往体健, 家族史无特殊。查体: T 36.8℃, P 74 次/分, R 20 次/分, BP 97/67mmHg, 身高 1.80m, 体重 54kg, BMI 16.7kg/m²。瘦长体型, 慢性病容, 发育正常。心、肺查体(-)。腹平软, 未见明显胃肠型及蠕动波, 左下腹轻压痛, 无反跳痛及肌紧张, 移动性浊音(-), 肠鸣音约 10 次/分, 可闻及气过水声。辅助检查: 血常规及血生化: Hb 102g/L, ALB 22g/L, 余(-)。全消化道造影示: 空肠局部见一狭窄段肠管, 长约 1cm。回肠见多处狭窄与扩张交替, 亦见铺路石样病变。入院诊断: 小肠多发狭窄原因待查, 克罗恩病(活动期)?, 不完全性肠梗阻。

【问题 1】该患者目前的营养状态如何?

准确评价患者的营养状态是营养支持的前提, 也是检测营养支持效果的有效方法。患者进食减少, 有腹泻、厌食或呕吐, 都可导致营养不良。贫血和水肿常是营养不良的表现。

通过了解该例患者的原发病情况、起病时间、病程进展、治疗经过, 以及目前消化道的完整性和功能, 并根据客观的临床指标与实验室检测标准, 可以判断其目前的营养状态为混合型中度营养不良。

思路 1: 青年男性, 慢性病程。原发病为小肠多发狭窄, 克罗恩病(活动期)可能性大, 伴不完全性肠梗阻, 容易导致营养不良。患者瘦长体型, 身高 1.80m, 体重 54kg, BMI 为 16.7kg/m², 属低体重。



知识点

体重指数

体重指数 (BMI)= 体重 (kg)/ 身高 (m)²
BMI<18.5kg/m²: 低体重, 或营养不良风险
BMI=18.5~23.9kg/m²: 理想体重
BMI=24~27.9kg/m²: 超重
BMI≥28kg/m²: 肥胖

知识点

营养不良诊断标准

项目	指标	正常值	诊断标准
身体测量	体重		下降 10% 为轻度营养不良 下降 20%~30% 为中度营养不良 下降 >30% 为重度营养不良
	上臂肌肉周径 (AMC)	25.3cm (男) 23. 2cm (女)	< 正常值 80% 为轻度营养不良 < 正常值 60% 为重度营养不良
	三头肌皮皱厚度 (TSF)	1.25cm (男) 1. 65cm (女)	< 正常值 80% 为轻度营养不良 < 正常值 60% 为重度营养不良
	贫血	血红蛋白 120~160g/L (男) 110~150g/L (女)	<90g/L
内脏蛋白 浓度	血浆白蛋白	35~55g/L	30~35g/L 为轻度营养不良 21~29g/L 为中度营养不良 <21g/L 为重度营养不良
	转铁蛋白	2.2~4.0g/L	1.50~1.75g/L 为轻度营养不良 1. 00~1.49g/L 为中度营养不良 <1.00g/L 为重度营养不良
	免疫功能 测定	周围血淋巴细胞计数 2000 个 /ml	1200~2000 个 /ml 为轻度免疫功能缺陷 800~1200 个 /ml 为中度免疫功能缺陷 <800 为重度免疫功能缺陷
	皮肤迟发超敏试验	阳性	阴性提示机体免疫状态差, 间接提示营养不良

思路 2: 患者发病以来, 体重下降 30kg。目前的血常规及血生化指标: 血红蛋白 (Hb) 102g/L, 血白蛋白 ALB 22g/L。根据营养不良诊断标准, 可判定为中度营养不良。

思路 3: 患者由于长期营养不良, 表现有蛋白质营养不良和蛋白质 - 能量营养不良的某些特征, 可判断其为混合型营养不良。

知识点

营养不良的类型

营养不良主要分为 3 类: ①蛋白质营养不良; ②蛋白质 - 能量营养不良; ③混合型营养不良。

学习
笔记



1. 蛋白质营养不良 无营养不良的患者患严重疾病时,因应激状态下的分解代谢和营养素的摄取不足,导致血清白蛋白、转铁蛋白降低。细胞免疫与总淋巴细胞计数也降低。但人体测量的数值(体重/身高、肱三头肌皮肤皱褶厚度、上臂肌围)正常,临床上易忽视,只有通过内脏蛋白与免疫功能的测定才能诊断。

2. 蛋白质-能量营养不良 患者由于蛋白质-能量摄入不足而逐渐消耗肌组织与皮下脂肪。是临床上易于诊断的一种营养不良。表现为体重下降,人体测量数值及肌酐身高指数均较低。但血清蛋白可维持在正常范围。

3. 混合型营养不良 患者由于长期营养不良而表现有上述两种营养不良的某些特征,多合并多种维生素及微量元素缺乏,是一种非常严重、危及生命的营养不良。骨骼肌与内脏蛋白质均有下降,内源脂肪与蛋白质储备空虚,多种器官功能受损,感染与并发症的发生率明显提高。

【问题2】该患者营养风险筛查(nutrition risk screening)评估结果如何?

根据住院患者营养风险筛查 NRS-2002 评估表,该患者通过初筛进入终筛,总分为 5 分,提示其存在营养不良的风险,需营养支持治疗。

思路 1: 首先进行营养风险筛查第一步初筛。该患者的 BMI 为 $16.7\text{kg/m}^2 (<20.5\text{kg/m}^2)$, 近 3 个月体重下降明显,本周进食量减少,符合初筛条件。

知识点

NRS-2002 第一步初筛

1. BMI $<20.5\text{kg/m}^2$?
2. 近 3 个月体重下降?
3. 本周进食量减少?
4. 患者病情危重(如加强治疗)?

任何问题回答“是”,进入营养风险筛查第二步终筛。

思路 2: 该患者符合初筛条件,进入营养风险筛查第二步终筛:营养状况受损为重度,得 3 分;疾病严重程度为中度,得 2 分,总分为 5 分,提示该患者存在营养不良的风险,需营养支持治疗。

知识点

NRS-2002 第二步终筛

营养状况受损		疾病严重程度(增加需求)	
无 营养状况正常	0 分	无 营养需求正常	0 分
轻度 3 个月体重下降 $>5\%$, 或本周进食量 $<50\%\sim70\%$ 需要量	1 分	轻度 髋关节骨折、慢性病、肝硬化、COPD, 尤其有急性并发症	1 分
中度 2 个月体重下降 $>5\%$ 或 BMI $18.5\sim20.5\text{kg/m}^2$ 影响全身状况或进食量为正常食量 $25\%\sim50\%$	2 分	中度 腹部大手术、脑卒中、严重肺炎、恶性血液病	2 分



续表

营养状况受损			疾病严重程度(增加需求)		
重度	1个月体重下降>5%(3个月>15%)或 BMI<18.5kg/m ² + 影响全身状况或进食量为正常量0~25%	3分	重度	脑外伤、骨髓移植、加强治疗患者(APACHE>10)	3分
总分:					
年龄>70岁		+1分			最高7分

总分≥3分, 患者存在营养风险, 应启动营养治疗计划。
总分<3分: 每周询访患者; 如计划接受一大手术, 应考虑预防性营养治疗计划, 以避免相关风险状态发生

入院后进一步检查情况

常规检查: WBC $9.1 \times 10^9/L$, Hb 99g/L, 前白蛋白(PA)61mg/dl, ALB 22g/L, 肝肾功能及电解质正常。ESR(-), Hs-CRP 27.43mg/L。CEA 1.3ng/ml, CA19-9 18.5U/ml。便潜血(+), 尿常规(-)。

ECG: 窦性心律, 心电图正常。胸部X线检查: 双肺未见异常。

立位腹平片示: 全腹未见明显肠管液气平, 少许肠管积气扩张。

腹部增强CT: 小肠多发狭窄性病变, 狭窄近端肠管扩张, 小肠系膜内淋巴结肿大, 考虑炎症性肠病可能性大。

电子结肠镜检查: 进镜至回肠末端, 全结直肠未见明显异常。

【问题3】 该患者目前应主要选择哪种营养支持手段?

克罗恩病(Crohn disease, CD)患者由于摄入不足、吸收不良、肠道丢失、代谢增高及药物的影响, 多数会出现不同程度的营养不良。合理的营养支持可以为药物和手术治疗提供保障, 是其他治疗的基础, 在CD的综合治疗中占有重要地位。如果肠道能工作, 就尽量使用EN。TPN肠道不仅容易缺乏特殊营养物质谷氨酰胺, 同时也失去了食物的机械刺激和直接营养作用, 导致肠黏膜萎缩, 肠屏障、免疫等功能受损。对该患者, 在肠道功能允许的前提下, 应尽量选择EN作为CD的主要营养支持手段, 但要密切关注慢性肠梗阻病情的变化。

知识点

EN的优点

- 1. 保护肠道黏膜屏障, 维护免疫功能。
- 2. 减少肠道细菌移位、肠道菌群紊乱及肠源性感染。
- 3. 保护肝功能及蛋白质合成。
- 4. 促进胃肠动力及内源性激素。
- 5. 降低炎症反应, 血糖符合生理需求。
- 6. 节省医疗费用。

【问题4】 肠内营养制剂有哪些?

根据肠内营养制剂的组成, 可将其分为要素制剂、非要素制剂、组件制剂和特殊治疗用制剂等4类。

学习
笔记



知识点

肠内营养的分类与选择

1. 非要素肠内营养,以整蛋白或游离大分子蛋白质为氮源,渗透压接近等渗,口感较好,适于口服,亦可管饲。具有使用方便、耐受性强的特点,适用于胃肠功能较好的患者。

①匀浆肠内营养,天然食品,价格低廉,种/量可变;易污染、沉淀。②整蛋白为氮源的肠内营养,以酪蛋白和大豆蛋白为氮源基础。

2. 要素肠内营养,又称为化学成分明确制剂,是由单体物质如氨基酸或蛋白质水解物、葡萄糖、脂肪、多种维生素和无机盐、微量元素等组成,既能为人体提供必需的热能和营养素,又无须消化即可直接或接近直接吸收和利用。①水解蛋白为氮源基础的肠内营养,适用于胃肠消化功能不全者。②氨基酸为氮源基础的肠内营养,适用于胃肠消化功能障碍者。

3. 组件制剂,也称为不完全制剂,是仅以某种或某类营养素为主的肠内营养制剂,它可对完全制剂补充或强化;也可用两种或两种以上组件构成配方,以适合患者的特殊需要。主要包括蛋白质组件、脂肪组件、糖类组件、维生素组件和无机盐组件。

4. 特殊的肠内营养,如肝病、肾病、糖尿病、婴儿应用制剂等。

【问题5】 如何合理选择肠内营养物质?

选择肠内营养物质应考虑以下因素:①评定患者的营养状况,确定营养需要量,高代谢状态的患者应选择高能量类型的配方。②根据患者消化吸收能力,确定配方中营养物质的形式。消化功能受损(如胆道梗阻、胰腺炎)或吸收功能障碍(如广泛肠切除、放射性肠炎)的患者,可能需要简单、易吸收的配方(如水解蛋白、肽或氨基酸、低聚糖、低脂);如消化功能完好,则可选择含完整蛋白质、多聚糖或较多脂肪的肠内营养配方。③应考虑肠内营养输入途径,直接输入小肠的营养液应尽可能选用等渗的配方。④应考虑患者对某些营养物质过敏或不耐受,若患者出现恶心、呕吐、肠痉挛、腹胀等,又不能停止营养补充的患者,则宜改用肠外营养。

【问题6】 肠内营养输注方法有哪些?

肠内营养输注喂养方式不同,包括:持续的、周期性的、顿服的以及间断的输注方式。其输注喂养方式主要取决于肠内营养管尖端所在部位(胃或空肠)、患者临床状况、对肠内营养耐受与否以及总体方便程度。建议使用肠内营养输注泵,以增加肠内营养耐受性,减少并发症。①持续24小时的输注喂养很慢,是住院患者开始应用肠内营养首选的方式,通常用于危重患者小肠直接输注肠内营养。②周期性的输注喂养,包括每天超过8~20小时的特殊时段持续喂养,通常在夜间输注,以鼓励患者白天经口饮食,通常也是输注至胃或空肠。③顿服输注喂养,犹如少食多餐,在特定间隔下,一般每天4~6次短时输入肠内营养。通常肠内营养快速输入胃里,但小肠途径不能耐受快速输注。④间断输注,如同顿服输注,但输注时间更长一些,可有助于耐受,但不建议用于小肠途径。

知识点

肠内营养支持的途径

1. 经口或鼻胃途径。
2. 经鼻十二指肠途径。
3. 经鼻空肠途径。
4. 胃造口。
5. 空肠造口。
6. 经皮内镜下胃造口(percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG)。



手术治疗和术后情况

患者原发的 CD 经内科保守治疗 1 个月后无效,小肠多发狭窄病变加重,逐渐发展为完全性小肠梗阻,肠内营养支持治疗无法继续,留置鼻胃管行胃肠减压,并经外周静脉置入中心静脉导管(peripherally inserted central catheter, PICC),改行 TPN,且有外科手术指征。遂在全麻下行剖腹探查,小肠部分切除、小肠-小肠端端吻合,空肠穿刺插管造口术。手术过程顺利。术中出血量约 100ml。

患者术后恢复良好,无发热,腹腔引流液为淡血性液体,100~10ml,逐渐减少,术后第四天拔除腹腔引流管。胃肠减压量 300~80ml/d,术后第三天排气,术后第四天拔除鼻胃管,术后第六天开始排稀便。术后第一天、第二天经 PICC 途径行 TPN,术后第三天排气后经空肠穿刺插管造口途径开始小剂量 EN,根据患者临床恢复和对 EN 的耐受情况逐渐加量。术后第四天拔除鼻胃管后嘱少量饮水,配合 EN,酌情逐渐过渡到流食半量、流食和半流食。同时,逐步减少 PN 的用量。术后第八天,患者伤口愈合良好,无手术并发症,遂转入消化内科病房,接受 CD 的维持治疗直至出院。

术后病理结果回报:小肠黏膜显慢性炎,淋巴滤泡形成,病变符合 CD。

【问题 7】 肠外营养(PN)的优点和基本原则有哪些?

PN 是可靠的提供营养的途径,能很快达到所需的热量、蛋白质量及比例,能短时间纠正营养不良的状况,相对方便,患者容易接受。PN 可调节补液配方,纠正体液丢失、电解质紊乱,能避免可能出现的 EN 并发症。PN 支持过程中应掌握下列基本原则:

1. PN 的成分和特殊营养素的摄入,必须根据患者的需求和代谢能力进行周密计划。
2. TPN 必须完全,即包括所有必需的营养素(氨基酸、碳水化合物、脂肪、水、电解质、维生素及微量元素),必须按需求量提供。

知识点

完全肠外营养支持(TPN)的适应证

1. 不能从胃肠道吸收营养的患者如大段小肠(>70%)切除后;放射性肠炎;小肠疾病;系统性红斑狼疮;硬皮病;假性肠梗阻;肠缺血;顽固性呕吐;化疗所致或原因不明的严重呕吐;严重腹泻;肠道疾病或病毒/细菌性肠炎等。
2. 接受大剂量化疗、放疗与骨髓移植的患者;因溃疡性口腔炎、严重恶心、呕吐、食欲不振、腹泻而不能进食的患者。
3. 中度/重度急性胰腺炎患者。
4. 胃肠功能障碍引起的营养不良患者。
5. 重度分解代谢的患者不论患者原来是否有营养不良,胃肠功能在 5~7 天内不能恢复者,如>50% 面积烧伤、多发性创伤、大手术、脓毒症、严重肠道炎症性疾病等。

【问题 8】 患者每天能量和营养物质的需求量如何评估计算?

能量的需求量及来源比例:成人需要 1100~1500kcal/d,并根据具体病情进行调整。

1. 创伤程度与能量、氮量需要:

- (1) 轻度创伤:20~25kcal/(kg·d);氮量 0.10~0.15g/(kg·d)。
- (2) 中度创伤:25~35kcal/(kg·d);氮量 0.15~0.20g/(kg·d)。
- (3) 重度创伤:35~45kcal/(kg·d);氮量 0.20~0.25g/(kg·d)。

2. 能量来源补充脂肪 50~100g/d(占热量的 30%~50%,供能量及必需脂肪酸),其余补充



葡萄糖。注：1g 蛋白质产热 4kcal；1g 脂肪产热 9kcal；1g 葡萄糖产热 4kcal；1g 氮质 = 6.25g 蛋白质；1kcal = 4.18kJ (千焦)。

(1) 成人每天一般的基质供应量

氮入量 0.10~0.15g/kg

热量 96~134kJ/kg (24~32kcal/kg)

热量比 (kcal) 脂肪:糖 = 1:1~3:7

氮 (N): 钾 (K) = 1g: (5~10) mmol

钠 (Na) 50~100mmol

(2) 水和电解质的基础需要量

水的入量: 2000~2500ml/d [30~40ml/(kg·d)]

尿量: 1000~1500ml/d

电解质: 钠 100~126mmol, 钾 60~80mmol, 镁 7.5~12.5mmol, 钙 5~10mmol, 磷酸盐 106mmol。

(3) 每日维生素需要量

维生素	需要量	维生素	需要量
维生素 A	25000IU	维生素 B ₁	15mg
维生素 B ₂	5~10mg	维生素 B ₆	6mg
泛酸	20mg	烟酰胺	150mg
维生素 B ₁₂	0~15μg	叶酸	2.5mg
维生素 C	500mg	维生素 D	100IU
维生素 E	5mg	维生素 K ₄	10mg

(4) 每日微量元素需要量: 铜 0.3mg, 碘 0.12mg, 锌 2.9mg, 锰 0.7mg, 铬 0.02mg, 硒 0.118mg, 铁 1.0mg。

【问题 9】 肠外营养的输注途径有哪些?

1. 经外周静脉肠外营养支持在 2 周以内者适用。
2. 经中心静脉肠外营养支持超过 2 周以上, 营养液渗透压较高 (> 800mOsm/L) 时适用。常用静脉导管穿刺点见图 2-1。
 - (1) 经锁骨下静脉: 常用, 易于活动和护理。
 - (2) 经颈外静脉: 颈外静脉瓣膜多, 导管不易置入。
 - (3) 经颈内静脉: 较常用, 转颈和贴敷料稍受限。
 - (4) 经股静脉: 导管易感染, 少用。
 - (5) 经外周静脉至中心静脉 (PICC): 贵要静脉较头静脉宽, 易置入, 患者感觉较舒适, 感染率低。
 - (6) 经外周静脉 / 中心静脉皮下埋置导管: 用于肿瘤终末期患者。

【问题 10】 如何合理安排肠外肠内营养支持治疗?

临床营养支持线路如图 2-2。

【问题 11】 何谓肠外营养的规范化应用?

肠外营养规范化应用提倡应用全合一系统进行经中心静脉、外周静脉或外周 - 中心静脉进行输注: 普通患者可选用即用型肠外营养袋, 特殊患者可进行特殊个体化配液或多瓶输液。

肠外营养常采用的配方 (氨基酸 - 葡萄糖 - 脂肪系统) 全合一 (the all in one, AIO, 3 in 1) 系统指的是将所有肠外营养素混合在一个容器中, 这样可使全天需要的营养、水、电解质、微量元素及维生素从一个袋子进行输注。该系统源于 1972 年法国 Montpellier 的 Solassol 和 Joyeux 介绍, 其目的是为使肠外营养更方便, 使每位患者用一个硅胶袋和一条输液管即可输注全部营养素。

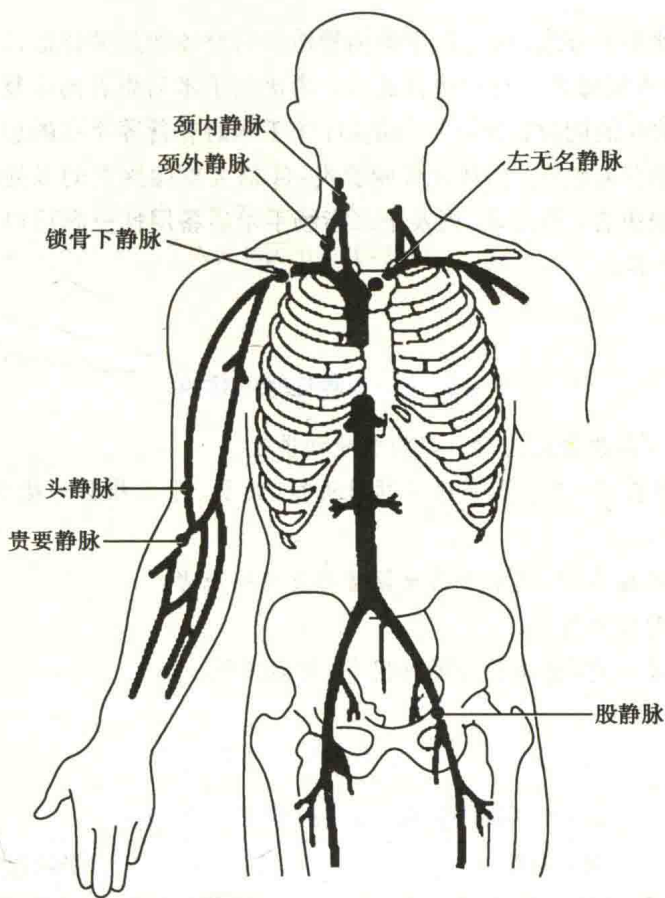


图 2-1 常用静脉导管穿刺点

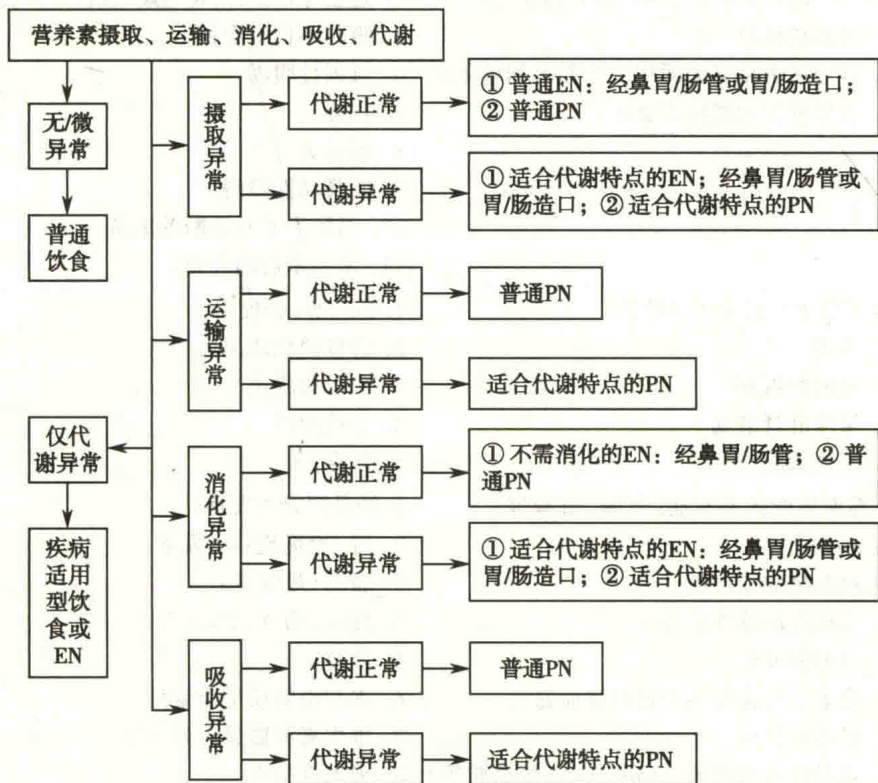


图 2-2 临床营养支持线路

学习
笔记



【问题 12】空肠造口的种类及适应证？

空肠造口有两种手术方式，即空肠穿刺插管造口与空肠切开插管造口，可在原发疾病手术的同时附加完成（如本例患者），亦可单独施行。考虑到手术后患者的恢复和营养需要，下述患者在原发疾病手术治疗的同时宜施行空肠造口：①手术时有营养不良的患者；②重大复杂的上腹部手术后早期肠道营养输注；③坏死性胰腺炎；④需要剖腹探查的多处创伤患者；⑤准备手术后行放疗或化疗的患者；⑥食管、胃及十二指肠手术后备用性空肠造口，在发生吻合口瘘等并发症时用以维持营养。

知识点

空肠造口喂养途径的优点

- 1. 较少发生液体饮食反流而引起的呕吐和误吸。
- 2. EN 支持与胃、十二指肠减压可同时进行，对胃、十二指肠外瘘及胰腺疾病患者尤为适宜。
- 3. 喂养管可长期放置，适用于需长期营养支持的患者。
- 4. 患者能同时经口摄食。
- 5. 患者无明显不适，机体和心理负担小，活动方便。

【问题 13】肠外肠内营养的适应证、禁忌证和并发症分别有哪些？

肠外肠内营养的适应证、禁忌证和并发症

	肠外营养	肠内营养
适应证	1. 高代谢状态（大面积烧伤、多发骨折等） 2. 胃肠道瘘以及短肠综合征 3. 肛管及结肠手术前后 4. 急性肠道炎症性疾病（如 Crohn 病） 5. 胃肠道梗阻 6. 肿瘤患者接受大面积放疗和大剂量化疗 7. 轻度肝肾功能障碍患者	1. 不能经口摄食：上消化道梗阻、咽反射丧失等 2. 不愿经口进食：神经性厌食和重度抑郁症等 3. 经口摄食不足：大面积烧伤、放化疗时 4. 短肠综合征、消化道瘘（慢性期）、炎性肠道疾病 5. 吸收不良综合征 6. 顽固性腹泻 7. 胃瘫 8. 胰腺炎 9. 肝肾功能障碍 10. 结肠手术与诊断的准备 11. 术前术后的补充
禁忌证	以下患者不宜应用或慎用： 1. 休克 2. 重度脓毒症 3. 重度肝肾衰竭 4. 其他情况	1. 肠麻痹、肠梗阻 2. 急性消化道出血 3. 急性腹膜炎 4. 急性腹泻 5. 休克
并发症	1. 穿刺置管的并发症：气胸、血胸等 2. 感染 3. 高血糖和低血糖 4. 非酮性高渗性昏迷 5. 肝脂肪变性 6. 高氯性代谢性酸中毒和高血氨症 7. 肝毒性反应 8. 重要营养基质缺乏（磷、锌、谷氨酰胺等）	1. 经鼻置管并发症 2. 胃 / 空肠造口并发症 3. 腹泻（最常见） 4. 腹胀、腹痛、恶心、呕吐 5. 便秘 6. 水和电解质平衡紊乱 7. 维生素和微量元素不足 8. 吸入性肺炎

（林国乐）



参考文献

1. 李宁, 于健春, 蔡威. 国家级继续医学教育项目教材——临床肠外肠内营养支持治疗学. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2012.
2. 赵玉沛, 邱辉忠. 北京协和医院医疗诊疗常规——普通外科诊疗常规. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
3. 韩显林. 北京协和医院外科住院医师手册. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
4. 王宇. 普通外科学高级教程. 北京: 人民军医出版社, 2013.

第三章 外科休克

第一节 低血容量性休克

休克(shock)是各种原因引起机体有效循环血容量减少、组织灌注不足,细胞代谢紊乱和功能受损的病理过程,它不是一个独立的疾病诊断,而是一组临床综合征。低血容量性休克(hypovolemic shock)是外科常见的休克类型,常因大量出血或体液丢失,或液体积存于第三间隙,导致有效循环量降低引起。诊断主要是病因加血压下降。治疗主要是抗休克治疗和对因治疗同时进行。

关键点

1. 低血容量性休克的诊断要点。
2. 休克患者的现场急救措施。
3. 抗休克液体复苏的实施方法。
4. 低血容量休克的整体治疗思路。
5. 低血容量休克的病因治疗。
6. 低血容量休克的监测。
7. 休克患者的器官保护。

病情摘要

29岁男性,腹部刀刺伤2小时到医院急诊。患者2小时前腹部被刺中一刀,腹痛伴出血,由同伴送到急诊。既往体健。体格检查:体温38℃,脉搏170次/分,呼吸31次/分,血压80/50mmHg。神志清醒,烦躁口渴,皮肤湿冷,平卧位,衣物血染,估计100ml左右。腹部脐左侧可见4cm长伤口,有少量活动出血,速度慢。腹部平坦,无明显肌紧张。身体其他部位未见明显外伤。

【问题1】该患者是否处于休克?如果是,属于哪一型休克?该型常见原因是什么?

患者外伤后出血,血压80/50mmHg,脉搏170次/分,存在休克,首先考虑低血容量性休克。低血容量性休克的常见病因还有:外伤、消化道出血、异位妊娠、产后出血、术后出血等。

知识点

休克的分型方法

休克的分型方法有不同的几种。临床常用的是病因分类法,将休克分为低血容量性、感染性、心源性、神经性和过敏性休克五类。低血容量性和感染性休克在外科最常见。



知识点

用血压、心率判断休克

血压：收缩压 $< 90\text{mmHg}$ 或较基础血压下降 40mmHg ，脉压 $< 20\text{mmHg}$ 是休克存在的表现。

休克指数 = 脉率 / 收缩压

休克指数：0.5——无休克；1.0~1.5——有休克； > 2.0 ——严重休克

【问题2】 急诊面对这类患者的应急处置包括哪些内容？

外伤是外科急诊常见情况，患者伤情千变万化，各有不同，没有统一的模式。患者病情危重，家属恐慌激动，场面复杂忙乱。这一切对接诊医师的反应能力，分析统筹能力，基础知识，操作技能都是很大的挑战。

思路1：本病例为严重腹部开放外伤患者，生命体征不平稳，有休克表现，抢救工作需要争分夺秒。同时进行必要的检查，优先考虑获得对治疗有决策意义的信息。

此患者休克状态，生命体征不平稳，急诊处置应包括：监测生命体征，保证气道通畅，开放静脉（两条大口径静脉或者一条中心静脉），积极补充容量。同时安排急诊的腹部B超检查。其他辅助检查包括：血常规、血型、动脉血气分析、出凝血功能。

思路2：该患者腹部锐器伤2小时，从外部看腹壁有伤口，出血量并非很多，与血压、心率等的表现不符，估计有腹腔内的出血，需要立刻决策是否急诊行剖腹探查手术。腹部B超是简便、快捷、有效的检查手段，可以提供较多的信息。

思路3：外伤事发突然，伤情可能复杂，要注意排除并存的威胁生命的其他伤情，如颅脑外伤致高颅压、颈椎骨折脱位、心包填塞、张力性气胸。一般通过体格检查可以大致了解，有可疑之处要求多科联合会诊。

【问题3】 该患者的初步诊断和依据是什么？

失血性休克，腹部外伤，腹腔内出血。依据是：明确的外伤出血史，患者有血压下降、心率加快，伴随烦躁、皮肤湿冷等表现。

知识点

休克

休克(shock)不是独立疾病，而是一组综合征，可由多种病因引起。定义是机体有效循环血容量减少、组织灌注不足，细胞代谢紊乱和功能受损的病理过程，它是一个由多种病因引起的综合征。病理生理大致体现在三个层面：①原发疾病；②组织缺血缺氧，从代偿期到失代偿期，机体有一系列表现，主要体现在循环动力学指标的变化；③器官功能受损。休克的诊断主要是有原发疾病，并且出现以血压降低为代表的血流动力学指标的变化。

【问题4】 该患者的液体治疗策略有哪些？

补充血容量是抗此类休克治疗的最重要方面，积极补充液体抗休克，也称为液体复苏(fluid resuscitation)。补充晶体液是抗休克容量复苏的第一线选择，在获得动脉血气分析等精细指标前，通常可以给予生理盐水或者乳酸林格液输注。非心源性休克，无心脏基础病变者，应积极复苏，在开始的30分钟内输入500~1000ml的晶体液。需要大量液体复苏时可以联合应用人工胶体液。按一定的指征掌握是否需要输血，需要注意的是，外伤病例的出血量很难准确估计，在受伤早期，机体有一定的代偿机制，血压下降不明显。在液体复苏前，即使血容量减少，但是血细胞比容(hematocrit, HCT)没有变化甚至会轻度升高，容易低估出血量。这类病例的输血决



策应倾向于积极。有条件要在血流动力学监测下进行液体复苏。

知识点

急性失血时的输血指征

血制品种类应根据失血的多少、速度和患者的临床表现确定。凡一次失血量低于总血容量 10%(500ml)者,可通过机体自身组织间液向血液循环的转移而得到代偿。成人的平均估计血容量占体重的 7%(或 70ml/kg),当失血量达总血容量的 10%~20%(500~1000ml)时,应根据有无血容量不足的临床症状及其严重程度,同时参照血红蛋白和血细胞比容(hematocrit, HCT)的变化选择治疗方案。患者可表现为活动时心率增快,出现体位性低血压,但 HCT 常无改变。此时可输入适量晶体液、胶体液或少量血浆代用品。若失血量超过总血容量 20%(1000ml)时,除有较明显的血容量不足、血压不稳定外,还可出现 HCT 下降。此时,除输入晶体液或胶体液补充血容量外,还应适当输入浓缩红细胞(concentrated red blood cells, CRBC)以提高携氧能力。原则上,失血量在 30% 以下时,不输全血;超过 30% 时,可输全血与 CRBC 各半,再配合晶体和胶体液及血浆以补充血容量。由于晶体液维持血容量作用短暂,需求量大,故应多增加胶体液或血浆蛋白量比例,以维持胶体渗透压。当失血量超过 50% 且大量输入库存血时,还应及时发现某些特殊成分如清蛋白(白蛋白)、血小板及凝血因子的缺乏,并给予补充。还应特别关注钙离子和体温。

【问题 5】 对该患者的整体诊治思路是什么?

休克是临床综合征,治疗原则是抗休克的同时,去除原发病。所以一旦明确该患者伤情具备手术指征,就应该尽快实施剖腹探查手术,在准备的过程中积极抗休克治疗,补充液体,必要时输血。抗休克和病因治疗同样重要,强调应同时进行。

病情进展

半小时内完成了以下措施:开放静脉通路后积极输液,同时完成了急诊腹部 B 超检查,发现腹腔内有大量液性区域,诊断性腹腔穿刺获得的液体是不凝血液。肝、脾、肾脏未见异常。血常规化验回报 Hb 130g/L。血压、心率没有明显改善。决定行剖腹探查。

经过急诊室应急处置,向家属做简要的病情解释,征得同意,患者被紧急转运至手术室行急诊剖腹探查手术。术中发现腹腔内大量暗红血液,部分血凝块,集中在左上腹。肠系膜下静脉主干几近横断,持续出血,进行结扎处理,控制了出血。进一步探查腹腔,其他脏器未见损伤,结束手术。

术中麻醉情况:气管插管全身麻醉,行直接动脉内置管测血压,中心静脉穿刺输液及监测,持续监测体温,密切监测动脉血气和尿量。手术时间 2 个小时,输注液体乳酸林格液 2000ml,生理盐水 1000ml,红细胞 1600ml,输新鲜冰冻血浆 800ml,持续使用多巴胺,术中血压维持在 70~90/50~70mmHg,心率 100~140 次/分,术中尿量 80ml。术后带气管插管转运至重症监护病房。

【问题 6】 患者术后管理的重点是什么?

休克病因去除,实施积极的液体复苏后,治疗的重点转移到预防和治疗内脏器官继发损害。休克最常影响到的器官、系统有:肺、血液系统、肾,其他的如脑、心、胃肠道、肝等也会受到影响。相应地,在重症监护病房应关注的除了血流动力学指标外,还有患者的神志、认知状况,动脉血气分析和呼吸机指标、胸片的变化,心肌酶和心电图的监测,血常规,凝血功能,血肌酐及



钠钾离子，肝肾功能及尿量，胃肠道功能的恢复等。还应动态评估患者容量状态，动态监测乳酸、碱缺失等指标以评估患者预后，必要时监测患者氧供、氧耗，混合静脉血或中心静脉血氧饱和度和组织灌注的指标。因为外伤、休克以及手术等侵入性操作，24~48 小时后还应警惕有无感染迹象。

术后过程

术者在重症监护室观察治疗过程中，生命体征逐渐平稳。但出现以下问题：术后 12 小时内尿量 200ml。血钾 5.5mmol/L，肌酐 255μmol/L。

术后 24 小时拔除气管插管，停用多巴胺。经过适当调整血容量、利尿、纠酸降钾，避免其他引起肾脏进一步损伤的因素等处理，患者经过 5 天后，尿量逐渐恢复到 1500ml/d。转运至普通病房，术后 9 日，康复出院。

【问题 7】 术后 12 小时尿量 200ml，以及血钾、血肌酐的值提示什么问题？

患者可能发生了急性肾损伤。

知识点

急性肾损伤诊断标准

急性肾损伤诊断标准为：① 48 小时内血肌酐升高 $\geq 0.3\text{mg/dl}$ ($\geq 26.5\mu\text{mol/L}$)；或②血肌酐水平达到基线水平（已知或推测的 7 天前水平）的 1.5 倍；或③尿量持续 6 小时少于 $0.5\text{ml}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 。

【问题 8】 休克时发生急性肾损伤的原因？应采取什么样处理原则？

因容量不足、血压下降、儿茶酚胺分泌增加使肾的入球血管痉挛和有效循环容量减少，肾滤过率明显下降而发生少尿。休克时，肾内血流重分布，并转向髓质，因而不但滤过尿量减少，还可导致皮质区的肾小管缺血坏死，可发生急性肾衰竭。因此，低血容量性休克患者的急性肾损伤原因可包括肾前性和肾性。处理上包括避免进一步肾损伤（低血压、药物、缺氧、感染等），容量的动态评估，维持水电酸碱平衡，利尿治疗等，必要时积极予床旁肾脏替代治疗。肾前性因素为主时补足容量后肾功能很快恢复，急性肾小管坏死导致的急性肾损伤少尿期一般持续 1~2 周。

【问题 9】 除了肾脏外，还应重点关注患者的哪些脏器功能？

脏器	休克时常见的器官功能障碍
肺	急性呼吸窘迫综合征 (ARDS)
脑	脑水肿、颅内压增高、意识障碍，严重者可发生脑疝，昏迷
心	缺血损伤心肌，心肌局灶性坏死
胃肠道	胃应激性溃疡，肠源性感染
肝	肝损害

第二节 感染性休克

感染性休克 (septic shock) 是外科常见的休克类型之一，诊断要点是感染的存在和休克的临床表现。感染性休克的血流动力学和临床表现主要是血压降低和器官灌注不足。治疗原则包括抗休克与抗感染。抗休克治疗的原则：适当补充血容量，血管活性药物使用，必要时纠正酸中毒。

学
习
笔
记



关键点

- 1. 感染性休克的诊断要点。
- 2. 感染性休克的病理生理变化。
- 3. 感染性休克的治疗原则。
- 4. 感染性休克复苏的特殊之处。

急诊病历

78 岁女性，因间断腹痛 7 天，发热 5 天到急诊。患者 7 天前无明显诱因腹痛，右下腹明显，一度自行缓解，后又出现并持续加重。5 天前起间断发热，体温最高 38.5℃，无寒战。发病后饮食减少，精神萎靡。既往：糖尿病史，饮食控制，不规律口服二甲双胍片。查体：体温 38.0℃，脉搏 130 次 / 分，呼吸 29 次 / 分，血压 80/40mmHg。神志淡漠，呼之能应，反应迟缓，口唇、指端发绀，腹平，右下腹有明显压痛和反跳痛、轻度肌紧张，可及一 10cm×10cm 左右的包块，边界不清，活动度不好，触痛明显。

【问题 1】 该患者是否存在休克，属于哪一类型？

患者就诊时生命体征不平稳：血压 80/40mmHg，脉搏 130 次 / 分，神志淡漠，皮肤湿冷等信息，提示患者存在休克。临床特点提示病因为严重感染，故判断其类型为感染性。从病史可初步判断，老年女性，腹痛发热，很可能是一个腹部感染病例。症状体征主要集中在右下腹，有局限性腹膜炎表现，涉及器官为阑尾、盲肠的可能性最大，也要注意排除妇科疾病的可能性。

【问题 2】 感染性休克的临床表现有哪些？

感染性休克的临床特点是低血压、高热或低体温和其他典型的感染症状，伴器官功能障碍（如少尿、酸血症、低氧血症、血小板减少症和意识障碍等）。因细菌毒素对微循环影响程度不同，大致划分为暖休克和冷休克，详见表 3-1，临床常见的是冷休克。

表 3-1 感染性休克的临床表现

临床表现	冷休克（低动力型）	暖休克（高动力型）
神志	躁动、淡漠或嗜睡	清醒
皮肤色泽	苍白、发绀或花斑样发绀	淡红或潮红
皮肤温度	湿冷或冷汗	比较温暖、干燥
毛细血管充盈时间	延长	1~2 秒
脉搏	细速	慢、搏动清楚
脉压（mmHg）	<30	>30
尿量（每小时）	<25ml	>30ml

知识点

毛细血管充盈时间

测定方法：患者取平卧位，使身体各部位基本与心脏处于同一水平。用手指压迫患者指（趾）甲或额部、胸骨表面、胫骨前内侧面等皮下组织表浅部位，片刻后迅速去除压力，观察按压局部皮肤颜色变化。

结果判定：

- 1. 撤除压力后，局部皮肤颜色由白转红的时间≤2 秒为正常，试验阴性。



2. 由白转红时间 >3 秒,或呈斑点状发红为试验阳性,说明循环功能障碍。

临床意义:

1. 正常人阴性结果。

2. 阳性见于各种原因的动脉血液循环障碍,如各种原因的休克、肢体动脉梗阻性病
变等。

3. 某一肢体阳性,其他肢体、部位阴性,提示该肢体动脉血液减少或中断,如脉管炎
等疾病。

【问题3】 感染性休克的常见原因有哪些?

由严重感染引发的感染性休克在临床并不少见,常见的感染多来自腹腔、胸腔,但颅内感
染、肢体感染和在糖尿病或免疫抑制等合并症情况下的少见感染,特别是深部真菌感染,在寻
找感染源时不应忽略。腹腔内感染多见于急性阑尾炎、急性胆囊炎、胆管炎、肝脓肿、腹膜炎或
腹腔脓肿等。胸腔感染、泌尿系统感染、原因不明的脓毒症和导管相关性感染也常在临床见到。

【问题4】 急诊面对这样患者的应急处置包括哪些内容?

感染性休克的治疗原则是抗休克和抗感染治疗同时进行。抗休克治疗包括尽快开放静脉,
适当补充血容量,必要时给予血管活性药物,争取稳定血压。抗感染治疗方面,除了尽快使用
广谱抗生素经验治疗以外,还需要尽早明确是否需要外科治疗。患者右下腹可及包块,并且有
局限性腹膜炎体征,可能的疾病包括:阑尾周围脓肿、盲肠肿瘤穿孔,大多需要外科治疗,至少
是引流处理。在抗休克、抗菌药物治疗的同时,争取在急诊进行包括影像检查在内的必要检查,
明确包块性质,做好手术准备。患者高龄、合并糖尿病、已发生感染性休克,病情非常危重,需
要与家属做必要的沟通交代。

病情进展

在急诊开放静脉,输注乳酸林格液,亚胺培南1g,微量输液泵静滴多巴胺 $10\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$,
将血压控制到90/60mmHg。腹部B超提示:右下腹液性暗区,范围 $7\text{cm}\times 7\text{cm}$,诊断阑尾
周围脓肿。化验单回报:白细胞 $18\times 10^9/\text{L}$,中性粒细胞比例89%,镜检有核左移。生化,
血糖18.5mmol/L。

【问题5】 该患者诊断及依据是什么? 下一步处理原则是什么?

初步诊断是阑尾周围脓肿。老年女性,右下腹痛、发热病史,体征主要在右下腹,符合阑尾
炎病史特征。病程已7天,局部有形成包块,B超提示局部液性区,既往有糖尿病史,考虑阑尾
周围脓肿。患者属于免疫力较弱的群体,这也是病情发展成感染性休克的原因。

感染性休克治疗的关键是抗休克同时抗感染,引流脓肿是当务之急。传统的引流方法是用
开放手术的方法,剖腹探查,清理脓肿后置管引流。微创技术不断发展的当今,对于液化比较
完全的,分隔不明显的脓肿,在具备技术条件的单位可以采用超声引导下穿刺引流,并且可以
置管引流。

完善知情同意后,在B超引导下脓肿穿刺引流,引流出80ml黄褐色脓液。引流后
患者收住重症监护病房。建立了心电、动态有创血压和中心静脉压监测。生命体征为:心
率120次/分,血压90/60mmHg(血管活性药物由多巴胺改为去甲肾上腺素维持,持续泵点
 $0.1\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$,CVP 9cmH₂O。动脉血气分析:pH 7.38, PaO₂ 72mmHg, PaCO₂ 21mmHg,
乳酸2.6mmol/L,碱剩余-10.3mmol/L,碳酸氢根12.4mmol/L(面罩吸氧5L/min)。



【问题6】 下一步如何治疗？

经过穿刺引流，感染源得到控制，下一步应继续休克复苏。感染性休克的病理生理过程中，因为毒素和大量炎性介质的释放导致血管扩张，因此有血容量的相对不足，但是不如低血容量性休克那么剧烈。所以扩容要适度，尤其该患者是老年女性，要避免过度扩容导致的心脏过负荷。CVP $9\text{cmH}_2\text{O}$ ，提示血容量不存在严重不足，所以不需要过分积极地补充血容量。但血压和心率提示休克状态略有改善，仍未完全缓解，需要继续使用血管活性药物维持血压，急诊开始已经给予多巴胺，常用剂量是 $2.5\sim 10\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ ，因为患者心率快，且多巴胺可以增加患者发生快速型心律失常的风险，因此在有中心静脉通路的情况下，改为去甲肾上腺素持续泵点。临床还应结合 CVP 的动态变化、平均动脉压、尿量、乳酸、中心静脉血氧饱和度等指标评估是否需要继续容量复苏，必要时结合床旁超声心动、漂浮导管、PICCO 监测等手段谨慎评估患者容量和心脏功能等，以选择是否加用强心药（如多巴酚丁胺）。

抗感染方面，虽然腹腔内脓肿已经引流，但是抗感染药物还需要持续使用。先根据经验用药，待血培养、腹腔脓液培养结果报告后再做必要调整，行降阶梯治疗。

患者还合并糖尿病，在严重感染时血糖控制要使用胰岛素。

知识点

CVP 的意义

CVP 正常值： $5\sim 10\text{cmH}_2\text{O}$

$< 5\text{cmH}_2\text{O}$ ——血容量不足

$> 15\text{cmH}_2\text{O}$ ——心功能不全、静脉血管床过度收缩或肺循环阻力增高

$> 20\text{cmH}_2\text{O}$ ——充血性心衰

感染性休克的其他支持治疗：如适当的呼吸支持、血液制品的输注、深静脉血栓和应激性溃疡的预防、营养支持等。

病情转归

患者循环次日逐渐趋于稳定，但同时出现轻度 ARDS，尿少、肌酐升高，急性肾损伤；肝功能损伤等多器官功能损伤表现，经过无创通气、床旁肾脏替代治疗、保肝等治疗，患者病情趋于稳定，6 天后转回普通病房。

（刘玉村）

参考文献

1. 吴在德，吴肇汉. 外科学. 第 7 版. 北京：人民卫生出版社，2008.
2. 陆再英，钟南山. 内科学. 第 7 版. 北京：人民卫生出版社，2008.
3. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, et al. Sabiston Textbook of Surgery. 19th ed. Elsevier Medicine, 2012.

第四章 皮肤软组织感染

第一节 疖 和 痈

疖(furuncle)和痈(carbuncle)是毛囊及其周围组织发生的急性化脓性感染,涉及单个毛囊称为疖,涉及多个相邻的毛囊,融合成片时称痈。

首次门诊病历摘要

男性,45岁,医院保洁员。因“左上嘴唇肿痛3天”就诊。患者3天前早晨用电动剃须刀剃须时,发现左上唇有一根卷曲的胡须无法剔除,遂用手指将其拔出;当天晚上发现左上唇有一针尖大小的红色小点,轻微疼痛伴有痒感,挤压后有少量分泌物溢出,余无其他不适;次日晨起后疼痛日渐加剧,结节增大并呈暗红色,大小约绿豆大小,无发热。既往无糖尿病史,一年前因系统性红斑狼疮性肾炎采用甲泼尼龙联合环磷酰胺冲击用药,目前小剂量泼尼松5mg口服维持治疗近一年。门诊检查:体温36.8℃,神清,左上唇见直径6mm大小红色丘疹,表面组织有肿胀,丘疹表面无白点,触痛明显,皮温高,上唇其他部位及面部无水肿,颌下淋巴结不肿大。

【问题1】该患者可疑的诊断是什么?

根据病史、症状、皮疹的形态,皮损为鲜红色圆锥形毛囊性丘疹,暗红色炎性结节,首先应考虑唇部疖的可能。

思路1:病灶为发生于皮肤浅表毛囊部位的炎症性病变,有红、肿、痛的表现,应怀疑疖的可能。

知识点

毛囊的炎症类别

毛囊开口于表面皮肤,在摩擦、外伤的条件下易于感染形成毛囊炎,根据毛囊炎发生的部位可分为浅表毛囊炎与深部毛囊炎,需考虑以下感染可能:

浅表毛囊炎	深部毛囊炎
细菌性毛囊炎	疖、痈
毛囊性脓疱疹	须疮
须部假性毛囊炎	囊肿型寻常痤疮、聚合性痤疮
真菌(皮肤癣菌、念珠菌、马拉色菌)感染	革兰阴性菌性毛囊炎
寻常痤疮	假单胞菌性毛囊炎
理化因素、药物引起的痤疮	真菌感染

思路2:疖是毛囊浅表部位发生的一种最常见炎症,炎症演变过程中有其特征性的形态学改变。



知识点

疖的形态学特征

初起为毛囊性炎性丘疹，增大成红色或暗红色圆锥形毛囊性丘疹或炎性结节，基底浸润明显，质硬有压痛，经2~3天后结节中央化脓坏死，顶端有黄白色的脓栓，破溃后排出脓液和坏死组织，肿胀减退，1~2周内结痂愈合（图4-1）。发生于鼻及外耳道者有剧痛，常有发热、头痛不适等全身症状，周围淋巴结易肿大。好发于面颈、臂、臀部和会阴部，面部尤其位于鼻孔及上唇者的疖，因面部丰富的淋巴管及血管网与颅内血管相通，易并发海绵窦血栓性静脉炎，后果严重。一般为单发，亦可多发。



图4-1 疖

思路3: 疖诊断明确后需警惕可能的基础疾病，对于预防复发和合理治疗有帮助。

知识点

疖的诱因

营养不良、贫血、慢性肾病、糖尿病、长期使用糖皮质激素以及免疫缺陷者如艾滋病是本病的促发因素。

思路4: 危险三角区疖的处理。

知识点

面部危险三角区

面部危险三角区系指两侧口角至鼻根连线所形成的三角形区域。此区肌肉内走行面前静脉，面前静脉通过眼上、眼下、面深静脉与海绵窦相通。由于此区既无深筋膜，又缺乏静脉瓣，感染易迅速扩散至面前静脉发生血栓性静脉炎，经挤压后栓子可进入颅内，引起化脓性海绵状血栓性静脉炎，出现眼部及其周围组织的进行性红肿和硬结，伴有疼痛及触痛，并伴有头痛、寒战、高热甚至昏迷，死亡率较高。

【问题2】 疖的诊断明确后下一步应当如何处理？

以局部治疗为主：可用3%碘酊外涂，或用鱼石脂、金黄散外敷；中央有白色脓栓形成者可点蘸石炭酸腐蚀脓头；脓肿形成者需切开排脓。



第二次门诊病历摘要

患者经口服头孢唑林治疗四天后，再次来急诊，诉左上唇部肿胀、疼痛较前更加明显，影响其咀嚼及进食，同时伴畏寒、乏力、发热、食欲缺乏，测体温 38.5℃；检查发现左上唇部位见直径约 7cm×3cm 的红肿僵块，无波动感，表面有数枚白色脓头，触痛明显，皮温高，伴左面部轻微肿胀；急诊辅助检查血常规 Hb 125g/L，WBC $15 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞百分比 85%，血糖 4.6mmol/L。

【问题3】 通过上述病史及体检，该患者可疑的诊断是什么？

根据患者几天前左上唇疔的病史，目前在原部位出现红肿热痛的僵块、皮损范围较大，约 7cm×3cm，表面有数枚白色脓头，伴有发热等感染的中毒症状，首先应考虑痈的可能，由于病灶位于上唇，诊断为左上唇痈。

思路 1：痈是多个相邻的毛囊及其所属皮脂腺或汗腺所发生的急性化脓性感染，或由多个疖融合而成。发生于颈部者俗称对口疮，发生于背部者俗称搭背，中医称为疽。

中老年男性，伴有慢性消耗性疾病或长期应用糖皮质激素史，在厚韧或致密的皮肤处出现下列特征性形态学改变需考虑痈。

知识点

痈的形态学特征

初起呈紫红色炎性弥漫性浸润区，红肿硬痛，表面紧张发亮，界限不清，范围常超过 9cm，5~7 天后化脓及组织坏死，中央部表面有多个脓栓，破溃形成蜂窝状，以后逐渐坏死、塌陷，呈“火山口”状，内有脓液和坏死组织（图 4-2）。局部淋巴结肿大，好发于颈、背、肩、臀部及大腿等处，初始即有发热、畏寒、头痛、食欲缺乏、白细胞计数增加等全身症状，反应严重者有寒战、高热等全身中毒症状；患者同时有搏动性疼痛；在局部组织化脓破溃排出大量脓血后，全身症状亦随之减退，痈易向四周和深部扩散，严重者可继发毒血症、败血症而导致死亡。



图 4-2 痈

思路 2：尽早明确痈的诊断有利于及早开展积极的抗感染治疗，对于减少局部组织破坏、减轻全身毒性症状具有重要意义。问诊时要高度重视患者有无畏寒发热等全身中毒症状及局部红肿热痛的体征，需与下列几种疾病进行鉴别。



知识点

痈易与下列疾病混淆

1. 蜂窝织炎局部呈弥漫性浸润性红肿,境界不清,炎症范围更广,表面无多个脓头。
2. 脓癣常见于头发部,为毛囊性脓疱,形成片状红肿的痈状隆起,无溃破口,患处头发常易折断及拔出,且可找到真菌。
3. 项部硬结性毛囊炎发生于项部,初为毛囊炎,多个聚集、融合形成增殖性硬结、瘢痕性斑块,无坏死,全身症状不明显。

思路 3: 痈的诊断明确后需考虑是由于何种病菌引起的,需了解痈的形成过程及其发病机制,特别是连接真皮层与深筋膜之间致密纤维束的作用,对这些问题的思考有助于指导抗菌药物的选择、明确痈的手术治疗目的、阻断痈的病理进程、缩短治疗周期。

知识点

痈的致病因素及病理过程

痈由金黄色葡萄球菌使多个邻近的毛囊发生深部感染,感染常从一个毛囊底部开始,沿深部阻力较小的脂肪组织蔓延至邻近的皮下组织和深筋膜,再向上穿入毛囊群而形成多个脓头,引起聚集性脓肿,其真皮与深筋膜间为致密纤维束(图 4-3),其周围的血管多有炎性栓塞,局部组织压力较高。常发生于贫血、营养不良、慢性肾病、糖尿病、低丙种球蛋白血症、长期使用糖皮质激素或严重的全身性皮肤病如剥脱性皮炎、天疱疮等患者。

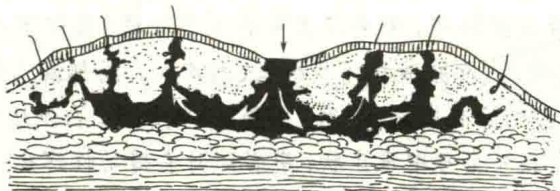


图 4-3 痈的形成示意图(黑色代表脓液)

【问题 4】 患者痈诊断明确后,下一步应当如何处理?

1. 全身治疗 患者应加强营养和休息,对于疼痛明显者予以镇痛治疗;在细菌培养及药敏试验前先静脉应用青霉素、第一代头孢菌素等抗菌药物,剂量充足,疗程足够;如有糖尿病,应同时给予胰岛素控制血糖,积极治疗全身基础性疾病。

该唇痈患者四天前已开始口服第一代头孢菌素药物头孢唑啉,病情未得到控制,病灶范围扩大并出现全身中毒症状,说明致病菌对头孢唑啉不敏感。考虑到该患者痈发生的特殊部位、患者长期接受激素治疗,因此急症收治入院并给予万古霉素治疗,防止海绵状血栓性静脉炎的发生;同时考虑到患者为医院保洁员,需警惕痈是由耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)所致,立即取病灶表面分泌物培养并做药物敏感试验,以指导下一步抗菌药物的选择。

2. 局部治疗 初期红肿阶段,此时痈区皮下尚未软化,治疗措施同疖,肿胀明显者可用 50% 硫酸镁湿敷。已有破溃流脓或痈区组织坏死软化时,应作手术治疗。手术时机过早会引起创面大量渗血,过迟则会引起组织大量坏死,炎症也不易得到控制。一般用“+”形切口,切口的长度不要超出正常皮肤,深达筋膜;尽量去除所有坏死组织,必须剪断连接真皮与筋膜间纤维结缔组织以利降低局部组织张力,脓液及坏死组织要彻底引流及剪除;尽量保留切口周围皮片。用纱布或碘仿纱布填塞止血,以后每日换药,纱条填塞入伤口内每个角落,掀起边缘的皮瓣,以利引流,特别注意填入创腔内纱条的计数及记录,严防异物残留于创腔内。如创面过大,待肉芽



组织健康时可考虑植皮；亦可直接做痈切除术，肉芽组织长出后即植皮，可缩短疗程。

唇痈一般不宜采用手术治疗，以全身治疗为主。只有在急性炎症得到有效控制、炎性病灶已经局限缩小且形成了明显的皮下脓肿难以溃破时，才做一个小切口引流液化的坏死组织及脓液。

【问题5】 如何预防疔和痈的复发？

增强机体抵抗力，加强锻炼，积极治疗导致机体抵抗力下降的疾病。注意个人卫生，勤洗澡及换内衣，服用维生素制剂，忌食酒类等辛辣刺激性食物，控制基础性疾病，避免局部挤压，疔病需防止自身接种，勤洗鼻腔及手。

第二节 丹 毒

丹毒(erysipelas)是皮肤及其浅层淋巴管网的感染，主要致病菌为A组 β -溶血性链球菌。常由皮肤或黏膜的轻微损伤诱发此病。致病菌可潜伏于淋巴管内，易引起复发。

首次门诊病历摘要

男性，35岁。因“左小腿红肿痛3天”来我院门诊就诊。患者3天前因左足癣痒在按摩院做了按摩搔刮治疗，1天前左小腿出现红肿痛，伴有头痛、发热，体温37.8℃。查体：左小腿有片状红疹区，边界清楚，伴压痛，皮温高。

【问题1】 该患者可疑的诊断是什么？

根据患者的病史、体检，结合皮肤病损的形态，应考虑左小腿丹毒的可能。

思路1：根据患者有左足癣病史，加上做足部按摩时有损伤史，皮肤小裂口易于引起淋巴管的急性炎症。

知识点

丹毒的皮损特征

潜伏期一般为2~5天。前驱症状有畏寒、突然发热、全身不适和恶心等，继而局部出现水肿性片状红疹，边缘清楚并稍隆起，指压后红色消退，手指离开后，红色可迅速恢复；红肿迅速向四周蔓延时，初始中间红斑较淡，随后中央的红色消退、脱屑，颜色转为棕黄；患处皮温高、表面紧张发亮，有触痛、灼痛，并出现硬结和非凹陷性水肿(图4-4)；邻近淋巴结肿大。好发于小腿、颜面部，也可出现脓疱或水疱。

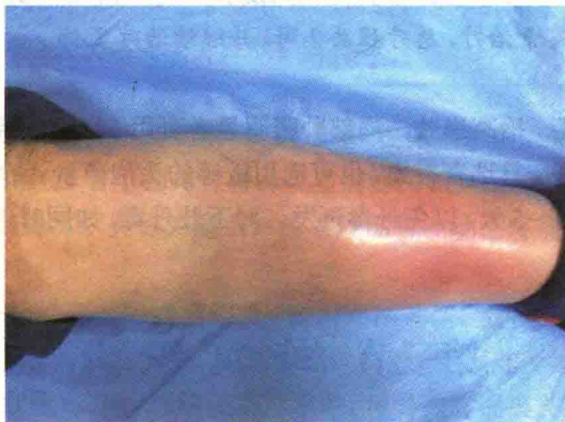


图4-4 丹毒



思路 2: 丹毒起病急, 进展快, 蔓延迅速, 很少有组织坏死或化脓, 全身反应如寒战、发热等较剧烈, 同时也易反复发作, 可引起慢性淋巴水肿。乳腺癌患者行腋窝淋巴结清扫术后由于上肢淋巴回流不畅, 也易反复罹患丹毒。

思路 3: 根据皮肤边界清晰的红色皮疹伴红肿热痛的炎症表现, 丹毒易于诊断, 但需与下列疾病相鉴别。

知识点

丹毒需与下列疾病鉴别

1. 接触性皮炎有明显的刺激物及致敏原接触史, 接触部位有丘疹、水疱、糜烂等, 境界清楚, 瘙痒明显, 患者无全身症状。
2. 蜂窝织炎感染部位浸润较深, 可有深部化脓、红肿, 境界不清, 炎症中央红肿最著, 破溃后可排出脓液及坏死组织。
3. 类丹毒通常发生于手部, 有屠宰或接触家禽、鱼类史。皮损为紫红色色斑, 不化脓, 一般不发生水疱; 局部症状较轻, 一般无明显全身症状, 猪丹毒杆菌接种实验阳性。

思路 4: 丹毒常见的致病菌及其诱发因素。

知识点

丹毒的致病菌及其继发因素

丹毒主要是由 A 族乙型溶血性链球菌侵入所致, 多由皮肤或黏膜轻微外伤处侵入, 也可由血行感染引起。足癣、小腿溃疡、瘙痒性皮肤病、皮肤皲裂、轻微摩擦或轻微外伤均可诱发。复发性丹毒系细菌潜伏于淋巴管内, 每当机体抵抗力降低时, 即可复发。

【问题 2】患者下一步应当如何处理?

丹毒治疗以保守方法为主。措施包括: 抬高患肢, 局部可用 50% 硫酸镁液湿敷。全身应用抗菌药物, 静脉滴注如青霉素、头孢类敏感的抗生素。

第二次门诊病历摘要

该患者经全身应用青霉素治疗 7 天后, 来院复诊。发热已消退, 测量体温正常, 食欲良好, 能自由行走, 无不适主诉。检查左小腿皮损已完全消退, 无红肿热痛的表现, 左足癣存在。继续给予青霉素治疗, 总疗程共 2 周, 并继续治疗足癣。

丹毒患者需注意休息, 抬高患肢。局部肿胀明显者可用 50% 硫酸镁湿敷, 或用鱼石脂软膏外敷。全身应用抗菌药物, 首选青霉素, 也可选用敏感的头孢菌素、克林霉素或红霉素治疗, 体温消退后仍需继续用药 3~5 天, 以免丹毒再发。对下肢丹毒, 如同时伴有足癣, 应将足癣治好, 以减少复发机会。

第三节 蜂窝织炎

蜂窝织炎 (cellulitis) 是广泛的皮肤和皮下组织的弥漫性化脓性炎症, 也可深及筋膜下、肌间隙或深部蜂窝组织。其特点是起病急, 病变不易局限, 扩散迅速, 与正常组织无明显界限。



首次门诊病历摘要

男性, 65 岁。因“右小腿红肿痛 5 天”来我院门诊就诊。患者 3 天前因右小腿被树枝刮伤后, 局部伤口有少量出血, 未诊治。起初伤口周围出现局部肿痛, 无发热, 以后感觉伤口疼痛较前明显, 红肿范围较前扩大, 伴畏寒、发热, 体温达 38℃。有糖尿病、高血压、高血脂病史。查体: 左下肢皮肤弥漫性发红, 境界不清, 有凹陷性水肿, 触痛明显。

【问题 1】该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的症状、体征, 特别是炎症皮肤的边界及表面特征, 结合伤口的深度, 应考虑右小腿蜂窝织炎的可能。

思路 1: 右小腿局部皮肤出现境界不清的红肿, 中央区炎症显著, 可见软化、波动或破溃溢脓等即可诊断蜂窝织炎(图 4-5), 病情严重者应做脓液及血液细菌培养与药敏。



图 4-5 右小腿蜂窝织炎

知识点

蜂窝织炎的表现特征

继发于外伤或其他化脓性感染病灶, 具有红肿热痛皮肤化脓性感染的共同特征。初起局部呈弥漫性浸润性红肿, 境界不清, 中央炎症显著, 其后局部红肿明显, 疼痛加剧, 严重者出现水疱、大疱, 组织逐渐溶解软化而出现波动, 破溃后流出黄白稠厚脓液而成溃疡, 经 2 周左右结疤而愈。部分病损不溃破, 可自然吸收而消退。链球菌感染脓液较稀薄, 葡萄球菌感染脓液较稠厚。有局部淋巴管炎和淋巴结炎, 偶可引起筋膜炎、肌炎、坏疽、转移性脓肿及败血症, 有畏寒、发热等全身症状。

思路 2: 蜂窝织炎引起的病变不易局限, 扩散迅速, 根据致病菌的种类、毒力、所产的毒素、是否产气以及病灶所在的部位, 有下列几种特殊类型的蜂窝织炎:

癰疽: 发生于指、趾的蜂窝织炎称为癰疽。患者局部有波动性疼痛, 炎症可深及肌腱及骨, 导致筋膜炎及肌炎。

眶周围蜂窝织炎: 是一种严重的蜂窝织炎, 多由局部外伤, 虫咬后感染或副鼻窦炎扩散所致。以眼眶为界, 分为: ①隔前蜂窝织炎, 表现为眼睑红肿, 无眼球受累, 无球结膜水肿。②隔后蜂窝织炎, 表现为眼睑红肿, 突眼, 球结膜高度水肿, 可导致海绵窦炎、脑脓肿、败血症等。

口底、颌下及颈部蜂窝织炎: 是一种严重威胁生命的蜂窝织炎, 可发生喉头水肿和压迫气管, 引起呼吸困难甚至窒息, 炎症可蔓延到纵隔。



思路 3: 蜂窝织炎初期虽然都表现为红肿热痛的炎症特征,但仍需与下列疾病鉴别,防止耽误病情;在病灶中间逐渐出现软化坏死、破溃后诊断不难,但此时组织已有破坏,炎症加重。

知识点

需与蜂窝织炎鉴别的疾病

1. 丹毒境界清楚的炎症性红斑,病损较浅,浸润较轻,疼痛程度较轻,无凹陷性水肿。
2. 接触性皮炎有接触史,皮损境界清楚,自觉灼痒而不痛。
3. 血管性水肿仅有水肿,无红斑,不化脓,无全身症状,消退快。

思路 4: 需掌握引起蜂窝织炎常见的细菌类型及局部组织特点,选用合理的抗菌药物,有利于指导合理的手术干预措施。

知识点

蜂窝织炎的常见致病菌及致病条件

主要致病菌多为溶血性链球菌,有时为金黄色葡萄球菌,少数亦可由流感嗜血杆菌、厌氧性或腐败性细菌等引起。后者常引起坏疽,较严重。本病多为原发的,细菌通过皮肤细小的创伤而侵入;亦可为继发的,由其他的局部化脓性炎症直接扩散,或深部化脓灶穿破后所致;也可由淋巴道或血行性感染所致。局部外伤、血运不良、挤压疖肿以及放射疗法均可作为本病诱因。化学物质直接注入皮内也可导致急性蜂窝织炎。

学习【问题 2】 下一步应当如何处理?

1. 全身治疗 早期给予足量高效抗生素,首选水溶性青霉素 480 万~800 万 U/d,分三次静滴,过敏者可用一代头孢、莫西沙星、替加环素、红霉素等。一般疗程 10~14 天,炎症消退后仍应维持用药一周,同时给予镇痛、退热、加强营养等对症处理。局部伤口脓液及血液细菌培养与药敏,指导选择敏感的抗生素。

2. 局部治疗 早期用 50% 硫酸镁溶液局部湿敷,或外用鱼石脂软膏。经全身应用抗生素仍不能有效地控制炎症扩散者,应作广泛的多处切开引流;有脓肿者,应尽早切开引流;对局部检查发现捻发音者,伤口切开引流后用 3% 过氧化氢溶液冲洗和湿敷。口底、颌下和颈部的急性蜂窝织炎,可发生喉头水肿和压迫气管,引起呼吸困难,甚至窒息,局部应及早切开减压、引流,床旁备气管切开包;对出现呼吸急促或严重呼吸困难,应及时作气管切开以保证呼吸通畅。

第四节 脓 肿

脓肿(abscess)是急性感染后在组织内由病变组织坏死液化形成局限性包裹的脓液组成,并有一完整脓壁与周围组织分隔。

门诊病历摘要

本章第三节患者右小腿蜂窝织炎经全身应用水溶性青霉素及局部切开引流后,右小腿炎症得到控制,炎症减轻,红肿范围缩小,但患者 5 天前开始出现右大腿根部跳动性疼痛,局部红肿明显,渐感上述症状日渐加重,近两天又出现低热,体温 37.8℃,8cm×10cm 红肿区,皮温增高,触痛明显,炎症中心部位腹股沟区有 3cm×4cm 大小的肿块,有波动感,似可及搏动(图 4-6)。



图 4-6 右腹股沟脓肿伴周围炎

【问题 1】 该患者可疑的诊断是什么？

根据患者的病史、发病过程、目前的症状与体征，首先考虑为右腹股沟区脓肿。

思路 1: 右小腿根部出现明确的红肿热痛病灶，提示炎症存在，在炎症中央区有隆起的波动性肿块，位于腹股沟韧带中段下方，符合右腹股沟区脓肿的诊断。

知识点

脓肿的特征

初起局部皮肤发红、肿胀、压痛、质地坚硬。4~7 天后化脓及组织坏死，肿块因而软化、变大、疼痛更为剧烈，病变中央或皮肤最薄弱处变白色或黄色，可有脓头形成，部分脓肿会自行破溃而结疤愈合。局部淋巴结肿大。常见发病部位为面、颈后、腋窝、臀部、大腿、腹股沟及躯干上部。可伴有发热、畏寒、头痛、乏力等全身症状，脓肿可向四周和深部扩散，经血道扩散而发生败血症、转移性感染时，血及相应组织细菌培养呈阳性。

思路 2: 右腹股沟区脓肿形成与右小腿蜂窝织炎密切相关，小腿的皮肤、软组织感染的细菌可经过淋巴管传播，导致股深淋巴结炎症、肿大，由于细菌毒力较强，或抗生素对细菌欠敏感，或长期应用抗生素产生耐药，股深淋巴结炎症可引起局部组织坏死、液化，形成脓肿。

知识点

脓肿的临床表现类型

浅表的脓肿，有典型的红肿热痛，皮损中央可有脓头，肿块有波动感，发热等全身症状较轻，可诊断；深部的脓肿，局部红肿可不明显，也不易触及波动感，伴有局部疼痛与压痛、表面皮肤凹陷性水肿明显，高热、寒战等全身中毒症状明显；骨关节周围、腰部或腹股沟外侧脓肿，红肿热痛症状不明显者，需警惕结核性寒性脓肿。

思路 3: 浅表脓肿有典型的波动感，诊断不难；深部脓肿或肥胖者脓肿有时需与下列疾病相鉴别。



知识点

脓肿易与下列疾病混淆

1. 蜂窝织炎局部呈弥漫性浸润性红肿,境界不清,炎症范围更广,表面无脓头。
2. 动脉瘤呈搏动性肿块,需注意区分这种搏动性是膨胀性搏动还是传导性搏动,B超有助于鉴别。
3. 先天性脑脊膜膨出在背部中间部位,透光试验呈阳性,无红肿等炎性表现,但需注意脑脊膜膨出长期反复摩擦也会表现为表面皮肤的红肿、增厚粗糙。

思路 4: 了解形成脓肿的致病菌种类及其病理过程,除了可以选择有效敏感的抗菌药物外,还有助于指导外科手术干预的时机:脓肿尚未完全形成时,过早采取手术治疗不仅出血多,疗效也欠佳;脓肿已经完全形成而迟迟没有溃破或没有手术引流,则会加重周围组织破坏或引起脓毒血症。

知识点

脓肿的病因及发病机制

脓肿的致病菌多为金黄色葡萄球菌,皮肤表面其他细菌或真菌也可致病。致病菌常经:①皮肤破损处或受损的毛囊处侵入;②可由毛发内生引起;③局部损伤的血肿或异物存留处;④远处感染灶经血流转移而形成脓肿。由于炎症组织在细菌产生的毒素或酶的作用下发生坏死、溶解,形成脓腔。腔内的渗出物、坏死组织、脓细胞和细菌等共同组成脓液。脓液中的纤维蛋白形成网状支架使得病变局限化,脓腔周围充血水肿和白细胞浸润,最终形成以肉芽组织增生为主的脓腔壁。皮损中央部位脓头形成,脓肿可于脓头处自行破溃而愈,也可自行吸收,一般愈合需1~2周。脓肿也可扩散到周围组织,或入血液循环致转移性脓肿、败血症等。好发于糖尿病、免疫抑制、吸毒及长期使用糖皮质激素者。

【问题 2】 该患者下一步应当如何处理?

患者右腹股沟区脓肿诊断明确,有手术指征。

急症手术记录摘要

该患者因右腹股沟区脓肿拟在局麻下行脓肿切开引流术,以安尔碘从外向内依次消毒三遍后铺巾,脓肿表面以2%利多卡因皮内浸润麻醉,以尖刀挑破脓肿表面皮肤,长约3cm,见切口内初始有约15ml脓液溢出,紧接着鲜红色血液喷出,压力极高,立刻以干纱布加压压迫。办理急症入院,紧急做术前准备,在全麻下以自体大隐静脉行髂外动脉-股浅动脉解剖外旁路移植术,破裂的股动脉结扎+感染创腔引流。术后恢复良好。

知识点

脓肿的治疗措施

1. 早期可予热敷,外涂鱼石脂、金黄散等,口服或静脉应用青霉素、头孢菌素等抗菌药物。积极治疗糖尿病等导致机体抵抗力下降的疾病。
2. 脓肿一旦形成后应及时切开,在波动最明显处切开,与皮纹平行,通畅引流,创面可用3%过氧化氢溶液冲洗,纱布引流换药。

经验与教训: 该病例股深淋巴结炎症引起局部组织坏死、液化,形成脓肿,同时由于股深淋巴结紧邻股动脉,炎症易波及动脉壁可引起动脉瘤,加上该患者有常年高血压、高血脂病史,动



脉存在粥样硬化样改变,容易形成股动脉瘤。

对体表一些特殊部位的脓肿不能麻痹大意,即使临床检查扣及典型的波动感,也不易直接行“脓肿”切开引流,如颈部、腠窝、腹股沟区“脓肿”。在这些大动脉行经的体表部位出现红肿热痛的脓肿,仍需警惕伴发动脉瘤可能;对近期曾行股动脉穿刺抽血或置管者,需警惕血肿继发感染、形成假性动脉瘤的可能。尽管动脉瘤的膨胀性搏动与位于动脉表面肿块的传导性搏动体征不同,但在肥胖患者、肿块较硬或“脓肿”张力较高时有时仍不易鉴别,需先行B超检查、术中再用细针诊断性穿刺,明确抽出脓液后方可切开引流。同理对于脊柱正中部位,特别是新生儿出现项部、骶尾部肿块,警惕脑脊膜膨出,禁忌直接切开引流,这些特殊部位的脓肿均需遵循B超细针穿刺切开引流的操作程序。

第五节 破 伤 风

破伤风(tetanus)是破伤风杆菌侵入人体伤口、在厌氧环境下生长繁殖、产生嗜神经外毒素引起全身肌肉强制性痉挛为特征的一种急性特异性感染。

关键点

1. 破伤风的致病菌及致病毒素。
2. 破伤风杆菌的致病条件。
3. 破伤风的临床表现。
4. 破伤风的诊断。
5. 破伤风的鉴别诊断。
6. 破伤风的治疗原则。
7. 破伤风的预防。

首次门诊病历摘要

男性,45岁。因“左足底被铁钉刺伤5天,牙关紧闭伴全身肌肉抽搐1小时”救护车送来我院急诊。患者五天前在工地劳动时左足底被生锈的铁钉刺伤,当时拔出铁钉时出血不止,顺手以泥土灰撒在伤口上并以布条扎紧,继续工作;次日觉得左足底疼痛,发现伤口周围红肿,自行以红药水涂擦;一天前患者觉得头晕、乏力、多汗,吃饭不便,自以为伤口发炎造成的,在家休息,口服头孢拉定治疗;1小时前患者自感呼吸困难、出现牙关紧闭伴全身肌肉抽搐,家人呼叫救护车送急诊。查体:BP 150/80mmHg,神志清楚,苦笑面容,大汗淋漓,呼吸急促、费力,面色发绀,头后仰,颈项强直,角弓反张,四肢肌肉阵发性抽搐。

【问题1】 该患者应做何紧急处理?

患者此时发生咽喉痉挛、呼吸肌痉挛,导致呼吸困难、发绀,有窒息风险,首要抢救措施是保持呼吸道的通畅:面罩吸纯氧,静脉推注非去极化肌松药如罗库溴铵0.8~1.0mg/kg,并给予咪达唑仑2mg静注,肌松满意后紧急气管插管,接呼吸机实行人工通气,患者面色及嘴唇颜色立即转为红润。此时不宜选用去极化肌松药如琥珀胆碱等,是由于抽搐的患者极易并发高钾血症,而去极化肌松药会加重高钾血症导致心律失常。

【问题2】 该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的症状、体征,结合家属提供的五天前外伤及伤口未正规处理的病史,考虑破伤风感染的可能。



思路 1: 患者有外伤史, 伤口未经正规处理。有牙关紧闭、颈项强直、角弓反张、阵发性全身肌肉痉挛, 主要表现为运动神经系统的失抑制、自主神经的失调, 应考虑破伤风可能。该患者入院时已发生咽喉肌及呼吸肌的痉挛, 属重型破伤风, 已作气管插管紧急处理, 管理呼吸道。

知识点

破伤风典型的临床表现

破伤风的潜伏期平均为 7 日, 亦有短于 24~48 小时或长达 20~30 日, 甚至数月或数年, 或仅在摘除存留体内多年的异物时发作。潜伏期愈短, 预后愈差。

前驱症状: 有乏力、头痛、兴奋和烦躁不安等非特征性症状, 咬肌紧张酸胀、打哈欠、张口不便、吞咽困难和颈项部腹背部肌肉紧张或酸痛等非特异性症状。

发作期: 主要表现在持续的肌紧张性收缩(肌强直、发硬)的基础上, 阵发性强烈痉挛, 肌肉痉挛的间歇期越短, 预后越严重。通常最先受影响的肌群是咀嚼肌, 随后顺序为面部表情肌、颈、背、腹、四肢肌, 最后为肋间肌和膈肌。

患者开始感到咀嚼不便、张口困难, 随后有牙关紧闭、蹙眉, 面部表情肌群呈阵发性痉挛, 使患者具有独特的“苦笑”表情。颈项肌痉挛时, 出现颈项强直, 头略向后仰, 不能做点头动作; 背腹肌同时收缩, 但背肌力量较强, 以致腰部前凸, 头及足后屈, 形成背弓, 为“角弓反张”状; 四肢肌收缩时, 因屈肌较伸肌有力, 肢体可出现屈膝、弯肘、半握拳等姿态; 膈肌受影响后, 发作时面唇青紫, 通气困难, 可出现呼吸暂停。

缓解期: 发作平均约 1 周后缓解, 病程一般持续 3~4 周, 痊愈后肌紧张与反射亢进仍可持续一段时间; 恢复期可有精神症状, 如幻觉、言语、行动错乱等, 但多能自行恢复。

思路 2: 破伤风诊断主要依靠受伤病史及临床表现, 并非依赖病原学检查或实验室检验, 对不典型者需与下列疾病鉴别。

知识点

破伤风易与下列疾病混淆

1. 狂犬病有狗、猫咬伤史, 以吞咽肌抽搐为主。大量流涎、吞咽困难, 少见牙关紧闭。
2. 化脓性脑膜炎虽有“角弓反张”、颈项强直等体征, 但无阵发性肌痉挛和外伤史。有剧烈头痛、高热、喷射性呕吐等, 神志有时不清。脑脊液检查有特殊性改变。
3. 低钙抽搐手足强直性痉挛, 但间歇期无全身肌张力增高, 血钙降低, 钙剂注射有效。

思路 3: 该患者诊断为破伤风, 如何判断出病情的严重程度。

知识点

根据病情可把破伤风分为轻、中、重三型

轻型: 潜伏期 10 天以上, 病情于 4~7 日内逐渐加重, 每日肌痉挛发作不超过 3 次。牙关紧闭及颈肌强直均较轻, 无吞咽困难。

中型: 潜伏期 7~10 天, 病情于 3~6 日内较快地发展到高峰, 有明显的牙关紧闭、吞咽困难和全身肌肉强制性痉挛, 痉挛次数频繁(>3 次/日)而激烈。

重型: 潜伏期短于 7 天, 症状于 3 日内即发展至高峰, 本型与中型的主要在于有无呼吸困难, 此外重型可有窒息、高热及交感神经功能亢进的表现如多汗、肢端发冷、血压升高、心动过速、阵发性期前收缩等, 肌痉挛发作频繁, 数分钟发作一次或呈持续状态, 痉挛于发病 24~48 小时内即可发作。



思路 4: 破伤风是由厌氧性破伤风梭状芽孢杆菌经皮肤或黏膜伤口侵入组织内引起的。该患者被生锈的铁钉扎伤足底,有可能将破伤风杆菌携带加入伤口内;伤口内残留铁锈、以泥土灰撒在伤口上止血也是将破伤风杆菌带入伤口内的主要原因。

思路 5: 破伤风杆菌侵入伤口需要在缺氧的环境内才能繁殖及产生毒素。该患者受伤后并未接受伤口清创,加上以布条勒紧伤口止血,客观上造成了缺血的环境;其后的伤口感染会消耗完创腔内氧,有利于破伤风杆菌生长繁殖。

知识点

破伤风的致病条件

伤口被破伤风杆菌及芽孢污染并不一定导致发病,创伤伤口的破伤风杆菌污染率很高,但破伤风发病率一般只占污染者的 1%~2%,是由于破伤风杆菌及芽孢的生长繁殖必须依赖伤口内的无氧环境。

深部创伤发生后,如果伤口外口过早愈合、伤口内存留的异物或坏死组织、局部包扎过度紧密、创伤组织血供差等,就易导致适宜的缺氧环境形成;如果同时混合存在需氧菌感染,后者将耗尽伤口内的氧气,更易促成本病发生。

伤口未及时清创或处理不当是本病的主要诱因。

【问题 3】 患者接受了气管插管,呼吸困难已解除,应用了肌松药,也暂时性停止了抽搐,在保证呼吸道通畅后,下一步该如何治疗?

思路 1: 采用镇静治疗:以控制并解除肌肉痉挛,这是整个综合治疗的中心环节。过浅会引起患者再次抽搐,过深会引起抑制呼吸、加重肺部并发症的危险。该患者静注咪达唑仑后再以 1~2mg/h 剂量维持。

知识点

破伤风的镇静治疗

选择适应的镇痛剂、镇静剂和肌肉松弛剂。

适量使用可待因、哌替啶或吗啡等镇痛剂,可解除肌肉痉挛所致的剧痛,且不引起呼吸抑制。

病情较轻者,可用地西洋 10mg 静脉注射,每天 3~4 次,也可用巴比妥钠 0.1~0.2g 肌肉注射,或 10% 水合氯醛 15ml 口服或 20~40ml 直肠灌注,每天 3 次。

病情较重者,氯丙嗪 50~100mg,加入 5% 葡萄糖溶液 250ml,静脉缓慢滴注,每日 4 次。

抽搐严重者,可用硫喷妥钠 0.5g 做肌肉注射(需警惕喉头痉挛,用于气管切开患者比较安全),或肌肉松弛剂包括非去极化肌松药及去极化肌松药。去极化肌松药需在血钾正常的情况才能使用。上述药物在气管切开及控制呼吸的条件下使用较为安全。

思路 2: 中和游离毒素:应尽早使用,因为破伤风毒素一旦与神经组织结合,应用抗毒血清已无中和效能。首选人体破伤风免疫球蛋白(TIG),剂量 500~3000U 分 3 等分注入三个不同部位。一般认为加大剂量并不能提高疗效,鞘内或脑池内给药的疗效并不肯定。TIG 具有过敏反应低、效价高、半衰期长(3~4 周)的优点。若没有 TIG,可用 TAT 2 万~5 万 U 加入 5% 葡萄糖溶液 500~1000ml 中缓慢静滴。

思路 3: 应用抗生素:水溶性青霉素 G 1000 万~1200 万 U 静脉滴注,加用甲硝唑 2g/d 疗效更佳,疗程 7 天。

思路 4: 伤口处理:在应用镇静剂和抗生素 1~2 小时后,在急诊室进行伤口清创,彻底清除



坏死组织、异物及脓液，敞开伤口以 3% 过氧化氢湿敷，在清创前伤口周围浸润注射 TIG 1000U（或 TAT 1000~3000U），以中和伤口周围的游离毒素，以免清创时释放入血。伤口已愈合者一般不需要清创。该患者左足底创口感染伴积脓，伤口予以敞开引流、清除坏死组织，并以 3% 过氧化氢冲洗湿敷。

思路 5: 气管切开：预期患者疗程 4~6 周，因此在气管插管的保护下，行气管切开术。

【问题 4】 患者在急诊室经过上述处理后病情趋于稳定，生命体征平稳，拟转入 ICU 病房治疗，下一步该注意哪些问题？

思路 1: 需安排患者住隔离单间暗室，避免光、声刺激，任何轻微刺激，如光、声、震动、打针、接触或饮水可触发患者发作抽搐。

该患者在从急诊室转运到 ICU 病房的过程中，由于路途颠簸加上搬动的刺激，在 ICU 病床上即发作强烈的抽搐，立即加大咪达唑仑的剂量，患者停止了抽动。在用约束带固定四肢时，发现右前臂淤血肿胀，有畸形，X 线摄片提示右桡骨骨折，有移位，予以夹板临时固定，择期行复位内固定术。

思路 2: 患者应加强护理，监测生命体征，心电监护注意有无心律失常；加强口腔卫生，防止舌咬伤；勤吸痰，清理呼吸道分泌物，防止胃反流及误吸，防止肺部感染、肺不张；有高热者给予降温措施；保持营养与水、电解质平衡，进食困难者予鼻饲或静脉高营养，能自行进食者予高碳水化合物、高蛋白、高热量、高营养饮食。

该患者入 ICU 病房后，常规检查发现膀胱位于脐下两指，诊断为尿潴留，予以留置导尿管，分次放出尿液；记 24 小时出入液量，保持患者水、电解质及酸碱平衡。8 周后患者痊愈出院。

【问题 5】 如何预防破伤风的发生，防患于未然？

破伤风的预防主要有：①正确的伤口处理：凡污染严重、创伤深在的伤口均予彻底清创，务必做到清除异物、切除坏死组织、敞开死腔，创面用 3% 过氧化氢反复冲洗或湿敷。消除破伤风杆菌生长需要的厌氧环境，这是预防的关键；②主动免疫：注射破伤风类毒素；③被动免疫：人破伤风免疫球蛋白（TIG）250U 肌内注射，可维持保护期 3~4 周，该生物制剂无血清过敏反应；亦可注射破伤风抗毒血清（TAT），肌注 1500IU，免疫力一般维持 5~7 日，故伤口污染严重者可于注射后一周追加注射一次；对抗毒血清过敏者，可予脱敏注射。

知识点

破伤风的主动免疫

儿童期注射破伤风类毒素基础免疫：首次皮下注射 0.5ml，间隔 4~6 周后再注射 0.5ml，第二针后 6~12 个月再注射 0.5ml；以后每隔十年强化注射一次；如果有开放性外伤，肌注类毒素 0.5ml，一般于注射后 3~7 日即可产生足够免疫力，主动免疫副作用小。

（黄广建）

参考文献

1. 张延龄, 吴肇汉. 实用外科学. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
2. 吴志华, 樊翌明. 皮肤性病诊断与鉴别诊断. 北京: 科学技术文献出版社, 2009.
3. 赵辨. 中国临床皮肤病学. 南京: 江苏科学技术出版社, 2010.
4. 翁心华, 潘孝彰, 王岱明. 现代感染病学. 上海: 上海医科大学出版社, 1997.
5. 贾辅忠, 李兰娟. 感染病学. 南京: 江苏科学技术出版社, 2010.
6. 吴孟超, 吴在德. 黄家驷外科学. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
7. 汪复, 张婴元. 实用临床抗感染学. 北京: 人民卫生出版社, 2004.

第五章 甲状腺和甲状旁腺疾病

第一节 结节性甲状腺肿

由于甲状腺非炎性和肿瘤性原因阻碍甲状腺激素合成,而导致的代偿性甲状腺肿,称为单纯性甲状腺肿(simple goiter)。单纯性甲状腺肿甲状腺体积增大主要是甲状腺滤泡细胞过度增生所致。形态学方面,单纯性甲状腺肿可分为弥漫性和结节性两种。前者多见于青春期,扩张的滤泡平均地分散在腺体各部,而后者多见于流行地区。由于各个甲状腺滤泡细胞对促甲状腺激素(TSH)等多种生长刺激因子的反应存在异质性,扩张的滤泡有时会聚集成多个大小不等的结节,形成结节性甲状腺肿(nodular goiter)。结节性甲状腺肿为甲状腺外科的常见疾病。

关键点

1. 甲状腺查体及实验室检查要点。
2. 甲状腺超声及CT诊断特点。
3. 结节性甲状腺肿的手术指征。
4. 甲状腺手术并发症。
5. 全甲状腺切除术技术要点。
6. 甲状腺术后随访。

首次门诊病历摘要

男性,40岁。主因“发现颈前肿物1年余”就诊。患者1年前无意中发现颈前左侧出现一无痛性肿块,约蛋黄大小,偶有吞咽不适、疼痛,无呼吸及吞咽困难,无多饮、多食、体重减轻,无怕热、多汗、心慌、手抖,无声嘶、饮水呛咳等症状。既往:体健,无手术史。父母健在,无家族性遗传性疾病。查体:颈软,气管居中,颈静脉无怒张,颈动脉无异常搏动,甲状腺Ⅲ度,双侧可触及多发结节,最大约3.0cm×4.0cm,质韧,边界清,表面光滑,可随吞咽上下活动。颈部淋巴结未及明显肿大。

【问题1】该患可疑的诊断是什么?

根据患者主诉、症状、查体诊断为甲状腺肿物。

思路1:颈部肿块可以是颈部或非颈部疾病所致。其中颈前正中区非先天出现的肿块首先应考虑甲状腺疾病。

知识点

颈部各区常见肿块

1. 颌下颌下区颌下腺炎、颌下皮样囊肿、急或慢性淋巴结炎。
2. 颈前正中区甲状舌管囊肿、各种甲状腺疾病。



3. 颈侧区胸腺咽管囊肿、囊状淋巴管瘤、颈动脉体瘤、血管瘤、急或慢性淋巴结炎、淋巴结结核、转移性肿瘤、恶性淋巴瘤。
4. 锁骨上窝转移性肿瘤、淋巴结结核。
5. 颈后区纤维瘤、脂肪瘤、急或慢性淋巴结炎。
6. 腮腺区腮腺炎、腮腺混合瘤或癌。

思路 2: 肿大的甲状腺和甲状腺来源的包块在做吞咽动作时可随吞咽向上移动, 以此可与颈前其他包块鉴别。该患出现颈部肿物, 且触诊发现肿物随吞咽移动, 应考虑为甲状腺疾病。甲状腺触诊能明确甲状腺的轮廓和病变的位置。甲状腺的触诊方法主要包括前面触诊法和后面触诊法。触诊时应注意肿物的部位、数目、大小、质地、活动度、与邻近器官的关系和有无压痛等特点。

【问题 2】该患进一步应行何种检查?

思路 1: 颈部超声检查是诊断甲状腺肿简便的方法, 在甲状腺肿的诊断中应常规进行。在评估甲状腺结节良恶性方面, CT 和 MRI 检查不优于超声。

知识点

甲状腺超声检查

超声能检测出 2~4mm 的小结节。体检发现成人甲状腺结节的发生率为 4%~7%, 而超声检查发现近 70% 的成人有甲状腺结节。超声检查时应测量甲状腺体积, 观察有无结节, 是单发还是多发, 结节的囊实性, 高回声还是低回声, 有无钙化, 边界是否清晰等。借助超声定位还可以进行细针穿刺细胞学检查, 进而明确结节性质。以下超声改变的甲状腺结节几乎全部为良性: 纯囊性结节; 由多个小囊泡占据 50% 以上结节体积、呈海绵状改变的结节, 99.7% 为良性。

思路 2: 实验室检查在判断甲状腺功能状态方面具有重要意义。甲状腺肿可伴有临床型或亚临床型甲减, 也可伴临床型或亚临床型甲亢。此外, 年龄较大的患者往往无典型的甲状腺功能亢进症状或无临床表现即沉默型甲状腺亢进。

思路 3: 甲状腺位于气管前方, 常向外生长。有时甲状腺肿可以包绕、压迫气管、食管, 也可以向下发展坠入胸骨后的前纵隔, 成为胸骨后甲状腺肿。该患甲状腺肿物较大且偶有吞咽不适, 应在颈部超声基础上进一步查甲状腺 CT, 判断甲状腺是否向气管后或胸廓内生长。

知识点

甲状腺肿大的压迫症状

气管压迫: 出现堵塞感, 呼吸不畅, 甚至呼吸困难。气管可狭窄、弯曲移位或软化。

食管压迫: 巨大甲状腺肿可伸入气管和食管之间, 造成吞咽困难。

喉返神经压迫: 出现声音嘶哑。

颈交感神经压迫: Horner 综合征(同侧眼球下陷, 瞳孔变小, 眼睑下垂)。

上腔静脉压迫: 上腔静脉综合征(单侧面部、颈部或上肢水肿), 往往由于胸骨后甲状腺肿压迫所致。



进一步检查结果

实验室检查：血 T_3 、 T_4 、TSH 均正常。颈部超声提示：双侧甲状腺内可见多个实性及囊实性结节，右侧较大者约 $3.2\text{cm} \times 3.3\text{cm}$ ，左侧较大者约 $3\text{cm} \times 3\text{cm}$ ，内回声均匀。余腺体血供正常。甲状腺 CT 示：甲状腺双侧叶增大，见团块影，边界清晰，中线向下达胸廓入口水平，与周围组织界限清晰，气管轻度右移。

【问题3】 患者可以采取何种治疗方式？

结节型甲状腺肿的治疗是一个多学科问题，对不同年龄、不同性别、不同临床症状和不同影像学表现的患者要采用不同的治疗方式。如结节型甲状腺肿诊断明确且不考虑合并恶性疾病，外科手术切除严格把握手术适应证。

思路 1：有些青春发育期、妊娠期或绝经期的妇女，由于对甲状腺素的需要量暂时性增高，也可发生轻度弥漫性甲状腺肿，叫做生理性甲状腺肿。这种甲状腺肿大常在成年或妊娠以后自行缩小。

知识点

生理性甲状腺肿的治疗方案

1. 青春发育期或妊娠期的生理性甲状腺肿，可不予药物治疗，也不需手术治疗。应多食含碘丰富的食物如海带、紫菜等。
2. 25 岁以下的弥漫性单纯性甲状腺肿患者，可给予少量甲状腺素，缓解甲状腺的增生及肿大。常用左甲状腺素，每日口服 $100 \sim 150\mu\text{g}$ ，连服 3~12 个月。

思路 2：该患甲状腺 CT 示甲状腺双侧叶增大，见团块影，边界清晰，中线向下达胸廓入口水平，气管轻度右移，应考虑手术治疗。

知识点

结节性甲状腺肿手术指征

1. 胸骨后甲状腺肿。
2. 因气管、食管或喉返神经受压引起临床症状者。
3. 巨大甲状腺肿影响工作和生活者。
4. 结节性甲状腺肿继发甲状腺功能亢进者，应按甲亢术前严格准备后再行手术。
5. 结节性甲状腺肿疑有恶变者。

【问题4】 患者还需做哪些术前准备？

对于具有手术适应证的结节性甲状腺肿患者，术前须评估声带功能及气管受压情况。

知识点

结节性甲状腺肿术前特殊检查

①喉镜检查，确定声带的功能。一侧喉返神经受累，可能在呼吸或发音时没有明显的临床症状。②胸骨后甲状腺肿，应摄颈部 X 线片。让患者同时咽下显影剂，以确定气管和食管的受压程度，并可确定甲状腺肿在胸骨后的范围。如有严重的气管受压症状存在时，应在 X 线透视下检查气管壁有否软化：让患者闭口捏鼻，同时用力呼气以增加气管内压力



和用力吸气以降低气管内压力。如果气管壁有软化,则在呼气时软化的气管段即扩大,在吸气时软化的气管段即变窄。此检查能预告患者术后有无窒息的危险。

手术情况

患者在全麻下行甲状腺全切除术。手术记录如下:患者平卧位,肩部垫高,常规消毒铺巾。在胸骨切迹上约两横指处顺皮纹方向作弧形切口。依次切开皮肤、皮下组织和颈阔肌。用组织钳牵开颈阔肌,在其深面分离皮瓣。切开颈白线直达甲状腺固有被膜。甲状腺右叶体积肿大, $5\text{cm} \times 5\text{cm} \times 6\text{cm}$, 甲状腺左叶肿大, $5\text{cm} \times 6\text{cm} \times 6\text{cm}$, 可扪及双侧甲状腺多发大小不等结节,最大直径约 3cm , 质韧。分离左叶甲状腺上极,结扎甲状腺上动脉。分离、切断并结扎左甲状腺中静脉。分离甲状腺下极,切断并结扎左甲状腺下极各分支血管。术中示双侧甲状腺弥漫性结节,无法保留正常腺体,遂切除包括所有结节在内的甲状腺左叶全部腺体,切除时注意保护甲状腺背侧甲状旁腺,并全程显露左侧喉返神经。同法切除右侧全部甲状腺体。术中冰冻切片回报双侧结节性甲状腺肿。腔内彻底止血,残腔放置引流一枚。清点纱布器械无误后,逐层缝合。表面皮肤以皮内缝合法缝合。

【问题5】 手术方式的选择?

学
习
笔
记

手术方式选择应根据结节多少、大小、分布而决定。一般可行甲状腺叶次全切除术或全切除术。良性甲状腺结节在彻底切除甲状腺结节的同时,应尽量保留正常甲状腺组织。但对于结节弥漫性分布于双侧甲状腺,术中难以保留较多正常甲状腺组织,同时为降低术后复发率,可使用全/近全甲状腺切除术式。术中应注意保护甲状旁腺和喉返神经。如术中对可疑结节行冰冻切片检查证实为恶性,应按甲状腺癌手术原则处理。

【问题6】 术中注意事项?

一般先处理甲状腺上动、静脉,要紧靠甲状腺上极,分别结扎、切断其前、后分支,这样不致损伤喉上神经的外支。接着分别结扎、切断甲状腺中静脉和甲状腺下静脉,然后再处理甲状腺下动脉。处理甲状腺下动脉时要紧贴腺体,以防损伤喉返神经,同时由于甲状旁腺血液供应主要来自甲状腺下动脉分支,故尽量使甲状腺下动脉的分支仍与喉部、气管、咽部、食管动脉分支相互保持着吻合,这样不致影响切除后甲状腺腺体残留部分和甲状旁腺的血液供应。

术后情况

患者术后恢复好,无发热、声音嘶哑及手足抽搐。术后病理结果回报:双侧结节性甲状腺肿。病理镜下所见:滤泡大小不等,结节样排列。

【问题7】 术后应注意哪些情况?

1. 术后 24 小时内注意引流管内引流液量、性状及有无伴随血压改变等现象。甲状腺手术出血常常表现为引流量迅速增加、颈部迅速增粗、肿胀,局部形成血肿。患者可有不同程度压迫感或呼吸困难。甲状腺手术后出血得不到及时处理可导致患者因窒息而死亡。

2. 早期并发症的防治,主要为低血钙性抽搐及喉返神经损伤所致呼吸困难。

**【问题8】 甲状腺术后常见并发症有哪些？****知识点****甲状腺手术并发症**

1. 术后出血 甲状腺上动脉或较粗静脉的结扎线结脱落，以及腺体切面的严重渗血，均是造成术后出血的常见原因。一般发生于术后12~48小时内。
2. 喉上神经损伤 喉上神经外支损伤可引起环甲肌麻痹，以致音调降低。喉上神经内支损伤可造成喉黏膜的感觉丧失，进食特别是饮水时，容易误咽发生呛咳。
3. 喉返神经损伤 一侧喉返神经损伤，大都引起声嘶。双侧喉返神经损伤，可造成严重的呼吸困难，甚至窒息。
4. 手足抽搐 手术时甲状旁腺误被一并切除，或受挫伤，或其血液供应受累，都可以引起甲状旁腺功能的不足，发生手足抽搐。临床上多数患者只有面部、唇部或手足部的针刺样麻木感或强直感。
5. 甲状腺功能减退 多因甲状腺组织切除过多所引起，也可能由于残留腺体的血液供应不足所致。
6. 术后复发 复发率为4%~5%，多见于年轻患者，或妊娠和闭经期妇女。单纯性甲状腺肿的复发常出现在术后6~10年。

【问题9】 甲状腺术后出现呼吸困难、窒息时如何处理？

甲状腺术后发生急性呼吸道梗阻是最危急的并发症之一，如处理欠妥当，患者就有可能因急性窒息而死亡。

知识点**甲状腺术后呼吸困难临床表现及处理要点**

甲状腺术后发生呼吸困难的典型临床表现包括：进行性加重的呼吸困难、患者情绪紧张、烦躁不安、出汗或口唇发绀等，有时表现为典型的三凹征。常见原因及处理主要包括如下：

1. 甲状腺术后出血 迅速做出判断后，应果断拆除伤口缝线，清除血肿，敞开切口，解除对气道的压迫，并返回手术室再次手术，妥善止血，必要时选择进行气管插管或气管切开。
2. 喉返神经损伤 喉返神经损伤后治疗相当困难，关键是预防和避免其损伤。
3. 气管痉挛 紧急气管切开。
4. 喉头水肿及呼吸道分泌物阻塞 立即给予面罩吸氧、静脉注射地塞米松，降低应激反应。经处理而呼吸困难不改善时，立即气管切开。
5. 气管软化、塌陷 多为巨大甲状腺肿长期压迫所致，术前及术中采取预防措施如放置气管套管等是关键。

【问题10】 甲状腺术后低钙血症如何处理？

甲状腺手术最常见、最严重的并发症之一是甲状旁腺功能减退，临床上表现为低钙血症。暂时性甲状旁腺功能低下可对症处理；永久性甲状旁腺功能低下应针对病因进行治疗，尽力纠正低钙血症，控制症状，减少并发症；部分患者可试行甲状旁腺移植。



知识点

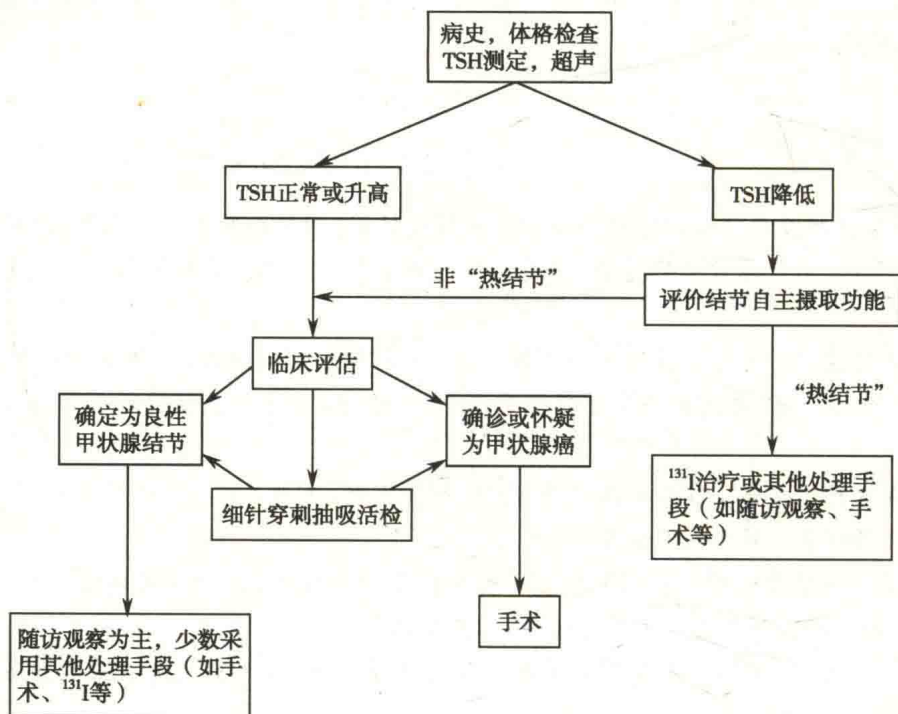
甲状腺术后低血钙处理

甲状腺术后发现血钙降低,有手足麻木或抽搐症状出现时,处理包括如下:

1. 补充钙剂,提高血钙水平。一般需口服补充葡萄糖酸钙 6~12g/d,或相当钙元素 1.0~1.5g/d 的其他钙剂。急性低血钙出现危象者应行紧急处理:立即静脉缓慢注射 10% 葡萄糖酸钙 10~20ml,控制肌肉痉挛,如仍不能控制则用 10% 葡萄糖酸钙 30ml 加入 5% 葡萄糖 250ml 中静脉滴注(8~10 小时)。
2. 应用维生素 D 制剂骨化三醇等有利于增加钙剂吸收。
3. 补镁剂血清镁 $<0.4\text{mmol/L}$ 或有低镁症状者应立即补充镁剂。血镁正常后,低血钙症状亦会逐渐好转。
4. 为防止甲状旁腺血管痉挛及血栓形成,保护其血液供应,应给予血管扩张药,以解除血管痉挛,防止血栓形成。
5. 应增加钙的摄入。

【问题 11】 术后需要进一步治疗吗?

良性甲状腺结节接受甲状腺全切除术者,术后即应开始左甲状腺素(L-T_4)替代治疗,此后定期监测甲状腺功能,保持 TSH 水平在正常范围;保留部分甲状腺者,术后也应定期监测甲状腺功能(首次检测时间为术后 1 个月),如监测中发现甲减,要及时给予 L-T_4 替代治疗。



成人甲状腺结节的临床评估和处理流程图

第二节 甲状腺腺瘤

甲状腺腺瘤起源于甲状腺滤泡组织,是最常见的甲状腺良性肿瘤。形态学上可分为滤泡状和乳头状囊性腺瘤。滤泡状瘤最为多见,周围有完整的包膜,可分为巨滤泡状(或胶质性)、胎



儿性、胚胎性及单纯性腺瘤。乳头状囊性腺瘤少见，常不易与乳头状腺癌区分，诊断时要注意。本病多见于40岁以下的妇女。

关键点

1. 甲状腺腺瘤临床表现及诊断要点。
2. 甲状腺腺瘤手术方式。

首次门诊病历摘要

女性，39岁。主因“发现右颈部肿物3月余”就诊。患者3月前发现右颈部出现一无痛性肿块，约花生米大小。无吞咽不适，无发热、多汗，无声嘶、饮水呛咳等症状。既往体健，无手术史。无家族性遗传性疾病。查体：颈部对称，右侧颈部可触及单发肿块，约 $3.0\text{cm} \times 2.0\text{cm}$ ，质韧，边界清，表面光滑，可随吞咽上下活动。血检TSH、 T_3 、 T_4 、TPOAb、TGAb和TG均正常。甲状腺超声：甲状腺右叶体积增大，腺体内可见 $4.3\text{cm} \times 2.5\text{cm} \times 3.0\text{cm}$ 囊实性包块，边界清，囊性为主。周边可见少量血流信号。双侧颈部：皮下组织层次清晰，未见明显异常肿大淋巴结。

【问题1】 该患者可能的诊断是什么？

中年女性、颈部单发肿块及超声回报，应高度怀疑甲状腺腺瘤可能。

思路1：甲状腺腺瘤临床多表现为局限于一侧甲状腺体内的单发肿块，呈圆形或卵圆形，表面光滑，边界清楚，无压痛，生长缓慢。

知识点

甲状腺腺瘤的临床表现

多见于40岁以下女性。

甲状腺无痛性肿块，早期无症状，个别有吞咽不适或压迫感。

甲状腺内可触及单个圆形或椭圆形结节，个别为多发。表面光滑，界限清楚，与皮肤无粘连，随吞咽上下移动。质地不一，实性者软，囊性者则硬。

部分患者因肿瘤出血而突然增大，出现局部胀痛和压痛，肿瘤增大后可引起邻近器官组织压迫症状。

部分病例为自主高功能性腺瘤，可出现甲亢症状。

少数病例可发生腺瘤恶变。肿瘤质硬、固定或出现颈部淋巴结肿大。

思路2：甲状腺腺瘤超声图像特点：肿块边缘低回声晕环、周边血流信号高。

【问题2】 进一步应做哪些检查？

思路1：甲状腺腺瘤有引起甲亢（发生率约为20%）和恶变（发生率约为10%）的可能，不同疾病类型的治疗原则并不相同。术前明确诊断，对于决定治疗方案至关重要。

思路2：甲状腺腺瘤与结节性甲状腺肿的单发结节在临床上较难鉴别。以下几点可供鉴别时参考：①甲状腺腺瘤没有地域性；②甲状腺腺瘤经过数年仍保持单发；结节性甲状腺肿的单发结节经过一段时间后，多演变为多发结节；③组织学上腺瘤有完整的包膜，与周围正常组织分界明显；结节性甲状腺肿的单发结节包膜常不完整。

**【问题3】 该患者下一步应选择何种治疗方式？**

临床上甲状腺腺瘤有癌变和引起甲亢的可能，原则上应早期手术，可行腺瘤切除术。但切除腺瘤时应将腺瘤连同其包膜周围 1cm 范围的正常甲状腺组织整块切除，必要时腺叶大部分切除或腺叶次全切除，也可将腺叶全切除。切除标本应即送冰冻切片检查以判定有无恶变，已恶变者则需按甲状腺癌处理。

手术治疗情况

患者在全麻下行右侧甲状腺腺瘤切除术。手术记录如下：患者平卧位，肩部垫高，常规消毒铺巾。在胸骨切迹上约两横指处顺皮纹方向作弧形切口。依次切开皮肤、皮下组织和颈阔肌。用组织钳牵开颈阔肌，分离皮瓣。切开颈白线直达甲状腺固有被膜。甲状腺右叶体积肿大， $5\text{cm} \times 6\text{cm} \times 6\text{cm}$ ，可触及明显结节，直径约 3cm，质韧，有包膜，且肿块主要局限于甲状腺下极。峡部及左侧甲状腺正常。分离右叶甲状腺下极，结扎甲状腺下动脉。分离、切断并结扎左甲状腺中静脉。扩大范围游离肿块，切除包括同包膜在内的完整肿块及周围部分正常下极甲状腺腺体。术中冰冻切片示右侧甲状腺腺瘤囊性变。创腔内彻底止血，残腔放置引流一枚。清点纱布器械无误后，逐层缝合。表面皮肤以皮内缝合法缝合。

【问题4】 甲状腺腺瘤的手术原则？

临床上对于单纯性甲状腺腺瘤的手术原则多以切除腺瘤为主。对于腺瘤同时伴有其他疾病的治疗方式应综合考虑。

知识点**特殊类型甲状腺腺瘤的手术原则**

高功能腺瘤：本病的特点是无须在 TSH 刺激下即可自主分泌 T_3 或 T_4 ，并抑制垂体分泌 TSH，使周围正常甲状腺功能受到不同程度的抑制，甚至腺体萎缩。外科手术是治疗高功能腺瘤的首选方法。目前可采用的手术方式主要有：①单纯腺瘤切除；②患侧腺叶次全切除术。手术以单纯腺瘤切除为主，应尽量保留正常甲状腺组织，以避免术后发生甲减。部分高功能腺瘤患者除主要结节外，还存在小的自主功能性结节，若仅行大结节切除，遗留的小结节可再产生甲亢症状。此种情况下建议行患侧腺叶次全切除术，尽可能切除病变结节。

【问题5】 该患者下一步如何治疗？

甲状腺腺瘤术后处理原则应根据疾病的具体类型决定。单纯甲状腺腺瘤，可参照结节性甲状腺肿术后进行随访，并给予药物替代治疗。甲状腺腺瘤合并甲亢者，需按甲亢处理流程进行术后治疗。腺瘤合并甲状腺癌者，视情况选择性放疗和（或）药物抑制治疗。

第三节 甲状腺功能亢进的外科治疗

源自甲状腺本身或外部的因素均可能破坏甲状腺素分泌的正常负反馈控制机制，引起循环中甲状腺素异常增多、甲状腺肿大、全身代谢亢进等，这一类疾病统称为甲状腺功能亢进症（hyperthyroidism，简称甲亢）。甲亢是常见的内分泌疾病，可发生于任何年龄，以 20~40 岁的女性患者最多见。在诸多类型的甲亢中，最常见的主要有：原发性甲亢、继发性甲亢和高功能腺



瘤三类。抗甲状腺药物、放射性碘治疗和手术治疗是目前治疗甲亢的三大手段，各有适应证和优缺点，应根据病情、医疗条件以及患者的意愿进行选择。

关键点

1. 甲亢典型临床表现。
2. 甲亢实验室诊断要点及特殊检查。
3. 甲亢的治疗方式选择。
4. 原发性甲亢手术指征。
5. 术前药物准备。
6. 手术方式选择原则。
7. 甲状腺危象定义及处理原则。
8. 甲亢术后随访。
9. 甲状腺素替代治疗。

首次门诊病历摘要

女性，38岁。主因“多食、易怒1年，劳累后心慌2个月”就诊。患者3年前无明显诱因感心慌、易饥，同时怕热多汗、易怒，逐渐出现双眼突出。发病以来，体重减少1kg。既往诊断为“甲状腺功能亢进”，口服甲巯咪唑治疗1年，症状缓解后自行停药。近1年上述症状再次出现，患者为求手术治疗入院。查体：双侧甲状腺Ⅱ度肿大，未及结节及肿物，颈部淋巴结未及肿大。甲状腺超声检查回报甲状腺弥漫肿大。甲状腺功能检查（放射免疫法）：TSH<0.005mU/L↓，T₃ 6.21ng/ml↑，T₄ 261.4ng/ml↑。

【问题1】 该患者最可能的诊断是什么？

根据患者的主诉、症状、查体及辅助检查，应高度怀疑原发性甲状腺功能亢进（Graves病）可能。Graves病也称弥漫性甲状腺肿伴功能亢进、毒性弥漫性甲状腺肿、突眼性甲状腺肿等，约占全部甲亢患者的90%。

思路1：中年女性，既往甲亢病史并行抗甲状腺药物（甲巯咪唑）治疗1年。停药后再次出现心慌、易饥、怕热多汗、易怒以及双眼突出等表现。

知识点

Graves病临床表现

1. 高代谢综合征 甲状腺激素分泌增多导致交感神经兴奋性增高和新陈代谢加速，患者常有疲乏无力、怕热多汗、皮肤潮湿、多食善饥、体重明显下降等。
2. 精神神经系统 多言好动、紧张焦虑、焦躁易怒、手和眼睑震颤等。
3. 心血管系统 心悸气短、心动过速、第一心音亢进。收缩压升高、舒张压降低，脉压增大。
4. 消化系统 稀便、排便次数增加。重者可有肝大、肝功能异常。
5. 肌肉骨骼系统 主要是甲状腺毒性周期性瘫痪（thyrotoxic periodic paralysis, TPP）。
6. 造血系统 循环血淋巴细胞比例增加，单核细胞增加，白细胞总数减低。
7. 生殖系统 女性月经减少或闭经。男性阳痿，偶有男性乳腺发育。



思路 2: ①高代谢症状和体征；②甲状腺肿大；③血清 TT_4 、 FT_4 增高，TSH 减低。具备以上三项甲亢诊断即可成立。应注意的是，淡漠型甲亢的高代谢症状不明显，仅表现为明显消瘦或心房颤动，尤其在老年患者；少数患者无甲状腺肿大； T_3 型甲亢仅有血清 T_3 增高。

知识点

甲亢血清甲状腺激素

1. 实验室检测的甲状腺激素主要包括 T_4 、 T_3 、 FT_4 、 FT_3 和 TSH。
2. FT_4 、 FT_3 是激素活性形式且其浓度不受血清甲状腺激素结合球蛋白 (TBG) 浓度变化影响。故对伴有妊娠、某些风湿性疾病、应用雌激素等能使 TBG 浓度升高，或肝硬化、肾病综合征，应用泼尼松等能使 TBG 浓度降低的甲亢患者，以测定血清 FT_4 、 FT_3 较为理想。
3. 甲亢时 T_3 可高于正常 4 倍左右，而 T_4 仅为正常的 2.5 倍，因此 T_3 测定对甲亢的诊断具有较高的敏感性。
4. 甲亢时血液中甲状腺激素增多，抑制垂体的 TSH 分泌，血清 TSH 降低。反之则升高。

思路 3: 大多数 Graves 病患者有程度不等的甲状腺肿大。甲状腺肿为弥漫性、对称性，质地不等，无压痛。该患者甲状腺Ⅱ度肿大，超声回报为弥漫性肿大。

【问题 2】进一步明确诊断，还可进行何种检查？

思路 1: Graves 病查体可能出现眼部症状及黏液性水肿。

知识点

Graves 病眼征

Graves 的眼部表现分为两类：一类为单纯性突眼，病因与甲状腺毒症所致的交感神经兴奋性增高有关；另一类为浸润性突眼，又称恶性突眼，为 Graves 病特有的眼征。主要由于眶内和球后组织体积增加、淋巴细胞浸润和水肿所致。

查体发现该患者存在如下眼征：Stellwag 征（瞬目即眨眼减少）和 Graefe 征（眼球下转时上睑不能相应下垂）。双侧胫骨前及足背出现对称性黏液性水肿。

思路 2: 甲状腺摄 ^{131}I 率测定可以准确反映甲状腺的功能状态，有助于正确诊断和鉴别甲状腺疾病。正常甲状腺 24 小时内摄取的 ^{131}I 量为人体总量的 30%~40%。如果 2 小时内甲状腺摄取 ^{131}I 量超过人体总量的 25%，或 24 小时内超过人体总量的 50%，且吸 ^{131}I 高峰提前出现，均可诊断甲亢。

思路 3: 甲状腺放射性核素扫描对于诊断甲状腺自主高功能腺瘤有意义。肿瘤区浓聚大量核素，肿瘤区外甲状腺组织和对侧甲状腺无核素吸收。Graves 病甲状腺对核素的摄取分布均匀。

【问题 3】该患者下一步如何处理？

思路 1: 一旦确诊为甲状腺功能亢进，可选择以下初始治疗方式： ^{131}I 治疗，抗甲状腺药物治疗或手术治疗。该患为内科治疗后甲亢复发，可考虑手术治疗。

知识点

Graves 病手术指征

1. 具备以下情况时，可考虑手术治疗：①年龄大于 20 岁的中度以上的 Graves 病；②长期使用抗甲状腺药物治疗不佳或不能坚持服药者，不适合或不愿意选择放射性碘治疗，或放射性碘治疗后复发者；③腺体较大或伴有压迫症状或胸骨后甲状腺肿；④伴有可疑癌变



的甲状腺结节；⑤妊娠中期或哺乳期妇女；⑥伴有重度眼病的 Graves 病，且病变腺体较大者；⑦儿童和青少年 Graves 病抗甲状腺药物治疗失败者应首选外科治疗；⑧合并须手术治疗的甲状旁腺功能亢进症者。

2. 出现以下情况应尽量避免选择手术：①严重器质性疾病，如严重心、肺疾病不能耐受手术者；②症状较轻的 Graves 病；③妊娠早期及晚期，此时手术可诱发流产或早产；④既往曾做过甲状腺手术者，再次手术风险较大；⑤合并恶性突眼，术后有可能加重者。

思路 2：甲亢患者在甲状腺功能未恢复正常（高代谢状况）时进行手术治疗，可能诱发甲状腺危象。通过抗甲状腺药物治疗能起到预防作用。该患既往行抗甲状腺药物治疗有效，因自行停药甲亢复发。现 T_3 、 T_4 水平高，且甲亢症状明显，手术风险大。推荐该患先口服甲巯咪唑药物治疗，待甲亢症状缓解或再次药物治疗 3~6 个月效果不明显时，考虑手术治疗。

第二次门诊检查记录

该患口服药物 1 月余，再次门诊就诊。自述症状缓解，行甲状腺功能检查示 TSH、 T_3 、 T_4 结果基本正常，但仍有突眼、甲状腺肿大表现。

【问题 4】该患者术前准备应做哪些？

思路 1：术前须进行全身检查，包括心、肺、肾及血液检查，确定有无其他器官疾病。此外，除一般甲状腺手术检查如喉镜、甲状腺 CT、X 线等。

思路 2：在前期口服甲巯咪唑，控制基础代谢率基础上，术前还需服碘剂。碘可通过抑制蛋白水解酶，减少甲状腺球蛋白的分解，从而抑制甲状腺素的释放。碘剂还能减少甲状腺的血流量，使腺体充血减少，缩小变硬。常用碘剂为复方碘溶液（卢戈液）。

知识点

甲亢手术前药物准备

1. 按计划的手术时间，提前两周开始服药。每日三次，每次 3 滴，每日加一滴，至每次 16 滴为止。由于卢戈液有刺激性，可混合于食物中进食。

2. 对于常规服用碘剂或合并抗甲状腺药物不能耐受或不起显著作用的患者，可与碘剂合用普萘洛尔（ β 受体阻滞药）。剂量为每 6 小时给药 1 次，口服，每次 20~40mg。一般在 4~7 日后脉率即降至正常水平，手颤、心悸等症状好转，可以施行手术。注意：最末一次口服普萘洛尔要在术前 1~2 小时；术前不用阿托品，以免心动过速；术后需继续口服普萘洛尔 4~7 天。

术前一般情况

该患者服碘剂 2 周，现情绪稳定，睡眠良好，脉率 75 次/分，血压 128/83mmHg，基础代谢率为 9%。拟定全麻下行甲状腺手术。

【问题 5】该患者可选择的手术方式有哪些？

思路：原发性甲亢手术方式包括双侧甲状腺叶次全切除术、一侧次全切除 + 对侧全切除术和甲状腺全切除术。须经手术治疗的继发性甲亢主要包括结节性甲状腺肿合并甲亢、自主性高功能性甲状腺瘤、术前不能确定诊断的慢性甲状腺炎合并甲亢和甲亢合并甲状腺癌等情况。这



些患者的手术治疗手术方式与原发甲亢有所不同。

知识点

继发性甲亢手术方式

1. 毒性结节性甲状腺肿手术方式主要有三种：①双侧次全切除术；②一侧次全切除 + 对侧全切除术；③甲状腺全切除术。
2. 高功能腺瘤如术前核素扫描和术中探查能排除多发性肿瘤者，自主性高功能腺瘤的手术以切除肿瘤为主，尽量保留正常甲状腺组织，以避免术后发生甲状腺功能低下。目前采用的手术方式主要为：①单纯腺瘤切除；②患侧腺叶次全切除术。
3. 甲亢合并甲状腺癌手术方式选择原则应以治疗甲状腺癌为主。除甲状腺微小乳头状癌外，多数甲亢合并甲状腺癌者选择甲状腺全切除术。并视情况确定甲状腺以外的切除和淋巴结清扫范围。
4. 慢性甲状腺炎合并甲亢一般不需手术治疗。少数情况下，在未能明确病因诊断或不能排除合并甲状腺癌时须行手术探查。术式选择原则是对明显结节送冰冻切片检查：明确甲状腺癌时按甲状腺癌手术原则处理；诊断为甲状腺炎时，如有明显气管压迫可切除甲状腺峡部解除对气管的压迫，否则无论甲状腺肿大程度如何均不须再做进一步的甲状腺切除。

手术情况

该患者术中冰冻切片示双侧甲状腺弥漫性病变。最终选择行双侧甲状腺次全切除术。

【问题6】 甲亢手术中有无特殊处置？

思路：甲亢患者如手术时间超过1小时后，可常规给予地塞米松10mg或氢化可的松100mg静脉滴注，不仅可以起到保持内环境稳定和抗水肿作用，而且补充了体内所需激素，预防急性呼吸道窒息和甲状腺危象。

返病房时一般情况

患者由手术室返回病房时，一般状态良好。体温36.7℃，脉率74次/分，血压130/80mmHg，心律齐。颈部切口敷料完整，无渗出。引流管内少量淡血性液体引出。

【问题7】 甲亢术后并发症有哪些？

知识点

甲亢术后并发症

除甲状腺手术常规并发症外，甲亢术后还可能发生如下并发症：

1. 甲状腺危象常发生于甲亢术后12~36小时内。发病机制尚未肯定。过去认为甲状腺危象是单纯由于甲状腺激素在血液中过多所致。近年则认为：甲状腺危象与垂体-肾上腺皮质轴应激反应减弱有关。甲亢时肾上腺皮质激素的合成、分泌和分解代谢加速，久之使肾上腺皮质功能减退，而手术创伤的应激即诱发危象。
2. 甲亢术后复发甲亢复发多在术后2~5年。造成复发的常见原因是：未予切除的甲状腺峡或锥体叶；切除得不够，腺体残留太多；甲状腺下动脉未予结扎等。



3. 术后恶性突眼原发性甲亢术后，轻度突眼一般在1年内可逐渐好转；但少数病例，眼球突出不但不减退，反而更恶化。

【问题8】 如何判断患者是否出现甲状腺危象？

危象时患者主要表现为：高热(>39℃)、脉速(>120次/分)，同时合并神经、循环及消化系统严重功能紊乱，如烦躁、谵妄、大汗、呕吐、水泻等。为了更加明确甲状腺危象的发生，可参照甲状腺危象诊断量表(Burch-Wartofsky Score, 表5-1)进行评分。通常>45分表明发生了甲状腺危象。

表 5-1 甲状腺危象诊断量表

评分标准	分数	评分标准	分数
1. 体温调节功能障碍		4. 心血管系统功能紊乱	
体温(℃)		心率(次/分)	
37.2~37.8	5	100~110	5
>37.8~38.4	10	>110~120	10
>38.4~38.9	15	>120~130	15
>38.9~39.5	20	>130~140	20
>39.5~40.0	25	>140	25
>40	30	心房颤动	
2. 中枢神经系统紊乱表现		无	0
无	0	有	10
轻度(躁动)	10	充血性心衰	
中度(躁狂, 精神错乱, 嗜睡)	20	无	0
严重(癫痫, 昏迷)	30	轻度(足部水肿)	5
3. 胃肠功能障碍临床表现		中度(颈静脉怒张)	10
无	0	严重(肺水肿)	15
中度(腹泻, 恶心呕吐, 腹痛)	10	5. 诱发因素	
重度(不明原因黄疸)	20	无	0
		有	10

注：总分数>45分为甲状腺危象；25~45分为即将发生甲状腺危象；<25分发生甲状腺危象可能不大

【问题9】 发生甲亢危象时如何处理？

一旦出现甲状腺危象前兆和发生甲状腺危象，应结合患者个体实际情况，立即采取综合治疗措施。

知识点

甲亢危象的治疗

- 1. 抑制甲状腺激素的合成 首选丙硫氧嘧啶(PTU)。首次PTU 600mg，以后200~250mg 每6~8小时1次，口服给药，待症状缓解后减至一般治疗剂量。
- 2. 阻止甲状腺激素的释放 在PTU应用1小时后，可服用复方碘溶液5滴，每6~8小时1次，口服，以后视病情逐渐减量，一般应用3~7天。
- 3. 肾上腺素能阻滞药 一般常规应用普萘洛尔(心得安)20~40mg，每6~8小时1次，口服。也可应用利血平1~2mg 口服，用药4~8小时后甲状腺危象症状有所缓解。



4. 糖皮质激素治疗 氢化可的松 50~100mg 加入 5%~10% 葡萄糖溶液静脉滴注, 每 6~8 小时 1 次, 4~5 天可使血清 T_4 水平明显下降。

5. 镇静剂 病情严重者可用人工冬眠疗法, 即氯丙嗪、异丙嗪各 50~100mg, 哌替啶 50~100mg 加入 5% 葡萄糖液 500~1000ml 中缓慢静脉滴注。对轻症者可用巴比妥、水合氯醛或氯丙嗪。

6. 积极补液, 防治休克每日补液 3000~5000ml。

7. 吸氧, 补充能量。

8. 物理或药物降温。

术后情况

患者术后恢复好, 无发热、声音嘶哑及手足抽搐, 未出现甲亢危象。术后第四天患者出院。

【问题 10】该患者术后是否随访?

甲亢术后应常规检测血清钙或甲状旁腺激素水平, 并根据检测结果补充钙剂和骨化三醇。术前应用 β 受体阻滞药患者, 术后应缓慢减少药物剂量。根据甲状腺激素复查结果, 口服左甲状腺素替代治疗。原发性甲亢术后复发者多数症状较术前减轻, 多可以非手术治疗(使用抗甲状腺药物或碘剂治疗), 仅在有明显压迫症状时方考虑再手术。

知识点

甲状腺素替代治疗

内分泌功能减退类疾病一般采用两种治疗方式: 一种是激素替代治疗, 即补充有关缺乏的激素; 另一种是内分泌腺体或组织的移植。所谓的甲状腺素替代疗法就是指用外源性的甲状腺激素来补充自身相对或绝对缺乏的甲状腺激素。临床上对于术后实施甲状腺素替代治疗的患者, 应定期监测甲状腺功能(首次检测时间为术后 1 个月), 保持 TSH 水平在正常范围。

第四节 甲状腺癌

甲状腺癌是人体内分泌器官和头颈部常见的恶性肿瘤。近年来其发病率呈持续上升状态。甲状腺癌死亡率低, 约占所有肿瘤死亡率的 0.2%。文献报道甲状腺癌 5 年相对生存率达 95%。甲状腺癌的病理分类主要有四种: 乳头状癌、滤泡状癌、未分化癌和髓样癌。其中分化型甲状腺癌(包括乳头状癌、滤泡状癌)约占所有甲状腺癌的 90% 以上。本病治疗以外科手术为主, 并常辅以放射性核素及内分泌治疗。对于大部分早期患者, 可达到治愈。

关键点

1. 甲状腺癌的病理学分类。
2. 甲状腺癌的超声及细针抽吸活检(fine needle aspiration biopsy, FNAB)诊断要点。
3. 不同病理类型甲状腺癌治疗原则。



4. 甲状腺癌颈部淋巴结手术清扫的范围。
5. 甲状腺癌 TNM 分期。
6. 甲状腺癌术后 ^{131}I 治疗原则。
7. 甲状腺癌术后 TSH 抑制治疗原则。
8. 甲状腺癌术后随访工作。

首次门诊病历摘要

男性, 47 岁。主因“发现右颈部结节 1 年, 增大明显 3 个月”就诊。患者 1 年前体检发现双侧甲状腺多发结节, 最大约 $0.7\text{cm} \times 0.6\text{cm}$, 无明显不适。近 3 个月结节明显增大, 现约 $2.0\text{cm} \times 1.5\text{cm}$, 为行手术治疗入院。查体: 右侧甲状腺触及单发质硬结节, 边界欠清晰, 无痛。双侧颈部未触及肿大淋巴结。血检甲状腺系列无异常。甲状腺彩超: 甲状腺大小正常, 右侧叶距下极 1.3cm 处可见 $2.0\text{cm} \times 1.5\text{cm}$ 低回声结节。边界欠清晰, 轮廓不规整, 内可见强回声斑, 结节内血供丰富, 余实质回声均匀。左侧多个实性及囊实性结节, 较大者约 $0.6\text{cm} \times 0.8\text{cm}$, 边界欠佳, 内伴多发点状钙化。

【问题 1】该患者可能的诊断是什么?

结合病史、查体及甲状腺超声报告, 应高度怀疑甲状腺癌。

思路 1: 随着全民防癌意识的提高、超声影像技术的发展, 临床上所发现的早期亚临床病灶的甲状腺癌患者越来越多。因此, 对于临床上无明显症状、体征的患者, 仍不能排除甲状腺癌诊断。

知识点

甲状腺癌临床表现

短时期内出现甲状腺结节明显增大, 质变硬, 腺体在吞咽时上下移动减少, 多为未分化癌; 如果逐渐出现, 而患者年龄在 40 岁以下, 腺癌的可能较大。颈淋巴结转移在未分化癌很早, 在腺癌多较晚。远处转移主要至骨和肺。髓样癌多有明显家族史, 临床上可出现腹泻、心悸、脸面潮红和血钙降低等症状。血清降钙素多增高。

思路 2: 超声影像、FNAB 为甲状腺癌重要的诊断手段。

知识点

甲状腺超声恶性结节征象

1. 以下超声征象提示甲状腺癌的可能性大: ①实性低回声结节; ②结节内血供丰富 (TSH 正常情况下); ③结节形态和边缘不规则、晕圈缺如; ④微小钙化、针尖样弥散分布或簇状分布的钙化; ⑤纵横比 ≥ 1 ; ⑥同时伴有颈部淋巴结超声影像异常, 如淋巴结呈圆形、边界不规则或模糊、内部回声不均、内部出现钙化、皮髓质分界不清、淋巴门消失或囊性变等; ⑦弹性成像 III~IV 级; ⑧血流阻力 $\text{RI} \geq 0.7$ 等。

2. 常规超声多采用甲状腺影像报告及数据系统 (thyroid imaging reporting and data system, TI-RADS), 根据甲状腺结节超声特征的综合表现进行分级: ① 0 级, 正常甲状腺或弥漫性增生性甲状腺; ② 1 级, 良性病变; ③ 2 级, 高度提示良性病变; ④ 3 级, 不确定病变; 3A 级, 倾向良性病变; 3B 级, 倾向恶性病变; ⑤ 4 级, 提示恶性病变; ⑥ 5 级, 恶性病变。

**【问题2】为进一步明确结节良恶性,还可进行何种检查?**

术前通过 FNAB 诊断甲状腺癌的敏感度为 83% (65%~98%), 特异度为 92% (72%~100%), 阳性预测率为 75% (50%~96%)。术前 FNAB 检查有助于减少不必要的甲状腺手术, 并帮助确定恰当的手术方案。

知识点**FNAB 在甲状腺结节评估中的作用**

凡直径大于 1cm 的甲状腺结节, 均可 FNAB 检查。直径小于 1cm 的甲状腺结节, 可考虑超声引导下 FNAB。但在下述情况下, FNAB 不作为常规: ①经甲状腺核素显像证实为有自主摄取功能的“热结节”; ②超声提示为纯囊性的结节; ③根据超声影像已高度怀疑为恶性的结节。

进一步检查情况

超声引导下 FNAB 病理: 甲状腺乳头状癌。

【问题3】手术方式的选择?

思路 1: 对于不同病理类型的甲状腺癌, 应采取不同的手术方式。

- (1) 乳头状癌: 基本术式为腺叶切除或全甲状腺切除, 视情况行颈淋巴结清扫术。
- (2) 滤泡状癌: 手术原则与乳头状癌基本相同。此外滤泡状癌具有吸碘功能, 即使发生远处转移, 也应将原发病灶和区域淋巴结清除, 其远处转移病灶可留作日后行 ^{131}I 治疗。
- (3) 髓样癌: 如术中冰冻切片可确诊髓样癌, 应行全甲状腺切除或近全甲状腺切除, 并同时行颈淋巴结清扫术。如甲状腺两腺叶内均有病灶, 应行双侧颈淋巴结清扫术。
- (4) 未分化癌: 大多数病例确诊时, 病灶已广泛侵犯或已有远处转移, 往往难以彻底切除。强行手术切除不但无益, 还可加速癌细胞的扩散。如活检明确诊断后应放弃手术。为解除气管压迫可行气管切开术, 放置永久性气管套管。临床上也可遇到少数病灶小、侵犯范围小的病例, 对其可采取全甲状腺切除。

思路 2: 约有 30% 的乳头状癌发病早期即合并区域淋巴结转移。这种转移对于生存率的影响目前仍无定论, 但对于复发率的影响则为人们所公认。

知识点**颈淋巴结清扫术**

美国头颈协会 (AHNS) 及美国耳鼻喉头颈外科协会 (AAOHNS) 制定的颈淋巴结清扫术分类包括: ①中央区颈清扫术 (CND): 仅清扫 VI 组淋巴结; ②根治性颈部清扫术 (RND): 清扫同侧所有淋巴结 (I~V 组, 连同副神经、胸锁乳突肌和颈内静脉); ③改良根治性颈清扫术 (MRND): 常规清扫根治性颈清扫术中的所有淋巴结, 但保留至少一个结构 (副神经、胸锁乳突肌和颈内静脉); ④选择性颈清扫术 (SND): 颈部淋巴结切除, 但保留根治性颈清扫术中的一个或多个淋巴结组; ⑤扩大颈清扫术 (END): 切除一个或多个未包含在根治性颈清扫术中的淋巴或非淋巴结构。颈部淋巴结分组见图 5-1。

近年多主张行改良的功能性颈淋巴结清扫术, 也就是保留胸锁乳突肌、颈内静脉和副神经, 而清除颈前、颈后三角中的淋巴脂肪组织。

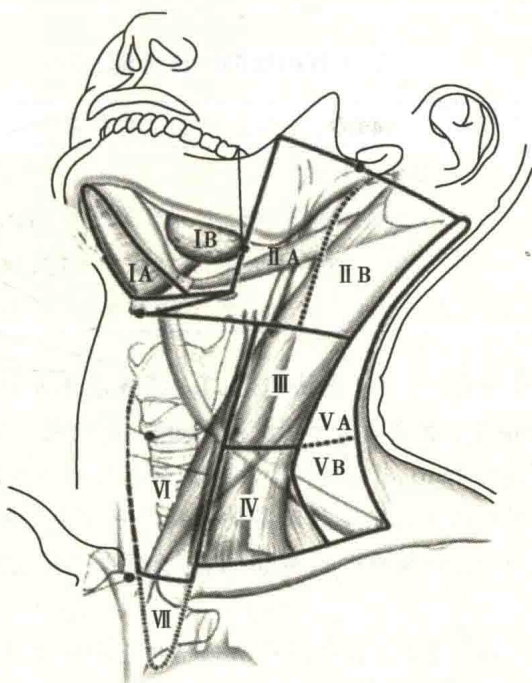


图 5-1 颈部淋巴结分组

手术治疗情况

患者在全麻下行甲状腺全切除术+双侧中央区淋巴结清扫术。手术记录如下：患者平卧位，肩部垫高，常规消毒铺巾。在胸骨切迹上约两横指处顺皮纹方向作弧形切口。依次切开皮肤、皮下组织和颈阔肌。用组织钳牵开颈阔肌，在其深面分离皮瓣。切开颈白线直达甲状腺固有被膜。甲状腺右叶体积正常， $4\text{cm} \times 3\text{cm} \times 4\text{cm}$ ，可触及一直径约 2cm 结节，质硬。峡部正常。甲状腺左叶大小 $2\text{cm} \times 3\text{cm} \times 3\text{cm}$ ，可扪及数个小结节。分离右叶甲状腺上极，结扎甲状腺上动脉。分离、切断并结扎右甲状腺中静脉。分离甲状腺下极，切断并结扎右甲状腺下极各分支血管。切除包括所有结节在内的甲状腺右叶全部腺体，并全程显露右侧喉返神经。同法处理左侧甲状腺并切除峡部。同时清扫双侧中央区淋巴结。创腔内彻底止血，残腔放置引流一枚。清点纱布器械无误后，逐层缝合。表面皮肤以皮内缝合法缝合。

【问题 4】 双侧甲状腺乳头状癌的手术原则是什么？

思路：该患者术前超声检查提示双侧甲状腺多发结节，都有恶性征象。术前无颈部淋巴结转移及远处转移证据，故选择甲状腺全切+双侧中央区淋巴结清扫术。

术后病理结果

术后第 4 天病理结果回报：(右)甲状腺：乳头状癌；(左)甲状腺：微小乳头状癌($d: 0.5\text{cm}$)；(左中央区)淋巴结(0/5)未见癌转移。(右中央区)淋巴结(2/6)见癌转移。

【问题 5】 从病理结果中能得到什么重要信息？

病理类型为分化型甲状腺癌(differentiated thyroid cancer, TDC)，TDC 主要包括乳头状癌和滤泡状癌，TNM 分期为 $T_{1b}N_{1a}M_0$ ，进一步的临床病理分期为Ⅲ期。



知识点

分化型甲状腺癌的临床分期

分期	<45 岁	≥45 岁
I	任何 TN, M ₀	T ₁ N ₀ M ₀
II	任何 TN, M ₁	T ₂ N ₀ M ₀ , T ₃ N ₀ M ₀
III		T ₄ N ₀ M ₀ , 任何 T, N ₁ M ₀
IV		任何 TN, M ₁

1. T——原发病灶直径大小。T_x: 无法测定; T₀: 未发现原发肿瘤; T₁: 肿瘤局限于甲状腺, 肿块最大直径≤2cm; T₂: 肿瘤局限于甲状腺, 2cm<肿块最大直径<4cm; T₃: 肿瘤局限于甲状腺, 肿块最大直径≥4cm; 或有任何大小的肿瘤伴有最小程度的腺外浸润(如侵犯胸骨甲状肌或甲状腺周围软组织); T_{4a}: 较晚期的疾病。任何大小的肿瘤浸润超出甲状腺包膜至皮下软组织、喉、气管、食管或喉返神经; T_{4b}: 肿瘤侵犯椎前筋膜, 或包绕颈动脉或纵隔血管。

2. N——区域淋巴结转移情况(区域淋巴结包括颈正中部淋巴结、颈侧淋巴结、上纵隔淋巴结)。N_x: 无法测定; N₀: 未发现区域淋巴结转移; N₁: 区域淋巴结转移; N_{1a}: 转移至VI区淋巴结(包括气管前、气管旁、喉前淋巴结); N_{1b}: 转移至单侧、双侧或对侧颈部(I、II、III、IV、V)、咽后或上纵隔淋巴结。

3. M——肿瘤远处转移的情况。M_x: 不能确定有无远处转移; M₀: 无远处转移; M₁: 远处转移。

学
习
笔
记

【问题6】患者下一步的治疗计划是什么？

对于DTC的治疗主要包括外科手术,¹³¹I治疗和长期的TSH抑制治疗。

思路1:¹³¹I放射治疗对于DTC有较好疗效(分化型甲状腺癌具有吸碘功能,使放射性碘浓聚于甲状腺癌组织中起内放射作用)。对未分化癌、髓样癌无效。一般适用于复发癌或远处转移不能手术切除的病灶。如甲状腺癌灶和区域淋巴结已清除干净,可不必要常规进行放射治疗。

知识点

DTC术后¹³¹I治疗

1. ¹³¹I治疗包含两个层次:一是采用¹³¹I清除DTC术后残留的甲状腺组织,简称¹³¹I清甲;二是采用¹³¹I清除手术不能切除的DTC转移灶,简称¹³¹I清灶。

2. 总体上,除所有癌灶均<1cm且无腺外浸润、无淋巴结和远处转移的DTC外,均可考虑¹³¹I清甲治疗。

3. 妊娠期、哺乳期、计划短期(6个月)内妊娠者和无法依从辐射防护指导者,禁忌进行¹³¹I清甲治疗。

该患者甲状腺癌灶和中央区淋巴结已清除干净(无颈侧区淋巴结转移迹象)。术后病理TN分期为T_{1b}N_{1a}M₀,结合患者意愿,最终没有进行¹³¹I治疗。

思路2:对于分化型甲状腺癌,术后多主张应用外源性左甲状腺素以抑制内源性TSH分泌,从而抑制TSH对腺体组织生长的刺激,达到预防疾病复发的目的。甲状腺癌术后复发危险因素分层有助于指导TSH的抑制治疗。



知识点

分化型甲状腺癌的复发危险度分层

1. 低危组符合以下全部条件者 ①无局部或远处转移；②所有肉眼可见的肿瘤均被彻底清除；③肿瘤没有侵犯周围组织；④肿瘤不是侵袭型的组织学亚型，并且没有血管侵犯；⑤清甲后行全身碘显像，甲状腺床以外没有发现碘摄取。
2. 中危组符合以下任一条件者 ①初次手术后病理检查可在镜下发现肿瘤有甲状腺周围软组织侵犯；②有颈淋巴结转移或清甲后行全身¹³¹I显像发现有异常放射性摄取；③肿瘤为侵袭性的组织学类型，或有血管侵犯。
3. 高危组符合以下任一条件者 ①肉眼下可见肿瘤侵犯周围组织或器官；②肿瘤未能完整切除，术中有残留；③伴有远处转移；④全甲状腺切除后，血清TG水平仍较高；⑤有甲状腺癌家族史。

长期TSH抑制治疗可导致亚临床甲亢，引发不适症状和一些不良反应（如心率增快、心房颤动、左心室增大、心肌收缩性增加、舒张功能受损等），造成绝经后妇女的骨密度（BMD）降低。故在行TSH抑制治疗时，应权衡利弊。

知识点

分化型甲状腺癌TSH抑制治疗的原则

1. 有残余病灶或有高危复发风险的患者，需将TSH抑制于0.1mU/L以下。对于无病灶残留证据且低危复发风险的患者，应该使TSH维持于正常变动范围的低限。
2. 低危但甲状腺球蛋白阳性、超声检查正常（化验有异常但影像学无异常）的患者维持TSH于0.1~0.5mU/L。
3. 复查多年均无病生存的患者可以使TSH维持在正常的变动范围内。
4. 由于抑制TSH可对机体造成一定副作用，如快速性心率失常（特别在老年人）、骨质脱钙（特别是在绝经后的女性）以及甲状腺毒症相关表现，故应考虑抑制TSH治疗的利弊。对于TSH长期抑制的患者，需保证每日摄取一定量的钙（1.2mg/d）和维生素D（1.0U/d）。

该患者中年男性，既往无其他疾病，属复发危险度中危组。推荐长期口服L-T₄（左甲状腺素）制剂将TSH维持于0.1~0.5mU/L。L-T₄剂量调整阶段，每4周左右测定TSH。达标后1年内每2~3个月、2年内每3~6个月、5年内每6~12个月复查甲状腺功能，以确定TSH维持于目标范围。

【问题7】如何做好患者的随访工作？

尽管大多数DTC患者预后良好、死亡率较低，但是约30%的DTC患者会出现复发或转移，其中多数发生于术后的10年内，有术后复发并有远处转移者预后较差。

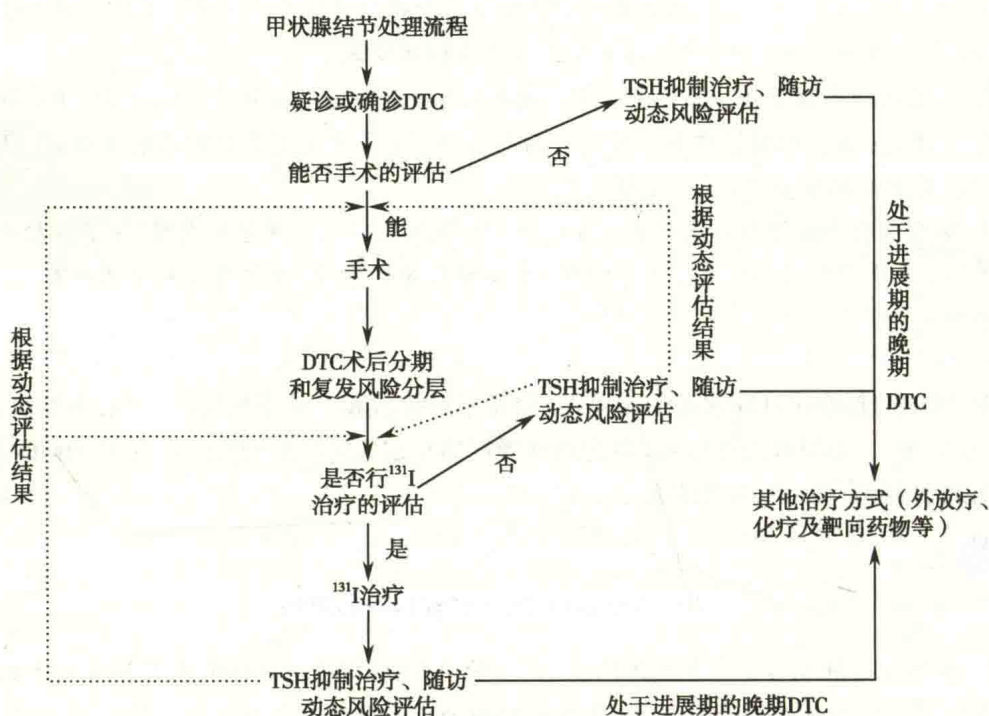
知识点

分化型甲状腺癌术后随访要点

1. 监控TSH抑制治疗的效果。
2. 对已清除全部甲状腺的DTC患者，随访血清TG变化是判别患者是否存在肿瘤残留或复发的重要手段。
3. 未全切除甲状腺的DTC患者，术后每6个月检测血清TG（同时检测TGA_b）。对TG有持续升高趋势者，应考虑甲状腺组织或肿瘤生长，需结合颈部超声等其他检查进一步明确。



4. DTC 随访期间应定期(间隔 3~12 个月)进行颈部超声检查。
5. 随访期间对可疑淋巴结可行穿刺活检或穿刺针冲洗液的 TG 检测。



DTC 的临床处理流程图

第五节 甲状旁腺功能亢进

甲状旁腺功能亢进(hyperparathyroidism, HPT)是体内一个或多个甲状旁腺过度分泌甲状旁腺素(PTH)致钙磷代谢紊乱,骨和(或)肾、消化系统、心血管系统、神经系统等病变。典型的PHPT症状包括肾结石、骨质疏松和胃肠道不适,其余的“症状”或仅有很少客观症状的患者被认为是非典型PHPT。依发病原因不同分为原发性、继发性、三发性和异位性(假性)甲状旁腺功能亢进四种类型。原发性甲状旁腺功能亢进(primary hyperparathyroidism, PHPT)的常见病因为甲状旁腺腺瘤(占 80%~85%)、甲状旁腺增生(占 15%~20%)和甲状旁腺癌(占 0.02%~4.00%)。

关键点

1. 甲状旁腺功能亢进定义及分类。
2. 甲状旁腺功能亢进诊断及鉴别诊断。
3. 定位检查方法。
4. 甲状旁腺功能亢进治疗方式选择。
5. 甲状旁腺功能亢进手术指征。
6. 高钙危象定义及处理原则。
7. 手术方式选择及术中处理要点。



首次门诊病历摘要

女性, 22岁。主因“膝关节疼痛、消瘦便秘7月余”就诊。患者自诉7个月前出现膝关节疼痛、阵发性逐渐加重致步态不稳。近1个月出现多饮多尿、消瘦便秘。曾于外院诊断为风湿性关节炎, 治疗效果不佳, 后监测发现血钙、PTH升高, 血磷降低。骨盆平片示普遍性骨质疏松, 拟诊“甲状旁腺功能亢进”收入院。既往: 7个月前诊断为风湿性关节炎, 无家族性遗传性疾病病史, 无手术史。

辅助检查: 血钙 3.2mmol/L ↑, 血磷 0.7mmol/L ↓, 碱性磷酸酶 (ALP) 90U/L ↑, 肌酐 $92.70\mu\text{mol/L}$ ↑, PTH 1340ng/L ↑。凝血及其他功能未见明显异常。腹部超声提示肾盂肾盏光点增强。X线示髂、股骨普遍性脱钙及囊性变, 未发现尿路结石。甲状腺超声示左侧下极甲状旁腺位置处见 $2.6\text{cm} \times 1.9\text{cm}$ 实性略低回声区; 甲状腺CT报告: 左侧甲状腺腺体下方类圆形低密度影, 约 $2.5\text{cm} \times 2\text{cm} \times 2\text{cm}$ 大小。

【问题1】 该患者可能的诊断是什么?

根据患者的主诉、症状, 应高度怀疑原发性甲状旁腺功能亢进。

思路1: PHPT患者临床上可出现骨病变、尿路结石、肾实质钙化以及消化道症状。如未能及时诊治, 极易发生骨骼变形、病理性骨折、肾实质钙化及肾功能障碍等严重后果。PHPT首诊涉及的学科广泛, 多为泌尿科、骨科或消化科。该患者首发症状以膝关节疼痛、骨痛等为主, 后期出现多尿、消瘦便秘。

知识点

原发性甲状旁腺功能亢进的高度可疑人群

1. 反复发作的肾绞痛(肾或输尿管结石)或肾钙盐沉积者。
2. 不明原因的腰腿疼痛、自发性骨折、骨质疏松者(尤其是年轻人)。
3. 长骨骨干、肋骨、颌骨、锁骨巨细胞瘤, 特别是多发者。
4. 原因不明的恶心呕吐、久治不愈的消化性溃疡、顽固性便秘和反复发作的胰腺炎。
5. 无法解释的精神症状, 尤其是伴有口渴、多尿和骨痛者。

思路2: 诊断PHPT有价值的实验室检查应包括血清钙、磷、碱性磷酸酶、PTH浓度及尿钙排出量的测定。其中最有价值的是血清钙及PTH浓度。若同一血标本中的血清离子钙浓度和PTH浓度均增高, 则可明确PHPT的诊断。该患者血钙 3.2mmol/L , PTH 340ng/L , 应初步诊断为原发性甲状旁腺功能亢进。进一步应排除继发性甲状旁腺功能亢进(secondary hyperparathyroidism, SHPT)、三发性甲状旁腺功能亢进(tertiary hyperparathyroidism, THPT)及多发性内分泌肿瘤(multiple endocrine neoplasia, MEN)。

知识点

原发性甲状旁腺功能亢进的鉴别诊断

1. 继发性甲状旁腺功能亢进SHPT是指钙离子动态平衡紊乱导致代偿性PTH的过度分泌。患者往往有慢性肾功能不全、长期肾透析病史、维生素D缺乏、长期口服影响钙剂吸收药物等相关病史。
2. 三发性甲状旁腺功能亢进THPT通常用于定义伴有自发性高血钙的SHPT在成功的肾脏移植后依旧长期存在SHPT的患者。



3. 多发性内分泌肿瘤 MEN 可分为 MEN-1 型和 -2 型, 是一种遗传性疾病。患者可有多种不同的内分泌或非内分泌肿瘤组合, 主要累及甲状旁腺、胰、肠内分泌腺和垂体。此外患者还会出现非内分泌肿瘤, 包括皮下脂肪瘤、面部多发血管瘤等。

思路 3: PHPT 影像学检查的目的是明确哪侧及哪个腺体发生了病变, 病变的腺体的正常或异常位置, 为制订手术方案提供证据。常用的甲状旁腺定位诊断影像学检查方法有超声、甲状旁腺核素扫描、CT 及 MRI。PHPT 术前确切定位诊断对手术方案的制订至关重要, 也是手术成功的关键。

知识点

原发性甲状旁腺功能亢进定位检查方法

1. 超声超声是 PHPT 定位诊断的首选检查方法。影像表现为甲状腺叶后面或侧面的低回声结节, 与附近的组织界限清楚。高分辨率超声显像识别颈部肿大甲状旁腺的准确性约为 80%。

2. 甲状腺核素扫描 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ - 甲氧基异丁基异腈 ($^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MIBI) 显像能区分甲状旁腺是单腺体, 还是多腺体病变, 为首选的术前定位方法。对术后复发和腺瘤的定位更有意义。

3. CT 对颈部及纵隔异位的甲状旁腺病变均有识别作用, 并可同时显示甲状腺有无病变。

4. MRI 对 PHPT 的定位诊断有较高的准确性。甲状旁腺腺瘤在 T_1 加权图像上多呈低信号, 而 T_2 加权图像上信号较高, 近似或高于脂肪信号。

学习笔记

【问题 2】该患者应选择何种治疗方法?

外科手术是 PHPT 治疗的首选方法。临床症状明显的 PHPT, 只要无难以耐受麻醉与手术的严重并发症, 均应积极手术治疗。对无症状的非典型 PHPT 患者, 应根据血清钙的水平决定是否手术治疗。当血清钙 $>2.75\text{mmol/L}$ 以上时, 应手术治疗。相反, 血清钙 $<2.75\text{mmol/L}$ 可以随访观察, 暂不手术。PHPT 非手术治疗主要包括对抗 PTH 分泌的治疗、免疫疗法以及对症治疗。但须明确, 非手术治疗的目的是为手术治疗创造条件。

知识点

原发性甲状旁腺功能亢进手术适应证

①血清钙 $>2.75\text{mmol/L}$ 或血清游离钙 $>1.28\text{mmol/L}$, 同时伴有低血磷者; ② PTH 明显增高; ③影像学检查有骨病变; ④肾功能低下; ⑤尿路结石; ⑥合并消化道病变者; ⑦影像学检查提示甲状旁腺区占位; ⑧临床怀疑癌变; ⑨不能长期随访观察者。

【问题 3】该患者术前准备的注意事项?

PHPT 是少见病, 多数病例属延迟诊断。由于长期大量分泌 PTH, 血钙持续升高可出现高血钙危象, 又称甲状旁腺危象或甲状旁腺中毒, 是危及生命的急重症。高血钙危象一般是指血钙 $>3.75\text{mmol/L}$ 的严重高钙血症, 患者常出现少尿、无尿、昏迷甚至心脏停搏, 病死率较高。该患者术前血钙 3.2mmol/L , 虽未达高血钙危象, 但仍应密切关注, 积极治疗高血钙。

知识点

原发性甲状旁腺功能亢进高钙危象术前准备

1. 大量输液, 每日量 4~6L, 密切注意病情变化。



2. 利尿药物如呋塞米(速尿)、利尿酸钠等输液通道输入, 2~3次/天, 作用为提高大量输液的安全性, 避免发生心衰、肺水肿, 同时可抑制肾小管回吸收钙。
3. 维持酸碱离子平衡。
4. 必要时应用降钙素。

手术治疗情况

患者在全麻下行左侧甲状旁腺腺瘤切除术。手术记录如下: 患者平卧位, 肩部垫高, 常规消毒铺巾, 在颈部下 1/3 处顺皮纹方向作长约 4cm 弧形切口。依次切开皮肤、皮下组织和颈阔肌、甲状腺前面的深筋膜, 游离胸骨舌骨肌、胸骨甲状肌, 将甲状腺用丝线缝吊牵引, 结扎甲状腺中静脉、下静脉, 牵拉甲状腺向上、向中线, 以显露甲状旁腺。见甲状腺左叶下方有一结节, 棕黄色, 质中, 与周围组织无明显粘连。切除送冰冻切片检查, 且切除结节后 10 分钟抽血查 PTH 为 134ng/L(肿瘤切除前查 PTH 为 1200ng/L)。冰冻切片检查病理报告为: 甲状旁腺腺瘤。创腔内彻底止血, 残腔放置引流一枚。清点纱布器械无误后, 逐层缝合。表面皮肤以皮内缝合法缝合。

【问题 4】PHPT 手术方式有哪些?

以往 PHPT 手术多主张双侧颈部探查以防遗漏病变。随着定位诊断水平的提高, 越来越多的 PHPT 手术可单侧探查直达病灶。目前 PHPT 手术方式的选择更多取决于甲状旁腺的病理类型。

知识点

原发性甲状旁腺功能亢进手术方式

1. 甲状旁腺腺瘤 切除甲状旁腺腺瘤即可, 术中送冰冻切片病理检查。
2. 甲状旁腺增生 甲状旁腺增生的手术方式有 2 种, 甲状旁腺次全切除术和全甲状旁腺切除 + 自体移植术。①甲状旁腺次全切除术: 即切除 3 个增生较明显的甲状旁腺和 1 个最接近正常大小甲状旁腺的 1/2~3/4, 将切除的甲状旁腺组织冷冻保存, 以备术后复发或甲状旁腺功能减退时再次手术使用。②甲状旁腺全切除 + 自体移植术: 即切除全部甲状旁腺, 选择 1 个增生较轻的甲状旁腺取其 1/4~1/2 切成 1mm³ 左右的组织块移植于前臂桡腕肌或胸锁乳突肌内, 同时植入标记物, 以备术后复发再次手术作定位之用。
3. 甲状旁腺癌 根治术无颈淋巴结转移时, 行包括同侧甲状腺及峡部, 气管周围淋巴脂肪组织和部分胸腺组织在内的整块切除; 有区域颈淋巴结转移时, 应行联合根治术。甲状旁腺癌常累及患侧喉返神经, 术中可切除受侵犯的神经。如术中肿瘤有残留, 可术后补充放疗。

【问题 5】如何确定手术切口?

该患者采取常规前入路手术切口, 即由颈前经皮肤、皮下组织和颈阔肌、甲状腺前面的深筋膜及胸骨舌骨肌、胸骨甲状肌逐层显露病变甲状旁腺。目前临床上也有采用侧颈入路方式进行甲状旁腺功能亢进的手术。切口多以定位肿瘤为中心, 长 3.5~4.5cm, 沿胸锁乳突肌前缘垂直分离, 直达甲状腺外包膜, 前面各层不做游离。缝扎甲状腺上动、静脉, 翻下甲状腺上极, 显露出腺瘤, 顺其外包膜剥出。若为上甲状旁腺腺瘤, 可沿胸锁乳突肌内侧沿上方切口, 若为下甲状旁腺腺瘤, 可沿胸锁乳突肌内侧沿下方切口。此外, 若术前定位病变甲状旁腺异位于胸腺



内或前纵隔内,可开胸行甲状旁腺切除。

【问题6】该患者术中检测PTH的意义?

PHPT 可能是腺瘤所致,也可能是增生或肿瘤所致。如果根据术前影像学检查仅将有增生的甲状旁腺切除,而忽略其余腺体的处理,则可能遗漏病灶。同时冰冻切片的缺点是对腺瘤、增生和早期癌不易鉴别。为防止出现上述情况,可在术中将切下标本送冷冻切片检查及在切除标本后 5~10 分钟测定 PTH。如果切除后术中血清免疫反应性甲状旁腺素 (iPTH) 值下降 50%, 则表明切除成功,否则说明病变不是腺瘤而是增生。该患者切除肿物后采血查 PTH 为 134ng/L (肿瘤切除前查 PTH 为 1200ng/L), 结合术中冰冻切片结果示甲状旁腺腺瘤,表明切除成功。

【问题7】术中甲状旁腺如何探查?

尽管术前定位甲状旁腺的方法很多,但实际手术过程中,有时也很难发现病变的甲状旁腺。此时,应对术野进行有序、全面及彻底的探查。术中应按一定的顺序进行探查,以免漏查;探查时应遵循“四从三仔细”原则,即“从前到后、从上到下、从外到内、从易到难,仔细辨认、仔细解剖、仔细切除”。

术后情况

该患者术后第一天开始出现水肿,口周、四肢麻木,无抽搐。术后每日查血钙、血磷、血 PTH。术后第 3 日血钙 2.5mmol/L, 血磷 0.8mmol/L, 碱性磷酸酶 85U/L。术后第 5 日患者主诉水肿麻木好转,已下床活动,生活部分依赖。给予维生素 D、葡萄糖酸钙口服。查血钙 2.0mmol/L, 血磷 1.3mmol/L, 碱性磷酸酶 80U/L, PTH 42ng/L。患者出院随诊。

学【问题8】该患者术后不良反应的原因是什么?

PHPT 手术成功,一般术后 24 小时内血清钙水平降至正常或出现低钙血症,在术后 1 周内最明显。多数患者低钙血症是暂时性的,术后检测血钙逐渐降低,一般术后 4~5 天降到最低,然后逐渐回升。当出现手足麻木或抽搐时,可静脉注射 10% 葡萄糖酸钙 10~20ml,亦可用 10% 葡萄糖酸钙 20ml 加入 5% 葡萄糖溶液内缓慢滴注。此外,甲状旁腺功能亢进可影响镁代谢,当补充钙剂不能控制手足抽搐时,应考虑低镁血症。

知识点

原发性甲状旁腺功能亢进术后暂时性低血钙原因

1. 骨饥饿和骨修复。
2. 暂时性甲状旁腺功能减退。由于甲状旁腺腺瘤长期处于高分泌状态,使其他正常甲状旁腺功能受抑制。
3. 部分骨骼或肾对甲状旁腺的抵抗作用。

【问题9】该患者除了上述不良反应外还可出现哪些情况?

PHPT 术后可能出现多种并发症,其发生主要与术前定位检查和术中处理是否合理密切相关。重视术前、术中处理是预防并发症的关键。

知识点

原发性甲状旁腺功能亢进手术常见并发症

1. 神经损伤 喉返神经损伤是甲状腺手术常见的并发症,也是甲状旁腺手术常见的并发症。喉返神经损伤与术中切断、结扎、牵拉等因素有关。



2. 甲状旁腺功能减退 主要表现为皮肤干燥、色素沉着、毛发稀疏、脱落、四肢麻木、手足抽搐, Chvostek 征、Trousseau 征阳性。上述表现与低血钙有关。低钙可分为暂时性低钙及永久性低钙。

3. 病灶误切、遗漏 甲状旁腺的解剖变异较大。除了甲状腺后面的中部、下极及后外侧等处外, 异位旁腺的位置常见于气管食管沟、前纵隔、胸腺内、甲状腺内、颈动脉鞘内等。由于甲状旁腺的上述解剖特点, 很容易发生病灶遗漏或误切。

4. 出血及食管损伤 术后出血多因甲状腺上动脉或较粗静脉结扎线脱落或手术部位广泛渗血所致; 食管损伤多为在甲状腺内后方寻找或切除甲状旁腺时所致。

5. 高血钙持续和高血钙复发 术后 1 年内血钙再度升高为高血钙持续。术后 1 年以上再次出现高钙血症称为高钙血症复发。排除其他原因所引起的高钙血症后, 大多数病例是异位甲状旁腺腺瘤所引发的。

6. 甲状旁腺癌治疗不当 甲状旁腺癌极少见。术中未能确定甲状旁腺肿瘤的良恶性, 则很可能造成甲状旁腺癌切除范围不当。术后再次发现甲状旁腺癌可能原因为: ①肿瘤残留; ②肿瘤复发或良性肿瘤恶变。

(代文杰)

参考文献

1. 赵玉沛, 姜洪池. 普通外科学. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
2. 吴在德, 吴肇汉. 外科学. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
3. 中华医学会内分泌学分会, 中华医学会外科学分会, 中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会, 等. 甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南. 中国肿瘤临床, 2012, 39(17): 1249-1272.
4. Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid, 2009, 19: 1167-1214.

第六章 乳腺疾病

第一节 急性乳腺炎

急性乳腺炎(acute mastitis)一般指急性哺乳期乳腺炎,是乳腺的急性化脓性感染,患者多是产后哺乳的妇女,尤以初产妇多见,往往发生在产后3~4周。乳汁淤积和婴儿吸奶造成乳头皮肤破裂是诱发乳腺炎的危险因素。最常引起感染的微生物是金黄色葡萄球菌。治疗首先需要排空乳汁,有全身症状者使用抗生素治疗,局部脓肿形成后应及时切开引流。最重要的是需要将急性乳腺炎与炎性乳腺癌进行鉴别,避免漏诊、误诊。

关键点

1. 急性乳腺炎的病因。
2. 急性乳腺炎的主要临床表现。
3. 急性乳腺炎的治疗方式。

首次门诊病历摘要

女性,28岁,因“自觉左乳红肿伴疼痛5天”来我院门诊就诊。患者1个月前顺产一女,现母乳喂养中。5天前开始感觉左乳红肿发热伴疼痛,逐渐加重,左侧乳汁排泌不畅。伴有乏力,无发热、无寒战。自发病以来患者食欲、睡眠、大小便均正常,体重无明显变化。既往无慢性疾病史。无手术外伤史。无家族遗传病史。查体:左乳外上象限红肿,触痛明显,未及明确包块,无波动感。同侧腋窝淋巴结可及3枚,轻度肿大,活动度好,有触痛。

【问题1】该患者可能的诊断是什么?

根据患者的年龄、主诉、症状、生育情况,应首先考虑急性哺乳期乳腺炎。

思路1:患者为年轻初产妇,近期患侧乳汁排泌不畅。

知识点

急性乳腺炎的病因

1. 乳汁淤积为发病的重要原因,乳汁是富含乳糖的一类培养基,乳汁淤积将有利于入侵细菌的生长繁殖。乳汁淤积的原因有:乳头发育不良(过小或内陷)妨碍哺乳;乳汁过多或婴儿吸乳少,致乳汁不能完全排空;乳管不通,影响排乳。

2. 细菌入侵乳头破损或皲裂,是细菌沿淋巴管入侵是感染的主要途径。婴儿口腔感染,吸乳或含乳头睡眠,致使细菌直接进入乳管,上行至腺小叶也是感染的途径之一。多数发生于初产妇,因其缺乏哺乳经验。也可发生于断奶时,6个月以后的婴儿已长牙,易致乳头损伤。



思路 2: 患者主要症状为左侧乳房红肿伴疼痛 5 天, 无发热、寒战等全身症状。有左乳腺局部有外上象限有明显的红肿、触痛, 伴同侧腋窝淋巴结肿大触痛。符合急性乳腺炎的临床特点。

知识点

急性乳腺炎的主要临床表现

主要症状为患侧乳房肿胀疼痛、局部红肿、发热。随若炎症进展, 疼痛呈搏动性, 可有寒战、高热、脉搏加快。常有患侧淋巴结肿大、压痛, 白细胞计数明显增高。一般起初呈蜂窝织炎样表现, 数天后可形成脓肿, 表浅的脓肿可触及波动, 深部的脓肿需穿刺才能确定。脓肿可以是单房性或多房性。脓肿可向外溃破, 深部脓肿还可穿至乳房与胸肌间的疏松组织, 形成乳房后脓肿。严重感染者可导致乳房组织大块坏死, 甚至并发脓毒症。

【问题 2】为进一步明确诊断, 需要进行何种检查?

超声检查对急性乳腺炎的诊断、鉴别诊断均有良好的价值, 有助于明确乳腺脓肿是否形成, 并可在超声引导下对脓腔行重复多点穿刺。抽得脓液应做细菌培养及药物敏感试验, 以指导抗菌药物的使用。同时超声检查还可协助鉴别急性乳腺炎和妊娠哺乳期炎性乳腺癌。当全身感染征象严重时可进行血常规、血培养等。

【问题 3】急性乳腺炎常见致病菌有哪些?

按照发生频率排列, 引起急性乳腺炎的细菌有: 金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、链球菌(α , β 和非溶血性)、大肠杆菌、假丝酵母菌(罕见)。

【问题 4】该患者进一步需要何种治疗?

急性乳腺炎的治疗原则是消除感染、排空乳汁。

早期呈蜂窝织炎样表现而未形成脓肿之前不宜手术, 应用抗菌药可获得良好的结果, 因为主要病原菌为金黄色葡萄球菌, 可不必等待细菌培养的结果, 应用青霉素治疗, 或用头孢菌素; 若患者对青霉素过敏, 则应用红霉素。如治疗后病情无明显改善, 则应重复穿刺以证明有无脓肿形成, 以后可根据细菌培养结果指导选用抗菌药。因抗菌药物可被分泌至乳汁, 故应避免使用四环素、氨基糖苷类、氟喹诺酮类、磺胺类和硝基咪唑类等影响婴儿的抗菌药物, 使用时应暂停哺乳。

脓肿形成后, 主要的治疗措施是及时做脓肿切开引流。手术时要有良好的麻醉。切口应选择做放射状切口, 以避免损伤乳管而形成乳瘘; 乳晕下脓肿应沿乳晕边缘做弧形切口; 深部脓肿或乳房后脓肿可沿乳房下缘做弧形切口, 经乳房后间隙引流之。切开后以手指分离脓肿的多房间隔, 以利于引流。脓腔较大时, 可在脓腔的最低部位另加切口做对口引流。

尽管考虑到存在婴儿从已经被细菌污染的母乳中感染的风险, 世界卫生组织仍然不推荐在乳腺脓肿的时候停止母乳喂养。因为停止哺乳不仅影响婴儿的喂养, 而且提供了乳汁淤积的机会。但患侧乳房应停止哺乳, 并以吸乳器吸尽乳汁, 促使乳汁通畅排出, 局部热敷以利于早期炎症的消散。若感染严重或脓肿引流后并发乳瘘, 应停止哺乳。可口服溴隐亭 1.25mg, 2 次/日, 服用 7~14 日, 或己烯雌酚 1~2mg, 3 次/日, 共 2~3 日, 或肌肉注射苯甲酸雌二醇, 1 次/日, 每次 2mg, 至乳汁停止分泌为止。

【问题 5】对于哺乳期妇女应如何预防、避免急性乳腺炎的发生?

关键在于避免乳汁淤积, 防止乳头损伤, 并保持其清洁。应加强孕期卫生宣教, 指导产妇产后常用温水、肥皂洗净两侧乳头。如有乳头内陷, 可经常挤捏、提拉矫正之。要养成定时哺乳、婴儿不含乳头而睡等良好习惯。每次哺乳应将乳汁吸空, 如有淤积, 可按摩或用吸乳器排尽乳汁; 哺乳后应清洗乳头, 乳头有破损或皲裂要及时治疗; 注意婴儿口腔卫生。



第二节 纤维囊性乳腺病

纤维囊性乳腺病多见于30~50岁的妇女,青春期及绝经后则少见,临床上主要表现为乳房疼痛和结节感,疼痛与月经周期有关。其本质既非炎症,又非肿瘤,而是正常结构的排列紊乱,但不是癌前期病变。病因主要与体内雌激素水平升高及雌、孕激素比例失调有关,表现为月经周期的乳腺实质过度增生而复归不全,在前一周异常形态的基础上又发生下一周期的变化;同时也可能与婚育、社会、精神及饮食因素有关。纤维囊性乳腺病本身无手术治疗的指征,手术治疗的目的是当病灶经过影像学检查、针吸细胞学检查、空芯针病理活检后仍不能排除乳腺癌可能者,应行手术活检明确。药物治疗多以缓解乳房疼痛症状为主,小叶增生本身并不需要治疗。

关键点

1. 纤维囊性乳腺病的主要临床表现。
2. 纤维囊性乳腺病的辅助检查方式选择。
3. 纤维囊性乳腺病的治疗方式。

首次门诊病历摘要

女性,32岁,已婚未孕。因“自觉左乳疼痛不适半年”来我院门诊就诊。患者半年前自觉左乳胀痛不适,月经来潮前2~3天开始疼痛,无固定部位,月经来潮后缓解。疼痛时左乳外上似可及一质地较硬结节,大小约2cm;疼痛缓解后肿块似亦消失。无乳头溢液,无乳头、乳房皮肤改变。患者食欲、睡眠、大小便均正常,体重无明显变化。平素月经不规律,经量较多。既往无慢性疾病史。无手术外伤史。无家族遗传病史。

【问题1】 该患者可能的诊断是什么?

根据患者的年龄、主诉、症状,应首先考虑纤维囊性乳腺病。

思路1: 纤维囊性乳腺病多见于30~50岁的妇女,青春期及绝经后则少见。

思路2: 该患者的主要症状是随月经周期变化的乳房疼痛伴结节,月经来潮后缓解。是较为典型的纤维囊性乳腺病的症状,其病程从数周到数年不等。

知识点

纤维囊性乳腺病的主要临床表现

1. 显著周期性乳房疼痛 40%的患者疼痛与月经周期有关,有时整个月经周期都有疼痛感,常无固定部位,月经来潮后疼痛缓解;因为大多数患者的经期前会经历2~3天的乳房闷胀或触痛,为区别正常的乳腺生理性变化过程,显著性周期乳房疼痛定义为一个月经周期中,乳房疼痛症状持续大于7天或者乳房剧烈疼痛;在临床上绝大多数显著性周期乳房疼痛患者可在乳房的外上象限触及结节感或局部增厚感,疼痛与结节具有相同的周期性变化。

2. 非周期性疼痛 大约占乳痛症患者的27%,和显著性周期乳房疼痛不同,该疼痛往往有固定的位置,以单侧乳房的外上象限或乳晕下居多,两侧乳房同时疼痛较少,大多患者描述为“针刺感”、“牵拉感”或“烧灼感”,月经来潮后疼痛不缓解;临床上触及的结节感



或局部增厚感较周期性乳房疼痛患者少见。少数纤维囊性乳腺病患者可同时伴有水样或淡黄色乳头溢液以及显性乳房肿块。

【问题2】为进一步明确诊断,需要进行何种检查?

思路1:应重视病史问诊和体格检查。

纤维囊性乳腺病是女性的常见多发病,病变初期可表现在一侧乳房,仅乳房外上象限受累,后发展成多灶性,多数为双侧。自然病史较长,可数月至数年以上。如有正常的妊娠及哺乳史,病情及病程常有显著减轻和延缓。临床的主要症状是乳房疼痛、压痛,乳腺局限增厚或形成包块。疼痛多为胀痛或刺痛,重者向腋下或患侧上方放射,影响工作和生活。早期乳房疼痛常有周期性,在月经来潮前1~2周开始,而月经开始或经后缓解或消失。疼痛的同时,乳房敏感性增强,触摸、压迫、抖动等均可加重疼痛。至病变后期疼痛的规律性消失。乳房包块可限于一侧或双侧,常为多发性。

体检表现为腺体增厚、张力增加,压痛明显,经前加重,随着月经后疼痛的缓解,包块缩小或消失。乳房内可扪及边界不清的条索状或斑片状增厚腺体,有时有形成结节状趋势。极少数患者可出现乳头溢液,常为双侧多导管口溢液,可为水样、黄色浆液样、乳样或浑浊性溢液。

约半数左右患者伴有与女性激素功能失调有关的月经不规则、月经提前、痛经、月经过多等妇科病症。

思路2:对有高危乳腺癌发病因素的患者,肿块形成与乳腺癌难以相区别时,需结合必要的辅助检查进行诊断。纤维囊性乳腺病的辅助检查主要包括影像学检查和病理学检查两类。

影像学检查主要包括B超、钼靶、MRI。病理学检查需要通过穿刺或活检手术取材。

第二次门诊病历记录

乳腺及引流区淋巴结超声检查结果:双乳腺体明显增厚,回声增多,增强,分布欠均匀,腺体表面不平整,腺管未见明显扩张。CDFI:未见明显异常血流信号。诊断:双侧纤维囊性乳腺病。

【问题3】该患者的下一步治疗方式有哪些?

向患者进行解释,已除外恶性疾病,诊断是纤维囊性乳腺病,即俗称的“乳腺增生”,属于正常的乳腺生理变化。患者症状较轻,建议暂不用药,观察2个月。

纤维囊性乳腺病常用的治疗方法包括:

1. 药物治疗 目前对纤维囊性乳腺病的治疗缺乏一种特别有效的药物。对于大多数纤维囊性乳腺病乳房疼痛患者,进行相关检查排除乳腺癌之后,经医生解释其症状属于正常乳房的生理变化,消除其因担心患严重疾病的焦虑、紧张情绪之后,大约有85%的患者其乳房疼痛可自行缓解,无须治疗;对于小部分患者,经临床医生保证无恶性病变的情况,仍有乳房的显著性疼痛,需进行相应治疗。治疗乳房疼痛的有效药物有:

(1) 丹那唑:是一种合成的睾丸激素衍生物,对乳房的局部作用可能通过同时阻断孕激素和雄激素受体有关。丹那唑治疗剂量为200mg/d,对显著性乳房疼痛有较好的效果,有效率为60%~80%,尤其是周期性乳房疼痛的患者,有报道其有效率可达到93%,其主要的不良反应为体重增加、痤疮、闭经和声音改变等;该药是国外乳痛症治疗的一线药物。

(2) 他莫昔芬(三苯氧胺):具有雌激素样活性,作为雌二醇的竞争剂竞争靶细胞的雌激素受体从而使雌激素对靶细胞失去作用,而不影响血浆中雌激素的水平;治疗乳痛症的有效率为80%~90%。由于他莫昔芬在辅助治疗乳腺癌可导致子宫内膜增厚及血栓事件发生的概率增加,临床



治疗乳房疼痛,需在医生的指导下和观察下使用,推荐方案为他莫昔芬 10mg/d,治疗 3~6 个月,此为国内主要的用药方案。

(3) 溴隐亭:是一种半合成的麦角生物碱衍生物,作用于下丘脑,增加催乳素抑制激素的分泌,抑制催乳素的合成和释放,并可作用于腺垂体,降低乳腺实质和基质对激素相关刺激的反应。溴隐亭对乳房疼痛、结节有明显的改善,其有效率为 50%~65%,主要的副反应为眩晕、呕吐,国内较少应用。

2. 手术治疗 纤维囊性乳腺病本身无手术治疗的指征,手术治疗的目的是经过影像学检查、针吸细胞学检查或空芯针穿刺病理活检仍不能排除乳腺癌可能时,应对病灶进行活检。对一般药物治疗无效,不随月经周期变化的乳房腺体增厚或包块或经过一段时间治疗后,其他增生性病变已改善而仍有孤立的不消失的乳房肿块时可考虑手术活检。但纤维囊性乳腺病的手术应严格掌握手术指征。

第三节 乳腺纤维腺瘤

乳腺纤维腺瘤(fibroadenoma)是来源于乳腺小叶内纤维组织和腺上皮的良性肿瘤,是乳腺最常见的良性肿瘤。病因尚不明确,可能体内的性激素水平失衡有关,故纤维腺瘤好发于 15~35 岁的年轻妇女,高发年龄为 15~25 岁,青春期前和绝经后很少见。绝经后的纤维腺瘤常为绝经前存在的纤维腺瘤未被发觉而遗留下来的。纤维腺瘤以单发居多,多发者占 10%~15%。临床上最常用的诊断手段为包括超声在内的影像学方法。手术是治疗乳腺纤维腺瘤唯一有效的方法,多数纤维腺瘤需要手术治疗。

学习
笔记

关键点

1. 乳腺纤维腺瘤的主要临床表现。
2. 乳腺纤维腺瘤的辅助检查。
3. 乳腺纤维腺瘤的治疗手段和手术方式选择。

首次门诊病历摘要

女性,21 岁,未婚未孕。因“自觉左乳肿块 1 周”来我院门诊就诊。患者 1 周前洗澡时无意中发现左乳外上一直径 1.5cm 左右肿块,肿块质地较硬、活动度较大,无压痛、无乳头溢液、无乳房皮肤改变。发病以来,患者食欲、睡眠、大小便均正常,体重无明显变化。平素月经规律正常。既往无慢性疾病史。无手术外伤史。无家族遗传病史。查体:左乳外上象限可及一椭圆形结节,1.6cm×1.0cm,表面光滑,边界清晰,质韧,活动度好。对侧乳腺未及肿物,腋窝淋巴结未及肿大。

【问题 1】该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的年龄、主诉、症状,应首先考虑乳腺纤维腺瘤。

思路 1: 年轻女性,未婚未孕。患者属于乳腺纤维腺瘤的高发人群,应首先考虑。

纤维腺瘤是乳腺最常见的良性肿瘤,好发于 15~35 岁的年轻妇女,高发年龄为 15~25 岁。纤维腺瘤的产生肯定和患者体内性激素水平失衡有关,同时患者乳腺组织内性激素受体量或质的异常也在纤维腺瘤的发病过程中起重要作用。妊娠、哺乳有可能使原有的纤维腺瘤增大,停止哺乳可使纤维腺瘤增长中止。绝经后妇女使用激素替代疗法时,也可使原有的纤维腺瘤增



大。但是口服避孕药和纤维腺瘤的产生或增长无关。

思路 2: 乳腺纤维腺瘤常无自觉症状,而是患者无意中触摸到,或在自我检查或普查时被发现,其大小一般不随月经周期变化。

知识点

乳腺纤维腺瘤的主要临床表现

纤维腺瘤发源于小叶,而小叶密集在乳腺边缘部,所以纤维腺瘤多数发生在乳腺边缘及厚实区域。乳晕区较少发生纤维腺瘤,因为乳晕下多为输乳窦和大导管,较少腺叶组织。纤维腺瘤往往呈圆球形或椭圆形。如果某一小区域有多发纤维腺瘤,增大后互相融合成一个瘤体,则常呈结节形。临床发现的纤维腺瘤直径大多数为 1~2cm。一般增大缓慢,Haagensen 报道绝大多数纤维腺瘤增大至直径为 2~3cm 时会停止增长。纤维腺瘤边界清楚,活动度大,有包膜,触诊活动度佳,质韧,与皮肤及胸大肌无粘连,亦不会引起腋淋巴结肿大。纤维腺瘤周围可存在乳腺增生。

【问题 2】为进一步明确诊断,需要进行何种检查?

协助诊断乳腺纤维腺瘤最常用乳腺超声。

知识点

乳腺纤维腺瘤的辅助检查

1. 超声检查 对实质性和囊性肿块的鉴别诊断尤为准确,是年轻患者的首选检查方式。纤维腺瘤表现为圆形或椭圆形、实性、边界清楚的块影。
2. 钼靶摄片 对于 35 岁以上女性,当肿块不能除外癌诊断时,可在超声基础上,同时进行钼靶检查。纤维腺瘤表现为圆形、椭圆形分叶状,密度略高于周围组织的块影,肿瘤边界光滑规整,有时可见纤维腺瘤退行变性引起的粗颗粒状钙化。
3. 针吸细胞学检查 有助于纤维腺瘤和乳腺癌的鉴别,但不能用于纤维腺瘤和其他良性乳腺疾病的鉴别。
4. 空芯针穿刺 组织学检查,有助于病理诊断,越来越多的用于乳腺微小病变的检查。

第二次门诊病历记录

乳腺及引流区淋巴结超声检查结果:于左乳 2 点方向可见一个 16mm×10mm 团块,水平位生长,呈椭圆形,团块边界清晰,边缘界限清楚,内部呈低回声,分布均匀,未见明显钙化灶,团块后方回声无明显改变,CDFI 示团块内未见明显血流信号。双侧腋窝未见明显异常肿大淋巴结。诊断:左侧乳腺实质性结节性病灶:拟 US-BI-RADS 3 类,请结合临床。

【问题 3】如何解读超声报告以初步估计肿块的良恶性?

思路: 该患者左乳结节分类为 BI-RADS 3 类,首先考虑良性病变。

目前,对于乳腺超声的报告参照美国放射学会的超声 BI-RADS 分类方法。根据超声表现,评估肿块恶性可能,共分为 0~6 类。4 类以上要进一步排除恶性可能。

【问题 4】如何治疗乳腺纤维腺瘤?

手术切除是治疗纤维腺瘤唯一有效的方法,中、西药物无效。诊断明确的未婚患者,可择



期手术,但宜在妊娠前切除。妊娠后及绝经后发现的纤维腺瘤如不能排除癌的可能,应尽早手术,因该年龄组少数早期乳腺癌表现与纤维腺瘤在临床上很难鉴别。

对于青年女性多发的纤维腺瘤,不强求全部切除,可以先切除其中一个或对其中一个行空芯针穿刺活检以明确诊断,对其余的纤维腺瘤行定期的临床和B超检查。但必须明确的是如果临床对纤维腺瘤的诊断有怀疑时,应及时行切除活检或空芯针穿刺活检。

【问题5】 如何选择手术方式?

手术方式有开放手术和乳腺微创旋切术。其优点是切口小(0.3~0.5cm),在B超引导下能完整切除肿瘤而不留明显瘢痕,美容效果显著。其主要并发症是术后血肿,但可逐渐吸收。目前对于适用微创治疗的良性肿块大小仍存在一定争议,一般非乳头乳晕区、直径 $\leq 2\text{cm}$ 纤维腺瘤均可在B超引导下微创旋切。

【问题6】 乳腺纤维腺瘤的病理特征?

1. 大体形态 单纯纤维腺瘤的大体形态具有一定的特征,肿瘤多呈圆球形、结节形,肿瘤表面多有微突的分叶,直径多 $< 3\text{cm}$,肿瘤多有完整的包膜,与周围组织界限清楚。肿瘤质实、富有弹性,切面呈灰白色,部分上皮成分较多的肿瘤可呈浅棕红色,有黏液感。

2. 组织形态 纤维腺瘤起源于乳腺小叶,包含上皮和基质成分,可有不同程度的上皮增生。

【问题7】 乳腺纤维腺瘤的预后如何?

纤维腺瘤完整切除后,很少复发,但同一乳腺不同象限或对侧乳腺可能再发。

第四节 乳 腺 癌

乳腺癌(breast cancer)是女性恶性肿瘤中发病率第一位的疾病,且发病率逐年上升。乳腺癌首发临床表现以乳房肿块最常见,常呈无痛性、进行性生长,亦可合并乳头溢液。乳头牵拉、凹陷、回缩;乳房橘皮样改变;皮肤溃疡;同侧腋窝淋巴结肿大均是乳腺癌的体征。钼靶筛查可早期检出乳腺癌病灶,显著降低乳腺癌死亡率。通过乳腺超声、钼靶、磁共振的联合应用可进一步提高乳腺癌的检出率。早期乳腺癌的治疗以手术为主,同时联合化疗、放疗、内分泌治疗、靶向治疗等。目前,乳腺癌的分子分型在个体化综合治疗中起着越来越重要的作用。

关键点

1. 乳腺癌的临床表现。
2. 乳腺癌的辅助检查和诊断。
3. 乳腺癌治疗方式选择。
4. 乳腺癌患者随访规范。

临床病例 1

女性,53岁,已绝经。因“自觉右乳肿块半年,近期增大”来我院门诊就诊。患者半年前无意中发右乳外上一直径1cm左右肿块,近2个月来肿块增大明显,现直径约2.5cm左右。肿块质地硬、边界不清、活动度差。无压痛、无乳头溢液、无乳头牵拉凹陷。发病以来,患者食欲、睡眠、大小便均正常,体重无明显变化。患者12岁初潮,51岁绝经,既往月经规律,无激素替代治疗史。24岁时生育一女,母乳喂养10个月。既往无慢性疾病史。无手术外伤史。其母亲65岁时患左侧乳腺癌,健在。

**【问题1】 该患者可疑的诊断是什么？**

根据患者的主诉、症状、体检和个人史，应高度怀疑乳腺癌可能。

思路1：患者为中年女性，53岁。

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤，乳腺癌在不同年龄段人群中发病率不同。我国乳腺癌发病率最高年龄段是50~54岁，中位发病年龄48.7岁。

思路2：具有比较典型的乳腺癌症状体征。

1. 患者临床表现为无痛性乳腺肿物，病史半年，近2个月有明显增大。体检肿物质地硬、边界不清、活动度差。

2. 该病例没有出现，但是需要关注的体征还有：部分乳腺癌患者会存在乳头单孔或多孔溢液，乳房或乳头表面皮肤变化。另外，腋窝淋巴结的情况也需要重点关注。

思路3：疑似乳腺癌患者的既往史、月经婚育史、个人史和家族史也可为乳腺癌诊断提供一定信息：

1. 既往史 乳腺发育年龄，发育过程中有无异常情况；乳房是否受过外伤，有无炎症、结核、增生或肿瘤病史；有无化疗或胸部放疗史。

2. 月经及婚育史 初潮年龄、月经情况、绝经年龄；生育情况包括初次足月产年龄，生产几胎，曾否哺乳，哺乳的时间，是否有积乳病史等。

3. 个人史 是否正采用激素替代治疗或口服避孕药（何种药物、剂量、用药时间长短）。

4. 家族史 着重询问直系亲属中有无恶性肿瘤尤其是乳腺癌患者，对其母亲、外祖母、姐妹、女儿有否乳腺癌病史应予以特别询问。应注意询问家族中哪一级亲属、发病人数、发病年龄、单侧还是双侧乳腺癌、是否健在。

思路4：早期乳腺癌不具备典型症状和体征，不易引起患者重视，常通过体检或乳腺癌筛查发现，乳腺癌患者多以乳房内无痛性肿块而就诊，少数患者因乳头溢液或乳房其他异常而就诊。

知识点**乳腺癌的临床表现**

1. 乳房肿块 乳房肿块是最常见的临床表现，患者多以无痛性并进行性增大的乳房肿块首诊。肿块大小形态不一，一般不规则，表面欠光滑，边界欠清楚。

2. 乳头溢液 非妊娠期从乳头自发流出血性液、浆液、脓液或停止哺乳半年以上仍有乳汁流出者，称为乳头溢液，占门诊就诊原因的3%~8%。溢液可呈乳汁样、清水样、血性、浆液性或脓性，溢液量可多可少，间隔时间也不一致，可以是单管或多管性。伴有以下因素者为乳腺癌高危人群：①患者年龄≥40岁，特别是≥60岁；②血性溢液；③单侧或单导管溢液；④伴发乳房肿物。

3. 乳头乳晕改变

(1) 乳头牵拉、回缩：因肿瘤病灶距乳头的远近距离不同，在乳腺癌病程早期和晚期均可出现乳头回缩。

(2) 乳头 Paget 病：表现为乳头皮肤糜烂、破溃、结痂、脱屑、伴灼痛，常伴有瘙痒感。

4. 皮肤改变 最常见的是肿瘤侵犯 Cooper 韧带，或与皮肤粘连使皮肤外观凹陷，出现“酒窝征”；由于乳房皮下的淋巴管为癌细胞所阻塞，即产生“橘皮样变”；晚期癌细胞沿淋巴管、腺管或纤维组织浸润到皮内并生长，在主病灶周围的皮肤形成散在分布的质硬结节，形成“皮肤卫星结节”，随肿瘤进展可出现肿块破溃，呈“菜花样”改变。炎性乳腺癌患者乳房皮下淋巴管中充满了癌栓，皮下的癌性淋巴管炎使皮肤呈炎性改变，同时伴有皮肤水肿。



5. 区域淋巴结 肿大乳腺癌最常见的淋巴转移部位为同侧腋窝淋巴结,发生率为40%~50%。腋淋巴结转移的晚期,可压迫腋静脉,影响上肢的淋巴回流而致上肢水肿。

【问题2】 为协助诊断,需要进行何种检查?

思路1: 应重视外科专科查体,正确的乳腺肿瘤检查方法可以较为准确判断乳腺肿瘤的良恶性以及恶性肿瘤的临床分期。

患者取坐位,两臂自然下垂或置于膝上。对于肥胖或乳房较大,或肿块位于乳房深部的患者,在坐位检查后还应取卧位检查。充分显露患者的前胸和乳房,观察两侧乳房是否对称,乳头是否在同一水平,有无回缩凹陷;乳头、乳晕有无糜烂,乳房皮肤有无水肿、橘皮样变、炎性表现等。触诊可以按乳腺象限或顺时针方向,用指腹进行扪诊。发现乳腺肿块后,应注意肿块的大小、质地、边界、活动度、有无压痛。检查腋窝时应注意有无肿大的淋巴结,其大小、质地、活动度以及与周围组织的关系。检查锁骨上淋巴结时医生最好站在患者背后,让患者放松,从锁骨骨头开始向上、向外仔细检查。

思路2: 对于疑似乳腺癌患者,乳腺钼靶联合乳腺B超其诊断敏感性率可达90%以上,特异性可达95%以上。该患者为53岁中年女性,右乳肿块怀疑乳腺癌可能,故应进行乳腺B超以明确肿块大小、了解肿块形态、性质;同时应行乳腺钼靶,明确有无钙化灶、钙化灶范围、性质,协助制定手术方案。

1. 乳腺钼靶摄片 乳腺钼靶主要用于乳腺癌的筛查和早期诊断,是乳腺疾病最基本和首选的检查方法,尤其在检出以钙化灶为主要表现的乳腺疾病方面,具有明显优势。在西方国家,乳腺钼靶广泛应用于45岁以上女性乳腺癌筛查,是至今为止唯一被证实可降低乳腺癌死亡率的检查方法。但对孕妇、哺乳期妇女及<35岁且无明确乳腺癌高危因素的年轻女性,钼靶不作为首选检查。

1997年,美国放射学院基于乳腺钼靶制定乳腺影像报告和数据系统(BI-RADS),根据其对应乳腺癌可能性的增加,将诊断结果分成了未定类别(0类)和最终类别(1~6类)。外科医生应根据BI-RADS分类结果,进行临床决策。4类以上需要进步进一步证实恶性诊断。

2. 乳腺超声检查 乳腺超声检查适用于任何人群的乳腺检查,尤其是不能行钼靶检查的患者,如年轻患者、妊娠期、哺乳期患者等。乳腺超声目前包括三维超声、彩色多普勒超声、弹性成像、超声造影等。

乳腺癌在超声上主要表现为边界不规则的肿块,可呈锯齿状或蟹足状;多为低回声;内部回声分布不均,多无包膜回声,后方回声减低或有衰减;内可见砂砾样钙化或坏死无回声区;垂直位生长;CDFI示肿物内血流信号增多,多为高阻、高速的动脉血流;弹性成像显示肿块质硬。其分类已在上文详述。

3. 乳腺磁共振成像(MRI)检查 乳腺MRI因软组织分辨率极高和无辐射等特点,使其在乳腺的检查中具有明显的优势。乳腺MRI对乳腺癌的敏感性高达94%~100%,其病灶良恶性判别亦遵循美国放射学会制定的BI-RADS分类。乳腺MRI由于需要专用乳房线圈,故目前在中国仅少数医院开展此项检查。

第二次门诊病历记录

乳腺超声检查:于右侧乳腺可见一大小约21mm×14mm团块,位于1~2点方向,水平位生长,呈不规则形,边界不清晰,边缘毛刺状,内部呈低回声,分布不均,可见散在细点状强回声,后方回声无明显改变,CDFI示内边缘见较丰富血流信号,血管较粗大,走行



扭曲。三维超声显示团块边缘呈毛刺状,向周边不规则突起,未显示腺体和库氏韧带异常聚集征象。双侧腋窝及锁骨上未见明显异常肿大淋巴结。诊断意见:右侧乳腺实质性团块:拟 BI-RADS-US 4C 类,请结合临床。乳腺钼靶示:右乳上部成簇细小钙化,拟 BI-RADS 4C 类。

【问题3】 根据患者影像学检查结果,高度怀疑乳腺癌可能,为进一步明确诊断,因做何种检查?

思路:虽然临床查体和影像学检查为乳腺癌的诊断提供了重要依据,但最终需要活检确诊。活检的目的是明确病变性质、肿瘤分类、组织学分级、预测肿瘤患者预后和指导临床治疗。

目前根据操作方法乳腺活检分为手术活检和穿刺活检两类,手术活检根据切除肿物的完整性与否将手术活检分为切除活检和切取活检。穿刺活检又分为针吸细胞学检查(fine needle aspiration, FNA)和空芯针穿刺活检(core needle biopsy, CNB)。

1. FNA 针吸细胞学检查用于临床可扪及的乳腺肿块的诊断已有 50 余年的历史,其诊断的敏感性为 72%~99%,特异性为 99%~100%。其优点是操作简便、安全、创伤小、无须麻醉;其缺点是 FNA 仅能提供细胞学诊断,故无法鉴别浸润与原位癌,亦无法进一步行免疫组化检查;当肿块太小、太深或与周围组织分界不清时穿刺存在困难,可导致漏诊及误诊。

2. CNB CNB 与 FNA 最主要的区别在于它们所采用的穿刺针截径大小的不同,CNB 采用较粗的切割针,一次切割便取得一条呈圆柱形的组织标本,适于行组织学诊断。根据文献报道,在使用 14G 针行 CNB 时,其准确率可达 96%;在使用 11G 针真空辅助活检系统时,活检的准确率可达 98%~100%。使用超声、钼靶等影像学引导可进一步增加穿刺的准确率。CNB 所得标本可做病理切片检查,明确病理类型,判断原位癌或浸润性癌;同时能够进行免疫组化染色,明确激素受体、HER2 受体状态和增殖情况,为新辅助化疗和转移复发患者提供诊断依据、预后及疗效预测指标。乳腺癌 CNB 可能导致针道中可检出肿瘤细胞,但不增加乳腺癌局部复发,也不影响远期预后。

入院后进一步检查情况

患者入院后常规检查:血常规、肝肾功能、电解质、血糖、凝血功能等均正常。

胸部 CT:两肺未见异常。

腹部 B 超:肝胆胰脾肾未见明显异常。

右乳肿块 CNB 病理:浸润性导管癌,组织学分级Ⅲ级,ER 90% 染色强,PR 50% 染色中-强,CerbB2(+++),Ki-67 30%+。

【问题4】 乳腺癌的常见病理类型有哪些?

1. 非浸润性乳腺癌

(1) 导管原位癌(ductal carcinoma in situ, DCIS)。

(2) 小叶原位癌(lobular carcinoma in situ, LCIS)。

2. 普通型浸润性乳腺癌

(1) 浸润性导管癌(infiltrating ductal carcinoma, IDC): 占所有浸润性乳腺癌的 80%。

(2) 浸润性小叶癌(infiltrating lobular carcinoma, ILC)。

3. 特殊类型浸润性乳腺癌

(1) 黏液癌(mucinous carcinoma): 预后相对良好。

(2) 小管癌(tubular carcinoma): 预后相对良好。

(3) 髓样癌(medullary carcinoma)。



(4) 浸润性微乳头状癌(micropapillarycarcinoma): 预后较差。

(5) 化生性癌(metaplastic carcinoma): 预后较差。

【问题5】可手术的浸润性乳腺癌术前应该进行何种全身检查?

乳腺癌的术前检查包括: 病史采集及体格检查、血常规、肝功能(包括碱性磷酸酶 ALP); 遗传性乳腺癌高危患者进行遗传学咨询; 有生育要求者行生育咨询。对于临床分期较晚的患者, 或出现以下症状或体征时, 考虑加做: ①骨扫描: 如有局限性骨痛症状或 ALP 升高; ②腹部±盆腔 CT 或 MRI 检查: 如有 ALP 升高、肝功能异常、有腹部症状或异常体征; ③胸部 CT 平扫: 如有肺部症状。

【问题6】该患者目前诊断明确为右乳浸润性导管癌, 下一步如何治疗?

乳腺癌的治疗是以手术治疗为主的多学科、个体化综合治疗, 确定治疗方案时需综合考虑肿瘤分期以及肿瘤生物学行为, 同时需结合患者一般状况及伴随疾病等进行考虑。

该患者为早期乳腺癌, 暂无远处转移征象, 一般状况可耐受手术, 考虑限期实施乳腺癌根治性手术, 并根据术后病理情况决定辅助治疗方案。新辅助化疗后再接受手术治疗及后续辅助治疗也是目前早期乳腺癌治疗的一种手段。

手术治疗情况

患者在全麻下行右乳腺癌保乳+前哨淋巴结活检术。患者平卧位, 患侧上肢外展, 麻醉后消毒铺巾。将亚甲蓝注入肿块周围皮下组织并按摩。刀片取右侧腋窝弧形切口约 3cm, 电刀逐层切开皮肤、皮下脂肪, 直达腋窝, 沿腋窝蓝染淋巴管找到第一站蓝染的淋巴结予以切除, 送术中冰冻, 结果示: 前哨淋巴结 4 枚均阴性。再行右乳腺癌保乳术, 取右乳外上弧形切口, 长约 4cm, 切开皮肤及皮下组织, 提起皮瓣边缘, 电刀于皮下脂肪及腺体间潜行分离, 扩大切除肿物及其周围 1cm 以上乳腺组织。标记标本各切缘, 送病理提示切缘均阴性。蒸馏水、生理盐水分别冲洗残腔, 严密止血, 钛夹标记瘤床位置。缝合乳腺及腋窝切口, 术毕。

【问题7】目前早期浸润性乳腺癌常用手术方式如何选择?

浸润性乳腺癌的手术由肿瘤原发灶的手术和腋窝淋巴结分期手术两个部分组成。原发灶处理包括肿瘤扩大切除(即保乳手术)或乳房切除; 腋窝处理包括前哨淋巴结活检或腋窝淋巴结清扫。

目前还没有一个统一的手术方式适合于各种不同类型、不同分期的乳腺癌, 故手术方式应根据具体的分期、部位、辅助治疗条件、随访条件等决定。目前乳腺癌外科治疗的总体趋势是保证疗效的基础上尽量减少创伤和提高生活质量, 保乳手术和前哨淋巴结活检是优先选择的手术方式。但我国的许多基层医院由于硬件设备和医疗技术的限制, 无法开展保乳手术或前哨淋巴结活检, 故也可选择乳腺癌改良根治术。

知识点

乳腺癌前哨淋巴结活检

前哨淋巴结(sentinel lymph node, SLN)是原发肿瘤引流区域淋巴结中的一站特殊淋巴结, 是原发肿瘤发生淋巴结转移所必经的第一站淋巴结。前哨淋巴结的存在, 说明原发肿瘤区域淋巴结的转移是按可以预测的顺序经淋巴管首先转移至前哨淋巴结, 再进一步转移至远端淋巴结。前哨淋巴结作为有效的屏障可以暂时阻止肿瘤细胞在淋巴道的进一步扩散。如果前哨淋巴结无肿瘤转移, 理论上原发肿瘤引流区域中其他淋巴结就不会发生肿瘤的转移。



乳腺癌前哨淋巴结活检适用于临床体检腋淋巴结阴性的乳腺癌患者，当原发肿瘤小于2cm时，前哨淋巴结预测腋淋巴结有无癌转移的准确性可接近100%。

依据前哨淋巴结活检时所用示踪剂的不同，乳腺癌前哨淋巴结活检包括以放射性核素作为示踪剂的前哨淋巴结活检；以蓝色染料作为示踪剂的前哨淋巴结活检；以及同时运用放射性核素和蓝色染料作为示踪剂的前哨淋巴结活检三种活检方式。国外以染料联合核素示踪为主，可提高前哨淋巴结检出率，而在我国仍以染料示踪为主，亦能取得良好手术效果。

术后病理情况

患者术后恢复好，无发热，手术切口对合良好，腋窝无明显积液，术后第一天出院。

术后第七天病理结果回报：“右乳腺癌保乳标本”浸润性导管癌，组织学分级Ⅲ级，肿瘤大小2.2cm×1.8cm，免疫组化：ER 90%(+)染色强，PR 70%(+)染色强，CerbB2(+++), Ki-67 50%，FISH检测提示HER2基因成簇扩增；“前哨淋巴结”0/4+。

【问题8】该病理结果如何指导进一步辅助治疗方案的选择？

从病理结果中可以得知患者的肿瘤负荷和肿瘤生物学特征，该患者为ⅡA期(pT₂N₀M₀)，激素受体阳性、HER2过表达的浸润性乳腺癌。

思路1：根据肿瘤大小和腋窝淋巴结状态可评估乳腺癌病理分期(表6-1)。

表 6-1 乳腺癌病理分期

分期	T	N	M
0期	T _{is}	N ₀	M ₀
ⅠA期	T ₁	N ₀	M ₀
ⅠB期	T ₀	N _{1mi}	M ₀
	T ₁	N _{1mi}	M ₀
ⅡA期	T ₀	N ₁	M ₀
	T ₁	N ₁	M ₀
	T ₂	N ₀	M ₀
ⅡB期	T ₂	N ₁	M ₀
	T ₃	N ₀	M ₀
ⅢA期	T ₀	N ₂	M ₀
	T _{1~2}	N ₂	M ₀
	T ₃	N _{1~2}	M ₀
ⅢB期	T ₄	N _{0~2}	M ₀
ⅢC期	任何T	N ₃	M ₀
Ⅳ期	任何T	任何N	M ₁

注：M₀包括cM_(t+)；T₁包括T_{1mi}

思路2：根据病理免疫组化指标，可了解肿瘤生物学特性：

1. 性激素受体在浸润性乳腺癌中，约有70%的患者是性激素受体阳性乳腺癌，即雌激素受体(ER)和(或)孕激素受体(PR)阳性乳腺癌。ER和PR正常情况下能调节乳腺细胞的生长和分化，在乳腺癌中对预后和疗效预测有重要作用。在单因素及多因素分析中均发现，ER是乳腺癌独立的预后指标；近期多项研究亦提示PR阴性是乳腺癌复发的独立危险因素。性激素受体

学
习
笔
记



亦是内分泌治疗的疗效预测因子, ER 和(或)PR 阳性的乳腺癌能从内分泌治疗中获益。

2. 人表皮生长因子受体 2(HER2)位于 17 号染色体 q21 区带上, 是表皮生长因子受体(EGFR)家族成员之一。HER2 基因与乳腺癌关系极其密切, 通过抑制凋亡、刺激新生血管生成促进肿瘤生长, 与肿瘤侵袭及转移密切相关。临床上约 20% 的浸润性乳腺癌表现为 HER2 基因扩增/过表达, 其肿瘤增殖、侵袭能力强, 临床表现为分期晚、淋巴结转移、肿瘤复发早、无病生存期和总生存期短, 研究提示 HER2 阳性是乳腺癌独立的预后危险因素。HER2 状态亦是抗 HER2 靶向治疗疗效预测因子, HER2 阳性乳腺癌能从抗 HER2 靶向治疗中获益。

3. Ki-67 指数 Ki-67 抗原是一种与细胞增殖相关的大分子核蛋白, 存在于增殖细胞的 G1、S、G2 和 M 期中, 而在 G0 期不表达。Ki-67 主要用于判断细胞的增殖活性。早期乳腺癌患者高 Ki-67 指数提示乳腺癌具有更高的复发风险, 预后较差。

【问题 9】浸润性乳腺癌患者的辅助治疗计划如何制订?

浸润性乳腺癌的辅助治疗包括辅助化疗、辅助内分泌治疗、辅助放疗和辅助靶向治疗。性激素受体阳性患者须接受辅助内分泌治疗; HER2 阳性患者须接受辅助抗 HER2 靶向治疗; 所有保乳及部分改良根治术患者须接受辅助放疗; 辅助化疗需根据肿瘤负荷及生物学行为综合考虑后决定。

该患者为 II A 期(pT₂N₀M₀), 激素受体阳性、HER2 过表达的浸润性乳腺癌, 接受保乳手术, 故需要接受辅助化疗、辅助内分泌治疗、辅助放疗及辅助抗 HER2 治疗。

1. 辅助化疗 对于浸润性乳腺癌患者, 术后是否需要化疗除了根据肿瘤负荷还要了解乳腺癌的生物学行为, 同时考虑患者的一般情况、有无合并症以及患者意愿等。2011 年 St.Gallen 乳腺癌专家共识引入了乳腺癌分子分型的概念; 2013 年 St.Gallen 专家共识在此基础上将乳腺癌分为下述四型: Luminal A, Luminal B, HER2 过表达型以及 Basal-like 型, 用以指导术后辅助治疗。对于不同分子分型乳腺癌的辅助治疗共识推荐方案如表 6-2。

表 6-2 不同分子分型乳腺癌的辅助治疗共识推荐方案

分子分型	临床-病理替代定义	治疗方案	备注
Luminal A	ER 阳性且 PR≥20% 阳性, HER2 阴性, Ki-67 < 14%	ET	仅当高 RS、高 70 基因指数、肿瘤组织学分级 3 级、淋巴结转移≥4 个时考虑化疗
Luminal B/HER2 ⁻	ER 阳性, HER2 阴性, PR 阴性或 <20% 阳性或 Ki-67≥14%	ET±CT	多数患者需要化疗
Luminal B/HER2 ⁺	ER 阳性, HER2 扩增/过表达, 不论 PR 状态或 Ki-67 表达	CT+抗 HER-2+ET	没有证据此类患者无须化疗
HER2 过表达	ER 和 PR 阴性, HER2 扩增/过表达	CT+抗 HER-2	T _{1b} 及以上或淋巴结阳性患者需要抗 HER2 靶向治疗
Basal-like	ER 和 PR 阴性, HER2 阴性	CT	/

ET: endocrine therapy, 内分泌治疗; CT: chemotherapy, 化疗; RS, recurrence score, 复发风险指数

乳腺癌常见的辅助化疗方案多以蒽环类与紫杉类的联合用药方案为主, 根据乳腺癌不同分子分型以及患者个人状况选择合适的化疗药物、给药方案。乳腺癌常用化疗方案包括: AC(多柔比星+环磷酰胺)、TC(多西他赛+环磷酰胺)、AC-T(多柔比星+环磷酰胺序贯多西他赛)、AC-wP(多柔比星+环磷酰胺序贯紫杉醇周疗)、CAF(环磷酰胺+多柔比星+氟尿嘧啶)、CMF(环磷酰胺+甲氨蝶呤+氟尿嘧啶)、TAC(多西他赛+多柔比星+环磷酰胺)等。

2. 辅助内分泌治疗 乳腺癌辅助内分泌治疗适用于激素受体阳性的乳腺癌患者。主要包括两类药物, 一类是选择性雌激素受体调节剂(SERMs), 如他莫昔芬(tamoxifen, TAM)、托瑞米芬(toremifen, TOR); 另一类是第三代芳香化酶抑制药(AIs), 如阿那曲唑(ANA)、来曲唑(LET)



和依西美坦(EXE)。

目前绝经前激素受体阳性乳腺癌辅助内分泌治疗的标准方案为5~10年TAM内分泌治疗,TAM使用剂量为10mg,1日2次,口服。对于绝经后激素受体阳性乳腺癌,AI的应用能在TAM治疗基础上进一步提高疗效,故目前对于绝经后激素受体阳性乳腺癌患者,应选择包含AI的单药或序贯方案,AI总治疗时间不超过5年。对于围绝经期女性,不能明确月经状态者,可先使用TAM2~5年,再序贯AI治疗。

内分泌治疗不良反应较小,TAM常见的不良反应为潮热和阴道分泌物增加,另一较为严重的不良反应是引起子宫内膜癌的发生,但其发生率极低,约0.2%,且手术治疗后一般预后良好。AI常见的不良反应为骨关节症状,如肌肉关节疼痛、骨质疏松等。

3. 辅助放疗

(1) 乳腺癌保乳术后的放射治疗:原则上所有浸润性乳腺癌保乳术后的患者均应接受术后放疗。但对于年龄 ≥ 65 岁,肿瘤小于3cm,且ER阳性并接受辅助内分泌治疗的浸润性癌患者可考虑免于术后放疗。

(2) 乳腺癌根治术或改良根治术后的放射治疗:有下列高危因素之一者,应做术后放疗。腋窝淋巴结转移 ≥ 4 个者;腋窝淋巴结转移1~3个的T₁/T₂患者如有下述情况:年龄 ≤ 40 岁,激素受体阴性,组织学分级Ⅲ级,腋窝淋巴结转移比例大于20%,HER2阳性等;腋窝淋巴结阴性,但原发肿瘤最大直径 ≥ 5 cm,或腋窝淋巴结阴性但肿瘤侵及乳腺皮肤、胸壁的患者;病理提示具有脉管癌栓;化疗前影像学诊断内乳淋巴结转移可能者;原发肿瘤位于内侧象限同时腋窝淋巴结有转移者。

4. 辅助抗HER2治疗曲妥珠单抗(trastuzumab)是目前最常用的抗HER2靶向治疗药物。它是一种人源化单克隆抗体,主要通过HER2受体胞外段结合,产生抗体依赖性细胞介导的细胞毒作用(ADCC),从而有效抑制HER2阳性乳腺癌细胞生长。1年曲妥珠单抗治疗可显著改善HER2阳性乳腺癌患者无病生存和总生存,故已成为临床治疗常规。常用含曲妥珠单抗辅助治疗方案主要有A(E)C-PH,A(E)C $\rightarrow$ TH,TCbH等。

首次输注时约40%的患者可出现一些不良反应,故首次输注须严密观察患者反应,最常见的症状为寒战和发热,可使用对解热镇痛药物如对乙酰氨基酚对症处理。曲妥珠单抗具有潜在的心脏毒性,接受含曲妥珠单抗治疗患者中3~4级充血性心力衰竭或心脏相关死亡的发生率在0~4.1%,临床应用中在治疗过程中应每3个月复查超声心动监测心功能。

【问题10】如何做好浸润性乳腺癌患者的随访工作?

1. 每4~6个月进行一次病情随访及体格检查,持续5年,此后每12个月一次。
2. 每12~24个月进行一次乳腺钼靶X线摄片(接受保乳手术者应在放疗结束后6个月行患侧乳腺钼靶摄片一次)。
3. 每12个月进行一次乳腺B超检查。
4. 接受他莫昔芬者,若子宫仍保留,每12个月进行一次妇科检查。
5. 绝经后患者应在基线状态及之后定期监测骨密度。
6. 评估辅助内分泌治疗的依从性,并鼓励患者坚持治疗。
7. 选择健康积极的生活方式,控制并保持理想体重(BMI 20~25kg/m²)。
8. 可根据患者病情酌情加行胸部CT、腹部B超等检查。

临床病例2

患者,女,45岁。因体检钼靶筛查发现左乳可疑钙化灶行钼靶立体定位下左乳钙化灶微创旋切活检提示:左乳导管内癌Ⅱ级,ER 90%染色强,PR 70%染色强,CerbB2(+),



Ki-67 5%(+)。由于钙化灶累及乳头乳晕后方,故患者接受左乳单纯乳房切除+前哨淋巴结活检术。术后病理结果回报:左乳导管内癌Ⅱ级,无坏死,未见浸润成分,肿瘤大小 2.0cm,免疫组化:ER 90%(+)染色强,PR 80%(+)染色强,CerbB2(+),Ki-67 50%;“前哨淋巴结”0/2(+).

【问题 1】非浸润性乳腺癌(原位癌)患者的局部治疗方式如何选择?

思路:该患者病理类型为 DCIS,但其钙化灶累及乳头乳晕,故无法保乳,需行单纯乳房切除。

1. DCIS 的手术治疗 根据病灶具体情况和患者意愿可分为保乳手术和非保乳手术两大类,其选择参考浸润性乳腺癌手术方式选择。临床实践中,由于穿刺和术中冰冻病理对 DCIS 的诊断存在低估,因此对部分 DCIS,可行前哨淋巴结活检术以了解腋窝淋巴结状况。

2. LCIS 的单纯性判断 LCIS 是发生浸润性乳腺癌的危险因素,LCIS 的诊断一定要基于常规手术活检,粗针穿刺等非手术活检患者均再次行常规手术活检,确认其为单纯性 LCIS 或不伴其他癌成分。单纯性 LCIS 可考虑口服他莫昔芬进行化学预防,但如果患者具有其他乳腺癌危险因素且有强烈手术意愿,可以考虑双侧乳房腺体切除术加/不加乳房重建术。

【问题 2】非浸润性乳腺癌(原位癌)患者是否需要放疗?

思路:该患者为单纯 DCIS 患者,接受单纯乳房切除,故无须接受进一步放疗。

1. LCIS 局部切除活检证实其为单纯性 LCIS 后,无须接受局部放疗。

2. DCIS 对于接受单纯乳房切除的单纯性 DCIS 患者,术后无须接受局部放疗。对于接受保乳手术的单纯性 DCIS 患者,其进一步放疗方案可参照 Van Nuys 预后指数(Van Nuysprognostic index, VNPI)进行选择。

VNPI 最早于 1995 年由美国南加州大学学者提出,目前 VNPI 共由 4 部分组成(表 6-3):肿瘤大小、切缘、核分级以及年龄,4 个部分得分相加即 VNPI,用以预测 DCIS 患者局部复发风险。得分越高,DCIS 局部复发风险越高。目前认为,VNPI 4~6 分的患者可以仅行肿瘤局部切除而可免于放疗;7~9 分患者可行肿瘤局部切除+全乳放疗;10~12 分患者则需要进一步接受全乳切除。

表 6-3 Van Nuys 预后指数

VNPI=A+B+C+D	
A = 肿瘤大小	1: ≤15mm
	2: 16~40mm
	3: ≥41mm
B = 切缘情况	1: ≥10mm
	2: 1~9mm
	3: <1mm
C = 核分级	1: I~Ⅱ级,无坏死
	2: I~Ⅱ级,有坏死
	3: Ⅲ级
D = 年龄	1: >60 岁
	2: 40~60 岁
	3: <40 岁

【问题 3】非浸润性乳腺癌(原位癌)患者术后是否需要其他全身治疗?

思路:该患者为单纯 DCIS 患者,接受单纯乳房切除,故无须接受进一步全身治疗。



首先应明确,非浸润性乳腺癌无须进行化疗,其他全身治疗主要为内分泌治疗。

1. LCIS 接受局部切除活检并证实为单纯性 LCIS 的患者,可考虑接受 5 年他莫昔芬治疗,以降低后续乳腺癌发生风险。

2. DCIS 接受单纯乳房切除的 DCIS 患者,无须再接受后续全身治疗;而对于接受保乳手术并接受放疗的 DCIS 患者,如其 ER 为阳性,则应接受 5 年他莫昔芬治疗以降低同侧乳腺癌局部复发风险。

(沈坤炜)

参考文献

1. Harris JR., Lippman ME, Osborne CK, et al. Diseases of the Breast. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.
2. 陈孝平. 外科学. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
3. Preece PE, Mansel RE, Bolton PM, et al. Clinical syndromes of mastalgia. Lancet, 1976, 2 (7987): 670-673.
4. 张保宁. 乳腺肿瘤学. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
5. Dupont WD, Page DL, Parl FF, et al. Long-term risk of breast cancer in women with fibroadenoma. N Engl J Med, 1994, 331 (1): 10-15.
6. Lakhani SR EI, Schnitt SJ, Tan PH, et al. WHO classification of tumors of the breast. Lyon: IARC Press, 2012.
7. Shen KW, Wu J, Lu JS, et al. Fiberoptic ductoscopy for patients with nipple discharge. Cancer, 2000, 89 (7): 1512-1519.

第七章 腹部损伤

腹部损伤(abdominal injury)在平时和战时都较多见,其发病率在平时约占各种损伤的0.4%~1.8%。

依据是否有腹壁伤口,创伤可分为开放性和闭合性两大类。开放性损伤有腹膜破损者为穿透伤(多伴内脏损伤),无腹膜破损者为非穿透伤(偶伴内脏损伤);闭合性损伤可能仅局限于腹壁,也可同时兼有内脏损伤。开放性损伤诊断常较明确,在开放性损伤中常见受损内脏依次是肝、小肠、胃、结肠、大血管等;闭合性损伤体表无伤口,要确定有无内脏损伤,有时很困难,故更具有重要的临床意义。在闭合性损伤中依次是脾、肾、小肠、肝、肠系膜等。胰、十二指肠、结肠、直肠等由于解剖位置较深,故损伤发生率较低。

依据受损伤脏器不同可分为实质脏器损伤和空腔脏器损伤。肝、脾、胰、肾等实质器官或大血管损伤主要临床表现为腹腔内(或腹膜后)出血,腹痛呈持续性,一般不很剧烈,腹膜刺激征也并不严重。胃肠道、胆道等空腔脏器破裂的主要临床表现是弥漫性腹膜炎。除胃肠道症状(恶心、呕吐、便血、呕血等)及稍后出现的全身性感染的表现外,最为突出的是腹部有腹膜刺激征,其程度因空腔器官内容物不同而异。

第一节 腹部实质脏器损伤

关键点

1. 接诊腹部创伤患者要有全局观念。
2. 腹部实质脏器损伤的诊断。
3. 正确评价实验室检验和辅助检查结果。
4. 严格掌握剖腹探查指征。
5. 腹部实质脏器损伤的手术治疗。
6. 肝脾损伤的非手术治疗。
7. 腹部损伤的诊治流程。

一、肝脏损伤

临床病例 1

男性,36岁,建筑工人,主因“高处坠落受伤后4小时”由外院转入。受伤目击者描述:患者在建筑工地劳动时不慎自3米高处失足跌落于硬地,以右侧身体先着地,伤后患者自述右侧胸腹部疼痛难忍,活动受限,急护送至当地医院就诊,给予胸部X线正位片检查,提示右侧肋骨骨折并右侧胸腔积液,腹部超声检查提示腹腔少量积液。考虑“胸腹部联合伤”,遂由救护车转送本院。入院查体:体温35.9℃,呼吸26次/分,心率108次/分,血压96/62mmHg。平卧体位,神志清楚,查体合作,能自述病史。右侧胸腹部有皮肤软组织挫伤痕并局部淤血肿胀。右侧胸壁压痛(+),右侧肺呼吸音较左侧低,无明显干湿性啰



音。心率 108 次/分，心律整齐，各瓣膜区未闻及病理性杂音。腹部平坦，上腹部腹肌稍紧张，右上腹压痛(+)，肝区叩击痛(+)，移动性浊音(±)，肠鸣音正常。

【问题 1】 接诊创伤患者，首先应该关注什么？

接诊伤者，首先应该对伤者做初步的全身评估，是否存在致命性损伤，才能为确定诊断做进一步的检查、检验和相应处理。

该伤者伤后 4 小时，无昏迷史，神志清楚，查体合作，呼吸、心率及血压等基本生命体征尚稳定，无气道阻塞、呼吸障碍和循环衰竭等需要紧急处理的致命性损伤。该伤者高处坠落伤，右侧身体着地，右侧胸壁可见局部软组织挫伤并淤血肿胀，外院胸部 X 线片检查提示存在肋骨骨折，在接诊时首先应该考虑是否存在气胸和胸腔内出血。只有在排除具有生命威胁的气胸和严重的失血性休克状况，或相应的处理（胸腔闭式引流或紧急抗休克治疗）后再考虑其他需要的辅助检查检验，以达到确定性诊断。

知识点

创伤急救的注意事项

首先处理最严重威胁生命的状况。

先给予必要的紧急措施，再有序安排相关辅助检查，以明确诊断。

不是所有病例都能采集到完整病史，常需根据有限信息判断病情。

创伤患者的快速评估及处理可以归纳为 ABCDE 五个步骤：A，气道（airway）；B，呼吸（breathing）；C，循环（circulation）；D，功能障碍（disability）；E，暴露（exposure）。

【问题 2】 是否合并腹部内脏损伤？

接诊伤者，必须做到：①了解受伤史：包括受伤时间、致伤条件、受伤至就诊之间的病情变化和就诊前的处理。伤者有意识障碍或因其他情况不能回答问题时，应向现场目击者和护送人询问；②重视全身情况的观察：包括脉率、呼吸、体温和血压的测定，注意有无休克征象；③全面而有重点的体格检查：包括腹部压痛、肌紧张和反跳痛的程度和范围，是否有肝浊音界改变或移动性浊音，肠蠕动是否受抑制，直肠指检是否有阳性发现等。

该伤者的特点如下：伤史为高处坠落以右侧躯体着地 4 小时，表现为右侧胸腹部疼痛，活动受限。生命体征：体温偏低（35.9℃），心率过速（108 次/分），血压偏低（96/62mmHg），是急性失血低血容量性休克的代偿表现。查体：右侧胸腹部软组织挫伤痕并局部淤血肿胀，右侧胸壁压痛(+)，右侧肺呼吸音较左侧低，上腹部腹肌稍紧张，右上腹压痛(+)，肝区叩击痛(+)，移动性浊音(±)，肠鸣音活跃。

腹肌紧张、压痛和局部叩击痛阳性等体征最明显处通常是受伤脏器部位；实质脏器损伤出血的腹膜刺激征不典型；移动性浊音是腹腔内出血的有力证据，但往往是晚期大量腹腔积液的表现，早期就诊或腹腔血凝块形成较多时表现不明显。

辅助检查：胸部 X 线检查发现右侧第 7、8 肋骨骨折。右侧下位肋骨骨折应高度怀疑肝脏损伤。腹部超声提示腹腔积液，提示腹腔内出血可能。

故考虑伤者有腹部脏器损伤，肝脏外伤可能性大。

知识点

腹部脏器损伤的判断

多数伤者根据临床表现即可确定是否存在内脏损伤，如发现下列情况之一者，应考虑



有腹内脏器损伤：①早期出现休克；②持续性甚至进行性加重腹痛伴恶心、呕吐等消化道症状者；③有固定的腹部压痛和肌紧张；④有气腹表现者（空腔脏器损伤）；⑤腹部出现移动性浊音；⑥有便血、呕血或尿血。

以下表现对于判断哪一类脏器损伤有一定价值：①有恶心、呕吐、便血、气腹者多为胃肠道损伤；②有排尿困难、血尿、外阴或会阴部牵涉痛者，提示泌尿系统脏器损伤；③有膈面腹膜刺激，表现为同侧肩部牵涉痛，提示上腹脏器损伤，其中尤以肝和脾的破裂为多见；④有下位肋骨骨折者，提示有肝或脾破裂的可能；⑤有骨盆骨折者，提示有直肠、膀胱、尿道损伤的可能。

【问题3】 为确定诊断和评估损伤程度该做哪些辅助检查检验？

通过该伤者详细的病史采集和体检，基本可以确定存在腹部实质性脏器损伤并腹腔内出血，低血容量性休克（代偿期）。在严密监测生命体征和输液、止血等支持治疗同时，为进一步确定诊断、评估损伤程度和选择治疗方案，急诊进行血常规、血型（包括交叉配血）、肝肾功能、血淀粉酶以及相关微生物学排查等实验室检验和腹部超声检查。在伤者生命体征平稳的前提下，可进行胸部CT平扫和腹部CT平扫+增强检查。

知识点

腹部创伤的辅助检查

对生命体征平稳的腹部创伤患者进行选择性的辅助检查，可以提高诊断的准确率、减少阴性和“亚阴性”（没有治疗价值的）剖腹探查。

常规实验室检验既是诊断和判断伤情的需要，也是剖腹探查的必要术前准备。辅助检查措施包括：①诊断性腹腔穿刺术和腹腔灌洗术；②X线检查：最常用的是胸片及立位/侧卧位腹部平片；③B超检查：腹部超声是腹部钝性损伤患者的首选检查；④腹部CT：稳定的钝性创伤患者主要影像检查手段，使很多实质脏器损伤患者得以采取非手术治疗观察；⑤磁共振成像（MRI）：对血管损伤和某些特殊部位的血肿如十二指肠壁间血肿有较高的诊断价值，其他方面并不优于CT。

【问题4】 如何掌握剖腹探查指征？

知识点

剖腹探查的指征

剖腹探查的指征包括：①腹痛和腹膜刺激征有进行性加重或范围扩大者；②肠蠕动音逐渐减弱、消失或出现明显腹胀者；③全身情况有恶化趋势，出现口渴、烦躁、脉率增快或体温及白细胞计数上升者；④红细胞计数进行性下降者；⑤血压由稳定转为不稳定甚至下降者；⑥胃肠出血者；⑦积极救治休克而情况不见好转或继续恶化者。

对于已确诊或高度怀疑腹内脏器损伤者的处理原则是做好紧急术前准备，力争早期手术。已发生休克的内出血伤者要积极抢救，力争在收缩压回升至90mmHg以上后进行手术。但若在积极的抗休克治疗下，仍未能纠正，提示腹内有进行性大出血，则应当机立断，在抗休克的同时，迅速剖腹探查止血。



急诊入院后病情进展

WBC $12.1 \times 10^9/L$, Hb 117g/L, Hct 0.37。ALT 463U/L, AST 267U/L, AMY 214U/L。胸部CT结合外院X线片诊断右侧第7、8前肋肋骨骨折,右侧胸腔少量积液(胸外科会诊认为不需要行胸腔闭式引流,临床观察)。腹部超声检查提示右侧胸腔积液1.6cm,膈下肝脏表面积液约1cm、肝肾隐窝积液3cm、右侧髂窝积液2cm,右侧肝内回声不均,肝实质内有不均匀强回声团,不伴声影。超声引导下右侧髂窝穿刺抽出不凝固血性液。腹部CT提示右侧胸壁血肿,膈下积液,肝脏右叶不规则低密度灶(图7-1)。并可见肝损伤处有造影剂外溢表现。



图7-1 腹部CT

诊断肝脏裂伤,决定急诊手术探查。

右侧胸壁软组织挫伤并局限性血肿;肝周腹壁下积液与肝损伤相连;肝内大片不规则低密度区为肝脏损伤肝内血肿,箭头指示为外溢的增强扫描造影剂影,提示存在活动性出血。肝损伤涉及肝右叶四个Couinaud肝段(S5~S8),并可能伴有肝右静脉损伤,属肝损伤AAST IV级。

手术记录

全麻后,上腹正中切口探查,腹腔积血及血块达1500ml,肝脏S6、S7段钝性不规则挫裂伤,最长处约6cm,肝实质裂伤深5cm,肝右静脉无损伤,腹腔探查未见其他脏器损伤。清除血肿及损伤坏死失活肝组织、肝脏断面止血、大网膜填塞缝合修复,右侧膈下及肝下间隙分别放置多孔腹腔引流管引流。术中输红细胞悬液4U,新鲜冰冻血浆4U。

【问题5】肝损伤的手术治疗原则是什么?

肝损伤的手术目的是紧急止血、清除血肿和损伤失活的肝组织、预防再出血和胆瘘等并发症,根据肝损伤部位和程度选择相应的手术方式。

知识点

肝损伤的手术治疗

处理肝损伤手术治疗的基本要求是彻底清创、确切止血、消除胆汁溢漏和建立通畅的引流。通常采用上腹正中切口或右上腹的“J”形切口以利于全腹腔探查。如果不影响评估



和处理,尽量少游离肝周韧带。严重的活动性出血可以采用 Pringle 手法阻断入肝血流,来自门静脉或肝动脉的出血可以迅速得到控制;如果是来自肝静脉的出血则需要同时阻断肝上和肝下下腔静脉,迅速评估损伤状况采取相应的处理措施。

肝损伤手术方法包括:填塞止血、单纯缝合或填塞缝合修复、肝脏部分切除和肝脏血管损伤的修复,合并大胆管损伤还需要胆道修复和引流。无论采用哪种手术方式,在术野或肝周应留置多孔腹腔引流,以引出渗出的血液和胆汁。

如果伤者生理状况差,确定性处理措施复杂,则应采用损伤控制技术(damage control technique, DCT),积极的肝周填塞和快速外科止血,并暂时性关闭腹腔,待伤者情况稳定后再二期手术处理。

【问题6】 哪些肝损伤可采用非手术治疗?

肝损伤选择非手术治疗的标准是伤者不存在活动性出血或出血已经停止。血流动力学稳定和没有腹膜炎表现是非手术治疗的绝对条件,而基于腹部 CT 影像评估肝脏损伤严重程度分级是参考条件。生命体征的持续监测、超声造影或腹部 CT 的动态监测是非手术治疗成功的保障基础。

知识点

肝损伤的非手术治疗

肝损伤非手术治疗应满足以下要求:①入院时神志清楚,能确证回答医生提出的问题并配合进行体格检查;②血流动力学稳定,收缩压 $>90\text{mmHg}$, 心率 <100 次/分;③无腹膜炎体征;④B超或CT检查确定肝损伤为 AAST I~Ⅲ级,或Ⅳ和Ⅴ级的严重肝损伤经重复CT检查确认创伤已稳定或好转,腹腔积血量未增加;⑤未发现其他内脏合并伤。

在非手术治疗的同时严密观察是否再出血及其相关并发症发生,典型的表现是没有心率增快、低血压、代谢性酸中毒和体格检查没有休克征象。一旦有再出血或腹膜炎征象,要停止观察,进行手术干预。

术后过程

手术后给予抗生素预防感染、输液营养支持,术后第2天开始逐渐恢复饮食,术后第7天腹部切口拆线,切口一期愈合。

术后持续观察腹腔引流液性状,肝下引流管引流液为清亮淡黄色液,胆红素值与血清总胆红素值相当(22mmol/L vs 19.1mmol/L),引流量约 20ml/d ,于术后第5天拔除;膈下引流管引流液为橘黄色,检测胆红素水平达 288mmol/L ,日引流量为 $100\sim125\text{ml}$,考虑为术后胆瘘并发症,保持引流通畅,继续观察,至术后2周开始引流液量逐渐减少,保留膈下腹腔引流管出院。至术后第28天引流液量为 18ml ,为淡黄色清亮液,查胆红素值为 21mmol/L (血清总胆红素值 17mmol/L),考虑胆瘘已愈合,于术后第31天拔除引流管。

术后第8天开始出现体温升高,高达 39.2°C ,行腹部CT检查发现右肝肝内脓肿形成,在B超引导下穿刺置管引流,引出浓稠黄色脓液约 100ml ,保持引流管4天后体温恢复正常,引流后第7天B超复查肝脓肿消失,拔除引流管。

【问题7】 肝损伤手术后有哪些并发症?

肝脏损伤伤情多样,急诊手术主要目的是止血、挽救生命,术式多无定式,术后容易发生并发症。



知识点

肝损伤的术后并发症

肝损伤手术后并发症通常有:

1. 感染 腹腔感染包括肝周脓肿和肝脓肿,多为引流不畅或引流管拔除过早有关,肝内脓肿形成也与肝损伤较深、坏死组织清除不彻底相关。可在B超或CT引导下穿刺置管引流处理治愈,多不需要手术处理。
2. 胆瘘 术中遗漏肝创面较大胆管分支或遗留失活肝组织坏死脱落后均可形成术后胆汁渗漏,形成胆瘘,保持引流通畅多能在1~2个月后自愈;如存在长期不愈的胆瘘需手术治疗,行肝部分切除术或胆瘘管空肠 Roux-en-Y 吻合术。
3. 术后出血 术后早期出血可由于术中止血不彻底或凝血功能障碍所致,需根据临床观察区别对待。
4. 胆道出血 发生在伤后数天至数周内,多源于肝损伤处动脉坏死、液化或感染造成血管与胆管的沟通,临床表现为周期性上腹痛、黄疸或呕血、黑便。可首选放射介入血管造影检查并行选择性动脉栓塞治疗,效果确切。

二、脾脏损伤

【问题1】脾脏损伤的如何分类?

知识点

脾破裂的分类

脾脏损伤按病理解剖脾破裂分为三类:

1. 包膜下脾破裂 脾脏实质挫伤而包膜未破裂,可形成脾脏包膜下血肿。
2. 中央型脾破裂 脾脏实质深部挫裂伤,在脾脏实质内形成血肿。
3. 真性脾破裂 脾脏实质和被膜均破裂,形成腹腔内出血。

包膜下和中央型破裂临床上无明显出血征象,发现后可经卧床休息观察,保守治疗血肿吸收痊愈。但如果出血不能停止,或再受外力作用,可能突然转变为迟发性真性破裂。

【问题2】脾脏损伤的处理原则?

根据外伤史和腹腔出血临床表现,结合腹部B超或CT检查,参考前述肝脏损伤诊断的临床思路,诊断脾脏损伤并不复杂。

知识点

脾脏损伤的处理

对脾脏损伤的处理应坚持“抢救生命第一,保留脾脏第二”的原则。处理方法包括:生命体征平稳的包膜下、中央型脾破裂和表浅局限的真性破裂,无其他腹腔脏器合并伤者,可在严密观察血压、脉搏、腹部体征、血细胞比容及影像学监测的条件下行非手术治疗;观察中如发现继续出血或发现有其他脏器损伤,应立即中转手术;保留脾脏手术有生物胶黏合止血、物理凝固止血、单纯缝合修补、脾破裂捆扎、脾动脉结扎及部分脾切除等;脾中心部碎裂,脾门撕裂或有大量失活组织,高龄及多发伤严重者需迅速施行全脾切除术;在野战条件下或病理性肿大的脾发生破裂,应行脾切除术;一旦发生延迟性脾破裂一般应行脾切除。



三、胰腺损伤

胰腺位于上腹部腹膜后深处,受伤机会相对较少,多为腹部穿透性损伤或严重暴力钝性损伤,且多伴有其他脏器损伤。胰腺损伤死亡率高,诊断延误、损伤部位和胰管损伤对预后影响大。

临床病例 2

男性,36岁,机械工人,在车床作业时,所车物体碎裂碎片高速自腹前壁击入腹腔受伤9小时急诊入院,伤后觉上腹正中部位疼痛剧烈并牵涉后背部刺痛,伴恶心呕吐,呕吐物为胃内容物,无血性物。急诊入院,查体:心率92次/分,血压135/80mmHg,面色苍白,肺呼吸音清晰,未闻及干湿性啰音,腹部平,上腹部右肋缘下可见一约1.5cm大小略呈横弧形的创口,创口皮缘整齐,无活动性出血,上腹部腹肌紧张,上腹正中及偏右侧压痛明显,余腹轻度压痛,移动性浊音(+),肠鸣音减低。

【问题1】 如何进行腹部穿透性损伤的初步诊断?

高速投射物致伤需要判断异物进入身体的运行轨迹和深度。

分析该伤者受伤机制:受伤时在机床作业身体成前倾姿势,致伤物自右上腹进入,呈前右上向后左下的方向飞行;局部伤口检查致伤物穿透前腹壁进入腹腔,扩张伤口时有暗红血液溢出。查体存在腹部压痛和移动性浊音(+),初步判断存在肝损伤,不排除其他脏器合并损伤。

知识点

腹部穿透性损伤的判断

腹部穿透性损伤多由锐器刺伤或高速物体投射伤,通过明确的受伤机制可以一定程度上判断损伤深度及可能的损伤器官。由于患者的受伤瞬间体位和致伤物运行轨迹变化,在诊断中不能简单地把伤道想象为连接进出口的直线来判断哪些脏器受伤。损伤伤口是获得临床诊断的重要窗口:①通过对伤口的局部检查快速明确致伤物是否穿透腹壁进入腹腔;②伤口是否有活动性新鲜血液自腹腔溢出初步判断腹腔是否存在内出血;③伤口溢出物是否存在胃肠道内容物或胆汁初步判断是否存在胃肠道或大胆管损伤。

【问题2】 如何判断损伤深度和部位?

通过查体和分析受伤机制已初步诊断肝脏损伤,需要进一步判断有无其他脏器的损伤和致伤物的存留部位。

辅助检查

急诊腹部CT平扫可见腹腔积液,以右侧膈下间隙和肝周部位明显;高密度异物位于胰颈部后方紧邻腹腔动脉右前上侧(图7-2)。胰腺位置固定,如果异物穿行路径通过胰腺实质则定然存在胰腺损伤,决定急诊剖腹探查。

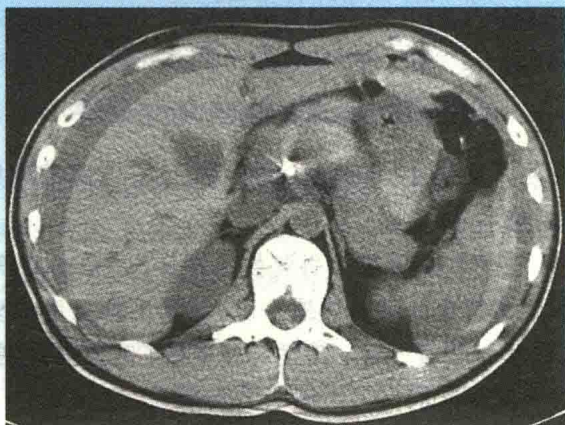


图 7-2 胰腺外伤 CT

【问题 3】胰腺损伤的处理措施？

胰腺损伤后常并发胰瘘。因胰液侵蚀性强，又影响消化功能，故胰腺损伤的死亡率高达 20% 左右。高度怀疑或诊断为胰腺损伤者，应立即手术治疗。

【问题 4】胰腺损伤的手术原则是什么？

手术目的是止血、清创、控制胰腺外分泌及处理合并伤。包膜完整的胰腺挫伤，放置局部引流。胰体部分破裂而主胰管未断者，行褥式缝合修补。胰颈、体、尾部的严重挫裂伤或横断伤，行胰腺近端缝合、远端切除术。胰头损伤合并十二指肠破裂者，可施行十二指肠憩室化手术。只有在胰头严重毁损确实无法修复时才施行胰头十二指肠切除。各类胰腺手术之后，腹内均应留置引流物，因为胰腺手术后并发胰瘘的可能性很大。

手术过程及术后恢复情况

将伤者自急诊直接转入手术室，手术过程：上腹部正中切口自剑突下经右侧绕脐至脐下 2cm，开腹后可见腹腔积血和血块，主要位于膈下和肝周，无活动性大出血，清除积血约 800ml，探查腹腔为异物自右上腹腹壁穿入穿透肝脏左外叶-肝胃韧带-胰腺颈部上侧，致：①肝脏左外叶穿透伤；②胰腺颈部实质挫裂伤。探查全胃肠道、脾脏及盆腔未见其他脏器损伤。胰腺损伤为颈部上侧半断裂，约 1.5cm，未伤及主胰管，属于 AAST II 级损伤，异物存留于胰腺后侧腹腔干脾动脉发出夹角范围内，腹腔干及脾动脉无损伤。取出异物为楔形铁质碎片，大小约 12mm×10mm×4mm，边缘锐利。胰腺损伤给予 4-0 可吸收线间断褥式缝合修复，放置腹腔引流管 2 根。肝脏左外叶损伤给予间断缝合修复止血。

术后第 3 天停止胃肠减压，给予低脂流食，伤者无异常不适后逐渐恢复饮食。监测术后引流液淀粉酶水平逐渐下降（图 7-3），分别于术后第 5 天和第 6 天拔除引流管；切口一期愈合，痊愈出院。术后 6 个月复查腹部 CT，腹部未见异常，无胰腺假性囊肿形成。

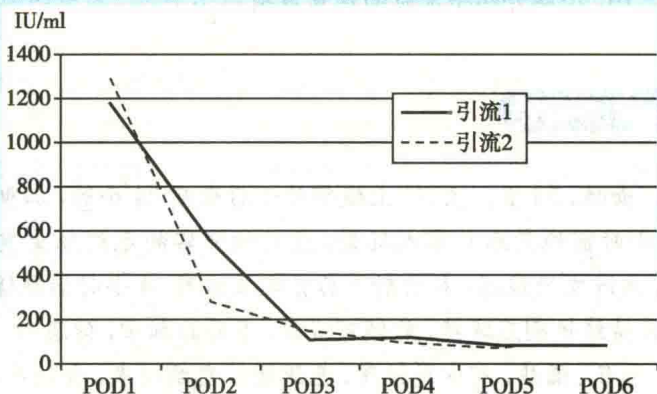


图 7-3 术后血浆淀粉酶水平变化



【问题5】胰腺损伤手术后并发症和注意事项有哪些？

知识点

胰腺损伤手术后并发症和注意事项

胰腺损伤手术后主要并发症有：①胰痿；②腹腔出血；③腹腔脓肿；④胰腺假性囊肿；⑤急性胰腺炎；⑥胰腺功能障碍。

术后注意事项包括：①密切观察腹腔引流性状和量，并动态监测引流液淀粉酶水平；②应用生长抑素或生长抑素衍生物抑制胰液分泌；③预防性应用抗生素；④胃肠减压，视胃肠道功能恢复状态，渐进性恢复饮食；⑤腹部超声或CT检查监测，如发现引流不畅腹腔积液及早B超引导下穿刺引流。

(董家鸿)

第二节 小肠外伤

小肠在腹腔内占据的位置最大、分布面广、相对表浅，且缺少骨骼的保护，因此容易受到外伤。小肠损伤率在开放性损伤中占25%~30%，在闭合性损伤中占15%~20%。外伤造成小肠破裂、穿孔，临床表现为急性腹膜炎。确诊有腹膜炎或腹腔活动出血的病例，需剖腹探查。怀疑有小肠损伤的病例，术中探查胃肠道务必做到按一定顺序全面、仔细检查，以免漏诊。手术方式依据伤情不同可选择修补、肠段切除或肠造口术。

关键点

1. 小肠外伤的病因和分类。
2. 小肠外伤的临床表现。
3. 小肠外伤的早期诊断。
4. 小肠外伤的检查手段。
5. 小肠外伤的鉴别诊断。
6. 小肠外伤的术前确诊。
7. 小肠外伤的手术探查指征。
8. 小肠外伤的治疗方法。
9. 小肠外伤行肠切除术的适应证。
10. 小肠外伤手术时的注意事项。

急诊病历摘要

女性，25岁。主因“上腹部外伤后腹痛24小时，加重7小时”来我院急诊就诊。伤者24小时前饱餐后与家人玩耍，意外被坚实的毛线球重重击中上腹部，突感右、中上腹疼痛，为阵发性绞痛，并放射至后背部及右肩，4小时后稍缓解。7小时前腹痛再次加重，呈全腹持续性剧烈疼痛，前倾可减轻，平卧时加重，伴恶心，呕吐少量胃内容物(含胆汁)，心慌、憋气、低热，有少量排气，无排便。发病以来，食欲差，进食少，前1日有大便，小便减少。既往体健，无消化道溃疡病史。否认胆石症、传染病史，否认药物过敏史。吸烟史12年，30支/日。不嗜酒。无腹部手术史。个人史、婚育史、家族史无特殊。查体：T 37.8℃，



HR 89 次/分, R 22 次/分, BP 110/80mmHg。急性病容, 痛苦貌, 巩膜无黄染。心、肺查体(-)。全腹拒按, 广泛压痛, 反跳痛、肌紧张(+), 以右侧腹部为著。闭孔内肌实验(-), Murphy 征(-)。腹式呼吸减弱。肠鸣音减弱, 约 1 次/分。

【问题 1】通过上述问诊和查体, 该伤者可疑的诊断是什么?

根据伤者的主诉、病史、症状和体征, 可诊断急性弥漫性腹膜炎, 胃肠道可疑破裂伤的可能。

思路 1: 青年女性, 急性病程。有饱餐后腹部闭合性外伤史。

知识点

小肠外伤的病因和分类

小肠外伤性损伤一般分为闭合性、开放性和医源性肠损伤。

1. 闭合性肠损伤 可由直接或间接暴力(如腹部钝器伤、高处坠落或突然减速等)将小肠挤压于腰椎体而破裂。挤压后肠管内容物急骤上下移动, 上至 Treitz 韧带, 下到回盲部, 形成高压闭袢性肠段, 此时穿孔多发生于小肠上下端 70cm 范围内。当暴力突然施加于充满液体的小肠或爆震引起腔内压力骤升时, 可发生这些部位破裂, 甚至断裂。直接暴力致伤常发生在饱餐后, 破裂穿孔多发生在远离受暴力挤压部位肠内容充盈肠段的小肠侧壁。

2. 开放性肠损伤 主要为锐器致伤, 如枪弹伤、弹片或弹珠伤、锐器伤。开放性小肠外伤一定有异物进入或经过腹腔, 有可能是单次单创口受伤, 也可能多次多创口受伤, 受损害的肠管可以远离创口部位, 常可造成多发的肠破裂或复合性损伤。

3. 医源性小肠外伤 也时有发生, 常见的原因如手术分离粘连时有意无意地损伤肠管, 腹腔穿刺时刺伤胀气或高度充盈的肠管, 内镜操作的意外损伤, 施行人工流产时误伤小肠发生肠穿孔或肠破裂, 也有时损伤空回肠血管形成血肿等。

思路 2: 腹部外伤后突发腹痛, 开始为阵发性绞痛, 暂时缓解后再次加重, 呈持续性全腹剧烈疼痛, 伴恶心、呕吐。

知识点

小肠外伤的临床表现

小肠外伤的临床表现取决于损伤的程度、受伤的时间及是否伴有其他脏器损伤。

肠壁挫伤或血肿一般在受伤初期可有轻度或局限性腹膜刺激症状, 伤者全身无明显改变, 随着血肿的吸收或挫伤炎症的修复, 腹部体征可以消失, 但也可因病理变化加重造成肠壁坏死、穿孔引起腹膜炎。

肠破裂、穿孔时, 肠内容物外溢, 腹膜受消化液的刺激, 伤者表现为剧烈的腹痛, 伴有恶心、呕吐。查体可见伤者面色苍白、皮肤厥冷、脉搏微弱、呼吸急促、血压下降。可有全腹压痛、反跳痛、腹肌紧张、移动性浊音阳性及肠鸣音消失, 随着受伤时间的推移, 感染中毒症状加重。

小肠破裂后只有部分患者有气腹, 即使无气腹表现也不能否定小肠穿孔的诊断。有部分患者由于小肠损伤后裂口不大或受食物残渣、纤维蛋白素或突出的黏膜堵塞可能在几小时或十几小时内无明确的腹膜炎表现, 称为症状隐匿期, 应注意观察腹部体征的变化。

小肠外伤可合并有腹内实质脏器破裂, 造成出血及休克, 也可合并多器官和组织损伤, 应强调认真了解伤情, 做出明确诊断。



思路 3: 查体提示急性弥漫性腹膜炎的表现,全腹压痛、反跳痛、肌紧张,以右侧腹部为著。腹式呼吸减弱和肠鸣音减弱。

知识点

急性弥漫性腹膜炎

1. 症状 主要的临床表现为剧烈腹痛,呈持续性,可伴有恶心、呕吐胃内容物;高热,严重时可有感染性休克。
2. 体检 腹部压痛、肌紧张和反跳痛是腹膜炎的标志性体征,尤以原发病灶所在部位最为明显,若有胃肠或胆囊穿孔可引起“木板样”强直;叩诊胃肠胀气时呈鼓音,腹腔积液较多时移动性浊音(+);听诊肠鸣音减弱或消失;直肠指检,盆腔有感染或脓肿形成时直肠前窝饱满可及触痛。
3. 实验室检查 白细胞计数及中性粒细胞比例增高;病情险恶或机体反应能力低下的白细胞计数不增高,仅中性粒细胞比例增高。
4. 辅助检查 包括立位腹平片、B超、CT、腹腔穿刺等,有助于判断病因。

思路 4: 根据上述的临床症状和体征,不难作出小肠外伤的初步诊断,但对于怀疑有小肠穿孔的病例,还应根据受伤部位和伤情,反复检查腹部体征及动态观察,综合分析,注意症状隐匿期的小肠破裂,合理应用各种辅助检查手段,以期达到小肠闭合性损伤早期诊断的目的。

知识点

小肠外伤早期诊断的关键

1. 重视询问受伤机制、注意局部体征。
2. 有专人负责动态观察,及时发现病情变化。
3. 选择有效的影像学检查手段。
4. 合理应用腹腔穿刺技术。

急诊进一步检查情况

常规检查: WBC $12.3 \times 10^9/L$, LY 11.8%, MO 1.6%, NEU 86.6%, Hb 149g/L, PLT $252 \times 10^9/L$ 。肝肾功能及电解质正常。血清淀粉酶: 107U/L(正常值 $< 125U/L$)。尿常规(-)。

ECG: 窦性心率,心电图正常。

胸部X线和立位腹平片检查: 双肺未见明显异常,右膈下可见一条状游离气体影。腹部可见肠管内少量积气,未见明显长宽液气平。

腹部B超: 肝、胆、胰、脾、双肾等实质脏器未见明显异常,腹腔可见积液。

腹腔穿刺: 于右下腹麦氏点行诊断性腹腔穿刺,抽出黄绿色小肠液样积液。

【问题2】 闭合性小肠外伤为进一步明确诊断,需要进行哪些检查?

闭合性小肠外伤的检查手段包括各种实验室检查、影像学检查、腹腔穿刺和腹腔灌洗,甚至剖腹探查。

思路 1: 首先应重视实验室检查。血常规常提示白细胞增多,伴大量出血时红细胞减少,血红蛋白、血细胞比容下降。另外,根据病史和临床表现,再结合血、尿常规和血生化等常规检查,还可以与其他外科常见急腹症进行初步的鉴别诊断。



知识点

小肠外伤的鉴别诊断

1. 胰腺损伤或急性胰腺炎 可突发上腹痛,伴呕吐及腹膜刺激征。但通常为左上腹痛,向腰背部放射。血清淀粉酶常明显升高,立位腹平片无膈下游离气体。
2. 胃和十二指肠损伤或溃疡穿孔 由于化学性刺激,腹膜炎出现较早。溃疡穿孔者常有溃疡病史。
3. 阑尾穿孔 也可有急性腹膜炎和膈下游离气体。但无外伤史,常有转移性右下腹痛及右下腹固定性压痛。
4. 结肠外伤 以开放性损伤为主,不易与小肠外伤鉴别,多在手术探查时明确诊断。
5. 肝破裂或脾破裂 红细胞减少,血红蛋白、血细胞比容下降,常有失血性休克表现,腹腔穿刺可抽出不凝血。虽小肠外伤伴有系膜血管破裂时也有失血的表现,但腹部B超和CT检查有助于鉴别诊断。

思路2: 胸部X线和(或)立位腹平片出现膈下游离气体或侧腹部游离气体是诊断小肠闭合性损伤合并穿孔的最有力的证据,但阳性率仅为30%,膈下游离气体阴性不能除外小肠破裂。B超对腹部闭合性损伤的诊断亦有重要作用,超声对人体没有损害,使用方便,可以反复在床旁进行,也可指导具体的穿刺部位行介入诊断。B超检查可见腹腔积液,或者显示血肿部位之肠管壁增厚及液性暗区,周围显示强光团反射伴不稳定性声影,可同时探查到气体。腹腔穿刺和腹腔灌洗术可抽出黄绿色小肠内容物,或血性混浊液体,但穿刺阴性不能完全排除诊断。其他检查包括CT和选择性动脉造影等,也有助于诊断和鉴别诊断。

知识点

腹腔穿刺对小肠外伤的诊断意义

腹腔穿刺术是腹部损伤和急腹症常用的辅助诊断或确诊手段之一,对小肠破裂的确诊率达70%~90%。穿刺部位只要不损伤胆囊、膀胱、粘连在腹壁上的肠管,原则上可以选择在腹部任何部位,一般常在下腹部的一侧或两侧,也可根据受伤的机制选择在上腹部或平脐的两侧。穿刺时要选择有足够长度和适当口径的注射针头,针头过细影响腹腔内容物的流出,过粗无疑将增加腹腔损伤的机会,针头的角度要钝,针管要能提供一定的负压。若抽出混浊、脓性液体,肉眼可见肠内容物或镜检白细胞超过 $5 \times 10^6/L$,即可作出诊断。

思路3: 开放性小肠损伤有腹壁的破裂口,可以结合有无内脏的脱出、胃肠道内容物、混浊液从伤口流出等术前即可明确诊断。而闭合性小肠外伤则难于术前作出诊断,有时需剖腹探查确定诊断。无论小肠外伤术前是否获得确诊,一旦腹膜炎或腹腔内出血诊断确立后,应立即选择剖腹探查术。

知识点

小肠外伤术前确诊的依据

1. 有直接或间接的暴力外伤史,作用部位主要位于腹部。
2. 有自发腹痛且持续存在。
3. 腹痛位置固定或范围逐渐扩大。
4. 有腹膜刺激征。



5. 随诊发现腹部症状加重但无内出血征。
6. 有膈下游离气体征。
7. 局限性小肠气液平。
8. B超有局部液性暗区或游离腹腔内有气体影。
9. 腹腔穿刺有积液。
10. 有感染性休克表现。

急诊手术治疗和术后情况

伤者于当天在全麻下急诊行剖腹探查、空肠穿孔修补、腹腔冲洗引流术。手术过程记录如下：取右侧中上腹旁正中切口，长约20cm。逐层切入腹腔，探查见腹盆腔内大量黄绿色小肠液样物，以左上腹为主，并见大网膜向左上腹聚集。分别探查肝、阑尾、胃、十二指肠、结肠、盆腔脏器均(-)。于Treitz韧带下方30cm处空肠见一直径约1.0cm穿孔，其周围覆有脓苔，并见有小肠液溢出，其余小肠未见明显异常。穿孔处肠黏膜光滑，无溃疡和肿瘤，考虑外伤所致空肠穿孔，取2块穿孔处肠黏膜做病理活检。清理穿孔周围脓苔及肠液，将空肠穿孔用1号线间断全层缝合后，再用1号线间断内翻缝合浆肌层，修补满意，肠腔通畅。分别用大量稀释碘附盐水和生理盐水反复冲洗腹盆腔后，严密止血，分别于右侧膈下、左侧脾窝和盆腔各放置一引流管自两侧腹壁戳孔引出。查无活动性出血，清点器械、敷料无误后，逐层关腹，术毕。手术顺利，术中出血约100ml，未输血。术后伤者麻醉清醒后安返病房。

伤者术后恢复良好，无发热，腹腔引流液为淡血性液体，由60ml/d，逐渐减少至5ml/d，术后第7天拔除腹腔各引流管。胃肠减压量100~500ml/d，术后第三天排气，术后第四天拔除鼻胃管，术后第五天少量进水，酌情逐渐过渡到流食半量、流食和半流食。术后第7天拆线，术后第8天发现拆线后切口上、下端有脓性分泌物，考虑切口感染，予以分别切开1cm和2cm，肌层愈合良好，清创后每日换药，无其他并发症，于术后第11天出院。

术后病理结果回报：①小肠黏膜显慢性炎；②炎性渗出物、肉芽组织及纤维结缔组织显急性及慢性炎，伴钙化。

【问题3】 小肠外伤的手术探查指征有哪些？

1. 有腹膜炎体征，或开始不明显但随着时间的进展腹膜炎加重，肠鸣音逐渐减弱或消失。
2. 腹腔穿刺或腹腔灌洗检查阳性。
3. X线腹平片发现有气腹者。
4. 来院时病期已较晚，有典型受伤史，呈现腹胀、休克者，应积极准备创造条件进行手术探查。

知识点

小肠外伤术前的注意事项

1. 进行有效的液体复苏。
2. 保持有效的胃肠减压，放置尿管记录尿量。
3. 尽早使用抗生素，针对肠道细菌选用广谱抗生素。
4. 麻醉前准备。



【问题4】 小肠外伤的治疗方法有哪些？

一般治疗包括禁食水，留置胃管行胃肠减压，补液，积极防治休克，尽早使用抗生素等。

小肠破裂的诊断一旦确定，应立即手术治疗。术中首先应控制肠系膜血管大出血和其他威胁生命的脏器出血。然后对整个小肠及系膜进行系统细致的探查，系膜血肿即使不大也应切开检查，以免遗漏靠近系膜缘的穿孔。手术方式包括：①肠修补术：边缘整齐的裂伤，可用丝线（或可吸收线）做横向两层内翻缝合。边缘组织碾碎及血运障碍者，应行清创，证实创缘血供良好后，再行缝合修补。②肠切除吻合术：在肠切除吻合过程中为了防止吻合口瘘和肠管裂开，应注意断端的血液循环，防止局部血供障碍，认真处理肠壁和肠系膜的出血点防止吻合口及系膜血肿形成。③肠造口术：空肠回肠穿孔超过 36~48 小时，肠段挫伤或腹腔污染特别严重的，尤其术中不允许肠切除吻合时可考虑外置造口，待术后机体恢复，腹腔条件好转再行造口还纳。肠造口术将造成消化道内容物的流失，应尽量避免在空肠破裂处造口。④腹腔冲洗术：腹腔污染严重者除彻底清除污染物和液体外，应使用 5000~8000ml 温生理盐水反复冲洗腹腔。

知识点

小肠外伤行肠切除术的适应证

1. 裂口较大或裂口边缘部肠壁组织挫伤严重者。
2. 小段肠管多处破裂者。
3. 肠管大部分或完全断裂者。
4. 肠管严重挫伤、血供障碍者。
5. 肠壁内或系膜缘有大血肿者。
6. 肠系膜损伤影响肠壁血液循环者。

【问题5】 小肠外伤手术时的注意事项有哪些？

1. 空回肠损伤常合并有腹腔或其他部位的复合伤，在处理小肠损伤之前应首先进行活动性出血的处理、抢救休克、纠正水和电解质紊乱。
2. 对肠管探查要有规律性地进行，防止不必要地增加副损伤和遗漏病情，要对已发现的损伤进行标记和制止肠内容物继续外溢，防止缺乏整体计划在探查过程中的随机处理。
3. 对损伤部位要有明确记录，切除肠管时必须记录保留肠管的长度，防止切除的范围过大。
4. 手术方式以穿孔修补或破裂肠段切除为原则，并注意对合并损伤的及时处理。

（林国乐）

第三节 结肠外伤

结肠外伤是较常见的腹内脏器损伤，其发生率占平时腹部外伤的 10%~22%，较小肠外伤发生率低，占战时腹部外伤的 11%~38%，居腹部外伤中的第 4 位。结肠外伤以开放性损伤为主，闭合性损伤极少。结肠外伤有以下特点：①结肠壁薄，血液循环差，愈合能力弱；②结肠内充满粪便，含有大量细菌，一旦肠管破裂，腹腔污染严重，易造成感染；③结肠腔内压力高，术后常发生肠胀气而致缝合处或吻合口破裂；④升、降结肠较固定，后壁位于腹膜外，伤后易漏诊而造成严重的腹膜后感染；⑤结肠外伤的合并伤和穿透伤多。

关键点

1. 结肠外伤的原因。



2. 结肠外伤的临床表现。
3. 结肠外伤的分类。
4. 结肠外伤的诊断方法。
5. 结肠外伤的处理原则。
6. 结肠外伤手术治疗的注意事项。
7. 手术探查判定结肠外伤的方法。
8. 结肠外伤的手术方式。
9. 结肠外伤术后盆腔脓肿的诊断和治疗。

急诊入院病历摘要

女性, 15岁。主因“发现结肠多发息肉1年, 结肠镜下部分息肉切除术后2天, 腹痛1天”急诊收入院。患者于入院前1年因便血先后2次行结肠镜检查, 发现结肠多发息肉, 当时诊断为“家族性结肠息肉病”。近1年来仍反复便血, 于2天前在门诊复查结肠镜, 肠道准备好, 钩拉法循腔进镜至回肠末段, 回盲瓣呈唇型, 阑尾开口清晰。全结肠弥漫分布几百枚大小不等息肉, 以横结肠、降结肠、直乙交界段为著, 直径在0.2~0.5cm, 将部分息肉予电套圈切除, 其中1枚送病理检查, 其余结肠黏膜光滑, 血管纹理清, 半月襞完整, 无糜烂、溃疡及新生物。结肠镜检查及镜下治疗过程顺利, 操作完成后患者感觉左上腹部隐痛, 但尚能耐受, 未予重视, 遂返回家中并恢复正常饮食。入院前1天, 患者腹部疼痛突然加重, 呈持续性, 伴腹胀、恶心、呕吐, 发热, 体温最高达39.2℃, 经物理降温后体温略下降, 但腹痛不缓解, 并出现心慌、出冷汗, 为进一步诊治急诊收入院。发病以来, 食欲尚可, 近1日肛门停止排气、排便, 小便减少。既往: 平素体健。否认胆石症、阑尾炎及传染病史。否认药物过敏史。无腹部手术史。个人史无特殊。未婚未育。家族中母亲体健, 父亲患结肠多发息肉, 行全结肠切除术后。查体: T 38.5℃, HR 157次/分, R 22次/分, BP 76/47mmHg。急性病容, 痛苦貌, 巩膜无黄染, 发育正常, 四肢发凉。心动过速、心律齐, 肺部查体(-)。腹部较膨隆, 未见胃肠型及蠕动波; 全腹肌紧张, 全腹压痛(+), 以左上腹为著, 反跳痛(+), 肝脾触诊不满意, 移动性浊音(+)。腹式呼吸减弱, 肠鸣音减弱。

【问题1】通过上述问诊和查体, 该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的主诉、病史、症状和体征, 应高度怀疑医源性结肠外伤合并结肠穿孔的可能。

思路1: 年轻女性, 急性病程。2天前有结肠镜检查结肠息肉切除史。

知识点

结肠外伤的病因

结肠外伤以开放性损伤多见, 约占90%, 闭合性结肠外伤需较大暴力, 故常合并其他脏器损伤。另外, 结肠外伤还包括医源性损伤和继发于血管损伤的结肠延期穿孔。

1. 开放性损伤 多为锐器所致。在战时以刀、剑刺伤, 枪弹及炮弹的击伤为主; 在平时可能发生腹部被刀、钉、木刺等刺伤的事故。

2. 闭合性损伤 多为钝性暴力所致。常见有各种交通事故伤以及摔伤、打击伤、坠落伤、腹部挤压伤等。剧烈爆炸所引起的气浪和水浪, 也可造成结肠的闭合性损伤。

3. 医源性损伤 各种原因造成医源性结肠外伤的发生率为0.1%~4.5%。主要有: ①结肠镜检查损伤: 穿孔发生率为0.1%~0.8%。通过结肠镜行息肉摘除者, 穿孔率明显增



加,切除带蒂息肉者为 1.9%,无蒂息肉为 4.9%。穿孔发生率的高低与操作的熟练程度有明显关系。②钡灌肠损伤:多发生在肠套叠钡灌肠复位中,发生率为 0.02%~0.04%。钡灌肠引起的结肠损伤虽罕见,但后果严重。③手术损伤:可见于腹腔或盆腔手术,如脾切除损伤结肠脾曲,胃大部切除损伤结肠中动脉,造成结肠缺血坏死等。④化学性损伤:此类损伤均由于诊断和治疗的疏忽造成,虽然罕见,后果极为严重,如误用高浓度石炭酸灌肠。

4. 继发于血管损伤的结肠延期穿孔 极少数腹部轻微钝性伤,合并系膜血管损伤,因血运障碍,发生结肠坏死、穿孔。但结肠穿孔并不立即发生,文献报告有伤后 9 天才发生穿孔,有的患者甚至记不清外伤史,易误诊。此类伤多见于横结肠和乙状结肠。

思路 2: 患者行结肠镜下结肠息肉切除术后,感觉左上腹部隐痛,开始症状较轻,恢复饮食后症状突然加重,并出现急性弥漫性腹膜炎的表现。

知识点

结肠外伤的临床表现

结肠外伤属于空腔脏器损伤,结肠破裂后肠内容物溢出刺激腹膜引起腹膜炎,这与其他空腔脏器破裂的临床表现一致,只是结肠内容物对腹膜的刺激较轻,因此结肠外伤的临床症状和体征发展缓慢,往往得不到及时的诊断和治疗,值得警惕。结肠外伤临床表现主要取决于损伤的程度、部位、伤后就诊时间及是否同时有其他脏器损伤而定。

穿透性结肠外伤主要表现为伤后腹痛,有腹膜炎表现,或从开放伤口流出粪样肠内容物。非穿透性结肠外伤,临床表现复杂,腹痛是常见症状,少数的结肠外伤患者在损伤时可没有腹痛症状,多见于左半侧结肠损伤,因左侧结肠内容物干固,破裂后肠内容物不易进入腹腔,对腹膜刺激小。迟发性结肠破裂的患者,腹痛症状一度好转后又再出现。合并其他脏器损伤者,早期即有休克。腹膜外结肠损伤早期,腹痛和腹膜炎症状均不明显。腹膜后间隙感染明显时,侧腹壁或后腰部有压痛,有时可触及皮下气肿。恶心、呕吐也是常见症状。低位结肠损伤可便血或果酱样便。体温升高是腹膜炎的晚期表现。

结肠镜所造成的结肠外伤是一种直接伤,造成结肠穿孔。最易发生的部位是直乙交界处,结肠肝、脾曲处。因行结肠镜检查的患者多已进行肠道准备,肠腔内较干净,穿孔后一般腹腔污染较轻,但延误诊断也可造成严重后果。检查过程中如大量气体或肠内容物进入腹腔,患者可突然剧烈腹痛,随之出现腹膜炎表现。钡灌肠造成的结肠穿孔除腹痛剧烈外,后果极其严重,因为带有大量细菌的钡剂进入腹腔,且与腹内脏器的浆膜面紧粘在一起,术中不易清除干净,可引起腹腔感染及肠粘连,患者一般状态欠佳,透视下可见钡剂进入腹腔。

思路 3: 患者急诊入院时自诉心慌、出冷汗,查体四肢发凉,测量 T 38.5℃, HR 157 次/分, BP 76/47mmHg, 已有感染性休克的表现。

急诊入院进一步检查情况

常规检查: WBC $18.5 \times 10^9/L$, LY 7.9%, MO 4.3%, NEU 87.5%, Hb 114g/L, PLT $283 \times 10^9/L$ 。肝肾功能及电解质正常。血清淀粉酶: 105U/L(正常值 <125U/L)。尿常规(-)。

ECG: 窦性心率, 心动过速。



胸部X线和立位腹平片检查：双肺未见明显异常，双侧膈下可见游离气体影。腹部可见小肠肠腔内积气，并可见数个液气平。

腹部B超：肝、胆、胰、脾、双肾等实质脏器未见明显异常，腹腔积液，并可探及气体影。

B超引导下腹腔穿刺：于右下腹麦氏点行诊断性腹腔穿刺，抽出混有粪便臭味的浑浊液体。

【问题2】结肠外伤的诊断方法有哪些？

结肠外伤需根据病史和临床表现、实验室检查、腹部X线等影像学检查，诊断性腹腔穿刺或腹腔灌洗术甚至腹腔镜等进行诊断和鉴别诊断。对于不易判断的闭合性腹部损伤或者容易漏诊的腹膜外结肠损伤，及时的剖腹探查可以确定诊断，还应注意合并其他脏器伤的可能。

思路1：首先应重视病史和临床表现。实验室检查血白细胞增多，严重出血时红细胞减少，血红蛋白、血细胞比容下降。

知识点

结肠外伤的临床特点

1. 有外伤史或结肠镜检查史。
2. 主要是细菌性腹膜炎及全身感染中毒表现。
3. 严重腹痛、恶心、呕吐。
4. 黑便或便血，肛门指检可有血迹。
5. 腹式呼吸减弱或消失，严重腹胀。
6. 对疑有结肠外伤的患者，反复观察病情至关重要，应由有经验的医师进行体格检查，每3~4小时检查一次。

思路2：B超可见腹腔积液。腹腔穿刺抽出混有粪便臭味的浑浊液体（或血性液）。加之X线检查见膈下游离气体。结肠外伤的诊断已可确立。

思路3：CT检查对侧腹部或背部损伤的患者，三重对照（经静脉、口服、直肠给予造影剂）的CT扫描可明确被掩盖的损伤。但疑有结肠外伤者一般不宜行肠道造影。剖腹探查术可确定诊断。腹腔镜检查能直接发现腹内脏器损伤情况，可发现结肠外伤的部位、程度及与周围脏器的关系，有文献报道其准确率在90%以上，对早期诊断有价值。但其在腹部损伤诊断中的作用仍需进一步深入研究。

急诊手术治疗情况

患者禁食水，留置胃管行胃肠减压，补充液体扩充血容量，经静脉使用广谱抗生素，积极治疗纠正休克，完善各项术前检查后，于入院当天在全麻下急诊行剖腹探查，横结肠穿孔修补，末端回肠袢式造口，腹腔冲洗引流术。手术过程记录如下：取左侧经腹直肌切口，长约18cm。逐层切入腹腔，探查见腹盆腔内大量粪汁及脓性渗出，约600ml，并附脓苔，以左中上腹为著，并见大网膜向该处聚集。吸净积液，清理脓苔，松解腹腔内粘连，分别探查肝脏、胆囊、胃、十二指肠、盆腔脏器均（-）。从Treitz韧带开始仔细探查全小肠及结直肠，小肠及结直肠肠壁充血、水肿较明显。小肠未见穿孔，全结直肠内可扪及多发小息肉，但未扪及体积较大的息肉。于横结肠近脾曲对系膜侧见一横梭形穿孔，最大径约1.0~1.5cm，其周围覆有脓苔，并见有肠内容物流出，其余结直肠未见穿孔。穿孔处附近结肠黏膜仍可见多个直径约0.5cm小息肉。清理穿孔周围脓苔及肠内容物，剪除穿孔四



周坏死和欠新鲜肠壁组织,标本送病理检查。双层间断内翻缝合修补横结肠穿孔,修补满意,吻合口通畅。因腹腔污染重,肠壁充血水肿明显,遂行保护性回肠末端祥式造口术。另取右下腹经腹直肌切口,长约5cm,逐层切开进入腹腔,将距回盲部约15cm末段回肠往体外提拉,顺利将一段长约5cm的末段回肠提出体外行造口术。用一塑料管通过回肠系膜将该段回肠固定于体外,并剪一段硅胶引流管套于塑料管两端加固。于造口两端逐层缝合切口,并固定造口肠段。造口满意,血运良好,无张力。予油纱和棉垫覆盖造口。分别用大量稀释碘附盐水和生理盐水反复冲洗腹盆腔,直至冲洗液清亮。严密止血,分别于左侧脾窝吻合口旁和盆腔各放置一引流管自左侧腹壁戳孔引出。查无活动性出血,理顺肠走行,清点器械、敷料无误后,逐层关腹,术毕。手术顺利,术中出血约100ml,未输血。术后患者麻醉未醒带气管插管安返ICU。

【问题3】 结肠外伤手术治疗的注意事项有哪些?

1. 凡疑有结肠外伤或已确诊者,应积极行剖腹探查手术。
2. 决定行剖腹探查手术后,应尽快经静脉给予广谱抗生素,抗菌谱应包括肠道革兰阴性菌和厌氧菌。
3. 视患者全身状况及局部污染程度和发病时间决定是否可行一期修复或一期切除吻合术,否则应选用结肠外置、造口等二期手术。
4. 术中彻底清除漏出的结肠内容物,用大量生理盐水冲洗腹盆腔。
5. 盆腔及修补吻合附近放置引流,术后继续应用广谱抗生素,并予补液、营养支持治疗。

知识点

结肠外伤的处理原则

结肠外伤的处理原则为做好术前准备、早期手术、清除坏死肠段、彻底冲洗腹腔及充分引流。

结肠外伤的处理与小肠外伤有所不同,其原因在于结肠肠壁薄、血液循环差、组织愈合能力差,且结肠腔内粪便含有大量细菌,一旦破裂所造成的腹腔污染严重,感染率高。除少数裂口小、腹腔污染轻、全身情况良好的患者可考虑一期修补或一期切除吻合(限于右半结肠)外,大部分患者应先采用肠造口术或肠外置术处理,待患者情况好转后,二期再行手术关闭瘘口。近年来,随着急救措施、感染控制等条件的进步,施行一期修补或切除吻合的病例有增多的趋势。对较严重的损伤一期修复后,可行近端结肠(或回肠)造口术,确保肠内容物不进入远端,较少吻合口瘘的发生。

【问题4】 手术中如何探查判定结肠外伤?

开放性 & 医源性结肠外伤术中容易判定。闭合性腹部损伤行剖腹探查时,应想到有无结肠外伤。根据腹腔内渗液怀疑有空腔脏器破裂,但胃、十二指肠及小肠未发现破裂时,应仔细检查结肠。有顺序地从盲肠开始,检查升结肠、横结肠、降结肠及乙状结肠。早期的腹膜外结肠损伤容易遗漏,对升结肠、降结肠的后腹膜处有血肿时,应打开侧腹膜,仔细检查腹膜外结肠。小肠外伤与结肠外伤不易鉴别,开放性腹部损伤时,两者可同时发生,而且是多发损伤,手术应仔细探查,防止遗漏。

【问题5】 结肠外伤具体的手术方式有哪些?

1. 一期缝合修补 本手术操作简单,不需二次手术,住院时间短,对伤员心理创伤小,并发症少,经济上也有好处。但未经肠道准备的结肠修补术,有发生瘘的可能,因此要严格选择患者。手术方法:剪除破裂口边缘的坏死组织,以1号不吸收线做全层间断缝合,再间断缝合浆肌



层。尤其适合于肠系膜对侧裂口 $<2\text{cm}$ 者。

2. 一期切除吻合 此术式的适应证与一期缝合修补术基本相同,只是结肠伤口较大,缝合修补有困难,行缝合修补后有导致缝合口漏或肠道狭窄可能时,或相距很近的结肠有多个裂伤,应行一期切除吻合术,尤其适合于右半结肠,无合并其他内脏损伤的患者。

3. 损伤肠管缝合修补加外置 损伤的结肠一期缝合修补后将该段肠祥置于腹壁外,于手术后6~14天,待缝合修补处愈合后再次手术将其还纳入腹腔,因未切断肠管,还纳较容易。本术式适用于怀疑缝合修补不可靠或原打算做肠外置的病例,有文献报告可使59%的患者避免了结肠造口。但此方法的效果尚有争议,其缺点是外置修补处容易裂开,术后外置肠段的处理也比较麻烦。

4. 肠段切除、两端造口或近端造口、远端封闭 在复合损伤,局部肠段缺血坏死,腹腔污染明显的情况下,此法是理想的方法。将损伤肠段切除后,两侧断端做肠造口术。若远端不能提出腹膜外做造口时,可将残端封闭。

5. 结肠镜肠穿孔的治疗 如临床有明显腹膜炎必须急诊剖腹探查,延迟手术增加并发症。因多数情况结肠清洁,若在病变或接近病变肠段穿孔,在患者一般情况好时,可切除肠段作一期吻合。若在正常肠段穿孔可做一期缝合修补穿孔。如果患者一般情况不允许或者腹腔污染较重,可考虑在缝合修补或切除吻合近端肠管做保护性造口,二期行造口还纳术。

术后情况

患者术后继续抗感染治疗,体温波动于 $37\sim 38.2^{\circ}\text{C}$ 之间。胃肠减压量由 550ml/d 减少至 30ml/d ,术后第三天开放回肠祥式造口,术后第四天造口排气排便后拔除鼻胃管,并开始少量进水,酌情逐渐过渡到流食半量、流食和半流食。腹盆腔引流液为淡血性液体,由 300ml/d 逐渐减少至 5ml/d ,术后第8天拔除各引流管。术后第10天开始每日发热,体温 $38.2\sim 38.4^{\circ}\text{C}$,血白细胞升高。B超提示:子宫右后方及左卵巢旁见数个混合回声,较大者 $3.8\text{cm}\times 3.1\text{cm}$,形态不规则,边界模糊,考虑盆腔脓肿可能性大。经多学科会诊,予以抗感染、理疗、中药治疗,并行CT引导下盆腔脓肿穿刺引流并置管后好转。术后第14天拆线后于切口下段探及一 $2\text{cm}\times 2\text{cm}$ 死腔,有脓性渗出,考虑切口感染,予以清创,并加强换药后切口逐渐愈合。无其他并发症,患者于术后第30天出院。

术后病理结果回报:结肠黏膜显急性及慢性炎,部分黏膜上皮缺失。

患者出院后恢复良好,拒绝行全结肠切除术,于术后5个月执意行回肠造口还纳术,手术顺利,术后在消化内科和普通外科门诊随访。

【问题6】结肠外伤术后盆腔脓肿如何诊断和治疗?

1. 盆腔脓肿的诊断

(1) 症状:可有典型的直肠或膀胱刺激症状,如里急后重、大便频而量少、有黏液便、尿频、排尿困难等,伴体温升高。

(2) 体检:腹部多无阳性发现,直肠指检可发现肛管括约肌松弛,在直肠前壁触及直肠腔膨出,有触痛,有时有波动感。

(3) 实验室检查:白细胞计数及中性粒细胞比例增高。

(4) 辅助检查:腹部B超、直肠超声、CT可帮助明确盆腔脓肿的诊断、脓肿大小及位置。

(5) 后穹隆穿刺:已婚女性患者可行阴道检查或诊断性后穹隆穿刺。

2. 盆腔脓肿的治疗

(1) 非手术治疗:脓肿较小或脓肿尚未形成时,可用温盐水灌肠,下腹部理疗、热敷、抗生



素及中药治疗。

(2) 手术治疗: ①脓肿已局限者可经直肠或阴道后穹隆切开引流: 术前排空膀胱, 先行直肠指检, 了解脓肿的位置, 在肛门镜直视下穿刺抽出脓液后, 用尖刀切一小口, 以止血钳扩大切开排脓, 然后用手指探查脓腔, 分开其内的间隔, 最后置放引流管引流。也可不放置引流管而在术后每天用手指扩张引流口, 以保持引流通畅, 术后继续使用抗生素、热水坐浴及理疗等。②近年来, 由于超声和 CT 技术的广泛应用, 局限的单房盆腔脓肿的治疗也可应用经皮、经直肠或阴道穿刺置管引流。优点是手术创伤小, 可在局麻下施行, 一般不会污染游离腹腔, 引流效果好等。③经前腹壁切口进行引流: 腹腔、盆腔有多发性脓肿, 或并发粘连性肠梗阻时, 可用此法。

(林国乐)

第四节 腹膜后血肿

腹膜后血肿为腰腹部损伤的常见并发症, 占 10%~40%。由于其解剖位置深, 且多合并有腹盆腔、腹膜后脏器的损伤, 致其伤情容易被掩盖, 若不及时诊断和治疗将酿成严重后果, 是腹部严重创伤急救中一个比较棘手的危重症。因其常合并严重复合伤、失血性休克等, 死亡率可达 35%~42%。

腹膜后间隙位于腹膜与腹横筋膜之间, 上起横膈, 向下与盆腔腹膜外的间隙相通。其解剖特点是部位深在, 间隙大, 组织疏松, 且局限能力差。在损伤发生后, 比如血管外伤出血、腹腔内各脏器、腹膜后间隙器官损伤以及骨盆骨折等, 出血易于扩散, 形成较大血肿, 且表现隐匿, 从而增加了诊断和处理的复杂性和困难性。

关键点

1. 腹膜后血肿的病因。
2. 腹膜后血肿的临床表现。
3. 腹膜后血肿的诊断。
4. 腹膜后血肿的辅助检查。
5. 腹膜后血肿的分型。
6. 腹膜后血肿的手术探查指征。
7. 腹膜后血肿的治疗措施。
8. 腹膜后血肿的治疗原则。
9. 腹膜后血肿治疗的注意事项。

急诊入院病历摘要

女性, 31 岁。主因“胸腹部外伤 5 天, 腹痛、腹胀、乏力 1 天”急诊收入院。伤者 5 天前被人打伤胸、腹部, 伤后感胸、腹部疼痛, 无胸闷、气短, 无呕血、便血。曾入当地医院行胸腹部 CT 检查提示: 左侧第 7、8 肋骨骨折, 肝、脾、双肾周围混杂密度影, 肝、脾损伤不除外, 胰腺模糊, 双侧肾上腺显示不清, 胰腺损伤不除外, 腹盆腔积液。血常规检查: WBC $17.47 \times 10^9/L$, NEU 81.3%, Hb 106g/L。拟诊“左侧第 7、8 肋骨骨折、腹部闭合性损伤、肝破裂? 腹盆腔积液”, 行保守治疗, 给予心电监护、补液、止血等对症治疗, 定时复查腹部超声检测腹盆腔积液变化情况, 检测血常规 Hb 维持在 80g/L 左右, 生命体征较平稳, 腹痛逐渐减轻。2 天前赴当地上级医院复查腹部增强 CT 提示肝破裂、腹盆腔积液; 血常规检



查示 Hb 80g/L。考虑腹盆腔积液量不多,血红蛋白相对稳定,建议回当地医院继续保守治疗。近 1 天来,伤者感觉腹痛、放射至腰背部,并有腹胀、腹部膨隆,伴乏力、心慌。复查腹部 B 超提示腹盆腔积液较前增多;血常规示 WBC $11.99 \times 10^9/L$, NEU 62.9%, Hb 34g/L。予以输血后为求进一步诊治急诊转来收入我院。发病以来,食欲缺乏,精神、睡眠差,近 1 天停止排气排便,小便减少,体重无明显变化。既往:自幼皮肤易发生青紫,查血小板、血红蛋白属正常低限,未治疗。6 年前曾行剖宫产术。否认传染病及药物过敏史。无烟酒嗜好。个人史、婚育史、家族史无特殊。查体: T 36.8℃, HR 130 次/分, R 24 次/分, BP 80/50mmHg。发育正常,卧床,神志尚清,查体合作,贫血面容,全身皮肤、巩膜无黄染,结膜苍白,浅表淋巴结未及肿大。腰肋部可见瘀斑。心脏查体(-),胸廓无畸形,左侧第 7、8 肋骨压痛阳性,胸廓挤压试验阳性。腹部膨隆,无胃肠型及蠕动波。腹软,右上腹压痛,无反跳痛及肌紧张,全腹未扪及包块,肝脾肋下未及。腹部叩诊呈浊音,移动性浊音阳性。Murphy 征(-)。肝区叩击痛阳性。肠鸣音减弱。入院诊断:腹部闭合性损伤,肝破裂,腹盆腔积液,创伤性腹膜后血肿? 左侧第 7、8 肋骨骨折。

【问题 1】该伤者为何怀疑存在腹膜后血肿?

思路 1: 青年女性,急性病程。有明确腹部闭合性外伤史,并发腹内脏器损伤(肝破裂)。既来自幼皮肤易发生青紫,查血小板、血红蛋白属正常低限。

知识点

腹膜后血肿的病因

腹膜后血肿是临床上创伤外科常见的急腹症之一。

开放性损伤所致腹膜后血肿常见于刀刺伤、火器伤和异物击伤,往往伴有腹腔内、腹膜后脏器及血管损伤。

闭合性损伤所致腹膜后血肿情况较为复杂,可因直接或间接暴力造成,多由高处坠落、挤压、车祸等所致腹膜后脏器(如肾、膀胱、十二指肠和胰腺等)损伤、骨盆或下段脊柱骨折和腹膜后血管损伤引起。其中,最常见的原因是骨盆及脊柱骨折。出血后,血液可在腹膜后间隙广泛扩散,形成巨大血肿,积血可达 3000~4000ml。

思路 2: 该伤者除了腹痛、放射至腰背部外,最突出的表现为腹腔内出血,并发展为失血性休克,而且查体可见贫血面容、腰肋部瘀斑。

知识点

腹膜后血肿的临床表现

腹膜后血肿的临床表现并不恒定,且随出血程度、血肿范围等有较大差异。其表现常因合并其他损伤而被掩盖,腹膜后出血也多在探查手术中发现。除部分伤者可有腰肋部瘀斑外,其表现多无特异性。腹痛是最常见的症状,部分患者有腹胀和腰背痛。主要表现为内出血征象和肠麻痹,合并失血性休克者约占 1/3,伴尿路损伤者常有血尿。血肿巨大或伴有渗入腹腔者可有腹肌紧张和反跳痛、肠鸣音减弱或消失。血肿进入盆腔后可有里急后重,并可于直肠指检时触及骶前区伴波动感的隆起。腹部大血管(腹主动脉及下腔静脉)损伤引起的腹膜后血肿,90% 以上由穿透伤所致。可表现为伤口大量出血,进行性腹胀和极度休克,病情迅速恶化,患者多在现场或转运中死亡,送抵医院经抢救后的死亡率亦高达 70%。



思路 3: 该伤者出现腹胀、腹部膨隆, 停止排气排便, 腹部听诊肠鸣音减弱, 有麻痹性肠梗阻的表现, 可能由腹膜后血肿继发所致, 原因有以下几个方面: ①血液可因后腹膜破损或渗出, 流入腹腔内而出现腹膜刺激症状引起肠麻痹; ②腹膜后血肿直接压迫胃肠道及刺激或压迫腹膜后的内脏神经, 引起胃肠功能紊乱, 加重肠麻痹。③骨折(如骨盆骨折)伤者多需卧床休息, 肠蠕动减慢, 或外伤后进食过早过多, 加重胃肠负担。

急诊入院后进一步检查情况

常规检查: WBC $17.76 \times 10^9/L$, LY 9.2%, MO 4.0%, NEU 86.5%, Hb 55g/L, PLT $125 \times 10^9/L$ 。肝肾功能及电解质: ALT 100U/L, TBil $22.6 \mu\text{mol/L}$, DBil $5.6 \mu\text{mol/L}$, K 3.1mmol/L , Na 133mmol/L , Cl 97mmol/L , Cr $54 \mu\text{mol/L}$, Urea 2.46mmol/L , 余(-)。血清淀粉酶: 78U/L (正常值 $< 125 \text{U/L}$)。尿常规(-)。凝血功能: PT 13.4 秒, PT 71.2%, INR 1.15, APTT 22.0 秒, Fbg 2.97g/L。

ECG: 窦性心率, 心动过速。

胸部 X 线检查: 左侧第 7、8 肋骨骨折, 双肺未见明显异常。

立位腹平片检查: 双膈下未见游离气体。腹部可见肠腔内积气, 并可见数个液气平。

腹部 B 超: 肝右叶可见范围约 $2.9 \text{cm} \times 2.2 \text{cm}$ 稍强回声区, 形态规则, 边界欠清。胆囊大小约 $5.6 \text{cm} \times 2.3 \text{cm}$, 壁不厚, 囊内未见明显结石。肝内外胆管未见扩张。胰腺不厚, 回声均。脾不大, 回声尚均。双肾位置形态大小正常, 双侧输尿管未见扩张。腹腔积液, 主要位于肝周及下腹部, 最深约 9cm。腹膜后结构紊乱, 可见混杂密度影。肝破裂, 腹膜后血肿?

B 超引导下腹腔穿刺: 于右下腹麦氏点行诊断性腹腔穿刺, 抽出鲜红色不凝血。

【问题 2】腹膜后血肿如何避免误诊、早期诊断、及时处理?

腹膜后血肿在临床上误诊率较高, 因为通常外伤致腹膜后血肿的临床症状不具特殊性, 而且大多合并腹内脏器损伤, 极易被脏器损伤的临床症状所掩盖, 造成其病情更加复杂, 处理起来十分困难, 倘若处理不当将导致伤者死亡。因此, 避免误诊、早期诊断、及时处理至关重要。

思路 1: 首先, 当发生腹盆腔创伤时, 需加强对存在腹膜后血肿的重视程度, 及时诊断, 避免误诊和漏诊。

知识点

腹膜后血肿的诊断

凡有腹痛、腹胀和腰背痛、失血性休克、腹肌紧张和反跳痛、肠鸣音减弱或消失的腹部、脊柱和骨盆创伤, 均应考虑腹膜后血肿的可能。X 线检查, 可从脊柱或骨盆骨折、腰大肌阴影消失和肾影异常等征象, 提示腹膜后血肿的可能。B 超和 CT 检查常能提供可靠的诊断依据。

腹膜后血肿也常伴有腹膜刺激征(肠麻痹、压痛和反跳痛、肌紧张等), 这给确定有无腹腔内脏器损伤带来困难。不伴大血管或重要脏器伤的单纯腹膜后血肿, 腹膜刺激征出现较晚且轻微, 抗休克治疗后多能奏效。诊断性腹腔穿刺常可与腹腔内出血鉴别, 但穿刺不宜过深, 以免刺入腹膜后血肿内, 以致误认为腹腔内出血而行剖腹探查。若诊断不能肯定, 严密观察是绝对必要的。

思路 2: 其次, 重视各项辅助检查结果, 结合病史和临床表现, 争取在早期作出明确的诊断。



知识点

腹膜后血肿的辅助检查

1. 化验检查初期白细胞稍高或正常,红细胞及血红蛋白可减低,后期白细胞明显增高,中性粒细胞增高。胰腺损伤时,血清淀粉酶及尿淀粉酶均增高。肾挫裂伤时可出现血尿、蛋白尿。
2. 普通X线检查或双重对比造影可以揭示能导致后腹膜腔出血的一些病变,如骨折、腹主动脉瘤、泌尿系统或胃肠道疾病、腰大肌轮廓不清及边缘部分中断等。
3. B超能发现血肿及腹主动脉瘤,但血肿与脓肿及其他液体积聚(如尿液)的鉴别常有一定的困难。
4. CT检查能较清楚地显示出血、血肿与其他组织的关系,当增强扫描时衰减值增加,是活动性出血的证据。
5. 血管造影(DSA)和同位素扫描能提示出血的位置。
6. B超或CT引导下穿刺抽吸可以明确诊断。

思路3:最后,将腹膜后血肿进行分型,根据不同类型的血肿以及合并症采取相应的治疗措施。

知识点

腹膜后血肿的分型

腹膜后血肿可划分为下列四种类型(Henao分型):

1. 中央型血肿在中央,上下边界分别为横膈与骨盆上缘,侧方到腰肌内缘。其中,A型常并发大血管损伤;B型常合并胰、十二指肠、肝、脾等破裂出血,并发胰及十二指肠周围血肿。
2. 肋腹型血肿处于直肠与腰肌侧方,上下边界分别为髂嵴与膈肌下方。肋腹型腹膜后血肿最常见的原因是肾损伤,其次是结肠损伤。
3. 盆腔型血肿仅位于盆腔内,侧方位于髂嵴内。盆腔型腹膜后血肿主要因骨盆骨折所致。
4. 复合型血肿范围广,囊括以上至少两种。

急诊手术治疗和术后情况

伤者禁食水,留置胃管行胃肠减压,输血、快速补充液体扩充血容量,积极治疗纠正休克,经静脉预防性使用广谱抗生素,完善各项术前检查后,于入院当天在全麻下急诊行剖腹探查,粘连松解,肝多发破裂修补,腹膜后探查止血引流术。手术过程简述如下:取右侧经腹直肌切口,长约20cm。逐层切入腹腔,探查见腹腔内大量不凝血,约2500ml。见右肝Ⅷ段和左肝外侧叶共3处裂口,分别予以缝合修补,修补满意。术中阻断肝门13分钟。继续探查全腹腔,可见十二指肠侧腹膜、小肠起始部系膜根部可见较大腹膜后血肿;胰头颈部上缘、阑尾头部可见少许血肿。打开十二指肠侧腹膜,分离疏松结缔组织,探查十二指肠无明显破裂,向十二指肠水平部游离,在横结肠下方打开小肠起始部系膜,使两侧相通。清理腹膜后血肿,严密结扎及电凝止血后,仔细检查不再有活动性出血。分别于右肝后、肝下、腹膜后放置引流管各一根。清点器械、敷料无误后,逐层关腹,术毕。



手术顺利,清理腹腔内不凝血及血块约 2500ml。自体血回输 1050ml,输注红细胞悬液 4 个单位,新鲜血浆 1200ml。术后伤者麻醉未醒带气管插管安返 ICU。

伤者术后恢复良好,顺利脱机拔除气管插管后转回普通病房。予以抗感染、保肝、对症、支持等治疗。无发热,腹腔和腹膜后引流液为淡血性液体,由 350ml/d 减少至 5ml/d,于术后第 7 天拔除各引流管。胃肠减压量由 380ml/d 减少至 50ml/d,于术后第 3 天排气后拔除鼻胃管,开始少量进水,酌情逐渐过渡到流食半量、流食和半流食。伤口愈合良好,无手术并发症,于术后第 7 天拆线后康复出院。

【问题 3】腹膜后血肿的手术探查指征该如何掌握?

由于腹膜后血肿常合并腹腔脏器损伤,术前不易诊断明确时,剖腹探查指征应适当放宽,以免贻误病情和治疗。除非单纯的腹膜后血肿且血流动力学稳定,可在严密状态下行非手术治疗,否则应积极剖腹探查。而且手术指征的掌握应当综合考虑伤者的全身情况、有无腹盆腔其他脏器合并伤,腹膜后血肿发生的部位、类型、进展速度等做决定。毫无疑问,对于腹部损伤诊断已明确且合并有腹盆腔脏器损伤者应尽快行剖腹探查手术,术中根据探查情况对腹膜后血肿行进一步处理。对于术前尚无明确依据判断是否合并腹盆腔脏器损伤的腹膜后血肿伤者,腹膜后血肿的定位和动态观察就显得尤为重要。因为稳定型腹膜后血肿多由于腹膜后挫伤,一般不需要手术探查血肿,扩张型腹膜后血肿多见于严重的血管及实质脏器损伤,而搏动型则见于动脉血管损伤出血,后两种腹膜后血肿是需要积极手术探查的。另外,不同部位或类型的腹膜后血肿各具特征性,术中是否探查后腹膜依具体情况而定。

知识点

腹膜后血肿的病理特点

由于腹膜后为疏松组织,出血发作多为突然性,血肿迅速广泛浸润形成巨大血肿。全身反应可有血压下降,甚至休克。腹膜后组织受压,血肿可沿腹后壁及肠系膜间弥散,也可向腹腔内穿破。如出血为缓慢发生,或自行停止,则可形成包裹性或局限性血肿,最后,中心发生液化或纤维化、机化,较小的血肿能被吸收。不过,因为血液富含营养物质,所以血肿继发感染的风险较大。

【问题 4】腹膜后血肿的治疗措施有哪些?

腹膜后血肿的治疗应遵循腹部损伤的总原则,但对各种类型和部位血肿的处理,应有所不同。

穿透性腹部损伤并发腹膜后血肿,在处理腹腔脏器伤后,应进一步探查血肿,因该类损伤常累及腹膜后脏器和大血管。上腹部腹膜后血肿常是腹膜后十二指肠或胰腺损伤的特征,应作 Kocher 切口,向左翻起十二指肠及胰头,探查十二指肠第 1、2 段,切断 Treitz 韧带,进一步探查十二指肠第 3、4 段及全胰腺。对稳定型肾周围血肿不伴休克及大量血尿者,可予非手术治疗。必要时静脉肾盂造影明确诊断,仍不能确诊或出血不止,肾动脉造影不失为诊断肾动脉及肾损伤的精确方法,且可兼行栓塞治疗,控制出血。非手术治疗无效者,应手术探查。首先控制肾蒂再切开筋膜,仔细探明肾损伤程度后酌情处理。腰椎骨折所致的腹膜后血肿,宜以非手术治疗,有时因血肿巨大破入腹腔,腹部有移动性浊音,腹腔穿刺阳性,而难与腹内脏器伤区别时,可按腹内脏器伤处理。单纯骨盆骨折所致的腹膜后血肿,出血一般可自行停止,手术探查多无必要。若经积极抗休克治疗,循环仍不稳定,血肿继续增大,可考虑结扎一侧或双侧髂内动脉。若手术发现血肿局限于盆腔而又不扩大,无须切开,以免引起严重而难以控制的出血。



大血管损伤性腹膜后血肿,在探查血肿前应做好充分准备,包括输血、血管阻断和修复吻合等。为了良好的显露,可沿左侧结肠旁沟无血管区切开侧腹膜,将降结肠、脾、胃、胰体尾部及左肾一并向右侧翻起。采用胸腹联合切口,可良好显露降主动脉下端和肾以上的主动脉。迅速探明血管损伤情况后,阻断裂口近远端的血流,进行修补。穿透伤常贯穿血管的前后壁,如无法将血管翻转,可先通过前壁裂口修补后壁,然后修补前壁裂口。如主动脉壁缺损无法修补,宜行血管移植。下腔静脉单纯裂伤可予缝合修补。若缺损较大,尤其是肾静脉水平以上的损伤,宜用血管补片修复。如下腔静脉损伤广泛,上述方法不适用,可行血管移植或下腔静脉结扎。位于肾静脉水平以下的严重损伤或伴有复合伤者,多主张下腔静脉结扎,既能达到止血,又可预防肺梗死。而位于肾静脉水平以上的则不宜采用结扎的方法,因结扎这一部位的下腔静脉,常可引起致命的后果。

知识点

腹膜后血肿的治疗原则

1. 保守治疗包括防治休克和感染,适用于:①实时B超检查血肿局限不再继续扩大;②一般情况好,症状轻;③脉搏、血压、体温正常;④血白细胞正常者。
2. 剖腹探查血肿继续扩大,病情不稳定,甚至恶化者。探查时,应尽力寻找并控制出血点,无法控制时,可用纱条填塞,静脉出血者常可因此停止。填塞的纱条应在术后4~7天逐渐取出,以免引起感染。
3. 应尽可能明确血肿来源,术中发现上腹部或结肠旁的腹膜后血肿,必须切开探查,以除外有关脏器损伤。

【问题5】腹膜后血肿治疗的注意事项有哪些?

腹膜后血肿无论采取何种治疗方法,在治疗的同时均应严密监测生命体征、尿量及性状、红细胞计数及血红蛋白,以及全身情况观察,随时调整治疗方案,积极抗休克,预防感染等治疗,必要时果断手术探查,并尽量减少并发症及多器官功能衰竭的发生。

(林国乐)

参考文献

1. 赵玉沛,邱辉忠. 北京协和医院医疗诊疗常规——普通外科诊疗常规. 第2版. 北京:人民卫生出版社, 2012.
2. 王吉甫. 胃肠外科学. 北京:人民卫生出版社, 2000.
3. 王宇. 普通外科学高级教程. 北京:人民军医出版社, 2013.

第八章 腹 外 疝

第一节 腹 股 沟 疝

腹外疝是临床上较为常见的外科疾病,定义为腹腔内脏器通过先天或后天形成的解剖通道向外形成的突出结构。腹股沟疝(inguinal hernia)是临床最多见的腹外疝类型,其中斜疝更多见。

关键点

1. 腹股沟疝的诊断要点。
2. 手术是腹股沟斜疝的主要治疗手段,术式多选择无张力疝修补术。

首次门诊病历摘要

男性,68岁。因“左腹股沟可复性肿块2年”来我院门诊就诊。患者2年前无意中发现左侧腹股沟区有一肿块,无明显疼痛,有时出现坠胀感,活动后加重。肿块在站立或活动后增大,平卧休息时减小或消失。肿块逐渐增大并进入阴囊。发病以来患者精神食欲正常,体重未见明显下降,大便正常,排尿费力,夜尿次数增多达3~5次。专科体检:左侧腹股沟区站立时可扪及肿块大小12cm×8cm,肿块呈梨形,部分进入阴囊,质软,无压痛,回纳后压住内环口肿块不突出,外环扩大明显,外环冲击感明显,对侧腹股沟区未扪及明显肿块。既往:有前列腺增生病史,未行规律药物及手术治疗。无吸烟及慢性咳嗽史,无外伤手术史。无家族遗传病史。

【问题1】该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的主诉及典型症状、专科体检和既往史可诊断为腹股沟斜疝。

思路1:老年男性,病程较长。患者属于腹股沟斜疝好发者。腹股沟区可复性肿块为腹外疝特征性临床表现。

知识点

腹股沟斜疝

腹股沟斜疝好发于老年男性,但儿童及青壮年亦可见,特别是儿童由于先天发育缺陷较为多见。腹股沟斜疝男性较多,男女比为15:1。

思路2:要与腹股沟区各种良恶性肿瘤、肿大淋巴结相鉴别,问诊时应询问肿块是否为可复性肿块,有无体重下降等消耗性症状。



知识点

腹股沟斜疝临床表现

腹股沟区可复性肿块为腹股沟疝特征性临床表现。腹股沟斜疝肿块起初较小,通过内环进入腹股沟管,伴有轻微坠胀感。随着内环口逐渐增大肿块进入阴囊。

易复性疝患者一般仅有轻度坠胀感。肿块呈梨形,可进入阴囊或阴唇。在站立、咳嗽或排便时肿块突出增大,平卧时肿块可全部或部分回纳入腹腔。难复性疝和滑疝不能完全回纳入腹腔。部分病例除坠胀感外可出现排便困难,腹胀等不完全肠梗阻症状。

嵌顿疝及绞窄性疝肿块不能用手还纳入腹腔,常伴腹股沟区剧烈疼痛、腹部绞痛、腹胀、肛门停止排便排气等完全肠梗阻症状。

思路3: 问诊时应注意患者既往史。

知识点

腹股沟疝病因

解剖上精索、子宫圆韧带穿过腹股沟管;股动静脉穿过股管造成此区域先天薄弱。儿童腹股沟疝常因鞘状突闭合不全引起。

腹内压力增加长期慢性咳嗽、慢性便秘、长期排尿困难包括前列腺增生及尿道梗阻等疾病、重体力劳动者、腹腔积液、妊娠、婴儿哭闹等。

腹壁局部薄弱各种引起组织胶原代谢及成分改变所致的腹壁薄弱如老年人的组织胶原成分变化和腹壁肌肉萎缩与腹股沟疝的发病有关。

其他遗传因素,吸烟,肥胖,下腹部低位切口等可能与腹股沟疝发生有关。

【问题2】 腹股沟斜疝专科体检有哪些特点及注意事项?

患者站立位: 可见腹股沟区肿块突出,走动或咳嗽后肿块逐渐增大,肿块呈带蒂的梨形,可降至阴囊,手按肿块嘱患者咳嗽,可有肿块膨胀冲击感。

患者平卧位: 用手将肿块推向腹腔,肿块向腹腔回纳消失。回纳后用手指通过阴囊皮肤进入浅环,可触及扩大浅环,嘱患者咳嗽手指有冲击感。疝内容物若为肠管,回纳时可闻及咕噜声。

按压内环口再站立: 嘱患者站立并咳嗽,肿块不再突出。移去手指肿块再突出。

肿块多无明显压痛,但嵌顿难复时多有明显压痛,听诊可闻及肠鸣音亢进。

知识点

腹股沟斜疝与直疝的鉴别诊断

	斜疝	直疝
发病年龄	儿童、青壮年及老年均可发病	多见于老年
突出途径	腹股沟管,可进阴囊	直疝三角,一般不进阴囊(极少数较大直疝仍可进入阴囊)
疝外形	椭圆或梨形	半球形
回纳后压住内环	不再突出	仍突出
精索与疝解剖关系	疝囊与精索关系密切,精索于疝囊后方	疝囊与精索分离,关系不密切,精索于疝囊前外方
疝囊颈与腹壁下动脉关系	疝囊颈于腹壁下动脉外侧	疝囊颈于腹壁下动脉内侧
嵌顿机会	较多	较少



知识点

腹股沟斜疝与其他疾病鉴别诊断

1. 鞘膜积液 鞘膜积液肿块透光试验阳性是本病具有特征性的临床表现。
2. 精索囊肿或睾丸下降不全 肿块位于腹股沟管或精索睾丸行径,边界清晰。前者有囊性感,张力高,阴囊内可扪到同侧睾丸,后者质坚韧,为实质感,阴囊内同侧睾丸缺如。
3. 股疝 多发生于中老年妇女,肿块由卵圆窝突出,易嵌顿,位于腹股沟韧带下方,体型肥胖的妇女不易发现。
4. 子宫圆韧带囊肿 肿块位于腹股沟管,呈圆形或椭圆形,有囊性感,边界清楚,张力高,其上端不伸入腹腔。可与疝同时并存。

入院后进一步检查情况

患者前列腺增生经泌尿外科治疗症状缓解后住院,进行如下检查:①常规检查:血常规、尿常规、肝肾功能电解质正常。②胸片:心肺未见明显异常。③心电图:正常心电图。④腹股沟肿块及前列腺超声:可见腹股沟区突出肿块为肠管,按压探头可部分回纳腹腔。

临床诊断:腹股沟斜疝,前列腺增生。

【问题3】入院后常规检查应该关注哪些项目?

腹股沟疝患者入院后除做好术前心肺肝肾常规检查外,还应了解患者是否合并前列腺增生, COPD 等疾病。长期排尿困难,长期慢性咳嗽是导致腹股沟疝的高危因素,需对相关疾病进行治疗,否则容易出现疝术后复发或对侧疝再发。

【问题4】该患者采用何种治疗方法?

虽然无症状的腹股沟疝可临床观察,但手术治疗是腹股沟疝唯一的治愈手段。腹股沟疝术式较多,各有利弊,应根据患者具体情况选择合适的手术方式。

传统疝手术方式包括:单纯疝囊高位结扎术,主要用于儿童腹股沟疝修补;疝修补术包括 Bassini 法、Halsted 法、McVay 法及 Shouldice 法,主要用于急诊手术嵌顿疝或肠坏死患者,经济状况较差患者也可考虑传统修补,但传统修补术患者术后疼痛较明显且复发率较高。

开放无张力疝修补术,包括平片无张力疝修补术即 Lichtenstein 手术、网塞充填式无张力疝修补术即 Rutkow 手术、Stoppa 手术即各种腹膜前无张力修补术,绝大多数非儿童腹股沟疝患者均适用。腔镜无张力疝修补包括 Transabdominal Preperitoneal Endoscopic Hernioplasty (TAPP)、Total Extraperitoneal Endoscopic Hernioplasty (TEP)、Laparoscopic Intraperitoneal Onlay Mesh (IPOM) 以及单纯疝环缝合法。前入路复发疝、较大阴囊疝一般采用 TAPP。TEP 适用于大多数腹股沟疝修补,因不进入腹腔,对腹腔内器官干扰较轻,推荐为首选;但对较大阴囊疝或复发疝难度较大。IPOM 较少用于腹股沟修补,一般用于多次复发疝或者合并切口疝。腔镜疝修补术对于中青年或对美容有较高需求的患者,尤其是双侧腹股沟疝和复发疝具有优势,对于年龄较大特别是合并症较多的患者宜采用局麻或腰麻下开放无张力疝修补。

该患者属于单侧腹股沟疝,年龄较大可选择网塞和平片进行疝环充填式无张力疝修补术(Rutkow 术式)。



手术治疗情况

患者于腰麻下行网塞充填式无张力疝修补术。手术过程记录如下。取腹股沟韧带中点上方 2cm 处与耻骨结节连线做长约 6cm 切口(即内外环连线)。逐层切开皮肤、皮下组织及筋膜直至腹外斜肌腱膜。斜行切开腹外斜肌腱膜并打开外环口,注意保护髂腹股沟神经及髂腹下神经。钝锐性分离相结合游离精索,采用导尿管悬提精索,充分显露腹股沟管后壁见直疝三角区腹横筋膜完整。轻提精索,纵行切开提睾肌找到疝囊,疝囊颈位于腹壁下动脉外侧,证实为腹股沟斜疝。分离疝囊,中部横断疝囊,远端疝囊旷置,近端高位游离后缝合结扎,保护输精管和精索血管。游离腹膜前间隙,将网塞尖端与横断后近端疝囊缝合一针后,经内环口将网塞塞入腹膜前间隙,用 3-0 普理灵线将网塞外瓣边缘与内环口增厚筋膜间断缝合 4 针。将平片置于精索后方,充分展平。平片头端平铺,超过耻骨结节 1.5cm,采用单股的不吸收缝线(3-0 普理灵)与耻骨结节缝合 2 针,外下侧间断缝合于腹股沟韧带,内上侧缝合于联合腱与腹直肌前鞘融合,平片尾端适当修剪绕过精索燕尾交叉缝合。彻底止血,探查无误后逐层关闭切口。

【问题 5】术中如何预防神经损伤?

该手术区域需要保护的神经为髂腹下神经及髂腹股沟神经,一旦发生神经损伤可导致长期术后疼痛,严重影响生活质量。在切开腹外斜肌腱膜时应注意不要切开过深,部分神经常紧贴腹外斜肌腱膜,易损伤。在放置平片时,神经应置于平片上方,不要牵拉压迫神经,固定补片时不要缝合神经。出血时避免大块结扎止血。

学【问题 6】术中还有何要点需要注意?

注意保护输精管特别是年轻患者,输精管为白色条索状结构,质硬,术中仔细操作避免出血一般不易损伤。

术中彻底止血避免术后出血,可以使用电刀凝固止血,但对较大血管仍建议结扎或缝扎以可靠止血。在分离疝囊时如发生精索血管出血时,应避免大块结扎以免造成精索血运障碍导致睾丸炎或萎缩。术前服用抗凝或抗血小板药物者一般建议术前停药一周。渗出较多患者切口内需放置闭式引流,手术部位可放置沙袋压迫。

【问题 7】直疝患者如何行网塞修补?

直疝患者将疝囊还纳腹腔,将网塞经直疝环口放入腹膜前间隙,网塞外瓣边缘间断环周缝合于疝环口筋膜组织。平片放置同斜疝修补。当遇大的直疝,需探查精索,如并存小的斜疝,需高位结扎斜疝疝囊,一同修补,减少复发。

【问题 8】腹腔镜腹股沟无张力疝修补的原理,优缺点是什么?

腹腔镜腹股沟疝修补术是一种后入路修补术。在腹腔镜下分离腹膜前间隙包括内侧的 Retzius 间隙以及外侧的 Bogros 间隙。补片通过腹膜前间隙放置于肌耻骨孔之上可同时覆盖直疝、斜疝、股疝的发生区域。与开放疝修补相比其优点在于术后疼痛及异物感轻,特别是对双侧疝及复发疝更具有优势。但是其费用高,对外科医师的技术要求也相对较高。

知识点

腹股沟管:腹股沟管成年人长度为 4~5cm,由两口四壁组成。腹股沟管内口为深环,外口为浅环。其前壁有皮肤、皮下组织及腹外斜肌腱膜组成,但外侧 1/3 有腹内斜肌覆盖;后壁为腹横筋膜,其内侧 1/3 有腹股沟镰;上壁有弓状下缘及部分联合腱;下壁有腹股沟韧带及腔隙韧带。男性精索及女性腹股沟韧带由此通过。



直疝三角(Hesselbach triangle):直疝三角外侧边为腹壁下动脉,内侧边为腹直肌外侧缘,底边为腹股沟韧带。此区缺乏完整的腹肌覆盖,而且腹横筋膜较薄,故易发生疝。

肌耻骨孔:即包括股疝、斜疝、直疝发生的同一薄弱区域。其内界为腹直肌外侧缘,外侧为髂腰肌,上界为腹横筋膜和腹内斜肌,下界为骨盆的骨性边缘。

【问题9】嵌顿疝与绞窄疝处理原则?

嵌顿疝若患者不能耐受手术且嵌顿时间在4小时内,局部无明显压痛,腹部无压痛,反跳痛,无明显肠坏死征象可首先手法复位。除此之外,应急诊手术治疗。如术中肠管活性好,无坏死可考虑一期行无张力疝修补。如出现肠绞窄,肠坏死患者全身情况允许应切除坏死肠管一期吻合,如全身情况不允许可先于近段肠管切一小口置入引流管解除肠道梗阻,二期行肠切除吻合术。肠绞窄,肠坏死患者仅行疝囊高位结扎术,不行无张力疝修补术。

【问题10】术中探查肠管时有哪些注意事项?

如疝囊内肠管较多,应考虑逆行性嵌顿可能,除探查疝囊内肠管外还应探查腹腔内肠管;少数嵌顿疝因麻醉作用肠管回纳入腹腔,术中也应探查腹腔肠管有无坏死;对可疑肠管应耐心观察,以免肠管还纳入腹腔后发生坏死。

【问题11】复发疝手术原则?

复发疝手术治疗需避开前次手术创伤所造成的解剖不清和手术难度增加等因素。如前次手术为常规开放手术,复发后再次手术可采用后入或腹腔镜手术修补。前次手术为腔镜手术,复发后可采用常规开放手术。

知识扩展

Bassini 腹股沟疝修补术,适用于对人工材料相容性较差、存在脓毒血症或者经济条件不适合的患者。腹股沟斜疝手术方法:可选用局麻或腰麻,患者取平卧位,取髂前上棘与耻骨结节连线中点上2cm处与耻骨结节连线作斜行切口,逐层切开皮肤、皮下筋膜、腹外斜肌腱膜外至腹股沟管浅环,内至腹股沟管深环,仔细分离以免损伤神经。游离精索,纵行切开提睾肌,延精索分离疝囊至内环口,注意保护精索血管及输精管。高位结扎疝囊,然后提起精索,在精索后方将腹内斜肌和联合腱缝合至腹股沟韧带上,最低一针应同时缝合在耻骨结节的韧带上,以免下角遗漏空隙。精索置于腹内斜肌与腹外斜肌腱膜之间。逐层关闭切口。

Lichtenstein 修补术适用于大多数直疝和斜疝患者。腹股沟斜疝手术方法:同Bassini行高位结扎疝囊,悬吊精索并充分游离,上至内环口,向下暴露耻骨结节,内侧暴露弓状下缘、联合肌腱及部分腹直肌鞘边缘,外侧暴露腹股沟韧带。一般选用6~8cm大小平片做适当修剪置于精索后方,以加强腹股沟管后壁。充分展平,补片尖端超过耻骨结节1~2cm,用单股不可吸收线固定于耻骨结节。补片下缘与腹股沟韧带做连续缝合,上缘与联合肌腱,腹直肌鞘外侧缘做4~5针间断缝合。补片尾端与精索交叉并超过内环口4~5cm,尾端交叉缝合并置于腹内斜肌和腹外斜肌之间。逐层关闭切口。

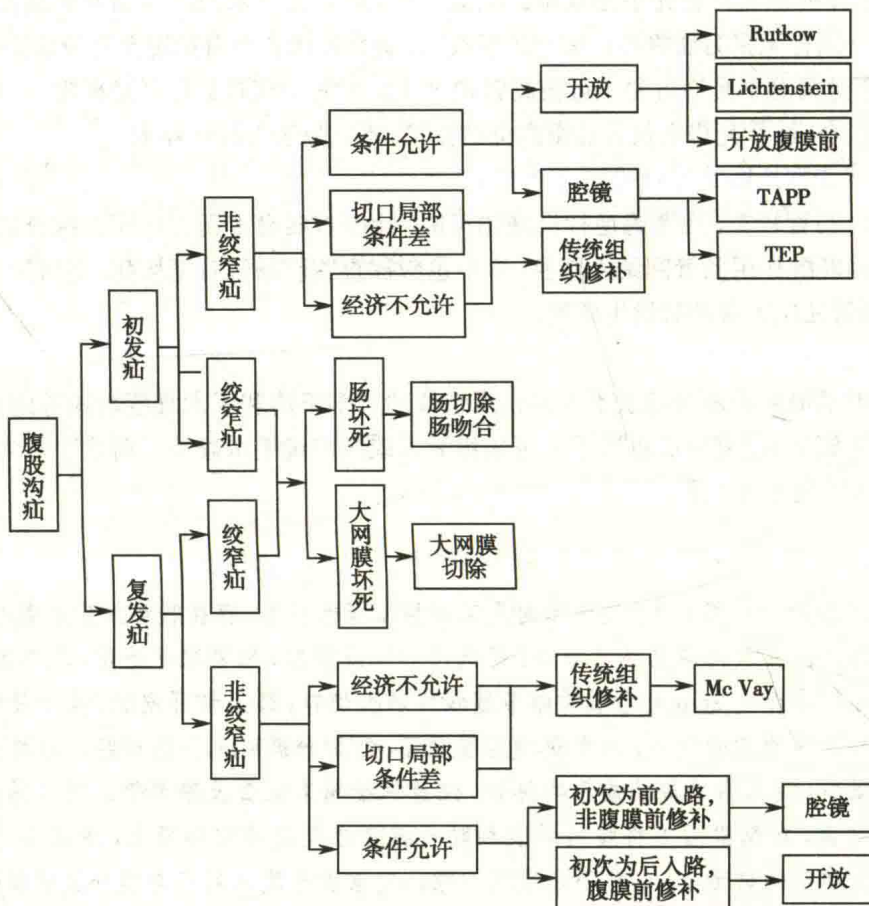
术后情况

患者术后恢复好,无发热,无疼痛。切口无红肿,无渗液,周围皮肤无青紫,阴囊无肿大。术后第一天可下床行走,疼痛轻微,拔出导尿管后可自行排小便。术后第二天下午出院。



【问题 12】腹股沟疝患者术后应注意哪些情况？

1. 患者切口情况，有无红肿，有无出血、渗液，局部皮肤、阴囊及大腿内侧有无出血。有无术后长期慢性疼痛。术后慢性疼痛一般为术中损伤或缝扎神经引起，少数为补片卡压精索引起，局部封闭治疗常可缓解疼痛，严重者须再次手术探查。
2. 一般无须使用抗生素，但对糖尿病，免疫力低下需使用抗生素。
3. 有无补片感染。一般补片感染需再次手术取出补片。
4. 有无复发。一般术后 3 个月内禁止重体力活动。一般至少随访 1 年。



腹股沟疝手术流程图

第二节 股 疝

疝囊通过股环经股管向卵圆窝突出的疝为股疝 (femoral hernia)，多见于中老年女性。股疝的诊疗经过通常包括以下环节：①详细询问患者病史；注重专科体检有助于疾病诊断；②诊断明确后应尽快手术治疗；③术中应注意疝内容物是否嵌顿、绞窄、坏死，根据术中情况选择是否行无张力修补术。

首次门诊病历摘要

女性，59 岁。因“发现右侧大腿根部肿块伴胀痛 3 小时”来我院门诊就诊。患者 3 小时前发现右侧大腿根部肿块伴疼痛不适，为持续性胀痛，疼痛能忍受。无发热，无恶心呕吐，无腹痛腹胀，肛门排气正常。患者自起病以来精神较差，未进食水，小便一次。专科



体检:患者右侧大腿根部腹股沟韧带下方触及大小 $2\text{cm}\times 1.5\text{cm}$ 肿块,边界清,质中,压痛明显,肿块平卧后不能完全回纳。腹软,无明显压痛、反跳痛,肠鸣音正常。既往史:COPD病史5年,无吸烟史,无外伤手术史,无家族遗传病史。

【问题1】该患者可疑的诊断是什么?

根据患者主诉,症状、专科检查、既往病史可诊断为股疝嵌顿可能。股疝常表现为腹股沟韧带下方卵圆窝处有一半球形肿块,肿块较小,平卧休息时可减小或消失,由于疝环较小咳嗽冲击感常不明显。易复性疝常无明显症状,少数患者可在久站或咳嗽时患侧有胀痛感。

思路1:老年女性,患者属于股疝好发者。股疝发病率占腹外疝的3%~5%,40岁以上女性多见。

思路2:问诊时应注意询问患者是否伴腹胀,腹痛;是否伴恶心呕吐;肛门是否停止排气排便等肠梗阻表现。由于股疝疝环口狭小,易发生嵌顿,如疝内容物为大网膜可表现为局部疼痛不适,如肠管嵌顿则可表现为急性肠梗阻症状,甚至掩盖局部症状。

【问题2】股疝患者专科查体应注意哪些要点?

思路:重点检测右大腿根部有无肿块及肿块大小,肿块是否可复,有无压痛,肿块基底位于腹股沟韧带之上或之下?有无腹部压痛、反跳痛、腹肌紧张,肠鸣音是否正常。

知识点

股疝患者体征

常可在腹股沟韧带下方卵圆窝处触及半球形肿块,肿块较小,边界清,一般质软,可伴触痛,部分患者平卧休息后疝内容物有时不能完全还纳。如肠管嵌顿,可表现为局部明显压痛,腹部压痛,肠鸣音亢进,严重时可出现反跳痛,腹肌紧张等急腹症表现。

【问题3】进行何种辅助检查可协助诊断?

腹股沟区肿块超声检查,也可行CT检查。

辅助检查

该患者超声检查:可见腹股沟区实性不均质肿块 $1.6\text{cm}\times 2.2\text{cm}$,肿块内未见肠管,按压探头肿块不能完全回纳腹腔,超声诊断:腹股沟区肿块,股疝可能?

急查CT:肿块沿大隐静脉走行,与腹腔相连,提示为股疝。

【问题4】股疝诊断要点是什么?

1. 隐静脉裂孔区域突然出现的肿块,直径一般 $2\sim 3\text{cm}$ 。
2. 肿块常为不可复性,伴或不伴疼痛。
3. 影像学检查肿块边界清晰,包膜与腹腔相连,可包含肠管等内容物。
4. 肿块较大时可向腹股沟韧带的内上方延伸。

知识点

股疝的鉴别诊断

1. 腹股沟斜疝 腹股沟斜疝位于腹股沟韧带上方,股疝位于腹股沟韧带下方,用手指探查浅环是否扩大有助于两者的鉴别,斜疝浅环常扩大。



2. 大隐静脉曲张 大隐静脉曲张时卵圆窝处有结节样膨大的大隐静脉在站立或咳嗽时增大,平卧时消失,易误诊。大隐静脉曲张时手指压迫股静脉近端可使结节增大,同时伴有下肢静脉曲张易于鉴别。

【问题5】 下一步治疗方案是什么?

该患者目前诊断为:嵌顿性股疝,疝内容物为大网膜,为解除疼痛及防治大网膜缺血坏死应急诊手术治疗。

急诊入院进一步检查情况

急诊查血常规、肝肾功能、凝血功能无异常。
床边心电图未见明显异常。

【问题6】 该患者选择何种手术方式?

股疝手术方式可分为组织修补法和无张力疝修补。组织修补法将还纳疝内容物高位结扎疝囊,用不可吸收线将后方的耻骨梳韧带和前方的腹股沟韧带与髂耻束或者上方的联合肌腱间断缝合关闭股环。无张力疝修补可采用网塞充填式修补或腹膜前无张力疝修补。腹膜前无张力修补术又分为开放修补和腔镜修补术。若患者疝内容物无绞窄坏死、医生技术条件允许可首选腹膜前修补术。该患者可选择开放腹膜前修补术。

知识点

股管:股管长约1.5cm,也分为两口四壁,上口为股环,下口为卵圆孔;股管前缘为腹股沟韧带,后缘为耻骨梳韧带,内侧缘为腔隙韧带,外侧缘为股静脉(也有学者认为股鞘内股静脉旁的纤维隔膜)。

手术治疗情况

患者在硬膜外麻醉下行股疝无张力修补术。手术过程记录如下:麻醉满意后,患者取平卧位,常规消毒铺巾。取腹股沟韧带中点上方2cm处与耻骨结节连线做长约6cm切口(即内外环连线)。逐层切开皮肤、皮下组织、腹外斜肌腱膜。在靠近耻骨结节处游离圆韧带并用导尿管悬吊,完全暴露腹股沟管后壁。切开腹横筋膜见疝囊通过股环口进入股管。拉回并切开疝囊,见疝内容物为大网膜,大网膜轻度充血水肿,无坏死,将大网膜还纳腹腔,切除多余疝囊并关闭残端。从腹直肌鞘后层与腹膜之间的平面先用手指向下钝性分出腹膜外间隙,游离腹膜前间隙,充分显露Retzius间隙和Bogros间隙,内侧过中线,下方过耻骨结节和耻骨梳韧带,外侧接近髂前上棘,从内环口向腹膜分离子宫圆韧带4~5cm。选用重量型腹膜前补片,将补片置入腹膜前间隙完全覆盖肌耻骨孔,补片可不必固定。关闭腹横筋膜彻底止血,清点器械纱布无误后逐层关闭腹外斜肌腱膜,皮下组织及皮肤。

【问题7】 手术麻醉方式如何选择?

因术前很难准确判断嵌顿疝内容物的活力,一般选择硬膜外麻醉或全麻,便于术中探查或者肠切除等。

【问题8】 难复性或嵌顿疝疝囊如何处理?

如果疝内容物不多,疝囊体积较小常可通过股环直接将疝囊拉回,但此时仍有必要切开疝



囊探查其内容物是否坏死，如无缺血坏死则可一期行无张力疝修补术，如已缺血坏死处理原则同腹股沟斜疝。如果疝内容物较多，疝囊体积较大则需在腹股沟韧带下面游离疝囊直至疝囊颈，通过牵拉，推挤将疝囊拉回股环上方。如疝囊张力较高仍不能拖回股环，需切开疝囊，这样既可以减压也有利于判断疝内容物的活性，必要时可切断腹股沟韧带解除嵌顿。

【问题 9】 如术中探查发现肠管缺血坏死需作肠切除时切口如何选择？

可将切口上端向上延伸做纵行切口进入腹腔探查。

【问题 10】 股疝腹膜前无张力修补术如何选择适合的补片？

一般选择重量型补片、3D 成型补片或具有记忆环的补片，这些类型补片可不必固定同时又可避免补片移位造成疝复发。

【问题 11】 股疝修补的注意要点？

1. 切开腹横筋膜时避免过深以防直接切开腹膜进入腹腔。
2. 充分游离腹膜前间隙并通过内环口向腹膜方向游离足够长度（5cm 左右）的精索或子宫圆韧带以便补片可充分展平。
3. 补片应充分展平，完全覆盖肌耻骨孔可同时预防直疝、斜疝的发生。

【问题 12】 传统组织缝合修补如何进行？

McVay 是最常用的传统组织缝合修补法。需打开腹横筋膜，显露耻骨梳韧带。从股环口拖回疝囊并切开疝囊探查疝内容物活性，如肠管缺血坏死需做肠切除术，局部情况良好行疝囊结扎。在精索深面，将腹横筋膜与联合肌腱缝合于耻骨梳韧带上关闭股环。缝合时注意保护深面的股静脉。逐层关闭腹外斜肌腱膜、皮下筋膜、皮肤。

术后情况

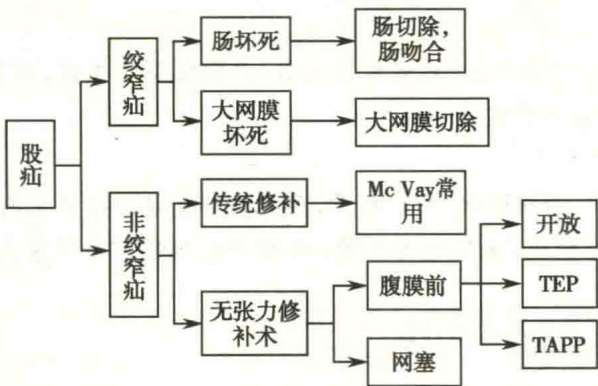
患者术后恢复好，无发热，无疼痛。切口无红肿，无渗液，周围皮肤无青紫。腹软，无压痛、反跳痛，肠鸣音正常。术后第一天可下床行走，无明显疼痛不适，拔出导尿管后可自行排小便。术后第二天患者出院。

【问题 13】 股疝患者术后应注意哪些情况？

1. 股疝常易嵌顿，应注意患者术后肠道功能，腹部体征。
2. 其他注意事项同腹股沟斜疝术后。

【问题 14】 股疝患者如何进行术后随访？

1. 术后 1 周随访切口愈合情况。
2. 至少随访 1 年。
3. 术后注意合并症（同腹股沟斜疝）。



股疝诊疗流程图

学习
笔记



第三节 切 口 疝

切口疝(incisional hernia)是腹壁手术常见的并发症之一,其发生率在2%~11%之间。腹壁直切口发生率高于横切口,以经腹直肌切口最常见。

切口疝的诊疗经过通常包括以下环节:

- (1) 详细询问患者病史,注重专科体检。
- (2) CT检查有助于术前评估及术式选择。
- (3) 注重合并症特别是心肺疾病的处理。

关键点

1. 腹壁切口疝需注意手术时机的选择。
2. 巨大腹壁切口疝需重视患者腹内压的围术期处理,包括腹内压力训练,心肺功能改善等。
3. 腹壁切口疝术式选择。

首次门诊病历摘要

患者,女,55岁。因“结肠癌术后6年,发现腹壁肿块4年”来我院门诊就诊。患者6年前因升结肠癌行右半结肠癌根治术,术后切口红肿渗液,经抗感染换药,对症支持治疗切口愈合。于4年前发现腹壁切口处有包块突出,并逐渐增大,肿块于站立,咳嗽时增大,平卧休息后减小。伴腹胀及轻微疼痛,偶有排便困难,但能自行缓解。未行任何治疗,为明确诊断来我院。发病以来,精神食欲正常,体重未见明显变化,小便正常。既往:糖尿病史行口服降糖药物治疗。无吸烟史。

【问题1】 该患者可疑的诊断是什么?

根据患者主诉,症状,既往手术史应考虑切口疝可能。

思路1: 患者有腹部手术史,术后出现腹壁肿块,应高度怀疑切口疝。问诊时应注意患者是否有发生切口疝的高危因素。

知识点

切口疝的诱因

1. 高龄、糖尿病,过度肥胖,或者术后贫血,严重低蛋白血症,营养不良,长期使用类固醇类药物等自身因素可促进切口疝发生。
2. 手术缝合关闭不当。
3. 术后切口感染,脂肪液化,切口裂开,延迟愈合是切口疝常见的发病原因。
4. 术后大量腹腔积液,长期慢性咳嗽,长期排尿排便困难等腹内压增高可导致切口疝发生。
5. 腹壁多次手术更易发生切口疝。



思路 2: 问诊时注意患者腹壁肿块平卧时是否可完全或部分还纳。患者有无疼痛,腹胀,排便等症状。平卧时有无呼吸困难。

知识点

切口疝的疝囊容积可对全身产生影响

1. 呼吸和循环系统由于腹壁缺损巨大,呼吸时腹肌和膈肌均作用受限。腹部巨大的突起使得膈肌下移,腹腔内脏向外移位,影响胸膜腔内压和肺活量,可使回心血量减少,心、肺的储备功能均会进一步降低。

2. 嵌顿是切口疝常见并发症,完全嵌顿患者可出现腹部胀痛,肛门停止排便排气等机械性肠梗阻症状。

【问题 2】为进一步明确诊断,需要进行何种检查?

思路: 外科专科查体。

重点检查患者肿块位置,质地,边界,肿块大小,是否可完全或部分还纳。切口疝患者一般肿块质地较软,推压肿块时常可听见肠蠕动的咕噜声,疝环边界可以清晰的扣及,肿块可部分或完全回纳。疝囊嵌顿时肿块触及较硬,触痛明显,肿块不能还纳,腹部听诊常可闻及肠鸣音亢进。

知识点

切口疝根据大小分类

1. 小切口疝疝环最大直径 $< 3\text{cm}$ 。
2. 中切口疝疝环最大直径 $3 \sim 5\text{cm}$ 。
3. 大切口疝疝环最大直径 $5 \sim 10\text{cm}$ 。
4. 巨大切口疝疝环最大直径 $> 10\text{cm}$ 或者疝容积与腹腔容积的比值大于 15% (不论疝环最大直径为多少)。

【问题 3】需注意哪些鉴别诊断?

1. 与腹壁恶性肿瘤相鉴别,可表现为突出腹壁肿块,肿块持续存在,生长速度较快,病史较短,可无腹壁手术史,腹壁无缺损。

2. 腹壁脓肿多有红肿热痛,可有波动感,病程短,可有发热,白细胞增高等全身表现,B超可见液性暗区,穿刺可见脓液。

入院后进一步诊疗情况

常规检查:血常规、肝肾功能、电解质正常。空腹血糖 9.8mmol/L 。

心电图及心脏超声检查无明显异常。

肺功能,血气分析正常。

胸部 X 线检查未见明显异常。

腹部 CT (图 8-1): 结肠术后,肠管及系膜组织从右侧腹部切口疝出,盆腔未见明显异常肿块影,子宫附件区无特殊,未见明显病灶,膀胱充盈可;盆腔未见明显肿大淋巴结,盆腔未见明显积液。CT 诊断: 结肠癌术后,右侧腹壁切口疝。

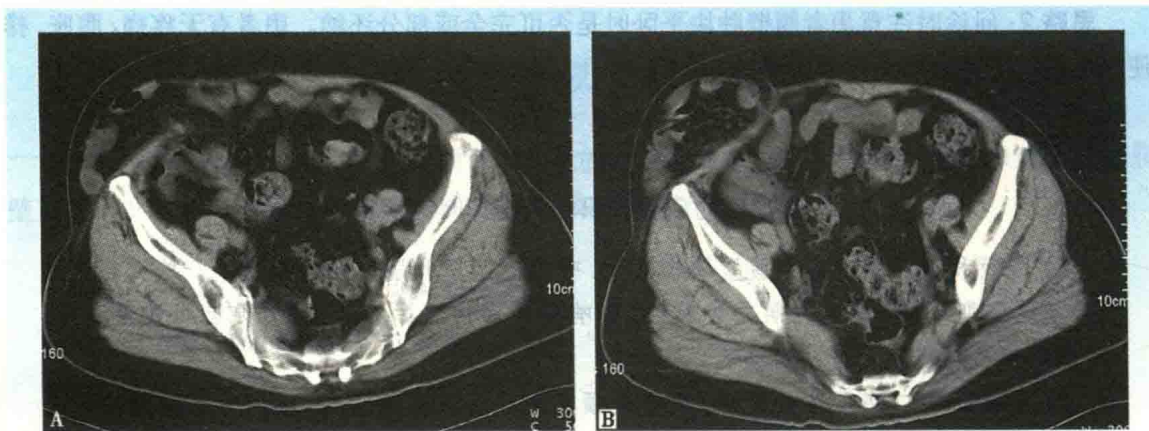


图 8-1 切口疝腹部 CT

A. 切口疝环缺损; B. 切口疝疝囊

【问题 4】入院后常规检查应注意哪些项目？

血常规、肝肾功能检测了解患者一般营养状况是否有贫血，低蛋白血症等。血糖检测是否合并糖尿病，如患者血糖较高需严格控制血糖并于术前预防性使用抗生素以防止补片、切口感染。心肺功能检查了解患者是否合并心肺功能不全，如患者合并心肺疾病应先改善心肺功能再行切口疝修补术，因为疝囊内容物回纳后腹壁缺损关闭导致腹内压升高，可能进一步加重患者心肺功能负担。

对于高龄、糖尿病、免疫功能低下患者术前预防性抗生素的使用可明显减低术后补片感染及切口感染的发生。

【问题 5】影像学检查的选择？

典型的切口疝病史及体征即可诊断，超声、CT 及 MRI 对于较小的隐匿疝具有诊断价值，CT 及 MRI 同时可评估疝的位置，大小，疝内容物与腹腔内脏的关系，可测量疝囊容积与腹腔容积的比例及了解是否存在腹腔肿瘤转移等。

知识点

腹腔间室综合征

腹腔间室综合征(abdominal compartment syndrome)指对于巨大切口疝，特别是疝容积与腹腔容积的比值大于 15% 的巨大切口疝，当疝内容回纳腹腔后易造成腹内高压继而导致的心血管、肺、肾、腹腔内脏、腹壁和颅脑等功能障碍或衰竭的综合征。以腹内高压、呼吸窘迫、少尿或无尿为特征，可危及生命。

【问题 6】该患者应选择何种治疗方法？

腹壁切口疝一旦出现，不能自愈，由于腹内压的存在，切口疝有随着病程和年龄的增加而增大的趋势。因此，所有切口疝患者均需采取积极的治疗措施(包括手术或非手术方法)。经过手术风险评估，适合手术治疗的患者，推荐择期手术；存在手术风险，推荐经适当的术前准备，如肺功能锻炼，腹腔容量扩充(造人工气腹)等，再择期手术；不宜手术或暂不宜手术的患者推荐采用腹带限制切口疝的增大和发展。

该患者可选择手术治疗。

思路 1: 无手术禁忌证。



知识点

手术禁忌证

1. 腹壁或腹腔内存在感染灶的患者。
2. 腹腔恶性疾病, 考虑有肿瘤复发、转移或播散的患者。
3. 切口疝患者原有的基础疾病无法控制, 或存在重要器官功能障碍者。

思路 2: 手术时机的选择。

1. 无切口感染患者可在切口愈合 3 个月后行切口疝修补, 切口感染患者需在感染治愈 3 月或更长时间以后再行切口疝修补。
2. 对于曾使用补片修补并出现感染的复发疝患者需在感染治愈半年或更长时间再行切口疝修补。
3. 急诊患者根据术中情况慎重选择是否使用补片进行疝修补, 使用可吸收材料可降低补片感染的发生。

思路 3: 手术方式的选择。

1. 小切口疝可选择单纯缝合修补, 不吸收缝线, 以长期维持张力和强度; 中切口疝及以上者需加用补片修补, 单纯缝合修补复发率较高。
2. 根据补片放置部位不同又可分为腹壁肌前放置(onlay)、腹壁肌间放置(inlay)、肌后放置(sublay)、腹腔内紧贴腹膜放置(underlay、IPOM)。IPOM 术式补片置于腹腔内紧贴腹膜, 靠近腹腔一侧的补片须具有防粘连特性以避免补片对腹腔脏器的侵蚀, 腹腔镜切口疝修补均采用这一术式。

思路 4: 术前准备包括哪些内容?

1. 严密监测患者心肺功能, 对于心肺功能不全者要充分治疗基础疾病改善心肺功能, 吸烟者术前 2 周戒烟。
2. 对于巨大切口疝, 特别是疝容积超过腹腔容积 15% 患者术前 2~3 周应进行腹腔压力训练, 包括腹带包扎或制造人工气腹同时监测患者肺功能(血气分析, 肺功能检测)。

手术治疗情况

患者取仰卧位, 全麻气管插管成功后, 留置导尿, 常规消毒铺巾。取右侧疝囊薄弱处做长约 7cm 纵行切口, 逐层切开皮肤, 皮下组织及薄层肌肉组织。打开并仔细分离疝囊至疝囊颈部即疝环边缘, 术中见: 腹壁中线右侧 6cm 大小的切口疝, 见小肠肠管及大网膜疝入疝囊, 并轻度与腹壁粘连。仔细与疝囊粘连的腹腔内组织, 注意保护肠管, 将疝内容物推回腹腔。切除多余疝囊组织。经皮穿刺针 2-0prolene 线间断全层缝合关闭疝环中线 2 针。腹膜与肌层之间(sublay)置入直径 20cm × 15cm 大小平补片, 平片展平, 边缘与腹壁 2-0prolene 线做间断“U”形贯穿缝合(间隔 3cm 左右)。止血彻底, 清点纱布器械无误。切口内补片上方置闭式引流管, 逐层关闭腹壁的伤口。

【问题 7】 分离粘连时如何避免肠管损伤?

由于超声刀或电刀分离粘连时可能导致肠管热损伤, 术中不能及时发现造成术后肠痿。可用剪刀分离粘连, 应注意钝性锐性分离相结合, 尽量贴近腹壁, 宁可损伤腹壁也不可损伤腹腔脏器。分离出血时可以在视野清晰情况下电刀或超声刀凝闭。

术前应进行必需的肠道准备, 如术中发生肠道损伤可将降低术后感染发生率。

**【问题8】 巨大切口疝关闭疝环中线应注意什么？**

巨大切口疝由于关闭疝环中线减小了腹腔容积，易发生腹腔间室综合征，需行腹壁组织结构分离技术(component separation technique, CST)进行腹壁减张扩容，切除大网膜等减容。

知识点**组织结构分离技术**

组织结构分离技术(component separation technique, CST)指对于巨大腹壁缺损患者在半月线外侧纵向切开腹外斜肌腱膜，向外分离腹外斜肌，内移腹内斜肌—腹横肌—腹直肌，可一期缝合腹壁中央区宽达 20cm 的缺损。其应用基础为，在不损伤肌肉的神经支配和血供的情况下，通过分离移行肌肉层来扩大腹壁表面，用于修补和重建腹壁缺损。

【问题9】 术中肠损伤如何处理？

术中小肠损伤，如损伤较小，腹腔无明显污染，可修补肠管，一期补片修补切口疝，此时优先选择抗感染能力较强的生物补片进行修补。如术中发生结肠损伤不可再放置人工材料修补。

【问题10】 补片放置、固定时注意要点？

补片超过疝环边缘与腹壁重合至少 3cm，如为腹腔镜修补补片固定须全层悬吊加枪钉固定相结合，以放置补片移位术后复发。放置补片时应降低气腹压力便于补片固定。开放修补时补片应采用单股不可吸收线固定以减少感染概率，缝线间距不可大于 3cm 避免疝复发，补片与腹壁做全层贯穿缝合避免补片移位，将缝线结扎于皮下肌筋膜层之上避免缝线暴露。耻骨上切口疝补片下缘应放置于耻骨后 Retzius 间隙，并将补片固定于两侧 Cooper 韧带之上。

术后情况

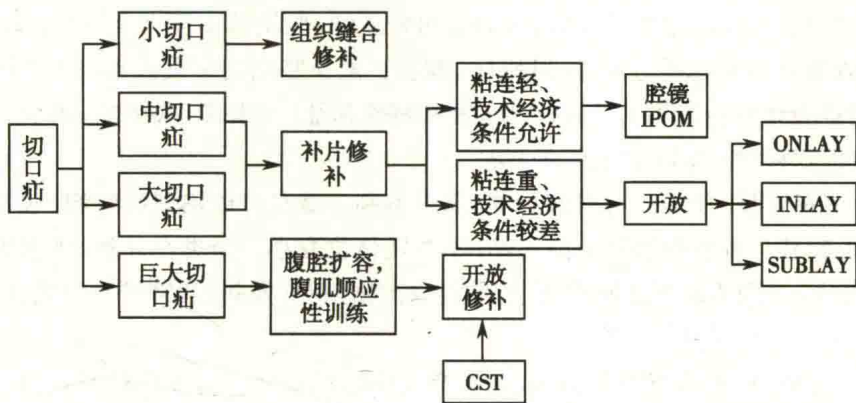
患者术后恢复好，无气急胸闷，无呼吸困难，无发热。腹平软，无压痛，肠鸣音正常，腹壁切口无红肿，渗液。术后第二天排气嘱患者流质饮食，腹带包扎，下床少量活动。术后第四天患者出院。

【问题11】 切口疝修补术后应注意哪些问题？

1. 患者生命体征，术后引流量及引流液体颜色，有无术后出血。保证闭式引流的无菌封闭环境及引流通畅，引流管的去除需根据引流量及引流时间而定。
2. 患者腹壁体征，有无迟发性肠道损伤。胃肠道功能恢复情况，有无肠梗阻发生。
3. 患者心肺功能，切口疝修补术后缩小了腹腔容积，腹腔压力增加是否严重影响患者心肺功能。
4. 患者切口情况，特别是开放切口疝修补需仔细观察有无切口感染迹象，如切口出血，红肿，渗液需及时抗感染治疗，并行切口分泌物培养及血培养。如发生补片感染，需再次手术取出补片。
5. 术后加用腹带包扎最少 3 个月以上以确保切口完全愈合，术后 2~3 天可下床活动，但 3~6 个月内应避免重体力劳动。
6. 重视合并症的治疗，包括营养支持，长期慢性咳嗽，长期便秘，小便困难等以降低腹内压防止术后复发。

【问题12】 如何做好患者随访工作？

患者术后 1 个月门诊随访，主要随访切口一般情况，是否有切口感染、延迟愈合、切口疝复发、肠梗阻等。术后 3 个月行腹部 CT 检查，通过影像学证据证实有无复发、浆液肿、补片膨出等。



切口疝治疗流程图

第四节 脐 疝

脐疝(umbilical hernia)分为小儿脐疝和成人脐疝。小儿脐疝为脐环先天闭合不全或脐环薄弱在腹内压力增大的情况下发生。小儿脐疝多数为易复性疝，疝环较小，但不易嵌顿。患儿2周岁以内多可自行闭锁，2周岁后疝环较大仍不能闭锁者才考虑手术修补。成人脐疝多见于中年女性患者，肝硬化腹腔积液易并发脐疝。疝环较小时易发生嵌顿，应及时手术。

首次门诊病历摘要

患者，女，60岁。因“脐部可复性肿物3年”。患者3年前起脐部凸起，形成半球形肿物，开始如枣大小，逐渐加重，现约鸡蛋大小。站立式凸出，伴脐部轻微疼痛不适，平卧时基本可还纳。不伴有腹痛腹胀，恶心呕吐等症状。未发生过肿物嵌顿不能还纳的情况。发病以来，精神食欲可，二便如常，体重无明显变化。既往：有“肝病”10余年，具体不详。无慢性咳嗽及便秘。婚育史：孕3产3。

【问题1】 该患者可能的诊断是什么？

- 根据病史描述，考虑脐疝可能大。
- 思路1：患者有高危因素。老年女性，多次经产，伴有“肝病”，暂不能除外肝硬化腹腔积液的可能性。脐疝的好发因素包括：中年经产妇、孕妇、肝硬化、腹腔积液患者。
- 思路2：重视脐疝的体格检查。脐疝顾名思义，发生在脐部，疝出的形态多为半球形(图8-2)。



图 8-2 脐疝

学习
笔记



除非嵌顿,一般质地柔软,嘱患者平卧,或轻推可使还纳,肿块基本能完全消失。较大的脐疝还纳后可触及质地坚韧的疝环。另外,肝硬化、腹腔积液是脐疝的好发因素,同时也为手术治疗带来困难,所以查体时应特别关注肝硬化的相关特殊体征:如肝掌、蜘蛛痣、脾大、腹壁静脉曲张、腹腔积液征(移动性浊音、液波震颤)等。

思路 3: 鉴别诊断,脐疝需与脐部肿物、脐炎鉴别。脐部可能出现的肿瘤,包括脂肪瘤,胃肠道癌的种植转移。肿瘤性肿物不能还纳,不会随体位变小。脐炎在儿童,尤其婴儿多见,偶尔也发生在成人,表现为脐部红肿疼痛,有脓性渗出物,伴有发热、畏寒等全身症状。

【问题 2】 患者进一步需要什么检查?

通过典型的病史,结合细致的查体,常可确定脐疝的诊断。有条件时,可行局部的 B 超检查协助诊断。本病例因有“肝病”史,为了除外严重的肝硬化、腹腔积液,应行腹部脏器的超声检查。其他检查包括常规术前项目。

【问题 3】 患者治疗方法是什么?

成人脐疝主要靠手术治疗。脐疝手术修补的原则是切除疝囊,缝合疝环;必要时可重叠缝合疝环两旁的组织。手术时应注意保留脐眼,以免对患者(特别是小儿)产生心理上的影响。

知识点

小儿脐疝治疗方法

2 岁以内的脐疝多能自行闭锁。因此,除了嵌顿或穿破等紧急情况外,在小儿 2 岁之前可采取非手术疗法。满 2 岁后,如脐环直径还大于 1.5cm,则可手术治疗。原则上,5 岁以上儿童的脐疝均应采取手术治疗。

非手术疗法的原则是在回纳疝块后,用一大于脐环的、外包纱布的硬币或小木片抵住脐环,然后用胶布或绷带加以固定勿使移动。6 个月以内的婴儿采用此法治疗,疗效较好。

入院后检查及手术情况

患者入院后进行常规检查。超声检查结果:脐部凸出肿物为肠管组织,平卧还纳后消失。局部腹壁可见相应部位的腹壁肌层缺损。诊断脐疝。超声检查还提示:肝硬化、无明显腹腔积液。其他常规术前检查未见明显异常。

患者于全麻下行脐疝修补术。沿疝边缘弧形切口,切开皮肤、皮下组织后见疝囊,沿其游离至疝环,探查疝环直径约 4cm。切除多余疝囊。疝环处缝合腹膜。丝线将疝环处腱性组织互相重叠缝合,关闭缺损。清点器械敷料无误,逐层关闭伤口。

【问题 4】 脐疝修补术的注意事项包括哪些?

小儿脐疝修补常采用全身麻醉,切除多余疝囊,用不可吸收线做全层筋膜水平褥式缝合关闭疝环,脐眼加压包扎。

成人脐疝修补可使用组织缝合修补法。切除疝囊,缝合疝环;必要时可重叠缝合疝环两旁的组织。手术时应注意保留脐眼,以免对患者产生心理上的影响。

现多采用补片修补法。补片修补可包括网塞修补法即将外瓣于腹膜前间隙展开,内瓣剪短缝合于疝环内;腹膜前平片修补法即将平片平铺于腹膜前间隙超过脐环边缘 5~6cm; IPOM 修补法即利用腔镜技术从腹腔内将补片固定于腹壁之上,这种补片靠近腹腔一侧需为防粘连材料,这种修补法最符合力学原理,但常费用较高。

(樊友本)



参考文献

1. Droezer RA, Dell-Kuster S, Kurmann A, et al. Long-term Follow-up of a Randomized Controlled Trial of Lichtenstein's Operation Versus Mesh Plug Repair for Inguinal Hernia. *Ann Surg*, 2014, 259(5): 966-972.
2. Fitzgibbons RJ Jr, Ramanan B, Arya S, et al. Long-term results of a randomized controlled trial of a nonoperative strategy (watchful waiting) for men with minimally symptomatic inguinal hernias. *Ann Surg*, 2013, 258(3): 508-515.
3. Fitzgibbons RJ Jr, Giobbie-Hurder A, Gibbs JO, et al. Watchful waiting vs repair of inguinal hernia in minimally symptomatic men: a randomized clinical trial. *JAMA*, 2006, 295(3): 285-292.
4. 陈孝平, 汪建平. 外科学. 第8版. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
5. 中华医学会外科学分会疝和腹壁外科学组. 中国疝和腹壁外科指南, 2012
6. Dahlstrand U, Wollert S, Nordin P, et al. Emergency femoral hernia repair: a study based on a national register. *Ann Surg*, 2009, 249(4): 672-676.
7. 钱礼, 郑树森, 张启瑜, 等. 腹壁外科学. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
8. Rogmark P, Petersson U, Bringman S, et al. Short-term outcomes for open and laparoscopic midline incisional hernia repair: a randomized multicenter controlled trial: the ProLOVE (prospective randomized trial on open versus laparoscopic operation of ventral eventrations) trial. *Ann Surg*, 2013, 258(1): 37-45.
9. Eker HH, Hansson BM, Buunen M, et al. Laparoscopic vs. open incisional hernia repair: a randomized clinical trial. *JAMA Surg*, 2013, 148(3): 259-263.
10. Kingsnorth A, LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. *Lancet*, 2003, 362(9395): 1561-1571.
11. 黄志强, 黎鳌, 张肇祥, 等. 外科手术学. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 1975.

第九章 胃十二指肠疾病

第一节 急性胃十二指肠溃疡穿孔

急性穿孔是胃十二指肠溃疡(也称为消化性溃疡)的常见并发症。它起病急,变化快,病情重,需要紧急处理。急性十二指肠溃疡穿孔多发生在球部前壁,胃溃疡穿孔多见于胃小弯。溃疡穿孔后酸性的胃内容物流入腹腔,引起化学性腹膜炎。腹膜受到刺激产生剧烈腹痛和渗出。6~8小时后细菌开始繁殖,逐渐形成化脓性腹膜炎。常见病菌为大肠杆菌、链球菌。大量液体丢失加上细菌毒素吸收,可以造成休克。胃十二指肠后壁溃疡穿孔,可在局部导致粘连包裹,形成慢性穿透性溃疡。溃疡穿孔后患者突发上腹部剧痛,呈“刀割样”,腹痛很快蔓延至全腹。典型的“板状腹”体征和立位腹部X线检查见右膈下游离气体可以确定“穿孔”诊断。胃十二指肠穿孔可以根据特定病情选择保守治疗或外科手术治疗。

关键点

1. 患者一般有消化性溃疡的既往史。
2. 溃疡穿孔的病理基础是消化性溃疡。
3. 溃疡穿孔的典型病史是突发上腹部刀割样疼痛,迅速蔓延至全腹部。
4. 溃疡穿孔X线检查的典型特征是膈下游离气体。
5. 溃疡穿孔的治疗包括内科保守治疗和外科手术治疗。
6. 了解和掌握内科保守治疗的适应证。
7. 外科手术治疗主要采取穿孔修补术。
8. 穿孔修补术后需要进行溃疡病的正规药物治疗。

首次急诊病历摘要

患者,男性,28岁,报社编辑,近一年时有空腹胃痛史,进餐能缓解,就诊当天下午4时许突发上腹部剧痛,呈“刀割样”,腹痛很快波及全腹。患者既往体健,无其他疾病。无服用阿司匹林等非甾体消炎药或皮质激素病史。最近数日每天因为赶稿子天天加班,感觉很疲劳、精神高度紧张。

【问题1】该患者可疑的诊断是什么?

思路1: 青年男性,有上腹部空腹疼痛,进餐后可以缓解病史。就诊当天下午突发上腹部剧痛,呈“刀割样”,腹痛很快波及全腹。病史典型,为急性弥漫性腹膜炎,病因诊断应该考虑十二指肠溃疡急性穿孔。

知识点

胃十二指肠溃疡穿孔的症状

胃十二指肠溃疡好发于青壮年男性。上腹部空腹疼痛,进餐后缓解是十二指肠溃疡典型表现。上腹部突发剧痛,呈“刀割样”,腹痛很快波及全腹。



思路 2: 溃疡病穿孔常有诱发因素。问诊时需要了解。如患者最近有无劳累和精神紧张等诱发因素。该患者最近数日每天因为赶稿子天天加班, 感觉很疲劳、精神高度紧张。

思路 3: 问诊时应注意患者有无特殊服药史, 如阿司匹林等非甾体消炎药或皮质激素病史。这些药物也可以诱发溃疡穿孔。

思路 4: 问诊时应特别注意既往史、个人史、家族史的收集。溃疡穿孔者一般以前有溃疡病史, 如十二指肠溃疡通常有上腹部空腹时疼痛病史, 进餐后可以缓解。而胃溃疡通常表现为饱腹时疼痛。某些职业容易造成精神紧张、经常夜班等常常是溃疡病的高发人群。

思路 5: 对于门诊就诊的患者, 应当及早明确溃疡病诊断, 进行正规药物治疗, 以免日后发生穿孔、出血和梗阻等并发症。现在内科药物治疗疗效确切, 溃疡病可以通过药物治愈。

【问题 2】体检时需要注意哪些特殊表现和体征?

溃疡病穿孔时患者表情痛苦, 一般取屈曲体位, 不敢移动。腹部体检可见腹式呼吸减弱或消失, 触诊时全腹压痛, 但以穿孔处最重。腹肌紧张呈“板状腹”, 反跳痛明显。听诊肠鸣音减弱或消失。叩诊肝浊音界缩小或消失, 有移动性浊音。

思路 1: 注意观察患者的特殊体位。

溃疡病穿孔时疼痛剧烈, 患者的表情痛苦。由于化学性腹膜炎的强烈刺激, 患者一般取屈曲体位, 不敢移动。双腿不敢伸直。

思路 2: 腹部体检时的特殊体征。

溃疡穿孔的腹部体征比较特殊。典型患者由于腹膜受到强烈的化学性刺激, 腹式呼吸减弱或消失。全腹压痛, 但以穿孔处最重。腹肌紧张呈“板状腹”。反跳痛明显。肝浊音界缩小或消失, 有时可闻移动性浊音。听诊肠鸣音减弱或消失。

知识点

胃十二指肠溃疡穿孔的全身表现和腹部体征

1. 全身表现溃疡病穿孔时疼痛剧烈, 患者的表情痛苦。由于化学性腹膜炎的强烈刺激, 患者一般取屈曲体位, 不敢移动。
2. 腹部体征腹式呼吸减弱或消失。全腹压痛。腹肌紧张呈“板状腹”。反跳痛明显。肠鸣音减弱或消失。

【问题 3】患者目前最需要的检查是什么?

思路: 在急诊情况下, 首先要明确是否存在空腔脏器穿孔, 至于是否是溃疡病引起可以放在其后考虑。对怀疑穿孔的病例, 胃镜是禁忌。急需的检查是腹部 X 线立位腹平片检查(图 9-1, 图 9-2)。

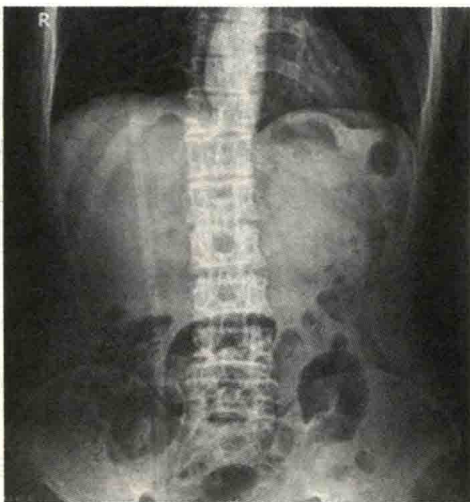


图 9-1 腹部立位 X 线片, 可见右膈下游离气体

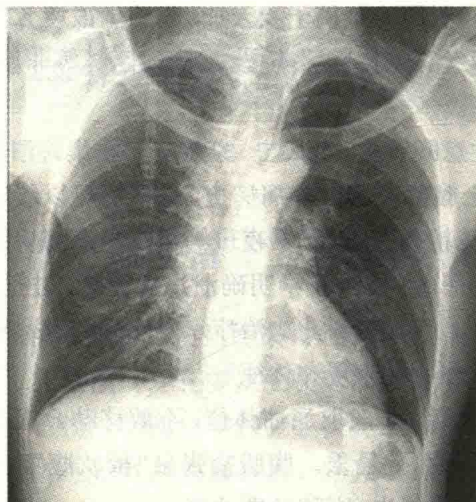


图 9-2 同一患者胸部 X 线片, 也可见右膈下游离气体

知识点

腹部 X 线检查的意义

诊断腹部空腔脏器穿孔首选的方法是 X 线检查。在立位腹部 X 线片可见膈下新月形的游离气体, 随着体位变动, 游离气体的形态和位置可以变化。这与空腔脏器腔内的气体有明显区别。

【问题 4】诊断和鉴别诊断。

思路 1: 既往有典型溃疡病的痛史, 突发上腹部刀割样剧痛, 加上典型的“板样腹”腹部体征和 X 线检查的膈下游离气体, 可以确定诊断。

思路 2: 高龄、体弱以及空腹小穿孔患者的临床表现和腹部体征可以表现不典型, 需要详细询问病史和仔细体格检查进行鉴别。

思路 3: 鉴别诊断需要除外下列疾病。

1. 急性胆囊炎 患者通常有胆结石病史, 腹部体征局限于右上腹。偶可扪及肿大胆囊。腹痛不如溃疡穿孔剧烈。超声检查可见胆囊结石, 胆囊壁增厚、模糊等表现。

2. 急性胰腺炎 常有暴饮、暴食史。腹痛常位于上腹偏左, 向后背放射, 并随着胰腺炎的病程逐渐加重。血、尿淀粉酶升高, CT 平扫检查可见胰腺肿胀, 周围渗出。

3. 急性阑尾炎 十二指肠球部溃疡穿孔, 肠内容物沿着右结肠旁沟下行至有右下腹, 可产生类似于“转移性右下腹”症状。但是急性阑尾炎腹痛不如溃疡穿孔剧烈, 且腹部体征局限于右下腹, 无“板样腹”体征和膈下游离气体。

4. 胃癌穿孔 胃癌穿孔与溃疡病穿孔的鉴别主要依据患者的既往史以及就诊时的全身和局部体征。溃疡病患者通常表现为空腹痛, 好发于青壮年。胃癌患者腹痛多在饱腹情况下发生。且胃癌患者由于肿瘤消耗, 通常表现为消瘦, 面色灰暗或苍白。溃疡患者一般除表现为痛苦面容外, 没有胃癌患者的消耗型体型。在体检时胃癌患者偶尔可以扪及上腹部肿块。消化性溃疡穿孔病例特别是胃溃疡穿孔患者在术中应仔细观察病变性质, 必要时进行冰冻组织活检, 以除外胃癌可能。

**知识点****胃十二指肠溃疡好发部位**

胃溃疡多见于胃小弯侧，而十二指肠溃疡多见于肠球部前壁。这些有助于术中及时发现穿孔部位。

【问题5】 该患者应选择何种治疗方法？

溃疡病穿孔有保守治疗和外科手术治疗两类方式。保守治疗主要适合患者年轻，空腹穿孔，穿孔时间短，腹膜炎程度轻、范围局限，腹腔污染不严重的患者。保守治疗包括取半卧体位，禁食水、放置胃管，持续胃肠减压，输液保持体液和酸碱平衡，抗感染治疗等。反之应选择手术治疗。

手术治疗情况

患者在全麻下行上腹部正中切口进腹。探查腹腔渗出及污染情况，在十二指肠球部前壁发现溃疡穿孔，直径约0.3cm。穿孔处见少许脓苔。周围的胃组织轻度水肿。局部有大网膜粘连。松解大网膜，在溃疡穿孔处取组织送冰冻快速病理检查，确认为溃疡炎症病变后，在穿孔近侧沿胃纵轴进针，贯穿全层，从穿孔处的远侧出针。共缝合3针。吸尽腹腔渗液，温盐水冲洗腹腔后，逐层关腹。

【问题6】 手术方式的选择？

手术治疗包括穿孔修补术、胃大部切除术和穿孔修补+迷走神经切断术。首选穿孔修补术。如合并其他并发症，可以选择胃大部切除术，它可以一次性解决穿孔和溃疡两个问题。但对于穿孔时间长，腹腔感染严重，组织明显水肿的病例，也不宜行胃大部切除术。

思路1：穿孔修补术的步骤。

在溃疡穿孔处一侧沿胃纵轴进针，贯穿全层，从穿孔处的另一侧出针。缝合的针数视溃疡穿孔的大小决定，一般为3针左右。穿孔修补术后患者需要进行正规的溃疡药物治疗。

思路2：穿孔修补术的注意事项。

①对溃疡有怀疑恶变者要取穿孔处组织做病理检查。②缝针贯穿全层胃壁时，不要缝到对面胃壁。③穿孔处胃壁水肿明显，打结时要松紧适度，以免缝线切割组织。必要时可先覆盖大网膜，再结扎缝线可防止组织切割。

思路3：如何选择腹腔镜进行手术？

穿孔时间短，估计腹腔污染轻微者可选择腹腔镜方式；穿孔时间长，估计腹腔污染重者应选择开腹方式。

知识点**胃十二指肠溃疡穿孔为什么首选穿孔修补术**

这是因为近年来药物的进展，胃十二指肠溃疡可以通过药物治愈。因此首选创伤相对较小的穿孔修补术，而不选择以前比较盛行的胃大部切除术。因为后者的手术范围大，术后对患者的生理扰乱也大。

术后情况

患者术后恢复好，无发热。胃肠减压量100~200ml/d，术后第三天排气，拔除鼻胃管并嘱饮水。术后第四天起给予流食，逐渐过渡到半流食。术后第七天拆线出院。



【问题7】 出院医嘱应包含什么？

出院医嘱中最重要的一条就是未获得病理学诊断的患者应在6周后进行上消化道内镜检查。如证实为消化性溃疡的患者去消化内科门诊进行正规的溃疡病药物治疗。

(秦新裕)

第二节 胃十二指肠溃疡大出血

因胃或十二指肠溃疡引起呕血、大量柏油样黑便，导致红细胞计数、血红蛋白和血细胞比容下降，患者心率加快、血压下降，甚至出现休克症状称为胃十二指肠溃疡大出血。

出血原因为溃疡基底因炎症腐蚀到血管，导致其破裂出血。通常多为动脉性出血。十二指肠溃疡出血多位于球部后壁，胃溃疡出血多位于小弯。

关键点

1. 胃十二指肠溃疡大出血的病理基础是消化性溃疡；患者一般有消化性溃疡的既往病史。
2. 胃十二指肠溃疡出血的临床表现与出血量及速度相关。
3. 胃十二指肠溃疡大出血患者常见的症状体征。
4. 胃十二指肠的诊断主要方式是胃镜，部分病例还可以在胃镜下治疗。
5. 胃十二指肠溃疡出血保守治疗和外科治疗的适应证。
6. 外科手术治疗主要采取出血部位的贯穿缝扎术或胃大部切除术。

学
习
笔
记

急诊病历摘要

患者，男性，38岁，主因“头晕、心慌、乏力伴黑便3小时”到急诊。当天下午4时许觉头晕，眼前发黑，伴心慌、乏力。同时感觉腹鸣，排便呈柏油状，即来医院急诊。发病以来无呕血，无晕厥。既往史：近一年时有上腹痛史，进餐后不能缓解，否认肝炎史。

【问题1】 该患者可疑的诊断是什么？

思路1：青年男性，以“头晕、心慌、乏力、黑便”为主要表现，提示有消化道出血的可能。排便为柏油样，高度怀疑上消化道出血。结合既往有上腹部疼痛，进餐后不能缓解病史，应怀疑消化性溃疡出血。

思路2：上消化道出血最常见的病因是急性胃十二指肠溃疡伴出血。同时应与门脉高压食管胃底静脉、胃癌出血和应激性溃疡出血鉴别。因此在问诊时应了解有无肝炎、手术或创伤、胃纳下降、消瘦乏力等病史。体检时应注意腹部有无相关体征，如腹壁浅静脉是否曲张，有无蜘蛛痣等。

知识点

胃十二指肠溃疡出血的临床表现与出血量及速度相关。

出血量少者可仅有黑便。出血量大且速度快者可伴呕血，色泽红。便血色泽可由黑色转呈紫色，便血前有头晕，眼前发黑，心慌、乏力。



出血更甚者可出现晕厥和休克症状。短期内出血超过 800ml，患者可表现为烦躁不安、脉搏细速、呼吸急促、四肢湿冷。

出血时患者通常无明显腹部体征。由于肠腔内积血，刺激肠蠕动增加，肠鸣音增强。

红细胞计数、血红蛋白值和血细胞比容的连续检测可帮助评估出血量和速度。但是在出血早期，血液没有稀释，上述指标可能不出现明显降低。

【问题2】为进一步明确诊断，需要进行何种检查？

思路 1：胃十二指肠溃疡出血的腹部体征。

胃十二指肠溃疡出血一般无特征性的腹部体征。由于肠腔内积血，刺激肠蠕动增加，肠鸣音增强。

思路 2：患者目前最需要的检查是什么？

胃镜检查可明确出血部位和原因，是急性上消化道出血的首选辅助检查。胃镜还可以根据出血情况进行治疗，止血方法包括：①电凝止血。②喷洒药物止血。③血管夹或圈套止血。胃镜的缺点是视野容易受出血影响。特别是有血块时，不易吸出，影响操作，对操作者技术要求较高。部分动脉性出血的病例可进行选择性动脉造影检查，在明确出血部位后进行超选择血管封堵止血。

知识点

电子胃镜

随着近代医学和器械设备的进步，胃镜已不仅作为诊断手段，也可进行多种治疗操作。

早期胃镜或肠镜都由光导纤维传导图像，故也称为“纤维胃镜”或“纤维肠镜”。随着电子和图像技术的发展，胃镜前端已经通过摄像镜头获取图像，分辨率和清晰度都大幅度提高，节省了大量的空间，镜身明显变细，为进行治疗的设备进出提供空间。因此现在应该称为“电子（视）胃镜”或“电子（视）肠镜”，而不再称“纤维胃镜”或“纤维肠镜”了。

胃镜检查记录

食管、贲门、胃底胃体黏膜色泽正常，未见溃疡与异常隆起，胃窦小弯侧有一直径 0.8cm 溃疡，表面有血块覆盖。去除血块后，见溃疡基底见一小动脉喷血。在内镜下用血管夹夹闭出血的动脉。观察无再出血，尽可能吸出胃内积血后退镜。胃镜操作过程顺利（图 9-3，图 9-4）。

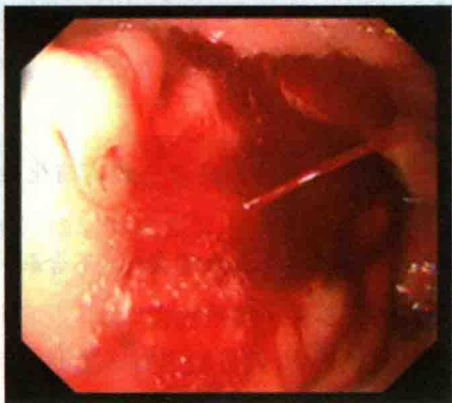


图 9-3 胃镜检查，可见有小动脉喷血

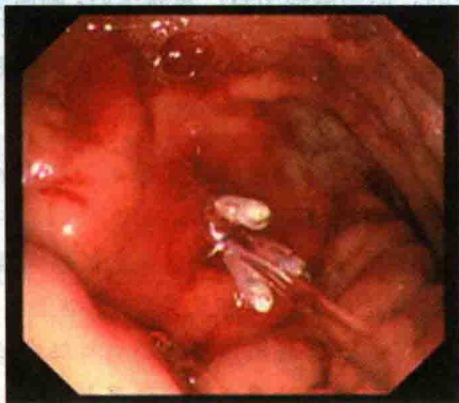


图 9-4 内镜下血管夹止血后出血停止

**【问题3】 如果胃镜未能有效止血,是否选择手术治疗?**

思路1: 约10%胃十二指肠溃疡出血患者保守治疗无效需行手术。手术治疗的适应证:①经积极保守治疗无效者。②出血速度快,短期内出现休克症状者。③高龄患者伴有动脉硬化,出血自行停止可能性小。④地处偏远,无血库或血源者。⑤经过保守治疗出血已停止,但短期内再次出血者。

思路2: 手术方式:①出血部位的贯穿缝扎术。十二指肠球部后壁溃疡出血,可以切开球部前壁,胃溃疡可以切开胃前壁,贯穿缝扎溃疡止血。高龄体弱难于耐受长时间手术者,可采用此法。②胃大部切除术。

【问题4】 胃十二指肠溃疡大出血行胃镜或手术治疗前是否需要术前准备?

思路1: 胃十二指肠溃疡大出血需要进行快速、有期限的支持性治疗,并积极观察有无出血情况加重的迹象。

思路2: 如何进行术前准备?术前准备应该包括:

1. 补充血容量 快速输入平衡盐溶液补充容量,同时进行输血配型试验。观察生命体征,包括心率,血压,尿量,周围循环等。有条件时可放置中心静脉导管测定中心静脉压,指导补液量和速度。晶胶体比例以3:1为宜。监测生命体征,维持良好的呼吸和肾脏功能。当出血量在全身血容量20%以内时,可输注羟乙基淀粉、右旋糖酐或其他血浆代用品;出血量更大时可输注全血、浓缩红细胞,维持血细胞比容不低于30%。

2. 禁食水,放置胃管吸出残血,冲洗胃腔,直至胃液变清,以便观察后续出血情况。也可经胃管注入200ml含8mg去甲肾上腺素的生理盐水溶液,并夹管。每4~6小时可重复。

3. 药物治疗静脉或肌注凝血酶。静脉输注H₂受体阻断剂或质子泵抑制药以抑制胃酸。静脉应用生长抑素类制剂。

【问题5】 出血停止后是否需要进一步治疗?

胃镜止血或贯穿缝扎溃疡止血后,只是止住出血,未治疗溃疡本身。因此患者出院后还需要进行正规的溃疡病内科药物治疗。因此出院医嘱中必须明确地告诉患者去消化科门诊进行进一步的溃疡病药物治疗。

(秦新裕)

第三节 胃十二指肠溃疡瘢痕性幽门梗阻

胃十二指肠溃疡瘢痕性幽门梗阻见于胃幽门、幽门管或十二指肠球部溃疡反复发作,形成瘢痕狭窄。通常伴有幽门痉挛和水肿。溃疡引起幽门梗阻的原因有痉挛、水肿和瘢痕,通常三者同时存在。在溃疡瘢痕尚未狭窄到足以影响胃的流出道时,待痉挛和炎症水肿消退后,症状是可逆的。但当瘢痕引致严重狭窄时,则需手术介入。

关键点

1. 胃十二指肠溃疡瘢痕性幽门梗阻的病理基础是消化性溃疡。患者一般有消化性溃疡的既往病史。
2. 幽门梗阻的典型病史是上腹部疼痛伴呕吐,呕吐为宿食,有腐败酸臭味,不含胆汁。
3. 体检时上腹部可见胃型,晃动上腹部可闻“振水声”。
4. 了解和掌握幽门梗阻的内科保守治疗的适应证和措施。
5. 外科手术治疗主要采取胃大部切除术。



首次门诊病历摘要

患者，男性，29岁，近5年来经常有上腹部疼痛史，多见于空腹时，进餐后腹痛能缓解。就诊前一周起患者觉进餐后上腹部饱胀、不适，偶尔伴上腹部痛，阵发性，数小时后能够逐渐缓解，腹痛不适时伴有嗝气、恶心。就诊前两天起患者出现上腹部腹痛，伴呕吐。呕吐物为宿食，有腐败酸臭味，不含胆汁。患者因为腹痛呕吐而拒进食。患者自觉尿量减少，色泽变深。

【问题1】 该患者可能的诊断是什么？

思路1：青年男性，有上腹部空腹疼痛进餐后缓解病史。这是十二指肠溃疡典型表现。就诊前一周起进餐后上腹部饱胀、不适，伴上腹部阵发性痛，腹痛时伴有嗝气、恶心。就诊前两天起呕吐，呕吐物为宿食，有腐败酸臭味，不含胆汁。根据这些表现应该推断可能是十二指肠溃疡伴幽门梗阻。

知识点

胃十二指肠溃疡幽门梗阻的临床表现

幽门梗阻是胃十二指肠溃疡常见并发症。患者初期症状表现为上腹部胀和不适，阵发性上腹部痛，同时伴有嗝气、恶心。随着症状加重，出现腹痛和呕吐，呕吐物为宿食，有腐败酸臭味，不含胆汁。当出现脱水时，可见皮肤干燥、皱缩、弹性降低，眼眶凹陷。尿量减少，尿液浓缩，色泽变深。

思路2：梗阻部位的确定：如果梗阻位于十二指肠乳头开口以远部位，那么呕吐物应该含胆汁。不含胆汁说明梗阻部位在十二指肠乳头开口的近端。呕吐物为宿食，伴腐臭味，说明食物潴留在胃，在胃酸等化学物质的作用下产生了腐败反应，提示胃的流出道梗阻。

【问题2】 选择何种辅助检查？

根据患者有溃疡病史、典型的幽门梗阻症状和临床表现，多可确定诊断。一般不需要特殊的辅助检查。放置胃管可以吸出大量胃液，含宿食和腐败酸臭味即可证实诊断。但有时胃内宿食堵塞胃管，很难吸出胃内容物，不能据此否定诊断。

知识点

幽门梗阻的特殊体征

幽门梗阻时，由于呕吐和患者拒食，摄入减少，造成体液丧失补充不足，在体检时可见患者呈脱水貌，包括眼眶凹陷，皮肤弹性差。腹部检查上腹部可见胃型，振水音阳性。

【问题3】 应与哪些疾病鉴别？

鉴别诊断首先要区分是水肿性还是瘢痕性幽门梗阻。前者可以在水肿消退后通过正规的消化性溃疡药物治疗获得治愈，以避免手术。主要鉴别方法就是行胃肠减压，高渗盐水洗胃，补充水和电解质，维持酸碱平衡和营养等保守措施，观察患者症状能否缓解。

其次要鉴别梗阻是否为胃、十二指肠降部或胰头部的肿瘤压迫所致。通过内镜超声或CT、磁共振可以明确这类肿块性病变。如果选用胃肠造影检查，一般不选用钡剂，宜选用水性造影剂，因为钡剂很难通过胃管吸出体外。



住院治疗记录

患者入院后先行保守治疗,放置胃管,进行胃减压和引流,并进行高渗温盐水洗胃,以减轻胃壁水肿。同时补充液体、电解质,维持酸碱平衡和营养。患者经过一周治疗后全身情况有改善。腹部检查上腹部平坦,胃型消失。上腹部未闻振水音。胃引流液腐臭味消失,但每天的胃引流量仍 $>800\text{ml}$ 。

【问题4】 幽门梗阻的治疗

思路1: 幽门梗阻通常先行保守治疗,放置胃管,进行胃减压和引流。有时胃内固体食物会堵塞胃管,所以要经常冲洗胃管,保持胃管通畅。由于幽门梗阻时胃壁水肿,需进行高渗温盐水洗胃,以减轻胃壁水肿。同时补充液体、电解质,维持酸碱平衡和营养。

思路2: 如果保守治疗后症状未缓解,表明此时多为瘢痕性梗阻,需要考虑手术治疗。手术治疗的目的是解除梗阻、消除病因,因此首选胃大部切除术。该患者在进行保守治疗后,胃内容物被引流吸出,胃的水肿和张力得到恢复,但是胃管引流量降低不明显,考虑患者幽门梗阻为瘢痕性因素为主,因此宜考虑选择手术治疗。

思路3: 幽门梗阻手术必须进行必要的术前准备,包括全身情况准备和局部准备。全身情况准备包括:补充液体、电解质,维持酸碱平衡和营养。必要时纠正贫血。局部处理包括放置胃管,进行胃减压和引流。同时需进行高渗温盐水洗胃,以减轻胃壁水肿。

手术治疗情况

患者全麻下上腹部正中切口进腹。探查腹腔和盆腔,未见肿瘤。幽门和十二指肠球部交界处组织增厚伴水肿,有大网膜粘连,考虑十二指肠溃疡伴幽门梗阻诊断明确,决定行胃大部切除术,在胃大弯侧分离大网膜血管,保留大网膜血管弓。近端至胃网膜左动脉的最下第一个垂直分支,远端至十二指肠球部远侧端。分离小网膜,近端至胃左动脉第一降支,远端至十二指肠球部远侧端。在十二指肠球部远侧离断球部,远端双层缝合关闭。然后在上述血管分离水平离断胃,移除切下标本。小弯侧胃断端双层缝合关闭,大弯侧与 Treitz 韧带以远 8cm 的空肠(结肠前),行端侧吻合。吻合口径为 3.5cm 。近端对小弯。检查吻合口通畅,局部放置乳胶引流管,检查腹腔无活动性出血,吸尽腹腔渗液,逐层关腹。

【问题5】 胃大部切除术应该注意的问题?

思路1: 切除的范围:应切除远端 $2/3\sim 3/4$ 胃组织并包括幽门、近胃侧部分十二指肠球部。此手术切除了含有大量壁细胞和主细胞的远端胃体,降低了胃酸和胃蛋白酶的分泌;切除了胃窦就减少了G细胞分泌的胃泌素,从而降低了胃酸分泌;好发溃疡的部位也一并切除。

知识点

胃大部切除术的解剖标志

胃大部切除术的胃切断线的解剖标志是小弯侧胃左动脉第一降支至大弯侧胃网膜左动脉的最下第一个垂直分支的连线,按此连线可以切除60%的远端胃组织(图9-5)。

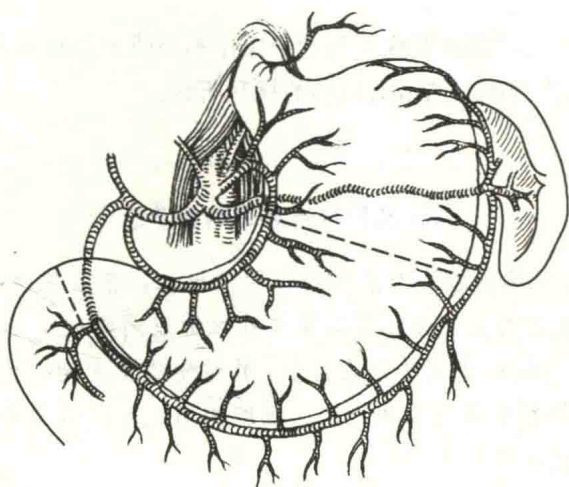


图 9-5 胃大部切除的范围

思路 2: 重建胃肠连续性: 可根据术中情况选择毕(Billroth) I 式或毕(Billroth) II 式。也可采用胃空肠 Roux-en-Y 术式。

毕 I 式是胃与十二指肠吻合[参见人民卫生出版社《外科学》(第 8 版)第 358 页, 图 34-6], 它比较符合原来的生理状况, 但要注意吻合口不得有张力。如果吻合口张力大, 应选择毕 II 式或 Roux-en-Y 术式。

毕 II 式为十二指肠断端缝闭, 胃和空肠吻合, 又分为结肠后[参见人民卫生出版社《外科学》(第 8 版)第 358 页, 图 34-7(1)~(2)]和结肠前方式[参见人民卫生出版社《外科学》(第 8 版)第 358 页, 图 34-7(3)~(4)]。结肠前方式将空肠袢直接于结肠前方提到胃断端做吻合。结肠后方式即在横结肠系膜打孔, 将空肠袢经此孔从结肠后提到胃断端做吻合。吻合口径一般为 3~4cm, 过大易发生倾倒综合征, 过小影响胃排空。Treitz 韧带到吻合口的空肠袢长度, 一般结肠前方式为 8~10cm。结肠后方式为 6~8cm。胃和空肠吻合时, 近端空肠置于胃小弯侧抑或大弯侧可根据术中情况和习惯决定, 但应高于远端空肠, 这样有利于排空。

胃空肠 Roux-en-Y 术式[参见人民卫生出版社《外科学》(第 8 版)第 359 页, 图 34-8]是胃大部切除后, 十二指肠断端关闭, 取 Treitz 韧带以远 10~15cm 空肠横断, 远断端与残胃吻合, 近断端与距前胃肠吻合口 45~60cm 的远断端空肠侧行端侧吻合。此术式可防止胆胰液流入残胃招致的反流性胃炎。

【问题 6】 如何评价手术疗效?

思路 1: 评价标准: 胃切除术的疗效评定可参照 Visick 标准, 分为四级: I 级: 术后恢复良好, 无明显症状。II 级: 偶有腹部不适或腹泻等消化道症状, 通过饮食调整可以改善, 不影响日常生活。III 级: 有轻到中度倾倒综合征或反流性胃炎症状, 需要药物治疗。可坚持工作, 能正常生活。IV 级: 有明显并发症或溃疡复发, 无法正常工作和生活。

思路 2: 如何避免溃疡的复发: 胃大部切除术后溃疡复发率为 2%~5%。溃疡复发多与术中胃组织切除范围不够恰当有关, 因此必须严格评定术中胃组织的切除范围。

手术后情况

患者术后恢复好, 无发热, 腹腔引流液为淡血性液体, 100~200ml, 逐渐减少, 术后第三天拔除腹腔引流管。胃肠减压量 100~250ml/d, 术后第三天肛门排气后拔除鼻胃管, 并嘱饮水。分别于术后第五、第六、第七天给予流食半量、流食和半流食。术后第七天排便, 腹部切口拆线后出院。

**【问题7】胃大部切除术后常见并发症。**

胃十二指肠溃疡手术后早期并发症多与术中操作不当或术前准备不足有关；术后远期并发症多因手术导致的解剖、生理改变造成对机体的扰乱所致。

知识点**胃大部切除术后早期并发症**

1. 术后出血 包括胃肠道腔内出血和腹腔内出血。前者包括胃或十二指肠残端出血、吻合口出血等。腹腔内出血多为胃周围结扎血管或网膜血管结扎线松脱出血。胃肠道腔内出血可以通过内镜检查明确出血部位，通过喷洒止血粉，上血管夹等保守措施止血。如果出血无明显缓解应再次手术止血。腹腔内出血可以通过腹腔穿刺抽得不凝血或腹腔引流管引流液性状明确诊断。

2. 术后胃瘫 术后胃瘫是胃手术后以胃排空障碍为主的综合征。也见于胰腺手术和其他腹部手术，包括妇科手术。胃瘫通常发生在术后2~3天，多发生在饮食由禁食改为流质或流质改为半流质时。患者出现恶心、呕吐，呕吐物多呈绿色。需放置胃管进行引流、胃减压。一般胃管需要放置1~2周，时间长者可达月余。由于长期禁食和胃肠液丢失，如不及时补充调整，可导致脱水、水电解质与酸碱紊乱和营养障碍。胃管引流量减少，引流液由绿转黄、转清是胃瘫缓解的标志。辅助用药宜选用可静脉滴注的制剂，如甲氧氯普胺（胃复安）和红霉素。红霉素用于治疗胃瘫的剂量是1mg/kg，一日两次静脉滴注。

3. 术后胃肠壁缺血坏死、吻合口破裂或瘘 术后胃壁缺血坏死多见于高选择性迷走神经切断术，它离断了胃小弯的血供，导致小弯胃壁缺血坏死。胃大部切除术需注意适当保留残胃大弯的胃短血管。十二指肠残端或空肠袢的血供不足也会引起肠壁缺血坏死，造成吻合口破裂或肠瘘。发现胃肠壁坏死应立即禁食，放置胃管进行胃肠减压，并严密观察。一旦发生坏死穿孔，出现腹膜炎体征应立即手术探查并进行相应处理。

4. 十二指肠残端破裂 见于十二指肠残端处理不当或毕Ⅱ式输入袢梗阻。患者上腹部剧烈疼痛，伴发热。腹部检查有腹膜刺激体征，腹腔穿刺可得腹腔液含胆汁。一旦确诊立即手术。术中应尽量关闭十二指肠残端，并行十二指肠造瘘和腹腔引流。如因输入袢梗阻所致需同时解除输入袢梗阻。

5. 术后梗阻

(1) 毕Ⅱ式吻合术后可能会发生输入袢梗阻和输出袢梗阻。急性输入袢梗阻由于梗阻近端为十二指肠残端，因此是一种闭袢性梗阻，易发生肠绞窄。患者表现为上腹部剧烈腹痛伴呕吐。呕吐物不含胆汁。上腹部常可扪及包块。输出袢梗阻多见于术后肠粘连或结肠后方式系膜压迫肠管所致。患者表现为上腹部饱胀不适，严重时有呕吐，呕吐物含胆汁。

(2) 吻合口梗阻多见于吻合口过小或吻合时内翻过多，加上术后吻合口水肿所致。处理方法是胃肠减压，消除水肿。经保守治疗后症状通常可以缓解，如保守方法失败，需要再次手术。

知识点**胃大部切除术后远期并发症**

1. 倾倒综合征(dumping syndrome) 胃大部切除术后，由于失去了幽门的节制功能，导致胃内容物排空过快，产生一系列临床症状，称为倾倒综合征，多见于毕Ⅱ式。根据进



食后出现症状的时间,分为早期和晚期两种类型。①早期倾倒综合征:进食后半小时出现心悸、出冷汗、乏力、面色苍白等短暂血容量不足的相应表现。并伴有恶心和呕吐、腹部绞痛和腹泻。病理机制可能与高渗性胃内容物快速进入肠道导致肠道内分泌细胞大量分泌血管活性物质有关。保守治疗为调整饮食,少食多餐,避免过甜的高渗食品。症状重者可采用生长抑素治疗。手术宜慎重。②晚期倾倒综合征:发生在进食后2~4小时。主要表现为头晕、面色苍白、出冷汗、乏力,脉搏细数。发生机制为食物进入肠道后刺激胰岛素大量分泌,继而导致反应性低血糖。故又称为低血糖综合征。治疗应采用饮食调整,减缓碳水化合物的吸收,严重病例可采用皮下注射生长抑素。碱性反流性胃炎碱性肠液反流至残胃,导致胃黏膜充血、水肿、糜烂,破坏了胃黏膜屏障。临床表现为胸骨后或上腹部烧灼痛,呕吐物含胆汁,体重下降。一般抑酸剂无效。多采用保护胃黏膜、抑酸、调节胃动力等综合措施。

2. 溃疡复发 胃大部切除术未能切除足够胃组织或迷走神经切断不完全均可造成溃疡复发。应先进行溃疡的正规保守治疗。如出现并发症则选用适当的处置方法。

3. 营养性并发症 胃大部切除术后由于残胃容量减少,消化吸收功能影响,患者常出现上腹部饱胀、贫血、消瘦等症状。治疗应采取调节饮食,少食多餐,选用高蛋白、低脂肪饮食,补充维生素,铁剂和微量元素。

4. 残胃癌 因良性疾病行胃大部切除术后5年以上,残胃出现原发癌称为残胃癌。发生率约2%。多数患者残胃癌发生在前次因良性病变行胃大部切除术后10年以上。发生原因可能与残胃黏膜萎缩有关。临床症状为进食后饱胀伴贫血、体重下降。胃镜检查可以确定诊断。

(秦新裕)

第四节 胃 癌

胃癌(gastric carcinoma)是常见的恶性肿瘤,在我国消化道恶性肿瘤中占第二位。确切病因不十分明确。胃癌的临床表现不典型,常出现上腹部不适,进食后饱胀恶心等非特异性的上消化道症状,易被忽视;进展期可有消瘦、体重下降。并可能出现消化道出血、穿孔和幽门梗阻等并发症。胃癌的早期诊断是提高治愈率的关键。最有效的诊断方式是胃镜检查。胃癌的治疗是以手术为主的综合治疗。根治性手术的原则为彻底切除胃癌原发灶,按临床分期标准清除胃周围的淋巴结,重建消化道。D₂淋巴结清扫的胃切除术是进展期胃癌的标准治疗。化疗是胃癌重要的治疗方式,进展期胃癌根治术后无论有无淋巴结转移均需化疗,常选用多种化疗药联合应用。

关键点

1. 可能引起胃癌的慢性疾病和癌前病变。
2. 早期胃癌的定义及形态分型。
3. 进展期胃癌 Borrmann 分型法及皮革胃的概念。
4. 胃的区域淋巴结分组,胃癌的淋巴结的分站转移和跳跃式转移。
5. TNM 分期的含义。
6. 胃癌临床症状的不典型性。
7. 胃癌易感人群的筛查。
8. 电子胃镜和 X 线钡餐造影各自的特点。



9. 胃癌根治术胃切除的范围和淋巴结清扫的范围。

10. 胃癌常见的手术方式。

11. 辅助治疗在胃癌治疗中的作用。

12. 胃癌的术后随访工作。

首次就诊病历摘要

男性, 59 岁。主因“上腹部隐痛不适伴食欲减退 3 个月”来我院门诊就诊。患者 3 个月来感觉上腹正中剑突下方疼痛, 为持续性隐痛, 偶有反酸和嗝气症状。无进食哽咽感, 无腹胀, 无呕吐。按“慢性胃炎”服用“胃黏膜保护剂”治疗, 效果不佳。症状于近日有所加重。发病以来, 食欲减退明显, 体重下降 5kg, 大小便正常。既往: 10 年前因间断上腹痛于外院行胃镜检查诊断为“慢性胃炎, 幽门螺杆菌(+)”, 未行规律药物治疗, 后未复查。吸烟史 20 余年, 10 支/日。无手术外伤史。其父健在, 其母 12 年前因“胃癌”去世。

【问题 1】该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的主诉、症状、既往史和个人史, 应高度怀疑胃癌可能。

思路 1: 中年男性, 慢性病程。患者属胃癌的好发人群, 应引起重视。

知识点

胃癌是最常见的恶性肿瘤, 在我国消化道恶性肿瘤中居首位, 好发年龄在 50 岁以上, 男女发病率之比约为 2:1。

思路 2: 非特异性的上消化道症状是胃癌最常见的临床症状, 要和胃十二指肠良性溃疡的症状相鉴别。问诊是还应特别注意询问有无食欲减退、体重下降等消耗症状, 对恶性疾病的诊断具有提示作用。

知识点

胃癌的临床表现

早期胃癌多数患者无明显症状, 有时出现上腹部不适, 进食后饱胀、恶心等非特异性的上消化道症状。随着病情发展, 患者出现上腹疼痛加重、食欲缺乏、乏力、消瘦、体重减轻。部分患者可出现类似十二指肠溃疡的症状, 按慢性胃炎和十二指肠溃疡治疗, 症状可暂时缓解, 易被忽视。胃十二指肠良性溃疡的疼痛通常具有规律性, 而胃癌的疼痛没有规律性。

思路 3: 问诊时应注意的几个特殊症状, 腹胀、呕吐、大便颜色有无便血等, 以除外特殊部位的胃癌可能引起的症状或合并症。

知识点

胃癌的特殊表现

贲门胃底癌可有胸骨后疼痛和进食哽咽感; 幽门附近的胃癌生长到一定程度, 可导致幽门部分或完全性梗阻而发生呕吐, 呕吐物多为隔夜宿食和胃液; 肿瘤破溃或侵犯胃周血管可有呕血、黑便等消化道出血症状; 也有可能发生急性穿孔。



思路 4: 问诊时应特别注意既往史、个人史、家族史的收集。胃癌的病因尚不明确,可能与地域环境因素、饮食生活因素、幽门螺杆菌(HP)感染、癌前病变、遗传和基因因素相关。该患者有幽门螺杆菌感染史,吸烟史,家族史,均为胃癌的易感因素。

知识点

胃癌的病因

1. 地域环境 我国的西北与东部发病率高于南方地区。日本及东南亚发病率高,欧美低。

2. 饮食生活因素 长期食用熏烤、盐腌食品的人群发病率高,与亚硝酸盐、真菌毒素、多环芳烃化合物含量高有关。缺乏新鲜蔬菜与水果与发病也有一定关系。吸烟者的胃癌发病危险较不吸烟者高 50%。

3. 幽门螺杆菌(HP)感染 幽门螺杆菌感染也是引发胃癌的主要因素之一。

4. 慢性疾病和癌前病变 易发生胃癌的胃疾病包括胃息肉、慢性萎缩性胃炎及胃部分切除后的残胃。胃腺瘤的癌变率在 10%~20%,直径超过 2cm 时癌变机会加大。萎缩性胃炎常伴有肠上皮化生或黏膜上皮异型增生,可发生癌变。胃大部切除术后残胃黏膜发生慢性炎症改变,可能在术后 15~25 年发展为残胃癌。

5. 遗传胃癌患者 有血缘关系的亲属其胃癌发病率较对照组高 4 倍,其一级亲属患胃癌的比例显著高于二、三级亲属。

思路 5: 对于门诊就诊的患者,应当如何筛选出胃癌的高危人群?

胃癌诊断的早晚与治疗的效果密切相关。早期诊断是提高治愈率的关键。但由于早期胃癌无特异性症状,容易被患者和医务人员所忽视,未能使用有效的检查手段进行诊断,国内早期胃癌占胃癌住院患者的比例还不到 10%。因此对门诊就医的患者,应特别注意其是否具有易发因素,并进一步进行检查以确诊。

知识点

胃癌的普查原则

① 40 岁以上,既往无胃病史而出现上述消化道症状者,或已有溃疡病史但症状和疼痛规律明显改变者;②有胃癌家族病史者;③有胃癌前期病变者,如萎缩性胃炎、胃溃疡、胃息肉、胃大部切除病史者;④有原因不明的消化道慢性失血或短期内体重明显减轻者。

【问题 2】 为进一步明确诊断,需要进行何种检查?

思路 1: 应重视外科专科查体。

重点检查有无贫血、腹部情况,有无腹部压痛,有无腹部包块。早期患者多无明显体征,晚期患者可出现上腹部质硬固定的包块,且边界不清,活动度差。如出现腹腔积液,可表现为移动性浊音阳性。应注意锁骨上淋巴结情况,尤其是左锁骨上淋巴结是否肿大。应常规进行肛门指诊,部分患者可于直肠前凹扪及肿块。

知识点

胃癌患者的体征

1. 淋巴转移是胃癌的主要转移途径,胃癌的淋巴结转移通常是循序逐步渐进,但也可发生跳跃式淋巴转移。终末期胃癌可经胸导管向左锁骨上淋巴结转移。



2. 胃癌可发生腹膜种植转移,当胃癌组织浸润至浆膜外后,肿瘤细胞脱落并种植在腹膜和脏器浆膜上,形成转移结节。直肠前凹的转移癌,直肠指检可以发现。癌细胞腹膜广泛播散时,可出现大量癌性腹腔积液。

思路2: 患者目前最需要的检查是什么?

电子胃镜检查,必要时使用超声内镜检查。电子胃镜的特点是能够直接观察胃黏膜病变的部位和范围,并可以对可疑病灶钳取小块组织作病理学检查,是诊断胃癌的最有效方法。为提高诊断率,应对可疑病变组织活检4~6处,且不应集中一点取材。

知识点

超声内镜的作用

采用带超声探头的电子胃镜,对病变区域进行超声探测成像,获取胃壁各层次和胃周围邻近脏器超声图像,可了解肿瘤在胃壁内的浸润深度以及向壁外浸润和淋巴结转移情况,有助于胃癌的术前临床分期,以及决定病变是否适合进行内镜下切除。

第二次门诊记录

胃镜检查结果(图9-6):食管、贲门、胃底胃体黏膜色泽正常,未见溃疡与异常隆起,胃窦小弯侧可见一2.5cm×2cm溃疡型病变,周围黏膜隆起水肿,溃疡面渗出,质脆,取活检5块送病理检查。超声内镜提示该病变侵及胃壁肌层达浆膜层。胃小弯侧可探及数个肿大淋巴结。幽门未累及,十二指肠球部未见异常。病理结果:(胃窦部)腺型胃组织中有异型细胞浸润,符合中分化腺癌。

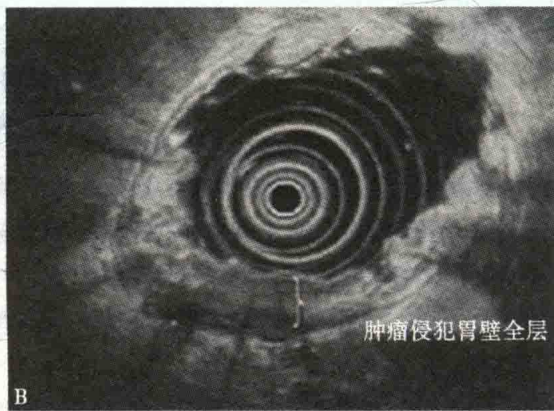
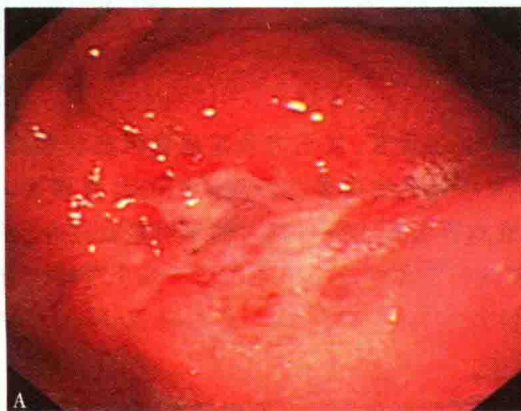


图9-6 胃癌的超声内镜图

【问题3】 病灶发生在胃的哪个部位?

发生在胃窦小弯侧,应该掌握胃的解剖结构和胃癌的好发部位(图9-7)。

知识点

胃癌好发部位

依次为胃窦、贲门、胃体、全胃或大部分胃;胃小弯多于胃大弯。

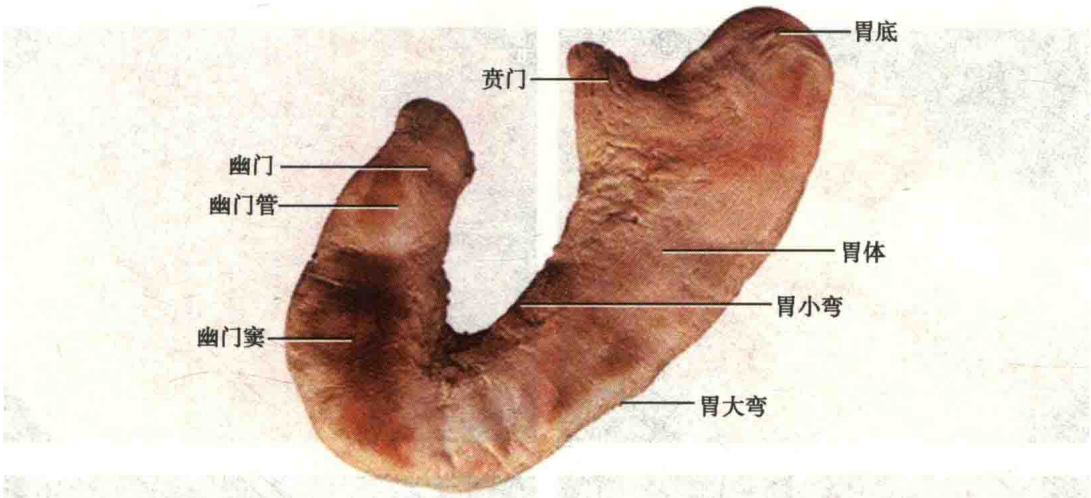


图 9-7 胃的解剖分部

【问题 4】 患者的病变是否属于早期胃癌？

早期胃癌的定义：病变仅限于黏膜或黏膜下层，不论病灶大小或有无淋巴结转移。进展期胃癌的定义：癌组织浸润深度超过黏膜下层的胃癌。内镜检查中可通过超声内镜明确病变浸润深度。该患者属于进展期胃癌。

【问题 5】 该患者属于进展型胃癌的哪一种大体病理类型？

进展期胃癌按 Borrmann 分型法分四型：Ⅰ型（息肉型，也叫肿块型）：为边界清楚突入胃腔的块状癌灶；Ⅱ型（局限溃疡型）：为边界清楚并略隆起的溃疡状癌灶；Ⅲ型（溃疡浸润型）：为边界模糊不清的溃疡，癌灶向周围浸润；Ⅳ型（弥漫浸润型）：癌肿沿胃壁各层全周性浸润生长，边界不清。若全胃受累胃腔缩窄、胃壁僵硬如革囊状，称皮革胃，恶性度极高，发生转移早。该患者属于Ⅲ型（溃疡浸润型）。

知识点

早期胃癌的形态分型

Ⅰ型为隆起型，癌灶突向胃腔；Ⅱ型表浅型，癌灶比较平坦没有明显的隆起与凹陷；Ⅲ型凹陷型，为较深的溃疡。Ⅱ型还可以分为三个亚型，即Ⅱa 浅表隆起型、Ⅱb 浅表平坦型和Ⅱc 浅表凹陷型（图 9-8）。

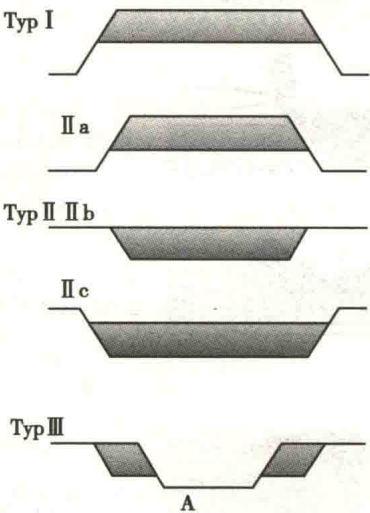
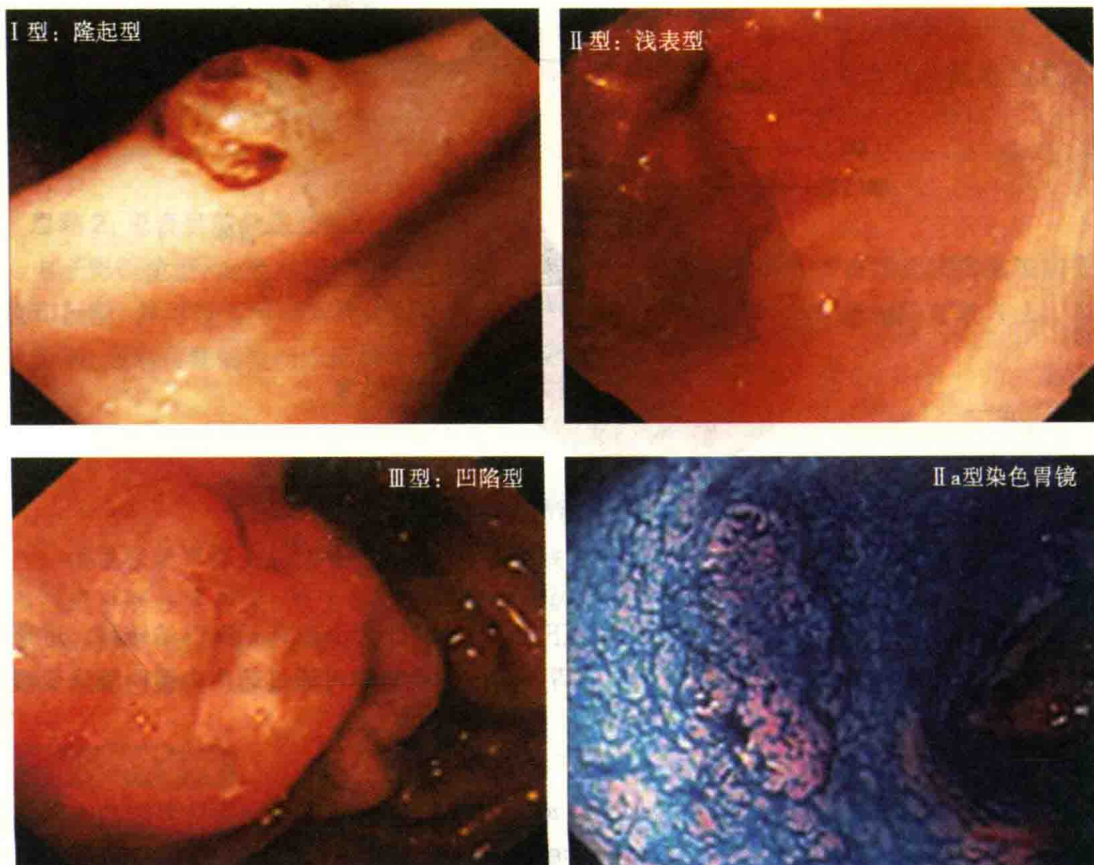


图 9-8 早期胃癌的分型

学习
笔记



B

图 9-8 早期胃癌的分型(续)

学
习
笔
记

【问题 6】 患者的病理组织类型是哪种？

属于腺癌，胃癌绝大部分为腺癌。特别需要注意的类型是黏液腺癌和印戒细胞癌(图 9-9)。

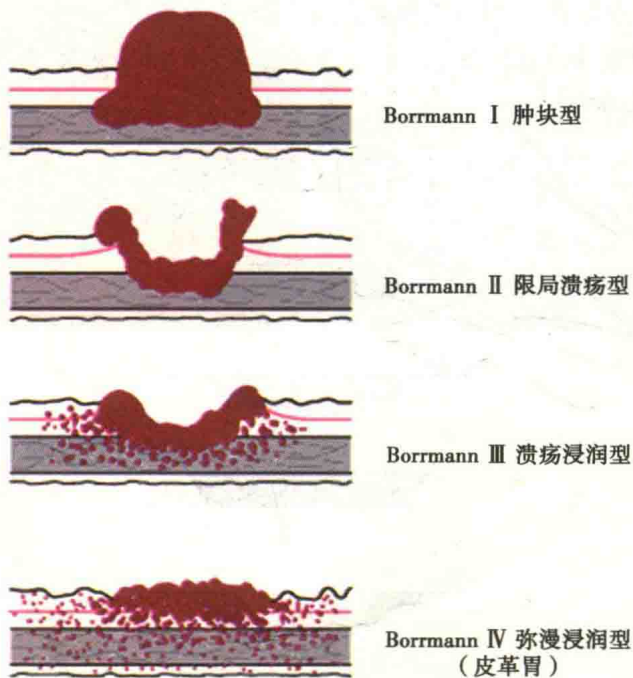


图 9-9 进展期胃癌分型

**【问题7】 患者下一步应当如何处理？**

患者进展期胃癌诊断明确，应收入院，行进一步检查，以确定治疗方案。

入院后进一步检查情况

常规检查：WBC $5.7 \times 10^9/L$ ，Hb 98g/L，ALB 35g/L，电解质正常，CEA 12.3ng/ml，CA19-9 25.6U/ml，便潜血(+)。

胸部X线检查：双肺未见转移灶。

腹部增强CT(图9-10)：胃窦部小弯侧胃壁增厚性改变，可见强化，胃壁僵硬，胃腔略变窄，长度约3.5cm，累及胃壁全层，浆膜面毛糙，与肌层分界不清，胃角处黏膜可见一凹陷改变，基底宽2cm，表面欠光整，增强期表面可见强化，幽门和十二指肠球部未见受累。胃周脂肪层清晰，沿胃小弯侧可见数枚淋巴结，最大直径1.3cm，幽门上可见一枚直径约0.8cm淋巴结。肝脏形态正常，实质内未见异常密度灶。腹盆腔未见积液征象。临床诊断：胃窦癌(T_{4a}N₁₋₂M₀)。

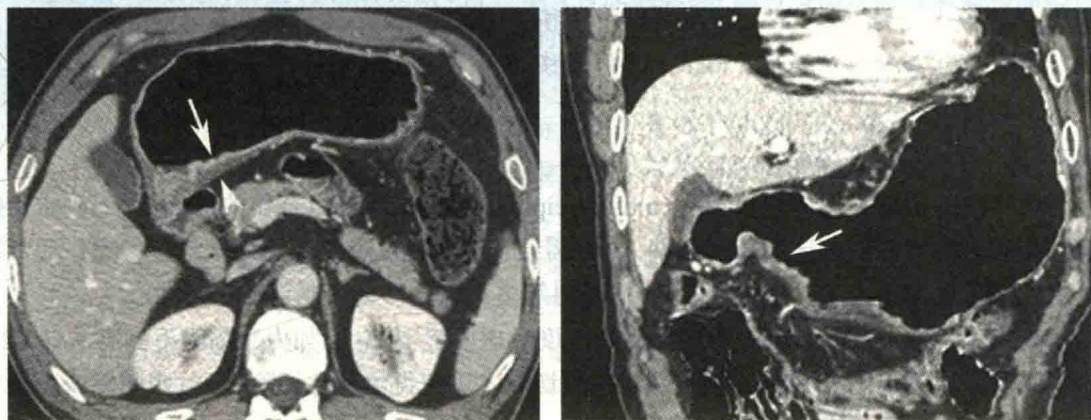


图9-10 腹部CT

【问题8】 入院后的常规检查应关注哪些项目？

胃癌患者入院后需进行系统检查，了解患者的一般情况，并为患者做好术前准备。血常规中应注意血红蛋白水平，有无贫血，贫血是否与潜在的消化道出血有关(便潜血)。如贫血程度重($<90g/L$)，可考虑术前输血以改善贫血。通过血清白蛋白水平了解患者的营养状况，血清白蛋白过低可能影响手术效果及术后恢复，应予以术前补充。术前有电解质异常者应及时纠正。癌胚抗原(CEA)、CA19-9等肿瘤标志物在部分胃癌患者中可见升高。

知识点**肿瘤标志物的检测意义**

癌胚抗原(CEA)在40%~50%的胃癌病例中升高，其他肿瘤标志物(CA19-9、CA125、CA247)等，也有可能在胃癌病例中出现不同程度的升高，但并无筛查或诊断价值。在判断治疗效果和术后随访时有一定意义，如术前升高的患者在术后是否下降到正常；术后复查时如果出现持续性升高则提示有复发及转移可能。

【问题9】 影像学检查的选择？

以往上消化道造影是诊断胃癌的常用方法，其缺点是不如胃镜直观且不能取活检进行组织学检查。近年来随着胃镜技术的发展，上消化道造影在临床上运用较少，但其对胃上部癌是否



侵犯食管或远端胃癌是否累及十二指肠具有诊断价值。如贲门癌有时会累及食管下段,行上消化道造影可明确累及食管的长度,以决定是否需要胸腹联合手术以达到根治切除的效果。

胸部X线检查可以提示有无肺部的远处转移。对术前分期有帮助。如怀疑有转移病变,可进一步行胸部CT以明确。

腹部增强CT可作为目前胃癌术前分期的首选方法。阅片时应关注胃癌病变范围,侵犯胃壁的深度、局部淋巴结转移情况和有无肝脏、腹膜和盆腔的远处转移,对病变作出初步的分期。

知识点

胃癌的TNM分期

T代表原发肿瘤浸润胃壁的深度。 T_1 :肿瘤侵及固有层、黏膜肌层或黏膜下层; T_2 :肿瘤浸润至固有肌层; T_3 :肿瘤穿透浆膜下结缔组织而未侵犯脏层腹膜或邻近结构; T_{4a} :肿瘤侵犯浆膜; T_{4b} :肿瘤侵犯邻近结构。N表示局部淋巴结的转移情况。 N_0 :无淋巴结转移(受检淋巴结个数 ≥ 15); N_1 :1~2个区域淋巴结转移; N_2 :3~6个区域淋巴结转移; N_3 :7个以上区域淋巴结转移, N_{3a} :区域淋巴结转移7~15个, N_{3b} :区域淋巴结转移 ≥ 16 个。M则代表肿瘤远处转移的情况。 M_0 :无远处转移; M_1 :有远处转移。

【问题10】该患者应选择何种治疗方法?

目前胃癌的治疗强调多学科团队(multidisciplinary team, MDT)合作的综合治疗,确定治疗方案的基础则为胃癌的临床和病理分期,同时需结合一般状况及伴随疾病等进行考虑。通常需要外科、内科、肿瘤化疗科、医学影像科、病理科等多科室会诊会商制订治疗方案。

早期胃癌不伴淋巴结转移者可根据侵犯深度考虑内镜下治疗,如内镜黏膜下剥离术(EMR)和内镜黏膜下层剥离术(ESD);或施行 D_1 的胃切除术可获得治愈性切除,可行腹腔镜或开腹胃部分切除术。术后无须进行辅助放疗或化疗。

局部进展期胃癌或伴有淋巴结转移的早期胃癌应采取以手术为主的综合治疗手段,根据肿瘤侵犯深度及是否伴有淋巴结转移可考虑直接进行根治性手术或术前先进行新辅助化疗,待肿瘤降期后再考虑根治性手术,成功实施根治性手术的局部进展期胃癌需根据术后病理分期决定辅助治疗的方案。

转移性胃癌在没有出血、穿孔、梗阻等合并症的情况下应采取以化学治疗为主的综合治疗手段。

该患者属于局部进展胃癌,没有远处转移或腹膜转移迹象,一般状况可耐受手术,应考虑限期实施胃癌根治性手术,并根据术后病理分期情况决定辅助治疗方案。

手术治疗情况

患者在全麻下行开腹探查胃癌根治术。手术过程记录如下:上腹部正中切口由剑突至脐左水平,逐层进腹。探查腹腔无腹腔积液,肝脏腹壁及盆腔等无转移性结节。肿瘤位于胃角,约 $2\text{cm} \times 3\text{cm}$ 大小,浆膜无肉眼侵犯,网膜,腹腔干、脾动脉、肝总动脉旁及脾门均未及明显肿大淋巴结。拟行根治性胃大部切除术。在横结肠上缘分离横结肠系膜前叶,分离胰腺前被膜至胰腺上缘,根部切断胃网膜右静脉、动脉,清扫No.6;肝下切断肝胃韧带和肝十二指肠韧带前腹膜,清扫No.12。根部处理胃右动静脉,清扫No.5,距离肿瘤6m,幽门以远2cm切断十二指肠,沿肝总动脉分离清扫No.8,处理胃冠状静脉后游离胃左动脉、脾动脉和腹腔干,根部切断胃左动脉,清扫No.7、No.9,游离贲门右,清扫No.1,切



除小弯侧系膜，胃网膜左右动脉交界以左处理胃大弯血管弓，GIA100 切断并封闭胃体，小弯侧距肿瘤 6cm，距贲门 5cm。胃体残端大弯侧与 Treitz 韧带远端 15cm 空肠结肠后端侧吻合，吻合口直径 4cm 并固定于横结肠系膜下。腹腔彻底止血，冲洗腹腔，清点器械、纱布无误后逐层关腹。病理标本肉眼所见：胃角溃疡性病变，质硬质脆，周围黏膜紊乱，侵透胃壁全层（Bormann III 型），大小为 3cm×2cm。距十二指肠切缘 6cm，距胃切缘 6cm。

【问题 11】 术中如何判断肿瘤能否根治性切除？

手术中进入腹腔的探查很重要。病变的位置，与周围组织脏器及重要血管的关系，有无术前未发现的肝脏转移或腹盆腔种植转移，需要进行仔细评估。腹盆腔种植转移常发生在大网膜，腹膜或肠系膜上，病变小但分布广泛，术前影像学检查往往无法准确诊断，一旦在术中发现，意味着已无根治性切除的可能。可根据有无合并症行姑息性手术，即针对由于胃癌导致的梗阻、穿孔、出血等并发症而作的手术，如胃空肠吻合术、空肠造口术、穿孔修补术等。如肿瘤与邻近脏器，如肝脏、脾脏、胰腺、结肠、肾上腺等有浸润表现，应可考虑行联合脏器切除的胃癌根治术。该患者经术中探查，具备根治性切除的条件。

【问题 12】 根治性胃癌切除术应掌握哪些原则？

原则为彻底切除胃癌原发灶，按临床分期标准清除胃周围的淋巴结，重建消化道。

1. 胃切除范围 胃切断线要求距肿瘤肉眼边缘 5cm 以上；远侧部癌应切除十二指肠第一部 3~4cm，近侧部癌应切除食管下端 3~4cm。

2. 淋巴结清扫 淋巴结清除范围以 D (dissection) 表示，以 N 表示胃周淋巴结站别。第一站淋巴结未全部清除者为 D₀，第一站淋巴结全部清除为 D₁ 术，第二站淋巴结完全清除称为 D₂，依次为 D₃。胃癌手术的根治度分为 A、B、C 三级。A 级：D>N，手术清扫的淋巴结站别，超越已有转移的淋巴结站别；切缘 1cm 内无癌细胞浸润，是效果好的根治术。B 级：D=N，清扫淋巴结的范围等同于有转移的淋巴结站别，或切缘 1cm 内有癌细胞浸润，也属根治性手术，但其根治程度及疗效较 A 级手术差。C 级：仅切除原发灶和部分转移灶，尚有肿瘤残余，属于非根治性手术。胃癌在外科治疗时应争取实施 A 级标准的根治术，以提高治疗效果。

该患者属于进展期胃癌，标准治疗是 D₂ 淋巴结清扫的胃切除术。

知识点

胃的区域淋巴结

依据淋巴结距胃的距离，可分为 3 站。第一站为胃旁淋巴结，按照贲门右、贲门左、胃小弯、胃大弯、幽门上、幽门下淋巴结的顺序编为 1~6 组。7~16 组淋巴结原则上按照动脉分支排序分别为胃左动脉旁、肝总动脉旁、腹腔动脉旁、脾门、脾动脉旁、肝十二指肠韧带内、胰后、肠系膜上动脉旁、结肠中动脉旁、腹主动脉旁淋巴结。胃癌由原发部位经淋巴网向第一站 (N₁) 胃周淋巴结转移，继之癌细胞随支配胃的血管，沿血管周围淋巴结向心性转移至第二站 (N₂)，并可向更远的第三站淋巴结 (N₃) 转移。不同部位胃癌的淋巴结的分站组合各不相同 (图 9-11)。

	远端胃切除	近端胃切除	全胃切除
D1	1、3、4sb、4d、5、6、7	1、2、3、4sa、4sb、7	1~7
D2	D1+8a、9、11p、12a	D1+8a、9、10、11	D1+8a、9、10、11、12a

学习
笔记

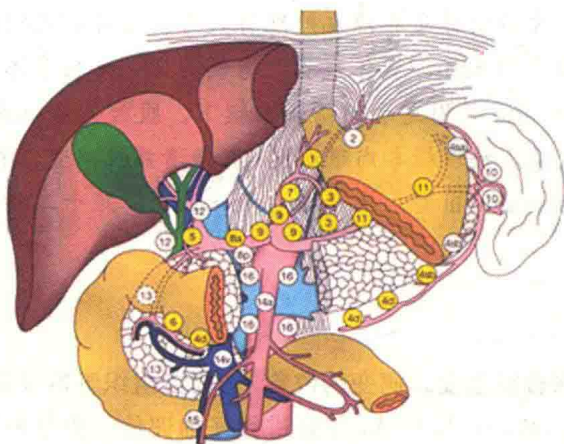


图 9-11 胃癌淋巴结分组

【问题 13】 手术方式的选择？

该患者属于局部进展期胃癌，其标准治疗是 D₂ 淋巴结清扫的胃切除术。手术方式根据肿瘤所在的部位而有所不同选择。以该患者为例，病变位于胃窦，属于胃远端癌，可行根治性远端胃大部切除，切除胃的 3/4~4/5，幽门下 3~4cm 切断十二指肠，距癌边缘至少 5cm 切断胃，同时淋巴结清扫达 D₂，即清除第一站 (No.1、3、4sb、4d、5、6、7)、第二站 (No.8a、9、11p、12a) 淋巴结，切除大小网膜、横结肠系膜前叶与胰腺被膜；消化道重建可选 Billroth I 式胃十二指肠吻合或 Billroth II 式胃空肠吻合或 Roux-en-Y 胃空肠吻合。

胃体与胃近端癌可行根治性全胃切除术，消化道重建常行食管空肠 Roux-en-Y 吻合。近端胃癌也可选用根治性近端胃切除，胃食管吻合。

扩大的胃癌根治术适用胃癌侵及邻近组织或脏器，如包括胰体、尾及脾的根治性胃大部切除或全胃切除；有肝、结肠等邻近脏器浸润可行联合脏器切除术。

术后情况

患者术后恢复好，无发热，腹腔引流液为淡血性液体，100~200ml，逐渐减少，术后第四天拔除腹腔引流管。胃肠减压量 100~250ml/d，术后第三天排气，术后第四天拔除鼻胃管并嘱饮水。分别于术后第五、第六、第七天给予流食半量、流食和半流食。术后第七天排便。

术后第七天病理结果回报：远端胃切除标本：胃角小弯侧溃疡性中-低分化腺癌 (moderately to poorly differentiated adenocarcinoma)，肿瘤大小 2.5cm × 1.5cm × 0.9cm，浸润胃壁全层达外膜，未突破间皮层，可见脉管癌栓及神经侵犯，手术两断端净。淋巴结：(小弯侧 No.3) 3/17，(幽门上 No.5) 2/3，(肝动脉周围 No.8) 1/3 可见转移癌；(大弯侧 No.2) 0/11，(幽门下 No.6) 0/2，(贵门右 No.1) 0/3，(胃左动脉周围 No.7) 0/4，(腹腔动脉周围 No.9) 0/2 及网膜组织内未见癌。免疫组化：p53(-)，ki67 70%~90%，HER-2(-)，CD44(-)，bcl-2(-)，EGFR(++), CEA(+), CA19-9(+).

【问题 14】 胃癌根治术后应注意患者哪些情况？

1. 患者生命体征，术后 24 小时注意引流管颜色，有无腹腔出血。
2. 患者液体补充应考虑纠正电解质紊乱，维持出入量平衡，营养维持、负氮平衡等。
3. 控制感染 发现可疑感染应检测体温，如出现体温高，应结合血常规等检查除外可能存在的感染，如常见的如肺部、泌尿系统、导管相关的感染。与手术相关的应注意切口感染和腹



腔感染。腹腔感染可能由于吻合口漏或十二指肠残端漏，应观察腹腔引流的颜色、性状和引流量，必要时可行病原学培养，并应用敏感抗生素。严重时不排除再次手术可能。拔出引流管后的腹腔感染不易发现，可用超声或CT来明确。

4. 观察胃肠道功能恢复情况 观察患者每日胃肠减压量，有无主诉腹胀，肠鸣音恢复情况和排气与否，胃肠道功能恢复后可拔除鼻胃管，并循序渐进的恢复饮食。毕Ⅱ式吻合可出现输入袢、输出袢梗阻或胃排空障碍。必要时可行上消化道造影以明确，并根据具体情况进行相应处理。

【问题 15】 从病理结果中能得到什么重要信息？

病理结果是患者最重要的临床材料之一。包含着对疾病的最终诊断，准确的临床病理分期和下一步治疗方向。应注意病变的大体类型、分化程度、组织类型、病变范围、浸润深度。淋巴结清扫范围，数量和阳性淋巴结的数目。免疫组化结果可以帮助确定组织类型、判断疾病预后，对某些靶向药物治疗有指导意义。

根据该患者病理结果的描述，TNM 分期为 T_{4a}N₂M₀，进一步的临床病理分期为ⅢB 期。

知识点

不同 TNM 划分的胃癌临床病理分期

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃
T ₁	ⅠA	ⅠB	ⅡA	ⅡB
T ₂	ⅠB	ⅡA	ⅡB	ⅢA
T ₃	ⅡA	ⅡB	ⅢA	ⅢB
T _{4a}	ⅡB	ⅢA	ⅢB	ⅢC
T _{4b}	ⅢB	ⅢB	ⅢC	ⅢC
M ₁	Ⅳ			

【问题 16】 患者下一步的治疗计划是什么？

目前胃癌的治疗强调综合治疗。对于进展期胃癌，除进行手术切除外，还应进行化疗。该患者选择了XELOX 方案：奥沙利铂 130mg/m²，D1；卡培他滨 1000mg/(m²·次)，一日两次，14 天，每 3 周重复。共 8~12 次。

知识点

胃癌常用的化疗方案

顺铂联合氟尿嘧啶类药物：CF 方案（顺铂 / 5-FU），XP（顺铂 / 卡培他滨），SP（顺铂 / TS-1）。

奥沙利铂联合氟尿嘧啶类药物：FOLFOX（奥沙利铂 / CF / 5-FU），CapOX（奥沙利铂 / 卡培他滨）。

紫杉烷类联合氟尿嘧啶类药物：紫杉醇或多西紫杉醇联合 5-FU 或卡培他滨或 TS-1。

ECF 方案，即 EOC 方案（表柔比星 / 顺铂 / 5-FU）及其改良方案 [奥沙利铂代替顺铂和（或）卡培他滨代替 5-FU]。

其他辅助治疗还包括放射治疗、免疫治疗、靶向治疗、中医中药治疗等。近年来对于 HER2 蛋白经免疫组化或 FISH 检测为阳性的患者，给予曲妥珠单抗联合化疗取得了不错的疗效。

【问题 17】 如何做好患者的随访工作？

胃癌的预后与其病理分期、部位、组织类型、生物学行为以及治疗措施有关。Ⅰ期胃癌的 5 年生存率为 82%~95%，Ⅱ期为 55%，Ⅲ期为 15%~30%，而Ⅳ期仅为 2%。肿瘤的复发和转移

学习
笔记



直接影响患者生存期。因此,应对患者进行严格的随访。通常术后两年内,每三个月门诊复查一次,复查的内容包括血常规、生化检查、肿瘤标志物,胸片、超声,必要时可行腹部增强CT及内镜检查。术后两年到五年,可每半年复查一次,五年之后可每年复查一次,终生随诊。

(刘玉村)

第五节 胃肠道间质瘤

胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumors, GIST)是消化道最常见的间叶源性肿瘤,60%~70%发生在胃,20%~30%发生在小肠。其分子生物学特点是 *c-kit* 基因发生突变, *c-kit* 基因编码 KIT 蛋白(CD117)是重要的诊断标志物。临床表现与肿瘤的部位、大小和生长方式有关,可有上腹部不适等消化道症状,瘤体较大可扪及腹部肿块,肿瘤浸润到胃肠道腔内常有消化道出血。内镜和超声内镜下可见黏膜下肿块。CT有助于明确肿块部位以及有无转移。组织标本镜下可见多数梭形细胞,免疫组化检测显示 CD117 和 CD34 过度表达,有助于病理学确诊。GIST 应视为具有恶性潜能的肿瘤,肿瘤危险程度与肿瘤部位、大小、细胞有丝分裂指数(核分裂象)相关。首选手术治疗,手术争取彻底完整切除,术中应避免肿瘤破裂。甲磺酸伊马替尼可抑制 *c-kit* 活性,可以控制中高危风险的 GIST 术后复发,也可以用于术前辅助治疗及治疗不能切除或术后复发转移的 GIST。

门诊病历摘要

女性,29岁。主因“间断上腹痛1月余,胃镜发现黏膜下占位2日”来我院门诊就诊。患者一个月来感觉上腹正中隐痛,为间歇性隐痛,偶有反酸和嗝气症状。无进食哽咽感,无呕吐,大小便正常。一周前就诊于我院门诊,常规查体和专科查体未见明显异常。便潜血(+);血红蛋白:98g/L,肿瘤标志物正常。行胃镜检查提示胃大弯黏膜下隆起肿物,直径约3cm,表面光滑,顶部中央凹陷或呈溃疡样,上覆盖白苔及血痂,触之易出血;内镜超声提示肿物起源于胃壁肌层,呈突向腔外、边界清楚的低回声。门诊以“胃占位;胃间质瘤?”收入院。既往体健,无手术外伤史。无家族遗传病史及类似病史。

【问题1】 该患者诊断思路?

患者为青年女性,临床表现为上腹正中隐痛,并伴有非特异性的消化道症状,便潜血阳性伴轻度贫血,尽管不是胃癌的好发年龄,但也应该考虑消化道疾病,因此决定性胃镜检查,并获得阳性发现。

【问题2】 胃镜检查提示的“间质瘤”的概念;胃肠道间质瘤的定义和背景知识。

思路1: 胃肠道间质瘤的来源。

胃肠道间质瘤是消化道最常见的间叶源性肿瘤,即来源于胃肠间充质细胞,而胃癌、结肠癌来源于胃肠上皮细胞。

知识点

胃肠道间叶细胞

胃肠道间叶细胞又称间充质细胞,源于中胚层,广泛存在于胃肠道管壁的各层组织中,包括黏膜层、黏膜下层、肌层、浆膜层及其系膜。间叶细胞有多项分化潜能,可以进一步分化为成纤维细胞、肌成纤维细胞、脂肪细胞、血管内皮细胞和滑膜细胞等。



思路 2: 对胃肠道间质瘤的认识过程。

20 世纪 40~60 年代, 由于医学发展的局限性, 种类繁多、形态复杂的胃肠道间叶来源的肿瘤被误认为平滑肌瘤或神经源性肿瘤。1983 年, Mazur 和 Clark 利用电镜和免疫组化技术发现, 此类肿瘤的抗原表达和超微结构既无平滑肌分化又无神经源性分化, 而是一种非定向分化的间质瘤, 1998 年, Hirota 等发现胃肠道间质瘤特异性表达 *c-kit* 酪氨酸激酶受体, 可用 CD117 单克隆抗体检测, 为诊断 GIST 确定了标准。

知识点

c-kit 基因突变

c-kit 是一种原癌基因, 位于人染色体 4q12~13, 编码 KIT 受体蛋白, 是一种酪氨酸激酶受体。导致酪氨酸激酶受体持续活化, 刺激肿瘤细胞的持续增殖和抗凋亡信号的失控, 利于肿瘤形成。GIST 的 *c-kit* 基因突变率 >85%。

思路 3: 胃肠道间质瘤的定义。

是一组独立起源于胃肠道间质干细胞 (Cajal 细胞) 的肿瘤, 由未分化或多能的梭形或上皮样细胞组成, 免疫组化过表达 CD117 (*c-kit* 基因编码 KIT 蛋白的抗原性抗体), 属于消化道间叶性肿瘤。

思路 4: 胃肠道间质瘤的流行病学特点。

胃肠道间质瘤占消化道肿瘤的 1%~3%, 从儿童至老年发病年龄范围广泛, 无性别差异, 75% 发生在 50 岁以上人群。可发生在整个消化道, 其中 60%~70% 发生在胃, 20%~30% 发生在小肠, 10% 发生在结直肠, 也可发生在食管、网膜和肠系膜等部位。

入院后进一步检查情况

常规检查: WBC $5.7 \times 10^9/L$, Hb 98g/L, ALB 35g/L, 电解质正常, CEA 3.3ng/ml, 便潜血 (+)。

胸部 X 线检查: 双肺未见明显异常。

腹部增强 CT: 胃体部大弯侧可见突向胃腔内椭圆形软组织肿物, 直径约 3.5cm, 肿物密度较均匀, 局部可见坏死。增强可见明显强化, 胃周未见明显肿大淋巴结。肝脏形态正常, 实质内未见异常密度灶。腹盆腔未见积液征象。临床诊断: 胃占位, 胃间质瘤可能性大。

【问题 3】应关注患者哪些临床表现?

患者有上腹隐痛等上消化道非特异性症状, 血红蛋白 98g/L, 便潜血 (+), 说明有消化道慢性失血, 与胃肠道间质瘤的常见症状相符。

知识点

胃肠道间质瘤的临床表现

胃肠道间质瘤的临床表现与肿瘤的部位、大小和生长方式有关。瘤体小时症状不明显, 可有上腹部不适或类似溃疡病的消化道症状; 瘤体较大可扪及腹部肿块。肿瘤浸润到胃肠道腔内常有消化道出血表现; 小肠的间质瘤易发生肠梗阻; 十二指肠间质瘤可压迫胆总管引起梗阻性黄疸。



【问题4】 胃肠道间质瘤在内镜下的特点？

患者胃镜及超声内镜的表现与 GIST 的特点相一致(图 9-12)。GIST 在内镜下常表现为黏膜下肿物,与胃癌及胃淋巴瘤不同的是,胃黏膜相对完整,有时肿物顶端可有中心溃疡,是导致出血的原因。超声内镜可明确肿物的来源,胃肠道间质瘤主要位于肌层内。

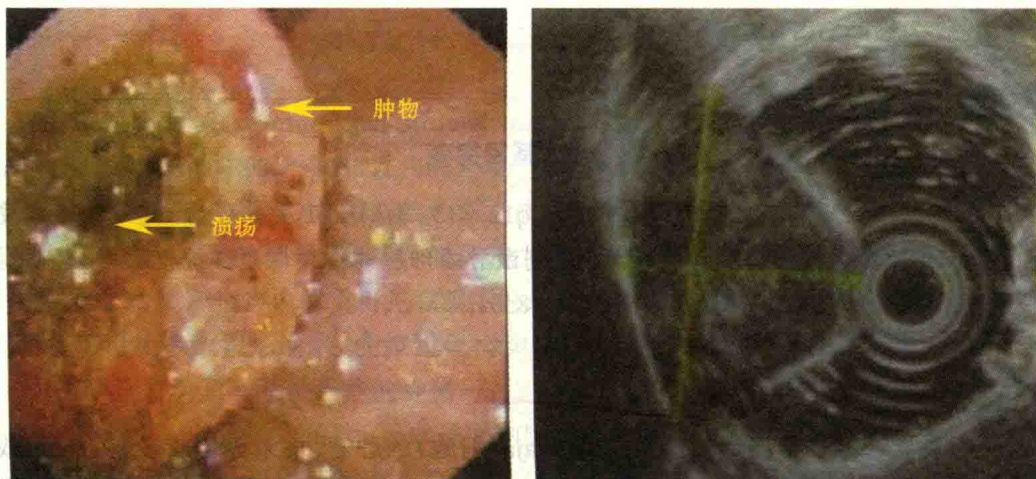


图 9-12 GIST 内镜超声

【问题5】 还应该对患者进行哪些检查？

对可疑胃肠道间质瘤的患者,有必要进行腹部增强 CT 的检查,可以明确肿瘤的部位、大小、形态、与周围脏器的关系和有无远处转移。特别是对常规内镜无法达到的部位(如小肠),CT 检查更具有决定性的作用。更具 CT 的表现,可以制定手术切除的方式和手术切除的范围。胃肠道间质瘤在 CT 中通常表现为向腔内、腔外或同时向腔内外突出的圆形或类圆形软组织肿块,可呈分叶状。大者可出现坏死,囊性变及出血。增强多呈明显强化,有时可见周围器官组织受侵(图 9-13)。

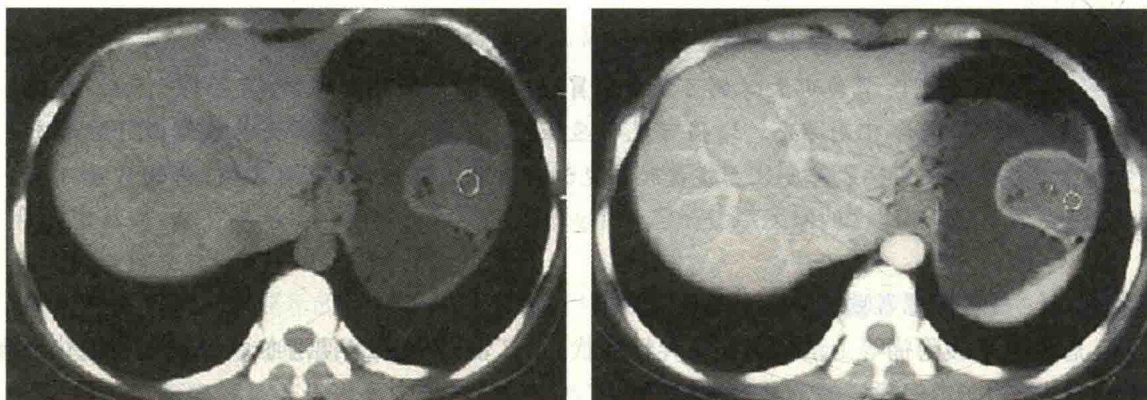


图 9-13 GIST CT

【问题6】 能否在患者手术前获得病理学诊断？

胃肠道间质瘤的病理学诊断标准需要结合光学镜下的组织病理学特点和免疫组织化学的结果。光学镜下肿瘤细胞大多为梭形细胞或由梭形细胞和上皮样细胞混合组成。免疫组织化学染色可见 CD117 染色阳性,同时 60%~70% 的患者 CD34 染色阳性。然而,由于 GIST 为黏膜下肿瘤,内镜活检时较难获取黏膜下的病变组织,病理诊断阳性率不高(与胃癌不同,胃癌为黏膜病变,容易取到肿瘤组织)。而且,内镜下活检或经皮穿刺活检容易导致间质瘤破裂,造成



肿瘤播散。因此，术前活检应慎重，仅对无法手术必须获得病理学证据的患者实施。该患者可以手术切除，不再进行术前活检。

【问题7】 如何判断胃肠道间质瘤的“良恶性”？

GIST 均应视为具有恶性潜能的肿瘤，因此不应简单用“良恶性”来表述。目前使用“危险度”来代表肿瘤复发和转移的风险程度（表 9-1）。胃肠道间质瘤的危险度与肿瘤部位、大小、细胞有丝分裂指数（核分裂象）、肿瘤有无破裂相关。

表 9-1 胃肠道间质瘤的危险度分级

肿瘤大小 (cm)	核分裂 /50HPF	原发肿瘤部位	危险度分级
<2.0	≤5	任意	极低
	6~10	任意	中
2.1~5.0	≤5	任意	低
	6~10	胃	中
5.1~10.0	≤5	非胃	高
		胃	中
	6~10	非胃	高
		任意	高
>10	>10	任意	高
任意	任意	肿瘤破裂	高

【问题8】 该患者应采用何种治疗方法？

外科手术治疗是 GIST 的唯一根治手段，也是无转移病灶时的标准首选治疗。该患者肿瘤位于胃体大弯侧，病变局限，应采用手术治疗。

手术治疗及术后情况

患者在全麻下行开腹探查胃部分切除术。手术过程记录如下：上腹部正中切口由剑突至脐上，逐层进腹。探查腹腔无腹腔积液，肝脏腹壁及盆腔等无转移性结节。肿瘤位于胃体大弯侧，向胃腔内生长，大小约 3.5cm×3cm 大小，质硬，浆膜尚完整。胃周及腹膜后未及明显肿大淋巴结。拟行胃部分切除术。切开胃结肠韧带，游离胃大弯侧。切断肿瘤周围血管弓。距肿瘤边缘 2cm 切开胃壁各层，完整切除肿物及周围正常胃壁。间断全层缝合胃壁切口，浆肌层间断缝合以加固。腹腔彻底止血，冲洗腹腔，清点器械、纱布无误后逐层关腹。病理标本肉眼所见：胃大弯隆起型肿物，向腔内生长，质硬质脆，肿物表面可见溃疡及血痂形成。未累及胃壁浆膜，大小为 3cm×3cm。肿瘤距切缘>2cm。

患者术后恢复好，术后第三天排气，拔除鼻胃管并嘱饮水。术后第四天进流食，术后第六天出院，嘱两周后门诊复查。

术后病理回报（图 9-14）：（胃体）梭形细胞肿瘤，大小 3.5cm×3cm×2cm，细胞呈束状或编织状，核分裂象 1~2 个/50HPF（总面积 5mm²）。肿瘤位于肌层至浆膜下，局部伴退变、出血及坏死。标本切缘及基底均净。胃周组织可见淋巴结 3 枚，未见肿瘤转移。免疫组化：CD117（+++），CD34（+++），Dog-1（+++），SMA（-），S-100（-），Ki-67 10%。综上：结合形态及免疫组化：胃肠道间质瘤，生物学行为呈低危险度。

学
习
笔
记



GIST多由梭形细胞构成



图 9-14 GIST 病理

【问题 9】胃肠道间质瘤的手术原则是什么？

手术原则要求完整切除、保证切缘阴性并极力避免肿瘤破裂溢出。手术范围应根据影像学资料、肿瘤发生部位、术中探查结果及患者身体状况等选择，手术应争取 R_0 切除，并在保证 R_0 切除的条件下，尽可能多的保留脏器的功能。肿瘤直径 $<5\text{cm}$ 者，切缘应 $\geq 2\text{cm}$ ；肿瘤直径 $\geq 5\text{cm}$ 或具有危险度高者，切缘可适当扩大。GIST 以血行转移为主，淋巴转移 $<5\%$ ，不需要常规进行淋巴清扫。原发在胃的 GIST，可行胃楔形切除、胃大部或全胃切除术；原发小肠的 GIST，可行小肠部分切除；食管、十二指肠和直肠原发病灶，局部切除或楔形切除有困难，争取获得病理学确定，进行术前药物治疗，最大限度保护贲门、幽门功能和减少实施胰十二指肠切除术的可能性。侵及邻近的器官的肿瘤可行联合脏器切除。

【问题 10】可否行腹腔镜手术或内镜下切除？

腹腔镜手术容易引起肿瘤破裂和导致腹腔种植，不推荐常规应用。如果胃间质瘤直径小于或等于 5cm ，可以考虑在有经验的中心进行腹腔镜切除。对于大于 5cm 的胃间质瘤或恶性程度相对较高的小肠及直肠间质瘤，原则上不推荐进行腹腔镜手术。

由于胃间质瘤在胃壁内并无明确边界，常发生于胃壁肌层或以下，单纯的黏膜下剥离或剝除无法保证肿瘤的完全切除。切除过深可造成胃壁穿孔等并发症，因此目前不认同开展此类手术治疗胃间质瘤。

【问题 11】如何解读患者的病理报告？

病理报告应该规范和细致，必须准确地描述原发部位、肿瘤大小、核分裂象和肿瘤破裂，还要记录其他提示恶性的指标，包括切缘情况、危险度评估、免疫组化检测以及与预后相关的其他病理参考指标等重要信息。从该患者的病理报告中，肿瘤由梭形细胞组成，CD117 和 CD34 均为强阳性，满足胃肠道间质瘤的诊断标准。肿瘤的部位是胃，肿瘤大小在 $2\sim 5\text{cm}$ 范围内，核分裂象 $1\sim 2$ 个 / 50HPF ，根据表 9-1，该肿瘤属于低危险度。

出院后情况

患者术后两周携病理结果门诊复查，无明显不适，进食正常，大小便正常。患者咨询：该病的预后如何，如何进行随访？有必要进行辅助治疗吗？需不需要服药？

【问题 12】如何对患者进行随访？

术后随访的患者：GIST 手术后最常见的转移部位是腹膜和肝脏，故推荐进行腹、盆腔增强 CT 或 MRI 扫描作为常规随访项目。①中、高危患者应该每 3 个月进行 CT 或 MRI 检查，持续 3 年，然后每 6 个月 1 次，直至满 5 年；②低危患者应每 6 个月进行 CT 或 MRI 检查，持续 5 年；③由于肺部和骨骼转移的发生率相对较低，建议每年 1 次胸部 X 线检查，在出现相关症状情况



下推荐进行 ECT 骨扫描。

【问题 13】 胃肠道间质瘤的辅助治疗有哪些？

胃肠道间质瘤很少应用放疗与化疗，GIST 具有很高的放射抵抗性，而邻近脏器更容易受损，多药联合化疗的反应率也仅有 10%~15%。

目前证明对 GIST 治疗有效的是分子靶向药物：甲磺酸伊马替尼，推荐剂量为 400mg/d。

知识点

分子靶向治疗的理论基础

c-kit 原癌基因突变导致 KIT 酪氨酸激酶活化，是 GIST 形成的关键步骤。因此酪氨酸激酶抑制药应该可以治疗 GIST。研究发现甲磺酸伊马替尼通过与 ATP 竞争性结合酪氨酸激酶催化部位的核苷酸结合位点，使激酶不能发挥催化活性，导致底物的酪氨酸残基不能被磷酸化而不能与下游的效应分子进一步作用，从而导致细胞增殖受抑，诱导细胞凋亡。

【问题 14】 什么情况下考虑使用分子靶向治疗？

1. 术前治疗 作用在于减小肿瘤体积，降低临床分期：缩小手术范围，避免不必要的联合脏器切除，降低手术风险，同时增加根治性切除机会；对于特殊部位的肿瘤，可以保护重要脏器的结构和功能；对于瘤体巨大，术中破裂出血风险较大的患者，可以减少医源性播散的可能性。适应证包括：①术前估计难以达到根治切除；②肿瘤体积巨大（大于 10cm），术中易出血、破裂，可能造成医源性播散；③特殊部位的肿瘤（如胃食管结合部、十二指肠、低位直肠等），手术易损害重要脏器的功能；④肿瘤虽可以切除，但估计手术风险较大，术后复发率、死亡率较高；⑤估计需要进行多脏器联合切除手术。

2. 术后辅助治疗 GIST 患者推荐继续使用伊马替尼预防复发，但服药的时间没有完全定论。推荐中高危险组在完全手术切除后至少服用伊马替尼 12 个月。高危者可延长用药时间，可至 3 年。本患者属低危险度组，术后不需要靶向治疗。

3. 转移复发或不可切除 GIST 的治疗 伊马替尼是转移复发或不可切除 GIST 的一线治疗药物。有研究表明：伊马替尼治疗转移复发 GIST 的客观疗效高，并且能够明显地改善患者的中位总生存期。

（刘玉村）

参考文献

1. 吴孟超, 吴在德. 黄家驷外科学. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
2. 万远廉, 严仲瑜, 刘玉村. 腹部外科手术学. 北京: 北京大学医学出版社, 2010.
3. Parkin DM. Global cancer statistics in the year 2000. *Lancet Oncol*, 2001, 2(9): 533-543.
4. Hartgrink H, Jansen E, van Grieken N, et al. Gastric cancer. *Lancet*, 2009, 374(6988): 477-490.
5. Allum W, Blazeby J, Griffin S. Guidelines for the management of oesophageal and gastric cancer. *Gut*, 2011, 60(11): 1449-1472.
6. 汤钊猷. 现代肿瘤学. 第 3 版. 上海: 复旦大学出版社, 2011.
7. CSCO 胃肠间质瘤专家委员会. 中国胃肠间质瘤诊断治疗共识(2013 年版). *中华胃肠外科杂志*, 2014, 17(4): 393-398.
8. Joensuu H, Hohenberger P, Corless C. Gastrointestinal stromal tumour. *Lancet*, 2013, 382(9896): 973-983.
9. Hirota S, Isozaki K, Moriyama Y, et al. Gain-of-function mutations of c-kit in human gastrointestinal stromal tumors. *Science*, 1998, 279(5350): 577-580.
10. Mucciarani C, Rossi G, Bertolini F, et al. Incidence and clinicopathologic features of gastrointestinal stromal tumors. A population-based study. *BMC Cancer*, 2007, 20(7): 230.

第十章 小肠疾病

第一节 克罗恩病

克罗恩病(Crohn's disease, CD)是一种原因不明的慢性肠道炎症性疾病,可累及胃肠道的任何部位,但以回肠末端和盲肠、升结肠最多见。其特点是病变局限于肠管一段或多段,呈节段性跳跃式分布;病变肠管与正常肠管分界线明显。本病多发生于青少年,起病缓,最常见的症状为腹痛和腹泻,还有低热、乏力、消瘦、贫血等。消化道造影诊断率较高。本病尚无根本的治愈方法,治疗主要以内科治疗为主,出现严重并发症时需手术治疗,术后复发率高。

关键点

1. 克罗恩病的病理生理改变。
2. 克罗恩病的典型临床表现。
3. 克罗恩病的辅助检查。
4. 克罗恩病的治疗策略。
5. 克罗恩病的主要并发症。
6. 克罗恩病的手术指征。
7. 克罗恩病手术治疗的原则。
8. 克罗恩病手术治疗的预后。

门诊病历摘要

患者女性,31岁。因“腹痛4年余,加重伴停止排气排便2天”就诊。患者于4年前开始出现间断下腹痛,疼痛性质为隐痛,伴腹泻,大便4~6次/日,黄色稀糊便,不伴发热。3年前就诊于外院,行大便潜血试验结果为(+),化验血红蛋白为71g/L,结肠镜检查显示为“回盲部溃疡”。经抗炎治疗效果不佳。近1年患者自觉腹痛腹泻症状发作频繁,伴间歇性低热,体重下降10kg。既往无其他疾病史。无吸烟嗜酒等不良嗜好。无手术外伤史。其母亲患有克罗恩病史。

【问题1】 该患者的初步临床印象是什么?

根据患者的主诉、症状、既往史、个人史和家族史,应高度怀疑炎症性肠病、克罗恩病可能。

思路1: 青年女性,慢性病程,患者属于克罗恩病的好发人群。

知识点

克罗恩病是一种原因不明的肠道炎症性疾病,又称局限性肠炎。克罗恩病可发生在胃肠道的任何部位,最常见于回肠末段,可同时累及小肠和结肠,病变局限在结肠者较少见。好发于20~30岁年轻人。



思路 2: 患者以间歇性腹痛伴腹泻为首发症状, 症状逐渐加重, 且出现贫血、消瘦。便潜血阳性, 结肠镜检查曾发现回盲部溃疡。符合克罗恩病的典型临床表现。

知识点

克罗恩病的典型临床症状

克罗恩病的特征性表现为: 发作性腹痛、腹泻, 伴有间歇期不等的无症状期。患者可出现全身表现, 如低热(大约 1/3)、体重减轻、贫血、乏力不适。约 1/3 的患者可合并肠道外临床表现, 如皮肤病变(最常见)、关节炎和关节痛、葡萄膜炎和虹膜炎、肝炎、口腔炎等。

思路 3: 问诊时应特别注意询问其家族史, 该患者直系亲属中有克罗恩病史, 为高危人群。

知识点

克罗恩病的病因

克罗恩病的病因尚未明确, 考虑与感染、免疫和遗传等因素有关。遗传因素在克罗恩病的病因中起着重要的作用。

【问题 2】通过患者临床表现如何评估目前疾病严重程度?

患者早期症状常表现为间歇性腹痛、腹泻, 随着病程进展则间歇期缩短, 发病持续时间延长, 部分患者会逐渐出现全身症状如体重下降、贫血、低热、低蛋白血症等。如果炎症持续发展可出现相关并发症, 如肠梗阻、肠穿孔或肠内瘘形成, 一般需要外科干预治疗。

知识点

克罗恩的主要并发症

克罗恩病的主要并发症包括肠梗阻和肠穿孔。肠梗阻主要是由于慢性炎症造成肠壁纤维化, 引发肠腔狭窄。极少数患者局部炎症严重可发生肠穿孔, 多数情况下发生与邻近器官形成内瘘, 如小肠结肠瘘、小肠膀胱瘘、小肠阴道瘘甚至小肠皮肤瘘等。少数患者可以穿孔至腹腔引发弥漫性腹膜炎。

门诊检查情况

全身体格检查: 体温 37.5℃, 心率 98 次/分, 呼吸 24 次/分, 血压 100/60mmHg。慢性面容, 神志清楚, 自行步入, 配合体位。营养差, 消瘦, 贫血貌。心肺正常, 腹部稍膨隆, 腹壁韧, 肝脾未及, 右下腹有局限压痛, 可疑包块, 边界不清, 质地韧。Murphy 征阴性。无肝、脾、肾区叩击痛, 移动性浊音阳性。肠鸣音 4~5 次/分, 未闻及气过水声。肛诊无异常发现。

辅助检查: 全血细胞分析 Hb 49g/L, 白细胞总数(WBC) $4.09 \times 10^9/L$, 中性粒细胞 67.9%, 血小板(PLT) $395 \times 10^9/L$ 。总蛋白(TP) 23g/L, 白蛋白(ALB) 10g/L, 电解质分析、肝肾功能未见异常。

腹部超声检查显示肝脏回声欠均匀, 腹腔积液, 余无异常。

【问题 3】为进一步明确诊断, 需要进行哪些检查?

思路 1: 首先应重视详细的外科查体。重点检查全身状况、腹部情况, 有无并发症表现。



知识点

克罗恩病患者的体征

克罗恩病病程早期患者通常无明显体征表现,随着疾病进展部分患者可触及腹部包块,以右下腹与脐周为多见,多由于肠粘连、肠壁与肠系膜增厚、肠系膜淋巴结肿大、内瘘或局部脓肿形成所致。如患者出现肠梗阻,部分患者可闻及肠鸣音亢进,气过水声。由于肠梗阻或肠穿孔导致腹膜炎的患者可表现为腹膜刺激征:腹痛、压痛及反跳痛。

思路2:进一步完善相关的辅助检查,包括:生化、肝肾功能、电解质分析和腹部超声检查。

知识点

长期克罗恩病患者通常会出现因食欲减退、慢性腹泻及慢性消耗疾病所致消瘦、贫血、低蛋白血症、维生素缺乏、缺钙、骨质疏松等症状。急性发作期有水、电解质、酸碱平衡紊乱。血液化验检查有助于评估患者全身状况,如全血细胞分析可见白细胞计数增高、红细胞及血红蛋白降低,这与克罗恩病患者慢性失血、骨髓抑制及铁、叶酸和维生素B₁₂等吸收减少有关。其他可能的阳性发现还有:血细胞比容下降、血沉增快、白蛋白降低,血清钾、钠、钙、镁下降等。腹部超声诊断对克罗恩病诊断帮助不大,但对于鉴别未明确诊断的右下腹痛患者有益。

入院后进一步检查情况

常规检查:全血细胞分析、肝肾功能、电解质分析结果见急诊病历,便潜血阳性,尿常规、凝血功能、胸部X线片检查结果均正常。

腹部CT检查:小肠部分肠壁可见节段性不均匀增厚,与周围肠管粘连界限不清。

胃肠气钡双重造影:食管和胃未见明显异常,钡剂经1.5小时到达回盲部,末段回肠黏膜显著增粗且不规则、肠腔狭窄,未见明确充盈缺损,盲肠和回盲瓣显示欠清。升结肠内可见多发结节样缺损。

结肠镜检查:进镜达盲肠,回盲瓣充血、变形、狭窄,未能进入回肠,盲肠至升结肠约10cm范围内多发结节样病变,表面有渗出、坏死、糜烂、小结节,有溃疡形成,上覆黄苔,边界清楚,肠腔轻度狭窄,内镜尚能通过,取材质软,余结肠未见异常。

病理活检:黏膜慢性活动性炎,未见上皮样结节,抗酸杆菌(-)。

【问题4】入院后的常规检查应关注哪些项目?

慢性克罗恩病患者入院后应尽快进行系统检查,评估患者一般状况,如贫血严重($<90\text{g/L}$),可考虑输血以改善贫血。通过生化、凝血检查了解患者营养状况、肝肾功能情况,以及患者凝血功能是否正常。当患者长期慢性消耗出现低蛋白血症或腹腔积液,应给予积极营养支持,必要时可给予补充白蛋白、利尿剂缓解腹腔积液症状。患者持续频繁腹泻可出现低钾血症、低钠血症或低钙血症,电解质检查有助于及时纠正。

【问题5】为进一步明确诊断下一步检查应如何选择?

结肠镜是克罗恩病最主要的检查方法之一,有经验的检查者能够使检查范围达到末段回肠,易于发现病灶并获得活检组织,主要风险为肠穿孔和出血。尚不能开展结肠镜检查的单位或不宜接受结肠镜检查的患者,可以行钡剂灌肠检查,有可能发现钡影呈跳跃征象。X线小肠造影可以确定肠腔狭窄部位。CT检查可同时观察整个肠道及其周围组织的病变,对于腹腔脓



肿等并发症有重要的诊断价值。

【问题6】 克罗恩病的治疗原则是什么？

思路1: 克罗恩病尚无可达到治愈的治疗方法。无并发症时，支持疗法和对症治疗十分重要，可缓解有关症状。活动期宜卧床休息，给高营养、低渣饮食。严重病例宜暂禁食，纠正水、电解质、酸碱平衡紊乱，采用肠内或肠外高营养支持。贫血者可补充维生素B₁₂、叶酸或输血。低蛋白血症可输白蛋白或血浆。

思路2: 水杨酸偶氮磺胺吡啶、肾上腺皮质激素或6-巯基嘌呤等药物对控制克罗恩病活动期症状有效。解痉、镇痛、止泻和控制继发感染等也有助于症状缓解。补充多种维生素、矿物质可促进体内酶类和蛋白质的合成，同时具有保护细胞膜作用。

知识点

克罗恩病的常用药物

1. 水杨酸类柳氮磺胺吡啶(SASP)和5-氨基水杨酸(5-ASA) 适用于慢性期和轻、中度活动期患者，对不能耐受SASP或过敏者可改用5-ASA。

2. 肾上腺皮质激素 常用于中、重症或暴发型患者；对不能耐受口服者，可静滴氢化可的松或甲泼尼龙，14天后改口服泼尼松维持。通常在急性发作控制后尽快停用。

3. 其他药物 对肾上腺皮质激素或磺胺药治疗无效者，可改用或加用硫唑嘌呤、6-巯基嘌呤(6MP)、环孢素、FK506等其他免疫抑制药，也可合用左旋咪唑、干扰素、转移因子、卡介苗及免疫球蛋白等免疫增强剂。此外，甲硝唑(灭滴灵)、广谱抗生素和单克隆抗体等也可应用。

入院后急性病程情况

患者入院接受进一步诊查期间，无明显诱因出现腹部持续性绞痛、阵发性加重，疼痛无放射，伴恶心和腹胀，无呕吐，无尿频、尿急及肉眼血尿，持续2天停止排气排便。行腹部X线平片，显示多个气液平面呈阶梯状排列。考虑患者出现完全性机械性肠梗阻可能性大。给予留置胃管，持续胃肠减压、抗炎、抑酸、补液、肠外营养支持等对症治疗5天后，症状持续不缓解，腹痛逐渐加重伴高热。

【问题7】 克罗恩病患者的手术指征是什么？

克罗恩病的手术指征仅限于处理其并发症，如肠梗阻、肠穿孔致瘘或脓肿形成、肠穿孔致弥漫性腹膜炎、长期持续胃肠道出血、泌尿系统并发症，肛周疾病，不能除外癌变或内科治疗无效者。

【问题8】 克罗恩病患者的术前应注意哪些事项？

克罗恩病患者通常经历慢性长期的疾病进展，患者常出现贫血、营养状况差、电解质紊乱等全身症状。如患者出现并发症需要手术，应在条件允许的情况下尽快补充血红蛋白、白蛋白，纠正电解质紊乱，为下一步手术治疗创造条件，并降低术后并发症的发生率。

手术治疗情况

患者在全麻下行剖腹探查、回盲部切除、回肠升结肠端侧吻合术。手术过程记录如下：麻醉成功后，常规消毒铺巾，取中下腹正中绕脐切口，上至脐上5cm，下至耻骨联合上5cm，长约15cm，逐层进腹。探查腹腔内可见中量淡黄色腹腔积液，量约200ml。大网膜



与回盲部粘连,分离粘连后见长约10cm末端回肠浆膜面跳跃性挛缩、色红,回肠系膜有多发肿大淋巴结,末端回肠及盲肠肠管狭窄、质地稍硬,系膜处亦可触及多个肿大淋巴结,余结肠未见异常。近端小肠明显淤张。术中诊断完全性机械性肠梗阻、克罗恩病(累及末端回肠、盲肠),遂行回盲部切除,切除10cm末端回肠,行回肠升结肠端侧吻合术。大量生理盐水冲洗腹腔,彻底止血,清点辅料器械无误后留置腹腔引流管一枚。逐层关腹。

术后病理检查显示:肠黏膜略水肿,呈片状分布溃疡,溃疡最大径2~4cm,溃疡深0.1~0.4cm,溃疡底部呈灰白色,略粗糙,周围黏膜略隆起,溃疡部分肠壁质硬,切面肠壁呈灰白色。镜下改变符合克罗恩病。

【问题9】 克罗恩病手术方式如何选择?

肠梗阻是克罗恩病外科手术治疗最常见的适应证之一。手术通常采取受累肠管节段切除吻合术。对于由于单纯肠管狭窄(单发或多发)导致肠梗阻的克罗恩病患者,可以使用狭窄切开成型术而避免行肠切除。狭窄病变通常主要是由于纤维化所致而非急性炎症,这种术式可以更多地保留肠管,且并发症和复发率与肠切除术式相同。对于高龄患者、一般状况较差、耐受手术能力差、既往行多次肠切除的患者可考虑行短路手术。

【问题10】 克罗恩病切除肠管的范围如何选择?

克罗恩病的手术治疗有其特殊性,应主要是针对并发症治疗,即切除引起并发症的部分肠管即可。即使其邻近肠管亦明显受累,亦不应该扩大切除,广泛切除并没有提高治愈或缓解率,反而可能导致短期肠综合征的发生。冰冻检查确定切缘也是不可取不推荐的。因而外科手术切除范围应局限于引起并发症的受累肠管,而不应该试图扩大切除,即使是肉眼可见的受累肠管。

术后情况

患者术后恢复良好,无明显发热,腹腔引流液较多,每天约200ml,给予补充白蛋白、利尿剂后逐渐减少。胃肠减压量200~400ml/d,逐渐减少,术后第四天恢复排气,术后第五天拔除胃管并嘱饮水。术后第六天自流食、半流食逐渐恢复饮食。术后第九天恢复排便,拔除腹腔引流管,伤口拆线出院。

【问题11】 克罗恩病患者术后预后如何?

克罗恩病的手术治疗并不是根治性的,多数情况下它可以明显缓解患者症状,即使完全切除了病变肠管,术后复发率依然很高。术后随访行肠镜可以发现术后1年的复发率约70%,3年复发率约85%,但这些患者中大多数无临床症状。不幸的是如果患者由于克罗恩病并发症接受了手术治疗,约45%的患者最终需再次手术,这其中又有25%的患者需要多次手术。尽管手术复发风险高,但多数有过手术史的克罗恩病患者仍然可以接受再次手术。

第二节 肠 梗 阻

肠梗阻(intestinal obstruction)是常见的急腹症,诊治延误可能导致病情发展加重,甚至出现肠坏死、腹膜炎等严重情况,尽早给予正确的处置非常必要。但由于其病情变化快,临床表现多样,也给诊断治疗带来一定困难。根据病因,肠梗阻可以分为四类:机械性肠梗阻、动力性肠梗阻、血运性肠梗阻和假性肠梗阻。



一、粘连性肠梗阻

粘连性肠梗阻(adhesive intestinal obstruction)属于机械性肠梗阻,是所有肠梗阻中最常见的类型,占肠梗阻的40%~60%。手术后的腹腔粘连是造成粘连性肠梗阻最主要的原因。粘连性肠梗阻可以表现为完全性或不完全性梗阻,可以是单纯性也可以是绞窄性。粘连性肠梗阻的临床表现与其他类型肠梗阻相同,手术史、腹腔炎症病史、腹壁有手术或创伤瘢痕可提示为粘连性肠梗阻。粘连性肠梗阻的治疗原则与其他肠梗阻相似,保守治疗无效时,应进行手术探查。

关键点

1. 肠梗阻的病因。
2. 肠梗阻的主要分类。
3. 肠梗阻的病理生理改变。
4. 肠梗阻的临床表现。
5. 肠梗阻的诊断思路。
6. 肠梗阻的病因诊断思路。
7. 急性肠梗阻的非手术治疗原则。
8. 急性肠梗阻的手术时机与手术治疗原则。
9. 粘连性肠梗阻的病因和病理生理。
10. 粘连性肠梗阻的临床特点。
11. 粘连性肠梗阻的治疗原则。
12. 粘连性肠梗阻的预防措施。

首次急诊病历摘要

男性,78岁。主因“胃癌术后11个月,间断腹胀腹痛3个月,加重6天”来我急诊就诊。患者11个月前因胃癌于我院行全胃切除术,病理分期 $T_{4a}N_0M_0$,患者术后拒绝化疗,定期复查未见复发及转移征象。3个月前间断出现进食后腹部不适,多表现为腹胀腹痛,脐周为著,禁食后可缓解。2天前患者进食后出现腹痛腹胀明显,为阵发性绞痛,呕吐黄绿色液体,并停止排气排便,就诊于我院急诊。患者精神较差,尿量少,近半年体重下降3kg。既往:40余年前因“十二指肠溃疡”行“胃大部切除术(毕Ⅱ式)”。右腹股沟斜疝病史2年余。查体:腹部膨隆,上腹可见肠型,上腹正中手术瘢痕,全腹压痛,反跳痛可疑阳性,未触及明显包块。Murphy征阴性,肝脾未触及,肝浊音界存在,移动性浊音阴性,双侧肾区无叩痛,可闻及高调肠鸣音。右侧腹股沟区见一肿物,约4cm×3cm×3cm,色正常,质软,可还纳。

【问题1】该患者的初步诊断是什么?

根据患者的主诉、症状、既往史和体格检查结果,初步诊断考虑为急性肠梗阻,粘连性肠梗阻可能性大。

思路1:老年男性,既往有腹部手术史,突发的腹痛、腹胀、停止排气排便,符合肠梗阻的临床表现。肠梗阻的主要临床表现包括:

1. 腹痛 由于梗阻近端肠管内容物不能向下运行,肠管强烈蠕动所致。呈阵发性剧烈绞痛。在腹痛发作时,患者自觉有肠蠕动感,且有肠鸣,有时还可出现移动性包块。



2. 呕吐 高位小肠梗阻出现较早,在梗阻后短期即可发生,呕吐较频繁。早期呕吐物为食物或胃液,其后为胃液、十二指肠液和胆汁。低位小肠梗阻的呕吐出现较晚,主要为积蓄在肠内并经发酵、腐败呈粪样带臭味的肠内容物。结肠梗阻少有呕吐。

3. 腹胀 腹胀的发生往往在腹痛之后。在腹壁较薄的患者,常可显示梗阻部位近端肠管的膨胀而出现肠型。高位小肠梗阻常表现为上腹尤其是上腹中部饱胀,低位小肠梗阻为全腹性胀气,以中腹部为明显,低位结肠梗阻呈全腹性广泛胀气,闭袢肠梗阻可出现局限性腹胀。

4. 停止排气排便 在完全性肠梗阻,停止排气排便是肠梗阻的主要症状。在梗阻发生的早期,梗阻部位以下肠内积存的气体或粪便可以排出,可能会误认为肠道通畅,在询问病史时应注意。

思路 2: 患者的腹部体征符合急性肠梗阻的特点。

不同程度的腹部膨隆,可见肠型及蠕动波,有时在梗阻部位可有轻压痛,当梗阻部位近端肠管内积存的气体与液体较多时,可闻及振水音。腹部叩诊呈鼓音。机械性肠梗阻时肠鸣音亢进,而动力性肠梗阻可表现为肠鸣音减弱或消失。当出现绞窄性肠梗阻,肠壁已有坏死、穿孔,可出现急性腹膜炎的体征。

【问题 2】 为进一步明确诊断,需要进行哪些检查?

思路 1: 首先应明确患者生命的体征是否稳定,是否存在主要脏器的功能障碍,有无电解质及酸碱平衡紊乱。除了常规检查之外,需要检查生化、电解质以及动脉血气分析。

肠梗阻可引起局部和全身性的病理和生理变化。慢性不完全性肠梗阻的局部主要改变是梗阻近端肠壁肥厚和肠腔膨胀,远端肠管变细、肠壁变薄。急性肠梗阻依梗阻的类型及梗阻的程度而有不同的改变。

知识点

急性肠梗阻的病理生理改变

1. 局部变化 梗阻近端肠蠕动增强,以克服肠内容物通过障碍;肠腔内因气体和液体的积存而膨胀。液体主要来自胃肠道分泌液;气体的大部分是咽下的空气,部分是由血液弥散至肠腔内及肠道内及肠道内容物经细菌分解发酵产生的。急性完全性梗阻时,肠管迅速膨胀,肠壁变薄,肠腔压力不断升高。最初表现为静脉回流受阻,肠壁充血、水肿,继而出现动脉血运受阻,血栓形成。最后,肠管可因缺血、坏死而破溃、穿孔。

2. 全身变化

(1) 水、电解质和酸碱失衡:肠梗阻时,吸收功能障碍,胃肠道分泌的液体不能被吸收返回全身循环而积存在腹腔,导致体液在第三间隙的丢失。随着液体和电解质的丢失,出现电解质紊乱于酸碱失衡。

(2) 血容量下降:肠膨胀可影响肠壁血运,渗出大量血浆至肠腔和腹腔内。

(3) 休克:严重的缺水、血容量减少、电解质紊乱、酸碱平衡失调、细菌感染、中毒等,可引起休克。

(4) 呼吸和心脏功能障碍:腹压增高,横膈上升,影响肺内气体交换;血容量不足可使下腔静脉回流量减少,心输出量减少。

思路 2: 为了进一步明确梗阻的部位、梗阻的程度,初步判断可能的病因以及鉴别诊断,应给患者安排立位腹平片和腹部 CT 检查。钡灌肠检查可用于有结肠梗阻的患者,可显示结肠梗阻的部位与性质。

1. 立位腹平片 可显示肠袢胀气,空肠黏膜的环状皱襞在肠腔充气时呈鱼骨刺样,结肠可显示结肠袋。肠腔充气的肠袢是在梗阻以上的部位,小肠完全梗阻时,结肠将不显示。典型的



X线表现是出现多个肠袢内含有气液面呈阶梯状。

2. CT检查 肠梗阻最有效的检查方法之一,可显示肠梗阻的部位、程度和性质。

急诊入院 24 小时后记录

入院时生命体征: T 37.1℃, P 88 次/分, R 18 次/分, BP 130/75mmHg。

入院后各项实验室检查结果: WBC $9.52 \times 10^9/L$, NEU 78%, ALB 35.3g/L, K^+ 3.78mmol/L, Na^+ 141.5mmol/L。动脉血气(鼻导管吸氧 3L/min): pH 7.421, PO_2 79mmol/L, PCO_2 32mmol/L。

立位腹平片回报(图 10-1): 两膈光滑, 膈下未见明确游离气体影, 腹部可见多发阶梯状气液平面, 腹部肠管积气扩张, 双侧腹脂线清晰。考虑为肠梗阻。

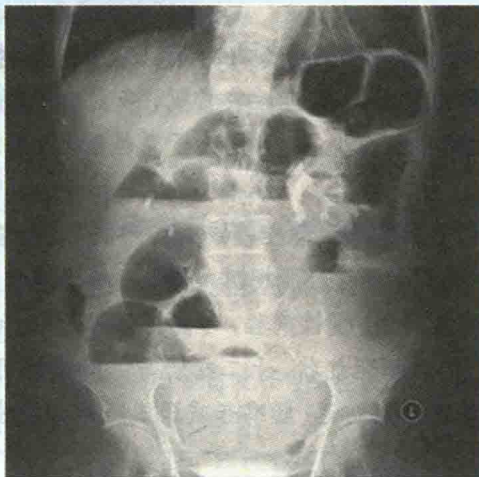


图 10-1 立位腹平片

腹部 CT 回报(图 10-2): 小肠普遍积气积液扩张, 可见多发气液平面, 脐附近可疑粘连, 局部小肠变窄; 结肠空虚。考虑为小肠梗阻。

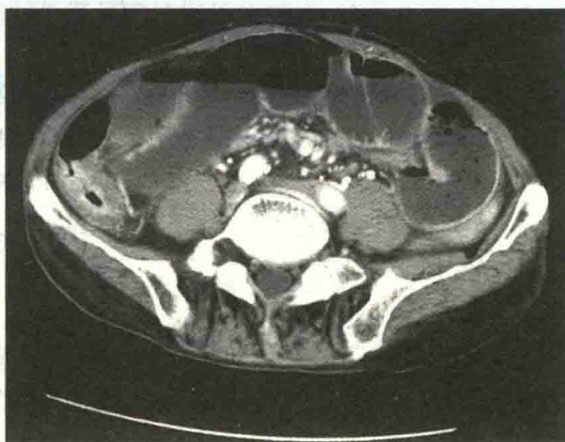


图 10-2 腹部增强 CT

入院后暂予禁食水、胃肠减压、静脉输液治疗。患者 24 小时尿量 700ml, 呕吐 3 次, 呕吐物为黄绿色液体, 总量约 500ml。

【问题 3】 该患者的肠梗阻是机械性的还是动力性的?

机械性梗阻: 最常见, 具有肠梗阻典型的临床表现, 早期腹胀不明显, 肠鸣音亢进。立位腹平片显示梗阻近端肠管扩张胀气。



动力性肠梗阻：无阵发性绞痛，肠鸣音减弱或消失。立位腹平片显示结肠、小肠全部充气扩张。

根据典型的临床表现：肠鸣音亢进，立位腹平片显示部分小肠扩张，考虑该病例应为机械性肠梗阻。

知识点

肠梗阻的病因分类

1. 机械性肠梗阻 机械性因素引起肠腔狭小或不通，致使肠内容物不能通过，是临床上最常见的梗阻类型。常见的原因包括：①肠外因素：如粘连、疝嵌顿、肿瘤压迫等；②肠壁因素：如肠套叠、肠扭转、先天性畸形等；③肠腔内因素：如蛔虫梗阻、异物、粪块、胆石堵塞等。
2. 动力性肠梗阻 由于神经抑制或毒素刺激以致肠壁平滑肌运动紊乱，但无器质性肠腔狭小。分为麻痹性和痉挛性。麻痹性较常见，多发生于腹腔手术后，腹部创伤或弥漫性腹膜炎患者；痉挛性肠梗阻较少见，可发生于急性肠炎、肠道功能紊乱或慢性铅中毒患者。
3. 血运性肠梗阻 由于肠系膜血管栓塞或血栓形成，使肠管血运障碍，肠管失去蠕动能力，肠内容物停止运行，类似于动力性肠梗阻。但其可能迅速继发肠绞窄，需要积极处理。
4. 假性肠梗阻 无明显病因，慢性病程，可能为肠平滑肌纤维或肠壁内神经节细胞异常所致。表现为反复发作的肠梗阻症状，十二指肠与结肠蠕动可能正常，患者有肠蠕动障碍、腹痛、呕吐、腹胀、腹泻甚至脂肪泻，肠鸣音减弱或正常。立位腹平片不显示气液平面。

【问题4】 该患者是否存在绞窄性肠梗阻？

这一点至关重要，关系到治疗方法的选择和患者的预后。该病例腹痛为阵发性，无腹膜炎表现，一般情况可，无休克表现。考虑为单纯性肠梗阻，而非绞窄性肠梗阻。

知识点

单纯性肠梗阻与绞窄性肠梗阻的鉴别要点

	单纯性肠梗阻	绞窄性肠梗阻
发病	较缓慢，阵发性腹痛为主	发病急，腹痛剧烈，持续性绞痛
腹胀	均匀全腹胀	不对称，麻痹性肠梗阻
肠鸣音	气过水音，金属音	气过水音
压痛	轻，部位不固定	固定压痛
腹膜刺激征	无	有
一般情况	良好	感染中毒症状
休克	无	感染中毒性休克
腹腔穿刺	阴性	血性液体或炎性渗出液
血性大便或呕吐物	无	可有
X线	小肠袢扩张呈梯形排列	孤立、位置形态不变的肠袢

【问题5】 该患者属于高位小肠梗阻还是低位小肠梗阻？

高位小肠梗阻的呕吐发生早而频繁，腹胀不明显；低位小肠梗阻的腹胀明显，呕吐出现晚而次数少，并可吐出粪样物；结肠梗阻与低位小肠梗阻的临床表现很相似，因回盲瓣具有单向阀门作用而导致形成闭袢性肠梗阻，以腹胀为主要症状，腹痛、呕吐、肠鸣音亢进均不及小肠梗



阻明显,体检时可发现腹部有不对称的膨隆。X线检查有助于鉴别,低位小肠梗阻,扩张的肠袢在腹中部,呈“阶梯状”排列,结肠梗阻时扩大的肠袢分布在腹部周围,可见结肠袋,胀气的结肠阴影在梗阻部位突然中断,盲肠胀气最显著。CT检查或结肠镜检查可进一步明确诊断。根据患者早期出现呕吐,且呕吐量较大,结合X线的表现,考虑为高位小肠梗阻。

【问题6】该患者是完全性梗阻还是不完全性梗阻?

完全性肠梗阻呕吐频繁,如为低位梗阻则为明显全腹胀,停止排气排便,立位腹平片可见梗阻部位近端肠袢明显充气、扩张,梗阻部位远端小肠结肠内无气体;不完全性肠梗阻呕吐与腹胀均较轻,立位腹平片所见肠袢充气、扩张都较前者为轻,梗阻部位远端的小肠和结肠内可见气体存在。患者腹胀及呕吐较为明显,存在停止排气排便的情况,立位腹平片可见梗阻部位近端肠袢明显充气扩张,不排除完全性肠梗阻的可能。

【问题7】该患者肠梗阻可能的病因是什么?

患者既往曾有二次腹部手术病史,第二次腹部手术后间断有不全梗阻发作,本次发作呈现机械性小肠梗阻特点。据此推断,粘连性肠梗阻的可能性较大。

知识点

粘连性肠梗阻的病因分型

粘连性肠梗阻是肠梗阻最常见的一种类型,占肠梗阻的40%~60%。一般发生于小肠,引起结肠梗阻者少见,主要分为三型:

1. 先天性粘连 约占5%,如卵黄管退化不全,在脐与回场之间形成粘连带;或由于胎粪性腹膜炎而引起,在腹腔内形成广泛的粘连;或是肠转位不良引起的腹腔内腹膜侧壁带。
2. 炎症后粘连 占10%~20%,由于既往腹腔内脏器发生过无症状的炎症,或是症状性炎症经非手术治疗,如阑尾炎、肠憩室炎、盆腔炎、胆囊炎等。
3. 手术后粘连 约占80%,是最常见的粘连性肠梗阻类型。

【问题8】该患者目前应如何初步处理?

思路1:患者急性机械性肠梗阻诊断较为明确,应首先采取急性肠梗阻的基础治疗。

知识点

急性肠梗阻的基础治疗

无论采用非手术治疗或手术治疗,均需应用以下基本处置:

1. 胃肠减压 多采用鼻胃管减压,持续负压吸引。目的是减少胃肠道积存的气体、液体,减轻肠腔膨胀,有利于肠壁血液循环的回复和减少肠壁水肿,从而缓解梗阻。胃肠减压还可以减轻腹内压,改善因膈肌抬高所致的呼吸循环障碍。抽出的引流液也可以帮助鉴别梗阻部位和有无绞窄。
2. 纠正水、电解质紊乱和酸碱失衡 根据出入量情况补充液量,初期应以晶体液为主;依据电解质丢失的情况补充电解质。治疗过程中,必须监测尿量,以及中心静脉压。
3. 抗感染 肠穿孔或肠道菌群移位可导致较为严重的感染,此类致病菌一般来源于肠道,应根据肠道细菌的分布特点选用敏感的抗菌药物。此外,腹压增高导致膈肌抬高,可能影响肺部气体交换,从而继发肺部感染。
4. 抑制胃肠道液体分泌 适当使用制酸甚至生长抑素等药物,有助于减少胃肠道内液体的分泌量,减轻梗阻症状。
5. 其他对症治疗 解痉、镇静、镇痛等。



思路2: 患者目前无肠绞窄表现, 临床表现不重, 病情相对稳定, 可以暂时不进行手术治疗。

急诊入院72小时后记录

患者诉腹痛较前加重, 为持续性绞痛, 无明显缓解。

生命体征: T 37.6℃, P 120次/分, R 22次/分, BP 85/55mmHg。

腹部查体: 腹膨隆, 左上腹可见肠型, 全腹压痛、反跳痛, 以左上腹为著, 肠鸣音未闻及。

实验室检查结果: WBC $18.24 \times 10^9/L$, NEU 85%, ALB 32g/L, K^+ 3.52mmol/L, Na^+ 139.4mmol/L。动脉血气(面罩吸氧 5L/min): pH 7.374, PO_2 69mmol/L, PCO_2 37mmol/L。

【问题9】 患者病情加重的原因是什么?

患者急性机械性小肠梗阻诊断明确, 保守治疗3天后, 症状加重, 查体可见急性腹膜炎表现, 结合影像学检查结果, 应首先考虑肠绞窄的可能性。

【问题10】 患者下一步的治疗如何考虑?

患者保守治疗无明显缓解, 且出现肠绞窄及感染中毒性休克表现, 应在积极抗休克治疗的同时, 立即行手术治疗。

手术治疗情况

患者于入院后3天在全麻下行开腹探查术。手术过程记录如下: 麻醉成功后, 仰卧位, 常规消毒铺巾。取原腹正中切口, 切去瘢痕, 切开腹白线, 确认腹膜, 避免损伤腹腔脏器, 切开腹膜。见腹腔内小肠扩张, 水肿, 沿小肠探查, 发现腹腔内大量粘连索条, 其中一处粘连索条自小肠肠壁粘连至原切口下方, 导致部分小肠疝入, 形成内疝, 疝入之小肠扩张明显, 局部一直径约0.3cm穿孔, 粘连包裹, 未形成弥漫性肠液漏出。自此口插入肠减压管, 进行肠减压后, 缝合此裂口两层。继续从回盲部起向上探查小肠, 至原空肠空肠吻合口处, 发现其远端一段肠管越过横结肠粘连于原胃空间, 并形成180°扭转, 粘连极其紧密, 以电刀锐性分离, 注意保护脾和膈肌, 操作艰难, 将此段肠管分离, 并解除扭转。再次探查自食管空肠吻合口起, 至回盲部, 全部小肠顺畅, 无破损, 无缺血。按层关腹。麻醉满意, 过程顺利, 术后返回SICU。

【问题11】 术中判断肠管坏死的方法有哪些?

如果在解除梗阻原因后出现下列表现, 则表明肠管已无生机:

1. 肠壁呈紫黑色并已塌陷。
2. 肠壁失去张力和蠕动能力, 肠管扩大, 对刺激无收缩反应。
3. 相应的肠系膜终末小动脉无搏动。
4. 在肠系膜血管根部注射1%普鲁卡因或酚妥拉明以缓解血管痉挛, 将肠管放回腹腔, 观察15~30分钟, 如仍不能判断有无生机, 可重复一次; 最后确认无生机后方可考虑切除。

【问题12】 粘连性肠梗阻的预防措施有哪些?

1. 清除手套上的滑石粉, 不遗留线头、纤维、切除的组织异物于腹腔内, 减少肉芽组织的产生。
2. 不做大块的组织结扎, 减少缺血的组织。
3. 注意无菌操作, 减少炎性渗出。
4. 保护肠管浆膜面, 防止损伤。



5. 清除腹腔内的积血、积液。
6. 及时治疗腹腔内的炎性病变,防止炎症扩散。
7. 术后早期活动,促进肠蠕动及早恢复。

术后情况

患者术后带气管插管返回外科监护病房,4小时后顺利脱机,拔除气管插管。术后第1天转入普通病房。术后第5天肛门排气,给予流食,并逐渐过渡至进半流食。术后14天出院。

【问题13】该患者术后处理的重点,以及主要观察指标是什么?

1. 患者高龄、腹部多次手术病史、急诊手术后、术前出现感染中毒性休克表现,围术期出现较高,术后早期应密切观察生命体征和心肺脑等重要脏器功能。
2. 术前存在重度腹腔感染,术后应加强抗菌药物实用,应联合应用广谱抗菌药物,且覆盖厌氧菌。
3. 注意引流量和引流液的性质,时刻关注两者的变化。
4. 早期给予全胃肠外营养支持,待胃肠功能部分功能恢复后,可尝试给予肠内营养,并逐渐过渡至正常饮食。
5. 观察肠鸣音的变化,注意肛门排气的时间。

二、肠 扭 转

小肠扭转(small bowel volvulus)是指小肠肠袢沿其系膜为轴线旋转 180° 以上而形成的闭袢性肠梗阻,同时由于伴有肠系膜血管受压,亦可造成绞窄性肠梗阻。小肠扭转是严重的急腹症之一,可发生于任何年龄,但以青壮年多见。小肠梗阻儿童患者多为肠道扭转不良造成;成人患者多继发于一定的诱发因素或者病理基础之上,如术后粘连、肿瘤、系膜过长等。影像学检查如CT对于早期诊断小肠扭转意义重大,一经诊断通常手术治疗效果最确切。

关键点

1. 小肠扭转的典型临床表现。
2. 小肠扭转的发病机制。
3. 小肠扭转的病理生理变化。
4. 小肠扭转患者的典型体征。
5. 小肠扭转的典型影像学检查表现。
6. 小肠扭转的手术方式。

急诊病历摘要

男性,36岁。主因“持续脐周剧烈腹部绞痛3小时”来我院急诊就诊。患者3小时前饱食后弯腰抬重物,突然发作脐周剧烈腹部绞痛,呈持续性阵发性加重,向腰背部放射。伴恶心呕吐,无腹胀,无呕血,无发热。发病以来无排气排便,无排尿。既往体健。无嗜烟嗜酒等不良嗜好。1年前曾行开腹阑尾切除术。



【问题1】该患者可疑的诊断是什么？

根据患者的主诉、症状、既往史和个人史，应高度怀疑小肠扭转可能。

思路1：青年男性，急性病程。患者属于小肠扭转的好发人群，应提高警惕。

知识点

小肠扭转是指小肠肠袢沿其系膜为轴线旋转 180° 以上而形成的闭袢性肠梗阻，同时由于伴有肠系膜血管受压，亦可造成绞窄性肠梗阻，多见于男性青壮年。

思路2：剧烈腹痛并出现肠梗阻症状是小肠扭转最常见的临床症状，因其病情危重、进展迅速，问诊时应注意其几个特殊症状，对早期诊断有提示意义。

知识点

小肠扭转的临床表现

典型的小肠扭转表现为剧烈、持续脐周或上腹部绞痛，向腰背部放射。由于伴发绞窄性肠梗阻，会出现频繁呕吐、面色苍白、出冷汗，患者常被迫体位无法平卧，喜取胸膝位或卷曲侧卧位。一般腹胀不明显，可出现腹部不对称隆起，有时可扪及扩张肠袢。如病程进展患者会出现腹胀加重、腹膜刺激征等表现。

思路3：小肠扭转问诊时需要特别注意询问发病的诱因、既往史、个人史和手术外伤史等。绝大多数小肠扭转患者可以发现明确的致病原因或诱发因素。

知识点

小肠扭转的发病机制

小肠扭转的发病一般有一定病理基础或者诱发原因。病理原因包括：先天性解剖异常，如小肠旋转不全、肠系膜固定不全、肠袢或肠系膜过长和肠系膜根部附着点过窄等；继发性解剖异常，如腹部外伤手术或腹腔炎性病变造成的肠系膜挛缩或粘连带因素、肿瘤、梅克尔憩室、肠道蛔虫病等。最常见的诱发原因是有饱食后做弯腰剧烈活动。

【问题2】如何通过患者临床表现初步评估患者疾病严重程度？

小肠扭转是最为严重的急腹症之一，症状出现的早晚、严重程度与患者发生的病理生理异常改变密切相关。通过详细问诊要对于患者病程的进展情况有一定的评估。

知识点

小肠扭转的病理生理改变

小肠扭转的病理生理改变主要包括：体液丧失和电解质紊乱、肠膨胀和肠坏死、感染与毒素吸收。由于小肠扭转会造成闭袢性肠梗阻，患者早期即出现剧烈频繁呕吐，大量胃液及肠液丢失可造成血容量不足和低钾血症。早期患者一般腹胀不明显，但随着肠腔内液体和气体的淤积造成肠膨胀，且膨胀肠袢局限一般会出现不对称腹胀，是该病重要特征。如果病程继续进展，未得到有效治疗，肠管血供绞窄，将出现肠坏死，同时大量毒素、细菌通过肠壁进入腹膜腔，引发腹膜炎；也可通过肠壁、腹膜吸收入血，产生脓毒血症。



急诊检查记录

全身体格检查：体温 37.1℃，脉搏 98 次/分，呼吸 22 次/分，血压 105/55mmHg。急性病容，神志清楚，轮椅推入，被迫体位。

腹部专科查体：腹软，右下腹可见一长约 8cm 纵行陈旧手术瘢痕，局限性肠袢隆起，有压痛。无反跳痛、肌紧张。肝脾肋下未及未及。Murphy 征阴性。右下腹叩诊鼓音，无肝、脾、肾区叩击痛，移动性浊音阴性。肠鸣音 3 次/分，无气过水声。

全血细胞分析：白细胞 $10.1 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞 91%，血红蛋白含量 125g/L。

立位腹部平片：双膈面光滑，膈下未见游离气体应，肠管扩张、积气，可见多发气液平面。

【问题 3】为进一步明确诊断，需要进行哪些检查？

思路 1：应重视详细的外科物理查体。重点检查全身状况、腹部情况，有无休克表现，有无腹部压痛，有无腹部包块。

知识点

小肠扭转患者的体征

病程早期患者可出现剧烈腹痛、频繁呕吐但腹部查体可无明显阳性体征，甚至无法闻及高亢肠鸣音或气过水声，症状与体征明显不符应考虑绞窄缺血性急腹症。随着疾病进展，患者可触及腹部局限性膨隆肠袢或压痛性肿块，应高度怀疑小肠扭转。全小肠扭转时则可不表现出腹胀且无肠型。一旦患者出现肠管坏死，腹部查体可出现典型的腹膜炎三联征：压痛、反跳痛及肌紧张，低血容量或感染性休克表现：心率增快、血压下降、面色苍白，以及移动性浊音阳性等。

思路 2：为进一步明确诊断，还应完善相关的辅助检查，包括：全血细胞分析和立位腹部平片检查，必要时可进行超声引导下腹腔穿刺检查。

知识点

小肠扭转患者的初始检查

病程早期患者症状可以与体征及辅助检查分离，全血细胞分析、立位腹平片等可均无明显异常。因此对于本病临床表现的认识非常重要，即使初始检查阴性应考虑进一步其他检查。病情进展后多数患者全血细胞分析中白细胞计数升高；立位腹平片可表现为肠管呈倒“U”字形排列，空回肠换位，脊柱侧弯等征象；腹部超声检查可以发现肠管充气，如发现腹腔积液，可进行超声引导下腹腔穿刺，如穿出血性腹腔积液则小肠扭转已导致肠管绞窄或坏死。

入院后进一步检查情况

常规检查：全血细胞分析（见急诊病历），电解质（钾离子 2.9mmol/L，余正常），肝肾功能正常，凝血功能正常。

腹部增强 CT：部分回肠肠系膜血管扭转，肠壁淤张积液，考虑肠扭转可能。扭转以上水平肠管呈轻度扩张改变，未见明显增厚肿胀。肠系膜内可见散在数个小淋巴结。盆腔内可见中等量积液。



【问题4】入院后的常规检查应关注哪些项目？

小肠扭转患者经急诊入院后应尽快进行系统检查，了解患者一般状况，并为患者做好术前准备。血常规应注意患者血红蛋白水平，有无贫血，贫血是否与消化道或腹腔内失血、感染等有关。如贫血严重($<90\text{g/L}$)，可考虑术前输血以改善贫血。通过生化、凝血检查了解患者营养状况、肝肾功能情况，以及患者凝血功能是否正常，当患者合并严重感染时常出现凝血机制异常，可给予输血浆积极纠正。小肠扭转患者由于频繁呕吐，常出现低钾血症，术前电解质检查有助于及时纠正。

【问题5】为进一步明确诊断影像学检查应如何选择？

由于小肠扭转患者早期可出现症状与体征和普通辅助检查(如全血细胞分析、立位腹部平片等)分离现象，近年来腹部增强多层螺旋CT对于小肠扭转早期诊断的意义越来越明显，其诊断的准确率可以达到90%以上。

知识点

小肠扭转患者CT表现

增强多层螺旋CT对于小肠扭转的诊断和严重程度的评估意义重大。小肠扭转患者CT影像，早期或者部分小肠扭转病理仅可发现肠系膜血管扭转移位，肠壁淤张。随着病程进展或大段小肠扭转病例可显示肠系膜血管或肠管“漩涡征”、“鸟喙征”、“缆绳征”、肠壁水肿增厚及空、回肠换位征等。特别是“漩涡征”多数情况下被认为是小肠扭转特异性的征象，但需要注意的是部分中肠旋转不良、肠粘连、肠道肿瘤的患者CT影像也可以出现“漩涡征”。由于小肠扭转可导致肠壁缺血、水肿、坏死。CT检查显示肠壁黏膜下水肿，肠壁淤血出现同心圆征、靶征、双晕征等，如扭转导致静脉回流障碍，则CT可出现腹腔积液征象，上述征象均提示肠管血运障碍(图10-3)。

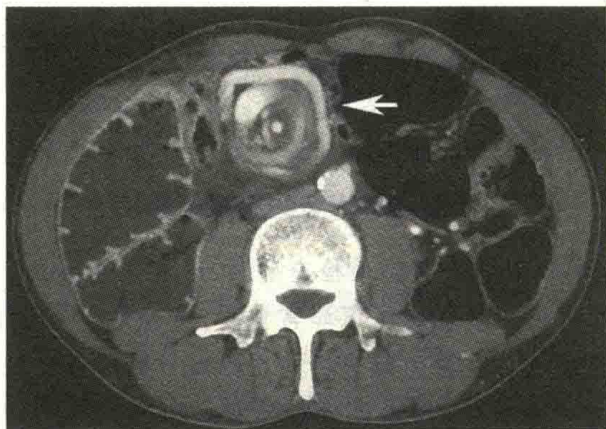


图10-3 肠扭转的CT表现

箭头所示肠系膜血管及肠袢螺旋状排列，呈“漩涡征”

【问题6】该患者应选择何种治疗方法？

一般性治疗：包括禁食水、留置胃管持续胃肠减压；积极快速纠正血容量不足、贫血、电解质和酸碱平衡紊乱；给予高效广谱抗生素预防或控制感染。

非手术治疗：由于非手术治疗疗效不确切，复发率高，原则上对于确诊小肠扭转的患者应尽快进行手术治疗，对于部分年老体弱不宜接受手术、无绞窄早期扭转、无腹膜三联征，腹部平片上无肠穿孔坏死征象者可考虑非手术治疗。目前非手术治疗包括颠簸疗法、推拿疗法等。

手术治疗：在积极术前准备后或同时应早期手术，及早的手术治疗可显著降低病死率。发



病2小时内行手术治疗死亡率几乎为0,超过6小时后手术死亡率将达到30%以上。

手术治疗情况

患者在全麻下行开腹探查小肠扭转复位术。手术过程记录如下:麻醉成功后,常规消毒铺巾,取中下腹正中绕脐切口,上至脐上三指,下至耻骨联合,长约15cm,逐层进腹。探查腹腔内可见较多黄色浑浊腹腔积液,留取少量腹腔积液行细菌培养,用吸引器将腹腔积液吸引干净,计量约400ml。大网膜、回肠及侧腹壁之间存在许多粘连带,仔细松解后发现距回盲部约20cm处回肠系膜与右下侧腹壁形成一粘连带,远端小肠以此粘连带为轴顺时针扭转360°,肠管颜色呈暗红色,水肿明显,未见明确坏死穿孔病灶,近端小肠轻度扩张,颜色红润。结肠未见明显异常。术中诊断小肠扭转,将粘连带松解,轻柔地将扭转小肠进行旋转复位,直至肠系膜根部平整光滑,无扭转存在。肠系膜未见挛缩或过长。探查肠管系膜内动脉搏动良好,静脉未见血栓形成。肠系膜根部以0.5%普鲁卡因封闭,温盐水纱布覆盖受累肠管,半小时后观察肠管颜色恢复,蠕动良好,肠系膜及肠缘动脉搏动良好,考虑肠管无坏死征象。大量生理盐水冲洗腹腔,彻底止血,清点敷料器械无误后留置腹腔引流管一枚。逐层关腹。

【问题7】 小肠扭转的手术方式应如何选择?

小肠扭转的主要手术方式包括小肠扭转复位术和小肠切除肠吻合术。

小肠扭转复位术:术中探查未见明确坏死病灶的受累肠管可按照扭转相反方向轻柔将肠管复位。如果扭转肠管膨胀张力较大,应在复位前行肠减压,避免膨胀肠袢复位时发生破裂,同时也可减少肠内容物毒素吸收。复位后受累肠管恢复生机,可给予保留。对于观察仍无法判断是否恢复活力的肠管,可暂时还纳回腹腔术后密切观察患者生命体征变化,如患者症状持续不缓解应进行计划性二次探查手术。对于术中发现肠系膜扭转不良或者肠系膜过长等先天性解剖异常的患者,如患者一般状况可以耐受应进行小肠系膜折叠或固定术、小肠肠管排列术。

小肠切除吻合术:如术中探查确定肠袢已坏死,应先结扎切断坏死肠管血管,再行复位后切除,以防止加重坏死肠管毒素吸收入血。复位后观察肠管活力恢复不佳,也应将受累肠管进行切除。切除后进行肠吻合应在有良好血供的肠管处进行吻合,尽量避免在明显扩张充血或水肿的肠管处吻合,避免术后吻合口漏的发生。

【问题8】 术中如何判断复位扭转肠管活力?

判断肠管活力的观察指标主要包括:肠管色泽、肠蠕动情况、肠系膜及肠周动脉搏动情况以及肠系膜静脉有无血栓形成等。对于术中复位扭转肠管后,无法立刻判断肠管是否丧失生机时,应将肠系膜彻底复位平滑后,肠系膜根部注射普鲁卡因或者吗啡封闭以缓解血管痉挛,以温盐水纱布湿敷,观察肠管至少30分钟。再行上述指标评估,如果肠管持续晦暗、肠系膜及肠缘血管搏动消失、肠管无蠕动,对刺激无收缩反应,应给予肠段切除。

【问题9】 术中坏死肠管切除应当注意哪些事项?

原则上应将坏死肠管彻底切除直至明确活力正常肠管处,再行肠吻合术。但需要注意的是对于大段小肠坏死,有可能切除后造成短肠综合征的病例,应采取“损伤控制性手术”策略。对于确切坏死肠管切除,可疑血供障碍的肠管可给予保留,两端暂时性造口,术后对症治疗密切观察造口肠管活力情况,如有坏死征象应行二次探查切除术,如肠管恢复正常可择期行造口还纳吻合术。同时应尽可能保留回盲瓣行小肠-小肠端端吻合手术,回盲瓣的保留有助于预防短肠综合征的发生。



术后情况

患者术后恢复良好,术后出现发热波动在 $37.5\sim 38.1^{\circ}\text{C}$ 之间,术后第3天体温降至正常。腹腔引流液为淡黄色液体,50~100ml,逐渐减少,术后第三天拔除腹腔引流管。胃肠减压量300~500ml/d,逐渐减少,术后第三天排气,术后第四天拔除胃管并嘱饮水。术后第五天自流食、半流食逐渐恢复饮食。术后第六天排便,术后第七天伤口拆线出院。

【问题10】 小肠扭转患者术后应注意哪些情况?

1. 患者一般状况包括体温、血压、心率、尿量、出入量等,腹部体征包括腹痛、腹胀、肠鸣音、移动性浊音等。注意腹腔引流管引流液性状和容量。
2. 维持患者水电解质平衡和营养支持:注意维持出入量平衡,纠正电解质平衡,视患者营养状况和禁食时间可给予肠外营养支持。
3. 注意监测体温变化,应用广谱抗生素,控制全身感染,预防脓毒血症发生。注意手术相关伤口感染或腹腔感染的发生。
4. 观察患者胃肠功能恢复情况观察患者胃管减压量,肠鸣音恢复情况、排气排便恢复与否。如患者胃管引流量显著减少,可给予拔除。患者恢复排气后可饮水,逐步恢复饮食。

三、肠套叠

肠套叠(intussusception)是指一段肠管套入与其相连的肠管腔内,其发生常与肠管解剖特点、病理因素以及肠功能失调等有关。肠套叠的三大典型症状是腹痛、血便和腹部包块。肠套叠是小儿肠梗阻的常见病因,成人肠套叠较少见,且多有引起套叠的病理因素,其症状可不典型。CT是诊断成人肠套叠最有价值的影像学检查。成人肠套叠多数由器质性疾病引起,一般主张手术治疗。

关键点

1. 肠套叠的病因。
2. 肠套叠的临床表现。
3. 肠套叠的分型。
4. 肠套叠的影像学诊断。
5. 肠套叠的治疗原则。

首次门诊病历摘要

男性,41岁。主因“发现右腹部包块伴间断胀痛半年,加重1个月”来我院门诊就诊。患者半年前无明显诱因发现右腹部包块,类圆形,质软,约鸡蛋大小,自行按摩后包块可消失,伴有右腹胀痛,间断发作,偶有腹泻,每天2~3次,不成形,偶有恶心呕吐,偶有反酸,无便血,无发热,于外院给予抗炎、补液(具体名称、剂量不详)治疗后好转,但之后上述症状仍间断发作,1月前自觉右腹包块增大,自行按摩后不消失,腹部胀痛加重,伴有恶心、呕吐,伴果酱样大便。发病以来,食欲减退明显,体重下降5kg,小便正常。既往:体健。吸烟史10余年,10支/日。无手术外伤史。其父患有结肠癌。

查体:神志清楚,贫血貌,生命体征平稳,腹部稍膨隆;腹软,右侧可触及一质硬包块,



大小约 $4\text{cm} \times 5\text{cm}$, 边界不清楚, 活动度差, 触痛; 叩诊全腹呈鼓音, 移动性浊音阴性; 听诊肠鸣音亢进; 肛门指诊未见明显异常。

【问题1】 该患者初步诊断是什么?

根据患者目前症状和既往史, 应首先诊断不完全性肠梗阻, 原因待查(肠套叠?)。

思路1: 中年男性, 慢性病程。腹部包块为首表现, 伴有腹痛、腹胀、恶心、呕吐症状, 不完全性肠梗阻不难诊断, 关键在于鉴别肠梗阻的原因, 考虑到患者病程中同时出现果酱样大便, 考虑肠套叠可能性大。但成人肠套叠多有诱因, 尚需要进一步明确。

知识点

肠套叠的临床表现

肠套叠的三大典型症状是腹痛、血便和腹部包块。

肠套叠依据临床发病缓急和梗阻程度, 可分为急性型、亚急性型和慢性型。急性型多发生于婴儿, 其病程多在3天以内。发病急、病情重、腹痛剧烈, 呈持续性阵发加重, 腹胀、肠鸣音亢进; 随病情进展, 出现明显腹膜刺激征。亚急性型多见于儿童, 病程3天至2周, 发病初表现胃肠道功能紊乱, 出现血便、腹泻。腹部可扪及肿块。虽肠管有血运障碍, 但鞘部肠管包裹套入部而不会污染腹腔, 故腹膜刺激征不显著。慢性型病程多在2周以上, 多为慢性反复发作, 好发于成人。临床可反复出现腹痛、腹泻、脓血便或血便。随着病情进展, 可逐渐演变成不完全性肠梗阻, 表现为阵发腹痛, 腹部可见变形性肿块。

急性肠套叠未能及时处理则可能导致嵌顿肠管坏死、穿孔、急性弥漫性腹膜炎, 患儿可并发失水、电解质失衡和感染中毒性休克等。

思路2: 问诊时应特别注意诱因、家族史、既往史、手术史的收集。成人的慢性复发性肠套叠多与肠息肉、肿瘤等病变有关。该患者父亲患有结肠癌, 其病程较长, 伴有贫血、体重下降, 查体右侧腹部触及包块, 应高度怀疑肿瘤导致肠套叠。

知识点

肠套叠的病因

肠套叠的发生常与肠管解剖特点(如盲肠活动度过度)、病理因素(如息肉、肿瘤)以及肠功能失调、蠕动异常等有关。

肠套叠按其病因是否明确分为原发性肠套叠和继发性肠套叠。原发性肠套叠指发生套叠的肠段及其附近找不出明显的器质性因素, 多见于小儿肠套叠。继发性肠套叠多见于肿瘤、创伤及手术后和肠道的炎性病变等。成人肠套叠多有引起套叠的病理因素, 其症状可不典型。其中90%的病因是良性肿瘤、恶性肿瘤、炎性损伤或麦克尔憩室。原因不明的肠套叠可能与饮食习惯的改变、精神刺激、肠蠕动增强、药物的应用、肠系膜过长有关。腹部外伤和手术后亦可发生不明原因的肠套叠。

急性发病者往往与其他病因所致急性肠梗阻难以区别, 慢性发病者, 患者可有环境、饮食、生活习惯改变等诱因。

【问题2】 为进一步明确诊断, 需完善哪些辅助检查?

思路: 为明确病因, 应考虑患者可进行哪些影像学检查? 其中最需要的检查是什么? 患者可进行的检查包括立位腹平片、空气或钡剂灌肠X线检查、腹部B超、CT及内镜检查等。其中最需要的辅助检查是CT检查。肠套叠的CT检查有相对特异的影像学表现, 其原发病变的检



出率也较高,对其合并肠坏死、穿孔等并发症的诊断率较高,故被认为是成人肠套叠最有诊断价值的检查。

知识点

肠套叠的影像学表现

1. 立位腹平片可以判断是否存在肠梗阻,而对于判断引起肠梗阻的病因及是否存在肠套叠较困难。

2. 空气或钡剂灌肠 X 线检查可见空气或钡剂在套叠处受阻,阻端钡剂呈“杯口状”,甚至呈“弹簧”状阴影。

3. 超声(图 10-4A)及 CT(图 10-4B)扫描多呈“靶环征”,靶块多呈圆形或类圆形,由于套叠长轴与扫描层面角度的不同,也可呈肾形、香蕉形、弹簧状肿块。另一种有价值的 CT 征象为“彗星尾征”,即套叠近端肠系膜血管牵拉聚拢的现象,主要见于小肠型肠套叠。

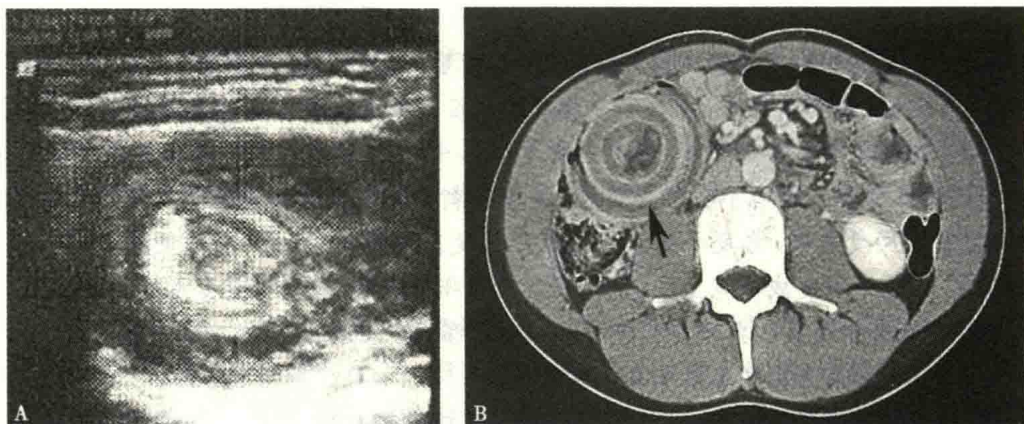


图 10-4 肠套叠的影像学表现

A. 腹部超声表现; B. 腹部 CT 表现

4. 内镜可见肠黏膜水肿,肠管套叠,镜下可取活检,有助于确定病理性质。

第二次门诊记录

患者于门诊行腹部 CT 检查(图 10-5):升结肠扩张直至结肠肝曲,扩张的结肠腔内可见软组织肿块携带盲肠及回肠末端套入升结肠,软组织肿块呈菜花状,密度偏低,延迟时相显示病变有轻度强化,升结肠周围脂肪密度增高内见索条影。腹腔未见明确肿大淋巴结影。CT 结果提示:结肠肿物合并肠套叠。

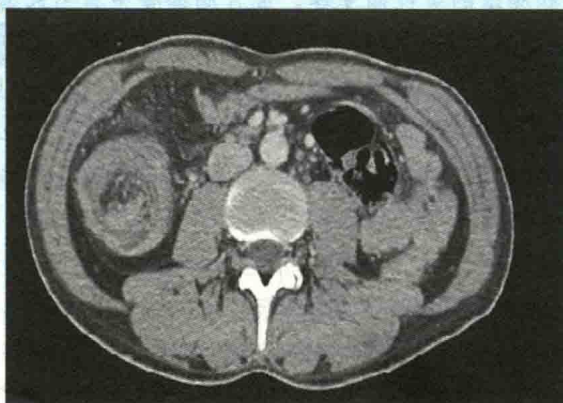


图 10-5 腹部 CT 提示:结肠肿物合并肠套叠



【问题3】 肠套叠发生于哪个部位？

该患者 CT 结果显示为回盲部套叠(回肠套入结肠)。

知识点

肠套叠的发生部位

肠套叠的解剖结构，由鞘部和套入部组成，套入部分又分为头部与颈部。按套入肠的顶端和外鞘、颈部肠段的不同可分为回盲部套叠(回肠套入结肠)、小肠套叠(小肠套入小肠)与结肠套叠(结肠套入结肠)等型。绝大多数肠套叠是近端肠管向远端肠管内套入，逆行套叠较罕见。回盲部型肠套叠发病率最高(图 10-6)。

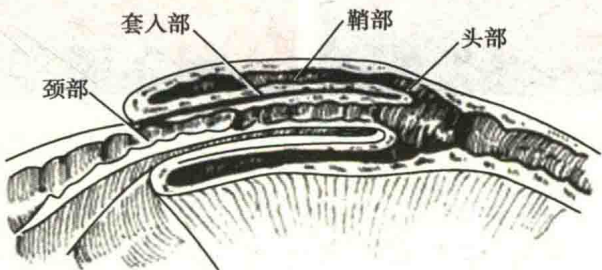


图 10-6 肠套叠的解剖结构

【问题4】 患者下一步应当如何处理？

患者结肠占位合并肠套叠诊断明确，应收入普通外科病房，进行手术治疗。

入院后进一步检查情况

常规检查：WBC $9.7 \times 10^9/L$ ，NEU 84%，Hb 89.0g/L，肝肾功能及电解质正常，CEA 12.3ng/ml，便潜血(+)。

胸部 X 线检查：双肺未见转移灶。

【问题5】 入院后的注意事项有哪些？

肠套叠明确诊断后，即应给予禁食水、胃肠减压、静脉补液等支持及抗感染治疗。术前注意改善患者的贫血状况及营养状况。入院后需尽快完善相关术前准备，限期手术。住院期间注意患者腹痛、便血症状的变化，及早发现可能出现的肠坏死、肠穿孔等严重并发症。对于合并电解质紊乱、感染中毒性休克及肠穿孔、腹膜炎等并发症的患者，则应尽快手术。

【问题6】 该患者应选择何种治疗方法？

成人肠套叠多有引起套叠的病理因素，一般主张手术为宜。

结合当前检查结果，该患者考虑结肠癌继发肠套叠，应考虑实施开腹手术，术中根据具体情况决定手术方式。

手术治疗情况

患者在全麻下行开腹探查右半结肠切除术。手术过程记录如下：取右上腹经腹直肌切口长约 20cm，逐层进腹，探查显示：升结肠肠壁水肿，扩张明显，盲肠及末端回肠套入升结肠，将套叠的肠管手法复位后，见肿瘤位于盲肠，直径 5cm，质地硬，侵透浆膜，活动可。术中诊断：盲肠癌(T₄N_xM₀)。决定行右半结肠根治性切除术、回肠横结肠端侧吻合术。余



手术过程同右半结肠切除术。标本情况：肿物位于盲肠，约 $5\text{cm} \times 6\text{cm}$ 大小，隆起型，环 3/4 周，侵透浆膜，标本及上、下切缘送病理待回报（图 10-7）。

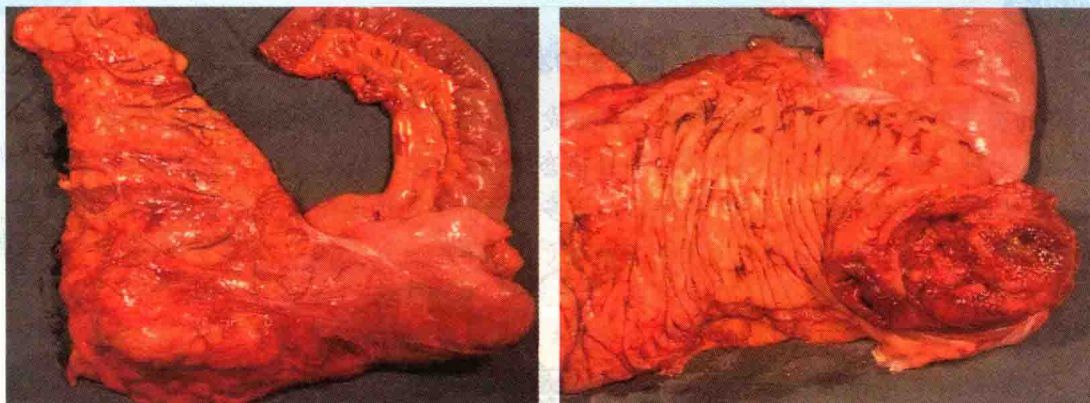


图 10-7 肠套叠的大体病理标本

【问题 7】 肠套叠手术方式的选择？

根据病因、病变部位、范围、受累肠段的长度、肠壁是否已坏死和患者全身状态，可分别选择不同术式：①先试行手术复位，复位后应仔细检查套叠处肠管有无肿块、结节、憩室、局灶性坏死等病变。发现病变后，可切除肿物或小肠局部切除。如疑恶性病变所致，尤其是术中快速冰冻切片或术前肠镜活检病理已明确的，则应行根治性切除并清扫淋巴结。②肠管有明显广泛坏死，应迅速行肠切除术。③若患者全身状况不良或肠管条件较差时，可先切除肠段，将断端暂至切口外，关闭腹壁，以后再行二期肠吻合术。④回盲部型肠套叠，手法复位后若未发现其他病变，可行阑尾切除并行盲肠及回肠末端固定术。

学
习
笔
记

术后情况

患者术后恢复好，术后第二天拔胃管，术后第三天排气。术后第四天拔引流管，分别于术后第五、第六、第七天给予流食半量、流食和半流食。术后第七天排便。

术后第七天病理结果回报：带回盲部的部分小肠及部分结肠切除标本：回盲部隆起型中分化黏液腺癌（ $6\text{cm} \times 4\text{cm}$ ），侵及肠壁全层，远、近切缘及环周切缘未见癌侵犯，肠周淋巴结未见癌转移（0/16）。大网膜未见癌侵犯。

【问题 8】 肠切除肠吻合术后应注意患者哪些情况？

1. 患者生命体征，术后 24 小时注意引流管颜色及量，有无腹腔出血。
2. 患者液体补充，应考虑纠正电解质紊乱，维持出入量平衡，营养维持等。
3. 控制感染，如出现体温高，应结合血常规等检查除外可能存在的感染，常见的如肺部、泌尿系统、导管相关的感染。与手术相关的应注意伤口感染和腹腔感染。应观察腹腔引流的颜色、性状和引流量，必要时可行病原学培养，并应用敏感抗生素。严重时不排除再次手术可能。拔出引流管后的腹腔感染不易发现，可行超声或 CT 检查以明确。
4. 观察胃肠道功能恢复情况观察患者每日胃肠减压量，有无主诉腹胀，肠鸣音恢复情况和排气与否，胃肠道功能恢复后可逐渐的恢复饮食。

【问题 9】 该患者后续尚需如何治疗？

患者肠套叠的病因为盲肠癌，其后续治疗应按照结肠癌术后的相关治疗原则进行，详见第十二章第三节。



第三节 肠系膜血管病

肠系膜缺血性疾病(acute mesenteric ischemia, AMI)是少见的急腹症之一,随着人口老龄化的进展,近年来发病率呈上升趋势。其主要病因是肠系膜血管急性血液循环障碍,导致肠管缺血坏死。主要分为以下四类:①肠系膜上动脉栓塞(mesenteric arterial embolism),是最常见的 AMI 病因,约占 50%,栓子多来源于心脏,也可来自主动脉壁脱落的粥样斑块;②肠系膜上动脉血栓形成(mesenteric arterial thrombosis);③肠系膜上静脉血栓形成(mesenteric venous thrombosis);④非肠系膜血管阻塞性缺血(nonocclusive mesenteric ischemia)。肠系膜上动脉栓塞和血栓形成常表现为突发的剧烈腹部绞痛,伴有频繁的恶心呕吐,查体时腹部平坦柔软或伴有轻度压痛,特点是严重的症状与轻微的体征不符。随着肠管的缺血坏死和腹膜炎的进展,病情逐步恶化。腹部 CT 血管造影常可作为 AMI 的检查方法。选择性动脉造影术是诊断 AMI 的“金标准”。AMI 的早期诊断和早期治疗十分重要,动脉栓塞可行取栓术,血栓形成可行“搭桥”手术,如果合并肠坏死,则需要行肠切除术。

关键点

1. 肠系膜缺血疾病的分类及其特点。
2. 肠系膜上动脉栓塞的临床表现。
3. 肠系膜上动脉栓塞的危险因素。
4. 肠系膜缺血性疾病的辅助检查。
5. 肠管缺血坏死的临床表现。
6. 肠管缺血坏死在 CT 影像中的表现。
7. 肠系膜缺血性疾病的治疗。
8. 术中如何判断肠管活力。
9. 肠系膜缺血性疾病术后治疗。

首次急诊病历摘要

女性,73岁。主因“突发腹部绞痛伴恶心呕吐1天”来我院急诊就诊。患者1天前无明显诱因出现持续腹部脐周绞痛,较剧烈,伴恶心呕吐,呕吐物为胃内容物,呕吐后腹痛无缓解。患者无发热,无反酸烧心,无血尿。既往:高血压20年,心房纤颤病史7年。无手术外伤史。查体:心律绝对不齐,腹部平坦,无明显腹部压痛,无反跳痛及肌紧张,肠鸣音4次/分。

【问题1】该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的主诉、症状、既往史和查体,应高度怀疑肠系膜上动脉栓塞可能。

思路1:老年女性,急性病程。

知识点

肠系膜上动脉栓塞的好发人群

肠系膜上动脉栓塞多见于高龄患者,好发年龄在60岁以上,女性发病率约为男性的三倍。



思路 2: 患者的剧烈腹痛和不符合的腹部体征应怀疑为肠系膜上动脉栓塞。同时合并恶心呕吐等胃肠道症状,需要和急性胰腺炎、急性胆囊炎、急性阑尾炎等常见急腹症相鉴别,问诊需特别注意患者有无既往类似发作病史,有无合并胆囊结石病史等,同时需要询问有无血便。

知识点

肠系膜上动脉栓塞的临床表现

剧烈腹痛是肠系膜上动脉栓塞患者的早期症状,绝大多数的患者会出现这种症状,部分患者会合并恶心呕吐和腹泻的胃肠道症状。随着病情的进展,肠黏膜缺血、坏死脱落,可能会出现血便。“症状重、体征轻”是该病的临床特点,发病早期腹痛剧烈,但全身改变不明显,腹部平坦、柔软,可有轻度压痛,肠鸣音正常。对于这种临床症状和体征不相符的情况应考虑肠系膜上动脉栓塞的可能性。

思路 3: 问诊还需完善对相关危险因素的收集。肠系膜上动脉栓塞的患者栓子多来源于心脏,也可来源于大血管,这类患者多合并有心房纤颤,心肌梗死或心脏瓣膜病。

知识点

肠系膜上动脉栓塞的危险因素

绝大多数的栓子来源于心脏,常见原因包括长期心房纤颤、心室室壁瘤、细菌性心内膜炎、风湿性心脏病和心脏瓣膜病。约 1/3 的患者既往有其他部位的栓塞病史。高血压、高血脂、长期吸烟的患者合并动脉硬化的概率较大,血管内径狭窄,较易在此基础上发生动脉栓塞。

【问题 2】为进一步明确诊断,需要何种检查?

应考虑患者目前最需要的检查是什么? CT 血管造影检查(CTA)对于肠系膜缺血性疾病诊断的敏感性和特异性均在 90% 以上,目前 CT 技术的普及程度较好,使其成为疑似肠系膜缺血性疾病患者的首选检查。腹部 CT 增强检查可以排除其他急腹症相关疾病,而且可以从肠壁的水肿、增强程度和是否存在气泡等方面来判断肠管活力。CTA 的血管三维重建可以明确血管阻塞部位和程度,还能够评价远端血管的灌注及侧支循环的形成情况,对治疗有很大帮助。血管造影检查目前仍然是诊断肠系膜缺血性疾病的金标准,但是其操作技术较为复杂、有创,对检查医师的要求较高,因此较难推广使用。

知识点

肠系膜缺血性疾病的辅助检查

1. 实验室检查异常结果包括:血液浓缩,白细胞升高,血气分析常提示代谢性酸中毒,血清淀粉酶,乳酸脱氢酶等酶学指标可升高,但是敏感性和特异性不高。
2. 腹部平片检查早期无特异性表现,随着病情进展可出现气液平面,肠管积气扩张等肠梗阻的征象。
3. 超声检查患者多数有肠壁的水肿,肠管积气,对超声检查的影响较大。另外患者体型、顺应性以及操作者的水平等诸多因素都会影响检查结果。
4. CT 血管造影检查对于肠系膜缺血性疾病诊断的敏感性和特异性很高,为疑似肠系膜缺血性疾病患者的首选检查。腹部 CT 增强检查不仅可以清楚显示动静脉,还可以排除



其他急腹症相关疾病，也可以从肠壁的水肿、增强程度和是否存在气泡等方面来判断肠管活力。CT 血管造影检查的血管三维重建可以明确血管阻塞部位和程度，还能够评价远端血管的灌注及侧支循环的形成情况，对治疗有很大的指导意义。

5. 血管造影检查是诊断肠系膜缺血性疾病的金标准，可以鉴别肠系膜缺血性疾病的病因，在诊断的同时可以进行动脉内置管溶栓，血管成型或支架置入等介入治疗。

入院后进一步检查

入院后患者体温开始升高，最高 38.5℃，腹痛开始加重，出现血便一次，为暗红色血便。查体：全腹压痛，右下腹偏正中为著，伴反跳痛、肌紧张，肠鸣音消失。急查血常规：白细胞 $18.6 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞比例 93%。立位腹平片：未见膈下游离气体，腹部肠管积气，伴多个气液平。腹部增强 CT 检查（图 10-8）：肠系膜上动脉栓塞，肠管壁间可见环形或串珠样积气，门静脉积气，肝内门静脉系统积气。

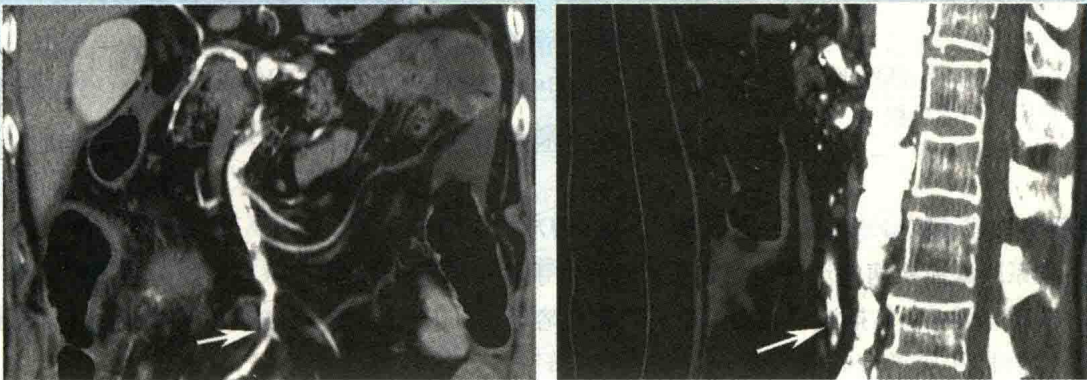


图 10-8 腹部 CT+ 血管造影

白色箭头指示肠系膜上动脉内充盈缺损（血栓栓塞）

学习
笔记

【问题 3】 如何从临床判断患者肠管是否存在血运障碍？

知识点

肠管缺血坏死的临床表现

出现肠管的缺血坏死时，患者全身状况会出现恶化趋势，如发热，心率增快，血压下降等，腹痛症状会不断加重，查体腹部压痛加重，伴有反跳痛和肌紧张，听诊肠鸣音减弱或消失。由于缺血导致肠黏膜坏死脱落，可出现消化道出血。

【问题 4】 肠管缺血坏死在 CT 影像中有何表现？

肠壁积气和门静脉积气在肠壁缺血坏死中并不多见，但是该征象对肠缺血坏死特异性很高。肠壁积气表现为壁层内环形线状或串珠样气泡影。肝内门静脉系统积气表现为肝内树枝状气体的影像。

知识点

肠管缺血坏死在 CT 影像中的表现

1. 肠腔扩张积液 是肠缺血的常见征象，不是特征性征象。



2. 肠管壁增厚或变薄 肠系膜静脉阻塞常显示为肠管壁增厚(图 10-9A)。而肠系膜动脉阻塞常表现为肠管壁变薄或增厚不明显。

3. 肠壁积气和门静脉积气 肠壁积气常提示明显的肠管坏死,表现为壁层内环形线状或串珠样气泡影,少量积气呈小气泡样。肝内门静脉系统积气表现为肝内树枝状气体的影像(图 10-9B)。

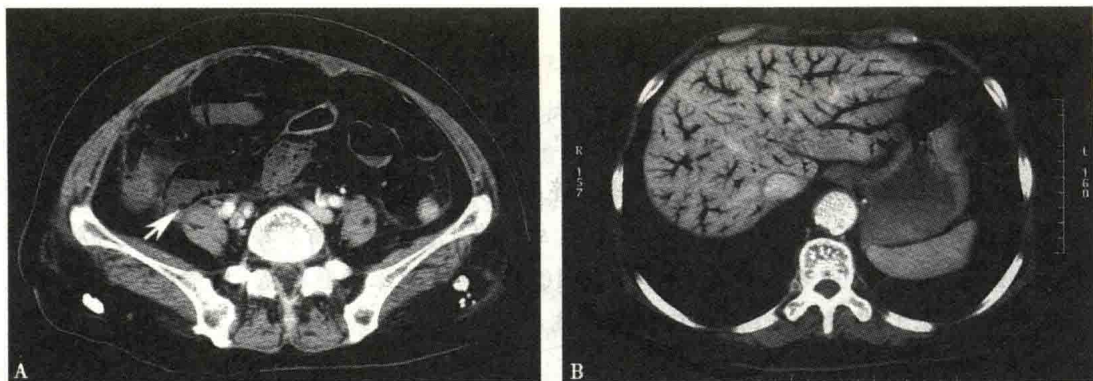


图 10-9 肠管缺血坏死在 CT 影像中的表现

A. 腹部 CT: 小肠肠壁增厚, 肠腔内可见气液平, 肠管壁间可见串珠样积气(白色箭头); B. 腹部 CT: 肝内门静脉积气

【问题 5】 肠系膜缺血疾病的治疗方法有哪些?

学
习
笔
记

肠系膜缺血疾病的治疗包括非手术治疗和手术治疗两个部分。

非手术治疗: 包括液体复苏, 稳定循环血容量, 纠正水、电解质和酸碱平衡紊乱。应用针对肠道菌群和厌氧菌的抗生素。对于症状较轻、没有腹膜炎症状的患者可以进行溶栓、抗凝等治疗。

手术治疗: 肠系膜上动脉栓塞可行介入或开腹手术取栓。血栓形成可行血管内膜切除或“搭桥”手术改善病变肠管的血液供应。如果出现肠坏死, 应行肠切除吻合术。对于肠系膜静脉血栓形成的患者, 切除范围应包括全部有静脉血栓形成的肠系膜, 否则术后静脉血栓有继续发展的可能。

手术治疗情况

患者在急诊全麻下行剖腹探查术。手术过程记录如下: 患者仰卧位, 常规消毒铺巾, 取右侧经腹直肌切口, 长约 15cm, 逐层进腹, 暴露腹腔, 探查: 腹腔内少量脓性渗出物, 留取腹腔积液做细菌培养, 探查病变部位位于末端回肠, 累及肠管约 1.7m, 肠管表面呈灰绿色, 肠壁张力消失, 无蠕动, 肠系膜动脉搏动消失(图 10-10)。剩余小肠及结肠未见异常, 术中诊断: 肠系膜上动脉血栓栓塞, 小肠部分缺血坏死。决定行小肠部分切除术, 小肠-小肠吻合术。提起病变小肠, 确定切除范围, 分次钳夹、切断并结扎小肠系膜血管, 进一步分离小肠系膜至肠管壁, 于病变远、近端各约 5cm 处用 Kocher 钳、大弯钳夹切断小肠, 将标本移出腹腔。将两侧小肠断端并拢, 行小肠小肠端端吻合。浆肌层 1# 线间断缝合加强吻合口。间断“000”带针线缝合关闭小肠系膜裂孔。严密止血, 生理盐水冲洗腹腔, 放置引流管 1 根分别位于吻合口附近, 经腹壁引出并固定, 清点敷料器械无误, 逐层关腹, 术毕。标本情况: 共切除小肠约 1.7m, 肠管缺血坏死, 送病理待回报。

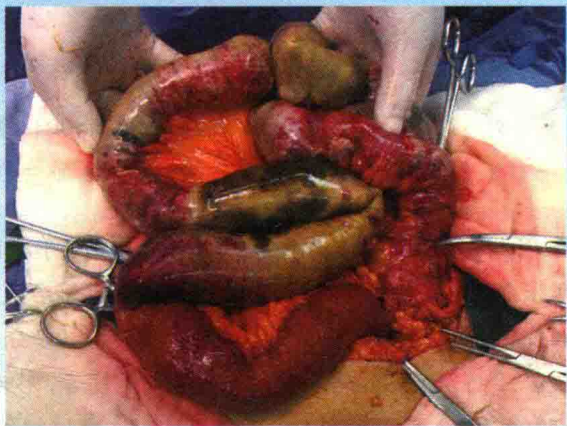


图 10-10 术中所示：末端回肠坏死，肠管呈灰绿色，张力消失，无蠕动

【问题 6】手术当中如何判断肠管活力？

主要根据肠管颜色，肠系膜边缘动脉搏动，肠管壁的张力和蠕动情况进行判断。本病例中如术中照片图 10-10 所示：肠管呈灰绿色，蠕动和张力消失，确定肠坏死。对于怀疑血运障碍的肠管，应当用温盐水纱布湿敷，肠系膜根部封闭的方法观察其血供情况。目前也可根据损伤控制外科理论，切除明显坏死肠管，保留疑似肠管进行造瘘或旷置，待患者一般情况好转后再次剖腹探查，以确定切除范围，减少病死率和短肠综合征的发生。

【问题 7】手术后治疗还应包括哪些？

术后应积极进行抗凝治疗，预防血栓的再次栓塞。同时还应注意患者的营养支持，如有可能，应当争取建立肠内营养通路，改善患者的营养状况。

第四节 短肠综合征

短肠综合征是由于大量小肠切除后，机体不能吸收足够的营养以维持生理代谢的需要，而导致整个机体处于营养不足的状况，继而出现器官功能衰退、代谢功能障碍、免疫功能下降，由此而产生的系列综合征。其主要表现为腹泻、脱水、电解质紊乱、营养吸收不良和进行性营养不良等症状。成人短肠综合征是由于小肠因反复发作性疾病，如克罗恩病或反复发作的肠梗阻、肠外瘘而多次被切除所致，也可因血管疾病如肠系膜血管发生梗死，肠扭转，或是外伤性血管破裂、中断，大量小肠因缺血坏死而被切除。短肠综合征的症状一般可分为失代偿期、代偿期、代偿后期三个阶段。短肠综合征的处理可分为早期与后期两个阶段，后期含代偿期与代偿后期。短肠综合征的后期处理分为四个方面：①营养支持；②肠康复治疗；③手术治疗；④小肠移植。

关键点

1. 可能引起短肠综合征的疾病。
2. 短肠综合征的分期。
3. 短肠综合征的早期处理原则。
4. 短肠综合征的后期处理。
5. 营养支持的原则和处理方法。
6. 肠康复治疗的应用。
7. 短肠综合征的手术治疗。



8. 小肠移植的发展。
9. 短肠综合征的远期并发症。

首次急诊病历摘要

患者男性,73岁,主因“持续上腹痛1天伴恶心呕吐8小时”于我院急诊就诊。患者一天前午餐后出现上腹部胀痛,无发热、畏寒、呕吐、心悸等不适,后腹痛明显加重,中上腹为重,呈持续性钝痛,入院前解黑色稀便一次。查体:心率110次/分,血压140/80mmHg,腹部膨隆,柔软,中上腹轻压痛,无反跳痛及肌紧张,叩诊呈鼓音,移动性浊音(-),肠鸣音稍弱,3~4次/分。辅助检查:血常规示WBC $14.5 \times 10^9/L$,中性粒细胞百分比89.3%,便潜血(+),血淀粉酶87U/L, D-dimer 26mg/L。立位腹平片可见多个气液平面。既往慢性房颤病史10余年。

【问题1】 该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的主诉、症状、既往史和个人史,应高度怀疑肠系膜缺血性疾病可能。

思路1:老年男性,房颤病史出现腹痛逐渐加重伴黑便,腹部体征较轻,应警惕急性缺血性肠病可能。

思路2:患者辅助检查提示:白细胞升高,便潜血(+), D-dimer 升高;查体示:中上腹轻压痛,无反跳痛及肌紧张,叩诊呈鼓音,移动性浊音(-),肠鸣音稍弱;行立位腹平片可见多个气液平面。

【问题2】 患者下一步应当如何处理?

患者可疑急性缺血性肠病,应完善CTA等检查,明确诊断,以确定治疗方案。

急诊进一步诊治情况

患者急诊行CTA示肠系膜上动脉栓塞,小肠坏死不除外。请普外科会诊,再次查体,患者体温 $39.4^{\circ}C$,心率120次/分,血压120/70mmHg,上腹广泛压痛伴肌紧张,可疑反跳痛,移动性浊音可疑阳性。

【问题3】 患者下一步应采取何种治疗方案?

患者肠系膜上动脉栓塞诊断明确,已发生腹膜炎,伴体温升高,心率增快,血压下降。患者肠坏死可能性大,应手术探查。

入院后治疗情况

入院后急诊行剖腹探查,术中可见1000ml血性腹腔积液,伴恶臭,距屈氏韧带90cm至回盲部小肠扩张明显,呈暗红色,无蠕动,仔细观察后小肠活力无改善,遂行小肠大部及回盲部切除,空肠升结肠吻合,保留上段空肠约80cm。

【问题4】 术后应注意可能发生什么?

患者因肠系膜上动脉栓塞,小肠广泛坏死,无法保留,切除大量小肠及回盲部,术后很可能发生短肠综合征,应密切观察患者是否出现腹泻等短肠综合征的早期表现。



知识点

何谓短肠

成年人保留小肠 100cm 以上具有回盲部,或是残留小肠长 150cm 以上但无回盲部,一般不会发生短肠综合征。反之,则是短肠。

术后第一周情况

术后常规给予抗感染、纠正休克、补液、全胃肠外营养支持等治疗,术后生命体征平稳,术后第 3 天体温恢复正常。术后第 5 天患者排气,第 6 天给予肠内营养鼻饲(20ml/h 泵入),患者出现腹泻症状,每日排稀水便 10 余次,量为 800~1000ml,不伴发热、腹痛、恶心、呕吐等不适。

【问题 5】 患者腹泻考虑什么原因?

患者因肠系膜上动脉栓塞行小肠大部及回盲部切除,仅保留 80cm 上端空肠。术后一周行肠内营养时出现频繁腹泻,为稀水样便,无其他不适,考虑短肠综合征。

【问题 6】 患者短肠综合征诊断明确,处于疾病哪一期?

患者术后 1 周即出现短肠综合征,主要临床表现为持续水样便,考虑处于短肠综合征的失代偿期。

知识点

短肠综合征

短肠综合征的症状一般可分为失代偿期、代偿期、代偿后期三个阶段。失代偿期是指大量小肠被切除后的早期,亦可称为第一阶段,残留的肠道不但不能吸收水与营养,反而丧失了胃、胆道、胰腺正常生理分泌的液体。每天的腹泻量可达 2L,稀便中含钾量可达 20mmol/L,因此出现水、电解质、酸碱紊乱。20 世纪 70 年代前,由于对代谢的认识不足,水、电解质与营养的补充缺乏有效的方法,患者将因此而耗竭,失去肠代偿所需的时间。

【问题 7】 患者现阶段治疗有哪些?

患者目前处于短肠综合征的失代偿期,症状以持续大量腹泻为主,应给予对症支持治疗,待患者肠功能逐渐恢复,尽早进入代偿期。

知识点

短肠综合征的早期治疗

早期的处理一般持续 4 周,主要是稳定患者的内稳态与提供营养支持,减少胃肠道的分泌、胆汁的刺激。处理着重在控制腹泻,应用 H_2 受体拮抗剂或是质子泵阻断剂、离子交换剂(cholestyramine)、肠蠕动抑制药以及生长抑素等,以减少胃肠液、胆汁等的分泌刺激胃肠道的蠕动。再就是补充液体、电解质以维持酸碱平衡和补充微量元素与维生素等,并开始给予肠外营养。这一阶段主要是防止大量胃肠液的丢失导致内稳态失衡、患者进入周围循环衰竭。腔静脉置管在早期治疗中是一项重要的治疗措施,它不但能为患者提供肠外营养,而且是一条补充大量液体、电解质的通道。



术后治疗情况

术后第9天暂停肠内营养,给予洛哌丁胺(易蒙停)止泻、静脉应用生长抑素并完全胃肠外营养支持治疗,腹泻症状逐渐缓解。术后第4周,再次尝试肠内并肠外营养支持治疗,给予维沃行肠内营养支持,腹泻次数每日6~8次。肠内营养速度逐渐过渡到30ml/h,大便性状逐渐恢复为黄色稀便,每日大便量在300~900ml之间,每日3~4次。

【问题8】 患者应按照什么原则添加肠内营养?

肠内营养的给予,可从少量、等渗、易吸收的肠内营养制剂开始,随患者适应、吸收的情况逐渐增加,通常是先给予结晶氨基酸或短肽制剂,等渗浓度,每小时20ml的速度,从鼻肠管持续滴入。

知识点

短肠综合征患者消化吸收能力较差,给予肠内营养支持治疗时,应该给予氨基酸类或者短肽类制剂,以此减轻患者胃肠道负担,改善症状,争取早日达到全肠内营养。

【问题9】 患者肠外营养应注意哪些问题?

按照肠康复治疗的原则,应该在营养支持的基础上增用生长激素(重组人生长激素)、谷氨酰胺。

知识点

肠康复治疗

肠康复治疗:为了促进肠功能代偿,使更多的患者摆脱肠外营养,20世纪末提出在营养支持的基础上增用生长激素(重组人生长激素)、谷氨酰胺与膳食纤维。实验证明,生长激素能促进肠黏膜细胞的生长;谷氨酰胺是肠黏膜细胞等生长迅速细胞的主要能量物质。

【问题10】 患者应该怎样过渡到正常饮食?

从发现短肠综合征开始,即需进行肠外营养支持,及时给予肠内营养是处理短肠综合征不可缺少的措施,应当在肠失代偿期逐渐消退,肠液丢失量减少时添加肠内营养,加快肠代偿。当患者能耐受肠内营养,而且营养状态在逐渐改善后,可逐渐减少肠外营养,直至全部应用肠内营养。同样,待肠内营养能很好适应后,再在肠内营养的基础上增加日常口服营养,进高糖、高蛋白质、低脂肪(40:40:20)和低渣的膳食,并注意添加维生素、微量元素和补充电解质。同时也要注意添加膳食纤维。

知识点

膳食纤维经肠内细菌酵解后,能产生乙酸、丙酸和丁酸等短链脂肪酸,丁酸不仅可提供能量,主要能促进结肠黏膜细胞生长。能够促进肠功能的代偿。

【问题11】 若营养支持与肠康复治疗无效,该患者还可采取哪些治疗手段?

短肠综合征的后期处理分为四个方面:①营养支持;②肠康复治疗;③手术治疗;④小肠移植。若当前治疗无效,还可以进行手术治疗和小肠移植,以改善患者症状,提高患者生活质量。



知识点

短肠综合征的后期处理

手术治疗：手术治疗的目的是通过延长食物在肠道内滞留的时间，从而增加吸收的量。比较常用的是倒置肠段或将剩余肠段吻合成圈状。然而，上述两种手术方式，都增加了食物腐败、肠道细菌滋生，导致肠道内细菌异位，导致患者产生一系列症状，如腹痛、腹胀、恶心、呕吐、低热等，并且有明显营养不良现象，甚至有骨骼脱钙、尿路结石、肝功能受损等现象。因此，这类手术的应用有待探讨。

小肠移植：肠移植理应是治疗短肠综合征的合理方式，但由于小肠移植具有：①排斥率高；②感染多而且重；③肠功能差而且恢复缓慢，其成功率远远不及其他实质器官移植高。随着移植技术的改善、抗排异药物的使用和监护技术的发展，小肠移植可能会有更广阔的应用前景。

术后治疗情况

术后第7周，患者可少量流质饮食，每天100~200ml，无不适，停止肠外营养，出院家庭肠内营养治疗，出院时患者体重56kg，BMI 22.7kg/m²，血红蛋白82g/L，白蛋白34g/L。术后患者相继出现有肠道菌群失调、低蛋白血症、水电酸碱平衡紊乱、肺部感染、反复尿路感染及深静脉置管感染等并发症，经积极治疗痊愈。

【问题12】 患者出院应当注意什么？

患者出院后应当注意预防短肠综合征的远期并发症，包括泌尿系统结石、骨质疏松、胆道结石、脂肪肝等。

知识点

大量小肠被切除，引起胆盐缺乏，影响脂肪吸收，草酸钙形成减少，转而形成易溶于水的草酸盐，草酸吸收增加，尿中草酸盐浓度也随之增加，逐渐形成草酸钙结石。同样，肠腔大量脂肪酸与钙结合形成不溶于水的钙盐，妨碍了钙的吸收，容易造成骨质疏松。由于长期应用肠外营养、胆盐减少，容易造成胆道结石。这些远期并发症一旦发生，较难治愈，应当重视积极的早期预防，提高患者生活质量。

第五节 肠 痿

肠痿(fistula)是指肠管之间、肠管与其他脏器或者体外出现病理性通道，其发生常与手术、创伤、放疗及肠道炎性疾病等有关。可造成肠内容物流出肠腔，引起感染、体液丢失、营养不良和器官功能障碍等一系列的病理生理改变。肠痿可分为肠内痿和肠外痿。CT及消化道造影检查是诊断肠痿所必需的影像学检查。肠痿的治疗包括营养支持、腹腔及全身感染的控制、冲洗引流等促进愈合的非手术治疗和切除与重建的手术治疗，需结合患者病情进行个体化治疗。

关键点

1. 肠痿的病因。
2. 肠痿的临床表现。



3. 肠痿的检查。
4. 肠痿的诊断。
5. 肠痿的鉴别诊断。
6. 肠痿的治疗原则。

首次门诊病历摘要

男性, 79 岁。主因“结肠癌术后 30 天, 切口红肿 7 天”来我院门诊就诊。患者 1 个月前于我院行腹腔镜乙状结肠癌根治术, 术后 10 天出院。7 天前无明显诱因出现左下腹切口红肿, 高出皮面, 有压痛, 无反跳痛, 无肌紧张, 外院予抗感染治疗效果不佳, 且出现发热、白细胞升高等全身症状。既往: 糖尿病 20 年, 血糖控制可。其他病史无特殊。查体: 体温 38.7℃, 左下腹见手术瘢痕, 局部红肿, 范围约 5cm×5cm, 局部皮温高, 触之质韧, 有波动感, 有压痛, 无反跳痛, 腹肌无紧张。

患者就诊当日急查腹部 CT, 结果回报: 结肠癌术后改变。左下腹切口局部肌层不连续、皮下软组织增厚呈团块状, 范围约 4.5cm×7.4cm, 密度不均匀, 其内可见多发气体, 增强后壁呈中度强化, 腹腔内小肠向切口聚拢, 降结肠与之紧邻, 结肠壁不完整, 并与上述病变相通。

【问题 1】该患者的诊断是什么?

根据患者手术史、术后出现切口部位感染灶, 影像学提示可能与肠腔相通等信息, 考虑诊断为肠痿。

思路 1: 老年男性, 腹部手术后 3 周出现切口红肿、伴有发热。抗感染治疗效果不佳, 腹部 CT 提示局部软组织团块, 含液体、气体, 与肠腔相通。符合肠痿表现。

知识点

肠痿的临床表现

腹壁有一个或多个痿口, 有肠液、粪便、气体或胆汁等排出, 是肠外痿的主要临床表现。肠外痿可于手术 3~5 天后出现症状, 先有腹痛、腹胀及体温升高, 继而出现局限性或弥漫性腹膜炎征象或腹腔脓肿。1 周左右, 脓肿向切口或引流口穿破, 创口内即可见脓液、消化液和气体排出。

由于痿口流出液对组织的消化和腐蚀, 再加上感染的存在, 可引起痿口部位皮肤糜烂或出血。

较小的肠外痿可仅表现为经久不愈的感染性窦道, 于窦道口间歇性地有肠内容物或气体排出。严重的肠外痿可直接在创面观察到破裂的肠管和外翻的肠黏膜, 即唇状痿; 或虽不能直接见到肠管, 但有大量肠内容物流出, 称管状痿。

思路 2: 患者症状发生于胃肠手术后, 有肠痿发生的诱因。

知识点

肠痿的病因

肠痿的常见原因有手术、创伤、腹腔感染、恶性肿瘤、放射线损伤、化疗以及肠道炎症与感染性疾病等方面。



临床上肠外瘘主要发生在腹部手术后,是术后发生的一种严重并发症,主要的病因是术后腹腔感染,吻合口裂开、肠管血运不良造成吻合口瘘。

小肠炎症、结核、肠道憩室炎、恶性肿瘤以及外伤,腹腔炎症、脓肿也可直接穿破肠壁而引起肠瘘。

思路 3: 肠瘘的鉴别诊断需结合患者的病史及临床表现。肠瘘常需与腹壁脓肿、消化道穿孔、炎性疾病、消化道肿瘤等进行鉴别。

知识点

肠瘘的鉴别诊断

腹壁脓肿可有局部疼痛及脓性渗液,但多无全身症状,腹部 CT 及造影检查可除外该病。

消化道穿孔可突发剧烈的腹痛,立位腹平片及 CT 检查可发现膈下游离气体,具有腹膜炎的体征。

肠道炎性疾病包括细菌性痢疾、溃疡性结肠炎、克罗恩病等,这些疾病可出现腹痛、腹泻、黏液血便,结肠镜检查可资鉴别。

消化道肿瘤多见于高龄患者,可有腹痛、肠梗阻等表现,腹部 CT 及结肠镜检查及活检对于结肠癌有诊断意义。

缺血性结肠炎好发于老年人。临床表现多为剧烈腹痛后解黑大便。结肠镜检查有助于诊断本病。

上述疾病可与肠瘘同时存在,临床表现部分重叠,诊断上述疾病的同时需考虑肠瘘诊断同时存在的可能性。

病情进展

患者急诊收住院治疗。入院后第 2 日,腹壁包块自行破裂,流出大量稀粪便样物质。

【问题 2】 患者下一步应当如何处理?

患者腹部手术后合并肠瘘诊断明确。肠瘘可伴有水、电解质的紊乱,局部和(或)全身感染,严重者可出现多器官功能障碍,并发感染性休克、胃肠道出血、黄疸、急性呼吸窘迫综合征、昏迷等情况,应引起重视,一旦确诊,应及时治疗。

入院后进一步检查情况

常规检查: WBC $17.5 \times 10^9/L$, NEU 94%, Hb 101g/L, C 反应蛋白 108mg/L。肝肾功能及电解质大致正常,血气分析大致正常。胸部 X 线检查: 双肺未见明显异常。心电图: 心率 110 次/分,窦性心动过速。

经换药及负压冲洗引流治疗 14 天后复查 CT: 结肠癌术后改变,左下腹切口局部肌层不连续,局部切口开放,皮下软组织增厚呈条片状密度增高影,范围约 $1.7cm \times 7.2cm$,密度均匀,增强后壁呈中度强化,腹腔内小肠向切口聚拢,降结肠与之紧邻,结肠周围脂肪间隙可见多发条片及条索。结合 2 周前 CT,考虑左下腹切口局部渗出较前好转,经切口换药及负压引流后 3 周行窦道造影,结果提示: 结肠术后,经腹部窦口注入造影剂,局部可见造影剂积聚,并可见造影剂沿窦道进入肠管。



【问题3】为进一步明确诊断，需完善哪些检查？

思路1：患者需进行全面的查体（明确是否存在全身感染中毒表现、营养状况等）、实验室检查（如血象、电解质、血气分析及引流液细菌培养等）、影像学检查（立位腹平片、腹部超声、腹部CT、消化道造影等）和消化道内镜检查等。

知识点

肠痿的临床表现：感染、营养物质吸收障碍

肠外痿发生后，若消化液大量丢失，患者可出现明显的水、电解质紊乱及酸碱代谢失衡。由于机体处于应激状态，分解代谢加强，可出现负氮平衡和低蛋白血症。严重且病程长者，由于营养物质吸收障碍及大量含氮物质从痿口丢失，患者体重可明显下降、皮下脂肪消失或骨骼肌萎缩。

肠痿出现后可致肠袢间脓肿、膈下脓肿或痿口周围脓肿，由于这些感染常较隐蔽，且其发热、白细胞计数增加、腹部胀痛等常被原发病或手术的创伤等所掩盖，因此，很难在早期作出诊断及有效的引流。对腹部外科手术患者出现腹膜炎症状、不明原因发热或ARDS时，应考虑到肠痿的可能。

思路2：其中最需要的辅助检查是CT和消化道造影检查（图10-11）。

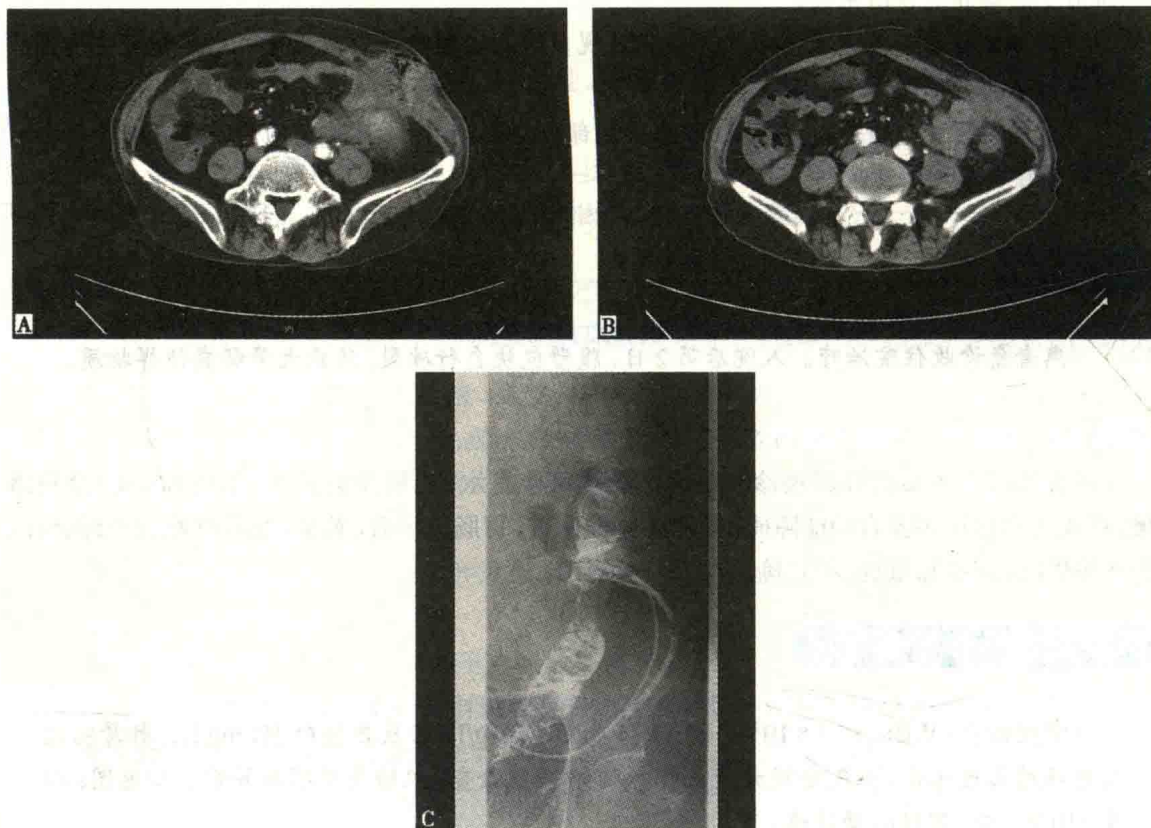


图10-11 辅助检查：CT(A、B)和消化道造影(C)

知识点

肠痿的影像学表现

1. 立位腹平片 可以判断是否存在肠梗阻。



2. 超声 可以检查腹腔内有无脓肿及其分布情况,了解有无胸腹腔积液,有无腹腔实质器官的占位病变等,必要时还可行超声引导下经皮穿刺引流。

3. CT 是临床诊断肠痿及其并发腹腔和盆腔脓肿的理想方法。多与消化道造影联合应用,不仅可以明确肠道通畅情况和痿管情况,还可协助进行术前评价,帮助确定手术时机。

4. 消化道造影 包括口服造影剂行全消化道造影和经腹壁痿口行消化道造影,是诊断肠痿的有效手段。常可明确是否存在肠痿、肠痿的部位与数量、痿口的大小与分支情况、痿口与皮肤的距离、痿口是否伴有脓腔以及痿口的引流情况,同时还可明确痿口远、近端肠管是否通畅。对于肠痿与腹腔相通,尚未局限前,宜选用水溶性造影剂,避免钡剂造成污染、加重感染。

5. 内镜检查 在肠痿患者要慎重选用,对于部分稳定的结肠痿患者,可以考虑肠镜内镜检查,可明确痿口位置,同时镜下可取活检,有助于确定病理性质。

【问题4】 肠痿的治疗原则有哪些?

明确肠痿诊断后应给予禁食、胃肠减压、建立并保持通畅的腹腔引流。引流管一般放在痿口附近。注意加强抗感染,痿口皮肤予以氧化锌软膏保护。维护器官功能,维持水、电解质平衡。应用生长抑素,减少痿口肠液溢出量。在肠外痿发生早期给予全胃肠外营养(TPN)。在治疗过程中根据痿口引流量,逐步从肠外+肠内营养联合营养,过渡为完全胃肠内营养(TEN)。对于难以自愈的肠痿,可通过腹部查体与腹部CT进行具体分析,决定具体手术时间。对手术范围小、感染较局限、粘连程度较轻的患者,可在发现肠痿2周左右即行早期确定性手术。对于手术范围大、感染不局限、粘连程度较重的患者,需在发现肠痿3个月左右再行确定性手术。

进一步治疗情况

入院后留取血培养,提示大肠埃希菌,选用敏感抗生素抗感染治疗。由于痿口引流量较少,2周后起尝试肠内营养,予少渣普食并监测血糖。痿口予以持续生理盐水冲洗并负压吸引,痿口周围皮肤软组织感染逐渐减轻,2个月后痿口渗液明显减少,予缓慢退管并定期伤口换药,又1个月后痿口逐渐愈合。

【问题5】 该患者为何选择保守治疗?

该患者为单发管状肠外痿,无肠梗阻、特异性病变等影响愈合的不良因素,且患者痿口引流液较少,经过控制感染、营养支持、双套管负压引流等处理后,肠痿有较高的自行愈合可能性。

【问题6】 哪些肠痿患者需进行手术治疗?

肠痿虽有一定的自愈性,但有些肠痿是难以自愈的,如大的唇状肠痿、远端有梗阻的肠痿、痿管瘢痕化或周围结缔组织过多,或痿管内已有内皮生长、腹腔内有残余脓腔或异物、2个以上的多发肠痿以及继发于结核、癌肿的肠痿。

【问题7】 手术的主要内容及术式是什么?

手术内容应包括:松解所有粘连、彻底清除及引流所有脓肿、解除远端梗阻、切除痿管和坏死组织,将健康、血供丰富的肠管吻合。

主要的术式有:肠痿局部肠袢切除吻合术、肠管部分切除吻合术、肠袢浆膜覆盖修补术、带血管蒂肠浆肌层覆盖修补术、肠痿部外置造口术和肠外痿旷置术等。最为常用的是肠痿局部肠袢切除吻合术和肠管部分切除吻合术。

(王 杉)



参考文献

1. 吴孟超, 吴在德. 黄家驷外科学. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
2. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, et al. Sabiston Textbook of Surgery. 19th ed. Elsevier Medicine, 2012.
3. Scott FI, Osterman MT. Medical Management of Crohn Disease. Clin Colon Rectal Surg, 2013, 26(2): 67-74.
4. Laass MW, Roggenbuck D, Conrad K. Diagnosis and classification of Crohn's disease. Autoimmun Rev, 2014, 13(4-5): 467-471.
5. Bandzar S, Gupta S, Platt MO. Crohn's disease: a review of treatment options and current research. Cell Immunol, 2013, 286(1-2): 45-52.
6. 周凤祥, 朱树龙, 周春山, 等. 小肠扭转 MSCT 研究. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2012, 10(6): 91-93.
7. 朱代华, 张兴明. 成人小肠扭转早期诊断的探讨. 中国实用外科杂志, 2000, 20(4): 229-230.
8. 高德明, 何显力. 小肠扭转的诊断与处理. 中国医师进修杂志, 2008, 31(5): 3-5.
9. Grasso E, Sciolli L. Spontaneous small bowel volvulus in an adult. Case report and review of the literature. Ann Ital Chir, 2011, 82(5): 413-416.
10. Lepage-Saucier M, Tang A, Billiard JS, et al. Small and large bowel volvulus: Clues to early recognition and complications. Eur J Radiol, 2010, 74(1): 60-66.
11. 陈孝平. 外科学. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2010.
12. 吴在德, 吴肇汉. 外科学. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
13. 张莉. 成人小肠套叠的超声诊断. 中国超声医学杂志, 1999, 15(9): 692-694.
14. Begos DG, Sandor A, Modlin IM. The diagnosis and management of adult intussusception. Am J Surg, 1997, 173(2): 88-94.
15. Azar T, Berger DL. Adult intussusception. Ann Surg, 1997, 226(2): 134-138.
16. Wyers MC. Acute mesenteric ischemia: diagnostic approach and surgical treatment. Semin Vasc Surg, 2010, 23(1): 9-20.
17. Herbert GS, Steele SR. Acute and chronic mesenteric ischemia. Surg Clin North Am, 2007, 87(5): 1115-1134.
18. 辛世杰, 王雷. 急性肠系膜血管缺血性疾病病因及处理. 中国实用外科杂志, 2009, 29(11): 903-906.
19. 黎介寿, 任建安, 尹路, 等. 肠外瘘的治疗. 中华外科杂志, 2002, 40(2): 100-103.

第十一章 阑尾疾病

第一节 急性阑尾炎

急性阑尾炎(acute appendicitis)是最为常见的急腹症,也是临床上引起急性右下腹疼痛的主要疾病之一。其主要的病因是阑尾管腔的阻塞和细菌入侵。急性阑尾炎的典型临床表现为转移性右下腹痛,常伴有恶心、呕吐、腹泻等消化道症状及乏力、发热等全身症状;典型病例查体有麦氏点压痛及局部腹膜刺激征象。其治疗多以手术为主。

关键点

1. 阑尾的解剖及生理。
2. 急性阑尾炎的病因、症状及体征。
3. 急性阑尾炎的实验室和影像学检查。
4. 急性阑尾炎的鉴别诊断。
5. 急性阑尾炎的手术治疗、操作要点。
6. 急性阑尾炎的并发症。

首次急诊病历摘要

男性,21岁。主因“转移性右下腹痛10小时”来我院急诊科就诊。患者10小时前无明显诱因下出现上腹部持续性隐痛,伴恶心,呕吐胃内容物2次,腹泻2次,为稀便、无黏液和脓血,呕吐及腹泻后腹痛缓解不明显。腹痛逐渐加重,部位渐转向右下腹,于2小时前右下腹出现持续性腹痛,伴发热,最高体温为38.5℃。发病以来食欲减退,小便如常,无停止肛门排气排便。既往:无特殊疾病史。无手术外伤史。

【问题1】通过上述问诊,该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的主诉、症状,应高度怀疑急性阑尾炎可能。

思路1: 青年男性,急性起病。急性阑尾炎好发于青少年,男性患者比例稍多。

思路2: 转移性右下腹痛是急性阑尾炎最常见的临床症状,发病早期多出现剑突下隐痛,要和胃炎、胃十二指肠良性溃疡的症状相鉴别,随着病情进展,疼痛渐转移至脐部,并最后固定在右下腹,此时需注意与右输尿管结石、妇科疾病等鉴别。部分胃十二指肠溃疡穿孔病例中,溢出的胃内容物可以沿着升结肠旁沟流向右下腹,造成类似转移性右下腹痛的表现。所以问诊时应特别注意询问有无胃十二指肠溃疡、泌尿系统结石等病史,育龄女性患者还需要详细询问月经情况、有无阴道流血流液及有无妇科疾病史,以帮助诊断及鉴别诊断。

知识点

转移性右下腹痛的原理

阑尾位于右下腹,其神经由交感神经纤维经腹腔神经丛和内脏小神经传入脊髓的胸



10、11 节段。早期阑尾炎症时炎症局限在浆膜内,表现为内脏性疼痛,定位不准确,患者自觉上腹或脐周疼痛;当炎症加重,累及浆膜及其接触的壁层腹膜时,则由体神经传入疼痛信号,此时疼痛就比较明确地定位于右下腹。

思路 3: 问诊时应注意伴随症状。胃肠道症状如: 恶心、呕吐、腹泻等; 全身症状如乏力、发热、心悸等。对鉴别诊断有意义的症状也要注意询问。

知识点

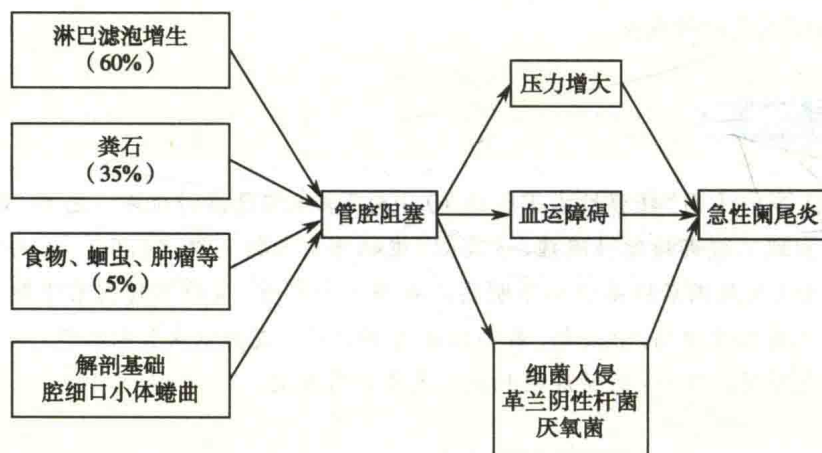
急性阑尾炎的伴随症状

急性阑尾炎发病早期常有食欲减退、恶心、呕吐等症状,多较轻;部分患者有腹泻症状,主要为炎症刺激所致。阑尾穿孔导致弥漫性腹膜炎时,可出现麻痹性肠梗阻表现,腹胀、排气排便减少或停止。由于为急性感染性疾病,患者可出现乏力、发热、心悸等全身症状。采集病史时注意了解小便及月经情况,有无尿频、尿急、尿痛、肉眼血尿,有无停经后阴道流血,对鉴别诊断会有很大帮助。

思路 4: 进一步分析阑尾炎的病因。

知识点

阑尾炎的病因



【问题 2】 为进一步明确诊断,需要进行哪些检查?

思路 1: 急性阑尾炎有其特有的体征,故需重视体格检查。重点检查腹部情况,有无右下腹麦氏点压痛、反跳痛、腹肌紧张等,体征通常与病变程度呈正相关,炎症加重则压痛范围、程度也可能扩大,一旦穿孔,则可有全腹部体征,但仍是在右下腹最为明显。阑尾周围脓肿形成时可触及右下腹痛性包块。

知识点

对急性阑尾炎有辅助诊断作用的其他体征

1. 结肠充气试验(Rovsing 征) 仰卧位,右手先压住左下腹,左手挤压左侧结肠,肠腔内气体向近端移动传导至盲肠及阑尾,可引起右下腹疼痛。
2. 腰大肌试验(psoas 征) 左侧卧位,将右大腿后伸引起右下腹疼痛为阳性,提示阑尾位于腰大肌前方,盲肠后位或腹膜后位。



3. 闭孔内肌试验(obturator 征) 仰卧位,屈曲右髋及右大腿,使其被动内旋,引起右下腹疼痛为阳性,说明阑尾邻近闭孔内肌。

4. 直肠指检 盆位阑尾可有直肠右前方压痛。阑尾穿孔时直肠前壁压痛明显,形成脓肿时可触及痛性包块。

知识点

影像学检查在急性阑尾炎诊断中的作用

1. 腹平片 盲肠扩张和气液平,偶尔可发现粪石及异物影。主要用于与其他急腹症疾病如消化道穿孔、肠梗阻等的鉴别。

2. 超声检查 可检出右下腹肿胀的阑尾、脓肿或积液,可定位、引导操作。泌尿系统和妇科超声可以帮助鉴别诊断。

3. CT 检查 与超声检查类似,对阑尾周围脓肿诊断有较大帮助,也可同时观察腹盆腔其他脏器的情况,有利于鉴别诊断。

思路 2: 急性阑尾炎作为感染性疾病,多数患者在实验室检查中可发现白细胞数及中性粒细胞比例显著升高。注意还需行尿常规检查。当尿中出现少量红细胞时,说明阑尾距离输尿管或膀胱较近;如有明显的血尿,或尿中有大量红、白细胞,则应考虑有泌尿系统的原发病变。育龄女性患者有停经史的,还需行尿或血 β -hCG 检查排除怀孕可能。

急诊记录摘要(续)

查体:急性病容,痛苦貌,一般情况可, T 38.5℃,心肺无特殊,腹部平,右下腹肌紧张,麦氏点压痛、反跳痛,未触及包块。余腹部未及特殊。Rovsing 征(+), obturator 征(+), psoas 征(-)。

血常规: WBC $15.7 \times 10^9/L$, NEU 88.7%; 尿常规: WBC(-), 潜血(+), RBC 15/ μl 。

超声检查提示:右下腹可见肿大阑尾,约 6.0cm $\times$ 1.5cm,周围少量液性暗区。

【问题3】急性阑尾炎应与哪些疾病相鉴别?

1. 胃十二指肠溃疡溃疡穿孔 患者多有消化性溃疡病史,突发剧烈腹痛,疼痛持续不缓解,全腹肌紧张,腹平片可见膈下游离气体。

2. 右输尿管结石 右下腹、右腰部阵发性剧烈绞痛,疼痛多向会阴部放射,可有肉眼血尿;查体右下腹常无明显压痛,右肾区常有叩痛,右输尿管行程可有压痛;尿常规可见大量红细胞,影像学检查如超声、腹平片可发现输尿管走行部位的结石。

3. 妇科疾病 如主要伴随失血表现的异位妊娠破裂、黄体囊肿破裂,疼痛持续而剧烈的卵巢囊肿蒂扭转,以及疼痛渐起伴腰痛及分泌物增多的妇科炎症等。当遇到育龄妇女右下腹痛来诊时,需重视病史采集、体格检查及实验室检查方面的排查,超声检查有利于鉴别妇科疾病。

4. 急性肠系膜淋巴结炎 多见于儿童,常有上呼吸道感染病史,腹部压痛部位多偏内侧,范围不固定,较广泛,变换体位时压痛部位可随之变更。

5. 急性胃肠炎 消化道症状较为严重,腹膜刺激征阴性。

6. 其他 回盲部肿瘤、憩室炎或穿孔、肠套叠等。

【问题4】患者下一步应当如何处理?

患者急性阑尾炎诊断明确,应收入普通外科病房,急诊手术治疗。注意完善术前检查,如出、凝血功能、术前感染筛查、心电图、胸片等。



手术治疗情况

患者在硬膜外麻醉下行阑尾切除术。手术过程记录如下：右下腹麦氏点斜切口逐层入腹，局部少量黄白色渗液，吸净渗液后探查，阑尾位于盲肠下位，充血、肿胀明显，表面覆脓苔，约 $6.5\text{cm} \times 1.5\text{cm} \times 1.5\text{cm}$ 大小。末端回肠、盲肠及近端升结肠未扪及肿瘤，未见憩室。遂分次钳夹、离断及结扎阑尾系膜至阑尾根部，在距盲肠 5mm 处轻钳阑尾并以 4 号丝线结扎阑尾，距离结扎线 5mm 处钳夹并离断阑尾，断端以石炭酸、酒精及生理盐水棉签依次涂拭。在距离阑尾根部约 10mm 处做浆肌层荷包缝合，将阑尾残端埋入并结扎。温盐水纱布蘸净术野及盆腔渗液，检查无活动性渗血，清点器械、纱布无误后逐层关腹，术毕。

【问题 5】急性阑尾炎的手术方式应如何选择？

急性阑尾炎应根据不同的类型选择合适的手术方式。

知识点

不同类型阑尾炎手术方式的选择

类型	特点	手术选择	是否引流
急性单纯性阑尾炎	炎症集中于黏膜及黏膜下层，阑尾轻度肿胀、充血，表面少量纤维素性渗出物，临床症状、体征较轻	多采用右下腹麦氏切口，行阑尾切除术；或在腹腔镜下行阑尾切除术	否
急性化脓性阑尾炎	炎症累及全层，阑尾明显肿胀、充血，表面较多脓性渗出物，周围可有脓性积液，临床症状、体征较重	多采用右下腹麦氏切口，行阑尾切除术	湿纱布蘸净脓液即可，一般无须引流
急性坏疽性阑尾炎	炎症进一步加重，管壁部分坏死或全坏死，外观暗紫色至黑色，腔内积脓，压力高，阑尾血运出现障碍		
急性穿孔性阑尾炎	由急性坏疽性阑尾炎进一步演变而来，管壁坏死，管腔压力高，常在阑尾根部或尖端穿孔	多采用右下腹经腹直肌切口，便于探查及排除其他消化道穿孔性疾病。若阑尾根部坏疽穿孔，或盲肠水肿明显，可“8”字或“U”形缝合关闭阑尾开口处的盲肠壁	吸净脓液，必要时冲洗腹腔并放置引流
阑尾周围脓肿	急性阑尾炎化脓、坏疽、穿孔，如果被大网膜包裹，可形成阑尾周围脓肿或炎性包块	通常如脓肿局限，则应使用抗生素治疗，促进吸收，必要时超声引导下穿刺抽脓或置管引流。如脓肿无法局限，则可采用超声定位后手术切开引流，同时处理阑尾	是

【问题 6】急性阑尾炎未及时治疗可能出现哪些并发症？

1. 腹腔脓肿 在阑尾周围形成脓肿最为常见，有时脓液也可能积聚于盆腔、肠间甚至膈下而形成相应部位的脓肿。可表现为麻痹性肠梗阻、痛性包块和感染中毒症状。确诊可选择超声



及CT检查,并可以在超声引导下穿刺抽脓或置管引流,同时应用有效抗生素。脓肿治愈后3个月以后可择期切除阑尾。

2. 内、外瘻形成 阑尾脓肿未能及时引流的结果。行消化道造影或经外瘻管造影有助于诊断,以手术治疗为主。

3. 化脓性门静脉炎 由于阑尾静脉中的感染血栓回流至门静脉所致。表现为寒战、高热、肝大、剑突下压痛、轻度黄疸等。可进一步发展为感染性休克、脓毒症、细菌性肝脓肿等,应及时行阑尾切除术并应用大剂量有效抗生素。

术后情况

患者术后恢复好,无发热,术后第2天排气,予进流质饮食;术后第4天排便,予进半流质饮食。术后第3天复查血常规:WBC $6.8 \times 10^9/L$, NEU 68%。定期换药,伤口无渗出。术后7天拆线,切口Ⅱ/甲愈合。

【问题7】 阑尾切除后的主要并发症有哪些?

1. 出血 多为系膜结扎线松脱所致,可有腹痛、腹胀、失血性休克等表现。术中一定要结扎稳妥,并仔细检查,避免牵拉过度。应在积极抗休克的同时准备急诊手术止血。

2. 切口感染 是阑尾切除术后最常见的并发症。表现为术后体温不降或升高,切口红肿胀痛,挤压可有渗液。预防上应做到术中加强切口保护和冲洗,做好止血缝合及消灭死腔;治疗上应拆除感染处缝线,通畅引流,定期换药。

3. 粘连性肠梗阻 也是常见并发症之一,与炎症影响、手术破坏腹腔内环境及术后卧床少活动有关系。应建议患者术后早期下床活动。如症状严重需手术松解粘连处理。

4. 阑尾残株炎 阑尾残端保留超过1cm、粪石残留等情况下容易出现阑尾残株炎。症状、体征和急性阑尾炎症状类似,可行钡灌肠、超声检查明确诊断。如症状重则需再次手术切除残株。

5. 粪瘻 极少见。阑尾根部结扎线松脱,阑尾开口开放,粪液及肠液从盲肠溢入腹腔,引起类似阑尾周围脓肿的表现。

总之,该病例属于典型的急性阑尾炎,具有转移性右下腹部疼痛和麦氏点压痛和反跳痛,且白细胞和中性粒细胞比例均增高,因此诊断明确,行急诊阑尾切除手术,术中所见和术后病理均证实术前诊断,治疗及时所以患者恢复快预后好。临床上,老年人、小儿和孕妇患急性阑尾炎时往往易误诊,需仔细询问病史和体格检查并观察病情变化以提高术前诊断率。

第二节 慢性阑尾炎

慢性阑尾炎(chronic appendicitis)大多数由急性阑尾炎转变而来。这些患者有明确急性阑尾炎发作病史,之后反复、间歇、亚急性发作,因病史明确而诊断较易。然而,少数开始即呈慢性过程,无明确急性阑尾炎发作史,症状无特异性,体征仅有右下腹部压痛,容易误诊。诊断依据主要是病史、体征及钡灌肠阑尾造影。治疗多采用阑尾切除术,开放性或腹腔镜均可。

关键点

1. 慢性阑尾炎的病因和病理。
2. 慢性阑尾炎的临床表现。
3. 慢性阑尾炎的诊断及鉴别诊断。
4. 阑尾切除常见的手术方式及相关注意事项。



首次门诊病历摘要

女性，26岁。主因“反复右下腹部隐痛不适伴腹胀6个月再发3日”来我院门诊就诊。患者6个月来自觉右下腹疼痛，为持续性隐痛，夜间睡眠时更明显，偶有反酸和嗝气症状。无进食哽咽感，无腹胀，无呕吐。按“慢性阑尾炎”服用“抗感染药物”治疗，症状缓解后又反复发作。近3日再次发作，疼痛加重。发病以来，食欲稍减退，体重下降1kg，大小便正常。既往：无特殊。未婚未育，末次月经干净7天。无手术外伤史。无家族史。

【问题1】 通过上述问诊，该患者可疑的诊断是什么？

根据患者的主诉、症状、既往史和个人史，应高度怀疑慢性阑尾炎可能。

思路1：青年女性，慢性病程。女性患者右下腹疼痛，需排除妇科疾病，如右侧附件肿物、盆腔炎和附件炎等情况。

思路2：反复发作的右下腹疼痛是慢性阑尾炎最常见的临床症状，问诊时还应特别注意询问有无食欲减退、腹胀、便秘或腹泻等消化系统症状，对鉴别诊断有帮助。

思路3：问诊时应注意其他胆道疾病、泌尿系统及妇科的症状，如发热、黄疸、陶土样便、尿频尿急尿痛、白带增多、疼痛是否合并月经来潮等。

知识点

慢性阑尾炎的临床表现

慢性阑尾炎多表现为反复发作的右下腹疼痛，多数为隐痛，有时合并上腹部不适，进食后饱胀、恶心等非特异性的上消化道症状。

思路4：问诊时应特别注意既往史、个人史、家族史的收集，尤其是首次发病时是否有急性阑尾炎的可能。反复发作性阑尾炎多合并急性阑尾炎发作病史。

知识点

慢性阑尾炎的病因

1. 反复发作性阑尾炎多由于急性阑尾炎发作时病灶未能彻底去除、残留感染，病情迁延不愈导致，多有明确急性阑尾炎发作病史。

2. 慢性阑尾炎没有急性阑尾炎发作病史，症状隐晦，体征多不明显，往往合并有麦氏点深压痛，原因多与阑尾的慢性梗阻相关，如粪石的堵塞，阑尾开口的狭窄等。

【问题2】 为进一步明确诊断，需要进行哪些检查？

思路1：首先应重视外科专科体检。

重点检查有无贫血、腹部情况，有无右下腹部麦氏点压痛，有无腹部包块，肛门指检有无异常等。

知识点

慢性阑尾炎患者的体征

1. 右下腹麦氏点深压痛多为慢性阑尾炎重要体征，而急性阑尾炎查体时的结肠充气试验、腰大肌试验、闭孔内肌试验多为阴性。

2. 需同时行 Murphy 征的检查，肾区叩击痛及输尿管走行区域压痛的检查，以进一步鉴别诊断。



思路2: 患者目前最需要的检查是什么?

钡灌肠阑尾造影检查。钡灌肠检查可以了解阑尾开口及阑尾管腔情况,同时可排除回盲部肿物、溃疡、结肠炎等。腹部、泌尿系统及妇科超声排除其他系统疾病。

知识点

钡灌肠在慢性阑尾炎诊断上的作用

钡灌肠检查多用于慢性阑尾疾病的诊断,通过了解阑尾是否显影,阑尾的形状、开口情况、管腔有无狭窄、管腔有无充盈缺损等情况,有助于阑尾炎的诊断。而且,行钡灌肠时同时压迫阑尾所在位置了解有无阑尾区域的压痛,也有助于慢性阑尾炎的诊断。另外,阑尾显影后 48 小时可复查腹平片,了解阑尾的排空情况,如排空延迟,也是诊断慢性阑尾炎的重要依据。

第二次门诊记录

钡灌肠检查结果: 阑尾扭曲, 可见狭窄, 管腔变细, 不规则, 局部位置可见充盈缺损。检查中阑尾部位有深压痛。肝胆胰脾彩超未见明显异常, 泌尿系统彩超未见明显异常, 妇科彩超及妇科会诊结果: 未见明确盆腔炎及附件炎表现。

【问题3】 该患者慢性阑尾炎是否可以确诊?

1. 患者反复发作右下腹痛, 合并腹胀。
2. 查体发现右下腹压痛, 无反跳痛。
3. 钡灌肠考虑阑尾扭曲, 可见狭窄, 管腔变细, 不规则, 局部位置可见充盈缺损。阑尾部位有深压痛。根据上述临床表现及检查结果, 慢性阑尾炎诊断基本成立。最终需要病理组织学确诊。

【问题4】 患者的鉴别诊断包括哪些疾病?

1. 消化系统疾病 结肠、尤其是盲肠部位的病变, 如结肠癌、炎症性肠病, 会产生与慢性阑尾炎类似的症状。钡灌肠检查有助于鉴别, 可疑时行结肠镜检查。
2. 泌尿系统疾病 慢性阑尾炎如右下腹疼痛向后放射, 需要鉴别右侧的输尿管结石。查尿常规、泌尿系统 B 超可以帮助诊断。
3. 生殖系统疾病 子宫内膜异位、盆腔炎症和附件肿物和炎症等, 有时会有右下腹疼痛的表现。但妇科疾病疼痛一般位置靠下, 低于麦氏点, 常合并其他妇科症状。

【问题5】 患者下一步应当如何处理?

患者育龄女性, 未婚未育, 慢性阑尾炎诊断明确, 应收入普通外科病房, 进行进一步检查, 以确定治疗方案。

入院后进一步检查情况

常规检查: WBC $6.8 \times 10^9/L$, NEU 56.4%, Hb 126g/L。尿常规(-), 大便常规(-), 潜血(-)。电解质正常, 出凝血功能正常, ALB 43g/L, BMI 20.4kg/m^2 。

胸部 X 线检查: 双肺未见异常。

心电图: 未见异常。

【问题6】 入院后的常规检查应关注哪些项目?

患者入院后需进行系统检查, 了解患者的一般情况, 并为患者做好术前准备。血常规中应注意血红蛋白水平, 有无贫血, 白细胞总数及中性粒细胞分类有无升高。尿、便常规及潜血协



助排除泌尿系统及其他消化系统疾病。术前有电解质异常者应及时纠正。了解出凝血功能、心电图和胸片结果。营养风险筛查和评估明确营养状况。

【问题7】 手术方式如何选择？

目前慢性阑尾炎的治疗多采用手术治疗。手术方式可选用腹腔镜手术及开腹手术。

腹腔镜手术优点在于创伤较小，手术瘢痕小美观，患者恢复快。但手术费用较高。

开腹手术创口较大，尤其肥胖者。但费用低，操作简单。

手术治疗情况

患者在全麻下行腹腔镜阑尾切除术。手术过程记录如下：全麻成功后选择肚脐下、左下腹、右下腹置入 Trocar，肚脐下为观察孔，另外为操作孔。患者取平卧位，头低脚高位，于右下腹沿结肠带暴露阑尾，可见阑尾周围较多纤维素样粘连。分离阑尾血管，可吸收夹夹闭两端后剪开。电刀分离阑尾系膜至阑尾根部(图 11-1A)，于阑尾根部 0.5~1cm 上结扎(图 11-1B)，远端再次结扎，切断阑尾后电刀烧灼阑尾残端(图 11-1C)。用标本袋取出阑尾(图 11-1D)，检查无活动性出血后关腹。

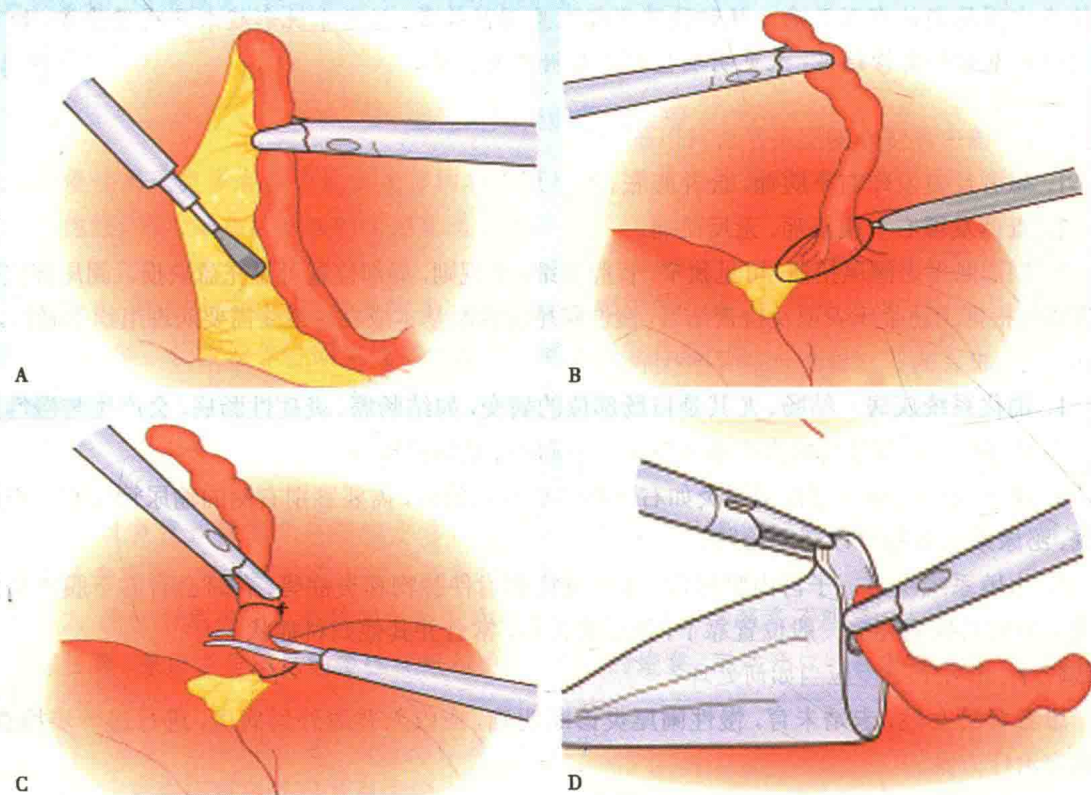


图 11-1 腹腔镜阑尾切除术

A. 分离阑尾系膜；B. 阑尾根部结扎；C. 切断阑尾；D. 取出阑尾

【问题8】 慢性阑尾炎手术应掌握哪些原则及注意事项？

1. 术中注意无菌操作，减少术后腹腔感染、切口感染发生的概率。
2. 根部结扎可减少阑尾残株炎的发生。
3. 开腹手术需注意荷包包埋及阑尾残株的消毒。如荷包包埋不满意可“8”字包埋加大网膜覆盖。
4. 手术中如发现阑尾外观基本正常，应仔细检查阑尾附近的组织和器官，如回盲部、回肠末段 1m 肠管、小肠系膜及其淋巴结。女性患者还应仔细探查盆腔及附件，以防误诊和漏诊。



术后情况

患者术后恢复好,无发热。术后第1天予清流饮食,术后第2天恢复排气,排便,予半流质饮食。术后第3天出院。术后第7天返院拆线。

术后第7天病理结果回报:病变符合慢性阑尾炎表现。

【问题9】 阑尾切除术后应注意患者哪些情况?

1. 患者生命体征,有无腹腔出血。
2. 患者液体补充应考虑纠正电解质紊乱,维持出入量平衡等。
3. 预防感染监测体温。如出现体温高,应结合血常规等检查除外可能存在的感染,常见的如肺部、泌尿系统、导管相关的感染。同时应注意伤口感染和腹腔感染。腹腔感染可能由于术中无菌操作技术的不当或阑尾切断后阑尾管腔的细菌污染导致。
4. 观察胃肠道功能恢复情况,功能恢复即可进食。

【问题10】 慢性阑尾炎手术治疗效果如何?

慢性阑尾炎的手术治疗效果与其诊断的准确性有关,部分患者行阑尾切除术后症状无明显好转,此类患者多由于误诊所致。因此,应对患者进行严格的鉴别诊断。胃肠X线钡餐检查可排除胃肠道其他疾病,如溃疡病、憩室、慢性结肠炎、回盲部结核及回盲部肿物等,腹部超声检查可排除慢性胆囊炎、慢性附件炎及慢性泌尿系统感染等疾病。也有部分阑尾正常患者行阑尾切除术后右下腹疼痛症状和腹痛压痛体征消失,可能与阑尾功能紊乱有关。

总之,该病例慢性阑尾炎诊断明确,术前诊断依据包括右下腹部疼痛、麦氏点深压痛和阑尾造影示阑尾细长、充盈缺损,行腹腔镜阑尾切除手术,术中所见和术后病理均证实术前诊断。腹腔镜阑尾切除术患者创伤小、恢复快。

(何裕隆)

参考文献

1. Farooqui W, Pommergaard HC, Burcharth J, et al. The diagnostic value of a panel of serological markers in acute appendicitis. Scand J Surg, 2014, Apr 15. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 24737847.
2. Yu CW, Juan LI, Wu MH, et al. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of procalcitonin, C-reactive protein and white blood cell count for suspected acute appendicitis. Br J Surg, 2013, 100(3): 322-329.
3. 吴孟超, 吴在德. 黄家驷外科学. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
4. Roumen RM, Groenendijk RP, Sloots CE, et al. Randomized clinical trial evaluating elective laparoscopic appendectomy for chronic right lower-quadrant pain. Br J Surg, 2008, 95(2): 167-169.

第十二章 结直肠肛管疾病

第一节 溃疡性结肠炎

溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC)是一种病因不明的慢性炎性肠病。多见于20~35岁年龄段人群。炎性病变多见于结直肠黏膜层和黏膜下层,病程迁延,慢性炎症可以导致黏膜炎性息肉形成,造成黏膜屏障功能障碍或消失;长期慢性炎症还可以累及肠壁全层,出现结肠袋变浅或消失,肠壁铅管样改变等肠道结构性损伤,从而导致肠管顺应性降低,蠕动功能障碍或消失等肠道功能受损表现,患者罹患癌症的风险也升高。UC可以发生在结直肠的任何部位,其中以直肠和乙状结肠最为常见,也可累及结肠的其他部位或整个结肠,少数情况下也可累及回肠末端。

关键点

1. UC的临床表现。
2. 如何把握UC的内科治疗限度。
3. UC的外科治疗适应证。
4. UC的手术时机选择。
5. UC的手术方式选择。
6. UC的围术期管理。

临床病例

一位39岁男性公务员,因“间断腹泻腹痛20年,加重20天”来门诊就诊。门诊病史采集如下。

患者20年来间断腹泻、腹痛、黏液脓血便,外院多次做肠镜及活检病理诊断为“溃疡性结肠炎”,间断口服艾迪莎治疗,症状反复发作。两个月前复查肠镜显示:直肠、乙状结肠及降结肠严重充血水肿,黏膜增生,多发溃疡,表面被覆白苔。同期腹部CT提示:降结肠乙状结肠及直肠肠壁增厚僵直,符合溃疡型结肠炎表现。外院给予静脉及口服激素治疗两周后症状好转。近20天来患者腹泻加重,15~20次/天、呈明显黏液脓血便。患者无结核中毒症状。便涂片未找到真菌及抗酸杆菌。结核相关实验室检查(-)。

【问题1】患者目前UC诊断是否成立?

思路1: UC临床表现为持续或反复发作的腹泻、黏液脓血便伴腹痛、里急后重和不同程度的全身症状,病程多在4~6周以上。

思路2: 结肠镜检表现(图12-1):

- (1) 黏膜多发浅溃疡,充血水肿,呈弥漫性分布。
- (2) 黏膜粗糙呈细颗粒状,黏膜血管模糊,质脆易出血,可附有脓性分泌物。
- (3) 假息肉(炎性息肉)形成,结肠袋变钝或消失。

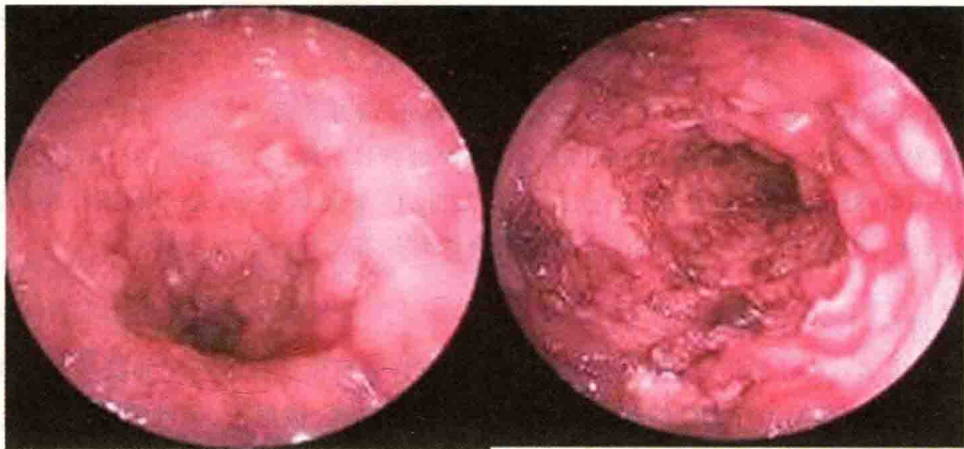


图 12-1 典型溃疡性结肠炎的结肠镜下表现

思路 3: 黏膜活检: 呈炎症性反应, 常可见糜烂、溃疡、隐窝脓肿、腺体排列异常、杯状细胞减少。

思路 4: UC 缺乏诊断的金标准, 主要结合临床表现、内镜和病理组织学进行综合分析, 在排除感染性和非感染性结肠炎的基础上可做出诊断。

思路 5: 根据患者病史可以确定诊断: UC, 慢性复发型。

知识点

UC 的临床类型

UC 临床类型可简单分为初发型和慢性复发型。初发型指无既往病史而首次发作, 此型在鉴别诊断中要特别注意, 亦涉及缓解后如何进行维持治疗的考虑。慢性复发型指临床缓解期再次出现症状, 临床最常见。

门诊补充相关检查结果

脉搏 > 90 次 / 分, 实验室检查: 血沉 68mm/h, CRP 72.27mg/L。血红蛋白 95g/L, 血浆白蛋白 26g/L, 便常规: 白细胞 30~40/HP, 红细胞 80~100/HP, 肿瘤标志物 (CEA、CA242、CA724) 正常。肠镜与腹盆部 CT 与两个月前的检查类似。

【问题 2】患者疾病的严重程度。

思路 1: 炎症病变的解剖学范围和严重程度决定患者当时的症状。大多数患者可出现反复发作的便血, 黏液性粪便, 排便次数增多和腹部绞痛。更为严重的病例可出现发热、贫血和消瘦。

UC 通常分为活动期和缓解期。活动期的疾病严重程度分轻、中、重度。改良的 Truelove 和 Witts 严重程度分类标准易于掌握、临床实用。

思路 2: 该患者 UC 为: 活动期, 重度。

知识点

改良的 Truelove 和 Witts 严重程度分型

严重程度分型*	排便 (次/天)	脉搏 (次/分)	体温 (℃)	血红蛋白	便血	ESR (mm/h)
轻度	<4	正常	正常	正常	轻或无	<20
重度	≥6	>90	>37.8	<75% 正常值	重	>30

* 中度为介于轻、重度之间



入院后内科治疗

患者入院后再次给予静脉注射泼尼松龙 60mg/d, 治疗 8 天, 症状缓解不明显, 仍反复腹痛、黏液脓血便, 量约 800~1000ml/d, 血红蛋白进行性下降, 心率加快, 85~110 次/分, BP 100~140/85mmHg, 复查 Hb 83g/L, ALB 22.3g/L, 睑结膜苍白, 给予加强补液, 善宁, 积极输注悬浮红细胞、补充白蛋白, 并请外科会诊讨论有无外科治疗指征。

【问题 3】 如何把握内科治疗的限度?

思路 1: 大多数 UC 的治疗以药物治疗为主, 现有许多可供选择的药物如氨基水杨酸、糖皮质激素或免疫抑制药等治疗 UC 的基本用药, 比如: 美沙拉嗪、泼尼松、硫唑嘌呤和 6- 巯基嘌呤等。而生物治疗也在临床迅速开展并有不少疗效较好的报道, 比如抗肿瘤坏死因子单克隆抗体: 英夫利昔单抗与阿达木单抗等。

思路 2: 激素显著提高了 UC 的治疗效果, 使 UC 的病死率从 20%~30% 降到目前的 2% 左右。但激素的疗效并不总是令人满意, 随着使用次数的增多, 其疗效逐渐降低, 逐步发展为激素抵抗、激素依赖或激素无效。

思路 3: 激素是手术并发症的风险因素。在激素治疗无效的情况下延长其使用时间将给手术带来巨大风险。在此情况下急诊手术, 手术并发症的风险还将进一步增加。该患者激素治疗应该说是无效的。

知识点

激素增加手术并发症

1. 激素是手术并发症的风险因素。
2. 中等及以上剂量激素(甲泼尼龙 $\geq 20\text{mg}$)使用时间超过 2 个月, 手术并发症的风险便明显增加。
3. 激素治疗 UC 效果不佳者, 应选择挽救治疗或者直接手术。

【问题 4】 该患者有无手术治疗指征?

思路 1: 根据 2012 年的《我国炎症性肠病诊断与治疗的共识意见》, UC 手术的绝对指征是消化道大出血、穿孔、癌变及高度疑为癌变; 相对指征为: ①积极内科治疗无效的重度 UC, 和合并中毒性巨结肠内科治疗无效者。②内科治疗疗效不佳和(或)药物不良反应已严重影响生存质量者也可考虑外科手术。

思路 2: 欧美等国家手术适应证的分类方法与我国略有不同, 主要将 UC 手术指征分为急症和择期两类。前者包括暴发型、大出血、肠穿孔和中毒性巨结肠, 后者包括内科治疗不满意的顽固性 UC、无法耐受药物治疗副作用、肠黏膜异型增生或恶变、生长发育迟滞和严重肠外表现者等。

思路 3: 该患者目前激素缓解治疗无效, 为难治性 UC, 有手术治疗指征。

知识点

难治性 UC

定义: 经过正规的内科治疗后症状仍无明显好转。

1. 积极的药物治疗不能完全控制症状且患者生活质量低下。
2. 虽然治疗有效但患者不能耐受治疗药物的毒副作用。
3. 患者对药物治疗难以依从。



思路 4: 难治性 UC 属于相对适应证, 是否手术、何时手术, 弹性空间很大, 需要消化内科、胃肠外科与患者及其亲属共同商量决定。由于重度 UC 是内科急症, 处理不当或不及时会危及生命, 因此把握手术时机与手术适应证更为重要。

病程记录

外科会诊后认为有手术治疗指征, 为尽可能避免激素带来的手术副作用, 建议减用激素一周后手术。患者减用激素后第三天出现间断高热, 心率增快, 腹痛加剧, 脓血便次数及便量明显增加, 白细胞升高, 血红蛋白下降。再次请外科急会诊。

【问题 5】该患者手术时机的选择及手术危险因素。

思路 1: 暴发型、大出血、肠穿孔和中毒性巨结肠等急诊患者, 必须争分夺秒, 尽快施行急诊手术, 挽救患者生命。该患者属于暴发型 UC, 有明确的急诊手术指征。

思路 2: UC 手术时机的选择更多的是针对难治性 UC 患者而言。难治性 UC 患者病情迁延, 病情反复, 动态加重, 回避外科治疗而过度强调药物治疗并延长其疗程, 不但达不到治疗效果, 而且因贻误了治疗时机而导致手术风险增加。此时会造成手术风险加大、肠造口比例增加和术后并发症的明显增多, 这也使得外科治疗的价值没有得到准确的评价和应有的重视。

思路 3: 手术危险因素: 无效的内科治疗、使用糖皮质激素、营养不良和腹腔感染。急诊手术和活动期手术亦增加了手术风险。

思路 4: 对于激素抵抗的 UC 患者, 可以考虑尽早手术或给予英夫利昔及环孢素治疗。必须明确的是, 手术与二线药物治疗在选择上是同等的, 但过长时间的药物治疗可能会增加那些最终仍需手术患者术后并发症的发生率及病死率。那些经二线药物治疗仍无效的 UC 患者。手术治疗是其唯一选择。

思路 5: 由于外科技术水平的提高和贮袋构建有较好的排粪控制作用。所以目前对于药物无法治愈的 UC, 手术不应再作为一种被迫选择的治疗方案。在药物疗效不佳时即应早期考虑手术, 并争取进行彻底性的全结肠和直肠切除术。这样可以大大促进患者术后的康复过程。

思路 6: 国内大多数 UC 患者对外科手术很畏惧, 担心手术后的各种并发症, 往往到不得已才做出选择。其实, 对于顽固性 UC 以及重度 UC 来说, 疾病本身带来的合并症及危险度远远大于外科手术的风险。

知识点

UC 手术危险因素

1. 无效的内科治疗。
2. 使用糖皮质激素。
3. 营养不良。
4. 腹腔感染。
5. 急诊手术。
6. 活动期手术。

病程记录

外科急会诊后认为该患者目前为急性暴发型 UC, 患者便血严重, 一般情况较差决定手术治疗。

**【问题6】 手术方式的选择。**

思路1: 根据 UC 的特点, 只要将全结直肠切除, 去除 UC 发病的靶器官, UC 即可治愈, 因此, UC 的手术方式主要是全结肠直肠切除。

思路2: 对于急诊和择期手术患者来说, 手术原则及手术方式选择不尽相同。急诊手术的目的首先是为了抢救生命, 控制病情恶化。对于择期手术而言, 由于全结直肠切除术后结肠吸收水分的功能丧失, 因此患者术后腹泻严重, 如何较少腹泻, 避免永久性肠造口, 改善患者生活质量成为评价择期 UC 手术方式好坏的主要标准。

思路3: 急诊手术方式选择。

急诊条件下对 UC 的处理应特别注意彻底切除全部病变肠段。常用的简单有效的方法有:

1. 结直肠次全切除加回肠末端造口这种方法切除了大部分病变器官, 是最常用的。
2. 回肠断端造口及横结肠或乙状结肠造口适用于中毒性巨结肠症不能耐受结肠大部切除者。
3. 回肠断端造口适用于因全身或局部原因不能耐受以上两种手术者。

急诊手术患者, 待脓毒血症逐渐消退、一般情况改善后, 应行择期根治性手术并同时进行消化道重建。

思路4: 择期手术方式选择。

1. 乙状结肠直肠切除、结肠肛管吻合术 适用于病变局限于结肠远端和直肠的 UC 患者。由于术后易复发, 不能彻底治疗, 该术式极少被采用。

2. 全结肠切除、回直肠吻合术 该术式需要一段相对正常的直肠进行吻合, 所以严重的直肠炎或直肠扩张性的显著下降都是此手术的禁忌证。残留直肠黏膜有疾病复发及癌变危险, 因此仅适用于病变较局限、不累及直肠且有条件定期密切随访者, 该手术目前已很少应用。

3. 全结肠直肠切除、回肠造口术 此手术不但彻底切除了病变可能复发的部位, 也消除了癌变的危险, 因而成为治疗 UC 手术的金标准及衡量其他手术的基础。由于永久性腹壁回肠造口排便不能自控, 给患者带来生活上的不便及精神负担, 目前已被其他保肛术式所取代。

4. 全结肠直肠切除、回肠贮袋造口(Kock 造口)术 回肠末端 Kock 贮袋可以储存排泄物, 并通过生物瓣控制排便。但因腹部仍有造口, 降低了患者的生活质量, 但 Kock 贮袋的应用为回肠贮袋肛管吻合术的产生奠定了基础。

5. 全结肠直肠切除、回肛吻合(IAA)术 结肠切除、直肠上中段切除、直肠下段黏膜剥除、回肠经直肠肌鞘拖出与肛管吻合术。该手术最大的缺点是腹泻难以控制。该术式已极少采用。

6. 全结肠直肠切除、回肠贮袋肛管吻合(IPAA)术 主要步骤是全结直肠切除, 回肠末端改造成贮袋, 并行回肠贮袋肛管吻合。回肠贮袋的形式有 4 种: J、S、H 和 W 形, 具体的贮袋类型应根据回肠系膜的游离程度、患者盆腔的宽窄和医生的经验及习惯来选择。从术后效果看, 贮袋容积的大小与术后功能有很大关系。目前以操作简单, 与吻合器配合方便的 J 形和 S 形贮袋术式应用广泛。该术式彻底切除了结直肠病变靶器官, 同时, 因为完整保留了肛门括约肌而保证了肛门自制功能。可以说该术式兼顾了疾病的治愈性和患者的生活质量。因此, 目前 IPAA 已成为外科治疗 UC 的标准术式。

知识点**UC 外科治愈的依据及金标准术式**

UC 通常是连续性病变, 多数情况下为求根治可选择切除全部结直肠, 因而认为是可经外科根治的。

IPAA 是彻底切除病变组织、重建消化道的理想术式, 已被国际公认为治疗溃疡性结肠



炎的标准术式。IPAA 可以治愈 UC, 无复发和癌变的风险, 术后生活质量接近正常人群, 是 UC 外科治疗的首选术式。

病程记录

患者急诊行腹腔镜下全结直肠切除, 末端回肠造口术。手术顺利, 患者术后恢复良好, 术后 4 天恢复进食, 术后 8 天出院。

【问题 7】围术期处理。

思路 1: UC 患者发病时间较长, 由于反复腹泻及慢性失血, 患者多存在消瘦、低蛋白血症、贫血及不同程度的水电解质紊乱。因此, 通过充分的围术期处理纠正营养不良和控制感染, 把全身状况调整到最佳状态, 是减少手术并发症和病死率的重要措施。

思路 2: 具体措施:

1. 术前应补充足够的热量、水分、电解质, 合并贫血的患者须输入全血予以纠正。
2. 对于既往或现在进行激素治疗的患者注意围术期激素的使用, 避免发生肾上腺皮质危象。
3. 消化道症状严重, 营养成分摄入减少而丢失增加者, 应尽早开展肠外营养。术前营养治疗时间不宜过长, 一般不宜超过 7~10 天。
4. 手术后一般常规使用全身抗菌药物。
5. 术后营养治疗应及早进行, 当生命体征稳定后即可着手营养物质的补充。

【问题 8】造口术后常见并发症的观察及处理。

1. 造口缺血性坏死 肠管变黑, 失去光泽。多数局限于肠管的对系膜缘, 少数可累及整个造口肠管。轻者可严密观察, 待坏死黏膜自行脱落后长出肉芽组织和新的上皮, 但若以后由于结缔组织增生造成造口狭窄, 则常需再次手术重建造口。广泛造口坏死应立即手术切除全部坏死肠管, 重建造口。

2. 造口回缩 早期回缩会发生腹膜炎, 需立即手术。后期回缩易造成造口狭窄, 可先试行造口扩张, 若无效, 则需再次手术重建造口。

3. 造口脱垂 轻度急性脱垂可严密观察, 急性重度脱垂常可导致肠管血运障碍, 需紧急手术予以解除。

4. 造口出血 常发生于术后 2~3 天内, 多来源于小静脉或毛细血管, 0.1% 肾上腺素棉球压迫即可止血。严重出血常来源于造口肠管系膜内的动脉小分支, 应结扎或电凝止血。

5. 造口旁脓肿或瘘管 应及时切开引流。

6. 造口周围皮肤病 主要为接触性皮炎, 应及时涂以氧化锌软膏保护皮肤阻止病变进一步发展。

(汪 欣)

第二节 结直肠息肉及结直肠息肉病

凡从黏膜表面突出到肠腔的息肉状病变, 在未确定病理性质前均称为息肉, 按病理可分为: 腺瘤样息肉、错构瘤性息肉、炎性息肉以及增生性息肉, 类癌等疾病。临床上息肉可分为单个或多个, 小息肉一般无症状, 大的息肉可有出血, 黏液便及直肠刺激等症状。息肉可采用经肠镜下切除, 经腹或经肛门切除等多种办法进行治疗。息肉大于 100 个称为息肉病, 主要通过经腹手术切除结直肠进行治疗。家族性腺瘤性息肉病 (FAP) 是一种常染色体显性遗传性疾病, 表现为整个结直肠布满大小不一的腺瘤, 如不及时治疗, 终将发生癌变。



关键点

1. 息肉的定义。
2. 结直肠息肉的分类。
3. 结直肠息肉的临床表现。
4. 结直肠息肉的外科治疗。
5. 影响结直肠腺瘤癌变的因素。
6. 结肠镜检查的适应证。
7. 超声内镜在结直肠息肉诊断及治疗中的应用。
8. 结直肠息肉内镜下切除术后的并发症及处理。

临床病例 1

男性, 55 岁。主因“间断左下腹不适, 伴大便带血 3 个月”来我院门诊就诊。无其他明显不适, 不伴大便习惯改变, 无明显里急后重感。近期食欲正常, 体重无明显改变。既往: 体健, 无手术外伤史, 其母曾患直肠癌去世。门诊常规查体, 直肠指诊: 距肛门约 6cm 可触及直径约 2cm 质软息肉样病变。

【问题 1】通过上述病史, 该患者可能诊断是什么?

根据患者的主诉、症状、查体和家族史, 可以考虑有直肠息肉的可能。

知识点

息肉的定义

息肉是一个形态学描述, 凡从黏膜表面突出到肠腔的息肉状病变, 在未确定病理性质前均称为息肉。

思路 1: 中年男性, 有便血病史, 直肠指诊可触及息肉样病变, 应考虑有直肠息肉的可能。

知识点

结直肠息肉的临床表现

多数结直肠息肉患者无明显症状, 部分患者可有间断性便血或大便表面带血, 多为鲜红色, 大出血者不少见; 继发炎症感染可伴多量黏液或黏液血便, 可有里急后重, 便秘或便次增多, 长蒂或位置近肛者可有息肉脱出肛门。少数患者可有腹部闷胀不适, 隐痛等症状。直肠指诊可触及低位息肉。

思路 2: 患者有直肠癌家族史, 应考虑与直肠癌的鉴别, 或者直肠息肉有癌变的可能。

知识点

影响腺瘤癌变的因素

腺瘤的大小, 直径大于 1cm 者癌变机会增大, 1~2cm 腺瘤的癌变率在 10% 左右, 大于 2cm 的腺瘤癌变率可高达 50%; 腺瘤中绒毛状成分的多少, 绒毛状腺瘤的癌变率明显高于管状腺瘤, 混合腺瘤的癌变率则居于两者之间; 腺瘤的形态, 广基腺瘤的癌变率比有蒂腺瘤为高; 腺瘤存在时间也与癌变发生概率相关, 因为腺瘤癌变是一个缓慢的过程。



思路 3: 息肉有多发的可能, 患者有可能除了直肠息肉病变之外, 其余结肠还有息肉或者其他病变。

知识点

结直肠息肉特点

结直肠息肉可发生在结直肠任何部位, 并且可能多发, 因此一旦发现息肉要了解全部结直肠的情况, 以免漏诊。

【问题 2】为进一步明确诊断, 需要进行何种检查?

可以选择钡灌肠及电子结肠镜检查。钡灌肠检查优点在于痛苦较小, 可以通过充盈缺损发现息肉, 对病变的位置判断比较准确; 缺点在于不能够取活检进行病理确诊, 也不能进行治疗。电子结肠镜属于有创检查, 优点在于发现病变后, 可以通过放大染色观察初步判断病变性质, 通过取活检病理确诊病变性质, 对于 1cm 左右的息肉在检查的同时可以经结肠镜切除治疗, 对于较大的息肉甚至早期结直肠癌目前均可以通过结肠镜进行内镜下切除治疗。

知识点

结肠镜检查的适应证

原因不明的下消化道出血, 包括显性出血和持续性便潜血阳性; 有下消化道症状, 如腹泻、便秘、大便习惯改变、腹痛、腹胀、腹部包块等; 钡灌肠检查阳性或有可疑病变, 不能明确诊断, 为进一步明确病变性质或需做内镜下治疗者; 低位肠梗阻及腹部包块不能排除肠道疾病者; 大肠炎症性疾病做鉴别诊断或需要确定病变范围、病期、严重程度、追踪癌前期的变化; 结直肠息肉和早期癌需要在内镜下切除治疗; 大肠癌术后或息肉切除后定期随访。

知识点

结肠镜普查的概念

多数结肠息肉及早期结直肠癌患者无明显症状, 因此建议 50 岁以上人群不论有无症状均进行一次结肠镜检查。

第二次门诊记录

结肠镜检查的结果: 直肠距肛门约 6cm 可见直径约 2.5cm 山田Ⅲ型息肉, 表面呈桑葚状, 取活检提示管状腺瘤 (图 12-2)。

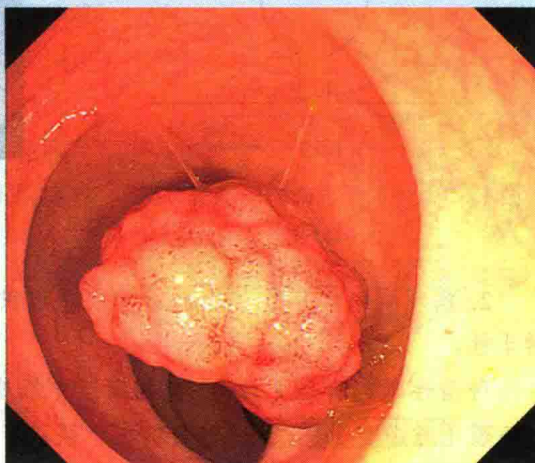


图 12-2 直肠息肉



【问题3】 结直肠息肉的分型有哪些？

结直肠息肉可根据形态、病理组织学类型及数量来分型。

知识点

结直肠息肉的分型

1. 形态学分型 常用的有山田分型(图 12-3):

山田Ⅰ型: 呈丘状, 隆起的起始部较平滑而无明确的境界。

山田Ⅱ型: 呈半球状, 隆起的起始部有明确的境界。

山田Ⅲ型: 有亚蒂, 隆起的起始部略小, 形成亚蒂。

山田Ⅳ型: 有蒂, 隆起的起始部有明显的蒂部。

也可分为:

Ip 型(有蒂型, pedunculated type)。

Isp 型(亚蒂型, semipedunculated type)。

Is 型(无蒂型, sessile type)。

形态学上特殊类型:

侧方生长型肿瘤(laterally spreading tumor, LST):

起源于大肠黏膜的一类平坦隆起型病变, 主要沿黏膜表面呈侧向浅表扩散(图 12-4)。

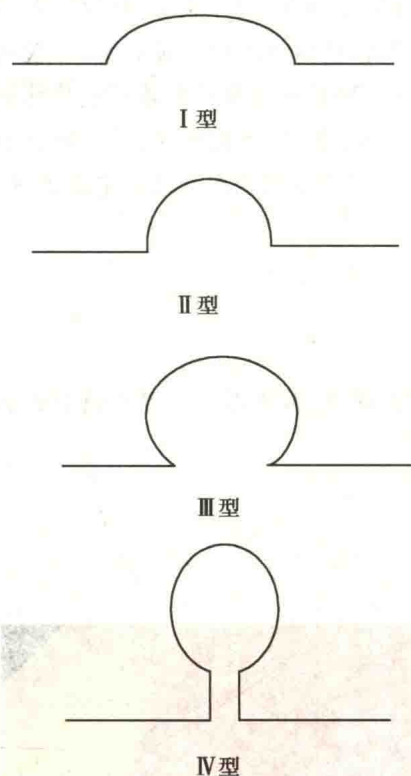


图 12-3 结直肠息肉的形态学分型
(山田分型)

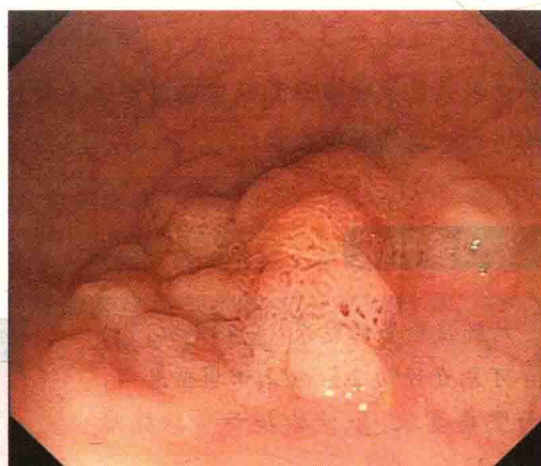


图 12-4 结直肠侧方生长型肿瘤

2. 病理组织学分型 Morson 的病理组织学分型可分为: 肿瘤性、错构瘤性、炎症性和增生性。

肿瘤性息肉有恶变倾向, 错构瘤性有低度恶变倾向, 均有切除的指征; 炎症性和增生性一般不考虑有恶变, 治疗的目的在于获取标本明确诊断。

3. 结直肠息肉按个数可分为单发、多发, 大于 100 个称为结肠息肉病。



【问题4】发现结直肠息肉后需要诊断哪些方面？如何诊断？

发现结直肠息肉需要诊断：部位（距肛门距离）、形态学分型、大小、息肉的性质、有无癌变及病变浸润的深度。

知识点

如何评价息肉的病变深度？确定息肉的性质？

病变性质判断的“金标准”还是取活检病理诊断，对怀疑有黏膜下浸润的病变，还可使用超声内镜进行超声探测成像，了解病变的浸润深度。

【问题5】结直肠息肉如何治疗？

1. 内镜下切除

(1) 息肉切除术 (polypectomy): 适用于有蒂或隆起较明显的亚蒂息肉。

操作方法: 如图所示, 使用圈套器套住息肉蒂部, 使用高频电切除息肉 (图 12-5)。

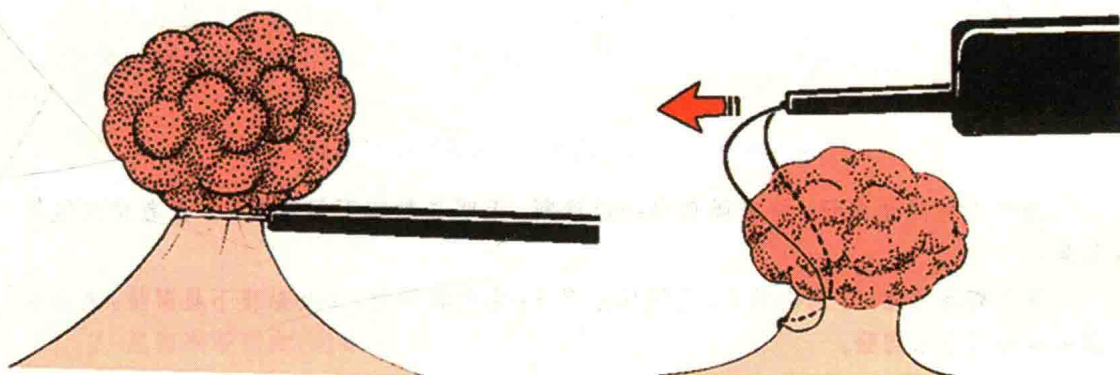


图 12-5 息肉切除术——圈套器法

(2) EMR (endoscopic mucosal resection): 适用于较小的无蒂或平坦型病变。

操作方法: 如图 12-6 所示, 先以注射针于黏膜下层注射生理盐水, 将病变隆起后, 再以圈套器套住病变, 以高频电切除。

(3) ESD (endoscopic submucosal dissection): 适用于较大的平坦型病变, EMR 难以一次完整切除的病变, LST, 有轻度黏膜下浸润的早期癌 (黏膜下浸润深度 $<1000\mu\text{m}$) 等。

操作方法: 如图所示, 在病变周围标记后, 黏膜下注射使病变隆起, 环周切开黏膜层后, 沿黏膜下层完整剥离病变 (图 12-7)。

2. 腹腔镜或开腹手术治疗 对于息肉较大, 内镜下切除困难, 可以选择腹腔镜或开腹手术治疗, 位于直肠的亦可经肛门切除。如病理证实息肉有癌变侵及黏膜下层深层 (浸润深度 $>1000\mu\text{m}$), 应按大肠癌根治原则进行治疗。

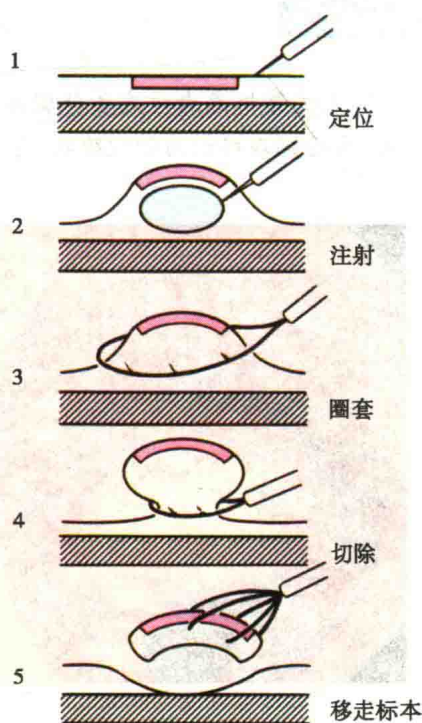


图 12-6 息肉切除术——EMR 法

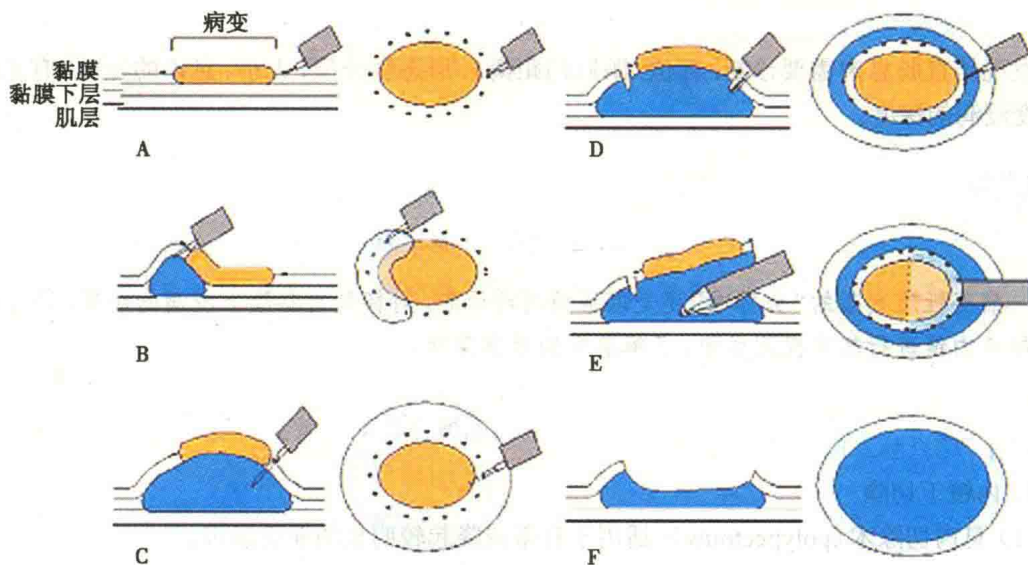


图 12-7 息肉切除术——ESD 法

知识点

结直肠息肉内镜下切除、手术切除的适应证

内镜下切除适应证：结直肠息肉一经诊断，无明显黏膜下层浸润，首先考虑内镜下切除。

手术切除适应证：息肉较大，内镜切除困难；息肉有癌变，侵及黏膜下层深层；考虑腹腔镜或开腹手术切除。

治疗情况

上述男性患者考虑管状腺瘤，未见癌变征象，病变位于黏膜层，于结肠镜下行 EMR 术，术后病理提示为管状腺瘤，Ⅰ～Ⅱ级，未见黏膜下浸润，基底及切缘净（图 12-8）。

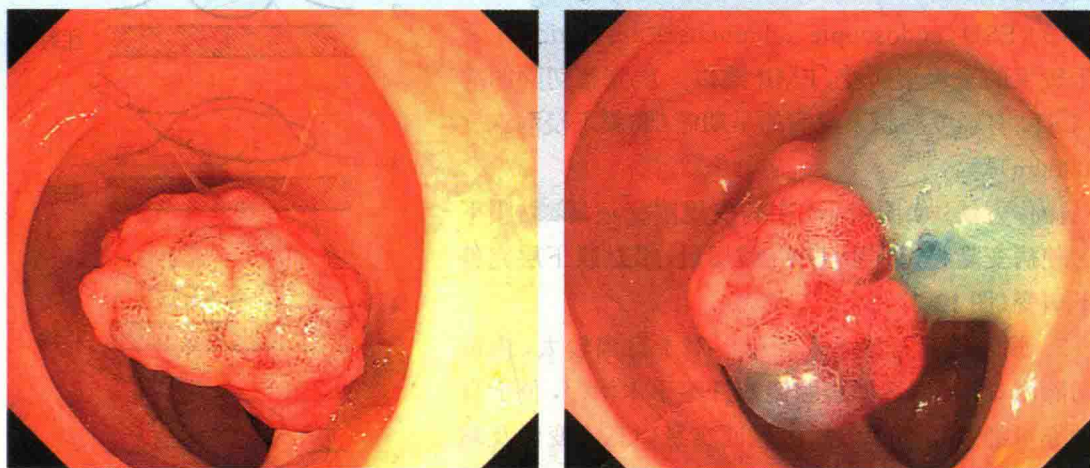


图 12-8 管状腺瘤 EMR 切除术

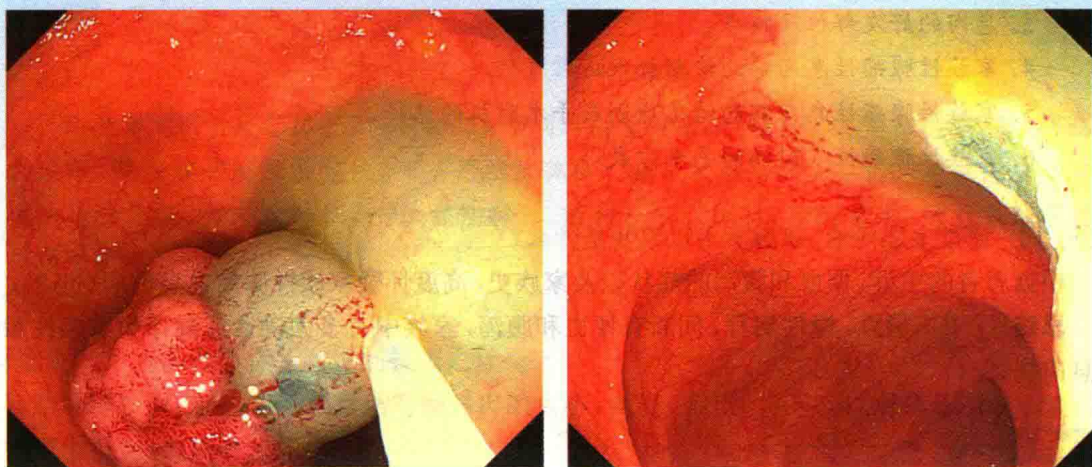


图 12-8 管状腺瘤 EMR 切除术(续)

【问题6】 结直肠息肉切除术后处理。

1. 术后注意饮食结直肠息肉切除者, 术后 2~3 天内进软而少渣饮食。
2. 术后避免过度体力活动 1~2 周, 较大息肉切除术后 6 小时应卧床休息及留院观察 1~2 天。

知识点

结直肠息肉内镜下切除术后并发症

1. 肠穿孔, 一旦发生立即手术治疗。
2. 息肉残蒂出血, 可经内镜行电凝或钛夹止血。

【问题7】 术后如何随访?

单个腺瘤性息肉切除, 术后第一年随访复查一次, 如检查阴性者则每 3 年随访复查一次。

多个腺瘤切除或腺瘤大于 20mm 伴有不典型增生, 则 3~6 个月随访复查一次, 阴性则为 1 年随访复查一次, 连续两次阴性者则改为 3 年随访复查一次, 随访复查时间不少于 15 年。

临床病例 2

患者男性, 32 岁, 主因“间断腹泻 7 年余”来我院门诊就诊。患者 7 年前无明显诱因出现腹泻, 排黄色稀糊状便, 每日约 3~4 次, 间断伴少量便血、便黏液, 偶伴脐周隐痛, 与进食无明确关系, 不伴腹胀、恶心、呕吐, 不伴发热、腹痛, 不伴肛门坠胀、排便不尽、里急后重感, 不伴头晕、纳差、乏力、四肢发冷等, 未予规律治疗。近半月, 自觉腹泻症状加重, 体重减轻 4kg, 食欲、睡眠、精神尚可, 小便正常。既往: 4 年前因“急性阑尾炎”行阑尾切除术, 否认药物过敏史。吸烟 7 年, 10 支/日; 饮酒 10 年, 3 两/日。母亲、哥哥因“家族性结肠息肉病”去世, 侄子 2 年前查出“结肠多发息肉”。

关键点

1. 家族性腺瘤性息肉病的流行病学特点。
2. 家族性腺瘤性息肉病的临床表现和体征。



3. 息肉的好发部位及特点。
4. 家族性腺瘤性息肉病的诊断标准。
5. 家族性腺瘤性息肉病的治疗原则及手术时机的选择。
6. 家族性腺瘤性息肉病的手术方式。

【问题1】通过上述问诊,该患者可以诊断是什么?

根据患者的主诉、便血和腹泻的症状以及家族史,高度怀疑家族性腺瘤性息肉病(FAP)。

思路1:中年男性,慢性病程,间断有便血和腹泻,家族中有多人确诊或疑诊为家族性腺瘤性息肉病。

知识点

FAP 流行病学特点

家族性腺瘤性息肉病(FAP)是一种常染色体显性遗传性疾病,并且是公认的癌前病变,若不及时治疗,几乎肯定发生癌变,并最终死于肠癌。该病多为年轻患者,具有家族遗传性,父母均可遗传,子代两性发病率基本相等,约为50%;约20%患者无家族史。据统计,腺瘤诊断中位年龄为16.5岁,结直肠癌中位诊断年龄为36岁,中位死亡年龄为40岁。

思路2:息肉病最初症状多为便次增多,为黏液便或黏液脓血便,伴下腹隐痛不适,部分患者直肠息肉经肛门脱出;其他包括贫血、营养不良等;注意需与结直肠癌、炎症性肠病相鉴别。

知识点

FAP 临床表现

临床表现可分为临床前期、腺瘤期和癌肿期,早期症状为出血、腹泻及黏液便,少数患者可有肠梗阻、穿孔,晚期可出现严重贫血、恶病质等。部分患者可伴有胃十二指肠息肉、十二指肠及壶腹周围癌;1/4~1/3患者有肠道外表现如:Gardner综合征(皮肤囊性病、骨瘤、纤维组织肿瘤、甲状腺乳头状癌、先天性视网膜色素上皮肥大、牙齿畸形),Turcot综合征(伴发中枢神经系统恶性肿瘤)。

思路3:问诊时需注意既往史、个人史、家族史的收集。FAP为常染色体显性遗传病,需明确父母有无发病。

知识点

FAP 遗传特点

FAP为常染色体显性遗传病,患者下一代约有50%发病风险,外显率95%。目前考虑家族性腺瘤性息肉病与第5染色体上APC基因突变有关。

【问题2】为进一步明确诊断,需进行何种检查?

思路:应重视外科专科查体。重点检查:①腹部情况,有无腹部压痛、包块;②直肠指诊:可与直肠癌鉴别,直肠癌指诊可触及质硬、边界不清、活动度差的肿物,指套有染血;息肉病指诊可触及多发息肉。③肠道外体征。



知识点

FAP 体征

FAP 多无明显腹部体征,晚期如有穿孔可有腹膜刺激征,梗阻可见腹部膨隆、肠型、蠕动波等,癌变腹部可触及包块,可有恶病质体征。指诊可触及多发息肉。需注意患者有无肠道外体征:如贫血体征,皮肤囊性病变、皮肤软组织肿瘤、牙齿畸形、神经系统异常体征等。

【问题3】 对诊断最有提示意义的检查是什么?

结肠镜检查,可以直接观察结肠息肉的大小、数目、范围,并且可以对病灶钳取小块组织作病理学检查,明确有无癌变。

知识点

息肉好发部位及特点

1. 家族性腺瘤性息肉病最好发部位为直肠和乙状结肠,为了解病变范围,决定手术方案,结肠镜为必不可少的检查。对肠镜发现的息肉,尤其疑有恶变者,均应作组织学检查明确性质。

2. 息肉的多发性及多态性 ①多发性,FAP 的特点是结直肠内息肉弥漫性分布,数目一般 >100 个,有的可多达5000个,平均1000个;②多形性,大小从数毫米至数厘米不等,绝大多数小于1cm;既有广基底型,又有带蒂型,有管状腺瘤,也有绒毛状腺瘤或混合腺瘤,但多为管状腺瘤,因此大体形态上有光滑的、分叶状的或不规则的同时存在。

第二次门诊记录

结肠镜检查示:小肠黏膜光滑,全结肠黏膜呈铺路石样改变,广布大小不一息肉隆起,大者直径2~3cm,小者直径0.2~0.3cm,几乎见不到正常肠黏膜。直肠处活检3处。病理:直肠黏膜见管状腺瘤Ⅱ级(图12-9)。

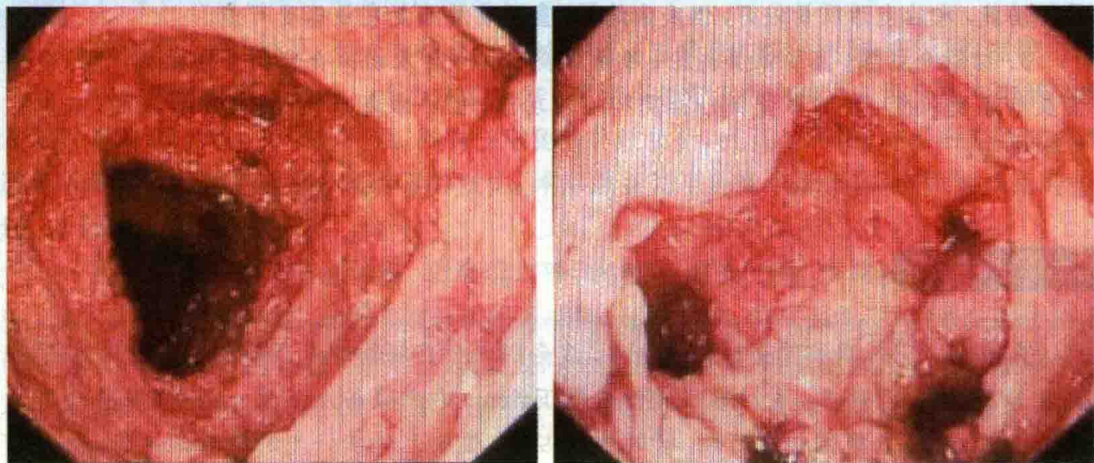


图12-9 家族性腺瘤性息肉病结肠镜下表现

【问题4】 根据结肠镜结果,患者可能诊断是什么?

结肠镜结果示全结肠遍布息肉,小肠未受累,符合家族性腺瘤性息肉病诊断标准。



知识点

诊断标准

家族性腺瘤性息肉病诊断标准必须符合下列条件之一：①腺瘤数 > 100 个；②具有遗传倾向的患者，腺瘤数 > 20 个。

【问题5】 患者下一步应当如何处理？

患者家族性腺瘤性息肉病诊断明确，不能除外恶变，应收入病房，进行进一步检查，以确定治疗方案。

入院后进一步检查情况

常规检查：WBC $5.63 \times 10^9/L$ ，Hb 155g/L，ALB 40.5g/L，CEA 2.82ng/ml。

腹部增强 CT：结肠及直肠管壁弥漫轻度增厚，黏膜可见弥漫性锯齿状、小结节状隆起，左半结肠明显，乙状结肠结肠袋略变浅，肠系膜小血管及小淋巴结普遍增多，肝脏形态无明显异常，边缘光整，未见肝裂增宽，注入对比剂前后肝脏实质内未见明显异常密度影。腹盆腔内未见明显积液。诊断：结肠弥漫性改变，多发小息肉伴炎症可能大。

【问题6】 入院检查应关注哪些项目？

入院后需进行系统检查，了解患者一般情况，是否能耐受手术，FAP 患者术前需明确有无贫血、低蛋白血症、感染等情况。

学习【问题7】 该患者应选择何种治疗方法？

思路：由于 FAP 不及时治疗终必癌变，手术切除是唯一有效的治疗措施。因 20 岁左右出现癌变者为数极少，因此理想的手术时间应在 20 岁以前。一旦确诊，即行手术。

知识点

FAP 手术方式

1. 结直肠全切除、永久性回肠造口术根治性最佳，复发及癌变少，但功能效果较差。
2. 结肠全切除回直肠吻合术和结直肠次全切除升结肠直肠吻合术保留了肛门排便、控便功能，术后生活质量较好，但残余结肠、直肠有腺瘤复发及癌变可能。
3. 结肠全切除、直肠黏膜剥除、回肠储袋肛管吻合术切除全部结直肠黏膜，消除息肉复发和癌变风险，同时保留部分排便和控便功能，但手术复杂耗时，技术要求高，并发症发生率高。

手术治疗情况

患者全麻下行腹腔镜全结肠切除术，腹会阴联合直肠切除术，回肠造口术，手术过程记录如下：分别于脐下、左肋缘下锁骨中线下 5cm、右上腹与左下腹、右下腹肚脐外下方置入 Trocar，探查腹腔积液阴性，肝脾未见占位，腹膜无种植。先游离乙状结肠，依次予 Hem-o-Lock 夹闭切断肠系膜下动、静脉；游离降结肠、结肠脾曲，胃网膜血管弓下断左侧胃结肠韧带，于胰腺下缘切断横结肠系膜，Hem-o-Lock 夹闭切断结肠中动静脉。显露升结肠系膜直视下用超声刀游离回结肠动静脉，保留该血管不予切断，沿右侧 Toldt 筋膜间隙并游离右半结肠系膜，上至十二指肠及胰腺前方被膜，于胰颈前游离出右结肠动静脉，



予 Hem-o-lock 夹闭离断。完整游离右半结肠。解除气腹，行下腹正中切口，距回盲瓣近端 2cm 离断末端空肠；分离直肠后骶前间隙直至肛提肌水平，并由后向两侧分离直肠侧韧带，会阴部手术组用荷包缝合关闭肛门口，距肛门 3cm 处作一梭形切口，前至会阴中间，后至尾骨尖端。切开皮肤和皮下组织，沿坐骨结节及臀大肌内侧缘分离，并尽量切除坐骨直肠窝脂肪，显露肛提肌，结扎肛门动脉。在尾骨尖前方切断肛门尾骨韧带。切断左侧和右侧髂骨尾骨肌。将肛门直肠向前方牵拉，切开盆筋膜壁层，钝性分离至骶骨前间隙，与腹部手术组会合。将远端乙状结肠和直肠拉出切口外，切断部分耻骨直肠肌，直至将肛门、直肠和乙状结肠由会阴部切除。冲洗腹腔及盆腔创面，确切止血，缝合盆腔底部两侧腹膜。

【问题 8】该患者为何选择此种术式？

思路：根据患者息肉受累范围决定手术切除范围。患者结肠镜示息肉遍布全结直肠，直肠黏膜活检可见管状腺瘤，所以应切除全部结肠和直肠。

术后情况

患者术后第一天，无发热，无特殊不适，骶前引流 150ml 淡血性液体，胃肠减压为 100ml 胃液，予禁食水、胃肠减压、静脉营养、抗感染等治疗；至术后第 4 日，患者腹腔引流减至 50ml 淡血性液体，胃肠减压未见液体引出，造口可见气体排出，肠鸣音恢复正常，拔出胃管，试饮水。分别于术后第 5、6 日进流食，术后第 7 日进半流食，造口可见黄色稀便排出，饮食逐渐向普食过渡。术后第 12 日，骶前引流量基本为零，拔除引流管，次日患者出院。

术后病理回报：(全结肠 + 直肠 + 肛门切除标本)送检肠管全长 95.5cm，周径 4~8cm 整段肠管黏膜面密布数以千计的广基小息肉，直径 0.1~1.6cm，未见糜烂及溃疡，镜下，肿瘤大部分为管状腺瘤，I~II 级，小部分呈增生性息肉、无蒂型锯齿状腺瘤及绒毛状腺瘤，I 级。肿瘤位于黏膜层，累及回盲瓣，距直肠前环周切缘 0.8cm，距齿状线约 1cm，距余环周切缘及横结肠系膜切缘均大于 1cm，小肠断端及肛周皮肤切缘均未见肿瘤。淋巴结：均为反应性增生。

【问题 9】术后应重点关注患者哪些情况？

1. 患者术后生命体征，有无特殊不适，造口情况，引流液的性状和量，有无腹、盆腔出血等。
2. 术后液体和营养补充 患者术后禁食，静脉补液需注意维持出入量平衡和电解质平衡，入量需兼顾每日需水量和丢失量，同时应避免液体过负荷，尤其是高龄、有心血管基础病患者，适当限制入量可避免诱发心血管事件发生；术后患者处于负氮平衡状态，应注意补充足够的热量，以利于术后恢复。
3. 控制感染 注意监测体温、白细胞水平和中性粒细胞比例、引流液的情况，发现可疑感染，一是要确定感染部位，是手术部位或附近感染，还是肺部、泌尿系统、导管相关的感染，根据相应部位采取经验性抗生素治疗；二是要及时行病原学培养，根据药敏试验应用敏感抗生素，若形成脓肿，可通过超声或 CT 明确后行置管引流或切开引流；若发生严重腹腔感染，必要时可再次手术行腹腔冲洗、引流管置入等。
4. 胃肠功能恢复情况 观察患者每日胃肠减压的量是否递减，关注肠鸣音的恢复情况、排气情况等。若胃肠减压量少，肠鸣音、排气恢复正常，可开始恢复肠内营养，一般先试进水，逐渐过渡到流食或要素饮食，再逐渐恢复半流食直至普食。恢复饮食过程中若出现反复呕吐、腹痛，需警惕肠梗阻、吻合口瘘等并发症发生。



【问题 10】 患者的病理结果说明什么？

思路 1: 明确诊断: 根据患者术后病理结果, 可见广泛多发息肉, 数目大于 100, 且有遗传倾向, 符合家族性腺瘤性息肉病。

思路 2: 判断有无癌变, 指导后续治疗: 患者目前息肉无明显癌变, 并且局限于黏膜层, 术后需规律随访。

【问题 11】 患者术后随访应注意哪些方面？

思路 1: 监测肠道内复发: 对于保留直肠的患者术后应监测有无直肠腺瘤的发生; 因易伴发十二指肠腺瘤、壶腹周围癌, 患者每 1~3 年应行胃镜、十二指肠镜检查。

思路 2: 监测肠道外表现: 疑有腹部硬纤维瘤病应行 CT 扫描, 肠外检查如女性患者的甲状腺检查也应包括。

(汪 欣)

第三节 结 肠 癌

结肠癌(colon cancer)是消化道最常见的恶性肿瘤之一, 在我国, 结肠癌约占所有恶性肿瘤发病率的第四位, 且呈逐年增加趋势。结肠癌的临床症状因肿瘤的部位与病期而异, 早期结肠癌可无明显临床症状; 而进展期结肠癌大多伴有腹痛、排便习惯与粪便形状改变; 部分患者可以扪到腹部肿块, 随着病情发展, 可以出现贫血、乏力、消瘦、低热等晚期表现。确诊方式是电子结肠镜加活检病理检查。提高结肠癌治愈率的关键是强调早期诊断, 并且施行以根治性手术为主的综合治疗。

学
习
笔
记

关键点

1. 结肠癌的主要癌前疾病。
2. 结肠癌的大体分型与转移途径。
3. 结肠癌的临床病理分期。
4. 结肠癌的主要临床表现。
5. 结肠癌的普查重点对象。
6. 结肠癌的主要诊断方法。
7. 结肠癌常见的手术方式。
8. 结肠癌的辅助治疗。
9. 结肠癌术后的随访。
10. 影响结肠癌预后的主要因素。

首次门诊病历摘要

男性, 56 岁。主因“排便习惯改变伴腹部隐痛不适 3 个月余”来我院就诊。患者近 3 个月来排便次数增加, 每日 3~4 次不等, 或腹泻、便秘交替出现, 便中常见带血性黏冻样物质。腹部隐痛不适逐渐增多, 以左侧明显。食欲减退、体重下降约 3kg。吸烟二十余年, 既往无其他重要脏器疾病。父亲因结肠癌去世。

【问题 1】 该患者可疑的诊断是什么？

根据患者的主诉、症状与家族史, 应高度怀疑患有结肠癌。



思路 1: 中年男性、慢性病程, 且有消化道肿瘤家族史, 属于结肠癌易发人群, 应予警惕。

知识点

结肠癌是最常见的恶性肿瘤, 在我国消化道恶性肿瘤中居前位, 并有上升趋势, 好发年龄在 50 岁以上, 男女发病率之比约为 2:1。

思路 2: 非特异性的腹部隐痛、排便习惯与性状改变是结肠癌最常见的临床症状, 要和其他结肠炎症、憩室、慢性溃疡等良性结肠疾病相鉴别。

知识点

结肠癌的临床表现

早期结肠癌患者多无明显症状, 偶可出现下腹部隐痛不适, 腹胀、排便习惯改变等非特异性的下消化道症状。随着病情发展, 患者可出现下腹疼痛加重、排便不规则, 甚至便中出现黏液或脓血便, 进展期结肠癌患者还常伴有食欲减退、乏力、消瘦、体重减轻。部分患者可以扪及腹部包块, 或表现为明显腹胀、停止排便、排气等肠梗阻症状。

思路 3: 问诊时应注意几个特殊症状, 有无头晕、乏力等贫血症状, 大便次数、形状、颜色、有无便血等; 同时, 要注意有无肠梗阻的临床表现, 以除外结肠癌可能引起的合并症。

知识点

结肠癌的特殊表现

由于左、右半结肠解剖与生理特征的差异, 结肠癌因其生长部位不同, 临床症状也不尽相同, 进展期左半结肠癌以梗阻症状为主, 右半结肠癌则以全身中毒性症状为主(表 12-1)。

表 12-1 左、右半结肠癌的临床比较

	右半结肠癌	左半结肠癌
血液供应	肠系膜上动脉	肠系膜下动脉
肠道内容物	液体、细菌少	固体、细菌多
病理类型	多为肿块型	常见浸润型
生长速度	较慢	较快
好发部位	盲肠	乙状结肠
临床表现	中毒症状	梗阻症状

思路 4: 问诊时应特别注意既往史、个人史、家族史的收集。结肠癌的病因尚不明确, 流行病学研究发现该肿瘤与生活习惯及环境因素密切相关, 高危因素包括长期高脂肪、高蛋白、低纤维素和低维生素饮食及肥胖等; 某些疾病, 如结肠息肉病、结肠腺瘤样息肉、绒毛状腺瘤和溃疡性结肠炎等都具有较高的结肠癌发病潜能; 此外, 结肠癌具有明显的遗传性倾向, 应予以特别重视。

知识点

结肠癌的遗传性病因

1. 一级亲属(父母、兄弟姐妹、子女)中有结肠癌患者, 则发病率较普通人群高 2~4 倍。

学
习
笔
记



2. 家族性大肠腺瘤病 结肠内腺瘤数百至上千枚不等,若不及时治疗,绝大部分将演变成结肠癌;

3. Lynch 综合征本病为常染色体显性遗传性疾病,患者的子女中有 80%~85% 将发生结肠癌。

思路 5: 对于门诊就诊的患者,应当如何筛选出结肠癌的高危人群?

结肠癌诊断的早晚与治疗的效果密切相关。早期诊断是提高治愈率的关键。但由于早期结肠癌无特异性症状,容易被患者和医务人员所忽视,常因未能使用有效的检查而延误诊断,国内早期肠癌占全部结肠癌住院患者的比例还不到 10%,因此对门诊就医的患者,应特别注意其是否具有易发因素,并进一步作针对性检查以明确诊断。

知识点

结肠癌的重点普查对象

1. 40 岁以上,既往无结肠病史而出现上述排便习惯改变或腹部隐痛不适症状者,或原有慢性肠病史但症状和疼痛规律明显改变者。
2. 有结肠癌家族病史或遗传性病因者。
3. 有结肠癌前疾病者,如结肠息肉病、结肠腺瘤样息肉、绒毛状腺瘤、溃疡性结肠炎、Crohn 病等。
4. 有原因不明的慢性便血或短期内体重明显减轻者。

学
习
笔
记

【问题 2】 为进一步明确诊断,需要进行何种检查?

思路 1: 应重视外科专科体检。

重点检查有无贫血、腹部情况。早期患者多无明显体征,进展期结肠癌患者可有腹部压痛或可扪及腹部包块,且边界不清,活动度差。部分患者可出现肠梗阻症状,晚期患者可出现腹腔积液,可表现为移动性浊音阳性。

知识点

结肠癌患者的体征

1. 淋巴转移是结肠癌的主要转移途径,淋巴结转移通常是循序渐进,通常先转移至结肠壁与结肠旁淋巴结,然后进入肠系膜血管周围及肠系膜根部淋巴结,偶尔也可发生跳跃式淋巴转移。
2. 由于结肠静脉血回流经门静脉系统进入肝脏,因此,肝脏是血行转移最先且最常见的器官,其次是肺与骨组织。
3. 结肠癌可发生周围脏器与腹膜种植转移,当结肠癌组织浸润至浆膜外后,即可能侵犯到邻近器官,如横结肠癌可以侵犯胃、胰腺等;乙状结肠癌可侵犯子宫、膀胱等;肿瘤细胞一旦脱落可种植在腹膜和脏器浆膜上,形成转移结节。直肠指检可以发现直肠前凹的转移癌。癌细胞腹膜广泛播散时,可出现大量癌性腹腔积液。

思路 2: 患者目前最需要的检查是结肠镜检查,必要时使用超声内镜检查。结肠镜检查的特点是能够直接观察结肠黏膜病变的部位和范围,并可以对可疑病灶钳取小块组织作病理学检查,是诊断结肠癌的最有效方法。



第二次门诊记录

结肠镜检查结果：盲肠、升结肠、结肠肝曲、横结肠、结肠脾曲、降结肠黏膜色泽正常，未见溃疡与异常隆起；距肛缘约 20cm 处可见一溃疡浸润型病变，约占肠壁 1/2，长约 3cm，溃疡面渗出，质脆，取活检 5 块送病理检查(图 12-10A)。超声内镜提示该病变侵及肠壁肌层达浆膜层。肠壁系膜侧可探及 2~3 个肿大淋巴结(图 12-10B)。病理结果：乙状结肠低分化腺癌。

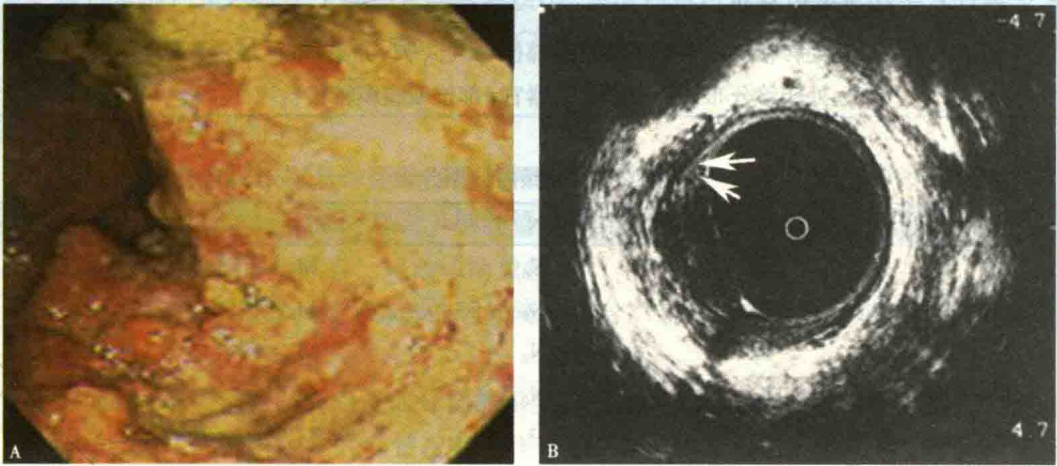


图 12-10 患者结肠镜及超声内镜表现

A. 结肠镜检查发现乙状结肠内一溃疡浸润型病变；B. 内镜超声检查发现肿瘤已浸润肠壁全层

【问题 3】对结肠癌患者的病变如何进行临床病理分期？

TNM 分期法主要根据原发肿瘤浸润肠壁的深度、转移淋巴结枚数与有无远处转移而分为四期，具体分期法见表 12-2、表 12-3。

表 12-2 结肠癌 TNM 分期系统

TNM 分期	定义
原发肿瘤(T)	
T _x	原发肿瘤无法评价
T ₀	原发肿瘤无证据
T _{is}	原位癌：局限于上皮内或仅侵犯黏膜固有层
T ₁	肿瘤侵犯黏膜下层
T ₂	肿瘤侵犯固有肌层
T ₃	肿瘤穿透固有肌层侵犯腹膜脏层
T _{4a}	肿瘤穿透腹膜脏层
T _{4b}	肿瘤直接侵犯或粘连于其他器官或脏器
区域淋巴结(N)	
N _x	区域淋巴结状况无法评价
N ₀	无区域淋巴结转移
N ₁	1~3 枚区域淋巴结转移
N _{1a}	有 1 枚区域淋巴结转移
N _{1b}	有 2~3 枚区域淋巴结转移
N _{1c}	浆膜下、肠系膜、无腹膜覆盖结肠、直肠周围组织有肿瘤种植无区域淋巴结转移

学
习
笔
记



续表

TNM 分期	定义
N ₂	4 枚或更多的区域淋巴结转移
N _{2a}	4~6 枚区域淋巴结转移
N _{2b}	7 枚及更多区域淋巴结转移
远处转移 (M)	
M _x	远处转移无法评价
M ₀	无远处转移
M ₁	有远处转移
M _{1a}	远处转移局限于单个器官或部位 (如肝、肺、卵巢, 非区域淋巴结)
M _{1b}	远处转移分布于一个以上的器官 / 部位或腹膜转移

表 12-3 结肠癌分期分组

分期	T	N	M	Dukes
0	Tis	N ₀	M ₀	—
I	T ₁	N ₀	M ₀	A
	T ₂	N ₀	M ₀	A
IIA	T ₃	N ₀	M ₀	B
IIB	T _{4a}	N ₀	M ₀	B
IIC	T _{4b}	N ₀	M ₀	B
IIIA	T _{1~2}	N _{1/N_{1c}}	M ₀	C
	T ₁	N _{2a}	M ₀	C
IIIB	T _{3~4a}	N ₁	M ₀	C
	T _{2~3}	N _{2a}	M ₀	C
	T _{1~2}	N _{2b}	M ₀	C
IIIC	T _{4a}	N _{2a}	M ₀	C
	T _{3~4a}	N _{2b}	M ₀	C
	T _{4b}	N _{1~2}	M ₀	C
IVA	任何 T	任何 N	M _{1a}	D
IVB	任何 T	任何 N	M _{1b}	D

【问题 4】 结肠癌的病理组织类型有几种？

结肠癌显微镜下组织学分类较为常见的是：①腺癌，占结肠癌的大多数；②黏液癌，预后较腺癌差；③低或未分化癌，较易发生淋巴与血循转移，预后最差。

【问题 5】 该患者下一步应当如何处理？

患者进展期结肠癌诊断明确，应收入普通外科病房，进行进一步检查，以确定治疗方案。

入院后进一步检查情况

常规检查：WBC $4.8 \times 10^9/L$ ，Hb 96g/L，ALB 35g/L，电解质正常，CEA 25.3ng/ml，CA19-9 36.6U/ml，便潜血(+)。

胸部 X 线检查：双肺未见转移灶。

腹部与盆腔 CT 增强扫描诊断意见：盆腔右中上部见部分乙结肠肠壁明显不规则、环形增厚，管壁厚度达约 1.2cm，肠壁外缘呈毛刺状改变，该段肠壁周围的脂肪组织密度增高，并见有条纹状密度增高影；增强后增厚的管壁呈较均匀的强化；局部管腔较狭窄，长

学
习
笔
记



约4cm;其周围的肠系膜内有5个增大的淋巴结,呈不均匀强化。肝脏表面光滑,未见异常密度影。考虑为乙状结肠癌(T₄N₂M₀)。

【问题6】入院后的常规检查应关注哪些项目?

结肠癌患者入院后需进行系统检查,了解患者的一般情况,并为患者做好术前准备。首先,应了解患者有无心、肺、肝、肾等重要脏器功能异常,血常规中应注意血红蛋白水平,有无贫血,贫血是否与潜在的消化道出血有关(便潜血)。如贫血程度重(<90g/L),可考虑术前输血以改善贫血。通过血清白蛋白水平了解患者的营养状况,血清白蛋白过低可能影响手术效果及术后恢复,应予以术前补充。术前有电解质异常者应及时纠正。癌胚抗原(CEA)、CA19-9等肿瘤标志物在部分结肠癌患者中可见升高。

【问题7】影像学检查的选择?

以往气钡双重结肠造影是诊断结肠癌的常用方法,其缺点是不如结肠镜检查直观且不能取活检进行病理学检查。近年来随着电子结肠镜技术的发展,气钡双重结肠造影在临床上应用较少,但其对了解癌灶范围仍具有一定的诊断价值。

胸部X线检查可以提示有无肺部的远处转移。对术前分期有帮助。如怀疑有转移病变,可进一步行胸部CT以明确。

腹部增强CT可作为结肠癌术前分期的重要方法。阅片时除应关注结肠癌病变位置与范围外,还要重点关注局部淋巴结转移情况和有无肝脏,腹膜和盆腔的远处转移,对病变作出初步的TNM分期。

【问题8】如何正确地选择患者的手术方式?

对结肠癌患者要强调MDT的综合治疗,确定治疗方案的基础则为结肠癌的临床和病理分期,同时需结合患者全身状况及伴随疾病等进行综合考虑。通常需要外科、肿瘤化疗科、肿瘤放疗科、医学影像科、病理科等多科室医生会诊并制订治疗方案。

局部进展期结肠癌或伴有淋巴结转移的结肠癌应采取以手术为主的综合治疗手段,根据肿瘤侵犯深度及是否伴有淋巴结转移可考虑直接进行根治性手术,并辅以术后化疗等;而对于晚期结肠癌则术前应先进行新辅助化疗,待肿瘤降期后再考虑根治性手术。

该患者属于局部进展期结肠癌,没有远处转移或腹膜转移迹象,一般状况可耐受手术,应考虑限期实施乙状结肠癌根治性手术,并根据术后病理分期情况决定辅助治疗方案。

目前,对于局部进展期结肠癌根治术,通常可采用经腹腔镜手术或传统开腹手术,两种手术都可以达到手术根治的效果。

知识点

结肠癌根治术的注意事项

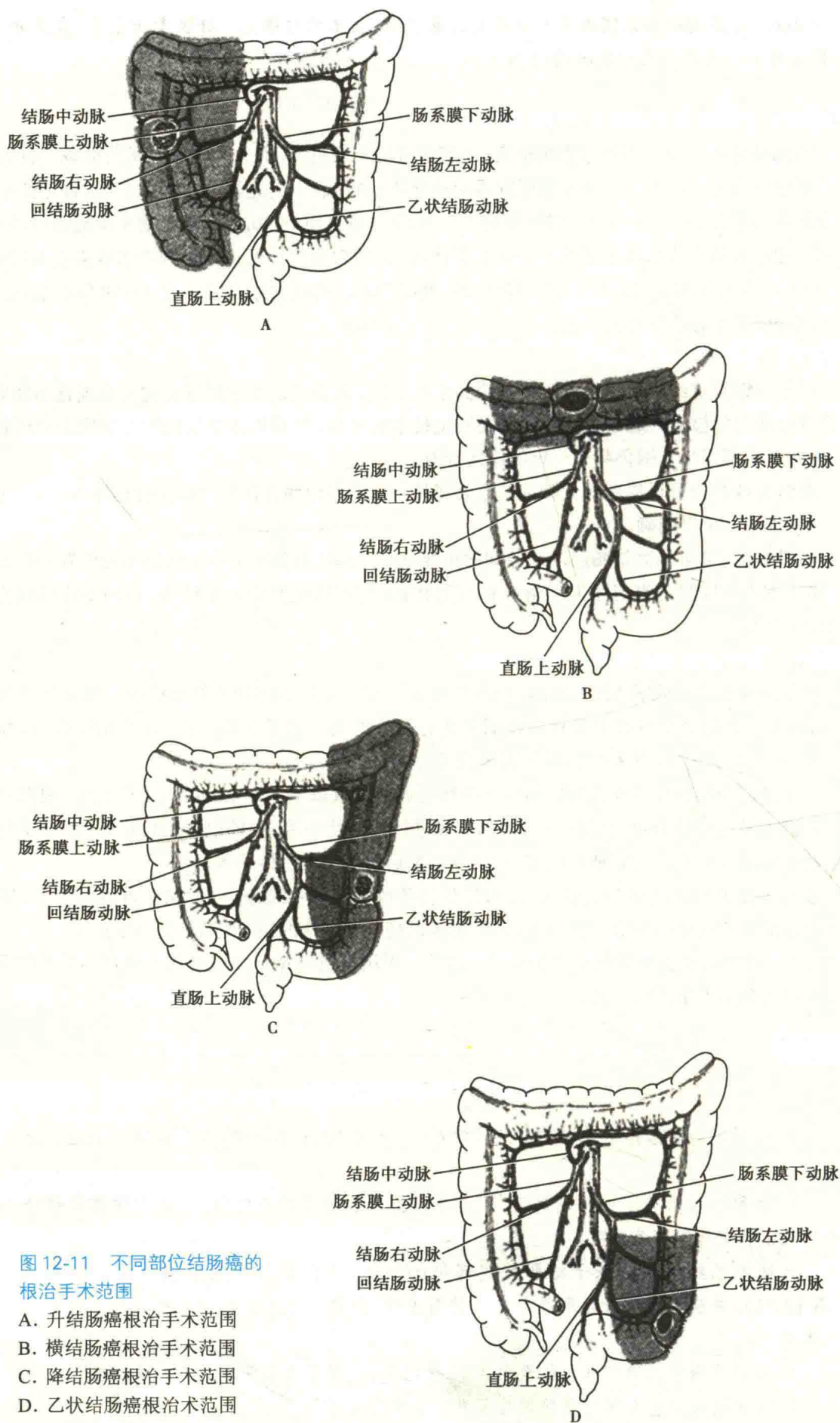
1. 结肠癌的根治性手术应切除距肿瘤缘近、远端10cm的肠管,以保证能清扫肠周淋巴结。

2. 如果肿瘤为较小的早期病例,可行术前经结肠镜下染色定位,后术中镜结肠镜协助定位以确定肠段切除范围。

区域淋巴结清扫应基于结肠特定部位的血供,不同部位的结肠癌手术范围不同(图12-11),并应于手术开始即高位结扎肿瘤血管,强调避免直接接触或挤压肿瘤的外科基本原则。

3. 结肠癌根治术清扫淋巴结至少在12枚以上,以确保术后病理分期的准确性。

4. 完整切除结肠系膜对预防肿瘤复发有重要意义。





手术治疗情况

患者取截石位，在全麻下行开腹乙状结肠癌根治术。手术过程记录如下：下腹部正中切口，上起脐上5cm，下至耻骨联合，逐层进腹，保护切口。探查腹腔无腹腔积液，肝脏、腹膜及盆腔内均无转移性结节。肿瘤位于腹膜返折上约10cm，约2cm×3cm大小，浆膜疑似侵犯；肿瘤旁系膜内见2~3枚肿大淋巴结，质地中等，肠系膜下血管动脉旁均未及明显肿大淋巴结，拟行乙状结肠癌切除术。上自降结肠平面起，下至腹膜返折处，切开乙状结肠外侧腹膜，提起乙状结肠；在Treitz韧带处切开腹主动脉左侧腹膜，暴露肠系膜下血管根部，并予以分别切断动、静脉，根部双道结扎，清扫肠系膜下血管根部淋巴脂肪组织。切下方系膜，沿乙状结肠及直肠两侧腹膜系膜处切开后腹膜，自骶前间隙向下电刀分离至腹膜返折水平，距肿瘤上缘约10cm处置荷包缝合钳切断乙状结肠近端、在腹膜返折上缘用直线切割器切断肠管远端，整块切除病变乙状结肠及其系膜与淋巴脂肪组织；充分扩肛，用自动吻合器法完成肠道重建，关闭系膜。腹腔内彻底止血，冲洗腹腔，清点器械、纱布无误后逐层关腹。病理标本肉眼所见(图12-12)：乙状结肠黏膜面增殖溃疡性病变，长约2.5cm，浸润肠壁全层，占肠壁约1/2，质硬质脆。沿肠壁及系膜血管旁共解剖大小不等淋巴结25枚。

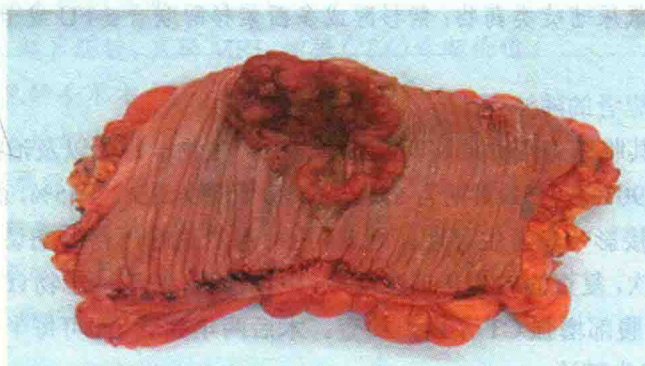


图12-12 乙状结肠癌手术切除标本

知识点

结肠癌经腹腔镜手术的适应证

1. 手术医师对腹腔镜辅助下的结肠癌根治术具有足够经验。
2. 肿瘤不位于直肠，且无严重的腹腔内粘连，以免影响手术操作。
3. 非局部晚期肿瘤。
4. 不适用于肿瘤引起的急性肠梗阻或穿孔。
5. 需要进行全腹腔探查。

术后病理诊断

术后第七天病理结果回报：乙状结肠切除标本，标本中央部位见一溃疡增殖型病灶，肿瘤大小2.5cm×1.8cm×0.9cm；镜下可见病变处癌组织多以不规则腺管状、筛孔状结构排列，呈浸润性生长，浸润肠壁全层，伴出血坏死、可见黏液湖形成；癌细胞呈柱状，排列紊乱、核增大变圆，核质比增大，染色质粗，可见数量不等的核分裂象。癌周围组织见炎症与纤维组织增生，部分淋巴管与血管内可见癌栓，但未见神经侵犯，呈中-低分化腺癌



(moderately to poorly differentiated adenocarcinoma) 图像; 上、下手术切缘未见肿瘤残留。淋巴结转移情况: 肠壁旁 3/12, 乙状结肠动脉旁 0/8, 肠系膜下血管根部 0/5, 网膜组织内未见癌肿组织。免疫组化: KRAS(++), p53(-), ki-67 70%~90%, HER2(-), CD44(-), bcl-2(-), EGFR(++), CEA(+), CA19-9(+).

临床病理分期: T₃N₁M₀ III 期; Dukes C₁ 期。

【问题9】 患者下一步的治疗计划是什么?

对结肠癌术后患者强调综合治疗。对于局部进展期结肠癌, 除进行手术切除外, 还应进行化疗。该患者选择了XELOX 方案: 奥沙利铂 130mg/m², D1; 卡培他滨 1000mg/(m²·次), 每日2次, 共14天, 每3周重复。共8~12次。其他方案还可选择CF、FOLFOX 或 SOL 等。

知识点

结肠癌常用的化疗方案

顺铂联合氟尿嘧啶类药物: CF 方案(顺铂/5FU), XP(顺铂/卡培他滨), SP(顺铂/TS-1)。

奥沙利铂联合氟尿嘧啶类药物: FOLFOX(奥沙利铂/CF/5FU), XELOX(奥沙利铂/卡培他滨), SOL(奥沙利铂/TS-1)。

紫杉烷类联合氟尿嘧啶类药物: 紫杉醇或多西紫杉醇联合 5-FU 或卡培他滨或 TS-1。

【问题10】 如何做好患者的随访工作?

结肠癌的预后与其临床病理分期、部位、组织类型、生物学行为以及治疗措施有关。I 期结肠癌的 5 年生存率为 90%~95%, II 期为 55%~65%, III 期为 25%~35%, 而 IV 期仅 5%~10%。肿瘤的复发和转移直接影响患者生存期。因此, 应对患者进行严格的随访。通常术后两年内, 每三个月门诊复查一次, 复查的内容包括血常规、生化检查、肿瘤标志物(CEA、CA-199 等), 胸片、超声, 必要时可行腹部增强 CT 及内镜检查。术后两年到五年, 可每半年复查一次, 五年之后可每年复查一次, 终生随诊。

【问题11】 结肠癌肝转移的诊治进展如何?

结肠癌肝转移是结肠癌治疗中的难点与重点之一。据统计, 有 5%~20% 的结肠癌在确诊时即有肝转移; 另有 15%~20% 的患者在施行原发性结肠癌根治术后发生肝转移, 其中绝大部分肝转移灶无法获得根治性切除, 已成为结肠癌患者主要的致死原因。

上述患者虽然已进行了结肠癌根治性手术, 随访过程中特别要注意肝转移的发生, 必要时可增加血清 AFP 与肝脏 MRI 检查, 通常 PET-CT 检查不作为常规推荐, 可在病情需要时酌情应用。

针对结肠癌肝转移, 需要有肿瘤相关 MDT 的共同参与。目前, 肝转移灶完整切除是获得治愈的唯一机会; 同时, 合理应用生物靶向药物与化疗联合治疗, 包括射频消融(RFA)等, 都需要经过 MDT 形式的配合, 以期提高综合治疗的效果。

知识点

结肠癌肝转移的定义

1. 同时性肝转移(synchronous liver metastases)是指结肠癌确诊时发现的, 或结肠癌根治术后 6 个月内发生的肝转移。

2. 异时性肝转移(metachronous liver metastases)是指结肠癌根治术后 6 个月后发生的肝转移。

(朱正纲)



第四节 直 肠 癌

直肠癌(rectal cancer)是常见的恶性肿瘤之一,其病因不十分明确。直肠癌有多种临床表现,常见有便血、大便变细、排便习惯改变。并可能出现出血、穿孔、梗阻等并发症。直肠癌的早期诊断是提高治愈率的关键。主要筛查手段是大便潜血试验,最重要的临床诊断方法是直肠指诊,最可靠的诊断方法是电子肠镜与病灶活检病理学诊断。直肠癌的治疗应采取以手术为主的综合治疗。根治性手术的原则为彻底切除直肠癌原发灶并行全直肠系膜切除(TME),重建消化道或行结肠造口。遵循TME原则的直肠癌根治术是进展期直肠癌的标准术式。放化疗是直肠癌重要的辅助治疗方式,进展期直肠癌根治术后应根据肿瘤临床病理分期施行放化疗,常选用多种化疗药联合应用。放疗是减少直肠癌术后局部复发的重要手段。

关键点

1. 可能引起直肠癌的慢性疾病和癌前病变。
2. 直肠癌的临床症状。
3. 直肠癌易感人群的筛查。
4. 电子肠镜,超声肠镜,直肠MRI,增强CT的诊断价值。
5. 直肠癌常见的手术方式。
6. 直肠癌根治性切除TME的概念、淋巴结清扫的范围。
7. TNM临床病理分期的定义。
8. 辅助治疗在直肠癌治疗中的作用。
9. 直肠癌的新辅助治疗。
10. 直肠癌术后的随访工作。

首次门诊病历摘要

男性,64岁。主因“间歇性大便带血4月余”来我院就诊,患者于4个月前无明显诱因下出现间歇性大便带血,血与粪便混合,为暗红色伴少量黏液,伴有轻度里急后重及肛门坠胀感,无明显腹痛腹泻,当时患者自认为是痔疮,未给予重视。1个月前患者便血量增加,里急后重及肛门坠胀感加重,遂至外院就诊。大便常规:潜血(++)。直肠指诊:肛门外形无明显异常,指检距肛缘4cm处,截石位7~10点方向,触及一菜花样肿块,直径约2cm、表面凹凸不平,质硬,活动度可,指套见染血。发病以来无明显体重下降,既往有高血压病史,否认家族史。

【问题1】 该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的主诉、症状及查体,可初步诊断为直肠癌。

思路1:老年男性,为直肠癌的好发人群,应引起重视。

知识点

结直肠癌是常见的恶性肿瘤,在我国恶性肿瘤中居第三位,中位年龄是45岁。

思路2:便血是直肠癌的典型症状,且出现里急后重、肛门坠胀感等直肠刺激症状。



知识点

直肠癌的临床表现

直肠癌早期无明显症状，癌肿破溃形成溃疡或感染时才出现症状。

1. 直肠刺激症状 便意频繁，排便习惯改变；便前肛门有下坠感、里急后重、排便不尽感，晚期有下腹痛。
2. 肠腔狭窄症状 癌肿侵犯致肠管狭窄，初时大便变细，当造成肠管部分梗阻后，有腹痛、腹胀、肠鸣音亢进等不全性肠梗阻表现。
3. 癌肿破溃感染症状 大便表面带血及黏液，甚至有脓血便。

思路 3: 问诊时应特别注意既往史、个人史、家族史的收集。直肠癌的病因尚不明确，可能与地域环境因素、饮食生活因素、既往病史、遗传和致癌基因突变等因素相关。该患者无相关疾病史。

知识点

直肠癌的病因

1. 地域环境 欧美等西方国家发病率较高，亚洲地区的发病率相对较低，但近年来我国直肠癌的发病率也呈上升趋势。
2. 饮食生活因素 长期食用高胆固醇食物的人群发病率高，高纤维素饮食被认为具有保护作用。
3. 既往病史 胆囊切除术后患者粪胆酸升高，可能增加了直肠癌风险。炎症性肠病患者继发直肠癌风险较一般人群大。
4. 遗传与基因因素 基于遗传因素的直肠癌理论包括微卫星不稳定性，错配修复基因突变等。

思路 4: 应当如何筛选出直肠癌的高危人群？

大便潜血试验是筛查结直肠癌最廉价且有效的手段，有早期诊断的价值。连续 3 次大便标本中发现任何一次阳性结果，都应接受结肠和直肠检查，包括电子结肠镜及肛门指检。

【问题 2】 对于门诊患者，为明确诊断，需要进行何种检查？

思路 1: 应重视外科专科查体。

患者通常是以便血和（或）大便习惯改变而就诊，也有老年患者因出现排便困难、腹痛等肠梗阻症状就诊。重点应常规进行直肠指检，直肠指检应关注肿块的位置、大小、表面是否光滑，活动度、质地、上极位置，指套有否染血等，直肠指检结果直接关系到手术的术式选择。同时应关注患者是否有腹部体征，如出现腹腔积液，可表现为移动性浊音阳性；同时应注意有否贫血体征及锁骨上淋巴结和腹股沟淋巴结情况。

知识点

直肠癌的转移途径

1. 直接浸润 直肠癌可向肠壁深层浸润，穿透浆膜并侵入前列腺、阴道、精囊腺与膀胱等周围组织脏器。
2. 淋巴结转移 是直肠癌的主要转移途径，直肠癌的淋巴结转移向上沿直肠上动脉、肠系膜下动脉、腹主动脉周围淋巴结；向侧方经直肠下动脉旁淋巴结引流至盆腔侧的髂内



淋巴结；向下沿肛管动脉、阴部内动脉到达髂内淋巴结。肿瘤主要以向上、侧方转移为主，齿状线周围的肿瘤可向下、侧转移。

3. 血行转移 在 10%~20% 的直肠癌手术患者中出现，手术挤压是造成转移的危险因素。

4. 种植转移 高位直肠癌浸润至浆膜外时，癌细胞脱落腹腔内可发生盆腹腔内种植播散。

思路 2: 患者目前最需要的检查是什么？

电子结肠镜检查。电子肠镜的特点是能够直接观察直肠黏膜病变的部位和范围，并可以对可疑病灶钳取小块组织作病理学检查，是诊断直肠癌的最准确的方法。为提高诊断率，应对可疑病变组织活检 4~6 处，且不应集中一点取材。

知识点

经肛门直肠腔内超声检查(ERUS)的作用

EURS 对病变区域进行超声探测成像，获取肠壁各层次和肠周围邻近脏器超声图像，可了解肿瘤在直肠壁内的浸润深度以及向肠壁外浸润和淋巴结转移等情况，有助于直肠癌的术前临床分期，以及决定病变是否适合进行内镜下切除。

第二次门诊记录

电子肠镜示(图 12-13): 距肛缘 5cm 可见溃疡型病变，质地脆，活检易出血；余全结肠直肠未见异常。活检病理示: 直肠腺癌。

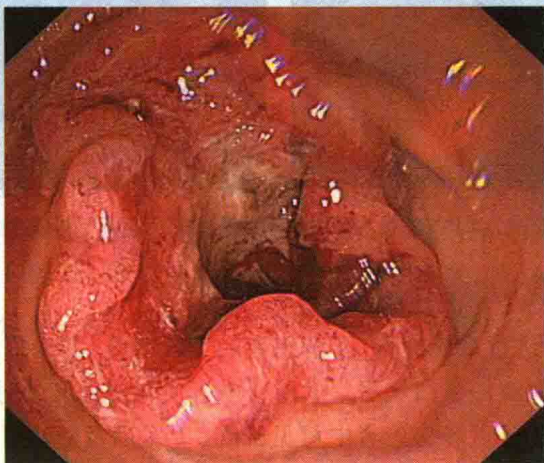


图 12-13 电子肠镜检查发现直肠内癌肿的外观

【问题 3】 该患者病灶发生在直肠的哪个部位？

根据上述检查结果，该患者的直肠癌发生在直肠侧后壁，距肛 5cm。

知识点

直肠肿瘤距肛门位置

许多因素共同决定了手术方式，原则上肿块下缘距肛缘 7cm 以上可行直肠低位前切除术，7cm 以下应行腹会阴联合直肠癌切除术。



【问题4】 直肠癌的病理组织类型有哪些？

直肠癌绝大部分为腺癌。特别需要注意的类型是黏液腺癌、印戒细胞癌，提示病变恶性程度较高；直肠神经内分泌肿瘤，发病率低。

【问题5】 该患者下一步应当如何处理？

患者进展期直肠癌诊断明确，应收入外科病房，进行进一步检查，以确定治疗方案。

入院后进一步检查情况

血常规：白细胞计数 $7.50 \times 10^9/L$ ，血红蛋白 137g/L。

肿瘤标志物：甲胎蛋白 1.66ng/ml，糖类抗原 125 4.20U/ml，糖类抗原 (CA19-9) 95.8U/ml(↑)，癌胚抗原 4.89ng/ml。

胸片：胸椎侧弯，主动脉迂曲；两肺纹理略多、模糊。

上腹部 + 盆腔增强 CT：直肠局部管壁增厚伴增强，考虑直肠癌，盆腔直肠窝淋巴结略增大，肝左叶低密度影，约 $2\text{cm} \times 3\text{cm}$ ，考虑血管瘤可能大，轻度脂肪肝。

直肠 MRI (图 12-14)：直肠下段增殖性病灶，双侧直肠系膜内淋巴结显示，无明显增大，考虑直肠癌 ($T_3N_0M_0$)。

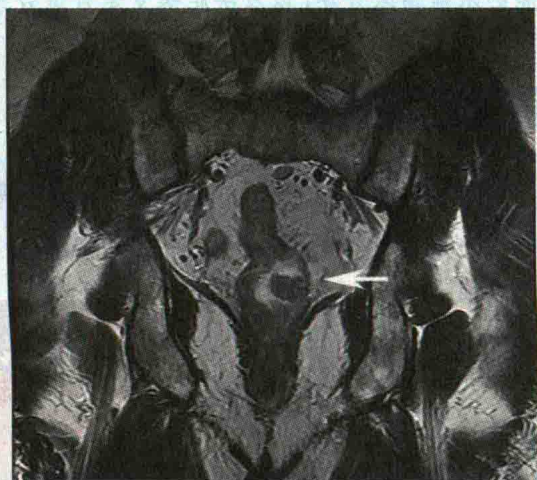
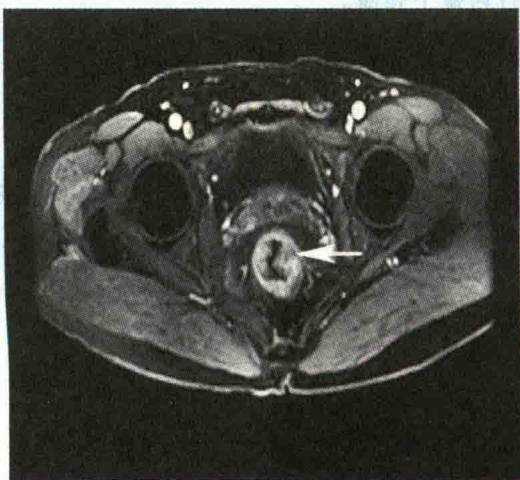


图 12-14 直肠 MRI 检查图像：提示直肠下段病灶

【问题6】 入院后的常规检查应关注哪些项目？

直肠癌患者入院后需进行系统检查，了解患者的一般情况，并为患者做好术前准备。血常规中应注意血红蛋白水平，血清白蛋白水平。术前有电解质异常者应及时纠正。癌胚抗原 (CEA)、CA19-9 等肿瘤标志物在部分直肠癌患者中可见升高，手术后及随访过程中，相关肿瘤标记物水平的变化应进行持续监测。

【问题7】 术前影像学检查的选择？

以往钡剂灌肠是诊断直肠癌的常用方法，其缺点是不如结肠镜直观且不能取活检进行组织学检查。近年来随着结肠镜技术的发展，造影在临床上应用较少。

全腹增强 CT 能够明确有无肝脏，腹膜和盆腔的远处转移。胸部 CT 平扫检查可以提示有无肺部的远处转移，对术前分期有帮助。

直肠增强 MRI 检查可作为直肠癌术前分期的首选方法。阅片时应关注直肠癌病变范围，侵犯直肠壁的深度、局部淋巴结转移情况，对病变作出初步的临床分期。

直肠腔内超声 (ERUS) 检查用于术前评估肿瘤的浸润深度及直肠周围淋巴结的侵犯情况也有较高价值 (敏感性 94%，特异性 86%)。全腹增强 CT 能够明确有无肝脏，腹膜和盆腔的远处转移。



知识点

直肠癌的 TNM 临床病理分期

T 代表原发肿瘤浸润直肠壁的深度。T₁: 肿瘤侵及黏膜或黏膜下层; T₂: 肿瘤浸润至固有肌层; T₃: 肿瘤穿透固有肌层进入浆膜下或非腹膜化的直肠组织; T₄: 肿瘤穿透脏层腹膜或直肠浸润到其他组织器官(包括浆膜浸润到结肠的其他肠段)。N 表示区域淋巴结的转移情况。N₀: 没有区域淋巴结转移; N₁: 结肠或直肠周围有 1~3 个淋巴结转移; N₂: 结肠或直肠周围有 4 个或更多的淋巴结转移。M 则代表肿瘤远处转移的情况。M₀: 无远处转移; M₁: 有远处转移。

【问题 8】 对该患者应选择何种治疗方法?

目前针对直肠癌的治疗强调 MDT 综合治疗, 确定治疗方案的基础包括直肠癌的临床病理分期, 同时需结合患者的一般状况及伴随疾病等进行综合考虑。通常需要肿瘤外科、肿瘤内科、放疗科、医学影像科、病理科等多科室会诊, 共同制订治疗方案。

早期直肠癌不伴淋巴结转移者(T₁N₀ 期)经局部手术即有可能获得治愈性切除, 严格掌握适应证后可酌情选择: ①内镜下治疗, 如内镜黏膜下剥离术(EMR)和内镜黏膜下层剥离术(ESD); ②经肛门或经肛门内镜微创手术(TEM)局部切除。进展期直肠癌(T₂ 期及以上)患者, 须经腹腔镜或开腹直肠癌根治术, 最常选择的手术方式为直肠前切除手术(Dixon 术), 或腹会阴联合切除术(Miles 术)。其他手术方式包括: 经腹切除、近端造口、远端封闭术(Hartmann 术); 经腹直肠癌切除、经肛门结肠肛管吻合术(Parks 术); 经肛门括约肌间直肠癌切除术(ISR 术), 拖出式低位直肠癌切除术等。

一般根据术后病理结果选择辅助放疗或化疗。对于手术无法切除的患者, 可行术前新辅助放、化疗, 待肿瘤降期后再考虑根治性手术。

如果患者因为肿瘤增生已经出现梗阻症状, 肠道准备不充分, 或吻合口距离齿状线较近, 血供不佳时, 可考虑肿瘤切除同时先行末端回肠造口(或横结肠造口), 待直肠吻合口愈合后, 择期行造口还纳术。

影响直肠癌手术方式选择的因素有很多, 单纯以距离肛门 6~7cm 以上即可行 Dixon 手术是错误的, 还应该考虑病变距离括约肌的距离、固定程度、环周浸润范围、组织学表现等。理论上肿瘤切除的远端应该距离肿块 2cm 以上, 但浸润性癌, 即使 7cm 的界限也不能避免吻合口复发的危险。肿瘤边缘至肛门距离、固定程度可通过肛门指检获知, 直肠 MRI 或腔内超声检查能获得较为准确的浸润深度信息, 结肠镜加活检则能够获得病理学诊断。

腹腔镜下直肠癌根治术近年来逐渐普及, 有暴露视野佳, 分辨率高, 系膜清扫完整等特点, 特别对于低位直肠癌手术。最新研究表明, 直肠癌腹腔镜手术与开腹手术比较, 肿瘤学安全性相似, 且在术后恢复方面更具优势。决定能否实施腹腔镜手术取决于患者一般情况(心肺功能等)、既往腹部手术史等。

该患者属于直肠癌局部进展期, 距离肛门距离 5cm, 活动度可, 根据腹、盆部增强 CT 和 MRI 检查, 未发现远处或腹膜转移迹象, 患者一般状况可耐受手术, 应考虑限期实施 Miles 手术, 并根据术后病理分期情况决定辅助治疗方案。

知识点

直肠癌的新辅助治疗

对于低位进展期直肠癌(距肛缘 10cm 以下, III 期及以上), 治疗策略有所不同。患者术前可选择先行新辅助治疗, 而后进行手术切除。目前共识, 新辅助治疗可使部分患者获益,



尤其是可以降低局部复发率,并有可能增加病理学完全缓解率(pCR)和保肛率。术前放化疗在局部控制率方面优于术后放化疗,术前放疗还可以避免放射性小肠炎。术前新辅助治疗、手术治疗和术后辅助化疗之间的协调是很重要的。

手术治疗情况

患者在全麻下行经腹腔镜腹会阴联合切除术(L-Miles术)。手术经过:截石位,常规消毒铺巾,脐孔穿刺建立气腹达15mmHg,四孔法置入器械,探查:肝胆胃小肠结肠未及异常,腹腔积液(-)。提起直乙结肠,切开右侧直肠系膜上至直肠上血管,下至直肠腹膜返折平面,沿根部切夹直肠上血管,向同平面切夹静脉,切开直肠侧方及后方系膜至盆底肌平面,切开左侧Toldt筋膜,显露左侧输尿管,切开直肠左侧系膜,切开直肠前壁腹膜返折处,沿Denonvillier筋膜切开直肠前壁,经左下腹切口拖出直乙结肠,乙结肠上段切断肠管,切扎边缘血管,远端肠管以吊绳结扎,近端肠管拖出腹壁行永久性造口。探查腹腔,冲洗,止血,于骶前置单腔引流管一根,关闭剩余戳孔。

会阴组:探查:肿块位于距肛缘5cm,截石位9点方向,表面呈菜花样,质软,移动度差。距肛缘3cm做梭形切口,切开皮下脂肪,直肠外括约肌、肛提肌,与盆腔会师,将直肠拉出,分离盆底两侧,取出标本,冲洗创面止血,冲洗手术野,逐层关闭盆底,术毕。

学习笔记

【问题9】术中如何判断肿瘤能否根治性切除?

术中腹腔探查很重要。病变位于腹膜返折上下。与周围组织脏器及重要血管的关系,有无术前未发现的肝脏转移或腹盆腔种植转移,需要进行仔细评估。腹盆腔种植转移常发生在大网膜,腹膜或肠系膜上,病变小但分布广泛,术前影像学检查往往无法准确诊断,一旦术中发现盆腹腔内广泛性种植转移,意味着已无根治性切除的可能。可根据有无合并症行姑息性手术,若患者已出现梗阻,则可作姑息性乙状结肠造口或切除肿瘤肠段,缝闭远断端直肠,作近断端结肠造口(Hartmann切除术)。如肿瘤与邻近脏器,如膀胱、前列腺、输尿管、子宫附件、骶骨等有浸润表现,应考虑行联合脏器切除的直肠癌根治术。该患者经术中探查,具备根治性切除的条件。

【问题10】根治性直肠癌切除术应掌握哪些原则?

原则为彻底切除直肠癌原发与转移灶,按全系膜切除标准切除系膜,重建消化道。

直肠切除范围:对于保留肛门的手术,要求远端切除线距离肿瘤远端至少2cm;近端切除线距离肿瘤近端约10cm。对于不保留肛门的手术,切除范围为乙状结肠远端、全部直肠、肠系膜下动脉及其区域淋巴结、全直肠系膜、肛提肌、坐骨直肠窝内脂肪、肛管及肛门周围约5cm直径的皮肤、皮下组织及全部肛管括约肌,于左下腹行永久性结肠造口。

知识点

全直肠系膜切除术(TME)

TME原则:直视下锐性分离,完整切除盆筋膜脏层所包裹的直肠背侧脂肪和血管、淋巴组织。直肠系膜是指盆筋膜脏层所包裹的直肠背侧脂肪及结缔组织、血管、淋巴组织,大部分直肠癌局部侵犯和淋巴结转移都局限于此。解剖分离盆腔筋膜脏、壁层之间无血管区;完整切除直肠系膜或在肿瘤下缘5cm切断。



术后情况

患者术后恢复好,无发热,骶前引流液为淡血性液体,10~20ml,逐渐减少。术后第一日拔出胃管,术后第三天排气,嘱饮水。分别于术后第五、第六、第七日给予流食半量、流食和半流食。骶前引流管连续三日引流量少于30ml,于术后第六日拔出骶前引流管、导尿管。

术后第七天病理结果回报:病理:带肛门直肠癌根治标本:①管状腺瘤癌变,腺癌Ⅲ级,浸润至肌层外纤维脂肪组织;直肠外膜淋巴结2/15枚可见癌转移;上切端、基底切缘均未见癌组织累及。②慢性血吸虫病。

【问题11】从病理结果中能得到什么重要信息?

病理检查结果是患者最重要的临床信息之一,包含着对疾病的最终诊断,准确的临床病理分期和制订下一步治疗方案。应注意肿瘤的大体类型、分化程度、组织类型、病变范围、浸润深度。淋巴结转移范围与数量等。免疫组化结果可以帮助确定组织类型、判断疾病预后,对选择靶向药物治疗有指导意义。

根据该患者病理结果的描述,TNM分期为 $T_4N_1M_0$,进一步的临床病理分期为Ⅲ期。

知识点

直肠癌临床病理分期(TNM)

	T	N	M
I	T_1/T_2	N_0	M_0
II	T_3/T_4	N_0	M_0
III	T_x	N_1/N_2	M_0
IV	T_x	N_x	M_1

【问题12】患者下一步的治疗计划是什么?

目前强调对直肠癌采取综合治疗。对于进展期直肠癌,除进行手术切除外,还应进行放化疗。该患者可选择XELOX方案:奥沙利铂 $130\text{mg}/\text{m}^2$,D1;卡培他滨 $1000\text{mg}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$,每日2次,共14天,每三周重复,共8次。于第二次化疗结束后,行放疗,28次,持续1个月,期间继续口服卡培他滨。放疗结束后继续完成后续化疗。

直肠癌的其他辅助治疗还包括放射治疗、免疫治疗、靶向治疗、中医中药治疗等。

知识点

直肠癌常用的化疗方案

FOLFOX方案:奥沙利铂 $85\text{mg}/\text{m}^2$,亚叶酸钙 $200\text{mg}/\text{m}^2$,化疗第一天静脉滴注,随后5-Fu $2.4\sim 3.6\text{g}/\text{m}^2$,持续48小时静脉滴注,每两周重复,共10~12疗程。

Xelox方案:奥沙利铂 $130\text{mg}/\text{m}^2$,D1;卡培他滨 $1000\text{mg}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$,每日2次,共14天,每三周重复。共8次。

【问题13】如何做好直肠癌患者的随访工作?

直肠癌的预后与其临床病理分期、部位、组织类型、生物学行为以及治疗措施有关。肿瘤的复发和转移直接影响患者生存期。因此,应对患者进行严格的随访。通常术后两年内,每三



个月门诊复查一次，复查的内容包括血常规、生化检查、肿瘤标志物，胸片、超声，每年行 CT 与结肠镜检查。术后两年到五年，可每半年复查一次，五年之后可每年复查一次，终生随诊。

(朱正纲)

第五节 痔

痔(hemorrhoids)是临床最常见的肛门良性疾病，任何年龄均可发病，并随年龄增长发病率增高。肛垫支持结构、静脉丛及动静脉吻合支发生病理性改变或移位为内痔(internalhemorrhoid)，齿状线远侧皮下静脉丛的病理性扩张或血栓形成为外痔(externalhemorrhoid)，内痔通过丰富的静脉丛吻合支和相应部位的外痔相互融合为混合痔(mixedhemorrhoid)。

首次就诊病历摘要

女性，61岁。主因“间断便鲜血10余年，加重2周”门诊就诊。患者10余年前排干便后出现便血，量不大，为鲜血且不与大便相混，无肛门疼痛、便不尽感、肛门坠胀，无肛门肿物脱出，无腹泻、腹痛、腹胀，无发热、头痛、乏力等。未予正规诊治，便血症状自行缓解。之后，便血间断发作，常于干便或进食辛辣后出现，便血量渐有所增加，并有肿物自肛门脱出，可自行或手助还纳，于当地医院就诊，考虑为“痔”，予以局部药物治疗(具体不详)后症状好转。近2周便血发作频繁，为便后喷射状出血，应用药物后改善不明显，肿物脱出难还纳。发病以来，食欲、体重无明显变化，小便正常，平素便秘。既往体健，无肝炎、结核病史，无血液病史，无手术外伤史，无饮酒史。

【问题1】通过上述问诊，该患者的诊断应考虑什么疾病？

长期病程，患者主要症状表现为便鲜血且不与粪便混合，有痔块脱出，根据以上情况，诊断应考虑痔。在进行临床诊断的过程中，需要思考以下几个问题。

思路1：便血是内痔最常见的临床表现，应就便血特点详细问诊。内痔出血以鲜血为特点，且血和粪便不混。如果出血呈暗红色或棕褐色应考虑恶性肿瘤可能，如果便血混有黏液或脓液除考虑恶性疾病可能外，也应考虑肠炎性疾病可能，柏油样外观便血应考虑是上消化道出血。

思路2：痔分为内痔、外痔和混合痔，根据痔的不同类型和病情进展而呈现不同的临床表现(图12-15)。问诊时应注意有无肛门肿物脱出和还纳情况等，有无排便肛门疼痛、便不尽感、肛门坠胀等，有无腹泻、腹痛、腹胀等，有无头痛、乏力、发热等全身表现。全面收集患者病史有助于指导进一步诊疗思路和制订方案。

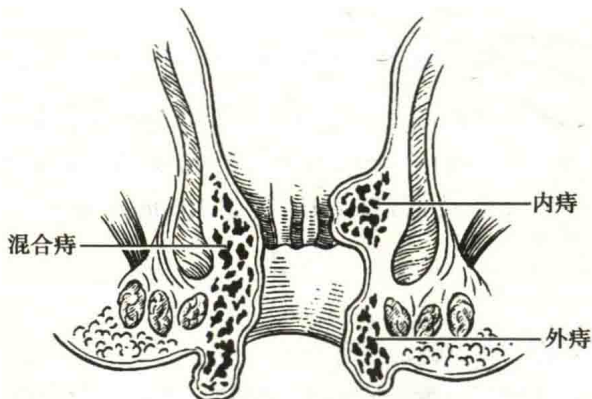


图12-15 痔的分类



知识点

痔的临床表现

1. 内痔主要临床表现是出血和脱出,无痛性间歇性便后出血为常见症状,未发生血栓、嵌顿、感染时内痔无疼痛,部分患者可出现排便困难,内痔的好发部位为截石位的3、7、11点。

2. 外痔主要临床表现是肛门不适、潮湿不洁,时有瘙痒。发生血栓形成及皮下血肿有剧痛,是就诊的常见原因。结缔组织外痔(皮垂)及炎性外痔也较常见。

3. 混合痔表现为内痔和外痔的症状可同时存在。内痔发展到Ⅲ度以上时多形成混合痔。混合痔逐渐加重,呈环状脱出肛门外,脱出的痔块在肛周呈梅花状,成为环状痔。脱出的痔块若被痉挛的括约肌嵌顿,以致水肿,淤血甚至坏死,临床上称为嵌顿性痔或绞窄性痔。

思路 3: 问诊时应注意了解疾病发作的诱因,如有无便秘病史,有无饮酒史等,加深对于痔的病因学的了解。痔的发病机制主要有肛垫下移学说和静脉曲张学说。长期饮酒和进食大量刺激性食物可使局部充血,肛周感染可引起静脉周围炎使静脉失去弹性而扩张,营养不良可使局部组织萎缩无力,这些因素可诱发痔的发生。

【问题 2】为进一步明确诊断需要进行何种检查?

思路 1: 在直肠、肛管疾病的检查中,患者的体位很重要,体位不当可能引起疼痛或遗漏疾病,所以应根据患者的身体情况和检查的具体要求选择不同的体位(图 12-16),可按时钟定位法(图 12-17)描述病变具体位置,但需注意不同体位的时钟定位记录差别,以患者自然体位进行描述可减少类似干扰。

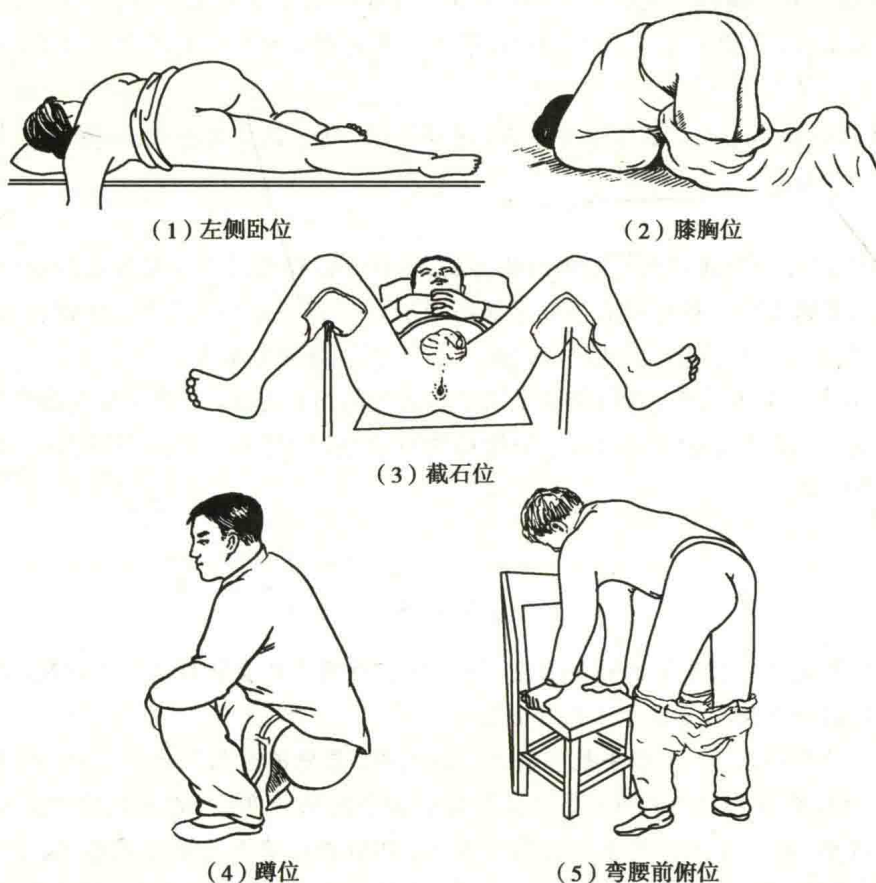


图 12-16 直肠肛管检查体位

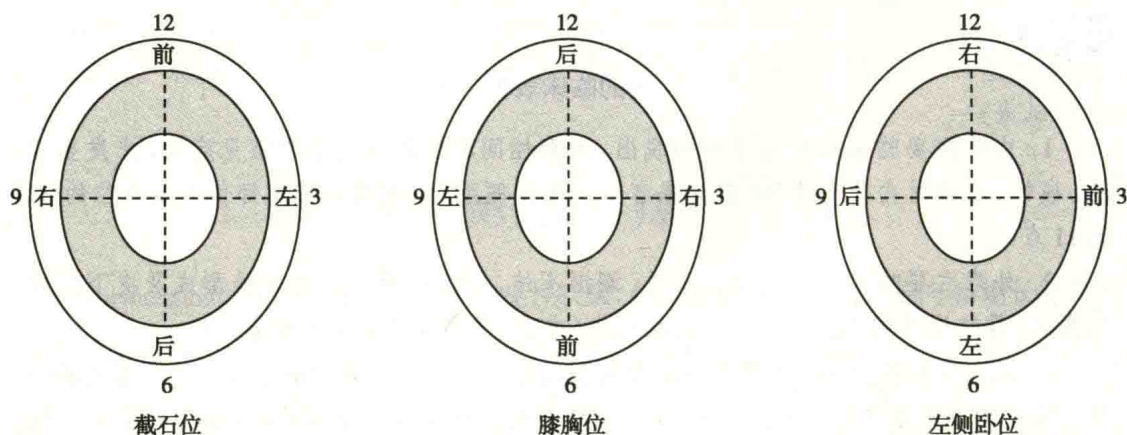


图 12-17 不同检查体位对应肛门位置

知识点

检查体位 (见图 12-16)

1. 左侧卧位 患者向左侧卧位, 左下肢略屈, 右下肢屈曲贴近腹部, 是直肠指诊、结肠镜检查常用的体位。
2. 膝胸位 患者双膝跪于检查床上, 肘关节贴床, 臀部抬高, 大腿垂直床面, 与髋关节呈 60° , 头偏一侧, 是检查直肠肛管的常用体位, 该体位肛门部显露清楚, 肛镜与硬式乙状结肠镜插入方便, 亦是前列腺按摩的常规体位。
3. 截石位 患者仰卧于专门的检查床上, 双下肢抬高并外展, 屈髋屈膝, 是直肠肛管手术的常用体位, 需要做双合诊时亦选择该体位。
4. 蹲位 取下蹲排大便姿势, 用于检查内痔和脱肛程度的常用体位。蹲位时直肠肛管承受压力最大, 可使直肠下降 $1\sim 2\text{cm}$, 因而可见到内痔和脱肛最严重的情况, 有时也可扪及较高位置的直肠肿物。
5. 弯腰前俯位 双下肢略分开站立, 身体前倾, 双手扶于支撑物上, 该方法是肛门视诊最常用的体位。

思路 2: 外科专科查体对获得明确诊断有很大的帮助, 检查时不应忽视肛门视诊, 细致检查有助于疾病的准确诊断。视诊时需用双手拇指或示、中、环三指分开臀沟, 观察肛门有无红肿、脓血、黏液、粪便、瘘口、外痔、疣状物、溃疡、肿块及直肠黏膜脱垂等。

思路 3: 对痔疾病的诊断, 直肠指诊是简单且必要的检查方法, 有助于与直肠肛管恶性肿瘤进行初步鉴别。因此, 需要特别强调直肠指检的重要性, 同时熟练掌握直肠指检的规范操作, 全面收集检查信息。

知识点

直肠指诊

直肠指检是简单而重要的检查方法, 75% 的直肠癌可在直肠指诊时被发现, 而直肠癌延误诊断的病例中 85% 是由于未做直肠指诊。

直肠指诊时应注意: ①右手戴手套涂以润滑液, 首先进行肛门周围指诊, 检查肛周有无肿块、压痛、疣状物及外痔等; ②测试肛管括约肌的松紧度, 正常时仅能伸入一指并感到肛门环收缩, 在肛管后方可触及肛管直肠环; ③检查肛管直肠壁有无触痛、波动、肿块及狭窄, 触及肿块时要确定大小、形状、位置、硬度、有无溃疡及活动度; ④直肠前壁距肛



缘4~5cm,男性可触及前列腺,女性可触及子宫颈,不要误认为病理性肿块;⑤必要时做双合诊检查;⑥观察指套有无血迹或黏液。

专科查体情况

肛周视诊可见肛门环状痔脱出,无肛周红肿和局部皮温增高,肛周无瘻口、疣状物及肿块等。直肠指诊发现直肠壶腹内可及少量干便,直肠黏膜光滑,未及肿物,指套无血染。

思路4:了解内痔的分度标准可有助于指定治疗计划,Ⅲ、Ⅳ度内痔往往合并混合痔。根据患者查体结果,考虑为混合痔Ⅳ度。

知识点

内痔的分度

Ⅰ度:便时带血、滴血或喷射状出血,便后出血可自行停止,无痔脱出。

Ⅱ度:常有便血,排便时有痔脱出,便后可自行还纳。

Ⅲ度:偶有便血、排便或久站、咳嗽、劳累、负重时痔脱出,需用手还纳。

Ⅳ度:偶有便血,痔脱出不能还纳或还纳后又脱出。

【问题3】 如何进行鉴别诊断?

以便血为临床表现的疾病较多见,该患者老年女性,不能除外恶性疾病诊断可能,应该行电子结肠镜检查,全面了解结直肠情况,从而获得最终确诊结果。

知识点

痔的鉴别诊断

1. 直肠癌 临床上常有报道直肠癌误诊为痔而延误治疗的病例,主要原因是仅凭症状及大便化验而诊断,未进行肛门指诊和直肠镜检查。直肠癌在直肠指检时可扪到高低不平的硬块;而痔为暗红色圆形柔软的血管团。

2. 直肠息肉 低位带蒂息肉脱出肛门外易误诊为痔脱出。但息肉为圆形、实质性、有蒂、可活动,多见于儿童。

3. 直肠脱垂 易误诊为环状痔,但直肠黏膜脱垂呈环状,表面光滑,括约肌松弛;而后者黏膜呈梅花瓣状,括约肌不松弛。

入院后进一步诊治情况

常规检查:WBC $5.5 \times 10^9/L$,中性粒细胞比例 55%,Hb 115g/L,ALB 39g/L,电解质正常,凝血功能无明显异常,便潜血(-)。

胸部X线检查:无异常发现。

电子结肠镜:结直肠未见明显异常。

【问题4】 入院后的常规检查应关注哪些项目?

患者入院后需进行系统检查,了解患者一般情况,为患者做好术前准备。血常规中应注意有无贫血,如血红蛋白较低则术前应予以相应治疗。血清白蛋白水平可了解患者营养情况,营



养状况差会影响术后恢复。了解凝血功能有无异常,确定有无手术禁忌证。结肠镜检查非常必要,对于结直肠息肉、炎症和恶性肿瘤的鉴别诊断起着至关重要的作用,对于决定治疗方案有指导意义。

【问题5】该患者应选择何种治疗方法?

具体的治疗方案应在深入理解痔的治疗原则和主要治疗方式,并结合患者的具体情况后个体化制定。

思路1: 痔的治疗应遵循三个原则:①无症状的痔无须治疗;②有症状的痔重在减轻或消除症状,而非根治;③以保守治疗为主。痔的治疗包括一般治疗、局部治疗和手术治疗三种方式,应根据患者不同情况进行个体化选择治疗方式。

思路2: 应了解和重视痔的一般治疗的主要内容,以缓解不适症状。

知识点

痔的一般治疗

在痔的初期和无症状静止期,只需增加纤维性食物,改变不良的大便习惯,保持大便通畅,防止便秘和腹泻。

温水坐浴可改善局部血液循环。

肛门内注入油剂或栓剂,可通过润滑和收敛作用减轻局部瘙痒不适。

血栓性外痔有时经局部热敷,外敷消炎镇痛药物后,疼痛可缓解而不需要手术。

嵌顿痔初期也采用一般治疗,用手轻轻将脱出的痔块推回肛门内,防止再脱出。

学
习
笔
记

思路3: 痔的局部非手术治疗包括多种形式等,了解这些治疗方式各自的适应证和具体治疗方法有助于对患者进行个体化选择。

知识点

痔的局部非手术治疗

1. 注射疗法 治疗Ⅰ、Ⅱ度出血性内痔效果较好。注射硬化剂的作用是使痔和痔块周围产生无菌性炎症反应,黏膜下组织纤维化,致使痔块萎缩。

2. 红外线凝固疗法 适用于Ⅰ、Ⅱ度内痔。作用与注射疗法相似,通过红外线照射使痔块发生纤维增生、硬化萎缩,但临床复发率较高。

3. 胶圈套扎疗法 可用于Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ度内痔。原理是将特制的胶圈套入到内痔的根部,利用胶圈的弹性阻断痔的血运,使痔缺血、坏死、脱落而愈合。

思路4: 该患者诊断为混合痔Ⅳ度,符合手术治疗指征,具体术式选择也要根据患者具体情况做到个体化。

知识点

痔的手术治疗

1. 痔单纯切除术(图12-18A) 主要用于Ⅱ、Ⅲ度内痔和混合痔的治疗。可取侧卧位、截石位或俯卧位,采用骶管麻醉或局麻,先扩肛至4~6指,显露痔块,在痔块基底部两侧皮肤上作“V”形切口,分离曲张静脉团至显露肛管外括约肌。用止血钳于底部钳夹,贯穿缝扎并切除结扎线远端痔核。齿状线以上黏膜予以缝合,齿状线以下皮肤创面用凡士林油纱布填塞。嵌顿性内痔也可用同样方法急诊切除。



2. 多普勒超声引导下痔动脉结扎术 适用于Ⅱ~Ⅳ度的内痔。采用一种特制的带有
多普勒超声探头的直肠镜,于齿状线上方2~3cm探测到痔上方的动脉直接进行结扎,阻
断痔的血液供应达到缓解症状目的。

3. 吻合器痔固定术 也称吻合器痔上黏膜环切术(PPH)(图12-18B)。主要适用于Ⅲ、
Ⅳ度内痔、非手术治疗失败的Ⅱ度内痔和环状痔,直肠黏膜脱垂也可采用。主要方法是通
过管状吻合器环形切除距离齿状线2cm以上的直肠黏膜2~4cm,使下移的肛垫上移固
定,与传统手术比较具有疼痛轻微、手术时间短、患者恢复快等优点。

4. 血栓外痔剥离术 用于治疗血栓外痔。在局麻下将痔表面的皮肤梭形切开,摘除
血栓,伤口内填入油纱布,不缝合创面。

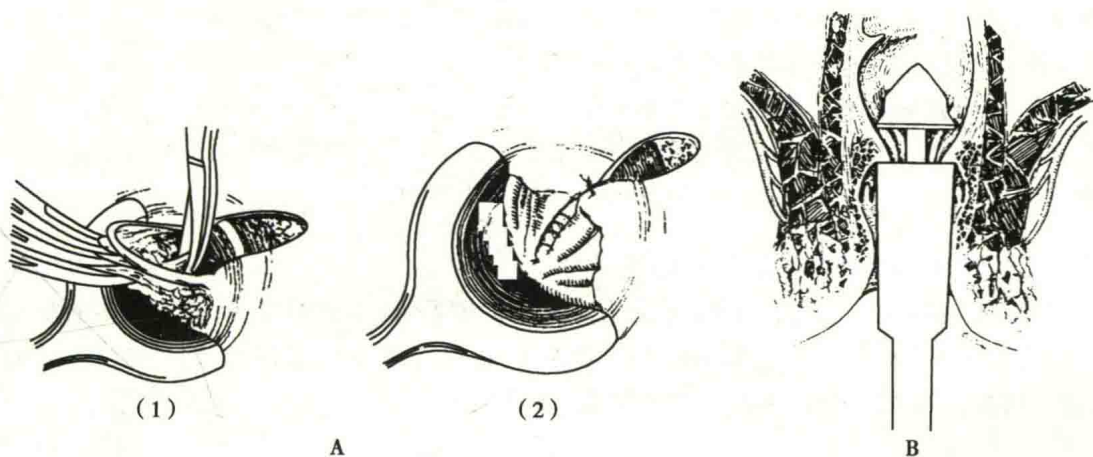


图12-18 痔的手术治疗

A. 痔单纯切除术; B. 吻合器痔上黏膜环切术(PPH)

手术治疗情况

该患者为混合痔Ⅳ度,适合接受吻合器痔上黏膜环切术(procedure for prolapse and hemorrhoids, PPH)。

患者腰麻满意后,取截石位,碘附消毒术野皮肤及肛门直肠,铺巾展单。可见肛门混
合痔Ⅳ度,环状脱出,指诊直肠未触及肿物,指套无血染。在齿状线上方约3cm水平,自3
点位置起以10号丝线顺时针环周直肠黏膜下荷包缝合,对应9点处越荷包线深面缝一针
牵引线。将PPH吻合器置入直肠内,收紧荷包线结扎,用勾针通过吻合器侧孔将两侧缝线
引出并牵引,旋紧吻合器至标准刻度,检查肛缘皮肤无内翻,击发吻合器,夹闭1分钟以止
血,松开吻合器从肛门取出,检查无活动性出血,吻合口满意。直肠内放置止血敷料,达
吻合口近端。清点器械敷料无误,无菌敷料覆盖,加压包扎。手术顺利,出血约10ml,术
后患者安返病房。

检视标本:切除组织呈完整环形,约1cm宽,为直肠黏膜及黏膜下组织。标本送病理。

【问题6】 痔术后的主要注意什么?

应观察肛门局部有无出血;酌情予以抗炎、对症治疗;伤口换药,定期扩肛;关注排尿情况,
酌情予以导尿处理;适当鼓励活动,避免下肢深静脉血栓形成。



【问题7】 痔术后常见并发症包括哪些？

知识点

痔术后常见并发症

1. 术后疼痛 痔切除术后疼痛刺激括约肌不断收缩，而括约肌的收缩又加剧了切口的疼痛，应予以术后对症止痛治疗。PPH手术在减轻术后疼痛方面具有优势。
2. 术后出血 切口渗出少量血液和便后少量滴血不可避免，但如果渗血量过多，不能自行停止以致浸透敷料或敷料下流出，或者突然排出大量鲜血和血块，甚至出现失血的周身症状时，应视为严重出血并发症。
3. 术后尿潴留 尿潴留是痔切除术后常见并发症之一。主要原因有：反射性尿潴留；腰麻或术后使用麻醉性镇痛剂，导致膀胱逼尿肌弛缓无力，排尿不畅；不适应卧式排尿方式，膀胱过度充盈；术中术后输液或经口摄入液体量过多。
4. 术后肛管狭窄 这是由于手术时肛管上皮损失过多或结扎痔蒂互相纠结所致。预防此种后遗症，在于手术时尽量保留痔间肛管上皮。术后可定期轻柔扩肛并作指肛检查。

【问题8】 如何做好痔患者的随访工作？

患者术后仍存在痔复发的可能，无论是传统的痔切除术或者 PPH 手术，都有一定的复发概率。需要重视痔疾病的各种相关诱因，如饮食因素、排便习惯、职业状况等，对患者进行健康教育，避免痔复发的诱发因素，从而更大程度提高患者生活质量。

(刘 彤)

学
习
笔
记

第六节 直肠肛管周围脓肿

直肠肛管周围脓肿(perianorectal abscess)是发生在肛门、肛管和直肠周围软组织内或其周围间隙的急性化脓性感染，并形成脓肿，是常见的肛门直肠疾病。脓肿破溃或切开引流后常形成肛瘘，两者共同组成肛管直肠周围炎，脓肿为急性期表现，而肛瘘则为慢性期表现。

临床病例

男性，35岁。主因“肛周红肿热痛5天，伴发热2天”来急诊就诊。患者5天前无明显诱因出现肛门周围肿胀伴疼痛，位于肛门右侧，为持续性胀痛，局部发红并皮温增高，无发热。患者未予诊治，症状逐渐加重，范围增大，转为持续性跳痛，红肿明显。2天前出现发热，最高体温达38.8℃，伴头痛、乏力，无肛周局部破溃和硬结，无便血、便不尽感和排尿困难等，遂急诊就诊。发病以来，食欲、体重无明显变化，大小便正常。既往体健。

【问题1】 该患者应考虑诊断什么？

患者急性发病，主要症状表现为肛周红肿热痛伴有发热。根据以上情况，应考虑为直肠肛管周围脓肿。

思路1：肛周的红肿热痛等症状是直肠肛管周围感染的典型表现，进一步问诊时应注意疼痛的性质、部位和症状进展情况，有无头痛、乏力、发热等全身表现，有无排尿困难、里急后重、便不尽感等，有无局部破溃和硬结等。另外，需了解直肠肛管周围脓肿的感染途径(图12-19)和临床分类(图12-20)。

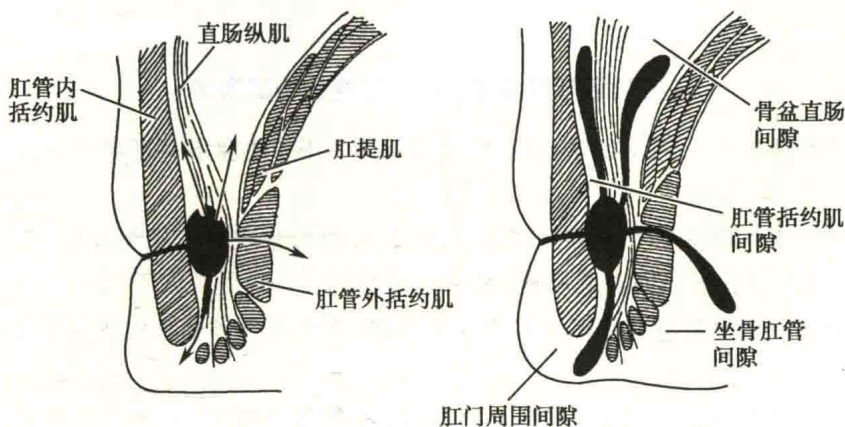


图 12-19 直肠肛管周围间隙的感染途径

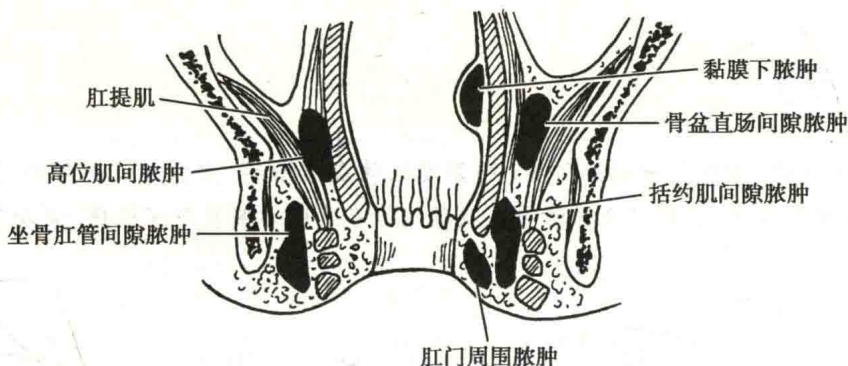


图 12-20 直肠肛管周围脓肿的临床分类

知识点

直肠肛管周围脓肿的临床症状

1. 肛门周围脓肿 常位于肛门后方或侧方皮下部，一般不大。主要症状为肛周持续性跳动性疼痛，全身感染性症状不明显。
2. 坐骨肛管间隙脓肿 发病时患侧出现持续性胀痛，逐渐加重，继而为持续性跳痛，排便或行走时疼痛加剧，可有排尿困难和里急后重；全身感染症状明显，如头痛、乏力、发热等。
3. 骨盆直肠间隙脓肿 全身症状较重而局部症状不明显。早期就有全身中毒症状，如发热、寒战、全身疲倦不适。局部表现为直肠坠胀感，便意不尽，排便时尤感不适，常伴排尿困难。
4. 其他 包括肛门括约肌间隙脓肿、直肠后间隙脓肿、高位肌间脓肿、直肠壁内脓肿（黏膜下脓肿）。

思路 2: 问诊时应注意了解疾病发作的病因，如有无肛周感染史和劳累、饮酒等诱发因素。肛管和直肠下端周围有丰富的蜂窝组织，发生感染容易形成脓肿，常为混合细菌感染，主要是大肠杆菌和厌氧菌等肠源性细菌，有时可见结核杆菌。

思路 3: 问诊时应注意既往史、个人史等资料的收集，有无结核史、糖尿病史、血液病史、肠道病史、外伤史等，有助于获得全面诊断，不遗漏相关疾病可能。

【问题 2】为进一步明确诊断，需要进行何种检查？

思路: 应重视和强调肛门直肠局部的细致检查，包括肛周视诊和触诊，直肠指诊应注意有无直肠内痛性包块，局部波动感处穿刺抽出脓液有助于确诊。



知识点

直肠肛管周围脓肿临床检查的局部表现

1. 肛门周围脓肿 病变处明显红肿,有硬结和压痛,脓肿形成可有波动感,穿刺时抽出脓液。
2. 坐骨肛管间隙脓肿 早期局部体征不明显,以后出现肛门患侧红肿,双臀不对称;局部触诊或直肠指检时患侧有深压痛,甚至波动感。
3. 骨盆直肠间隙脓肿 会阴部检查多无异常,直肠指诊可在直肠壁上触及肿块隆起,有压痛和波动感。
4. 肛门括约肌间隙脓肿、直肠后间隙脓肿、高位肌间脓肿、直肠壁内脓肿(黏膜下脓肿)由于位置较深,局部症状大多不明显,直肠指诊可触及痛性包块。

专科查体情况

双臀不对称,右侧臀部较为肿胀,明显发红伴皮温增高,皮肤皮下组织水肿,压痛明显,可及波动感存在,无硬结及破溃等。直肠指诊在直肠右侧壁有深压痛,波动感不明显,指套无血染。

【问题3】对于直肠肛管周围脓肿的诊断,应如何选择合适的辅助检查?

该患者症状和体格检查提示直肠肛管周围脓肿,根据病情应行内镜超声检查进一步明确诊断。对于位置较高较深的脓肿,如骨盆直肠间隙脓肿、直肠后间隙脓肿等,应行肛管超声检查、CT或MRI以证实。

入院后进一步诊治情况

常规检查:WBC $15.8 \times 10^9/L$,中性粒细胞比例 88%,Hb 127g/L,ALB 44g/L,Glu 4.5mmol/L,电解质正常,凝血功能无明显异常,便潜血(-)。

胸部X线检查:双肺纹理增多。

局部超声检查:肛门右侧皮下组织明显水肿增厚,可见局部 6cm×4cm 液性暗区,考虑脓肿形成。

【问题4】入院后的常规检查应关注哪些项目?

直肠肛管周围脓肿患者入院后需进行系统检查,了解患者的一般情况。血常规中应注意有无白细胞升高和中性粒细胞比例升高,提示急性细菌感染。了解血糖水平,排除糖尿病诊断。超声检查有助于判断脓肿的大小、部位和深度等,对于手术治疗有指导意义。

【问题5】直肠肛管周围脓肿患者应选择何种治疗方法?

思路1: 脓肿切开引流是治疗直肠肛管周围脓肿的主要方法,一旦诊断明确,即应切开引流,手术方式因脓肿的部位不同而异。除了手术治疗外,应给予患者非手术治疗手段以改善患者症状和促进术后恢复等,主要措施包括:①抗生素治疗:选用对革兰阴性杆菌有效的抗生素;②温水坐浴;③局部理疗;④口服缓泻剂或液态石蜡以减轻排便时疼痛。



知识点

直肠肛管周围脓肿的手术方式

1. 肛门周围脓肿切开引流术在局麻下就可进行,在波动最明显处作与肛门呈放射状切口。
2. 坐骨肛管间隙脓肿要在腰麻或骶管麻醉下进行,在压痛明显处作一平行于肛缘的弧形切口,可用手指探查脓腔,应置管或放置油纱布条引流。
3. 骨盆直肠间隙脓肿切开引流术要在腰麻或全麻下进行,切开部位因脓肿来源不同而不同。
4. 其他部位的脓肿,若位置较低,在肛周皮肤上直接切开引流;若位置较高,则应在肛门镜下切开直肠壁引流。

思路 2: 肛周脓肿切开引流后,绝大多数形成肛瘘。采取切开引流+挂线术,一次性脓肿切开引流并与肛窦的内口至切开引流口挂线,致使脓肿完全敞开,引流更通畅,可避免二次的肛瘘手术治疗。具体术式选择由术中探查结果决定,发现明显内口者可行一次性手术治疗。

手术治疗情况

腰麻满意后,患者取截石位,碘附消毒术野皮肤及肛门直肠,铺巾展单。指诊直肠未触及肿物,6~9点可及脓肿,约8cm×6cm,距肛门4cm处将脓肿做平行于肛缘的弧形切口,切开后引出浓稠脓液60ml,冲洗脓腔,清除坏死组织,探查内口不明显,脓腔予以填塞压迫止血。查无活动性出血,清点器械敷料无误,无菌敷料覆盖创面。

【问题6】 直肠肛管周围脓肿术后的主要管理内容有哪些?

应观察脓肿切开伤口有无活动性出血,加强伤口换药处理,保证通畅引流,防止伤口假性愈合。予以抗炎、对症治疗,鼓励适当活动。

【问题7】 如何做好患者的随访工作?

直肠肛管周围脓肿主要是因肛窦肛腺感染引起,注意个人肛门卫生和生活习惯避免肛窦炎的发生。对未行一次性切开治疗的患者术后存在较高的肛瘘风险,一旦发生肛瘘应行二次肛瘘手术治疗。

(刘 彤)

第七节 肛 瘻

肛瘘(anal fistula)是肛管或腹膜返折以下直肠与肛周皮肤相通的肉芽肿性管道,由内口、瘘管、外口三部分组成。多数肛瘘起源于肛管直肠周围化脓性感染,少数为结核性或肛管创伤感染等所致。内口常位于齿状线附近或直肠下部,外口位于肛周皮肤上,经久不愈或间歇性反复发作,是直肠肛管常见疾病之一。任何年龄都可发病,多见于青壮年男性。

临床病历摘要

男性,32岁。主因“肛门周围结节并反复流出脓液1年”门诊就诊。患者1年前无明显诱因出现肛门周围红肿疼痛,并于肛门左侧出现一枚黄豆大小结节,数日后结节自行破溃后有脓液流出,无便血、肛门坠胀感等,无发热、寒战、乏力等,服用抗生素后好转。之



后症状反复发作，流出脓液后症状缓解，肛周结节处无粪便及气体排出，结节数目及大小无明显变化。发病以来，食欲、体重无明显变化，大小便正常。既往体健，无结核病史，无手术外伤史，无肛交史。

【问题1】该患者可疑的诊断是什么？

慢性病程、反复发作，患者主要表现为肛门周围结节和脓液流出，根据以上情况，应考虑肛痿诊断。

思路1：肛痿外口流出脓性液体是肛痿的主要临床症状，问诊时应特别注意症状出现的反复性这一特点。要注意外口结节处有无气体和粪便排出以初步判断内口位置和大小，有无发热、寒战等急性感染表现。

知识点

肛痿的临床表现

肛痿外口流出少量脓性、血性或黏液性分泌物为肛痿的主要症状。较大的高位肛痿，因痿管位于括约肌外，不受括约肌控制，常有粪便及气体排出。由于分泌物的刺激，使肛门口潮湿、瘙痒，有时形成湿疹。当外口愈合，痿管中有脓肿形成时，可感到明显疼痛，同时可伴有寒战、发热、乏力等全身感染症状，脓肿穿破或切开引流后，症状缓解。上述症状的反复发作是肛痿的临床特点。

思路2：问诊时应注意了解症状发作的病因和诱因等，应注意既往史、个人史等资料的收集以免遗漏相关疾病诊断的可能。

知识点

肛痿的病因和病理

大部分肛痿由直肠肛管周围脓肿引起，因此内口多在齿状线上肛窦处，脓肿自行破溃或切开引流处形成外口，位于肛周皮肤。由于外口生长较快，肛痿常假性愈合，导致脓肿再次形成。反复破溃或切开可形成多个痿管和外口，使单纯性肛痿转变为复杂性肛痿。痿管由反应性的致密纤维组织包绕，近管腔处为炎性肉芽组织，后期腔内可上皮化。结核、溃疡性结肠炎、Crohn病、恶性肿瘤、肛管外伤感染也可引起肛痿，但较少见。

思路3：问诊时应注意了解肛周结节的数目、大小有无变化，有助于对肛痿类型的判断。

知识点

肛痿的分类

1. 根据痿管数目
 - (1) 单纯性肛痿：一个内口，一个外口，一个管道。
 - (2) 复杂性肛痿：一个内口，一个以上外口，管道有多个分支。
2. 根据痿口位置高低
 - (1) 低位肛痿。
 - (2) 高位肛痿。
3. 根据痿管与括约肌的关系(图12-21)
 - (1) 肛管括约肌间型。



- (2) 经肛管括约肌型。
- (3) 肛管括约肌上型。
- (4) 肛管括约肌外型。

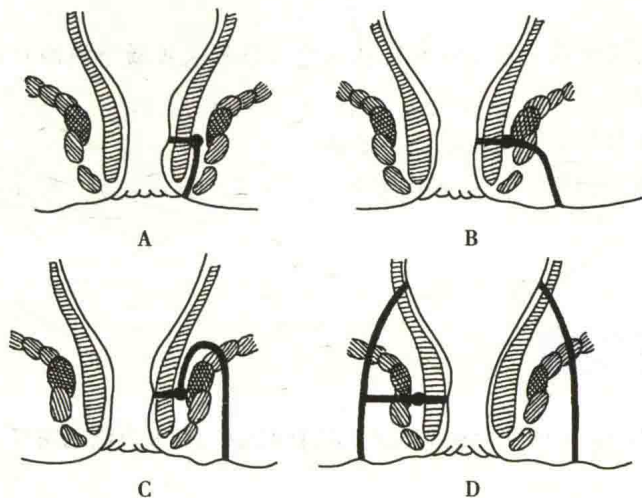


图 12-21 肛瘘的四种解剖类型

A. 肛管括约肌间型；B. 经肛管括约肌型；
C. 肛管括约肌上型；D. 肛管括约肌外型

【问题 2】为进一步明确诊断，需要进行何种检查？

思路 1：应重视外科专科查体，强调对于肛门直肠部分的细致检查。

知识点

Goodsall 规律

截石位经肛门连接两侧坐骨节结画一横线，外口在横线前方，距肛门缘 5cm 以内，瘘管多是直管，内口常在齿线上与外口相对应的肛窦上；外口在横线后方，瘘管多弯向肛管后方，内口常在肛管正后位的齿线附近(图 12-22)。这一定律可帮助确定内口部位和瘘管行径方向。

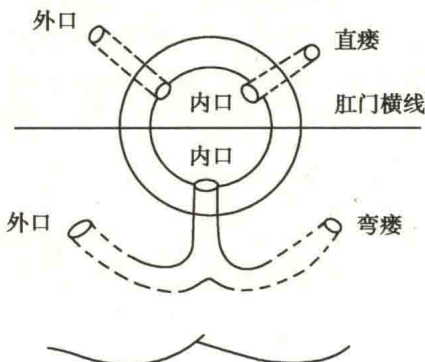


图 12-22 Goodsall 规律

该患者直肠指诊检查示，截石位肛周 4 点位置距肛缘 4cm 处可及一个外口，约直径 0.5cm，呈红色乳头状隆起，挤压时少量脓血液体排出，伴轻压痛，直肠指检未发现肿物，指套无血染。

思路 2：确定内口位置对明确肛瘘诊断非常重要，该患者截石位肛门指诊时在齿线 6 点位置可及硬结样内口，伴轻压痛。当不能确定内口的时候可采取一些检查方法寻找内口。

学习
笔记



知识点

确定内口的检查方法

1. 肛门镜下有时可发现内口,需注意使用探条自外口探查肛瘘时有造成假性通道的可能,宜用软质探针。
2. 自外口注入亚甲蓝溶液 1~2ml,观察填入肛管及直肠下端的白湿纱布条的染色部位,以判断内口位置。
3. 碘油瘘管造影是临床较常用检查方法。
4. MRI 扫描多能清晰显示瘘管位置及与括约肌之间的关系,部分患者可显示内口所在位置。

入院后进一步诊治情况

常规检查: WBC $6.3 \times 10^9/L$, Hb 135g/L, ALB 42g/L, 凝血功能无明显异常, 便潜血(-)。

【问题3】入院后的常规检查应关注哪些项目?

患者入院后进行系统检查,了解患者的一般情况。血常规中应注意有无白细胞升高(提示急性感染)。便潜血阳性者提示消化道出血可能,需进一步行结肠镜检查等。胸部 X 线检查发现结核征象者,需考虑肛瘘的病因有无结核可能。

【问题4】肛瘘患者应选择何种治疗方法?

肛瘘不能自愈,必须采取手术方法切除病灶或敞开瘘管。暴露创面使其愈合是肛瘘处理的原则,术前确定内口位置和瘘管与肛门括约肌的关系是手术成功的关键。手术时完全切除或敞开、防止复发,同时避免因括约肌损伤而引起肛门失禁,是肛瘘手术要点。

知识点

肛瘘的手术方式

1. 瘘管切开术是将瘘管全部切开开放,靠肉芽组织生长使伤口愈合的方法。适用于低位肛瘘。
2. 挂线疗法是利用橡皮筋或有腐蚀作用的药线的机械性压迫作用,缓慢切开肛瘘的方法。适用于距肛门 3~5cm 内,有内外口低位或高位单纯性肛瘘,或作为复杂性肛瘘切开、切除的辅助治疗。
3. 肛瘘切除术适用于低位单纯性肛瘘。

手术治疗情况

腰麻满意后,患者取截石位,碘附消毒术野皮肤及肛门直肠,铺巾展单。指诊直肠未触及肿物,指套无血染,于 4 点处距肛门缘约 4cm 处可见外口,将探针自外口插入,探查可及内口,位于齿线后正中 6 点位置,将探针自内口穿出,沿探针切开瘘管壁,无直肠黏膜脱出肛门,沿括约肌环弧形切开瘘管分支的管壁。将内口两侧肛窦切开,10 号线结扎两侧内口直肠黏膜。修整皮缘,查无活动性出血,清点器械敷料无误,无菌敷料覆盖,加压包扎。手术顺利,出血约 20ml。



【问题5】 肛瘘术后的主要管理内容有哪些？

观察肛瘘切开伤口有无活动性出血，加强伤口换药处理，防止肛瘘假性愈合；酌情予以抗炎、对症治疗；注意肛门功能，有无排气排便失禁等；适当鼓励活动，避免下肢深静脉血栓形成。

【问题6】 肛瘘术后最主要的并发症有哪些？

肛瘘术后主要的并发症有：①复发；②肛门失禁；③伤口不愈；④肛门狭窄。

【问题7】 如何做好患者的随访工作？

肛瘘的预后与其复发情况和术后肛门功能密切相关。患者应注意个人肛门卫生，调节粪便性状，避免干便带来的肛门机械损伤，或者稀便造成的肛窦内粪便积存等。术后肛门功能的评价可以通过有无排气失控、肛门粪污等判断，直肠肛管测压及排粪造影检查等有助于进一步准确评估肛门功能。对于反复出现的肛瘘，应考虑 Crohn 病、结核等疾病的诊断，不应只局限于肛门疾病，延误了原发病的诊治。

(刘 彤)

第八节 肛 裂

肛裂(anal fissure)是齿状线下肛管皮肤层裂伤后形成的缺血性溃疡，方向与肛管纵轴平行，长0.5~1cm，呈梭形或椭圆形，常引起肛周剧痛。多见于青中年人，绝大多数肛裂位于肛管的后正中线上，也可在前正中线上。侧方出现肛裂者极少，若侧方出现肛裂应想到肠道炎症性疾病(如结核、溃疡性结肠炎及 Crohn 病等)或肿瘤的可能。

门诊病历摘要

女性，25岁。主因“反复发作排便肛门疼痛伴便血半年”门诊就诊。患者半年前排便后肛门剧烈疼痛，呈刀割样、持续数分钟后自行缓解，伴少量便血，为鲜血，便和血不相混，无肛门坠胀感及腹痛，自行服用缓泻剂后逐渐好转。之后，症状反复发作，多出现于燥便后，疼痛呈周期性，便后疼痛缓解后再次出现，持续约半小时，排便不尽感和轻度肛门瘙痒等。发病以来，食欲、体重无明显变化，小便正常。既往体健，无结核病史、手术外伤史。

【问题1】 该患者可疑的诊断什么？

年轻女性患者，主要症状为排便肛门疼痛伴便血反复发作，且多出现于燥便后，根据以上情况应考虑肛裂诊断。在进行临床诊断的过程中，应掌握肛裂形成机制和典型临床表现。

思路1：肛裂患者往往有典型的临床表现，问诊时应注意疼痛的程度、性质，便血的情况，有无肛门部瘙痒和不适等。

知识点

肛裂的临床表现

1. 疼痛 是肛裂的主要症状，排便时粪块冲击溃疡面的神经末梢而剧烈疼痛，大便排出后缓解。然后肛门内括约肌痉挛，出现痉挛性疼痛，甚至可持续数小时，直至括约肌疲劳松弛而疼痛缓解，这种疼痛特点，称为肛裂疼痛周期。

2. 出血 是肛裂的常见症状，可时有时无，量一般不多。往往是粪便干结，滴鲜血，软便带鲜血，稀便手纸染鲜血。

3. 便秘 肛裂患者多有便秘。又因为患者惧怕排便，使便秘加重，形成恶性循环。



思路 2: 问诊应了解平素饮食及排便习惯等, 长期便秘、燥便引发排便时机械性创伤是多数肛裂形成的直接原因。

知识点

肛裂形成机制

肛门外括约肌浅部在肛管后方形成的肛尾韧带伸缩性差、较坚硬, 此区域血供亦差。肛管与直肠成角相延续, 排便时, 肛管后壁承受压力最大, 故后正中线处易受损伤。

【问题 2】为进一步明确诊断, 需要进行何种检查?

肛裂行肛门检查时, 常引起剧烈疼痛, 需在局麻下进行。该患者在检查时发现肛裂“三联征”, 结合病史考虑肛裂诊断, 应注意与其他疾病引起的肛管溃疡相鉴别, 如 Crohn 病、溃疡性结肠炎、结核、肛周肿瘤、梅毒、软下疳等引起的肛周溃疡相鉴别, 组织活检病理检查可明确诊断。

知识点

肛裂的病理

急性肛裂底浅, 边缘整齐, 基底红, 逐渐瘢痕形成。慢性肛裂周围纤维化, 底深而不整齐, 较硬, 基底灰白, 裂口上端齿线上有肛乳头肥大, 下端为一突出肛门外的袋装皮垂, 又称“前哨痔”。肛裂、“前哨痔”、肛乳头肥大称为肛裂“三联征”, 为慢性肛裂的典型表现 (图 12-23)。

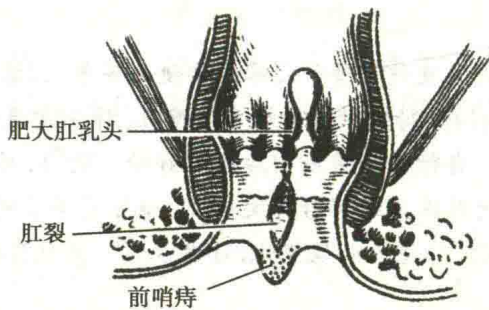


图 12-23 “肛裂”三联征

入院后进一步诊治情况

常规检查: WBC $5.1 \times 10^9/L$, Hb 128g/L, ALB 41g/L, 电解质正常, 凝血功能无明显异常, 便潜血阴性。

【问题 3】入院后的常规检查应关注哪些项目?

肛裂患者入院后需进行系统检查, 了解患者的一般情况。血常规中应注意有无贫血, 有无白细胞升高 (提示急性感染)。便潜血阳性者提示消化道出血, 需进一步检查电子肠镜。胸片发现结核征象者需考虑有无结核诊断可能, 梅毒试验检测有无性传播疾病等。

【问题 4】肛裂有哪些治疗方法可供选择?

肛裂治疗目的是缓解疼痛、促进溃疡愈合和防止复发。急性或初发的肛裂可用坐浴和润便的方法治疗, 慢性肛裂可用坐浴、润便加以扩肛的方法, 经久不愈、保守治疗无效且症状较重者采取手术治疗。



思路 1: 肛裂的非手术治疗原则是解除括约肌痉挛, 镇痛, 帮助排便, 中断恶性循环, 促使局部愈合。

知识点

肛裂的非手术治疗

1. 排便后用 1:5000 高锰酸钾温水坐浴, 保持局部清洁。
2. 口服缓泻剂或液态石蜡, 使大便松软、润滑; 增加饮水和多纤维食物, 以纠正便秘, 保持大便通畅。
3. 肛裂局部麻醉后, 患者侧卧位, 先用示指扩肛后, 逐渐伸入两中指, 维持扩张 5 分钟。扩张后可解除括约肌痉挛, 扩大创面, 促进裂口愈合。但此法复发率高, 可并发出血、肛周脓肿、大便失禁等。

思路 2: 综合考虑该患者病程特点、症状和体征等, 诊断为慢性肛裂。给予正规非手术治疗, 效果不佳, 具有肛裂手术指征。

知识点

肛裂的手术疗法

1. 肛裂切除术(图 12-24A) 即切除全部增殖的裂缘、前哨痔、肥大的肛乳头、发炎的隐窝和深部不健康的组织直至暴露肛管括约肌, 切断肛管外括约肌皮下部纤维, 创面敞开引流。缺点为愈合较慢。
2. 肛管内括约肌切断术(图 12-24B) 肛管内括约肌为环形的不随意肌, 它的痉挛收缩是引起肛裂疼痛的主要原因。手术方法是在肛管一侧距肛缘 1~1.5cm 做小切口达内括约肌下缘, 确定括约肌间沟后分离内括约肌至齿状线, 剪断内括约肌, 然后扩张至 4 指, 电灼或压迫止血后缝合切口, 可一并切除肥大乳头、前哨痔, 肛裂在数周后自行愈合。该方法治愈率高, 但手术不当可导致肛门失禁。

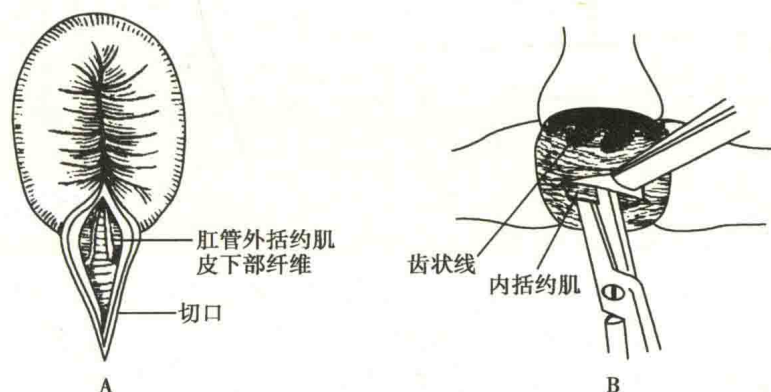


图 12-24 肛裂的手术疗法

A. 肛裂切除术; B. 肛管内括约肌切断术

手术治疗情况

腰麻满意后, 患者取截石位, 碘附消毒术野皮肤及肛门直肠, 铺巾展单。6 点位置可见前哨痔, 指诊直肠未触及肿物, 指套无血染。将双叶窥器自肛门插入打开, 可见肛管正后位溃疡, 两侧皮缘可见纤维化, 对应齿线位置有肥大肛乳头。于肛管正后位切开部分皮



皮肤下组织及内外括约肌纤维,肛门可容纳2指。切除肥大肛乳头并严密止血。用直止血钳夹住6点处痔核,再用弯止血钳夹住皮肤黏膜交界处,行皮肤楔形切口,分离痔体,双道结扎痔蒂根部,切除痔核。修整皮缘,将肛裂两侧纤维组织剪除。查无活动性出血,肛門内放置止血敷料,清点器械敷料无误,无菌敷料覆盖。

【问题5】 肛裂术后的主要管理内容有哪些?

观察伤口有无活动性出血,加强伤口换药处理;酌情予以抗炎、对症治疗;注意大便性状,保持排便通畅,避免粪便秘结或稀便等情况;鼓励适当活动,避免下肢深静脉血栓形成。

【问题6】 如何做好患者的随访工作?

肛裂的病因主要是粪便秘结造成的机械性损伤,因此患者应注意避免便秘等情况发生,改变不良的排便和饮食习惯等。对于反复出现的肛裂,应考虑 Crohn 病、结核等疾病的诊断,不应只局限于肛門疾病,导致延误了原发病的诊治。

(刘 彤)

参考文献

1. 吴孟超,廖美琳,陆嘉德. 常见恶性肿瘤治疗进展. 上海:上海科技教育出版社,2007.
2. 沈镇宙,师英强. 肿瘤外科手术学. 第2版. 南京:江苏科学技术出版社,2008.
3. 大卫·凯尔森. 胃肠肿瘤学原理与实践. 第2版. 梁寒,译. 天津:天津科技翻译出版公司,2012.
4. MacKay GJ, Dorrance HR, Molloy RG, et al. Colorectal Surgery. Oxford: Oxford University Press, 2010.
5. Ganio E, Altomare DF, Milito G, et al. Long-term outcome of a multicentre randomized clinical trial of stapled haemorrhoidopexy versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy. Br J Surg, 2007, 94(8): 1033.
6. Gravié JF, Lehur PA, Hutten N, et al. Stapled hemorrhoidopexy versus milligan-morgan hemorrhoidectomy: a prospective, randomized, multicenter trial with 2-year postoperative follow up. Ann Surg, 2005, 242(1): 29.
7. Marvin L. Corman. 结肠与直肠外科学. 第5版. 杜如昱,译. 北京:人民卫生出版社,2009.
8. 张东铭. 盆底肛直肠外科理论与临床. 第2版. 北京:人民军医出版社,2011.

第十三章 肝脏疾病

第一节 细菌性肝脓肿

肝脏感染性疾病范围广泛,与外科有关的主要是肝脓肿(hepatic abscess),常见的有细菌性肝脓肿和阿米巴性肝脓肿,此外尚有一些特殊感染如结核性肝脓肿、真菌性肝脓肿和寄生虫性肝脓肿等,较少见。细菌性肝脓肿(pyogenic liver abscess, PLA)是指由化脓性细菌侵入肝脏形成的肝内化脓性感染病灶。临床上多见于糖尿病患者由于抵抗力低下,易导致全身化脓性迁徙性病灶,常见的并发症除细菌性肝脓肿外,还伴有眼内炎或葡萄膜炎、肺脓肿、脑脓肿或化脓性脑膜炎等全身性感染症状,可造成患者致残,甚至死亡;胆道疾病为细菌性肝脓肿的最主要原因之一,如多种病因所致的急性梗阻性化脓性胆管炎,细菌沿着胆管上行,导致肝脓肿的形成。此种途径引起的肝脓肿常为多发性,以肝左叶多见。

关键点

1. 可能引起肝脓肿的慢性疾病。
2. 肝脓肿的临床表现及病因特点。
3. 手术治疗和介入治疗各自的特点。
4. 肝脏脓肿与其他疾病的鉴别诊断。
5. 细菌性肝脓肿的常见致病菌,病原菌入侵肝脏的途径。
6. 细菌性肝脓肿抗感染治疗的原则。
7. 糖尿病合并细菌性肝脓肿的治疗原则。
8. 肝脓肿的治疗后的随访。
9. 案例分析和诊疗技术关注要点。

首次门诊病历摘要

男性,70岁。主因“右侧上腹部胀痛伴发热10天”来我院门诊就诊。患者10天来感觉上腹不适,并反复发热,最高体温 39.5°C ,偶有反酸和嗝气症状。有腹胀,无呕吐。曾于当地医院治疗,效果不佳。患者外院超声及CT显示肝脏占位,发病以来,食欲明显减退,体重无变化,大小便正常。既往:患糖尿病12年,平日血糖 8mmol/L ,最高 13mmol/L ,一直规律服药,1978年曾行胆囊切除术。13天前患者因减肥腹部接受过针灸治疗。

【问题1】 该患者的可疑诊断是什么?

根据患者的主诉、症状、既往史和个人史,患者发热待查,既往一位有糖尿病病史,伴有上腹部胀痛,以右上腹部明显,影像学检查显示肝区占位,首先应高度怀疑肝脓肿。

思路1:一位发热的高龄患者,急性病程且患有糖尿病,由于糖尿病已成为细菌性肝脓肿的首要病因之一,肝脓肿应引起重视。



知识点

糖尿病与肝脓肿

糖尿病患者免疫力低下,抗感染能力差,长期糖尿病导致肠功能受损,增加肠道细菌移位突破的机会,可引起门静脉属支的血栓性静脉炎,其脓毒性栓子脱落后可沿门静脉系统进入肝脏,引起肝脓肿。体内任何部位的化脓性感染,如上呼吸道感染、急性骨髓炎、亚急性心内膜炎、疖和痈等并发菌血症时,病原菌可由肝动脉入肝。当肝脏有开放性损伤时,细菌可经由创口直接侵入。有时肝脏的闭合性损伤形成肝脏的被膜下血肿后,肝脏内原有的细菌可使血肿转化为脓肿。

思路 2: 患者 10 天来感觉上腹胀痛,以右上腹明显,并反复发热,最高体温 39.5℃,问诊关注有无糖尿病病史、肝胆手术以及介入穿刺等,对肝脓肿的诊断具有重要临床意义。

知识点

肝脓肿的临床表现

症状: 临床医生鉴别发热时,无论是感染或非感染性疾病,往往有常见受累部位,即一定特征性的表现。肝脓肿患者起病初期以发热、畏寒、寒战常见,易被误为肺炎、胃炎、发热待查等而延误治疗,甚至造成严重后果。

体征: 医生需注意把握一些常见病的非特异性表现,如肝脓肿患者存在肝区肿痛、叩痛,胆道感染患者存在黄疸、Murphy 征阳性等。糖尿病并发 PLA 多见于血糖控制不佳者,因其常合并血管和神经病变,机体疼痛敏感性下降,右上腹痛及压痛、叩击痛等定位症状、体征不典型,加之多伴有其他系统疾病,易掩盖 PLA 病情,给临床上早期诊断造成一定困难。

注意热型变化不同疾病有其相对的热型,肝脓肿和血流感染常为弛张热,如疟疾和布鲁菌病常为间歇热。但近年来,抗生素的广泛应用混淆了部分热型。因此,对患者进行诊断时,需注意了解用药和体温曲线的关系。

患者既往行有针灸治疗史,肝刺伤继发肝被膜下破裂是肝脓肿的原因之一。

思路 3: 肝脓肿患者的超声表现和临床分期。

知识点

肝脓肿的临床分期

典型肝脓肿的超声表现是:囊壁厚、内缘不光滑、呈虫蛀样内壁、边界不清,脓腔内可见浮动点状回声及短期内呈动态改变,同时结合临床患者肝区触痛、发热感等可与其他病变鉴别。通过超声检查,主要分为三期:

1. 肝脓肿早期(不典型期) 病灶区不典型,囊壁未形成,表现为边界不清的局限性低回声,伴有坏死出血时内部可见点状粗大强回声、斑片状无回声。

2. 中期(脓肿形成期、成熟期) 病灶可呈圆形、椭圆形液性暗区,囊壁较厚、不规则,边界不清,内壁不光滑。

3. 晚期(脓肿恢复期) 病灶随其治疗缩小,呈不均质中强回声,为新生肝组织及坏死组织,囊壁厚而回声强。熟期液化肝脓肿应与肝囊肿、肝包囊虫、不典型海绵状血管瘤、膈下脓肿鉴别。晚期恢复期应与肝癌坏死液化、肝破裂伤(无明显外伤史)鉴别。



思路 4: 临床上细菌性肝脓肿鉴别诊断较困难,因发热、腹痛以及白细胞增多等炎症反应与多种因素有关,且肝大、肝区压痛的病变并不仅限于肝脓肿一种疾病。

知识点

肝脓肿的鉴别诊断

1. 血管瘤 少数血管瘤中央因大量血栓形成,平扫和增强均显示大片无强化区,且内缘较光滑,而少数肝脓肿晚期或大量纤维肉芽肿形成的修复期,脓肿增强呈现由边缘向中央渐进性边缘强化,两者有时易混淆。

2. 肝囊肿感染 肝囊肿继发感染时,囊肿壁或其内分隔多光滑、密度较均匀,增强后可轻或中度强化,囊肿张力较大,囊肿周边无明显水肿带,增强动脉早期也无明显一过性肝实质强化,延迟期囊肿范围也无缩小。

3. 细菌性肝脓肿与阿米巴肝脓肿 影像学细菌性肝脓肿与阿米巴肝脓肿不能区别。阿米巴性肝脓肿的临床表现较多发性细菌性肝脓肿也较缓和,最重要的鉴别点在阿米巴性肝脓肿常有阿米巴性肠炎和脓血便病史,如在患者粪便中找到阿米巴滋养体,更具有诊断意义。

4. 原发性肝癌 临床表现有时多样化,可以高热就诊,症状颇似肝脓肿亦造成误诊。对 AFP 正常、发热、血白细胞升高者不能单纯考虑感染性疾病,必要时选择肝活检,肝硬化病史则应给予关注。原发性肝癌和肝脓肿超声上表现相似,但在 CT 增强动脉期肝癌多呈“快进快出”特征,是鉴别要点之一。

5. 肝脏转移瘤 注意原发肿瘤,增强后转移瘤中央有斑点状更低密度区,周围多为稍低于邻近正常肝组织密度,类似“牛眼”;而肝脓肿壁则表现强化均匀,三期增强亦可明显强化,再结合患者发热、白细胞升高病史,可以鉴别。

【问题 2】为进一步明确诊断,需要做哪些检查?

思路 1: 首先应重视外科专科查体,是临床医师不可缺少的诊疗环节。

肝脓肿患者肝区压痛和肝大最为常见;右下胸部和肝区有叩击痛;有时出现右侧反应性胸膜炎或胸腔积液;如脓肿位于肝表面,其相应部位的肋间皮肤表现为红肿、饱满、触痛及可凹性水肿;如脓肿位于右肝,常见有右季肋部或右上腹部饱满,甚至可见局限性隆起,常能触及肿大的肝脏或波动性肿块,并有明显的触痛和腹肌紧张等;左肝脓肿时,上述体征多局限在剑突下。部分患者可出现胸腔积液。继发于胆道梗阻的患者,可伴有黄疸。

思路 2: 患者目前最需要的检查是除了完善常规的检查,动态监测血糖,影像学检查则是主要诊疗依据。

知识点

肝脓肿的影像学表现

超声:为首选检查方法。脓肿部位有典型的液性回声暗区或脓肿内液平面,可了解脓腔的部位、大小及距体表的深度;尤其可确定脓肿的最佳穿刺点和进针方向与深度;为介入穿刺引流创造条件。

胸部 X 线:可见右膈肌升高;肝阴影增大或有局限性隆起;有时出现右侧反应性胸膜炎或胸腔积液。

CT 检查:可发现脓肿的大小及形态,显示脓肿在肝脏中的确切部位。主要表现为肝内低密度区,CT 值略高于肝囊肿,边界多数不太清晰,有时低密度区内可出现块状影。注



射造影剂后其外围增强明显,边界更加清楚。增强扫描的典型表现是脓肿壁的环状增强(靶征),出现“靶征”则提示脓肿已形成。

MRI 检查:当脓肿形成后,则脓肿在 T_1 加权像上为低信号区;在 T_2 加权像上,脓肿和水肿的组织信号强度增高明显,在其间存在稍低信号强度的环状脓肿壁。

第二次门诊记录

CT 检查结果提示(图 13-1A):脓肿多发,位于肝脏右前叶、肝左叶,超声引导下肝脓肿穿刺引流,抽取脓液送生化检查、细菌培养、病理检查以及药敏培养,寻找敏感的抗生素,可沿穿刺引流管做肝脓肿造影(图 13-1B)。

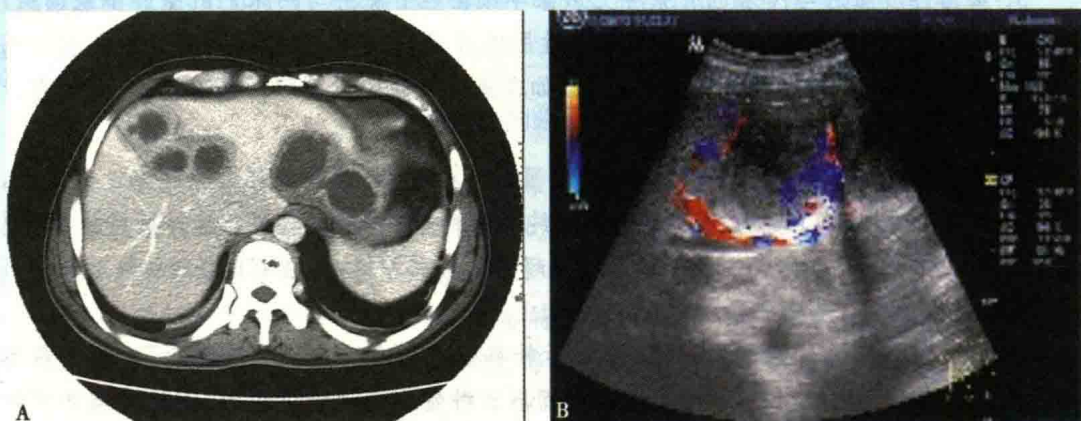


图 13-1 肝脓肿的影像学表现

A. 增强 CT 示双环征,由强化的脓肿壁和周围水肿带构成; B. 肝脓肿超声下定位

【问题 3】该患者应当如何做处理?

患者肝脓肿诊断明确,应收入普通外科病房,进行进一步检查,以确定治疗方案。

入院后进一步检查情况

常规检查:WBC $15.7 \times 10^9/L$, Hb 109g/L, ALB 35g/L, 降钙素原 1.46ng/ml, 电解质正常,肿瘤标志物正常。

胸部 X 线检查:心未见明显异常,肝脏阴影增大,右下肺炎症以及右肺不张。

腹部超声:肝脏右前叶,肝左叶见混合性回声,最大范围约 $7.9cm \times 4.4cm$,边界模糊不清,无包膜回声,内部回声不均匀,结合病史考虑为肝脓肿多发并部分液化坏死可能性大。

【问题 4】入院后的常规检查应关注哪些项目?

肝脓肿患者入院后需进行系统检查,了解患者的一般情况。应注意血红蛋白水平,有无贫血。通过血清白蛋白水平了解患者的营养状况,血清白蛋白过低可能影响手术效果及术后恢复,应予以术前补充。术前有电解质异常者应及时纠正。肿瘤标志物检查,在部分患者中是肿瘤疾病引起的肝脓肿。

【问题 5】该患者应选择何种治疗方法?

正确把握肝脓肿的治疗原则和确定个体化治疗方案是临床医师必备的技能,在合理规范使用抗生素的基础上行外科治疗。



知识点

肝脓肿药物治疗指南

在治疗原发病灶的同时,使用有效抗生素和全身支持疗法来控制炎症,促使脓肿吸收自愈。由于细菌性肝脓肿患者中毒症状严重,全身状况差,故在应用大剂量抗生素控制感染的同时,应积极补液,纠正水与电解质紊乱,给予维生素B、C、K,必要时可反复多次输入小剂量新鲜红细胞、血浆和免疫球蛋白,以纠正低蛋白血症,改善肝功能。主张有计划地联合应用抗生素,如先选用对需氧菌和厌氧菌均有效的药物,待细菌培养和药敏结果再选用敏感抗生素。多发性小脓肿经全身抗生素治疗不能控制时,可考虑在肝动脉或门静脉内置管滴注抗生素。

1. 抗生素单独治疗疗程至少6周,如果经有效引流,则在脓腔闭合并且全身症状消失以后需要继续使用7天。

2. 充分引流并静脉使用抗生素至少3周,具体疗程视临床表现以及引流情况而定,然后改口服继续治疗1~2个月预防复发。

知识点

肝脓肿的致病菌

细菌性肝脓肿多为混合性感染,往往同时检出多种细菌,以内源性细菌为主。60%以上为肠道革兰阴性杆菌,以往最常见的是大肠埃希杆菌,近期克雷伯杆菌已上升至首位。最常见的阳性球菌为金黄色葡萄球菌。克雷伯杆菌、变形杆菌和铜绿假单胞菌是长期住院和使用抗生素治疗的患者产生脓肿的重要致病菌。约半数肝脓肿患者脓液中可检出厌氧菌,最常分离出的厌氧菌为脆弱类杆菌、巨核梭形杆菌等。胆源性肝脓肿与门脉血行感染性肝脓肿的病原菌以大肠埃希杆菌为主,肝动脉血行感染性肝脓肿的病原菌以金黄色葡萄球菌为主。

1. 超声或CT引导下经皮肝穿刺抽脓或置管引流术配合早期合理使用抗生素,具有治愈率高,并发症发生率和病死率低,降低治疗费用优点,目前已成为治疗细菌性肝脓肿的主要方法。对单个较大的脓肿,常在超声引导下以粗针行脓腔穿刺置管。引流数日后,如仍然发热,可反复注入抗生素溶液定时冲洗引流,至脓腔小于1.5cm时拔除。这种方法简便、创伤小、疗效也满意,特别适用于年老体弱及危重患者。穿刺抽脓或置管引流并不能完全代替手术引流,原因是:①如脓腔的脓汁黏稠,造成引流不畅。②引流管粗则易致组织或脓腔壁出血。③对多分隔脓腔引流不彻底。④不能同时处理胆管结石等原发病灶。⑤厚壁脓肿经抽脓或引流后,脓肿壁不易塌陷。此患者由于肝脏脓肿多发,并呈多分隔相,穿刺只能解决单个脓肿内的某个分隔。故该患者不建议穿刺治疗。

2. 手术疗法

(1) 脓肿切开引流术:肝脏多发脓肿或脓肿多发分隔,经皮穿刺无法解决发热者,另外对于较大的肝脓肿,估计有穿破可能,或已穿破并引起腹膜炎、脓胸以及胆源性肝脓肿或慢性肝脓肿,开腹引流肌肉、神经、血管离断较多,创伤大,易引起腹腔或手术切口感染,加之肝脓肿患者多为年老体弱合并有糖尿病等多种疾病,手术创伤大易引起相关并发症。

腹腔镜肝脓肿引流术,能达到开腹肝脓肿引流术的效果,引流彻底充分,腹腔及切口感染率低,手术创伤小,手术视野良好,创口可以不缝合,出血少,术后患者痛苦轻,恢复快,对肠道干扰小,为一种效果较理想的手术治疗肝脓肿的方法。



(2) 肝叶切除术: 并存严重出血和长期共存治疗不愈的慢性坚壁肝脓肿, 在条件许可时, 可行肝切除术, 该条件除心肺功能外, 着重注意肝功能分级, 血糖控制程度, 以及贫血和低蛋白血症等营养不良性疾病。应注意术中避免炎症感染扩散到术野或腹腔, 特别对于肝断面的处理要细致妥善, 术野的引流要通畅, 一旦局部感染, 将导致肝断面出现胆瘘、出血等并发症。

手术治疗情况

术前准备: 支持治疗, 药物抗感染。保证水电平衡及纠正低蛋白血症。

患者肝脓肿引流术后恢复好, 低热, 术后四天最高体温 37.9℃。术后第一天腹腔引流 200~250ml 淡红色液体, 后逐渐减少。术后第一天拔除导尿管并嘱患者下床活动, 术后第二天排气, 拔除鼻胃管并嘱患者饮水及流质饮食。术后第七天出院。术后第十五天拔除腹腔引流管。

【问题6】肝脓肿术后应注意患者哪些情况?

1. 患者生命体征, 术后 24 小时注意引流管颜色, 有无腹腔出血。
2. 患者液体补充应考虑纠正电解质紊乱, 维持出入量平衡, 营养维持、负氮平衡等。
3. 控制感染发现可疑感染应检测体温。如出现体温高, 应结合血常规等检查除外可能存在的感染, 常见的有肺部、泌尿系统、导管相关的感染。与手术相关的应注意伤口感染和腹腔感染。腹腔感染可能由于肝创面胆瘘, 应观察腹腔引流的颜色、性状和引流量, 必要时可行病原学培养, 并应用敏感抗生素。严重时不排除再次手术可能。拔出引流管后的腹腔感染不易发现, 可行超声或 CT 以明确。

【问题7】如何做好患者的随访工作?

细菌性肝脓肿患者的预后与其年龄、体质、原发病、脓肿数目、治疗开始的早晚、治疗的彻底性和有无并发症等密切相关。年幼及老年患者的预后较青壮年者差, 病死率也高。多发性肝脓肿的病死率明显高于单发性肝脓肿, 病菌的种类与毒性对肝脓肿的预后也有密切关系。

细菌性肝脓肿于术后一周、术后一个月、术后三个月、六个月进行复查, 复查内容包括血常规、肝肾功能, 超声影像结果, 特殊病例需复查 CT 等。

(温 浩)

第二节 肝包虫病

肝包虫病 (hepatic hydatidosis) 又称肝棘球病 (hepatic echinococcosis), 常见于畜牧业地区的人畜共患性寄生虫病, 我国西部属包虫病高发地区。包虫病主要有两种类型, 即由细粒棘球绦虫的虫卵感染所致囊型包虫病 (cystic echinococcosis, CE), 较常见; 另一种是由多房棘球绦虫的虫卵感染所致泡型包虫病 (alveolar echinococcosis, AE), 两种类型包虫病在肝内的生长方式和病理形态的不同决定了其治疗原则、手术方式以及预后的不同。包虫病的临床症状无特异性, 起病隐匿, 影像学检查最具有特异性。手术仍为包虫病最主要的治疗方法, 药物治疗是手术前后重要的辅助治疗手段。

关键点

1. 肝包虫病的病原分类和流行病学。
2. 肝囊型包虫病的临床表现。



3. 肝囊型包虫病的影像学分型。
4. 肝囊型包虫病的诊断要点及鉴别诊断。
5. 肝两型包虫病的鉴别诊断。
6. 超声、CT、磁共振等影像学检查在肝囊型包虫病诊断中的作用及特点。
7. 肝囊型包虫病合并并发症的诊断要点及处理方案。
8. 肝囊型包虫病手术方式及要点。
9. 药物治疗在两型包虫病中的作用。
10. 肝囊型包虫病术后随访工作。

首次门诊病历摘要

男, 42岁, 主因“体检发现肝囊性占位半年, 右上腹痛、伴皮肤巩膜黄染两天”来我院门诊就诊。患者半年前外院超声检查提示“肝脏囊性占位”, 建议随访。两天前突然出现右上腹剧烈疼痛, 持续性, 肩背部放射, 伴有恶心呕吐, 呕吐为胃内容物, 无腹泻, 在当地医院超声提示“肝脏囊性占位, 肝内外胆道扩张”, 保守治疗效果不佳, 并出现皮肤巩膜黄染, 尿黄, 发热, 腹胀, 为进一步诊治来我院。发病以来, 体重无明显变化, 大便正常。既往: 长期牧区生活, 有狗羊接触史, 无手术外伤史, 无肝炎结核等慢性传染病病史, 父母亲均健在。

【问题1】该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的主诉、症状、既往史和个人史, 应高度怀疑肝囊型包虫破入胆道的可能。

思路1: 患者长期牧区生活和狗羊接触史, 既往超声检查“肝脏囊性占位”应引起高度重视。

知识点

1. 包虫病常见于畜牧业地区的人畜共患性寄生虫病。全球分布, 中国西部属包虫病高发地区。人群包虫的感染率在3.1%~31.5%, 患病率在0.5%~5.0%。其中, 青海、甘肃、宁夏、新疆部分地区人群患病率更高。

2. 除青藏高原部分省区外, 西部大多数省自治区临床所见肝囊型包虫病病例约占肝包虫病病例的95%。

思路2: 肝囊型包虫病早期临床表现不典型, 往往是产生并发症才表现出相应临床症状和体征, 应关注过敏、炎症、受压等的相关临床表现。

知识点

肝囊型包虫病的临床表现

早期无明显症状, 随着包虫体积逐渐增大而产生压迫症候群或产生并发症出相应症状和体征。

1. 压迫症候群, 即肝区受压、胀痛不适; 肝顶部巨大包虫可使膈肌抬高, 影响呼吸; 肝门部包虫可压迫门静脉和胆道, 引起梗阻性黄疸、脾大和腹腔积液; 肝左叶包虫压迫胃影响食欲。



2. 包虫囊破裂为最常见并发症,其主要的临床特征为腹痛和腹部包块骤然缩小或消失,常伴有皮肤瘙痒,荨麻疹,腹膜炎等过敏体征,严重者可突发过敏性休克,甚至因呼吸心搏骤停导致死亡。

3. 包虫囊破裂播散,原头节可随囊液播散种植形成腹腔内多器官多发包虫病。

4. 包虫囊破入胆道,囊液、囊皮或子囊进入胆道引起阻塞至继发感染,临床表现为胆管炎征象,如肝区不适,发热和黄疸;严重者可演变为急性化脓梗阻性胆管炎。

5. 包虫合并感染是另一常见的并发症,多因囊肿壁形成胆瘘后继发细菌性感染,临床表现为类似肝脓症状;此外,肝顶部包虫感染可穿透膈肌破入肺内形成胆管-包虫囊-支气管瘘,从而导致肺部感染和支气管扩张症。

【问题2】 为明确诊断,需要进行何种检查?

思路1: 注意肝包虫病可能引起的阳性体征。

知识点

肝包虫病的体征

肝囊型包虫呈占位性增长,将肝脏推挤扩大移位,而在肋下缘触到肝大。儿童的巨大肝包虫囊,由于肋骨有弹性,腹壁薄弱,而将右季肋部抬高隆起,甚至全腹膨隆。肝右叶顶部的包虫,压迫膈肌向右胸腔膨出,巨大的肝包虫将右侧甚至双侧膈肌抬高,肝浊音界明显上移。包虫囊肿的触诊典型体征是:边缘整齐,界限清楚,表面光滑,随呼吸上下移动的肿块,在无合并症时压痛不明显。由于外囊壁较厚,包虫囊液较其他囊肿的张力为高,触之硬韧,压之有弹性感,叩之有震颤感,即“包虫囊震颤征”(Hydatid-thrill);出现合并症时出现相应体征。

思路2: 进一步明确影像学 and 免疫学检查在肝囊型包虫病诊断中的作用及特点。

1. 彩色多普勒超声检查具有简便、快速、无辐射、直观、高效、价廉等优点。典型的囊型包虫可显示“双层壁”囊肿结构;囊壁粗糙肥厚或周边“弧形钙化”影,呈强回声;内囊壁塌陷呈“水上浮莲征”,多子囊呈“蜂窝征”等。世界卫生组织包虫病专家组推荐囊型包虫病在超声影像中分为5种类型即:①单囊型;②多子囊型;③内囊塌陷型;④实变型;⑤钙化型。

2. 计算机断层扫描(CT)和核磁共振成像(MRI)在包虫病的定位、分型及与周围脏器、血管和胆道相互关系的诊断具有特殊价值。对手术及治疗方案选择,预想手术进程,减少术后并发症等有重要的指导意义。

3. 免疫学诊断在无典型影像特征的包虫患者早期诊断和鉴别诊断中有重要意义,如囊型包虫与囊肿鉴别,两型包虫的鉴别等。卡松尼皮内试验由于假阳性率高,且主动致敏所致免疫干扰严重影响治疗后的随访,故2001版WHO包虫病诊疗指南中予以废止。目前常用免疫检测方法有酶联免疫吸附试验(ELISA),间接血凝法(IHA),点免疫胶体金渗滤法(DIGFA)等。

第二次门诊记录

腹部超声结果提示:肝脏右叶可见12cm×10cm大小蜂窝状囊性病灶,肝内外胆道扩张(图13-2)。包虫免疫检测4种抗原结果提示:EgCF(+),EgP(+),AgB(+)和Em2(-)。



图 13-2 肝包虫病的超声表现

【问题3】 是否能确定病灶的类型和位置？

肝脏右叶多子囊型囊型包虫。

知识点

肝包虫病肝右叶发病率高的原因

右叶较左叶大3倍，门静脉右支较左支粗大而较直，当肠系膜上静脉与脾静脉汇合为门静脉后，由于“层流现象”的作用，使肠系膜上静脉血流大部分注入门静脉右支，故含有六钩蚴的静脉血液主要流入肝右叶较左叶为多。

【问题4】 该病例需要与哪些疾病鉴别？

肝囊型包虫需要与先天性肝囊肿、肝脓肿、肝泡型包虫病等鉴别。

知识点

肝囊型包虫病的鉴别诊断

1. 先天性肝囊肿无流行病学史，超声显示囊壁较薄且光滑，囊液均匀，无“双层壁”影像学特征，免疫试验多呈阴性反应。
2. 细菌性肝脓肿有感染发病史，无“双层壁”的特征性影像。脓肿壁薄但全身中毒症状较重，则是细菌性肝脓肿的主要临床和影像学特点，亦可借助包虫免疫试验加以鉴别。
3. 两种类型包虫病从致病源、临床表现、影像学特征、免疫应用学、治疗原则乃至预后都不尽相同，其主要鉴别要详见表13-1。

表 13-1 肝囊型和泡型包虫病的鉴别要点

	肝囊型包虫病	肝泡型包虫病
致病源	细粒棘球绦虫的虫卵	多房棘球绦虫的虫卵
终末宿主	犬为主	狐、狼为主
中间宿主	羊、马、牛及人	啮齿类动物及人
感染器官	肝70%，肺20%，其他器官10%	肝脏100%，肝周围可浸润和转移至肺、脑
病理	病理形态结构分为内囊和外囊，内囊为包虫的自体，内层为生发层外层为角质层。外囊在内囊周围形成一层纤维包膜。囊内容物有囊液、育囊、原头节、生发囊和子囊。呈膨胀性增长	病理学特征是病灶由众多约1mm大小囊泡组成，并呈外生浸润性生长。具有直接侵犯邻近组织，肝和膈肌，并可向肺、脑转移，故亦有寄生虫性肝癌或“虫癌”之称

学习
笔记



续表

	肝囊型包虫病	肝泡型包虫病
临床表现	包虫压迫征候群，包虫囊破裂可导致过敏、播散种植和感染并发症	侵犯胆道导致梗阻性黄疸、门脉高压症候群
影像学特征	可呈“双层壁”、“蜂窝征”、“水上浮莲征”及弧状钙化影	病灶中心坏死液化腔，不规则点、片状钙化，病灶周边贫血区
免疫学诊断	较敏感，对耐热 B 抗原免疫反应具有相对特异性	敏感，对 Em2 或 Em18 抗原免疫反应最为特异
治疗原则	手术摘除包虫，避免囊液外溢；药物是治疗及手术前后应用的重要手段	根治性肝切除为主，长期药物治疗为辅，终末期患者可选择肝移植
预后判断	较好，多数可经手术或药物治疗治愈	较差，早期根治性切除病灶可治愈

【问题 5】该患者下一步应当如何处理？

患者肝囊型包虫病诊断明确，包虫囊肿可能破入胆道引起了急性胆管炎症状，应收入普通外科病房，进行进一步检查，以确定治疗方案。

入院后进一步检查

常规检查：WBC $12.2 \times 10^9/L$ ，NEU 85%，Hb 135g/L，PLT $106 \times 10^9/L$ 。肝功能：ALT 122U/L，AST 48U/L，TBil 131mmol/L，DBil 96mmol/L，ALP 98U/L，GGT 185U/L，电解质正常。

胸部 X 线检查：双肺未见异常部增强。

CT(图 13-3A)：平扫肝右叶可见一 12cm×10cm 囊性病灶，囊内出现多个类圆形子囊结构，呈现“囊中囊”征象；增强扫描病灶内未见强化；肝内外胆管扩张，临床诊断：肝右叶囊型包虫病破入胆道。

MRI(图 13-3B)：肝右叶可见一 12cm×10cm 囊性病灶，囊内出现多个类圆形子囊结构，呈现“囊中囊”征象；包虫囊与右叶胆管相通伴肝内外胆管扩张，临床诊断：肝右叶囊型包虫病破入胆道。

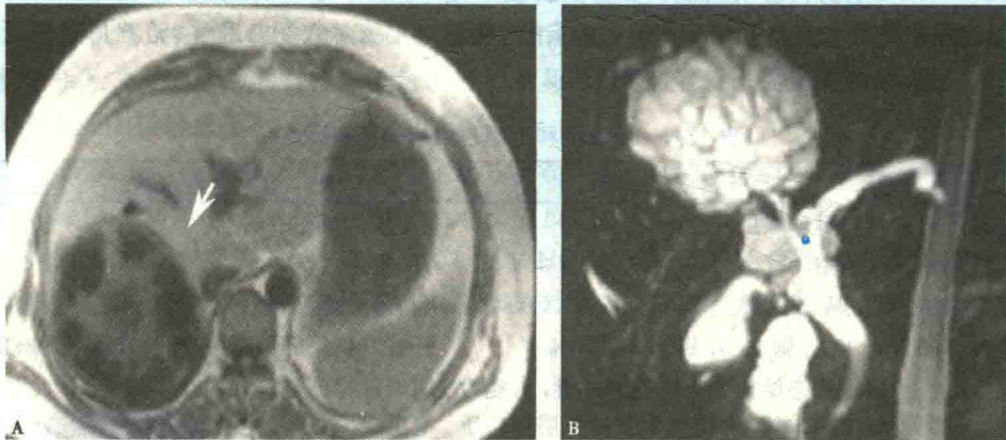


图 13-3 肝包虫病的影像学表现

A. 腹部 CT 提示肝右叶囊性病灶，并呈现“囊中囊”征象；B. MRI 提示包虫囊与右叶胆管相通伴肝内外胆管扩张



【问题6】入院后的常规检查应关注哪些项目？

肝包虫患者入院后需进行系统检查,了解患者的一般情况,并为患者做好术前准备。血常规中应注意白细胞、嗜酸性粒细胞、血红蛋白及血小板水平,肝功能检查注意是否有黄疸,术前有电解质异常者应及时纠正。胸部X线检查排除肺部包虫,因为肺包虫约占包虫病的20%。CT在肝包虫病的病灶定位、分型及与周围脏器、大血管相互关系的评估有意义。如患者出现胆道相关临床症状需要行MRCP检查判断肝包虫病病灶与胆道的关系。

知识点

肝包虫病的传播途径

肝囊型包虫病的终末宿主是犬,而中间宿主是羊、牛、马及人。细粒棘球绦虫寄生在狗的小肠内,虫卵随粪便排出,污染草场、水源环境。人误食虫卵,在胃、十二指肠内孵化成六钩蚴,穿经黏膜静脉后汇入门静脉血流,首先到达肝脏滞留寄生,约占包虫病的70%;部分六钩蚴可经肝静脉汇入到心脏,进而至肺脏寄生,约占包虫病的20%;仍有六钩蚴可经肺循环进入体循环播散至全身其他脏器。例如:腹腔、脾、肾、脑、骨、肌肉、眼眶等寄生,约占包虫病的10%;多脏器包虫病亦可占到包虫病例的10%左右。

【问题7】该患者应选择何种治疗方法？

该患者因包虫囊肿破入胆道出现了胆道梗阻,原则是清除肝包虫囊,同时探查胆总管并实施有效地减压引流;胆道减压是保证胆管破口及包虫残腔闭合的必要条件,胆总管内置T形引流管为最常用的方法。

知识点

肝包虫病的手术方式

手术摘除包虫是主要的治疗方法,药物治疗是手术前后重要的辅助治疗手段。通过外科手术可以直接从包虫病患者体内摘除或切除包虫囊肿,以阻断棘球蚴在体内的寄生和存活,达到治愈患者或延长患者生命的目的。常用的肝囊型包虫病手术方法有:①肝包虫内囊摘除术;②肝包虫囊肿外囊完整剥除术;③肝部分切除术;④经皮肝穿刺引流囊液;⑤腹腔镜包虫内囊摘除术。手术中常规使用抗过敏药物(例如氢化可的松或地塞米松)和抢救过敏性休克的准备。常用的抗包虫病药物有苯骈咪唑类(阿苯达唑和甲苯咪唑)及吡喹酮片剂等。

手术治疗记录

患者在全麻下行肝囊型包虫外囊次全切除术加胆道探查T管引流术。手术过程记录如下:取右上腹肋缘下切口,逐层进腹。探查腹腔无腹腔积液,肝脏可触及一囊性占位,位于肝脏Ⅵ、Ⅶ段,大小约12cm×10cm,胆囊肿大,胆总管扩张直径约1.5cm。充分游离肝脏右叶,暴露包虫囊肿,用大纱布垫隔离囊肿与腹腔及用纱布条保护穿刺周围肝脏,以防手术过程中可能造成的囊液和原头节外溢,负压吸引条件下,在囊肿距肝脏最浅表部位穿刺,吸尽包虫囊液,用Alice钳在穿刺部位提起外囊壁在两钳中间切开外囊壁,可见内囊和子囊,夹出内囊及子囊,残腔注满10%~20%高渗盐水,浸泡10分钟后用卵圆钳夹纱布块反复仔细擦拭外囊壁,以杀灭其皱襞间残存的原头节。残腔高渗盐水处理后尽可能切除外囊壁以缩小残腔,残腔可发现较大胆汁漏口,常规行胆道探查,胆道内取出包虫内容



物,胆道镜确定胆道内无包虫内容物后置20号T管,经T管注入射亚甲蓝明确胆瘘部位后给予缝合,再次注入射亚甲蓝明确无胆瘘后,放置引流管,冲洗腹腔,清点器械、纱布无误后逐层关腹。

【问题8】术中如何选择术式?

1. 肝囊型包虫外囊完整剥除术主要适应证为:①无心、肺、肾等脏器严重疾病或全身严重疾病,且可耐受麻醉和手术者;②原发性包虫囊肿部分突出肝表面者;③手术或穿刺治疗后,复发或胆瘘包虫囊,但周围组织粘连尚可分离者。其相对禁忌证为:①钙化型并与周围粘连紧密难以分离的各型包虫囊者;②包虫囊肿巨大使手术操作空间窄小,不能充分显露手术视野者;③多发囊肿并邻近大血管或胆道。

2. 肝囊型包虫外囊次全切除术 鉴于部分包虫囊由于钙化或手术而与周围粘连紧密,难以剥离者,尤其包虫囊肿紧贴肝门主要血管胆管,而分离困难者,可实施外囊次全切除术仍可取得较理想效果。

3. 肝囊型包虫内囊摘除术手术适应证为:①肝脏各种类型的囊性包虫病;②手术后复发的囊性包虫病;③已破裂或感染的囊性包虫病;④钙化型包虫囊肿;⑤贴近大血管的包虫囊肿。术中用浸有高渗盐水纱布包绕囊肿,做仔细的手术野保护,置残腔外引流前,检查外囊壁瘘口胆管,经胆囊管注射亚甲蓝确认胆瘘部位和瘘口大小若明显胆瘘需缝合胆瘘并行胆囊切除经胆囊管置引流管胆总管减压,术后明显减少了原位复发、腹腔播散、胆瘘,缩短带引流管时间。

4. 肝切除术对下列情况患者,行肝叶分切除可取得满意效果:①包虫囊肿局限在肝脏边缘或局限在肝左或右叶单侧;②囊肿壁厚($>0.3\text{cm}$)而且囊肿内呈混浊影像;③手术复发的厚壁包虫囊肿合并囊内感染或血性肉芽肿;④外囊残腔内胆瘘长期带管或反复清创不愈者。

【问题9】术中注意的重要事项。

1. 切口部位和长度要以充分显露囊肿为原则。

2. 手术中抗过敏药物预防性使用氢化可的松(100mg),准备抢救过敏休克,甚至心跳呼吸骤停的严重事件。

3. 预防囊液外溢和原头节播散措施

(1) 用浸有高渗盐水纱布包绕囊肿,做仔细的手术野保护;

(2) 在负压吸引下行囊肿穿刺,钳夹提起囊壁后再切开外囊,并用套管吸引器头迅速吸尽残腔囊液。

4. 局部杀虫剂应用

(1) 种类选择,杀灭原头节可用 $15\%\sim 20\%$ 的高渗盐水或(和) 95% 医用酒精。过氧化氢溶液或 $4\%\sim 10\%$ 甲醛溶液因杀原头节作用不完全或局部刺激较大导致硬化性胆管炎而废止采用。

(2) 囊腔内注入局部杀虫剂必须保留10分钟,方能达到有效杀死原头节目的。

5. 引流管应用 手术中吸出黄色液体时应检查外囊壁瘘口胆管,可用纱布仔细擦拭或经胆囊管注射亚甲蓝,确认胆瘘部位和瘘口大小,实施缝合并置管引流;若合并严重感染者可置“双管对口引流”以缩短外引流时间;术后一周,若无胆汁样液,可尽早拔管以免逆行感染;严重感染的残腔,术中反复清洗并置外引流管则需延长引流时间,拔管指征应该是引流物尚清亮而且日引流量应少于 10ml 。

术后恢复

患者术后恢复好,无发热,腹腔引流液为淡血性液体, $100\sim 20\text{ml}$,逐渐减少,术后第三天拔除腹腔引流管。术后第七天出院。



【问题10】肝包虫病术后应注意哪些情况？

1. 患者生命体征，术后24小时注意引流管颜色，判断有无腹腔出血。
2. 患者液体补充应考虑纠正电解质紊乱，维持出入量平衡，营养维持、负氮平衡等。
3. 控制感染，发现可疑感染，监测体温。如出现体温高，应结合血常规等检查除外可能存在的感染，常见的有肺部、泌尿系统、导管相关的感染。与手术相关的应注意伤口感染和腹腔感染。腹腔感染可能由于胆瘘，应观察腹腔引流的颜色、性状和引流量，必要时可行病原学培养，并应用敏感抗生素。严重时不排除再次手术可能。拔出引流管后的腹腔感染不易发现，可行超声或CT以明确。

【问题11】肝囊型包虫病患者术后服用抗包虫药物原则。

囊型包虫病：①根治性切除者（包括外囊完整剥除和肝叶切除）定期随访（3~6个月）复查超声或CT，随访时间2年以上。②内囊摘除者术后预防性用药时间根据其囊肿分型不同而不同，囊肿实变型和钙化型定期随访，无须口服抗包虫药，而单囊型、多子囊型和内囊塌陷型服用3~6个月。③患者有严重心、肺功能不全，不能耐受麻醉和手术者，原发或复发病灶小于5cm者建议长期口服药物治疗，随访期间定期复查超声或CT，以判定疗效和用药时间。

【问题12】如何做好患者的随访工作？

肝囊型包虫预后较好，于术后1周、术后1个月、术后3个月、术后6个月进行复查，复查内容包括血常规、肝肾功能，超声影像结果，特殊病例需复查CT等。

（温 浩）

第三节 肝 血 管 瘤

肝血管瘤（hepatic hemangioma）是肝脏最常见的良性肿瘤，而肝海绵状血管瘤（cavernous hemangioma）是肝血管瘤最常见的病理类型，约占80%，确切病因目前尚不清楚。肝血管瘤生长缓慢，瘤体较小时无临床症状，增大后可表现为肝大或压迫胃、十二指肠等邻近器官，引起上腹部不适、腹胀、腹痛及嗝气等症状。影像学检查是诊断肝血管瘤的最常用方法。肝血管瘤破裂率极低且不会癌变，无临床症状者应慎重手术。肝血管瘤的手术指征：①具有与血管瘤直接相关的临床症状；②瘤体一般10cm以上且瘤体有继续增大趋势，或瘤体虽在5~10cm但短期内迅速增大；③出现与血管瘤相关的并发症；④不排除肝脏恶性肿瘤。手术完整切除瘤体是最有效的根治方法。

关键点

1. 肝血管瘤的流行病学。
2. 肝血管瘤临床表现、诊断与鉴别诊断。
3. 肝血管瘤的病因、病理类型和供血模式。
4. 肝血管瘤的影像学特点。
5. 肝血管瘤是否会癌变。
6. 肝血管瘤的临床分类。
7. 肝血管瘤应慎重手术。
8. 肝血管瘤的手术指征和特殊并发症的诊治。
9. 肝血管瘤的治疗方法。
10. 肝血管瘤的术后随访工作。



首次门诊病历摘要

女性, 41 岁。以“右上腹隐痛 5 个月”来我院门诊就诊。患者 5 个月来感觉右上腹疼痛, 为持续性隐痛, 偶有腰背部胀痛。无恶心、呕吐、黄疸等不适, 未治疗。症状近 1 个月来有所加重。发病以来, 食欲尚可, 睡眠可, 体重无明显下降, 大小便正常。既往: 18 年前因体检腹部提示“肝右叶可见一个形态规则、界限清楚的中高回声团, 大小约 $2.5\text{cm} \times 1.7\text{cm}$, 考虑肝脏良性肿瘤的可能性大”, 后间断复查, 瘤体有逐渐增大趋势, 2 年前瘤体 $10.5\text{cm} \times 8.7\text{cm}$ 。既往有避孕药口服史, 无“乙肝”病史, 无手术外伤史。父母健在, 家族中无类似患者。

【问题 1】该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的主诉、症状、既往史和个人史, 应高度怀疑肝血管瘤可能。

思路 1: 中年女性, 慢性病程, 考虑为肝脏良性肿瘤, 应对肝脏良性占位进行思考和排查。

知识点

肝脏的良性肿瘤

肝脏良性肿瘤包括肝血管瘤、肝局灶性结节增生、肝腺瘤、肝血管平滑肌脂肪瘤等, 其中肝血管瘤是最常见的良性肿瘤, 发病率为 $0.4\% \sim 7.4\%$, 男女之比约为 $1:(5 \sim 7)$, 好发年龄在 $30 \sim 50$ 岁。

思路 2: 肝血管瘤的临床症状常不典型, 要和肝脏其他良恶性肿瘤、消化性溃疡、胆道疾病、肋软骨炎、肋间神经炎等疾病引起的症状相鉴别。

知识点

肝血管瘤的临床表现

肝血管瘤多数患者无明显症状, 瘤体增大后主要表现为肝大或压迫胃、十二指肠等邻近器官, 引起上腹部不适、腹胀、嗝气、饱胀感、腹痛等症状, 上述临床症状并无特异性。体征: 多数患者无腹部体征, 瘤体巨大时可触及腹部包块。

思路 3: 问诊时应特别注意询问病程、月经史及避孕药口服史。肝血管瘤为良性肿瘤, 生长缓慢, 通常病史较长; 月经不调女性常口服雌孕激素治疗, 雌孕激素是促进瘤体生长的因素之一。

知识点

肝血管瘤的病因、病理类型和供血模式

1. 病因具体病因尚不清楚, 目前认为肝血管瘤是由胚胎阶段肝血窦发育障碍引起。
2. 病理类型包括海绵状血管瘤、硬化型血管瘤、血管内皮细胞瘤和毛细血管瘤, 其中海绵状血管瘤约占 80% 。
3. 供血模式绝大部分肝血管瘤由肝动脉供血, 少部分肝血管瘤为门静脉供血。

【问题 2】为进一步确诊该肝脏良性肿瘤, 需要进行哪些检查?

思路 1: 腹部超声因其无创、方便及可重复性, 是诊断肝脏良性占位的首选检查方法, 但对缺乏典型超声影像表现而不能确诊者需进一步考虑肝脏 CT、肝脏 MRI 及肝动脉造影等。



知识点

肝血管瘤影像学检查的方法与特点

1. 腹部超声 可作为首选的检查方法。大部分瘤体呈中高回声团，形态规则，界限清晰，多无声晕，其诊断符合率 66.7%~90%。
2. 肝脏 CT 平扫表现为肝脏圆形或椭圆形低密度灶，边缘清楚，增强后早期边缘结节样强化，其后强化向中央扩展，其诊断符合率达 90% 以上。其优点为扫描时间短，CT 血管造影 (CTA) 可实现肝脏三维重建，可更精确了解瘤体与肝脏脉管系统的毗邻关系。
3. 肝脏 MRI 平扫 T_1WI 呈均匀稍低信号， T_2WI 呈高信号，重 T_2WI 像上呈现“灯泡征”是特征性 MR 平扫表现，增强动态变化同 CT。其敏感性为 90%。特异性为 92%，准确性为 90%。但其扫描时间长，通常大于 30 分钟。
4. 肝动脉造影 为有创检查方法，目前已较少使用。肝动脉造影是除病理外诊断本病的最可靠方法，造影后呈“树上挂果征”及“抱球征”等特征性表现，其敏感性为 96.9%，特异性为 100%，准确性为 97.7%。

思路 2: 病理学检查是确诊肝脏占位性病变的金标准，尤其对不能排除肝脏恶性肿瘤者，手术切除是根治性治疗的指征。

知识点

肝血管瘤活检的方式

1. 开腹活检创伤大，但可一并切除瘤体。
2. 腹腔镜下活检创伤小，位于肝脏边缘的瘤体可一并切除，难以切除者可中转开腹。
3. 超声或 CT 引导细针穿刺活检出血风险大，目前不推荐使用。

第二次门诊记录

腹部超声提示(图 13-4): 肝右叶及左内叶可见大小约 $18.5\text{cm} \times 15.0\text{cm}$ 高回声病灶，边界清楚，后方伴声影，门静脉右支、左支及下腔静脉受压移位，肝右静脉及肝中静脉显示欠佳。

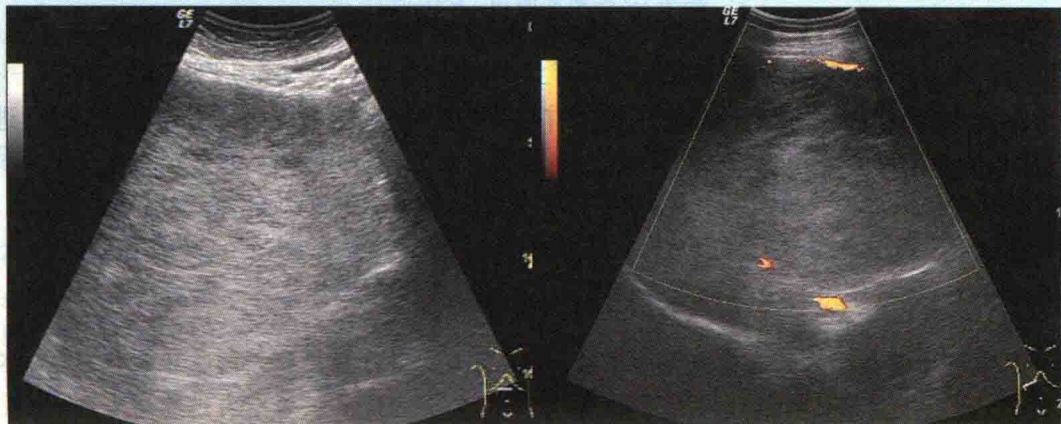


图 13-4 肝血管瘤的超声表现



【问题3】肝血管瘤发生破裂的可能性大吗？应如何诊治？

肝血管瘤破裂率极低，据文献统计 1898~2010 年间，全球肝血管瘤破裂共计 97 例，其中自发性破裂 46 例，非自发性破裂者 51 例。

瘤体破裂为最严重并发症，其死亡率高达 35%，常表现为失血性休克，结合肝血管瘤病史、查体及影像学检查大多可明确诊断，在补充血容量的同时，可急诊行开腹切除瘤体治疗或肝动脉栓塞治疗。

知识点

关注肝血管瘤特殊并发症

Kasabach-Merritt 综合征：是以巨大血管瘤伴血小板减少和全身出血倾向为特征的一种综合征，由 Kasabach 和 Merritt 于 1940 年首先报道。症状上常表现为巨大血管瘤合并血小板减少所致的紫癜，严重者可出现弥散性血管内凝血（DIC）表现，血液化验显示血小板数量明显减少，凝血功能明显异常。治疗上主要采用类固醇激素治疗及手术治疗，合并 DIC 者给予肝素、低分子右旋糖酐及双嘧达莫（潘生丁）等治疗。该症多发生于新生儿及婴儿期，发病率仅约 0.3%，但其死亡率却高达 20%~50%。

另外，由瘤体压迫而导致黄疸、门静脉高压、Budd-Chiari 综合征等并发症，发生率均较低，文献报道较少。上述并发症常通过相应临床表现及影像学特征不难诊断，均可通过切除瘤体达到治疗目的。

【问题4】肝血管瘤会癌变吗？

肝血管瘤是肝脏最常见的良性肿瘤，目前尚无癌变的病例报告。

知识点

肝血管瘤的临床分类

国内通常按瘤体大小分类：小于 5cm 者称为小血管瘤；介于 5cm 和 10cm 之间者称为血管瘤；10cm 以上者称为巨大血管瘤。

【问题5】该患者是否需要手术治疗？

肝血管瘤破裂率极低且不会癌变，无临床症状患者应极慎重手术。本案例患者有临床症状、瘤体在 2 年内明显增大且有继续增大趋势，除外了肝脏其他良恶性肿瘤、消化性溃疡及胆道疾病等，明确该症状由血管瘤引起，有手术切除的指征。

【问题6】患者下一步应当如何处理？

本案例患者肝巨大血管瘤诊断明确且伴有相关临床症状，应收入普通外科病房，进行进一步检查，以确定治疗方案。

知识点

肝血管瘤手术指征

目前肝血管瘤手术治疗最主要的指征：①具有与血管瘤直接相关的临床症状；②瘤体一般 10cm 以上且瘤体有继续增大趋势，或瘤体虽在 5~10cm 但短期内迅速增大；③出现与血管瘤相关的并发症；④不除外肝脏恶性肿瘤。



入院后进一步检查情况

常规检查: WBC $5.2 \times 10^9/L$, Hb 124g/L, PLT $276 \times 10^9/L$, TB 17.9mmol/L, AST 28.7U/L, ALT 22.5U/L, ALB 42g/L, 电解质正常, PT 11.3 秒, AFP 1.6ng/ml, CEA 2.3ng/ml, CA19-9 12.6U/ml, 便潜血(-)。

胸部X线检查: 心、肺、膈未见明显异常。

电子胃镜检查: 慢性浅表性胃炎。

腹部CTA: 肝右叶 $18.9\text{cm} \times 15.4\text{cm}$ (图 13-5A), 门静脉左支、右支及下腔静脉受压移位, 肝右静脉及肝中静脉受瘤体包绕 (图 13-5B)。临床诊断: 肝巨大血管瘤。

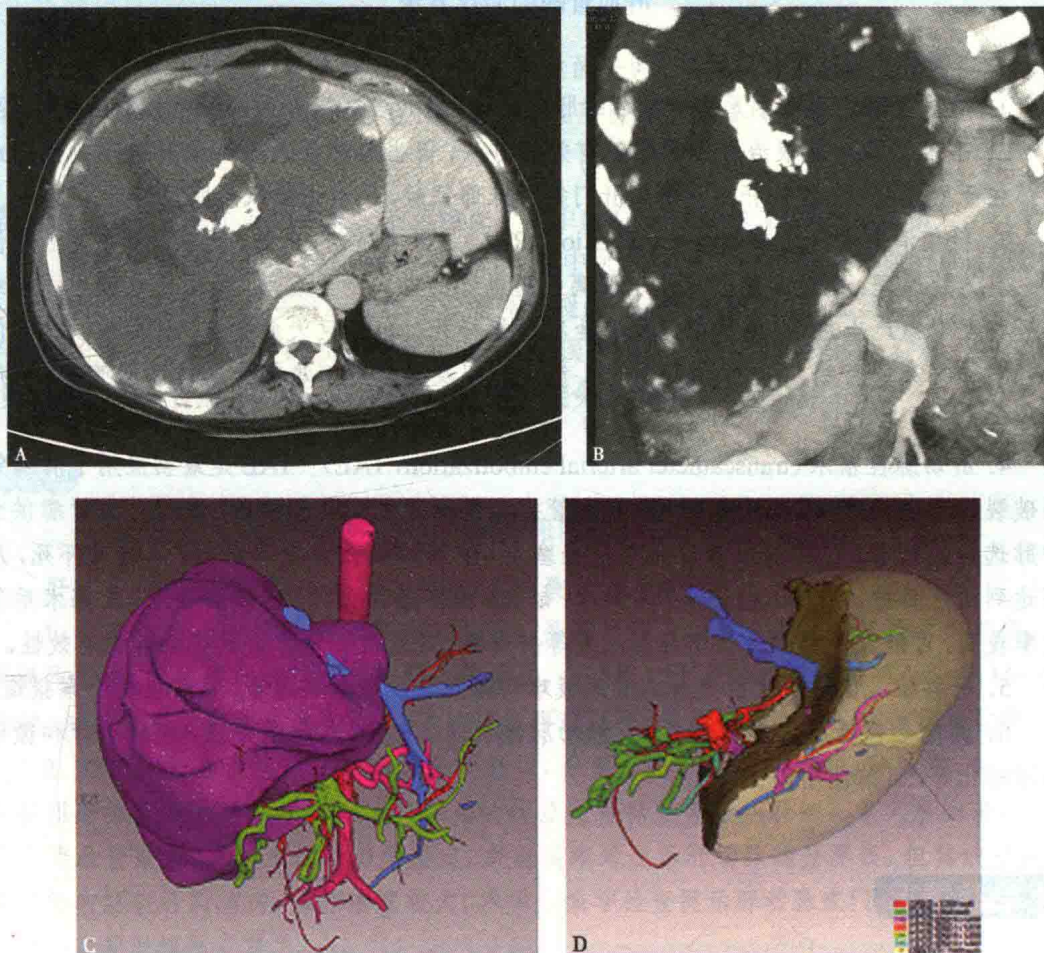


图 13-5 肝血管瘤的 CT 表现

A. 肝右叶及左内叶巨大血管瘤; B. 肝右静脉及肝中静脉受瘤体包绕; C. CT 三维重建技术设计各种术式的肝脏切割平面; D. CT 三维重建技术计算剩余肝脏的体积

【问题7】入院后的常规检查应关注哪些项目?

患者入院后需进行系统检查, 了解患者的一般情况, 并为患者做好术前准备。血常规中应注意血红蛋白水平, 了解有无贫血, 同时关注血小板水平; 通过生化检查了解患者的肝功能状况, 血清白蛋白过低应术前补充, 术前有电解质异常者应及时纠正。甲胎蛋白(AFP)、CA19-9等肿瘤标志物多在正常范围内。

【问题8】影像学检查的选择?

影像学检查是诊断肝血管瘤最重要的方法, 不同的影像学检查方法各具优势。随着超声、CT、MRI 技术不断进步, 特别是能够更准确了解肝内复杂脉管系统的分布、走行、变异及其与



瘤体的毗邻关系,并能借助计算机辅助、三维影像的手术规划,设计各种术式的肝脏切割平面(图 13-5C),并能计算剩余肝脏的体积(图 13-5D)。

【问题 9】 该患者应选择何种治疗方法?

肝血管瘤为良性疾病,治疗上应严格把握手术指征,避免过度手术治疗。通常需要肝胆外科、肿瘤科、医学影像科、病理科等 MDT 讨论确定有无治疗指征及治疗方案。

本案例患者血管瘤瘤体巨大,有与血管瘤直接相关的临床症状,且瘤体有继续增大的趋势,故应手术切除。

知识点

肝血管瘤的治疗方法

肝血管瘤常用的治疗方法如下:

1. 随访观察 适合于无手术指征的肝血管瘤,绝大多数患者无须手术但应随访观察。
2. 手术切除 是根治肝血管瘤最有效的方法,但当瘤体巨大而剩余肝脏不能代偿或瘤体位于肝尾状叶、第一肝门及第二肝门等特殊部位时,手术切除风险明显增大。
3. 射频消融术(radiofrequency ablation, RFA) 具有微创、有效、简单和可重复性等优点。其治疗原理:通过高频电流使组织离子随电流的方向产生震动,从而使电极周围组织离子相互摩擦产生热量,使肿瘤组织产生凝固性坏死。但对巨大血管瘤,RFA 难以达到使全部瘤体坏死的目的,另外对肝尾状叶、第一肝门及第二肝门等特殊部位的血管瘤,治疗风险较大。
4. 肝动脉栓塞术(transcatheter arterial embolization, TAE) TAE 是最初应用于肝血管瘤破裂的止血治疗,其理论基础为:肝血管瘤血供来源主要是肝动脉,通过对血管瘤供血动脉选择性插管,并注入血管硬化剂及栓塞剂,使瘤体供血血管闭塞,瘤体缺血坏死,从而达到治疗目的。优点:创伤小,恢复快;缺点:栓塞效果欠佳,需多次栓塞,栓塞术后复发率较高,可继发严重胆道损伤及肝脓肿等并发症,并需进一步评价其安全性和有效性。
5. 肝移植 仅适用于巨大肝血管瘤极难切除且造成肝衰竭患者,目前仅有个案报道。
6. 其他 包括肝血管瘤捆扎术、肝动脉结扎术、冷冻、电化学疗法、放射治疗和微波高温固化等,目前使用较少。

手术治疗情况

患者在全麻下行开腹肝血管瘤包膜外剥除术。手术过程记录如下:取上腹部反“L”切口长约 20cm,逐层进腹。探查腹腔无腹腔积液,血管瘤占据右半肝及部分左内叶,大小约 19cm×15cm,充分游离肝脏,切断胆囊动脉及胆囊管,解剖第一肝门,结扎肝右动脉及门静脉右支,顺利找到瘤体包膜,沿瘤体包膜和正常肝脏之间的间隙仔细剥离,钝性与锐性分离相结合,逐一结扎进入瘤体的血管及胆道,到达第一肝门切断肝右动脉、门静脉右支及右肝管,到达第二肝门,切断肝中及肝右静脉,完整剥离瘤体,肝创面彻底止血,冲洗腹腔,清点器械、纱布无误后逐层关腹。术中出血量约 800ml,术中出血由血液回收机回收并自体回输。

【问题 10】 术中如何选择手术方式?

本案例患者瘤体巨大,优先选择肝血管瘤包膜外剥除术,该术式依照“精准肝脏外科”理念,术中在彻底清除血管瘤病灶的前提下,最大限度地保护了功能性肝脏。



知识点

肝血管瘤的手术方式

肝血管瘤常用的手术方式如下:

1. 肝血管瘤包膜外剥除术 肝血管瘤为良性肿瘤,不要求切缘阴性,术中可最大限度地保留功能性肝脏;同时瘤体多呈膨胀性生长,可压迫周围肝组织形成一层薄的纤维包膜,沿该界面剥离手术出血少,故该术式术中使用的最为广泛。
2. 肝叶切除术 如血管瘤包膜不完整或缺如(一味剥除可造成大量出血)或瘤体完整占据半肝,可考虑采用肝切除术。
3. 瘤体捆扎术 当瘤体多发,切除最大瘤体时出血量多,为减少出血可捆扎肝表面较小的瘤体。
4. 腹腔镜下行肝血管瘤切除术 值得关注的是,近年来随着腹腔镜技术的进步,肝脏左外叶血管瘤及肝脏边缘外生型血管瘤可以在腹腔镜下完成血管瘤切除术。

【问题 11】肝血管瘤手术切除最大的风险在于术中出血,术中应如何减少出血量?

肝血管瘤术中出血量直接影响患者预后。术中采取以下方法可减少出血:①避免在松解粘连及游离肝脏过程中过度挤压瘤体导致瘤体破裂;②选择恰当的入肝血流阻断方式;③术中选择恰当的手术方式;④正确找到瘤体包膜,避免误入瘤体;⑤手术过程由易到难,对于毗邻第一、第二肝门的血管瘤,手术应从远离肝门开始,避免损伤肝静脉及门脉主干。

知识点

肝血管瘤术中常用的血流阻断方式及其优缺点

肝脏手术血流阻断方式多达数十种,目前最常用的阻断方式如下:

1. 全肝入肝血流阻断法 即 Pringle 法,是肝切除术中减少出血量的最常用手段,具有操作简单、无须解剖肝门血管及胆管等优点,但该阻断方式每次阻断时间一般为 15~20 分钟,对巨大血管瘤需多次阻断,易造成缺血再灌注损伤、肠道淤血及肠道细菌移位等。
2. 半肝入肝血流阻断法 通过解剖肝门,分离出左、右肝动脉和门静脉左、右支,选择性阻断拟切除的患侧半肝血流。该法的优点是可保留健侧半肝的正常入肝血流,防止肠系膜血管淤血,保持血流动力学稳定,并能清晰地显示肝切除的分界线,但其缺点是需要精细的解剖肝门结构,操作难度较大,术前影像学检查提示肝动脉或门静脉存在严重解剖结构变异时慎用或禁用。
3. 常温下全肝血流阻断法 依次阻断第一肝门、肝下下腔静脉和肝上下腔静脉,该法可安全用于肝脏较大静脉或下腔静脉的重建,特别适合于巨大瘤体毗邻肝脏较大静脉或下腔静脉,缺点可造成血流动力学不稳定,其他缺点同 Pringle 法。
4. 保留腔静脉通畅的全肝血流阻断法 是同时阻断肝十二指肠韧带和肝静脉,而不阻断腹主动脉和下腔静脉,该法不干扰腔静脉血流,避免了气体栓塞、反流性出血及术中血流动力学状态的改变,其缺点是操作复杂,其他缺点同 Pringle 法。

术后情况

患者术后恢复好,低热,最高体温 37.6℃,腹腔引流液为淡血性液体,术后第一天引流 200~250ml 淡红色液体,后逐渐减少,术后第四天拔除腹腔引流管。术后第一天拔出导尿



管并嘱患者下床活动,术后第二天排气,拔除鼻胃管并嘱患者饮水及流质饮食。术后第七天出院。病理结果回报:海绵状血管瘤。

【问题12】肝血管瘤术后应注意患者哪些情况?

1. 观察生命体征。
2. 观察术后24小时引流物颜色,了解有无腹腔出血及胆瘘。
3. 液体补充应考虑纠正电解质紊乱,维持出入量平衡和营养平衡等。
4. 观察胃肠道功能恢复情况肝血管瘤手术未涉及胃肠道手术,故早期拔出鼻胃管及早期恢复饮食有利于患者营养状况的恢复及保持电解质平衡。
5. 及早发现并处理并发症感染为术后常见的并发症,以肺部、泌尿系统、导管相关的感染最为常见。

【问题13】如何做好患者的随访工作?

肝血管瘤预后较好,最主要的问题是瘤体复发。因此,通常术后2年内每3~6个月行影像学复查,超声作为首选方法,以后年度体检中可作为个体随访重要内容,亦可选择其他影像学检查方法,例如腹部CT、MRI等。

(温 浩)

第四节 原发性肝癌

原发性肝癌(primary liver cancer, PLC)是临床上最常见的恶性肿瘤之一,全球发病率居恶性肿瘤的第5位,死亡接近60万/年,位居肿瘤相关死亡的第3位。当前,我国发病人数约占全球的55%,在肿瘤相关死亡中仅次于肺癌,位居第二。肝癌治疗以外科手术为主,我国肝癌多发生在慢性肝病或肝硬化基础上,特别强调MDT规范化综合治疗。

关键点

1. 肝癌发生发展三步曲:“肝炎—肝硬化—肝癌”。
2. 肝癌临床表现的不典型性。
3. 肝癌高危人群的筛查监测。
4. 血清AFP值及上腹部CT增强扫描特点。
5. 肝脏分段。
6. 肝癌的临床诊断标准。
7. 小肝癌的定义及大体分型。
8. 肝癌的分期。
9. 肝癌的转移方式。
10. 肝癌切除术原则。
11. 肝癌MDT规范化综合治疗。
12. 肝癌术后随访工作。

首次门诊病历摘要

男性,64岁。主因“右上腹隐痛伴乏力3个月,发现肝占位1天”来门诊就诊。3个月来感觉右上腹部持续性隐痛,无发热、恶心呕吐、腹胀、腹泻、尿色加深等。自行按“慢性



胃炎”服用“胃药”治疗，效果不佳。近日症状有所加重，并自觉乏力明显。1天前在当地医院行腹部超声检查提示“肝右叶占位性病变”，为求进一步诊治来我院门诊。发病以来，食欲有所减退，体重下降约3kg，大小便正常。既往：20年前因乏力于外院行肝炎系列检查诊断为“病毒性肝炎，乙型”，未行规律药物治疗，未复查。吸烟40余年，10支/日，偶有饮酒，量少。无手术外伤史。其父健在，其母20年前因“肝硬化”去世。

【问题1】该患者可疑的诊断是什么？

根据患者的主诉、症状、既往史和个人史，应高度怀疑肝癌可能。

思路1：老年男性，慢性乙型肝炎病史，超声检查发现肝占位性病变，应高度怀疑。

思路2：肝癌起病隐匿，早期没有症状或症状不明显，期间少数患者可以有上腹闷胀、乏力和食欲缺乏等慢性基础肝病的相关症状。进展期症状以右上腹疼痛最常见，为本病的重要症状。常为间歇性或持续性隐痛、钝痛或胀痛，随着病情发展加剧。问诊时还应特别注意询问有无体重下降等消耗症状，对恶性疾病的诊断具有提示作用。

知识点

肝癌的临床表现

早期肝癌无典型症状，且缺乏特异性，有时出现饭后上腹饱胀，消化不良，恶心，呕吐和腹泻等症状，容易被忽视或按一般胃肠炎治疗。随着病情进展，多数出现腹痛症状，疼痛原因主要是肿瘤生长使肝包膜张力增加所致。腹痛部位与病变部位密切相关，病变位于肝右叶为右季肋区疼痛，位于肝左叶则为剑突下区疼痛；如肿瘤侵犯膈肌，疼痛可放射至右肩或右背；向右后生长的肿瘤可引起右侧腰部疼痛。突然发生的剧烈腹痛和腹膜刺激征，可能是肝包膜下癌结节破裂出血引起腹膜刺激征。部分肝癌患者有发热表现，与肿瘤坏死物的吸收有关，抗生素治疗无效；有时可因癌肿压迫或侵犯胆管而致胆管炎。晚期肝癌患者可出现消瘦甚至恶病质表现。

此外，需注意肝外转移灶症状：如肺部转移可以引起咳嗽、咯血；胸膜转移可以引起胸痛和血性胸腔积液；骨转移可以引起骨痛或病理性骨折等。

思路3：我国肝癌患者多合并肝炎后肝硬化，问诊时应注意有无腹胀、呕血黑便等症状，注意肝脏基础病变可能引起的症状或合并症。

知识点

肝硬化临床表现

肝脏基础病变除影响肝功能外，合并腹腔积液时表现为腹胀，肝功能极差患者常出现黄疸、出血倾向（牙龈、鼻出血及皮下淤斑等）；伴有门静脉高压，可因食管中下段或胃底静脉曲张破裂或胃肠黏膜糜烂，溃疡引发上消化道出血。肝性脑病（hepatic encephalopathy, HE），往往是肝病终末期的表现，常因消化道出血、电解质紊乱以及继发感染等诱发。肝衰竭同时易引发肝肾综合征（hepatorenal syndrome, HRS），即功能性急性肾衰竭，往往呈进行性发展。

思路4：问诊时应特别注意既往史、个人史、家族史的收集。原发性肝癌的病因迄今尚未完全清楚，肝炎病毒感染及肝硬化是重要因素，其他包括饮食生活因素、地域环境因素以及肝癌家族史。该患者有乙肝病毒感染史，吸烟史，家族史，均为肝癌的易感因素。



知识点

肝癌的病因

1. 肝炎病毒感染 乙型肝炎病毒 (hepatitis B virus, HBV) 和丙型肝炎病毒感染 (hepatitis C virus, HCV) 在肝癌的发生和发展中起着重要作用。我国肝癌患者中约 95% 有 HBV 背景。肝炎引发反复肝细胞损害和增生的过程中, 增生的肝细胞可能发生间变或癌变。
2. 饮食生活因素 长期每天饮用 50~70g 酒精人群是肝癌的高危人群, 酗酒与肝硬化有密切联系, 但目前没有证据显示酗酒具有直接的致癌作用。
3. 地域环境 肝癌地理分布特点, 我国东南地区高于西北、华北和西南地区, 沿海高于内陆。黄曲霉毒素, 主要是黄曲霉毒素 B1 (AFB1) 污染分布图与肝癌高发区地理分布几乎一致。
4. 家族及遗传因素 肝癌具有明显的家族聚集性和遗传易感性, 其发病率明显呈患者一级亲属、二级亲属递减, 但都高于群体发病率。
5. 其他因素 长期接触某些化学致癌物质如苯、亚硝胺、氯乙烯等, 可诱发肝癌。

思路 5: 对于门诊就诊的患者, 应当高度关注肝癌的高危人群。

肝癌的早期诊断对于有效治疗和长期生存至关重要。常规监测筛查指标主要包括甲胎蛋白 (AFP) 和腹部超声 (US)。

血清 AFP 是诊断肝癌的特异性最强的肿瘤标记物, 国内常用于肝癌的普查、早期诊断、术后监测和随访, 对约 30% 阴性患者检测 AFP 异质体有助于提高诊断率。

学习
笔记

腹部超声 (US) 可以确定肝内有无占位性病变, 提示其性质, 明确癌灶在肝内的具体位置及其与肝内重要血管的关系、肝癌在肝内播散与否等。对于肝癌与肝囊肿、肝血管瘤等疾病的鉴别诊断具有较大参考价值。实时 US 造影 (超声造影 CEUS) 可以动态观察病灶的血流动力学情况, 有助于定性诊断。

知识点

肝癌的筛查和监测

高危人群包括以下对象: ①乙型肝炎表面抗原阳性者; ②有乙型肝炎或丙型肝炎病史者; ③有肝癌家族史; ④有长期大量饮酒史者; ⑤ AFP 低浓度持续阳性者。

AFP 高浓度持续阳性以及渐增性升高或波动性升高者大部分属于肝癌, 而 AFP 低浓度持续阳性者则应警惕亚临床肝癌, 需定期复查并进行影像学检查监控。

对于高危人群, 一般应每 6 个月进行一次检查。对 AFP > 400 μg/L 而超声检查未发现肝脏占位者, 应注意排除妊娠、活动性肝病以及生殖腺胚胎源性肿瘤; 如能排除, 应进行上腹部电子计算机断层成像 (CT) 和 (或) 磁共振成像 (MRI) 等检查。如 AFP 升高但并未达到诊断水平, 除了应该排除上述可能引起 AFP 增高的情况外, 还应密切追踪 AFP 的动态变化, 将超声检查间隔缩短至 1~2 个月, 需要时进行上腹部 CT 和 (或) MRI 检查。若高度怀疑肝癌, 则建议进行数字减影血管造影 (DSA)、肝动脉碘油造影检查。

【问题 2】 为进一步明确诊断, 需要进行哪些检查?

思路 1: 应重视外科专科查体。

肝癌早期, 多数患者没有明显的相关阳性体征, 仅少数患者体检可以发现轻度的肝大等基础肝病的非特异性表现。中晚期肝癌, 常见肝脏不规则肿大 (质地硬, 表面不平或伴结节)、黄疸



和腹腔积液等。如果原有肝炎、肝硬化的背景，可以发现肝掌、蜘蛛痣、腹壁静脉曲张及脾大等。

知识点

肝癌患者的体征

1. 肝脏往往呈不规则肿大，质地硬、表面凹凸不平，结节状或呈巨块，边缘清楚，常有程度不等的触压痛。突出至右肋弓下或剑突下时，相应部位可见局部饱满隆起；如癌肿位于肝脏的横膈面，则主要表现横膈局限性抬高。
2. 血管杂音 由于肝癌血管丰富而迂曲，动脉骤然变细或因癌块压迫肝动脉及腹主动脉，少数患者可在相应部位听诊到吹风样血管杂音。
3. 黄疸 皮肤巩膜黄染，常在晚期出现，多是由于癌肿压迫或侵及胆管引起胆道梗阻所致，亦可因为肝细胞损害而引起。
4. 门静脉高压征象 肝癌患者多有肝硬化背景，故常有门脉高压和脾大。血性积液多为腹膜转移或癌肿向腹腔破溃所致；门静脉和肝静脉癌栓，可以加速腹腔积液的形成。

思路2：目前门诊最需要的检查是什么？

CT 是肝癌诊断和鉴别诊断最重要的影像学检查方法。通常在不扫下肝癌多为低密度占位，大肝癌常有中央坏死液化；增强扫描除可以清晰显示病灶的数目、大小、形态和强化特征外，还可明确病灶和重要血管之间的关系、肝门及腹腔有无淋巴结肿大以及邻近器官有无侵犯。若肝癌病灶与重要血管之间关系密切，可进一步行 CT 血管成像 (CTA) 检查，利于判断病灶切除范围及避免损伤重要血管。

知识点

肝脏肿瘤样疾病 CT 动态增强扫描特点

由于肝脏双重血供的特殊性，CT 动态增强扫描对肝脏的肿瘤样疾病的诊断及鉴别诊断具有独特的意义。

1. 原发性肝癌 动脉期肿块周边均匀或不均匀强化，甚至肿瘤内见迂曲增粗的异常血管影，小肝癌动脉期明显强化，静脉期强化迅速衰减，延迟期病灶呈低密度。
2. 肝血管瘤 动脉期肿块周边呈结节状或斑块状强化，静脉期病灶呈持续强化明显，延迟期强化逐渐向病灶中心扩展，呈向心性强化、等密度充填改变。
3. 转移性肝癌 肿块在动脉期和门静脉期均呈边缘环状强化，病灶中心呈低密度，典型“牛眼征”，延迟期呈低密度改变。
4. 肝脓肿 动脉期脓肿壁明显强化，呈高密度，炎性反应带未强化，呈低密度。静脉期脓肿壁强化程度减弱，呈略高密度，炎性反应带强化，呈等密度。延迟期脓肿壁仍有强化，保持稍高密度，而炎性反应带呈低密度。

此外，MRI 是继 CT 之后的又一高效而无创伤性的肝癌检查诊断方法。应用肝脏特异性 MRI 造影剂能够提高小肝癌检出率，对肝癌与肝脏局灶性增生结节、肝腺瘤等的鉴别亦有较大帮助。

US、CT 和 MRI 三种重要的影像学检查技术，各有特点，优势互补，应该强调综合检查，全面评估。

胸部 X 线检查及全身骨显像可以提示有无来自于肺部及骨骼的远处转移。如怀疑有肺部转移病变，可进一步行胸部 CT 检查以明确诊断。



第二次门诊记录

上腹部 CT 增强扫描检查结果：动脉期肝右叶内约 6.3cm×5.7cm 大小肿块影呈不均匀性强化，边缘不规整，部分突出肝轮廓，其内密度不均匀(图 13-6A)，门静脉期上述病灶密度接近于周围正常肝组织，双期扫描呈“快进快退”征象(图 13-6B)，余区域肝实质密度尚均匀，未见明显异常强化征象；肝内胆管不扩张，肝门结构尚可，胆囊清晰，壁光滑，腔内未见明显阳性结石影；脾稍大、质均匀；胰腺形态、密度未见异常，主胰管不扩张；腹膜后腹主动脉周围清晰，未见明显异常强化影及软组织结节影。考虑肝右叶占位性病变，符合原发性肝癌 CT 表现，结合临床进一步检查。

血清 AFP: 2568μg/L。

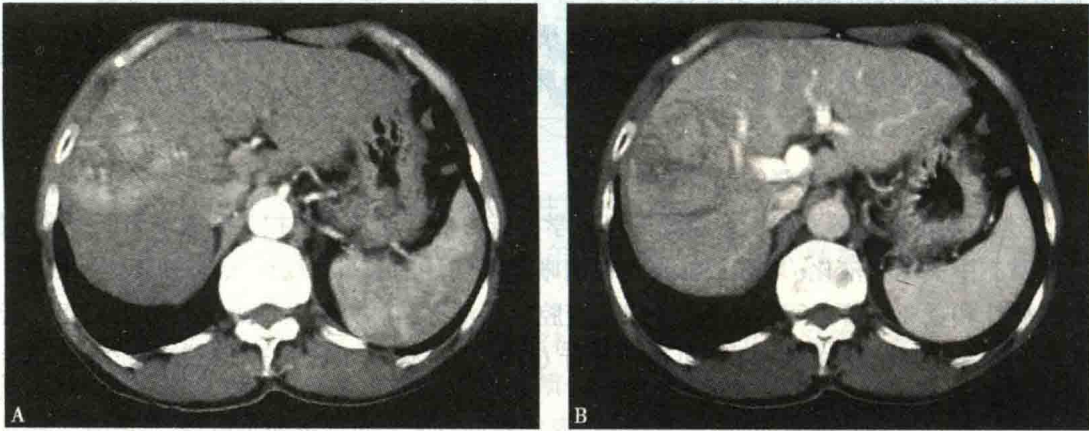


图 13-6 原发性肝癌的腹部增强 CT 表现
A. 动脉期; B. 静脉期

【问题3】 病灶发生在肝脏的哪个部位？

通过上述 CT 检查结果，该例原发性肝癌患者的肿瘤位于肝右后叶上段。

知识点

肝脏的分段

法国外科医生 Couinaud(1922—2008)，根据肝静脉和门静脉的分布及走向，提出 Couinaud 肝段八分法(表 13-2)，奠定了现代通行各国的标准性“规则肝脏(肝段)切除术”的基础(图 13-7)。

表 13-2 肝脏分叶及分段(Couinaud 的八段分法)

尾状叶			(Ⅰ段)
肝左叶	左外叶	上段	(Ⅱ段)
		下段	(Ⅲ段)
肝右叶	左内叶		(Ⅳ段)
	右前叶	上段	(Ⅷ段)
		下段	(Ⅴ段)
	右后叶	上段	(Ⅶ段)
		下段	(Ⅵ段)

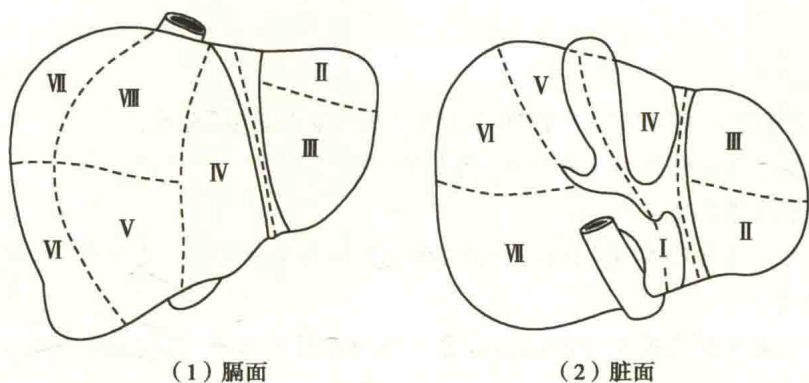


图 13-7 肝脏分段膈面及脏面观

【问题4】 肝癌的诊断标准？

活检或手术切除组织标本，经细胞学和（或）病理组织学检查诊断为肝癌，此为金标准。术前获取病理学证据存在一定的局限性和危险性。肝癌病理组织学主要分为肝细胞癌（hepatocellular carcinoma, HCC）、肝内胆管癌（intrahepatic cholangiocarcinoma, ICC）和混合性肝癌三种类型。其中 HCC 占原发性肝癌的 90% 以上，是最常见的一种病理类型。

国内外指南均认可临床诊断标准。

知识点

肝癌的临床诊断标准

原发性肝癌诊治规范（2011 年版）中，要求在同时满足以下条件中的（1）+（2）a 两项或者（1）+（2）b+（3）三项时，可以确立 HCC 的临床诊断：

（1）具有肝硬化以及 HBV 和（或）HCV 感染（HBV 和（或）HCV 抗原阳性）的证据。

（2）典型的 PLC 影像学特征同期多排 CT 扫描和（或）动态对比增强 MRI 检查显示肝脏占位在动脉期快速不均质血管强化，而静脉期或延迟期快速洗脱。

a. 如果肝脏占位直径 $\geq 2\text{cm}$ ，CT 和 MRI 两项影像学检查中有一项显示肝脏占位具有上述肝癌的特征，即可诊断 PLC；

b. 如果肝脏占位直径为 $1\sim 2\text{cm}$ ，则需要 CT 和 MRI 两项影像学检查都显示肝脏占位具有上述肝癌的特征，方可诊断 HCC，以加强诊断的特异性。

（3）血清 AFP $\geq 400\mu\text{g/L}$ 持续 1 个月或 $\geq 200\mu\text{g/L}$ 持续 2 个月，并能排除其他原因引起的 AFP 升高，包括妊娠、生殖系胚胎源性肿瘤、活动性肝病及继发性肝癌等。

【问题5】 患者的病变是否属于小肝癌？

目前，我国的小肝癌标准是：单个癌结节最大直径 $\leq 3\text{cm}$ ；多个癌结节数目不超过 2 个，其最大直径总和 $\leq 3\text{cm}$ 。小肝癌多以单结节、膨胀性生长为主，预后较好。

需要特别注意的是，小肝癌不完全等同于早期肝癌的概念。有些小肝癌早期就可出现微小转移灶，其手术切除疗效不一定很好；另外，早期肝癌也并不完全代表肝功能处于代偿状态，也不代表都是可切除的。

该患者肝右叶肿瘤约为 $6.3\text{cm} \times 5.7\text{cm}$ 大小，不属于小肝癌。



知识点

肝癌的大体分型

中国肝癌病理研究协作组于 1979 年制定“五大型六亚型”分类：

1. 弥漫型小癌结节弥漫分布全肝，易与肝硬化混淆。
2. 巨块型瘤体直径 $>10\text{cm}$ 。
3. 块状型瘤体直径在 $5\sim10\text{cm}$ 之间，根据肿块数量和形态，又分为：单块型、融合块状型、多块状型。
4. 结节型瘤体直径在 $3\sim5\text{cm}$ 之间，根据结节数量和形态，又可分为：单结节型、多结节型。
5. 小癌型瘤体直径 $<3\text{cm}$ 或相邻两个癌结节直径之和 $<3\text{cm}$ ，边界清楚，常有明显包膜。

【问题 6】肝癌如何分期？

肝癌的分期较其他肿瘤更为复杂，原因在于大部分肝癌患者存在基础性肝脏疾病，分期中缺乏预测预后的关键指标。目前国内外临床诊治指南中肝癌分期并不统一，侧重点也不尽相同。应用较多的是 TNM 分期和巴塞罗那临床肝癌 (BCLC) 分期。

TNM 分期主要根据肿瘤的大小、数目、血管侵犯、淋巴结侵犯和有无远处转移而分为 I~IV 期，由低到高反映了肿瘤的严重程度；其优点是对肝癌的发展情况做了详细的描述，最为规范，但被认可程度却较低，原因在于：①对于 HCC 的治疗和预后至关重要的血管侵犯，在治疗前（特别是手术前）难以准确判断；②治疗 HCC 非常强调肝功能代偿，而 TNM 分期并没有说明患者肝功能状况；③各版 TNM 分期的变化较大，难以比较和评价。

知识点

肝癌的 TNM 分期 (UICC/AJCC, 2010 年)

T——原发病灶

T_x : 原发肿瘤不能测定

T_0 : 无原发肿瘤的证据

T_1 : 孤立肿瘤没有血管受侵

T_2 : 孤立肿瘤，有血管受侵或多发肿瘤直径 $\leq 5\text{cm}$

T_{3a} : 多发肿瘤直径 $> 5\text{cm}$

T_{3b} : 孤立肿瘤或多发肿瘤侵及门静脉或肝静脉主要分支

T_4 : 肿瘤直接侵及周围组织，或致胆囊或脏器穿孔

N——区域淋巴结

N_x : 区域内淋巴结不能测定

N_0 : 无淋巴结转移

N_1 : 区域淋巴结转移

M——远处转移

M_x : 远处转移不能测定

M_0 : 无远处转移

M_1 : 有远处转移

TNM 分期：

- I 期: T₁N₀M₀
- II 期: T₂N₀M₀
- III A 期: T_{3a}N₀M₀
- III B 期: T_{3b}N₀M₀
- III C 期: T₄N₀M₀
- IV A 期: 任何 T, N₁M₀
- IV B 期: 任何 T, 任何 N, M₁

BCLC 分期与治疗策略, 比较全面地考虑了肿瘤、肝功能和全身情况, 与治疗原则联系起来, 并且具有循证医学高级别证据的支持, 目前已在全球范围被广泛采用; 但是, 亚洲(不包括日本和印尼)与西方国家的 HCC 具有高度异质性, 在病因学、分期、生物学恶性行为、诊治(治疗观念和临床实践指南)以及预后等方面都存在明显差异; 同时, 国内专家学者认为 BCLC 分期与治疗策略对于手术指征控制过严, 不太适合我国的国情和临床实际, 仅作为重要参考。

知识点

巴塞罗那临床肝癌分期, 2010

期别	体力状态 PS 评分	肿瘤状态		肝功能状态
		肿瘤数目	肿瘤大小	
0 期: 极早期	0	单个	<2cm	没有门脉高压
A 期: 早期	0	单个	任何	Child-Pugh A~B
		3 个以内	<3cm	Child-Pugh A~B
B 期: 中期	0	多结节肿瘤	任何	Child-Pugh A~B
C 期: 进展期	1~2	门脉侵犯或 N ₁ 、M ₁	任何	Child-Pugh A~B
D 期: 终末期	3~4	任何	任何	Child-Pugh C

【问题 7】患者下一步应当如何处理?

患者肝癌诊断明确, 应收入病房进行进一步检查, 以确定治疗方案。

入院后进一步检查情况

血常规、生化检查:

血常规 WBC $5.7 \times 10^9/L$, Hb 108g/L, PLT $159 \times 10^9/L$; 尿常规、便潜血(-)。

凝血功能: PT 14.4 秒, APTT 35.2 秒, FIB 2.85g/L。

肝功能: ALT 82U/L, AST 76U/L, TBil 19.8 μ mol/L, DBil 3.5 μ mol/L, ALB 38g/L。

肾功能、电解质正常。

感染筛查: HbsAg、HbeAb、HbcAb(+), 余均(-); HBV DNA $1.75 \times 10^5IU/ml$ 。

胸部 X 线检查: 双肺未见转移灶; 全身骨显像扫描未见骨转移。

心电图检查: 大致正常。

临床诊断: 原发性肝癌(T₃N_xM_x)。

学习
笔记



【问题8】 入院后的常规检查应关注哪些项目？

肝癌患者多合并肝炎肝硬化，长期肝硬化可导致脾功能亢进、门脉高压性胃病、潜在的消化道出血等可能。血常规中应注意有无贫血，白细胞及血小板明显减低。

凝血机制差与肝功能异常有关，注意补充维生素 K₁，必要时输注血浆、冷沉淀、纤维蛋白原、凝血酶原复合物等。

通过血清白蛋白及前白蛋白水平了解患者的营养状况，白蛋白水平过低可能影响手术效果及术后恢复，应予以术前补充。术前有电解质异常者应及时纠正。

术前客观评估肝功能有助于指导选择合适的治疗方式，通常采用肝功能 Child-Pugh 分级综合评价肝实质功能。吲哚氰绿 (ICG) 清除试验可评估肝细胞摄取能力 (有功能的肝细胞量) 及肝血流量，重复性较好。一次静脉注射 ICG 0.5mg/kg，测定 15 分钟时 ICG 在血中的滞留率 (ICG-R15)，正常值 <12%；或通过清除曲线可测定肝血流量。

知识点

肝功能 Child-Pugh 分级

临床及生化指标	评分		
	1	2	3
肝性脑病	无	1~2 级	3~4 级
腹腔积液	无	少量	中 - 大量
白蛋白 (g/L)	>35	28~35	<28
PT 延长 (秒)	<4	4~6	>6
血清总胆红素 (μmol/L)	<34	34~51	>51

注：A 级 = 5~6 分；B 级 = 7~9 分；C 级 = 10~15 分

学
习
笔
记

【问题9】 残肝体积如何测定？

原发性肝癌诊治规范 (2011 年版) 中指出，对于肿瘤直径 >3cm 的肝癌，可以采用 CT 和 (或) MRI 扫描，计算预期切除后剩余肝脏的体积。标准残肝体积是评估肝切除术患者肝脏储备功能的有效且简便的方法，对预测患者术后发生肝功能损害的程度及避免患者术后发生肝衰竭有重要的临床指导作用。研究表明，采用 CT 扫描测定国人的标准残肝体积 (standard remnant liver volume, SRLV) <416ml/m² 者，肝癌切除术后中、重度肝功能代偿不全发生率比较高。

知识点

肝癌的浸润和转移

1. 肝内转移 肝癌最初易侵犯门静脉及分支并形成瘤栓，脱落后在肝内引起多发性转移灶。如果门静脉干支瘤栓阻塞，往往会引起或加重原有的门静脉高压。
2. 肝外转移 ①血行转移，以肺转移最为多见。②淋巴转移，以肝门淋巴结转移最常见。③种植转移，比较少见，偶可种植在腹膜、横膈等处。

【问题10】 是否需要抗乙肝病毒治疗？

病毒相关性 HCC 是个多步骤发生的疾病，在 HBV/HCV 相关性肝硬化基础上，病毒活跃复制不仅可以导致 HCC 的发生或复发，同时也是各种终末期肝病事件发生的危险因素。



在综合治疗的基础上,抗病毒治疗可减少 HBV/HCV 相关性 HCC 的复发率,降低终末期肝病事件的发生率,为多种治疗手段的应用创造条件。

【问题 11】 该患者应选择何种治疗方法?

目前肝癌的治疗特别强调以外科手术为主的 MDT 规范化治疗。依据患者的具体病情,通常需要肝胆外科、肿瘤化疗科、医学影像科、病理科等学科共同制订最佳的个体化方案。各种疗法的合理、序贯应用,有助于提高总体疗效。

HCC 的治疗目标包括:①治愈;②局部控制肿瘤,为移植作准备;③局部控制肿瘤,开展姑息治疗,提高生活质量。治疗方法包括手术治疗(肝切除术、肝移植和姑息治疗手术)、非手术治疗(肝动脉介入、局部消融治疗、系统放化疗、生物及分子靶向药物治疗)以及其他治疗方法(包括参加临床研究)。

该患者属于早期肝癌,肝功能评估 Child-Pugh A 级,没有远处转移迹象,一般状况可耐受手术,应选择限期实施肝癌根治性手术,并根据术后病理情况决定辅助治疗方案。

手术治疗情况

气管内插管全麻,右肋缘下反 L 形切口长约 20cm,逐层进腹。探查腹腔无腹腔积液,无转移性结节。肝脏色暗红,质韧,呈小结节肝硬化样表现。肝右叶Ⅶ段及部分Ⅷ段可触及约 7cm×6cm 大小质硬肿块,与周围肝组织边界欠清,肿块局部隆起,未侵及膈肌。余未见异常,拟行肝癌根治性切除术。钳夹、切断、结扎肝圆韧带、肝镰状韧带、左右冠状韧带及左三角韧带,清晰显示第二肝门;超声刀分离肝脏后方之右肾上腺,直至清晰显露肝脏肿块。解剖游离第一肝门,环绕止血带备肝门阻断。沿肿瘤周围约 2.0cm 处,电灼肝包膜划定预切除线。沿切除线逐钳切断肝断面肝组织,结扎肝断面管道分支,将肝第Ⅶ、Ⅷ段肿瘤完整切除。温蒸馏水浸泡肝创面,缝扎出血点。术中阻断第一肝门 1 次,时间约 12 分钟。检查肝断面无活动性出血及胆瘘,肝断面旁留置腹腔引流管一根,清点器械、纱布无误后逐层关腹。

【问题 12】 肝癌切除的基本原则?

肝癌切除术的基本原则包括:①彻底性:完整切除肿瘤,切缘无残留肿瘤;②安全性:最大限度保留正常肝组织,降低手术死亡率及手术并发症发生率。能否切除和切除的疗效不仅与肿瘤大小和数目有关,还与肝脏功能、肝硬化程度、肿瘤部位、肿瘤界限、有无完整包膜及静脉癌栓等有非常密切的关系。

中晚期肝癌、尤其是巨大或多发肿瘤的手术复杂且根治性切除率仍然比较低。原则上肝脏储备功能足够,没有肝外转移、大血管侵犯和门静脉癌栓的单发肿瘤应考虑肝切除术;技术上可行、符合上述条件的多发肿瘤,也应考虑肝切除术。

【问题 13】 肝切除与肝移植如何选择?

一般认为,对于局限性肝癌,如果患者不伴有肝硬化,则应首选肝切除术;如果合并肝硬化,肝功能失代偿(Child-Pugh C 级),且符合移植条件,应该首选肝移植术。但是,对于可切除的局限性肝癌且肝功能代偿良好(Child-Pugh A 级),是否进行肝移植,目前争议较大。

术后情况

术后诊断:原发性肝癌(T₃N₀M₀, A 期),病毒性肝炎(乙型)肝炎后肝硬化 Child A 级。



患者术后恢复良好,腹腔引流液为淡血性液体,100~20ml,逐渐减少,术后第五天拔除腹腔引流管。

术后病理诊断:

肉眼见肝右叶切除标本约9cm×8cm×5cm,剖视见块状肿块体积约7cm×5cm×3cm,切面灰褐色,周围肝组织呈小结节硬化样表现,手术剥离面距癌组织最近约1cm。

肝右叶块状型肝细胞癌Ⅲ级,局部累及肝被膜,周围肝组织呈活动性肝硬化改变(早期肝硬化)。未见明显血管、胆管内癌栓。

免疫组化:CK8(+)、HP1(+)、CEA(-)、CD34(血管+)、Ki67(+5%)、GPC3(-)、HbsAg(+)、HCV(-)。

【问题14】肝切除术后应注意患者哪些情况?

1. 生命体征及意识恢复情况。
2. 术后24小时注意引流液颜色,注意有无腹腔出血、胆瘘等;心率明显增快者,排除发热等原因的同时,观察引流量变化,防止引流不畅致腹腔出血漏诊。
3. 改善肝功能、凝血机制,维持出入量平衡,营养支持,纠正电解质紊乱,围术期肝功能差患者术后易出现低蛋白血症合并大量腹腔积液,纠正低蛋白血症,利尿治疗。肝功能差者术后易出现肝衰竭,注意预防肝性脑病的发生。
4. 预防感染如出现体温高,应结合血常规等检查除外可能存在的感染,如肺部、泌尿系统、导管相关的感染;伤口感染和腹腔感染。腹腔感染可能由于胆瘘或引流不畅致局部肝断面处积液引起,必要时可行病原学培养,并根据病原学培养结果应用敏感抗生素。严重时需穿刺或再次手术。拔除引流管后的腹腔感染不易发现,可行US或CT以明确诊断。

【问题15】从病理结果中能得到什么重要信息?

术后病理结果内容应包括肿瘤大小和数目、生长方式、病理分型、血管癌栓、组织学类型、分化程度、包膜侵犯、卫星灶、手术切缘、癌旁肝组织(慢性肝炎的病理分级与分期以及肝硬化的类型)、免疫组化以及分子病理学指标等。此外,还可附有与肝癌药物靶向治疗、生物学行为以及判断预后等相关的分子标志物的检测结果,为临床提供参考。

【问题16】后期有何治疗计划?

对于高危复发者或疑为非根治性切除的患者,临床研究证实术后介入栓塞治疗(TACE)有一定的效果,能发现并控制术后肝内微小残癌。

一般认为生物治疗如胸腺肽 α_1 等可以改善肝癌患者的生活质量,有助于降低术后复发率。

中医药作为肝癌的辅助治疗以整体观念根据患者全身特点辨证论治,有助于减少放化疗毒性,改善癌症相关症状,提高生存质量,并有可能延长生存期。

此外,围术期如病毒复制活跃及肝炎活动,须积极进行抗病毒治疗。可以选用核苷类似物、 α 干扰素及其长效制剂等,应用时应遵循个体化原则(由患者年龄、基础疾病史、肝硬化情况以及经济条件等诸多因素决定)。

【问题17】肝癌治疗有哪些非手术治疗手段?

肝动脉化疗栓塞(TACE)对于不能手术切除的中晚期原发性肝癌患者,以及可以手术切除,但由于其他原因(如高龄、严重肝硬化等)不能或不愿接受手术的患者,可以作为非手术治疗中的首选方法。TACE适应证:

- (1) 不能手术切除的中晚期 HCC,无肝肾功能严重障碍,包括:①巨块型肝癌:肿瘤占整个肝脏的比例<70%;②多发结节型肝癌;③门静脉主干未完全阻塞,或虽完全阻塞但肝动脉与门静脉间代偿性侧支血管形成;④外科手术失败或术后复发者;⑤肝功能分级(Child-Pugh)



A 或 B 级, ECOG 评分 0~2 分; ⑥肝肿瘤破裂出血及肝动脉 - 门脉静分流造成门静脉高压出血。

(2) 肝肿瘤切除术前应用, 可使肿瘤缩小, 有利于二期切除, 同时能明确病灶数目。

(3) 小肝癌, 但不适合或者不愿意进行手术、局部射频或微波消融治疗者。

(4) 肝癌切除术后, 预防复发。

局部消融治疗主要包括射频消融(RFA)、微波消融(MWA)、冷冻治疗(cryoablation)、高功率超声聚焦消融(HIFU)以及无水乙醇注射治疗(PEI); 具有微创、安全、简便和易于多次实施的特点。而影像引导技术包括 US、CT 和 MRI, 治疗途径有经皮、经腹腔镜手术和经开腹手术三种。局部消融通常适用于单发肿瘤, 最大径 $\leq 5\text{cm}$; 或肿瘤数目 ≤ 3 个, 且最大直径 $\leq 3\text{cm}$, 无血管、胆管和邻近器官侵犯以及远处转移。肝功能分级为 Child-Pugh A 或 B 级, 或经内科护肝治疗达到该标准。

系统性放化疗仅作为肝癌的姑息性治疗手段, 以控制疼痛或缓解压迫等。

分子靶向药物治疗, 目前索拉非尼(Sorafenib)与手术、TACE 或局部消融等联合应用, 可使患者更多地获益。

【问题 18】如何做好患者的随访工作?

对于肝癌患者, 强调通过动态观察症状、体征和辅助检查(主要是血清 AFP 和影像学检查)进行定期随访。一般认为, 随访频率在治疗后 3 年内应该每 3~4 个月一次; 3~5 年期间, 每 4~6 个月一次; 5 年后依然正常, 可以改为 6~12 个月一次。

(刘青光)

参考文献

1. 严律南. 肝脏外科. 北京: 人民卫生出版社, 2002.
2. Perez JA, Gonzalez JJ, Baldonado RF. Clinical course treatment and multivariate analysis of risk factor for pyogenic liver abscess. American Journal of Surgery, 2001, (2): 177-186.
3. 温浩, 徐明谦. 实用包虫病学. 北京: 科学出版社, 2007.
4. McManus DP, Zhang W, Li J, et al. Echinococcosis. Lancet, 2003, 362: 1295-1304.
5. Wen H, Aji T, Shao YM. Diagnosis and Management Against the complications of Human Cystic Echinococcosis. Front Med China, 2010, 12: 1-4.
6. WHO Informal Working Group. International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological settings. Acta Tropica, 2003, 85: 253-261.
7. Moro P, Schantz PM. Echinococcosis: a review. Int J Infect Dis, 2009, 13: 125-233.
8. 吴志全. 成人肝海绵状血管瘤的诊治. 中华肝胆外科杂志, 2004, 10(6): 361-362.
9. 欧阳墉, 王颖, 欧阳雪晖, 等. 肝海绵状血管瘤血供和介入治疗的争议和探讨. 中华放射学杂志, 2004, 38(7): 746-750.
10. Donati M, Stavrou GA, Donati A, et al. The risk of spontaneous rupture of liver hemangioma: a critical review of the literature. J Gastrointest Surg, 2011, 15(1): 209-214.
11. 程炯炯, 马金良. 成人肝海绵状血管瘤的治疗进展. 医学综述, 2013, 19(11): 2020-2022.
12. 吴孟超, 沈锋. 肝癌(中国常见癌症丛书). 北京: 北京大学医学出版社, 2010.
13. 刘允怡. 肝细胞癌. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
14. Leslie H. Blumgart. 肝胆胰外科学. 第 4 版. 黄洁夫, 译. 北京: 人民卫生出版社, 2010.
15. 中华人民共和国卫生部. 原发性肝癌诊疗规范(2011 年版). 临床肿瘤学杂志, 2011, 16(10): 929-946.
16. 中华医学会肝病学会肝癌学组, 外科学分会肝脏学组. HBV/HCV 相关性肝细胞癌抗病毒治疗专家共识. 实用肝脏病杂志, 2014, 17(4): 1-5.



17. Benson AB 3rd, D'Angelica MI, Abrams TA, et al. Hepatobiliary cancers, version 2. 2014. JNCCN, 2014, 12(8): 1152-1182.
18. El-Serag HB. Hepatocellular carcinoma. The New England Journal of Medicine, 2011, 365(12): 1118-1127.

第十四章 门静脉高压

门静脉高压症(portal hypertension)是指由门静脉系统压力升高所引起的临床综合征,在临床上主要表现为脾大或伴有脾功能亢进、食管胃底静脉破裂大出血和腹腔积液等。能导致门静脉血液循环障碍的因素,均能引起门静脉高压症。门静脉血流阻力增加,常是门静脉高压症的始动因素。门静脉高压症可分原发性血流增加型和原发性血流阻力增加型,后者分为肝内型和肝外型(肝前、肝后)门静脉高压症,肝内型在我国最常见,其中又以肝炎后肝硬化多见。门静脉高压导致脾功能亢进及上消化道大出血常需手术治疗,断流术、分流术是常见的手术方式,肝移植是最为有效的手术方式。

关键点

1. 导致门静脉高压的主要病因。
2. 门静脉高压的发病机制。
3. 门静脉高压的分型。
4. 门静脉高压的临床表现及诊断依据。
5. 门静脉高压的治疗原则。
6. 门静脉高压的手术指征及术前准备。
7. 门静脉高压手术方式的选择。
8. 门静脉高压围术期的处理。
9. 门静脉高压的术后随访。

门诊病历摘要

患者男性,42岁,因“呕血、黑便2个月”来我院门诊就诊。2个月前进食硬食后出现呕血1次,量约400ml,2小时后黑便2次,量约800ml,伴胸闷、心慌、出冷汗,无发热、寒战、气短、腹痛。在当地医院就诊,经止血、补液、输血治等治疗后患者症状缓解,出血停止。2个月来患者反复出现黑便,量不大,经药物止血治疗后好转。现为行进一步诊治,来我院就诊。既往有乙肝病史13年。其父健在,其母2年前因“乙型肝炎肝硬化失代偿期,上消化道大出血”去世。

【问题1】 该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的主诉、症状、既往史和个人史,应高度怀疑门静脉高压、上消化道大出血可能。

思路1: 中年男性,慢性乙肝病史。患者具有门静脉高压的发病基础及引起上消化道大出血的病因,应引起重视。



知识点

门静脉高压的病因

在我国引起门静脉高压最为常见的是乙型病毒性肝炎后肝硬化和血吸虫性肝硬化，西方国家主要为酒精性肝硬化和丙型病毒性肝炎后肝硬化。

思路 2: 脾大和脾功能亢进、呕血和(或)黑便、腹腔积液是门静脉高压最为常见的症状，需与血液系统疾病、胃十二指肠溃疡、胃癌、出血性胃炎、胆道出血等疾病进行鉴别。问诊应特别注意询问既往史及伴随症状，同时应仔细查体，明确门静脉高压的诊断。

知识点

门静脉高压的临床表现

门静脉高压症多见于中年男性。病情发展缓慢，症状因病因而有所差异，但主要是脾大和脾功能亢进、呕血和(或)黑便、腹腔积液。肝炎后肝硬化引起的门静脉高压患者肝功能都较差，而脾大和脾功能亢进相对较轻；血吸虫性肝硬化引起的门静脉高压患者肝功能较好，而主要表现为脾大、脾功能亢进。

思路 3: 问诊时应特别注意既往史、个人史、家族史的收集。门静脉高压症的病因诊断极为重要，对门静脉高压症的分型及治疗均有指导作用。问诊时应注意询问的患者既往是否有急性胰腺炎、先天性血管疾病、门静脉血栓或海绵样变及腹腔内感染等病史，以排除肝硬化门静脉高压症之外的其他类型的门静脉高压症。

知识点

其他类型的门静脉高压症

先天性门静脉畸形、门静脉血栓、门静脉海绵样变性、肝动脉与门静脉之间动静脉瘘、脾静脉栓塞导致肝前型门静脉高压症及巴德 - 吉亚利综合征(Budd-Chiari syndrome)引起的肝后型门静脉高压症也应引起重视。

思路 4: 上述疾病为什么会导导致门静脉高压症？门静脉高压时究竟门静脉压力有多大？为什么门静脉高压症会表现为脾大和脾功能亢进、呕血和(或)黑便、腹腔积液？

知识点

门静脉高压的发病机制

门静脉系统血管无瓣膜，其与腔静脉系之间有胃底 - 食管下段交通支、直肠下段 - 肛管交通支、前腹壁交通支、腹膜后交通支，这些交通支正常情况下很细，血流量小(图 14-1)。正常人门静脉压力为 $13 \sim 24 \text{cmH}_2\text{O}$ ，平均为 $18 \text{cmH}_2\text{O}$ ，门静脉入肝的血液平均为 1125ml/min 。当门静脉系统血流受阻或血流量显著增多时，引起门静脉及其分支的压力升高，达 $25 \sim 50 \text{cmH}_2\text{O}$ 时可导致临床上出现脾大和脾功能亢进、食管胃底静脉曲张破裂所致呕血和(或)黑便、腹腔积液。

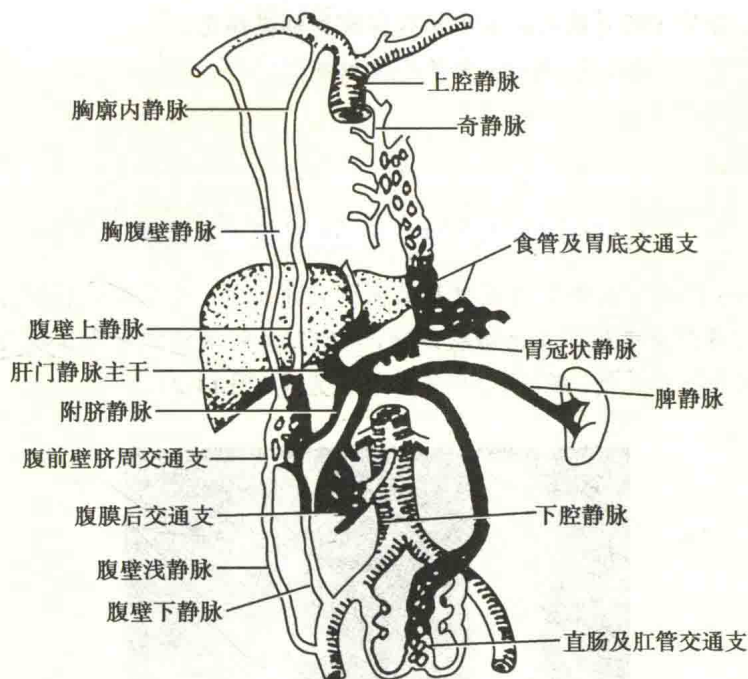


图 14-1 门-腔静脉系统交通支示意图

思路 5: 对于门诊就诊的患者，应当如何早期诊断门静脉高压症？

门静脉高压症的早期诊断是提高治疗效果的关键。早期诊断要点：①重视导致门静脉高压症的基础疾病；②建议患者定期随诊复查；③密切观察基础疾病的病情变化；④针对门静脉高压症进行相关检查。

【问题 2】 为进一步明确门静脉高压症的诊断，需要进行何种检查？

思路 1: 应重视外科专科查体。

重点检查有无贫血、黄疸、蜘蛛痣、肝掌及腹部情况，有无腹壁静脉曲张，有无腹部压痛，有无肝脾大及质地变化，有无腹腔积液。

该患者查体：生命体征平稳，睑结膜苍白，慢性肝病面容，皮肤巩膜无黄染，胸前可见蜘蛛痣，未见肝掌。腹软，脐周可见腹壁静脉曲张，全腹无压痛，肝肋下未及，脾左肋下约 6cm，质韧，移动性浊音阳性，双下肢无水肿。

知识点

门静脉高压症患者的体征

脾大、腹腔积液征是门静脉高压症最为常见的表现，此外常可见到脐周腹壁血管曲张，当出现消化道出血或脾功能亢进时可有皮肤、睑结膜苍白等贫血表现，肝掌及蜘蛛痣的出现可能是一些患者的唯一体征。

思路 2: 患者目前首先需要的辅助检查是什么？

血常规、肝功能、超声和(或)CT 以及胃镜和(或)食管 X 线吞钡检查。

辅助检查结果

实验室检查：血常规：白细胞 $2.8 \times 10^9/L$ ，血红蛋白 74g/L，红细胞 $2.85 \times 10^{12}/L$ ，血小板 $33 \times 10^9/L$ ；肝功能：总胆红素 24.5 $\mu\text{mol}/L$ ，结合胆红素 18 $\mu\text{mol}/L$ ，总蛋白 51.8g/L，白蛋白 30.5g/L，谷丙转氨酶 64U/L，谷草转氨酶 56U/L，碱性磷酸酶 225.7U/L，胆汁酸 14 $\mu\text{mol}/L$ 。

学习
笔记



胃镜检查：食管下段胃底静脉曲张伴有胃黏膜病变。
上腹部CT提示：肝硬化，脾大，中量腹腔积液。

知识点

胃镜和食管X线吞钡检查的选择及表现

食管X线吞钡是诊断食管胃底静脉曲张的常用方法，可了解食管静脉曲张的程度、范围，在食管充盈时食管轮廓呈虫蚀状改变，排空时呈蚯蚓样或者串珠状负影，阳性率为70%~80%。其优点是无创、痛苦小，但不如胃镜直观(图14-2)。

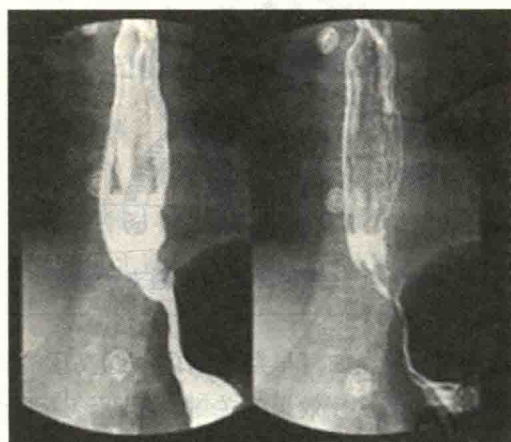


图 14-2 食管X线吞钡检查食管胃底静脉曲张

胃镜较X线吞钡检查更准确可靠，可明确了解食管胃底静脉曲张的程度，有助于了解有无门静脉高压性胃病及溃疡，并对上消化道出血的患者可进行镜下止血治疗(图14-3)。

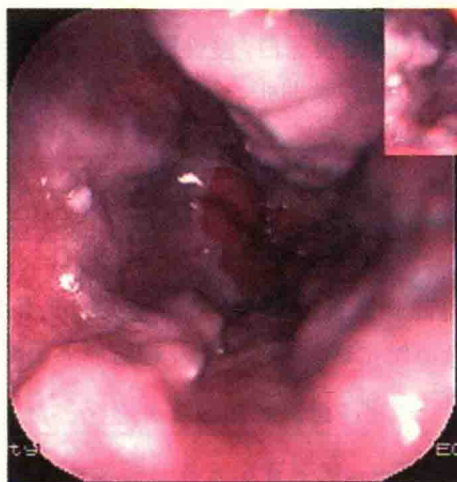


图 14-3 胃镜检查食管胃底静脉曲张

【问题3】 目前患者的诊断是什么？

目前患者的诊断应为乙肝后肝硬化失代偿、门静脉高压症、失血性贫血。

思路1：门静脉高压如何诊断？

根据患者的病史、临床表现以及辅助检查结果，可对门静脉高压进行诊断。



知识点

门静脉高压症的诊断要点

1. 病史 有导致门静脉高压症的基础疾病。
2. 临床表现 脾大和脾功能亢进、呕血或黑便、腹腔积液等。
3. 辅助检查 血液学检查提示三系细胞减少，肝炎标志物阳性，肝功能异常；胃镜和食管X线吞钡检查提示食管胃底静脉曲张；超声、CT、MRI等影像学检查提示肝硬化、脾大、腹腔积液等。
4. 门静脉造影及压力测定 可以确切了解门静脉及其分支形态学变化，并可直接测定门静脉压力。

思路2：门静脉高压应与哪些疾病进行鉴别？

门静脉高压症应与其他原因引起的腹腔积液、脾大、脾功能亢进以及上消化道出血进行鉴别。

知识点

门静脉高压症伴上消化道出血的鉴别诊断

1. 胃十二指肠溃疡。
 2. 急性胃黏膜病变。
 3. 胃癌。
 4. 胆道出血。
 5. 其他贲门黏膜撕裂综合征，胃黏膜下恒径动脉破裂出血，胃十二指肠间质瘤。
- 病史结合胃镜检查基本可对以上疾病进行鉴别。

知识点

门静脉高压症伴脾大、脾功能亢进的鉴别诊断

1. 血液系统疾病 溶血性贫血、血小板减少性紫癜、慢性白血病、淋巴瘤、骨髓异常增生综合征等。
 2. 感染性疾病 败血症、伤寒、传染性单核细胞增多症、亚急性细菌性心内膜炎、疟疾、结核病、黑热病、HIV感染等。
 3. 脾脏占位性病变所致的脾大 脾囊肿、脾脓肿、脾肿瘤、脾动脉瘤等。
- 病史结合骨髓检测等辅助检查可对以上疾病进行鉴别。

知识点

门静脉高压症伴腹腔积液的鉴别诊断

1. 肝源性 重症肝炎。
 2. 心源性 充血性心力衰竭、缩窄性心包炎等。
 3. 肾源性 肾病综合征、肾功能不全等。
 4. 其他 营养不良、黏液性水肿、静脉阻塞等。
- 病史结合其他辅助检查可对以上疾病进行鉴别。

**思路3: 门静脉高压的分型?**

以门静脉高压症的发病机制为划分标准, 将其进行分型:

- 原发性血流增加型
- 门静脉高压肝内型
 - ┌ 窦前性
 - ┌ 窦性
 - └ 窦后性
- 原发性血流阻力增加型
 - ┌ 肝前型
 - ┌ 肝外型
 - └ 肝后型

【问题4】 下一步应当如何处理?

该患者诊断明确, 应收入普通外科病房, 给予保肝治疗, 完善术前检查, 进一步确定治疗方案。

【问题5】 入院后应完善哪些检查?

粪便常规、肾功能、电解质、凝血功能、肝炎病原学、肿瘤标志物、骨髓穿刺以及超声检查, 必要时可行 CT、MRI 门静脉、腔静脉血管重建。同时应根据检查结果对肝功能进行分级评估。

入院后进一步检查情况

实验室检查: 粪便潜血(+), 肾功能、电解质正常。AFP 3.4ng/ml, 凝血酶原时间 17.3 秒, 纤维蛋白原 265mg/dl; HBsAg 阳性, 骨髓穿刺提示骨髓增生活跃。

胸部 X 线检查: 双肺未见异常。

超声检查: 肝硬化、脾脏肋下 6cm, 中量腹腔积液, 门静脉内径 1.5cm, 脾静脉内径 1.2cm, 门静脉、脾静脉内未见血栓。

目前肝脏储备功能 Child-Pugh 评判为 C 级。

思路1: 入院后的实验室检查应关注哪些项目?

门静脉高压症患者入院后需进行系统检查, 了解患者的一般情况, 并为患者做好术前准备。血常规中应注意血红蛋白水平, 有无贫血, 如贫血程度重($<90\text{g/L}$), 可考虑输血以改善贫血。通过血清白蛋白水平了解患者的肝脏合成功能以及营养状况, 血清白蛋白过低应于术前补充。术前有电解质异常者应及时纠正。凝血功能差提示凝血因子及血小板缺乏或功能异常, 可结合血栓弹力图(thromboelastogram, TEG)的结果, 在术前应予以改善。骨髓穿刺检查对手术指征及手术效果的评估具有重要价值。

知识点**血栓弹力图**

是血栓弹力仪描绘出的特殊图形, 能够反映血液凝固动态变化的指标, 能完整地监测从凝血开始, 至血凝块形成及纤维蛋白溶解的全过程。对凝血因子、纤维蛋白原、血小板聚集功能以及纤维蛋白溶解等方面进行凝血全貌的检测和评估。结果不受肝素类物质的影响。

思路2: 影像学检查的选择?

胸部 X 线片或者胸透可了解是否有胸腔积液存在。



超声操作简便、经济，可帮助了解肝硬化的程度、脾是否肿大、有无腹腔积液以及门静脉内有无血栓等。

CT、MRI 检查可测量肝脏体积，并了解脾脏增大的程度(图 14-4)。肝硬化时肝脏体积明显缩小。增强 CT 或 MRI 可了解贲门周围血管的曲张程度，并有助于诊断门静脉高压的类型，在此基础上对门静脉、腔静脉进行血管重建对确定手术方案有重要参考价值。

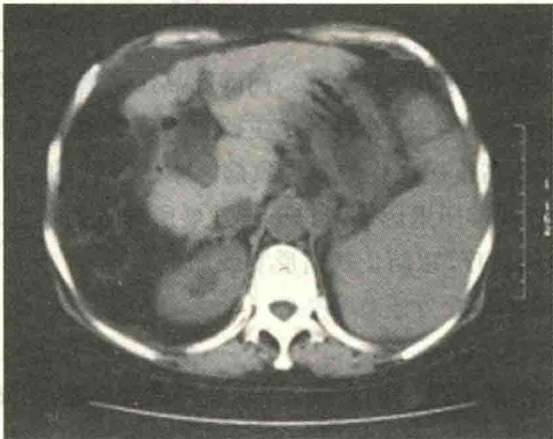


图 14-4 CT 检查硬化肝脏萎缩、脾大

门静脉造影及压力测定：经皮肝穿刺门静脉造影，可以确切地了解门静脉及其分支的情况，特别是胃冠状静脉的形态学变化，并可直接测定门静脉压。

思路 3：如何评估肝储备功能？

肝脏具有很强的合成、储存、分泌及代谢能力，肝功能损伤时，其功能指标出现不同程度的变化。目前肝功能的评估分为静态检验和动态检验。静态检验包括白蛋白、凝血因子、转氨酶、胆红素、碱性磷酸酶、谷氨酰转肽酶等指标。动态检验包括吲哚菁绿 (ICG) 清除试验、单乙基甘氨酸二甲苯胺 (MEGX) 试验、氨基比林呼气试验 (ABT) 等。

1. Child-Pugh 评判标准 该标准较为准确地对肝硬化患者的病情做出划分，可以评价肝病的肝脏储备功能，已经被人们接受并广泛应用于肝硬化患者。

知识点

肝脏储备功能 Child-Pugh 评判标准

项目	异常程度得分		
	1	2	3
血清胆红素 (mmol/L)	<34.2	34.2~51.3	>51.3
血浆白蛋白 (g/L)	>35	28~35	<28
凝血酶原延长时间 (秒)	1~3	4~6	>6
(凝血酶原比率 %)	(30)	(30~50)	(<30)
腹腔积液	无	少量, 易控制	中等量, 难控制
肝性脑病	无	轻度	中度以上

总分 5~6 分者肝功能良好 (A 级), 7~9 分者中等 (B 级), 10 分以上肝功能差 (C 级)

2. 终末期肝病模型 (Model for End-Stage Liver Disease, MELD) 评分主要应用血清胆红素、凝血酶原时间的国际标准化比值、血清肌酐和病因指标来评价终末期肝病的系统。其计算公式为： $R = 3.8 \ln[\text{胆红素 (mg/dl)}] + 11.2 \ln(\text{INR}) + 9.6 \ln[\text{肌酐 (mg/dl)}] + 6.4$ (病因：胆汁性或酒精性 0, 其他 1)。其 R 值越高，其风险越大，生存率越低。

学习
笔记



3. 吲哚菁绿(ICG) 清除试验通过检测肝细胞对吲哚菁绿清除情况来反映肝细胞储备功能,是临床判断肝病患者肝储备功能较有价值 and 实用的试验。15 分钟 ICG 滞留率正常值为 10% 以下,肝硬化患者滞留率值明显升高,甚至达 50% 以上。该患者 15 分钟滞留率为 36%。

4. 肝脏体积(liver volume, LV) 测定肝脏体积测量不仅可以定量评价肝脏大小,还能间接反映肝储备功能,为肝切除安全限量和切除范围提供了可靠依据。该患者经 CT 测量肝脏体积约为 810cm³。

【问题6】门静脉高压症的治疗原则。

治疗本症的原则:早期、持续和终身治疗。门静脉高压患者病情稳定而无明显其他并发症时,主要以针对病因及护肝治疗为主,外科手术主要是治疗或预防食管胃底静脉曲张破裂出血以及治疗脾功能亢进。门脉高压症往往是各种致病因素所导致的一个缓慢发生的不可逆转的器质性病理过程,早期治疗能够阻遏因病情进一步发展所导致的器官功能和结构的变化,同时要针对病因进行持续终身的治疗,以防止病情反复或加重。

【问题7】门静脉高压患者的治疗方法有哪些?

思路 1: 门静脉高压症的治疗。

门静脉高压发展到一定的阶段可因食管、胃底静脉曲张破裂,引起上消化道大出血,促发肝性脑病、肝肾综合征、腹腔积液、水电解质及酸碱平衡紊乱等一系列并发症,造成患者全身代谢和血流动力学紊乱。因此对门静脉高压进行有效的治疗并防治并发症尤为重要。

1. 一般治疗 休息、饮食、病因治疗,支持、护肝、降酶、退黄治疗等。

2. 降低门静脉压的药物治疗 降低门静脉及其曲张静脉压力,可减少其并发症,降低病死率。用于降低门静脉压力的药物主要有普萘洛尔(心得安)、硝酸甘油、钙离子拮抗剂、生长抑素等。

3. 内镜治疗 内镜治疗在预防和紧急救治门静脉高压所致的食管胃底曲张静脉破裂出血取得了显著疗效,且并发症少,操作简便,已得到广泛应用。

4. 介入治疗 主要有经颈静脉肝内门体静脉支架分流术(trans-jugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS)、经皮肝穿刺门静脉分支栓塞术(PIE)、经皮经肝门静脉栓塞术(PTO)、脾动脉栓塞术等。

5. 三腔二囊管压迫止血法 应用三腔二囊管局部压迫止血,可起到较好的暂时疗效,可为内镜、介入或外科手术治疗创造条件。

6. 外科治疗 对门静脉高压的外科治疗选择必须考虑到本病的发病原因、病理生理、血流动力、肝脏功能等诸多因素的影响,以选择合适的外科治疗方式。对于食管胃底曲张静脉破裂出血保守治疗失败者可根据病情选用介入或急诊手术治疗。对于预防再出血及治疗脾功能亢进可考虑外科手术治疗。对于终末期肝硬化门静脉高压如有条件可行肝移植治疗。

思路 2: 该患者出现上消化道大出血时应如何处理?

1. 非手术治疗

(1) 复苏处理: 建立有效的静脉通道,扩充血容量,监测患者的生命体征,避免过量扩容引起再出血。

(2) 药物治疗: ①输入新鲜血液及维生素 K、凝血酶原复合物及其他止血药如氨甲环酸等,以恢复机体的凝血机制; ②血管加压素(垂体后叶素)可使内脏小动脉收缩,减少门静脉血流量; ③生长抑素能降低内脏血流、门静脉压力、奇静脉血流的作用,可有效控制曲张静脉破裂出血。

(3) 内镜治疗: 急性出血的患者,急诊内镜检查是必要的,但必须在严密监测循环、呼吸及复苏条件具备的情况下由经验丰富的医生操作。大量呕血患者,为避免误吸,可以在气管插管后进行。若内镜下明确为曲张静脉破裂出血,不管出血是否已停止,都应立即注射硬化剂(图 14-5)或套扎曲张静脉(图 14-6)。

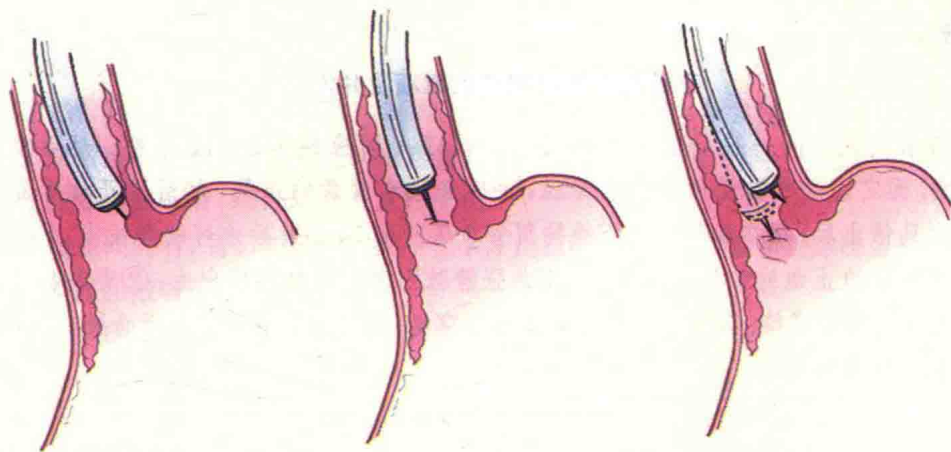


图 14-5 胃镜下注射硬化剂止血

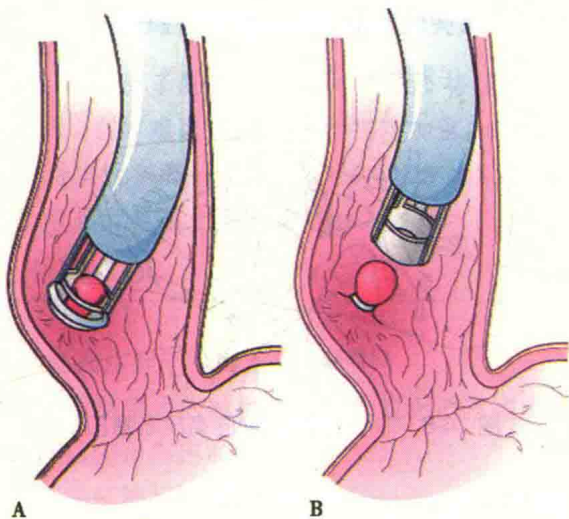


图 14-6 胃镜下套扎曲张静脉止血

(4) 三腔二囊管压迫止血：利用充气囊分别压迫胃底及食管下段的曲张静脉，达到止血的目的(图 14-7)。通常用于药物或内镜治疗无效或没有条件进行内镜治疗以及在转院途中的患者。三腔管控制急性出血的有效率可达 40%~90%。

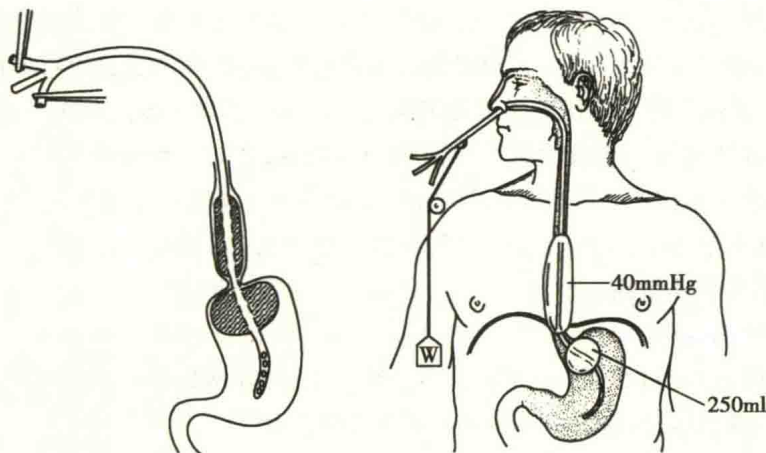


图 14-7 三腔两囊管压迫止血示意图



知识点

三腔两囊管应用注意事项及并发症

三腔管安放时间一般不宜超过 48 小时,每 12 小时应放气 5~10 分钟。然后重新充气、牵拉、固定。放气前必须先停止牵拉,同时先放食管囊的充气,然后再开放胃囊。当确认出血已停止后,须在放气状态下维持胃管负压吸引 24 小时后才可缓缓拔出。

三腔管压迫止血的常见并发症有:①曲张静脉因受压腐蚀再度出血;②胃底黏膜因压迫糜烂而引起继发感染;③气囊压迫呼吸道引起窒息;④胃囊进入食管导致食管破裂;⑤反流呕吐引起吸入肺炎。

(5) 经颈静脉肝内门体分流术(trans-jugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS): 采用介入放射方法,经颈内静脉通路在肝内肝静脉分支向门静脉分支置入支架,实现门体分流(图 14-8)。TIPS 可明显降低门脉压力,一般可降至原来压力一半,预防再出血效果好,但由于 TIPS 相当于非选择性的分流,肝性脑病发生率高达 25%。

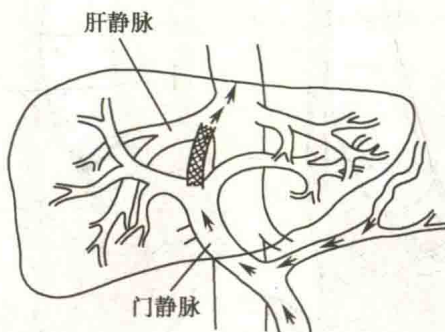


图 14-8 TIPS 治疗门静脉高压示意图

知识点

TIPS 治疗指征

1. 曲张静脉破裂急性出血,经药物和内镜治疗无效,患者肝功能差不能耐受开腹手术。
2. 预防等待肝移植的患者再次出血。
3. 预防既不能耐受手术也不适宜肝移植患者再次出血。

2. 急诊手术 急诊手术死亡率较高,最好在不出血情况下抓紧时机行择期手术,尤其是急性出血可以通过药物或者内镜治疗控制病情时,不宜采用急诊手术。但持续出血可导致肝功能严重障碍,患者身体状况持续恶化,甚至可能会出现肝性脑病,应考虑急诊手术治疗。

思路 3: 如何把握门静脉高压症患者上消化道大出血时急诊手术的时机及方式?

对于无黄疸和明显腹腔积液的患者(肝功能 Child A、B 级),经非手术保守治疗 24~48 小时无效时需行急诊手术。Child C 级患者不宜行急诊手术。急诊手术宜采用贲门周围血管离断术,该术式对患者打击小,能即刻止血,又能维持入肝血流,对肝功能影响较小,手术死亡率及并发症率低,术后生存质量高。

【问题 8】 该患者应怎样治疗?

该患者肝功能为 Child C 级,消化道出血已经基本控制,应先给予保肝治疗,同时为进一步控制出血,并补充凝血因子,完善术前准备,拟行择期手术。

思路 1: 门脉高压症患者如何进行术前准备?

术前围术期治疗主要为护肝治疗,提高肝脏代偿功能,肝功能 A、B 级者手术耐受性较好,



术后并发症与死亡率均显著低于肝功能 C 级者。

1. 维持水、电解质、酸碱平衡。
2. 加强营养, 予以高糖、高蛋白、高维生素、低盐低脂饮食, 禁食坚硬粗糙食物。
3. 贫血者应纠正贫血, 补充足够血容量。
4. 低白蛋白血症者, 间断输入人血白蛋白。
5. 有出血倾向者, 每日酌情应用维生素 K_1 , 止血敏, 亦可酌情输新鲜冰冻血浆或冷沉淀。
6. 有腹腔积液者应给以利尿治疗。
7. 术前静脉输入极化液, 以增加肝糖原储备。
8. 血小板过低者应在术前输入血小板, 使血小板值 $> 30 \times 10^9/L$ 。
9. 有其他脏器病症或者全身疾病的, 如心血管疾病, 糖尿病等, 则请相关专科医师会诊积极治疗。

知识点

肝储备功能与手术预后的关系

门静脉高压症患者, 在经历了麻醉、手术的应激后, 将导致术后肝功能负担的进一步加重。在肝储备功能差时, 自体难以代偿肝脏负担的加重, 遂引起肝功能的急剧恶化, 从而序贯的影响心、肺、肾等其他脏器的功能, 导致 MODS 的发生, 危及患者生命。据统计, Child-Pugh C 级患者手术死亡率高达 60%~70%。因此术前肝储备功能的评估与手术预后有着密切的关系。

思路 2: 如何选择门静脉高压症手术时机?

治疗门静脉高压症手术根据手术的时机可以分为对无消化道出血史的预防性手术, 大出血时的急诊手术以及出血停止后防止再出血的择期手术。

目前大多数外科医生不主张施行预防性手术。

知识点

门静脉高压症择期手术适应证

1. 没有黄疸、没有明显腹腔积液 (Child A、B 级) 的患者, 发生过食管胃底静脉曲张破裂大出血, 经过复苏期处理和严格非手术治疗控制出血后, 应争取及早手术。
2. 曾发生过、特别是多次发生食管胃底静脉曲张破裂出血患者, 应积极手术治疗。

思路 3: 门静脉高压症手术治疗方式有哪些?

手术治疗主要分为三类, 一类是通过不同的分流手术, 来降低门静脉压力; 第二种是阻断门奇静脉间的反常血流, 达到止血的目的; 另外, 终末期肝病患者可做肝移植手术。手术方式选择应根据手术时机、手术适应证、病因、患者肝功能和血流动力学情况以及外科医生的经验等因素来选择手术方法。

1. 门体分流术 (portal systemic shunts) 简称分流术, 目的是在门、体静脉间建立永久性的分流口, 以降低门静脉压而防治食管胃底静脉曲张破裂出血, 但入肝血流的减少将进一步导致肝细胞功能障碍, 另外术后肝性脑病发生率高, 所以分流术已逐渐少用。

分流术可分为非选择性分流和选择性分流两类。非选择性分流术是将门静脉血流全部或大部分通过分流吻合口进入体循环, 如门静脉下腔静脉分流术、肠系膜上静脉与下腔静脉分流术、脾肾分流术, 其肝性脑病的发生率高达 30%。所谓选择性分流术, 是指一方面使食管、胃、



脾的静脉血能迅速通过分流吻合口得到分流减压,同时又能保持肠系膜静脉、门静脉的血流注入肝脏的一类术式,如远端脾肾静脉分流术。

知识点

门体分流术的适应证

1. 食管胃底曲张静脉破裂急性出血时,经药物、内镜或 TIPS 等治疗无效。
2. 肝移植术前准备。
3. 非肝硬化门静脉高压症患者或有食管胃底曲张静脉破裂出血史、肝功能属 Child A 级的肝硬化门静脉高压症患者。
4. 急性 Budd-Chiari 综合征。

2. 门奇断流术 简称断流术,近年来成为治疗门静脉高压症急诊和择期手术的主要方式。断流术方式很多,以贲门周围血管离断术的疗效较好。

贲门周围血管离断术要点包括:切断胃短静脉;切断结扎胃后静脉;切断结扎胃冠状静脉向胃小弯近侧、贲门及腹段食管 6~8cm 进出肌层的所有分支,包括食管支、高位食管支以及有时存在的异位高位食管支;切断可能存在的进入胃底或食管下段左侧肌层内的左膈下静脉(图 14-9)。贲门周围血管离断术不论在急诊手术或择期手术止血效果均比较确切。

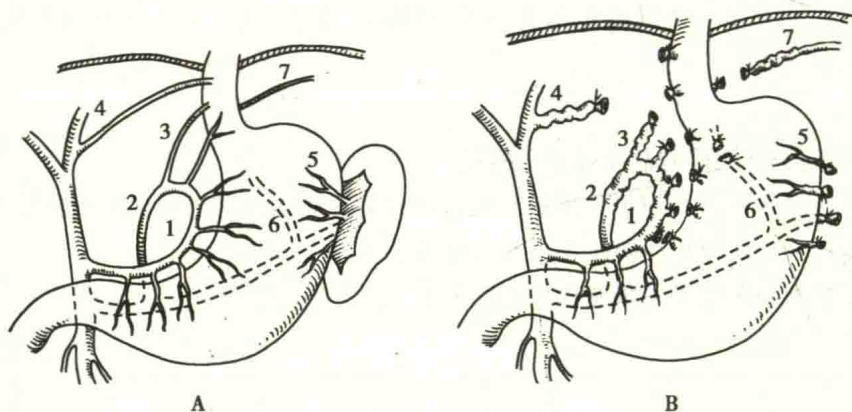


图 14-9 贲门周围血管离断术示意图

A. 贲门周围血管局部解剖; B. 离断贲门周围血管

1. 胃支; 2. 食管支; 3. 高位食管支; 4. 异位高位食管支;
5. 胃短静脉; 6. 胃后静脉; 7. 左膈下静脉

知识点

断流术的优点

1. 断流术是一种针对脾胃区,特别是胃左静脉高压的手术,通过直接截断门奇静脉间的侧支循环控制食管胃底曲张静脉破裂出血。
2. 断流术阻断了门奇静脉间的血流,既防止曲张静脉破裂出血,又能保持甚至增加门静脉的入肝血流,从而有利于肝细胞的再生和其功能的改善。
3. 术后肝性脑病发生率和死亡率较低。
4. 手术创伤较小,手术操作相对容易,易于推广。

3. 断流加分流术 即在同一患者上同时做断流术和分流术,如贲门周围血管离断术加肠腔静脉分流术或者脾肾分流术。目前该术式疗效有待研究证实。



4. 脾切除术 凡患者有明显的脾大及显著的脾功能亢进者,应争取做脾切除术。单纯脾切除术主要用于脾大、脾功能亢进,而无食管胃底静脉曲张的门脉高压症患者,晚期血吸虫病合并脾功能亢进以及区域性门静脉高压症,对于这类患者行单纯的脾切除术效果良好。

对于脾大、脾功能亢进合并食管胃底静脉曲张的门脉高压症患者,通常采用脾切除术联合分流术或者断流术。

知识点

脾切除在门脉高压症治疗中的作用

1. 切除了巨大的脾脏,不仅可以治疗脾功能亢进,而且可减少约 40% 的门脉血供,降低部分门静脉压力。
2. 切除了脾脏亦即切断了胃短血管,在一定程度上可降低脾胃区的高压状态。
3. 单纯的脾动脉结扎不能彻底纠正脾功能亢进现象,而脾切除后则不仅脾功能亢进能得到矫正,且对食管静脉曲张及腹腔积液等也有间接的帮助。

5. 肝脏移植 肝移植是终末期肝病最有效的治疗手段,尤其对于 Child C 级患者发生上消化道出血时,则应考虑对其行肝移植治疗。不过,供肝缺乏、肝移植术的风险及并发症、移植后免疫排斥及肝炎复发、高额的费用等问题使肝移植的施行受到限制,目前还不能作为门静脉高压症患者的一线治疗方案。

思路 4: 该患者应选择何种手术?

该患者待肝功能改善为 Child A 级后,可行脾切除及贲门周围血管离断术。

手术治疗情况

患者在全麻下行开脾切除及贲门周围血管离断术。手术过程记录如下:取左侧肋缘下切口,长约 15cm,逐层入腹。探查见腹腔内无腹腔积液,肝脏呈弥漫小结节硬化性改变,轻度萎缩,脾脏明显增大,大小约 30cm×15cm×10cm(图 14-10)。脾门及胃周静脉明显扩张、迂曲。打开胃结肠韧带,于胰腺上缘寻找并结扎脾动脉,挤压脾脏使脾脏内血液进入血液循环。逐段结扎并切断脾结肠韧带、脾胃韧带及脾膈韧带后,搬脾出腹。解剖脾门,结扎并切断脾动、静脉,切除脾脏。逐段结扎并切断肝胃韧带至贲门右侧,自胃小弯侧结扎并切断胃左动脉、胃冠状静脉及其胃支、食管支、高位食管支。缝扎大弯侧血管至贲门左侧,切断并结扎左膈下静脉及胃后静脉。检查创面无活动性出血,生理盐水冲洗腹腔,脾窝放置引流,清点器械敷料无误,关腹,术毕。

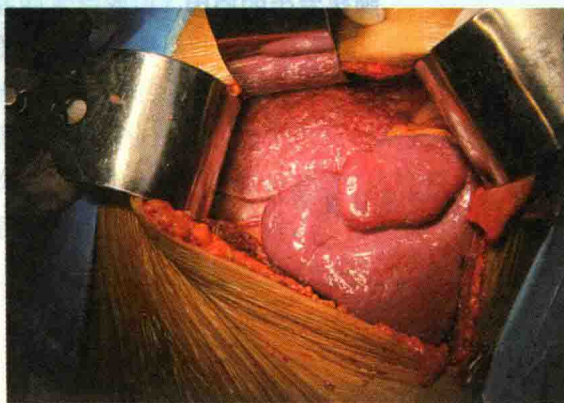


图 14-10 门静脉高压患者术中探查肝脾情况



【问题9】术后围手术处理及可能出现的并发症？

对于门静脉高压症手术，术后应注意肝性脑病、膈下感染、肝衰竭、腹腔积液、复发出血、胃痿和切口裂开、真菌性败血症等。

思路1：术后围术期处理要点是什么？

1. 监测患者生命体征，维持水、电解质、酸碱平衡，记录出入量。
2. 纠正低蛋白血症。
3. 预防应用抗生素2~3天。
4. 手术后定期复查血常规、血小板、肝功能、血氨等。
5. 严密观察腹腔积液量，酌情使用利尿剂。
6. 严密观察左膈下有无感染。
7. 根据血小板数值及凝血指标给予止血或抗凝治疗。
8. 能进食时，给予高热量、高维生素、易消化的饮食，每日蛋白质含量少于70g，盐少于2g，以降低肝性脑病发生率；肝性脑病可用轻泻剂并限制蛋白质摄入。

思路2：与手术相关并发症有哪些？

除了一般手术并发症外，门脉高压症不同手术方式可能发生不同特殊并发症，影响术后生存质量：

1. 分流术 术后并发症有肝衰竭、肝性脑病、吻合口血栓、腹腔积液、复发出血等。
2. 断流术 术后并发症有肝衰竭、复发出血、胃食管痿、膈下感染、腹腔出血、门静脉系统血栓形成等。
3. 脾切除术后并发症

学
习
笔
记

(1) 内出血：出血的原因多因脾与膈肌等周围组织有粘连，分离后创面渗血不止。此种细小的渗血因暴露不佳可能在手术时不被发现，加上患者肝功能差凝血功能障碍，往往可积成多量出血，甚至引起休克，因此，在脾切除术时对脾周围组织如膈肌、胰尾、脾蒂等处的小出血点应仔细止血，并应关闭腹膜后的手术创面。

(2) 血栓形成：脾切除后血小板常有明显升高，持续时间可达2~3周之久；加之手术时静脉壁可能遭受创伤，术后可能造成脾静脉内之血栓形成，甚至延及肠系膜上静脉、门静脉，诱发腹腔积液、肝衰等。术后血小板升高较快者，可给予丹参、阿司匹林治疗，持续不降者可应用肝素治疗，大于 $1000 \times 10^9/L$ 应考虑使用肝素抗凝剂。

(3) 长期发热：脾切除后不明原因高热不退(39°C 以上持续2周左右的弛张热)称之为脾热。排除由感染引起的发热，可给予解热镇痛药治疗。

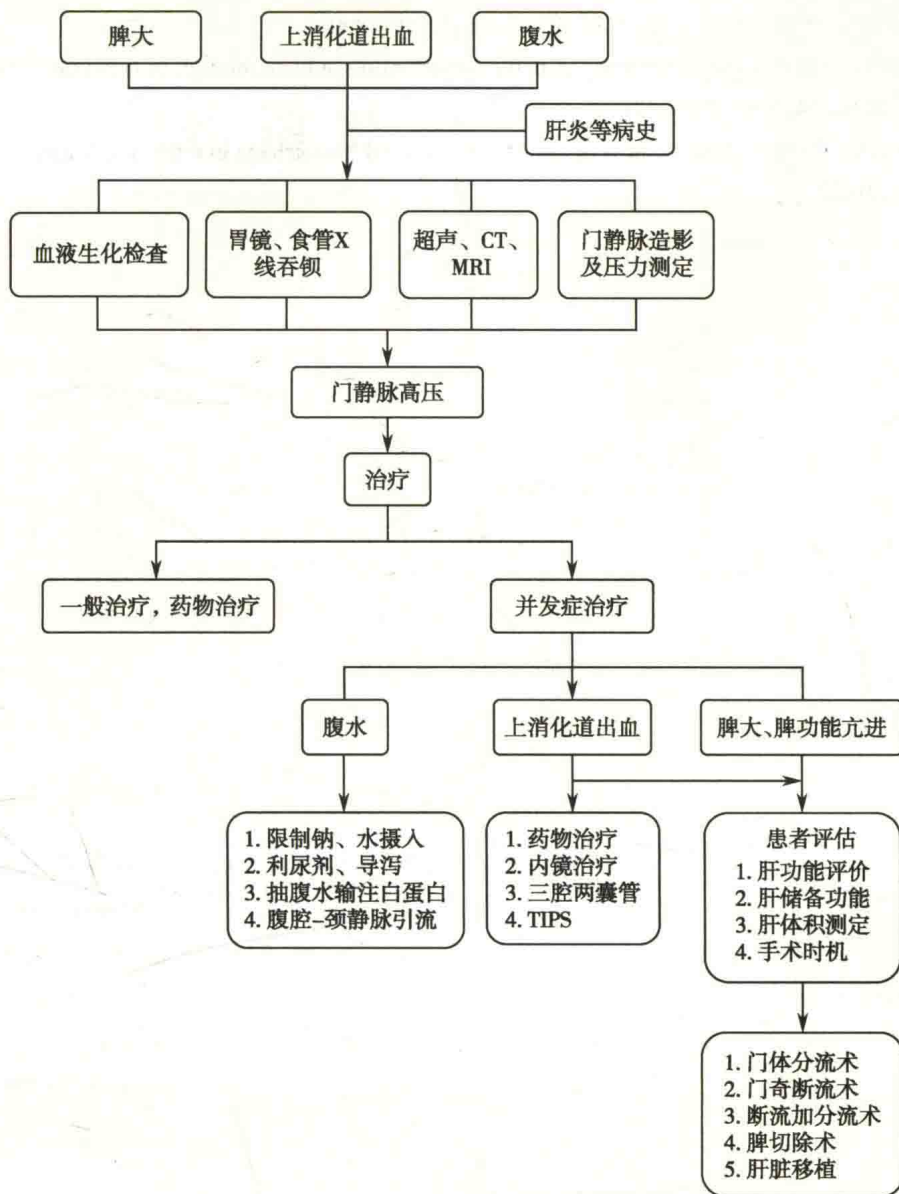
知识点

脾热发生的原因

脾热的原因是多方面的，主要原因可能有：

1. 膈下血肿形成。
2. 静脉内的血栓形成。
3. 胰尾损伤后胰液外渗，附近组织被消化后产生吸收热。
4. 致热原的清除力下降。

思路3：门静脉高压诊治流程图。



【问题 10】 患者预后情况如何？

门静脉高压症患者的预后与患者的原发病、肝功能的状况以及治疗方案的选择有关，患者肝功能 Child-Pugh 分级与预后密切相关，1 年的生存率 Child A 级 >95%，B 级 75%~95%，C 级为 50%~80%。出血、黄疸、腹腔积液是预后不利因素。肝移植术后患者 1 年生存率为 90%，5 年生存率为 80%，生活质量也大大提高。

【问题 11】 门脉高压症的术后随访？

门静脉高压症的手术目的主要是针对食管胃底静脉曲张破裂出血、腹腔积液以及脾大脾功能亢进等，属于“治标不治本”的手术，因此有必要对门静脉高压症患者进行长期、严格的随访。随访对观察原发病的进展、并发症的发生以及早期肝癌的发现有着重要的意义。通常术后每三个月门诊复查一次，复查的内容包括血常规、生化检查、肿瘤标志物，胸片、超声，必要时可行腹部增强 CT 及内镜检查。需强调终生随诊。

（黎一鸣）

参考文献

1. 杨镇, 裘法祖. 脾切除贲门周围血管离断术治疗门静脉高压症的疗效(英文). 中华外科杂志, 2000, 09: 4-7, 80.



2. 杨镇. 门静脉高压症外科学图谱. 沈阳: 辽宁科技出版社, 2006.
3. Rosmorduc O. Antiangiogenic therapies in portal hypertension: a breakthrough in hepatology. *Gastroenterol Clin Biol*, 2010, 34 (8-9): 446-449.
4. Garcia-Tsao G, Bosch J. Management of varices and variceal hemorrhage in cirrhosis. *N Engl J Med*, 2010, 362 (9): 823-832.

第十五章 胆道疾病

第一节 胆囊结石

胆囊结石(cholecystolithiasis)是临床常见病及多发病,女性多于男性,其成因复杂,胆固醇结石的发生与胆汁中胆固醇过饱和、胆固醇成核过程异常,胆囊功能异常等有关。胆囊结石的临床症状取决于结石的大小和部位,以及胆囊管有无梗阻和胆囊有无炎症等。超声是诊断胆囊结石的最为有效的手段,其诊断准确率达95%~98%。腹部CT及MRCP检查有助于除外肝内外胆管结石及肝胆胰恶性肿瘤。对于有症状的胆囊结石,一般均需要手术治疗;无症状的胆囊结石需根据患者具体病情决定是手术还是观察随诊。开腹胆囊切除术创伤大、术后恢复慢,逐渐有被腹腔镜胆囊切除术代替的趋势。保胆取石术主要适用于年轻人且胆囊有功能患者,因其有较高的复发率,应严格掌握其适应证。

关键点

1. 胆囊结石症状与体征。
2. Mirizzi 综合征。
3. 胆囊结石影像学检查手段。
4. 胆囊结石手术指征。
5. 腹腔镜胆囊切除术适应证及禁忌证。
6. 腹腔镜胆囊切除术的并发症。

门诊病历摘要

患者女性,57岁,因“间歇性右上腹痛3年”来我院门诊就诊。患者3年前于油腻饮食后出现上腹部剧烈疼痛,以右上腹及剑突下为著,向右肩背部放射,持续10分钟左右自行缓解。无寒战、发热,无恶心、呕吐、腹泻,无呕血、黑便。以后上述症状反复出现,在当地医院就诊,按“慢性胃炎”给予抑酸、保护胃黏膜等治疗,症状无明显好转,近1个月发作次数较前频繁,遂来我院就诊。既往史、个人史无特殊、其父亲及姐姐均有“胆结石”病史。查体:巩膜无黄染,腹部平坦,右上腹深压痛,无反跳痛及肌紧张,Murphy征(-),肠鸣音活跃,未闻及气过水声。

【问题1】该患者可疑的诊断是什么?

根据患者症状及体征,该患者初步诊断是胆囊结石,但应注意与胃十二指肠溃疡、心绞痛、胰腺炎等疾病相鉴别。

思路1: 胆囊结石好发于40岁以上人群,女性多于男性,其发病率不断增加,随着年龄的增高而发病率增高。临床表现完全取决于结石在胆囊内是否引起梗阻及炎症以及梗阻和炎症的程度,因此,胆囊结石的临床表现差异很大,可无任何症状,或出现其他腹内脏器的慢性疾病共同的胃肠道症状,如右上腹部不适、隐痛、腹胀、消化不良等症状,或出现右上腹绞痛,甚至寒战、高热等症状。



知识点

胆囊结石的症状

胆囊结石症状取决于结石的大小和部位,以及胆囊管有无梗阻和胆囊有无炎症。约50%的胆囊结石患者终生无症状,称为无症状性胆囊结石(asymptomatic or silent gallbladder stone)。较大的胆囊结石可引起右上腹或剑突下胀满不适,嗝气和厌食油腻食物等消化不良症状,常常按“慢性胃炎”诊治。较小的结石每于饱餐、进食油腻食物后,结石阻塞胆囊管而引起胆绞痛(biliary colic)和急性胆囊炎,表现为右上腹绞痛、恶心、呕吐、发热等不适。

胆囊结石长期嵌顿或阻塞胆囊管,胆囊黏膜可吸收胆汁中胆色素并分泌黏液直至达到和胆囊内压力平衡,形成胆囊积液,胆汁为透明白色,称为“白胆汁”。

胆囊壶腹或胆囊管结石嵌顿,压迫肝总管或胆总管,引起胆管狭窄,反复炎症发作引起胆囊胆管瘘,临床表现为反复发作的胆囊炎、胆管炎及梗阻性黄疸,称之为 Mirizzi 综合征(图 15-1)。由于其临床表现复杂,无特异性,术前诊断率较低,多数 Mirizzi 综合征病例为术中发现证实。

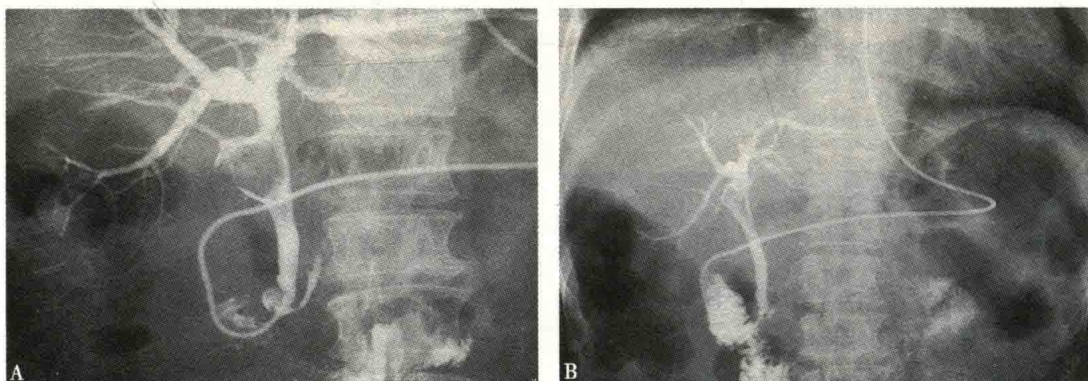


图 15-1 Mirizzi 综合征的胆道造影

A. 术前; B. 术后

思路 2: 胆绞痛是临床上诊断胆囊结石的依据,但应与其他原因引起的痉挛性疼痛鉴别。如溃疡病引起的疼痛和心绞痛,心绞痛发作时偶尔类似胆绞痛,胆绞痛发作时亦可诱发心绞痛,溃疡病疼痛与饮食有关且有规律性。

【问题 2】 该患者进一步明确诊断,还需进行哪些检查?

除了仔细询问病史外,还应注重体格检查,以及必要的实验室和影像学检查,如腹部超声等检查。

思路 1: 重视全面查体及外科专科查体。

重点检查患者皮肤及巩膜有无黄染,锁骨上淋巴结有无肿大,腹部有无压痛及反跳痛及疼痛部位, Murphy 征是否阳性,肝区有无叩痛、移动性浊音及肠鸣音情况。除专科查体外,还应进行全面查体,了解患者有无贫血表现,心肺肝肾有无异常等。

知识点

胆囊结石体征

多数胆囊结石患者体征不明显,可有右上腹深压痛,部分患者可扪及肿大胆囊,如出现急性胆囊炎发作,可有右上腹压痛、反跳痛, Murphy 征阳性等表现。如合并 Mirizzi 综合征,引起梗阻性黄疸,可有皮肤及巩膜黄染表现。



思路 2: 需要进行腹部超声检查。

超声是诊断胆囊结石的最为有效的手段,具有简便易行、无创、价格低、可反复多次检查等优点,其诊断准确率可达 95%~98%,胆囊结石的典型超声声像图为胆囊内强回声光团后伴声影,可随体位改变而移动(图 15-2),而胆囊息肉或肿瘤则表现为强回声、无声影、不能移动、有血流信号等。另外,超声可观察肝内外胆管有无扩张,初步判断胆道有无梗阻,以及梗阻的部位及原因。目前腹部超声已成为诊断胆囊结石的首选影像学方法。但部分患者因腹腔肠管气体干扰,影响胆总管下端结石诊断的准确性。



图 15-2 胆囊结石超声声像图

门诊检查结果

腹部超声显示:肝脏大小、形态正常,肝实质回声均匀,肝内管道结构清晰,门静脉内径正常,肝内胆管无扩张,胆囊大小、形态正常,壁增厚毛糙,腔内透声好,胆囊腔内探及多个颗粒样强回声光团,后伴声影,可随体位移动,大者约 1.6cm×0.9cm,胆总管显示不清。

【问题 3】 患者下一步应当如何处理?

通过超声检查进一步明确了患者胆囊结石并慢性胆囊炎的诊断。反复右上腹痛,有手术指征,可收入普外科病房,进一步完善相关检查,明确有无其他合并或伴发疾病,排除手术禁忌后可考虑择期手术治疗。

知识点

胆囊结石治疗方法选择

胆囊结石的治疗方法包括非手术治疗和手术治疗。非手术治疗有体外超声波碎石、口服排石溶石药物等治疗方法。前者对胆固醇结石有效,但由于该方法可导致胆囊损害,结石很难击碎并不易通过胆囊管,且排结石过程可诱发急性胆囊炎、胆管炎和胰腺炎,因此,该方法未通过实践检验。虽然溶石药熊去氧胆酸及鹅去氧胆酸对胆固醇结石有效,但需长期服用,停药后结石又增大,溶石药物昂贵且副作用大,因此,要慎重使用。

手术治疗有切除胆囊和取出结石保留胆囊两种手术。保胆取石术结石复发率高,该方法没有得到普遍认可,应严格掌握其适应证,主要适用年轻且胆囊有功能患者。胆囊切除是治疗胆囊结石的经典有效手术。随着科学技术的发展,1987 年电视腹腔镜胆囊切除术应运而生,因其创伤少、痛苦小、恢复快、住院时间短,为患者和医生广泛接受,已逐渐取代传统胆囊切除术。



对于有症状的胆囊结石，一般均需要手术治疗；无症状的胆囊结石不需积极治疗，可随诊观察，如出现下述情况，应考虑手术治疗：①结石大于 2.5cm；②有胆囊癌家族史；③伴有胆囊息肉；④胆囊壁增厚、钙化或者瓷性胆囊；⑤儿童胆囊结石；⑥合并糖尿病；⑦边远或者交通不发达地区、野外工作人员；⑧胆囊无功能。

【问题4】入院后应做哪些常规检查？

胆囊结石患者入院后应进行系统检查，了解患者的一般情况、心肺肾功能、凝血功能，评估手术耐受性。查血糖了解胰腺功能，是否合并糖尿病，40 岁以上患者还应行胃肠道钡餐排除消化系统肿瘤可能。另外应重点关注肝功能情况，了解各项指标有无异常，对于反复排石的胆囊结石患者，部分结石可能排入胆总管引起肝损害，表现为 ALT、AST、AKP 及 GGT 升高，如结石引起胆道梗阻，可导致 TBil 及 DBil 升高。对于肝酶异常患者应警惕胆总管结石或胆系肿瘤可能，可行进一步检查排除。

入院后进一步检查情况

血常规：WBC $6.67 \times 10^9/L$ ，NEU 58.2%，Hb 125g/L，PLT $221 \times 10^9/L$ 。

尿常规：尿胆原(-)，尿胆红素(-)，潜血(-)，尿蛋白(-)。大便潜血(-)。

肝功能：ALT 32U/L，AST 15U/L，GGT 29U/L，TBil $16.3 \mu\text{mol/L}$ ，DBil $6.5 \mu\text{mol/L}$ ，ALB 39g/L，肾功能、血糖、血电解质正常。凝血功能正常。

血 CEA、AFP、CA19-9 正常。

腹部 CT 平扫：肝脏形态大小正常，肝内胆管未见明显扩张，胆囊 6.0cm×4.0cm×3.5cm，壁厚 5mm，腔内可见多个高密度影，胆总管未见明显扩张。胰腺、脾脏及双肾未见异常。

【问题5】胆囊结石患者影像学检查手段如何选择？

腹部超声是诊断胆囊结石的最为有效的影像学方法，根据典型超声声像图，可基本明确胆囊结石诊断，但如果超声胆总管显示不清，患者有反复上腹部疼痛病史，并且 ALP 及 GGT 升高，应警惕胆囊结石坠入胆总管可能，并且应警惕肝胆系恶性肿瘤可能，可行腹部 CT 或 MRCP 诊断或排除。有些胆囊结石无典型超声声像图，有些胆囊结石 CT 不显示高密度影，单靠一种影像学检查无法确诊，超声与 CT 检查可相互结合，弥补彼此不足。本例患者行腹部 CT 检查(图 15-3)显示胆囊内有高密度影，肝内胆管及胆总管未见明显扩张、结石影及占位性病变。

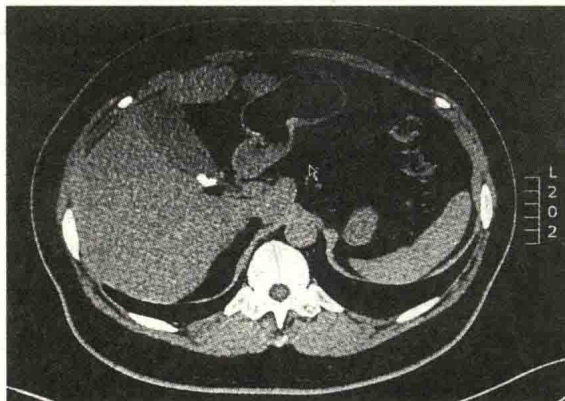


图 15-3 胆囊结石 CT 表现



知识点

胆道系统疾病常用影像学检查方法

1. 超声 首选或筛查, 简便易行, 准确率高, 是诊断胆囊结石的最为有效的影像学方法, 对肝内胆管结石诊断率较高, 缺点为易受胃肠道气体干扰, 因此, 胆总管下段结石诊断率不高。

2. 腹部 CT 常用, 诊断胆总管结石及胆道恶性肿瘤较超声灵敏, 可排除肝脏、胆道、胰腺肿瘤, 鉴别有无急性胰腺炎。

3. 内镜下逆行胰胆管造影(ERCP) 可直接观察十二指肠乳头情况, 可收集十二指肠液、胆汁、胰液进行理化及脱落细胞学检查, 并且可造影了解胆道及胰管情况, 并且可行乳头切开取石、支架减黄等治疗。缺点为有创伤、花费高、有诱发急性胰腺炎、胆管炎、十二指肠穿孔、出血等风险。

4. 磁共振胰胆管造影(MRCP) 非侵入性胆胰管成像技术, 具有无创、无需对比剂、无 X 线辐射、图像清晰, 可全程显示胆管及胰管图像, 可了解胆囊及胆管有无结石、狭窄及部位等优点。其诊断胆石症及胆道肿瘤的敏感性与特异性与 ERCP 无明显差异, 临床已广泛应用。

【问题6】该患者下一步如何手术治疗?

患者通过门诊及入院后的全面检查, 胆囊结石及慢性胆囊炎诊断明确, 已排除胆总管结石、消化性溃疡、肝胆系肿瘤等疾病。并且心肺肝肾检查未见明显异常, 凝血功能正常, 可以耐受手术, 无明显手术禁忌证, 可考虑行胆囊切除术。

胆囊切除手术有两种术式, 开腹或腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)。LC 以创伤小、痛苦轻、恢复快、住院时间短、瘢痕小等优点已成为治疗胆囊良性疾病的首选术式。

知识点

腹腔镜胆囊切除术适应证和禁忌证

腹腔镜胆囊切除术基本取代开腹胆囊切除成为治疗胆囊结石、胆囊息肉等胆囊良性疾病的首选术式, 其适应证包括有症状的胆囊结石、无症状胆囊结石但合并糖尿病等情况(详见前文)及胆囊息肉需手术治疗者。

心肺功能差、无法耐受全麻、凝血功能不全、肝肾等重要脏器功能不全、胆囊癌、中晚期妊娠等为 LC 术的禁忌证。上腹部手术史、急性胆囊炎、合并急性胆管炎、胰腺炎、肝硬化合并门静脉高压症、Mirizzi 综合征、病态肥胖等为其相对禁忌证。

腹腔镜胆囊切除术手术记录

全身麻醉成功后, 患者取仰卧位, 常规消毒铺巾。取脐下缘 10mm 切口, 用巾钳提起切口两侧, 穿刺 Veress 气腹针, 有两次突破感, 连接盛 5ml 生理盐水针管, 生理盐水自然流下, 证实气腹针在游离腹腔后充入 CO₂ 气体, 建立气腹, 压力维持在 12mmHg。拔除气腹针, 置入 10mm Trocar 及腹腔镜, 探查有无穿刺伤, 在腹腔镜监视下, 分别于肝圆韧带右侧肝脏下缘、右锁骨中线肋缘下 2cm、腋前线肋缘下 2cm 置入 10mm、5mm、5mm Trocar 及操作器械。术中探查见: 腹腔无腹腔积液、脓液, 肝脏边缘锐利, 颜色正常, 胆囊大小约 7cm×4cm, 轻度充血水肿, 与大网膜轻度粘连。首先把小纱布放入腹腔, 助手持钳夹持纱



布,向下按压大网膜、胃十二指肠,显露胆囊和胆总管,术者右手持钳提起胆囊,用电凝钩松解胆囊周围粘连,切开胆囊三角前后浆膜,游离出胆囊管,于胆囊管近端上2枚Hem-o-lok夹夹闭,远端上1枚Hem-o-lok夹夹闭后予以切断。游离胆囊动脉,于胆囊动脉近端上1枚Hem-o-lok夹夹闭后予以切断。顺逆结合法自胆囊床将胆囊完整剥离。胆囊床仔细电凝止血,查见无活动性出血及胆瘘后,取出小纱布,将胆囊自剑突下戳孔取出,拔出套管针,观察穿刺孔无出血后放气腹,将10mm穿刺孔缝合前鞘,结束手术。手术顺利,术中出血约10ml。术后剖开胆囊见胆囊壁厚,内见多个黑褐色质硬结石,大者直径约1.5cm。

【问题7】 患者术后如何处理?

术后患者行心电监护、吸氧,静脉输液,补充水电解质,注意观察心率、脉搏、血压、氧饱和度等生命体征;还应注意观察患者有无腹痛、腹胀、发热,腹部有无压痛及反跳痛等体征,及早发现,及早诊断,及时处理胆瘘。术后一般不需预防性使用抗生素,如术中发现胆囊炎症较重,或为急性化脓性胆囊炎可使用抗生素抗感染;患者术后6小时可下床活动,试饮水,术后第1天进清淡流质饮食;放腹腔引流管者,注意观察引流液的量及颜色,无胆瘘者,引流液少于10ml,术后第2天拔除引流管,无明显不适即可出院。

知识点

腹腔镜胆囊切除术并发症

1. 肝外胆管损伤 LC手术的患者肝外胆道基本正常,由于手术中使用电刀分离,因此,胆道损伤不但有切割伤、撕裂伤同时往往合并热损伤,行胆管吻合或胆肠吻合后吻合口容易狭窄,常反复发作胆管炎,导致肝功能损害,久而久之引起肝硬化甚至门静脉高压症,这种并发症是灾难性并发症,随着LC手术的普及,其发生率有增加的趋势,应引起高度重视。其发生与术中过度牵拉胆囊、胆道变异、胆囊炎症重、出血、手术操作不规范,粗心大意,盲目自信等情况有关。

2. 胆瘘 多为胆囊管夹闭不全或夹子脱落,胆管损伤或迷走胆管损伤所致。

3. 术后出血 术中电凝钩电凝止血而未用Hem-o-lok夹夹闭胆囊动脉所致,胆囊床止血不彻底亦可引起术后渗血,肝硬化或凝血功能障碍患者多见。另外手术结束拔除腹壁Trocar后应仔细检查各戳孔处有无出血,避免术后出血。

4. 十二指肠穿孔 术中游离胆囊过程中电凝钩或分离钳误伤十二指肠,或助手显露过程中按压十二指肠过度用力或长时间压迫导致十二指肠缺血坏死穿孔。

5. 腹腔穿刺相关并发症 穿刺气腹针或Trocar时动作粗暴、术者经验不足、腹腔粘连等可损伤肠管、大网膜、腹腔及腹膜后血管,严重者损伤腹主动脉或下腔静脉可引起大出血、失血性休克,甚至死亡。因此对拟开展腹腔镜胆囊手术的医师应进行严格的培训,使其掌握腹腔镜基本技术,建立准入制度,持证上岗,减少并发症的发生。

6. 气腹相关并发症 如高碳酸血症、皮下气肿、气体栓塞等。

7. 腹壁切口疝 如患者肥胖、腹壁薄弱,腹壁戳孔处有发生切口疝的可能,因此,对于10mm戳孔应缝合白线及腹直肌前鞘。

8. 胆总管、胆囊管残余结石术前检查 发现胆囊管有结石时,术中应敞开胆囊管,用钳子反复夹胆囊管,把结石挤出,有胆汁流出,以防结石残留胆囊管。如果胆囊内多发小的结石时,手术中牵拉胆囊要轻柔,以防把小的结石挤到胆总管。

(胡三元)



第二节 急性胆囊炎

急性胆囊炎(acute cholecystitis)是一种常见急腹症,女性居多。根据胆囊内有无结石,将胆囊炎分为结石性胆囊炎和非结石性胆囊炎。急性非结石性胆囊炎较为少见,多发生于老年人重病患者或大手术后患者。急性结石性胆囊炎是胆囊结石最常见的并发症,占急性胆囊炎的90%~95%,多由结石嵌顿及肠道细菌入侵所致。反复发作的胆绞痛为其典型临床表现。体格检查可见 Murphy 征阳性。治疗以急诊手术为主,药物治疗、穿刺引流等非手术方法适用于某些病情较轻或手术风险高的患者。

关键点

1. 急性胆囊炎的病因及病理生理。
2. 急性胆囊炎的临床表现及体征。
3. 急性胆囊炎的实验室及影像学检查。
4. 急性结石性胆囊炎的诊断要点及鉴别诊断。
5. 急性胆囊炎的处理原则。
6. 急性胆囊炎的手术方式选择及操作要点。

门诊病历摘要

患者女性,45岁,因“阵发性右上腹痛3天”来我院门诊就诊。患者3天前于夜间睡眠时突发右上腹绞痛,向右肩背部放射,伴恶心,无呕吐,无发热,无黄疸,无腹泻及黑便,1小时后疼痛自行缓解。2天前进食油腻食物后疼痛再次出现,性质同前,在当地医院就诊,按“胆囊炎”给予抗炎、解痉等治疗,效果差。患者为求进一步诊疗来我院就诊。既往体健,个人史无特殊。查体:皮肤、巩膜无黄染,腹部平坦,右上腹深压痛,无反跳痛及肌紧张, Murphy 征(+),肠鸣音活跃,未闻及气过水声。

【问题1】 通过上述病情介绍,该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的起病诱因、症状及体征,结合无特殊既往史及个人史,初步诊断为急性单纯性结石性胆囊炎,但应注意与肝内外胆管结石、消化道溃疡、肝胆系统肿瘤等疾病相鉴别。

思路1: 胆囊结石好发中年女性,急性起病,因夜间迷走神经兴奋或进脂肪餐后,胆囊收缩增强,诱发疼痛发作。

知识点

急性胆囊炎的临床表现

常在进脂肪餐后或夜间发作,表现为右上腹部的剧烈绞痛或胀痛,疼痛常放射至右肩或右背部,伴恶心呕吐,合并感染化脓时伴高热,最高体温可达40℃。急性非结石性胆囊炎的表现不甚典型,但基本相似。急性胆囊炎的患者很少出现黄疸,或者轻度黄疸。Mirizzi 综合征时表现为反复发作的胆囊炎、胆管炎和梗阻性黄疸。

思路2: 反复发作的右上腹绞痛,常放射至右肩背部,伴恶心呕吐,是急性胆囊炎胆绞痛的典型表现。对于考虑为急性结石性胆囊炎的患者,要密切注意有无寒战、高热及黄疸,排除



Mirizzi 综合征或胆总管结石导致的梗阻性胆管炎。

知识点

急性结石性胆囊炎胆绞痛的发生过程

胆囊内的小结石可嵌顿于胆囊颈部,引起临床症状,尤其在进食油腻食物后胆囊收缩,或睡眠时由于体位改变,使症状加剧。当结石嵌顿于胆囊颈部时,造成急性梗阻,导致胆囊内压增高,胆汁不能通过胆囊颈、胆囊管排出。梗阻后局部释放炎症因子,包括溶血卵磷脂、前列腺素 A 等,引起急性炎症;肠道内的革兰阴性杆菌、厌氧菌等细菌经胆囊管逆行进入胆囊或经血液循环入侵,胆囊排出不畅或梗阻时,胆囊的内环境则有利于细菌的生长,引起急性炎症。

思路 3: 急性胆囊炎,胆绞痛反复发作,可自行缓解;无发热及黄疸,应处于急性单纯性胆囊炎阶段。

知识点

急性结石性胆囊炎的病理进程

急性结石性胆囊炎的起始阶段,胆囊管梗阻、内压升高、黏膜充血水肿、渗出增多,此时为急性单纯性胆囊炎。

如果病因没有解除,炎症发展,病变可累及胆囊壁的全层,白细胞弥漫浸润,浆膜也有纤维性和脓性渗出物覆盖,成为急性化脓性胆囊炎,还可引起胆囊积脓。

如果胆囊内压继续升高,导致囊壁血液循环障碍,引起胆囊壁组织坏死,即为急性坏疽性胆囊炎。

胆囊壁坏死穿孔,会导致胆汁性腹膜炎,穿孔部位常发生在胆囊底部或颈部;如若胆囊坏疽穿孔发生过程较慢,被周围器官(大网膜、十二指肠、横结肠)粘连包裹,形成胆囊周围脓肿。

【问题 2】为尽快明确诊断,需进行哪些检查?

思路 1: 首先应进行全面查体及外科专科查体。

重点检查患者皮肤及巩膜有无黄染,有无腹膜刺激征, Murphy 征是否阳性,肝区有无叩痛、移动性浊音及肠鸣音情况。除专科查体外,还应进行全面查体,了解患者有无锁骨上淋巴结有无肿大、贫血表现、心肺有无异常等。

知识点

Murphy 征

左手放患者右季肋区,用左手大拇指压住右上腹肋缘下,嘱患者腹式呼吸,若患者因疼痛出现突然吸气暂停,称为 Murphy 征阳性,是急性胆囊炎的典型体征。

思路 2: 首先做必要的实验室检查。

血白细胞及中性粒细胞比例明显增高者提示胆囊化脓甚至坏疽。血清转氨酶和血清总胆红素可能有升高。

思路 3: 尽快行腹部超声检查明确诊断,腹部平扫 CT 可进一步排除胆总管下段结石及胆源性胰腺炎,有助于鉴别诊断。



超声是急性胆石性胆囊炎的首选影像学诊断方法,可显示胆囊增大、囊壁增厚、胆囊周围有渗出液,并可探及胆囊内结石影像。同时,超声可探查肝内外胆管有无扩张,初步判断胆道有无梗阻,以及梗阻的部位及原因(图 15-4)。由于受肠管内气体干扰,胆总管下段在超声下往往显示不清。行腹部平扫 CT 检查,除可显示胆囊的“双边征”外,还可进一步排除胆总管下段结石,明确诊断(图 15-5)。



图 15-4 急性胆囊炎腹部超声表现

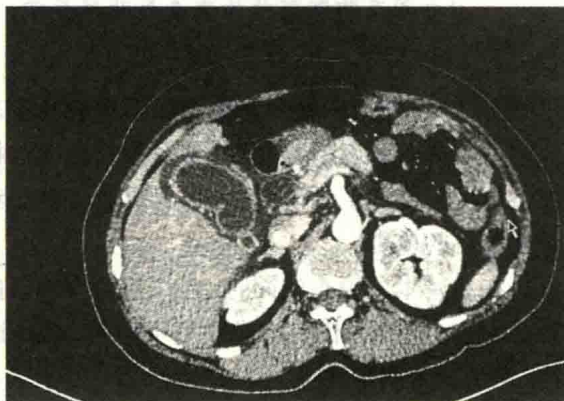


图 15-5 急性胆囊炎腹部 CT 表现

门诊检查结果

实验室检查: WBC $11.0 \times 10^9/L$, NEU 80%, 血清转氨酶及总胆红素未见异常。

超声所见: 肝脏大小、形态正常,边缘光整;肝实质回声均匀,肝内管道结构清晰,肝内胆管无扩张,肝门部胆管无明显扩张,肝外胆管因胃肠气体干扰显示不清,门静脉未见扩张。胆囊形态饱满,大小约 $8.5\text{cm} \times 5.5\text{cm}$,壁厚毛糙,约 0.7cm,底部囊腔内探及数个强回声光团,范围约 $4.0\text{cm} \times 3.5\text{cm} \times 3.0\text{cm}$,后方伴声影,可随体位移动,囊腔内透声差,可见散在强回声光点。胆总管显示不清。胆囊周围探及液性暗区,深约 0.5cm。

【问题3】患者下一步应当如何处理?

患者急性结石性胆囊炎诊断明确,症状明显且无缓解趋势,有手术指征,应收入院,进一步完善相关检查,除外手术禁忌,行急诊手术治疗。

知识点

急性结石性胆囊炎的处理原则

急性单纯性胆囊炎病情有缓解趋势者,可采取禁食、解痉、抗生素、补液等治疗措施,待病情缓解后择期手术治疗。

若病情无缓解,诊断为急性化脓性或坏疽穿孔性胆囊炎,需急诊处理。对于胆囊未穿孔者,若患者能耐受手术可行胆囊切除术。如果患者高龄,心肺肾功能不能耐受手术,可行经皮经肝胆囊置管引流(PTGBD)或胆囊造瘘;对于胆囊已穿孔者,应急诊手术,切除胆囊,充分清理腹腔并引流。

入院后进一步检查情况

体温 37.5°C , 呼吸 19 次/分,脉率 95 次/分,血压 120/80mmHg。



血常规: WBC $11.6 \times 10^9/L$, NEU 81.2%, Hb 130g/L, PLT $245 \times 10^9/L$ 。

肝功能: ALT 22U/L, AST 20U/L, GGT 27U/L, TBil $14.3 \mu\text{mol/L}$, DBil $7.5 \mu\text{mol/L}$, ALB 40g/L。

腹部 CT 平扫: 肝脏形态大小正常, 肝内胆管未见明显扩张, 胆囊 $8.5\text{cm} \times 6\text{cm} \times 5.5\text{cm}$, 壁厚 5mm, 腔内可见多发高密度影, 胆总管未见明显扩张。

心电图及胸部 X 线检查未见明显异常。

【问题 4】入院后应做哪些检查和手术前准备?

入院后若患者情况允许, 应行系统全面的检查, 掌握患者的一般情况, 排除手术禁忌, 评估能否耐受可能的手术治疗, 若情况紧急, 应重点行血常规、肝肾功、血生化、凝血功能、心电图等必要项目的检查。

在完善术前检查的同时, 应注意监测患者的生命体征, 密切观察腹部体征, 给予补液、抗生素(可用二代或三代头孢类联用甲硝唑, 头孢过敏者可用喹诺酮类)、解痉等治疗, 慎用镇痛药物, 避免掩盖病情。

知识点

急性胆囊炎患者入院的注意事项

1. 出现以下一种或几种情况时, 要考虑急性化脓或坏疽性胆囊炎的可能, 警惕胆囊穿孔, 尽快行手术或胆囊减压治疗: 胆绞痛无缓解趋势或持续加重、腹膜刺激征、高热、WBC 及 NEU 升高明显等。
2. 若血清 TBil 及 GGT 升高明显, 应结合超声及 CT 检查, 必要时做 MRCP 排查是否合并胆管内结石或存在 Mirizzi 综合征。

【问题 5】该患者下一步如何治疗?

目前该患者诊断明确, 有手术指征, 术前检查完善, 未见绝对手术禁忌, 可考虑手术治疗。

知识点

急性胆囊炎手术方式选择

1. 开腹胆囊切除术(OC)是急性胆囊炎、胆囊结石的常规术式。但随着腹腔镜胆囊切除术(LC)的普遍应用, 手术器械的发展和手术技巧的提高, 使得急性胆囊炎已不再是 LC 绝对手术禁忌。
2. 若发病时间短, 疼痛较轻, 影像学检查示胆囊内结石较小, 胆囊周边渗出少, 胆囊颈部或胆囊管内无结石嵌顿, 患者可耐受全麻和气腹, 先行腹腔镜探查, 评估能否行 LC。若 LC 过程中, 发现胆囊炎症重、与周边组织粘连致密、解剖结构不清等, 应果断中转开腹, 确保安全。
3. 对于一般情况差、高龄、合并心肺等重要器官功能障碍, 诊断为急性化脓性胆囊炎的患者, 可先行超声引导下经皮经肝胆囊置管引流(PTGBD), 待一般情况改善后, 择期行手术治疗。
4. 对于受医疗条件所限, 无法行 PTGBD, 且患者一般情况差, 无法耐受胆囊切除术时, 可一期行胆囊造瘘术, 择期再行胆囊切除术。



手术情况

完善检查后,全麻下行开腹胆囊切除术。右上腹肋缘下斜切口。逐层切开后入腹探查:右上腹少量淡黄色浑浊液体。胆囊 $9\text{cm}\times 6\text{cm}\times 6\text{cm}$,紫红色,表面覆盖有少量脓苔。行顺行胆囊切除术,解剖胆囊三角,明确胆囊管与胆总管的汇入关系后,结扎、切断胆囊管和胆囊动脉。将胆囊自胆囊床剥离,移除标本。检查创面无活动出血、胆瘘,清点器械敷料无误,关腹、术毕。

【问题6】术中操作有哪些技巧或注意事项?

胆囊切除术的方法有顺行性切除术和逆行性切除术两种。前者是解剖胆囊三角,游离胆囊动脉及胆囊管并切断结扎,然后由胆囊颈部至胆囊底的方向剥离胆囊;后者是先将胆囊自胆囊底至胆囊颈部剥离,最后处理胆囊动脉和胆囊管。由于急性胆囊炎的患者胆囊壁厚水肿,胆囊三角解剖结构欠清晰,为防止胆管损伤等严重并发症的出现,无论 OC 还是 LC,逆行性切除术的安全性更高。

对于胆囊张力高,切除困难者,可先行胆囊减压,吸除胆汁,取净结石,再行胆囊切除术。

对于炎症较重,胆囊壁与肝脏界限不清,胆囊床较深等操作困难的病例,可切除游离的大部分胆囊壁,残留胆囊床的囊壁或黏膜可以用电刀或氩气刀喷凝处理,胆囊动脉及胆囊管常规处理。

由于切口可能被脓性胆汁污染,所以关闭切口或戳孔时应注意消毒,减少术后切口或戳孔感染的机会。

【问题7】患者术后如何处理?

术后对患者进行心电监护、吸氧,静脉输液,补充水电解质,注意观察心率、脉搏、血压、氧饱和度等生命体征。术后应继续使用抗生素,根据患者体温、白细胞情况决定抗生素使用时间。患者术后 6 小时可下床活动,试饮水,术后第 1 天应复查血常规及肝肾功能,查看有无腹腔出血以及肝功能情况;可进清淡流质饮食。

放腹腔引流管者,注意观察引流液的量及颜色,查看有无活动性出血或胆瘘,正常应为淡血性或淡黄色腹腔积液样液体。以若无胆瘘且引流液少于 10ml,体温正常,术后第 2 天可拔除引流管,无明显不适即可出院。

若引流管引出黄色胆汁样液体,要高度警惕胆瘘可能,应行腹部超声及 CT 检查明确腹腔内有无积液,必要时需穿刺引流。引流量较少的胆瘘通过通畅腹腔引流和营养支持,一般可自愈;引流量较多的胆瘘要查找胆瘘部位及原因。怀疑胆总管损伤者,可行逆行性胆管造影(ERCP),明确漏口位置,必要时可置鼻胆管和鼻肠管,行胆汁外引流和胆汁回输,促进漏口愈合。评估后认为保守治疗效果差者,应果断手术探查,以进一步处理。

(胡三元)

第三节 肝内外胆管结石

肝内外胆管结石(intrahepatic or extrahepatic bile duct calculus)按其发生部位可分为肝内胆管结石及肝外胆管结石,该疾病多见于远东及东南亚地区,我国西南地区、东南沿海、少数民族地区为高发区,其发生与胆汁细菌感染、胆道狭窄或畸形引起胆汁淤积,引流不畅、寄生虫感染等多种因素有关。该疾病临床表现复杂,根据结石累及范围、有无合并胆道感染、病程分期等,其临床表现不同,腹部超声、CT、MRCP 等检查可明确诊断。肝内外胆管结石手术方案复杂,手术方式包括:胆管切开放石、肝叶或肝部分切除、肝管狭窄成形、胆肠吻合等,可根据患者具体



病情选择。肝内胆管结石术后残石率高,再手术率高,术后可经 T 管窦道胆道镜取石,必要时再次手术。

关键点

1. 肝内外胆管解剖。
2. 肝内外胆管结石症状及体征。
3. 肝内外胆管结石术前准备。
4. 肝内外胆管结石手术原则及方案。
5. 肝内外胆管结石术后处理。

门诊病历摘要

患者女性,58岁,因“右上腹疼痛不适2年余,加重10天”来我院门诊就诊。患者2年前无明显原因出现上腹部疼痛,以右上腹及剑突下为著,为隐痛,可忍受,无放射痛,可自行缓解。无寒战、发热,无腹胀、腹泻、恶心、呕吐、腹泻。后上述症状反复出现,在当地医院就诊,查腹部超声提示“肝内高密度影、胆管扩张”。未特殊处理,症状无明显好转,近10天发作次数较前频繁,遂来我院就诊。既往冠状动脉搭桥病史2年余,幼年时有“蛔虫”病史,个人史、家族史无特殊。

【问题1】通过上述病情介绍,该患者可疑的诊断是什么?

学
习
笔
记

反复右上腹及剑突下疼痛、既往蛔虫病史、腹部超声提示“肝内高密度影、胆管扩张”,应考虑肝内胆管结石可能。结石应与肝脏钙化灶相鉴别,虽然肝脏钙化灶在超声中也表现为肝内高密度影,但钙化点近端胆管不扩张。诊断肝内胆管结石过程中还应注意有无胆总管结石、胆囊结石及胆道肿瘤可能。

思路1:肝内外胆管的分布就像冬天落叶的大树,称之为胆道树。胆道结石可散布在胆道树的任何部位。结石在肝内胆管者称肝内胆管结石,在肝外胆管者称为肝外胆管结石,因此,了解肝内外胆管解剖对胆管结石定位及手术方式的选择有重要意义。

知识点

肝内外胆管解剖

胆道系统分为肝内及肝外胆管:

1. 肝内胆管 肝内胆管由毛细胆管开始,逐渐逐级汇集为肝段、肝叶胆管,最后汇集为左肝管和右肝管。肝内胆管和肝内门静脉分支及肝动脉分支伴行,包绕于 Glisson 鞘内,即 Glisson 系统。

2. 肝外胆管 包括肝总管及胆总管。

(1) 肝总管:左右肝管在肝门处呈 Y 形汇合成肝总管,左肝管长 1.4~1.7cm,右肝管 0.68~0.98cm,右肝管与肝总管成角较小,左肝管与肝总管成角较大,是肝内胆管结石好发于肝左叶的解剖学基础。左右肝管走行及汇合常有解剖学变异。

(2) 胆总管:起自胆囊管与肝总管汇合处,向下至十二指肠乳头,全程 4~8cm,分为十二指肠上段、十二指肠后段、胰内段及十二指肠壁内段,胆总管末端与主胰管汇合形成 Vater 壶腹,开口于十二指肠。其外被覆 Oddi 括约肌,对于控制胆管开口及预防十二指肠液反流有重要意义。



思路 2: 上腹胀满不适或隐痛为胆系结石的共同表现,但与胆囊结石相比,肝内胆管结石或胆总管结石有其特殊病因及临床表现,问诊时应重点询问患者籍贯、居住卫生条件、既往史、现病史等。

知识点

肝内外胆管结石临床症状

1. 肝内胆管结石临床表现复杂,根据结石累及范围、有无合并胆道感染、病程分期等,其临床表现不同。疾病早期,如结石局限于肝内某段或叶,常无明显临床症状,或有上腹部隐痛不适、厌油腻饮食或轻度黄疸,合并胆系感染可有寒战、发热、黄疸、右上腹绞痛等表现。疾病晚期如合并胆汁性肝硬化可有腹腔积液形成、肝功能不全、消化道出血等表现。

2. 肝总管或胆总管结石的临床症状与结石大小、有无胆道梗阻及是否合并胆道感染有关。如结石未引起胆道梗阻,可无明显症状;如结石引起胆总管梗阻可有右上腹胀满不适、消化不良、黄疸等表现;如合并胆系感染,可有右上腹绞痛、寒战高热、黄疸表现。

【问题 2】为进一步明确诊断,该患者需进行哪些检查?

思路 1: 首先对患者进行全面查体。

重点检查患者全身浅表淋巴结有无肿大,皮肤及巩膜有无黄染,肝脏及脾脏能否触及,腹部有无压痛及反跳痛, Murphy 征是否阳性,肝区有无叩痛、移动性浊音及肠鸣音情况。除专科查体外,还应进行全面查体,了解患者有无贫血表现,心肺有无异常等。

知识点

肝内胆管结石体征

1. 肝内胆管结石 无胆道梗阻及感染的肝内胆管结石患者,多无明显的腹部体征。部分患者可有肝区叩击痛或肝大。肝内胆管急性梗阻并感染患者,多有皮肤巩膜黄染,右上腹及右肋缘下压痛、肌紧张或肝大。晚期患者如合并肝功能不全,可有移动性浊音,肝掌、蜘蛛痣等表现。

2. 肝外胆管结石 无明显症状肝外胆管结石患者,多无体征。如有梗阻性黄疸或胆管炎,可有皮肤巩膜黄染、右上腹压痛及反跳痛,严重者可有弥漫性腹膜炎及感染性休克体征。

思路 2: 初步进行肝功能及 CT 检查,进一步明确结石在胆道分布和了解肝功能情况。

通过肝功能检查,可了解患者 ALT、AST、AKP、GGT、TBil、DBil 及 ALB 情况,帮助判断有无胆道梗阻及肝损害。腹部超声因受肠管气体干扰,影响其诊断的准确性,可行腹部 CT 检查,进一步明确结石在胆道分布,且除外肝脏及胆道、胰腺来源恶性肿瘤可能。

门诊检查结果

肝功能: ALT 218U/L, AST 50U/L, GGT 344U/L, TBil 81.7 μ mol/L, DBil 68.3 μ mol/L, ALB 41.8g/L。

腹部 CT: 肝左外叶萎缩,内可见高密度影,内可见扩张胆管影(图 15-6A)。胆囊壁厚毛糙,胆总管直径 1.0cm,远端可见结石影(图 15-6B)。

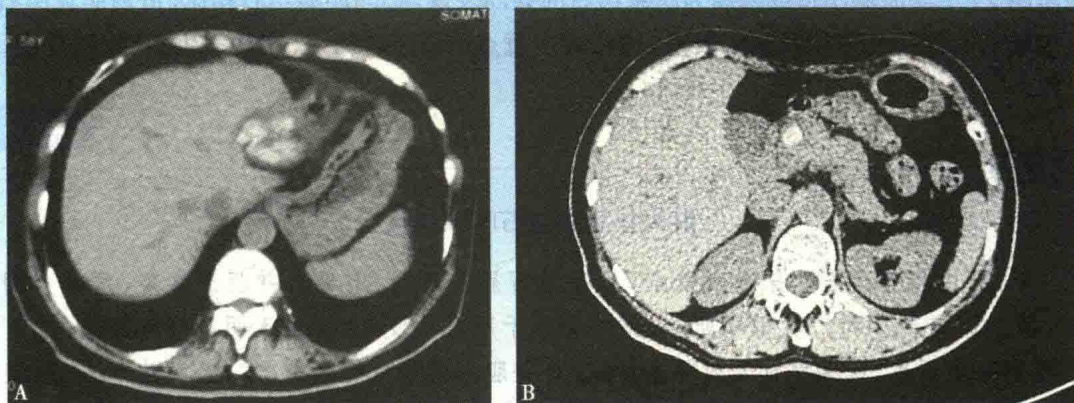


图 15-6 肝内外胆管结石术前腹部 CT

A. 肝内胆管结石; B. 胆总管结石

【问题3】 患者下一步应当如何处理？

患者肝内外胆管结石诊断明确，出现反复右上腹痛及肝功能损害，有手术指征，可收入普外科病房，进一步完善相关检查，择期手术治疗。

入院后进一步检查情况

血常规：WBC $5.01 \times 10^9/L$ ，NEU 49.2%，Hb 119g/L，PLT $243 \times 10^9/L$ 。

尿常规：尿胆原(+)，尿胆红素(+)。

大便颜色略浅，潜血(-)。

肾功能、血电解质、血糖正常。

凝血系列：PT 15.2 秒；APTT 38.0 秒；Fib 3.2g/L。

血 CEA、AFP、CA19-9 正常。

心电图、胸片正常。

【问题4】 入院后还应再做哪些术前准备？

肝内外胆管结石患者入院后应进行系统检查，了解患者一般情况、心肺肝肾功能，评估手术耐受力。血常规了解白细胞及中性粒比例有无升高，有无贫血，胃肠道钡餐、大便潜血及肿瘤标记物检查排除消化系统肿瘤可能。另外应重点关注肝功能情况，纠正异常指标。本例患者肝功能 ALT、AST、GGT、TBil、DBil 明显升高，符合肝内外胆管结石表现，可给予保肝药物予以纠正。患者有梗阻性黄疸，可应用维生素 K₁ 纠正凝血功能。无寒战、发热、血 WBC 正常，无胆管炎表现，不需抗感染治疗。

知识点

肝内外胆管结石术前准备

1. 保肝治疗，改善肝脏储备，如拟行肝切除，可行肝脏体积测定，评估残肝体积。
2. 评估心肺功能，合并内科疾病予以控制纠正。
3. 如胆红素明显升高 ($>256\mu\text{mol/L}$)，可考虑行 PTCD 或 ENBD 减黄，并经鼻肠管行胆汁回输。
4. 补充维生素 K₁，纠正凝血功能紊乱。
5. 加强营养支持，改善患者一般情况。
6. 积极控制胆道感染。



【问题5】该患者下一步如何治疗？

患者通过门诊及入院后的全面检查，肝内外胆管结石诊断明确，已排除肝胆系肿瘤等。并且心肺肾检查未见明显异常，手术耐受力可，无明显手术禁忌，可考虑手术治疗。

知识点

肝内胆管结石手术原则

1. 肝内胆管结石手术方案复杂，与结石分布、数量、有无胆管狭窄、是否合并胆道感染、是否再次手术有关。手术方式包括：胆管切开取石、肝叶或肝部分切除、肝管狭窄成形、胆肠吻合等。具体采用何种手术方式应根据每个患者具体情况采取个体化治疗方案。不管采用何种手术方式，均应遵守以下治疗原则：①尽可能取尽结石；②切除结石部位及感染病灶；③解除胆道狭窄，通畅胆汁引流；④为术后辅助治疗创造条件。

2. 肝外胆管结石仍以手术治疗为主，术中尽量取尽结石，解除胆道梗阻，对于单纯的肝外胆管结石可使用十二指肠镜取石，但对于结石多发，直径大于1.5cm者，十二指肠镜取石较为困难，可考虑手术治疗。Oddi括约肌切开(EST)后可引起肠液反流，因此十二指肠镜取石时应尽量行球囊扩张替代EST。

手术记录

手术名称：肝左外叶切除+胆囊切除+经左肝管肝外胆道探查、取石；左肝管引流术。

右侧经腹直肌切口长约15cm，依次切开腹壁各层，探查见：腹腔内无腹腔积液，肝脏右叶边缘锐利，颜色正常，肝左外叶明显萎缩，色泽苍白，大网膜肠系膜及腹壁未见明显结节，胆囊与大网膜、肠系膜及十二指肠粘连明显。首先游离肝左外叶下缘粘连，依次切断肝圆韧带、镰状韧带、左三角韧带及左冠状韧带，解剖第一肝门，置入阻断带行第一肝门阻断，于左外叶正常肝组织与萎缩组织交界处划出预切线，由前向后，由浅入深切开肝脏实质，结扎肝断面肝左静脉属支及肝Ⅱ、Ⅲ段动脉、门静脉分支，切开左肝管见其内大量深褐色结石，质脆，大者直径约1.5cm，采用取石钳依次取净结石，后继续游离直至完全切断肝实质，创面使用氩气刀喷凝止血。游离胆囊周围粘连，见胆囊大小约9cm×4cm，壁厚水肿。首先解剖胆囊三角，见胆总管直径约1.5cm，游离胆囊动脉，结扎切断。游离胆总管，结扎切断。顺逆结合自胆囊床完整剥离胆囊，胆囊床仔细电凝止血。自肝断面左肝管开口置入胆道镜，探查至右肝管胆道通畅，黏膜正常；向肝总管、胆总管探查于胆总管内可见一枚棕褐色质硬结石，直径约1.5cm，置入取石网，取出结石后继续探查取出另一枚棕褐色质硬结石，向胆总管远端继续探查未见结石残余，检查创面无活动性出血、胆瘘后将切除标本取出。自肝断面左肝管放置22#蘑菇头胆道引流管1根，严密缝合固定引流管后自剑突下腹壁引出固定，肝创面置引流管一根，自右腋前线腹壁引出并固定，再次查无活动性出血及胆瘘，清点器械敷料无误后，逐层缝合切口，结束手术。手术顺利，术中出血约100ml，未输血。

知识点

微创技术治疗胆囊结石合并肝内外胆管结石

内镜设备的更新推动了胆道外科的不断发展，腹腔镜、胆道镜(输尿管镜)、十二指肠镜联合应用已成为胆囊结石合并肝内外胆管结石治疗的重要治疗手段，临床上可根据结石部



位、大小,胆囊管及胆总管直径、患者一般情况等为患者制定个体化的治疗方案。如患者胆囊结石合并胆总管结石,若胆总管结石直径 $<1\text{cm}$,可先行十二指肠镜 ERCP+EST+ENBD,再行 LC 术;如取石失败或直径 $>1\text{cm}$,可行 LC+胆总管切开取石胆道镜探查+T 管引流术,对合并肝内胆管结石者亦可使用胆道镜进行肝内胆道探查取石,如需肝叶切除时亦可在腹腔镜下完成。胆总管探查后一般需要放置 T 管,延长住院时间,影响患者生活质量,对于年轻患者、胆总管直径 $>1.2\text{cm}$,胆总管远端通畅,十二指肠乳头无水肿患者可选择性行胆总管一期缝合。另外如果患者胆囊管直径 $>0.4\text{cm}$,通畅无狭窄,胆总管直径小于 1cm ,远端通畅无狭窄者,可经胆囊管胆道镜探查取石术,从而避免了胆总管切开,减轻患者痛苦,提高了生活质量。如胆囊管较细,胆总管内结石较小时,可采用扩张棒扩张胆囊管再用输尿管软镜探查胆总管并取石,取得了理想的治疗效果。经过多年的探索和积累,多镜联合技术在胆道疾病的微创治疗方面取得了很大的成绩,治疗效果理想。需要强调的是,外科医师对腹腔镜及胆道镜技术均能熟练掌握,但对十二指肠镜等内镜操作不熟练,这就要求在临床实践中应和相关科室协作,或者是加强对外科住院医师的内镜规范化培训,使其全面掌握多种内镜技术。

【问题6】患者术后如何处理?

术后对患者进行心电监护、吸氧,静脉输液,选择性使用抗生素,推荐使用三代头孢菌素,如头孢曲松、头孢哌酮舒巴坦等。另行雾化吸入、抑酸、保肝、营养支持等治疗。鼓励患者深呼吸、咳嗽,预防肺不张及肺部感染。注意监测胃管、尿管、腹腔引流管、T 管引流量及性状。胃管及尿管术后第二天拔除,腹腔引流管如引流量连续 2 天小于 20ml ,超声未见腹腔积液,可考虑拔除腹腔引流管。T 管一般 6 周以上拔除,老年患者、营养状况差患者应延长拔管时间。拔除 T 管前应常规行 T 管造影,了解胆道有无结石残留,如有残石,可经 T 管窦道置入胆道镜取石(图 15-7)。

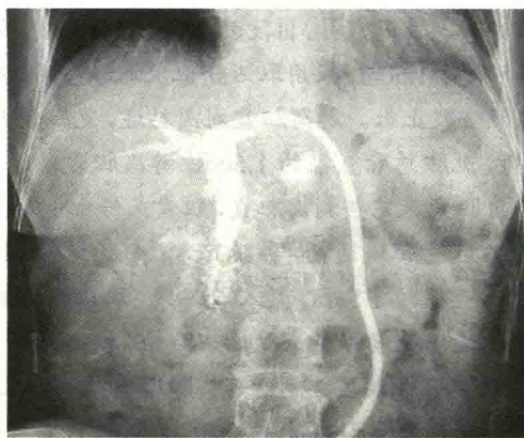


图 15-7 术后 T 管造影,无结石残留

知识点

肝内外胆管结石术后常见并发症

1. 胆道残石 发生率 $20\%\sim 40\%$,术后可经 T 管窦道胆道镜多次取石。如仍有结石无法取出,也可采用激光、液电碎石等方法。如患者无腹痛、寒战发热、黄疸等症状可暂观察,如有上述症状可再行相关检查评估,必要时再次手术。



2. 胆瘘 胆管切开缝合不严密、肝断面小胆管结扎不牢靠、迷走胆管损伤等均可引起术后胆瘘。发生胆瘘后应保持腹腔引流通畅,必要时可在超声或CT引导下穿刺置管引流。

3. 术后出血 包括腹腔出血、胆道出血及消化道出血等,术中应严密止血,术后如有出血可局部压迫、使用止血药物、介入栓塞等,必要时二次手术治疗。

4. 感染并发症 包括腹腔感染、切口感染、肺部感染、急性胆管炎、肝脓肿等,术中应严格无菌操作,并根据细菌培养及药敏结果,使用抗生素抗感染。

(胡三元)

第四节 急性梗阻性化脓性胆管炎

急性梗阻性化脓性胆管炎(acute obstructive suppurative cholangitis, AOSC)是因急性胆管梗阻并继发化脓性感染所致,是胆道感染疾病中的严重类型,也是胆道外科患者死亡的最重要、最直接的原因。胆总管结石是引起梗阻最重要的原因,其他原因还有胆道蛔虫、胆道良性狭窄、吻合口狭窄或肿瘤等。临床主要表现为上腹部剧烈疼痛、寒战高热和黄疸,称为夏柯三联征(Charcot triad),是胆管炎的基本表现和早期症状。当胆管梗阻和感染进一步加重时,出现休克和神志改变,与上述症状统称为AOSC的“五联征”(Reynolds pentad)。急性梗阻性化脓性胆管炎起病急、病情发展迅速,如不及时治疗,常导致酸碱及电解质平衡紊乱,严重的感染性休克及神经系统受抑制症状,最终引起多器官功能衰竭(MODS)而死亡。急性梗阻性化脓性胆管炎的治疗原则是有效控制感染,积极防治休克,恢复内环境稳定,同时急诊手术,解除胆道梗阻和通畅引流胆道。

关键点

1. 急性梗阻性化脓性胆管炎病因及病理生理。
2. 急性梗阻性化脓性胆管炎症状。
3. 急性梗阻性化脓性胆管炎鉴别诊断。
4. 急性梗阻性化脓性胆管炎检查方法。
5. 急性梗阻性化脓性胆管炎治疗方法。
6. 急性梗阻性化脓性胆管炎围术期处理。
7. 急性梗阻性化脓性胆管炎手术适应证与禁忌证。
8. 急性梗阻性化脓性胆管炎术后处理。
9. 急性梗阻性化脓性胆管炎并发症。

门诊病历摘要

患者女性,48岁,来自四川凉山,农民,2天前无明显诱因突发右上腹持续性绞痛、阵发性加剧,疼痛向右肩部放射痛,伴寒战、发热,恶心、呕吐,呕吐物为胃内容物。体检:T 39.6℃,P 126次/分,R 32次/分,BP 80/60mmHg。神志淡漠、精神萎靡,皮肤、巩膜明显黄染。腹肌紧张,右上腹压痛,反跳痛,肝大,肝区有叩击痛,Murphy征阳性。腹部叩鼓音,移动性浊音阴性,肠鸣音3次/分。既往有胆结石病史3年。

**【问题1】 通过上述病情介绍,该患者可疑的诊断是什么?**

根据患者症状、体征和既往胆结石病史,该患者初步诊断:急性梗阻性化脓性胆管炎。

思路1:急性梗阻性化脓性胆管炎在我国是一种较为常见的胆管疾病,尤其西南地区发病率很高,占收治胆道疾病的1/5~1/4,男女患者的发病率相近,发病的高峰年龄为40~49岁。患者多有胆道疾病史。根据患者胆管梗阻的部位、梗阻的程度及胆道感染程度的不同,其临床表现也不完全相同,可表现为轻微腹痛、轻度黄疸,以高热寒战为主要临床表现,或出现上腹部剧烈疼痛、寒战高热和黄疸,甚至出现休克和神志改变。

知识点**AOSC病因及病理生理**

引起的AOSC原因很多,但是,胆道梗阻和细菌感染是两个基本条件,常见的病因有以下几种:

1. 胆管结石 是引起AOSC的最常见原因,占80%以上。它分为原发性胆管结石和继发性胆管结石。原发性胆管结石主要是“胆红素钙”结石,在我国多见于农村地区,尤其是四川等地发病率为高。肝内胆管和肝外胆管均可以发生。继发性胆管结石多为胆固醇结石,主要来自于胆囊结石,由于各种原因引起胆囊收缩,将小结石排入胆道。胆管结石引起胆道梗阻,继发细菌感染而发生急性化脓性胆管炎。胆管炎症状的轻重与胆管结石的数目和结石的大小不成比例,但与胆道梗阻的程度和细菌的毒力有密切的关系,临床上常常见到胆管明显扩张,胆管内有多块较大的结石,患者并没有严重胆管炎的表现,相反,有的患者只有一块结石嵌顿在胆总管下端,患者出现剧烈的腹痛和严重的中毒症状。胆囊结石一般不引起胆管炎,只有位于胆囊颈部和胆囊管结石嵌顿,压迫肝总管和(或)胆总管,即Mirizzi综合征时才引起胆管炎。

2. 胆道寄生虫 是引起AOSC的又一个常见原因,常见的寄生虫有胆道蛔虫,胆道华支睾吸虫等,其中最常见的是胆道蛔虫病,它是肠道蛔虫病的并发症。在我国,尤其是广大农村地区肠道蛔虫的感染高达50%~90%。当胃肠功能紊乱、饥饿、驱虫治疗不当或胃酸缺乏的患者,蛔虫容易钻入胆道。另外,蛔虫喜欢碱性环境,并有钻孔的习性,因此,肠道蛔虫很容易进入胆道,引起胆道不完全性梗阻,同时刺激Oddi括约肌,引起括约肌痉挛进一步加重胆道梗阻,临床上出现剧烈的腹痛。蛔虫进入胆道的同时将细菌带入胆道,在胆道梗阻,胆汁淤积的情况下,细菌大量生长繁殖,便引起急性化脓性胆管炎。

3. 肿瘤 是引起AOSC的重要原因,主要是胆道及壶腹周围的肿瘤,以恶性肿瘤居多。肿瘤的生长引起胆道梗阻,胆汁排泄不畅,淤积的胆汁继发细菌感染而引起AOSC。

4. 胆管狭窄 常见的有胆总管下端狭窄,肝门部胆管及肝内胆管狭窄,狭窄的上段胆管扩张,多伴有结石存在。胆管狭窄还见于医源性胆管损伤,胆肠吻合口狭窄及先天性胆管囊状扩张症等。胆管狭窄造成胆汁排泄不畅,容易致细菌感染引起急性化脓性胆管炎。

胆道感染的细菌以需氧革兰阴性杆菌检出率最高,其中以大肠埃希杆菌、变形杆菌、铜绿假单胞菌和克雷伯杆菌最多,革兰阳性球菌中以粪链球菌和葡萄球菌较多。近些年来,胆汁中厌氧细菌的感染受到重视,其中以脆弱杆菌为主。大剂量抗生素应用后的脓性胆汁也可以无细菌生长。胆汁中细菌的来源主要是上行性感染,即肠道细菌经十二指肠进入胆道,也可以通过血路感染,主要通过门静脉,见于肠炎、坏疽性阑尾炎等疾病。身体其他部位的化脓性感染灶也可以通过血液循环引起肝脓肿和胆道感染。

胆汁中革兰阴性杆菌裂解释放一种脂多糖,具有很强的毒性作用,称为内毒素,它可以通过毛细胆管肝细胞屏障或胆小管静脉逆流入血,引起内毒素血症。内毒素直接损害



细胞、引起血细胞和血小板凝集,血栓形成,损害毛细血管内皮细胞,使其通透性增加,这种微血管损害可遍及全身各重要器官,引起中毒性休克和多脏器功能不全。

知识点

AOSC 症状

大多数患者有反复发作的胆道病史,部分患者可能有胆道手术史。根据患者胆管梗阻的水平不同,梗阻的程度及胆道感染程度的不同,其临床表现也不完全相同。

1. 肝内胆管炎左右肝管汇合以上梗阻合并感染者,腹痛轻微,一般无黄疸,以高热寒战为主要临床表现。

2. 肝外胆管梗阻合并感染临床主要表现为上腹部剧烈疼痛、寒战高热和黄疸,称为夏柯三联征,是胆管炎的基本表现和早期症状。当胆管梗阻和感染进一步加重时,出现休克和神志改变,与上述症状统称为 AOSC 的“五联征”。

思路 2: 患者有急性梗阻性化脓性胆管炎的临床表现,但应排除其他病变,如重症急性胰腺炎、消化性溃疡穿孔、化脓性胆囊炎等,问诊时应仔细询问患者有无饮酒、高脂饮食或暴饮暴食,有无消化性溃疡病史等情况。

知识点

AOSC 与其他疾病鉴别诊断

1. 重症急性胰腺炎 属于急性胰腺炎的特殊类型,是一种病情险恶、并发症多、病死率较高的急腹症,70%~80% 的重症急性胰腺炎是由于胆道疾病、酗酒和暴饮暴食所引起的。SAP 可有腹痛、休克、呼吸窘迫、神志改变等表现。血、尿淀粉酶常有升高。起病之初及部分严重病例,淀粉酶可能不升高。增强 CT 为诊断胰腺坏死的有效方法。

2. 消化性溃疡穿孔 患者多有溃疡病史,临床表现为突然发生上腹剧痛,并向全身扩散,疼痛难忍,可有恶心、呕吐,面色苍白,呼吸运动变浅,腹式呼吸消失,手足凉,出冷汗和血压下降等症状。继而体温升高,白细胞增多,全腹有明显压痛及反跳痛,腹肌强直呈板样硬,肝浊音界缩小或消失。X 线检查,可见膈下游离气腹征。部分患者在穿孔前溃疡底部已与周围组织或邻近器官粘连,故在穿孔时,不发生弥漫腹膜炎的症状,但可引起较剧的上腹持续性痛,当穿透至胰腺时则背后疼痛明显,亦可有一定程度的胰腺炎。

3. 急性化脓性或坏疽性胆囊炎 急性胆囊炎患者很少出现黄疸,或轻度黄疸,如果嵌顿于胆囊管或 Hartmann 囊的结石引起胆囊炎,同时压迫胆总管,引起胆总管堵塞。或者结石嵌顿入肝总管,产生胆囊胆管瘘,引起胆管炎或黄疸,称为 Mirizzi 综合征,表现为反复发作的胆囊炎、胆管炎及阻塞性黄疸。

【问题 2】为进一步明确诊断,该患者需进行何种检查?

AOSC 是急危重疾病,因此,要尽快重点检查,以及必要的实验室和影像学检查,如血常规、血生化,CT 检查。

思路 1: 要尽快完成全面的查体及外科专科查体。

重点检查患者神志状况、体温、呼吸、心率、血压,有无休克表现,皮肤及巩膜有无黄染,腹部有无压痛、反跳痛及疼痛部位与范围,是否有胆囊肿大及肝大、肝区叩击痛, Murphy 征是否阳性,移动性浊音及肠鸣音情况。除专科查体外,还应进行心肺等重要脏器检查。



知识点

AOSC 体征

患者体温高,脉率快,血压降低,呼吸浅快。当胆管梗阻和感染进一步加重时,出现休克和神志改变。患者皮肤黏膜黄染,剑突下和右上腹压痛,腹肌紧张,肝区叩痛,有时可触及肝大和肿大胆囊,Murphy 征阳性。

思路 2: 做确定诊断或排除疾病的影像学及实验室检查。

1. 超声检查已成为首选的检查方法。检查胆囊结石、胆总管结石及肝内胆管结石的诊断符合率分别为 95%~98%、70%~80% 和 80%~90%。可发现结石阻塞部位的胆管和(或)肝内胆管扩张,管壁厚度,有无结石、寄生虫,有无胆管癌,胰头癌征象,并可了解胆囊的大小、肝脏大小和有无肝脓肿形成等。

2. 腹部 CT 检查 当高度怀疑肝内外胆管梗阻而超声检查未能确立诊断时(肠道积气干扰),可行 CT 检查。扫描图像不仅可以看到肝胆管扩张、结石、肿瘤、肝脏增大或萎缩等征象,有时还可发现肝脓肿。CT 对于明确梗阻部位、引起梗阻的原因明显优于超声检查,其准确率可达 90% 以上。

3. 实验室检查

(1) 白细胞计数: 80% 的病例白细胞计数明显升高,中性粒细胞升高伴核左移。但在重症病例或继发胆源性败血症时,白细胞计数可低于正常或仅有核左移和中毒颗粒。血小板计数降低和凝血酶原时间延长,提示有 DIC 倾向。

(2) 胆红素测定: 血清总胆红素、结合胆红素的测定和尿胆原、尿胆红素试验,均表现为阻塞性黄疸的特征。

(3) 血清酶学测定: 血清碱性磷酸酶显著升高,血清转氨酶轻度升高。如同时有血清淀粉酶升高,表示伴有胰腺炎。如胆管梗阻时间较长,凝血酶原时间可延长。

(4) 细菌培养: 在寒战、发热时采血作细菌培养,常呈阳性。细菌种类和胆汁中的一致,最常见细菌为大肠埃希杆菌、克雷伯杆菌、假单胞菌、肠球菌和变形杆菌等。在约 15% 胆汁标本中可见到厌氧菌,如脆弱类杆菌或产气荚膜杆菌。

(5) 常可有低氧血症、代谢性酸中毒、低血钾、低血糖等。

门诊检查结果

1. 实验室检查

血常规: WBC $22.6 \times 10^9/L$, 中性粒细胞 $21 \times 10^9/L$, NEU 93%, RBC $4.45 \times 10^{12}/L$, Hb 135g/L, PLT $173 \times 10^9/L$ 。

凝血系列: PT 15 秒, Fib 6.4g/L, D-dimer $> 20\mu g/ml$ 。

肝功能: ALT 645U/L, AST 338U/L, AKP 248U/L, GGT 445U/L, 总胆红素 $107\mu mol/L$, 直接胆红素 $51\mu mol/L$, 间接胆红素 $28\mu mol/L$, 血淀粉酶 49IU/L。

血生化: K $3.4mmol/L$ 。

2. 腹部超声检查 肝脏大小、形态正常,肝实质回声均匀,肝内管道结构清晰,门脉内径正常,肝内胆管无扩张,胆囊大小、形态正常,壁增厚毛糙,腔内透声好,胆囊腔内探及多发颗粒样强回声光团,后伴声影,可随体位移动,大者约 $1.0cm \times 0.9cm$ 。胆总管增粗,内可见点状强回声光团,大者约 $0.8cm \times 1.0cm$ 。脾脏、胰腺、双肾及双肾上腺实质内未探及明显异常回声。



3. 腹部 CT 平扫肝脏大小、形态正常,肝内胆管无扩张,胆囊大小正常,壁增厚毛糙,内见多发颗粒状高密度影,大者约 $1.0\text{cm} \times 0.9\text{cm}$ 。胆总管增粗,直径约 1.5cm ,内见多个高密度影。脾脏、胰腺、双肾及双肾上腺实质内未见异常密度影。

4. 心电图检查示窦性心动过速,心率 126 次/分。

【问题3】 患者下一步应当如何处理?

通过上述进一步检查,患者诊断为胆囊结石、胆总管结石并 AOSC 和感染性休克,应积极做好围术期处理,包括有效控制感染,积极治疗休克,恢复内环境稳定,纠正全身急性生理紊乱,以及维护重要器官功能,为患者创造良好的手术时机。

知识点

AOSC 治疗方法的选择

AOSC 的治疗原则是尽快纠正休克、酸碱失衡和水电解质紊乱,抗感染治疗,去除病灶,解除胆管梗阻、胆管减压,通畅引流胆汁。治疗方案的选择应根据住院时患者的具体情况和患者对治疗的反应来决定,包括非开腹手术胆道减压和开腹手术治疗。原则上患者能耐受手术应尽快手术治疗。否则,采用非手术胆道减压治疗。非开腹手术胆道减压方法有:①内镜鼻胆管引流(ENBD)和 Oddi 括约肌切开(EST):此法具有快捷、简便等特点,但对于高位胆管阻塞时引流常难达到治疗目的。另外,鼻导管管径较细,易被黏稠脓性胆汁和胆泥所堵塞。因此,泥沙样胆结石引起者,不宜采用 ENBD。如导管反复插入胰管,也可能会引起感染扩散,可诱发胰腺炎,甚至发生急性重症胰腺炎。②内镜胆管内支撑管引流:经纤维内镜置入胆管内支撑管引流,可以解除胆管梗阻,通畅胆汁引流,排出淤滞的胆汁,但最常见的并发症是胆汁引流不通畅导致支撑管堵塞。③经皮经肝穿刺胆管引流(PTCD):操作简单,能及时减压,对较高位胆管或非结石性阻塞效果较好,在老年、危重不能耐受手术者,可作为首选对象。但引流管容易脱落和被结石堵塞,对于凝血机制严重障碍、腹腔积液、有出血倾向或肝肾功能接近衰竭者,应视为禁忌证。

非开腹手术胆管减压可作为急性梗阻性化脓性胆管炎急症处理方法之一,但是,各种非开腹手术胆管减压方法有其各自的局限性,不能完全取代传统的手术引流。急症手术胆道减压仍是降低该病死亡率的基本措施。外科手术切开梗阻以上胆管减压,取出结石解除梗阻和通畅引流胆道,是最迅速、最确切的胆管减压方法。手术以切开胆管减压并引流胆管挽救患者生命为主要目标,力求简单有效,尽量缩短手术时间。如果患者术中生命体征稳定,胆管结石尽量取净,否则,胆管置 T 管,术后经 T 窦道取石。

【问题4】 AOSC 的围术期应进行哪些处理?

围术期处理目的是有效控制感染,积极防治休克,恢复内环境稳定,纠正全身急性生理紊乱,以及维护重要器官功能,为患者创造良好的手术时机。

1. 抗休克治疗 首先尽快补充血容量,输液、输血,若血压仍偏低,可选用多巴胺等升压药物治疗,尿少时应用此药物尤为必要。留置导尿管记录每小时的尿量和比重。

2. 抗感染 选用抗生素的原则是根据抗菌谱、毒性反应、药物在血液中浓度及胆汁中的排泄来选择。在细菌培养未出结果前,抗生素的选择主要根据临床经验及胆汁中最常见的细菌情况而采取联合用药的方法,在胆汁中能达到有效浓度的抗菌药物有青霉素、头孢菌素、氯霉素、喹诺酮类药物及甲硝唑。急性梗阻性化脓性胆管炎的细菌大多来自肠道,最常见的是混合细菌感染,因此,抗菌药物包括抗需氧菌和厌氧菌的药物。需氧菌主要为革兰阴性杆菌,其中以大



肠埃希杆菌最常见,其他有克雷伯杆菌、肠球菌、铜绿假单胞菌等,可选择第二代或第三代头孢菌素(如头孢曲松、头孢哌酮等)与甲硝唑配伍应用。甲硝唑对厌氧菌有较强的杀菌作用,抗菌谱广,胆汁中浓度高。替硝唑胃肠道副作用较少。此外,广谱青霉素或者喹诺酮类抗生素及碳青霉烯类(如亚胺培南-西司他丁,商品名为泰能)抗菌敏感性治疗效果也较好。然后根据细菌培养及抗生素敏感度测定结果调整抗生素的应用。

3. 纠正代谢性酸中毒 纠正酸中毒可以改善微循环,防止弥漫性血管内凝血的发生和发展,并可使心肌收缩力加强和提高血管对血管活性药物的效应。如酸中毒不纠正,则休克也难以控制。根据血生化检查结果输入适量的碳酸氢钠,常用 5% 碳酸氢钠 250~500ml。要注意勿纠正过度,碱中毒有时比酸中毒更难纠正。

4. 肾上腺糖皮质激素的应用 大剂量的肾上腺皮质激素能改善毛细血管的通透性,减少炎症部位的体液渗出和细胞的聚集,有助于炎症的消退,减轻细菌毒素对重要器官的损害,解除血管痉挛改善微循环,增强血管对升压药物的反应,常用剂量为氢化可的松 200~300mg/d 或地塞米松 15~20mg/d,随液体静脉滴注。

5. 预防肾功能不全 升压药、抗生素的选择,应避免应用减少肾脏血流或有肾毒性的药物,在合并有肾功能不全的患者,可以给甘露醇利尿,促进毒物排出。如已有肾衰,要考虑尽早应用肾透析治疗。

6. 一般治疗 胃肠减压可以减轻腹胀、减轻呕吐以及对胆汁分泌的刺激。在诊断明确后可给予镇痛解痉药,如肌注阿托品、山莨菪碱或哌替啶,以及降温等对症处理。急性梗阻性化脓性胆管炎患者多有脱水,应适当补充液体,静脉输入维生素 C 和维生素 K₁。

【问题 5】该患者下一步如何手术治疗?

该患者经积极的术前准备,生命体征平稳,能耐受手术,无手术禁忌。可行胆囊切除,胆总管切开取石,T 管引流术。

知识点

AOSC 手术时机选择

手术时机应掌握在 Charcot 三联征至 Reynold 五联征之间,恰当地掌握手术时机是提高疗效的关键。若出现下列情况时应及时手术:①经积极非手术治疗,病情无明显好转,黄疸加深、腹痛加剧,体温在 39℃ 以上,胆囊胀大并有持续压痛;②出现精神症状或预示出现脓毒性休克;③肝脓肿破裂、胆道穿孔引起弥漫性腹膜炎。年老体弱或有全身重要脏器疾病者,因代偿功能差易引起脏器损害,一旦发生,难以逆转,故应放宽适应证,尽早手术。

手术记录

(胆囊切除,胆总管切开,胆道镜探查取石+T 管引流术)

取右侧腹直肌切口长约 15cm,逐层切开入腹,探查见:腹腔内无腹腔积液、脓液,肝脏边缘锐利,色泽、质地正常,胆囊大小约 8cm×3cm,充血水肿,张力高,与大网膜轻度粘连。胆总管增粗,直径约 1.5cm。

首先松解胆囊周围粘连,然后解剖胆囊三角,游离出胆囊动脉并切断结扎,先逆行将胆囊床自胆囊剥离,然后游离胆囊管,胆囊管直径约 0.5cm,切断结扎胆囊管,将胆囊完整切除。解剖肝十二指肠韧带,游离出胆总管,先用 5ml 空针 7 号针头穿刺胆总管,抽出胆汁做细菌培养,证实胆总管后,于胆总管前壁乏血管区做一纵行切口长约 1cm,置入胆道



镜,探查见胆总管内多枚黄褐色结石,大者约 $0.8\text{cm} \times 1.0\text{cm}$,较固定结石用液电碎石仪击碎后用取石网取出。探查肝总管、左右肝管未见结石。于胆总管内置入24号T管并用3-0可吸收薇乔间断严密缝合,T管自右上腹部引出并固定。生理盐水冲洗腹腔,检查无活动性出血及胆瘘后,于文氏孔放置腹腔引流管一根,从右侧腹壁引出体外并固定。清点敷料器械无误,逐层关腹,结束手术。

术后剖开胆囊见胆囊壁厚,毛糙,内见多枚黑褐色质硬结石,大者约 $1.0\text{cm} \times 0.9\text{cm}$ 。切除标本家属看过后送常规病理。

如腹腔镜技术熟练,可选择腹腔镜技术完成该手术。

【问题6】 患者术后如何处理?

1. 术后体位 患者手术多为全身麻醉,术后去枕平卧位,头偏向一侧,持续低流量氧气吸入,保持呼吸道通畅,防止麻醉未清醒导致呕吐物误吸引起窒息或吸入性肺炎。病情平稳后可采取半卧位,有利于呼吸、循环及腹腔内渗血、渗液的引流,有效预防膈下感染的发生。

2. 严密监测生命体征 术后应严密观察患者生命体征(体温、心率、呼吸、脉搏、血压神志、尿量)及血氧饱和度的变化,15~30分钟测量1次,休克患者5~10分钟测量1次,早期血压、呼吸的改变,除考虑麻醉的影响外,还应注意是否有出血、体液不足和休克等情况,对呼吸急促者要注意是否腹带包扎过紧,是否有肺部感染,甚至有休克肺的发生。

3. 扩充血容量 有效血容量不足是感染性休克的突出矛盾,如不及时补充和改善微循环及心排出量,则休克难以纠正。扩容的液体包括胶体液、晶体液和葡萄糖液。应根据患者具体情况合理组合才能维持内环境的恒定。开始可用平衡盐溶液及右旋糖酐40(低分子右旋糖酐),以增加循环血量及渗透压,改善微循环和预防血栓形成,继之输注葡萄糖盐水和葡萄糖溶液。维持每小时尿量30ml以上。

4. 纠正酸中毒 根据生化检查结果调整酸中毒治疗。

5. 抗菌药物治疗 根据细菌培养和药物敏感度试验结果,调整抗生素应用。选择第二代或第三代头孢菌素与甲硝唑配伍应用。但长期应用时,还应考虑继发真菌二重感染问题。此外,还应注意卡那霉素、庆大霉素等对肾脏的毒性作用。

6. 营养和代谢 术后患者须禁食,待术后24小时患者生命体征稳定,排气后可进食少量流质饮食,待病情稳定后,给予低脂、高蛋白、易消化食物,应少食多餐。肝功能异常患者宜采用中、长链混合脂肪乳或结构脂肪乳。谷氨酰胺对胃肠道具有特殊的营养作用,肠黏膜的生长需要大量的谷氨酰胺,它在保护胃肠道黏膜屏障、防止细菌和毒素移位方面具有重要价值。如胃肠道能利用,尽量采用肠内营养。肝衰竭者可应用低蛋白、高支链氨基酸的膳食。

7. 注意肝功能变化 AOSC往往引起肝脏功能的严重损害,因此必须高度重视肝脏功能的保护。应停止使用对肝脏有损害的药物,及时复查肝功能。动态观察胆汁引流的量与性状,准确地记录每天胆汁量以及颜色、浓度等的变化。AOSC时,由于肝细胞、毛细胆管受损害,胆汁分泌与重吸收都受影响,有时胆汁量多,每天可多达4000~7000ml,颜色淡,可引起大量水与电解质丢失,进一步加重肝脏负担。使用生长抑素可明显减少胆汁分泌量。

8. 防止肾衰竭 由于感染、中毒、脱水、电解质失调以及高胆红素血症常导致肾脏的损害。应在充分补足液体量的同时间断应用利尿药,以利于排除毒性物质。当少尿或无尿时,应给予大剂量呋塞米(速尿)(400~500mg/d)以及酚妥拉明(苄胺唑啉)、普萘洛尔(心得安),也可用微量泵持续静脉泵入多巴胺。多尿期更应注意利尿药的合理使用,应逐渐减少药量,并及时补充水及电解质的丢失。

9. 预防肺部炎症 术后患者由于切口疼痛,痰液咳出困难,每4~6小时给予雾化吸入1



次,稀释痰液,帮助患者保护切口,鼓励咳痰,并观察痰液的颜色、性状,按时帮助患者拍背使痰液排出。另外,鼓励患者早期活动,有利于呼吸、胃肠功能的恢复及肺栓塞、下肢深静脉血栓的预防。

10. 引流管管理 重症急性胆管炎患者术后一般要放置多根引流管,如T管、腹腔引流管、胃管和尿管,应妥善固定各种引流管,防止引流管扭曲、折叠而发生引流不通畅。同时密切观察腹腔引流管及T管引流液颜色、性质和引流量,有无腹腔出血、胆道出血或胆瘘。具体注意事项:①胆汁量及颜色的变化反映了病情的变化,若为血性,提示胆道有出血;胆汁变绿,提示仍有胆道感染;若胆汁异常稀薄,引流量每日超过1500ml,提示患者肝功能差,且有水、电解质失衡的可能,若胆汁突然减少,则考虑可能残石堵塞等。②观察引流是否通畅,引流口周围有无胆汁渗出,若引流不畅,应查明原因,必要时可用少量无菌等渗盐水缓慢冲洗,但不可加压。③患者下床活动时,注意T管应低于腰部位置,避免胆汁逆流感染。④术后2~3天,无腹胀,肠鸣者恢复或排气后可拔除胃管。⑤术后腹腔引流液清亮,引流量10ml以下,超声或CT检查腹腔无积液,可拔除腹腔引流管。⑥1周后抬高T管,如无腹痛、腹胀、发热等不适,可持续夹闭T管。术后适当延长留置T管时间,6周为宜,以保证窦道形成完全。拔除T管前先接引流袋充分引流,再经T管行胆道造影或胆道镜检查,明确胆道有无残留结石。

知识点

AOSC术后主要并发症

1. 多器官功能衰竭(MOF) 是AOSC患者死亡的主要原因。发生MOF的主要原因是:

(1) 严重感染: AOSC的病变更可累及整个胆道系统,使大量肝实质受损害,导致严重肝功能障碍,可引起弥散性血管内凝血(DIC)和急性呼吸窘迫综合征(ARDS)。术后腹腔内感染及严重的全身性感染均能引起多脏器功能衰竭。

(2) 梗阻性黄疸: 急性肾衰竭是重度黄疸患者手术后死亡的重要原因。胆红素能增加肾血管上皮对缺氧性损害的敏感性,因而当术中出现低血压、低血容量等情况时,均能因减少肾皮质的灌流而产生肾损害。内毒素血症也直接损害肾血管。重症梗阻性黄疸患者出现多脏器功能衰竭时首先表现为肝功能的进一步受损,然后是肾衰竭和胃肠道出血等。

2. 胆道出血 AOSC由于胆管阻塞并感染,大量细菌和毒素进入血液循环,导致凝血因子破坏,术后可能渗血较多。动脉性出血,尤其出血量大时,需肝动脉结扎或栓塞治疗,来自门静脉或肝静脉分支出血者,必要时行肝叶或肝段切除。

3. 胆瘘 主要由于胆管切开T管固定缝合处因炎性水肿致胆汁渗漏,表现为自腹腔引流管或T管周围渗出黄色胆汁样液体。

4. 十二指肠穿孔 术中游离胆囊或显露胆管过程中误伤十二指肠,或助手显露过程中按压十二指肠过度用力或长时间压迫导致十二指肠缺血坏死穿孔。

5. 腹腔感染 常由于无菌技术操作不严格、胆汁渗漏、胆道出血等引起腹腔感染。

6. 肺部感染 由于AOSC患者病情严重,多数年老体弱,常合并多种基础疾病,术后切口疼痛,患者害怕疼痛,不敢或无力咳嗽、误吸等均易诱发肺部感染。

(胡三元)

第五节 胆 囊 癌

胆囊癌系常见的胆管系统肿瘤,占我国全部癌肿的0.76%~1.2%。胆囊癌的男女发病比为1:(2~4);以老年患者居多,50岁以上发病率明显增高。胆囊癌起病隐匿,早期无特异性的临



床表现,且常合并胆囊疾病,50%~95%胆囊癌患者合并胆囊结石。由于多年胆囊疾病发作史的干扰,易延误诊断,多数胆囊癌确诊时已属中晚期,早期诊断率低。胆囊癌的恶性程度高,根治切除率低,预后极差,术后5年生存率多数报道不足5%。手术是目前治疗胆囊癌的首选方法,放、化疗的应用价值还有待进一步研究。

关键点

1. 胆囊结石与胆囊癌的关系。
2. 胆囊癌的高危因素。
3. 胆囊息肉样病变与胆囊癌。
4. 胆囊癌的病理类型和生物学特性。
5. 胆囊癌的分期。
6. 胆囊癌的手术方式。
7. 胆囊癌根治术的原则。
8. 胆囊癌的淋巴结转移。
9. 意外胆囊癌。
10. 术后观察和随访。

首次门诊病历摘要

女性,59岁。主因“右上腹隐痛不适1个月”来我院门诊就诊。患者1个月来感觉右上腹疼痛,为持续性隐痛,不伴反酸、嗝气、呕吐等症状。按“胆囊结石、胆囊炎”自己服用“消炎利胆片”治疗,效果不佳。腹痛于近日有所加重。发病以来,食欲减退明显,体重下降4kg,大小便正常。既往:胆囊结石病史10余年,间断发作,服用消炎利胆片后腹痛可缓解。无手术外伤史。家族史无特殊。

【问题1】 该患者的诊断应考虑哪些?

根据患者的主诉、症状、既往史,应考虑有胆囊结石、胆囊结石继发胆总管结石、胃炎和胆囊癌等的可能。该患胆囊结石病史10年,腹痛转变为持续性隐痛,服用消炎利胆片后症状不能缓解,特别是伴有体重下降的症状,临床中应高度怀疑有胆囊癌的可能。

知识点

胆囊结石与胆囊癌的关系

胆囊结石与胆囊癌的发生关系密切。有胆囊结石者发生胆囊癌的危险性较无胆囊结石者高出6~15倍,50岁以上的胆囊结石患者中6%~10%可发生胆囊癌,发病年龄越早,胆囊癌发病风险越大。Mirizzi综合征的胆囊癌发病率为27.8%,显著高于一般胆结石患者的胆囊癌发病率。胆囊结石诱发胆囊癌的进程:胆石症/胆囊炎→胆囊黏膜上皮增生→部分不典型增生出现→轻者引起原位癌,重度不典型增生则引发浸润癌。

问诊时应注意的询问腹痛的性质、诱因和消炎利胆药物治疗的疗效,要注意和胃十二指肠疾病引起的腹痛相鉴别。还应特别注意询问有无食欲减退、体重下降等提示恶性疾病消耗的症状。约84%的胆囊癌有右上腹疼痛症状。由于胆囊癌多与胆囊结石、胆囊炎并存,故疼痛性质与结石性胆囊炎十分相似,开始为右上腹不适,继之出现持续性隐痛或钝痛,向右肩放射。早



期胆囊癌没有特异性的临床表现,易误认为结石性胆囊炎发作。目前胆囊癌的早期诊断仍较为困难,多数病例确诊时或出现黄疸已为中晚期,预后极差。要改善其预后,必须增强对胆囊癌的警惕性,作好对具有高危因素患者的筛查和监测,实现早期诊断和治疗方能提高远期生存率。

知识点

胆囊癌的高危因素

1. 50岁以上的女性胆囊结石患者。
2. 胆结石病程>5~10年或结石直径>2~3cm。
3. 胆囊颈部结石或 Mirizzi 综合征。
4. 超声提示胆囊壁不均匀、局限性增厚或萎缩。
5. 胆囊腺肌症、胆囊息肉样病变,尤其发生在颈、体部,直径>1cm者。
6. 瓷样胆囊者。
7. 曾行胆囊造瘘术者。
8. 异常胰胆管连接者。

【问题2】为进一步明确诊断,需要进行何种检查?

思路1:应重视外科专科查体。

重点检查患者有无腹部包块、皮肤巩膜黄染、贫血、腹腔积液等。约36.5%的胆囊癌有黄疸症状,出现该症状往往已属中晚期,系癌组织侵犯和阻塞胆管所致。肿瘤阻塞胆囊管者上腹查体时常可触及肿大的胆囊。病变发展至晚期,肿瘤侵犯十二指肠、肝脏、结肠、胃等脏器可出现右上腹或上腹部包块,同时伴有消瘦、贫血、腹腔积液等恶病质症状。

知识点

胆囊息肉样病变与胆囊癌

胆囊息肉样病变系指胆囊黏膜局限性隆起或向胆囊腔内隆起的病变,包括胆固醇性息肉、炎性息肉、胆囊腺肌增生症等良性息肉和腺瘤、平滑肌瘤、脂肪瘤等肿瘤性息肉。其中单发、无蒂、直径>1cm的腺瘤具有明显的癌变趋向。胆囊息肉样病变恶变的高危因素包括:①单发病变,直径>10mm,蒂粗大者,尤其是位于胆囊颈部或底部;②多发病变,伴有胆囊结石,有症状,年龄>50岁;③病变有增大趋势或形态有变化;④超声检查病变有丰富血供提示为恶性新生物;⑤CA19-9、CEA明显升高且除外其他胃肠道肿瘤者;⑥胆囊息肉样病变,有明显症状且反复发作。对胆息肉样病变不要盲目施行胆囊切除术,无上述指征者,仅需定期B超随访观察。

思路2:进一步完善影像学等辅助检查。如超声检查,必要时行CT或MRI检查。目前,超声仍是国内外公认的胆囊癌首选筛查方法,诊断正确率可达70%~88%,但对早期胆囊癌仍较难检出(23.0%)。内镜超声(EUS)是近年来发展起来的一项技术,由于它避免了肠道的干扰,能判定胆囊壁各层结构受肿瘤浸润的程度,有助于提高胆囊癌的早期诊断率。CT和MRI检查对判断胆囊癌的浸润和扩展范围及手术方式的选择具有重要参考价值。

第二次门诊记录

超声检查结果:胆囊内可见结石声影,胆囊壁不均匀增厚,底部可见直径4cm的弱回声肿块,肿块内密度不均,可见血流信号,肿块与邻近肝组织界限不清。肝内、外胆管无



明显扩张，肝十二指肠韧带内有数个肿大淋巴结，腹主动脉周围未见肿大淋巴结。诊断结果：胆囊癌侵及肝脏。

【问题3】 病灶发生在胆囊的哪个部位？

该患肿瘤发生在胆囊底。胆囊癌的发生部位：胆囊底 60%、胆囊体 30%、胆囊颈 10%。

知识点

胆囊癌的病理类型和生物学特性

80%~98% 的胆囊癌为腺癌，少数为腺鳞癌、鳞癌、黏液癌，未分化癌等；按大体形态可分为肿块型和浸润型。胆囊癌的恶性程度高、转移早，最常见的转移方式是淋巴转移，进展期胆囊癌的淋巴结转移率可高达 62.5%~73.0%；胆囊癌易侵犯肝脏、十二指肠、胆管、胃窦、结肠等周围脏器。

【问题4】 胆囊癌的分期？该患可能属于哪个分期？

国际上常用的胆囊癌有 Nevin 分期和 TNM 分期两种，美国癌症联合委员会 (AJCC) 与国际抗癌联盟 (UICC) 联合制定的恶性肿瘤 TNM 分期系目前应用最广泛的分期标准 (表 15-1)。该患者胆囊肿块累及肝脏并有肝十二指肠韧带肿大淋巴结，可能属于 Nevin 分期的 V 期、TNM 分期的 III B 期。

知识点

表 15-1 胆囊癌的分期

2010 年第 7 版 AJCC 分期		Nevin 分期	
0	Tis	I	癌组织仅限于黏膜内，即原位癌
IA	T _{1a} N ₀ M ₀	II	侵及黏膜层或肌层
IB	T _{1b} N ₀ M ₀		
II	T ₂ N ₀ M ₀	III	癌组织侵及胆囊壁全层
III A	T ₃ N ₀ M ₀		
III B	T _{1~3} N ₁ M ₀	IV	侵及胆囊壁全层合并周围淋巴结转移
IV	T ₄ N _{0~1} M ₀ , T _{1~4} N ₂ M ₀ , T _{1~4} N _{1~2} M ₁	V	直接侵及肝脏或转移至其他脏器或远处转移

TNM 分期：Tis：原位癌；T₁：肿瘤侵犯固有层 (T_{1a}) 或肌层 (T_{1b})；T₂：侵犯胆囊壁肌层周围结缔组织，未侵及浆膜层或肝脏；T₃：肿瘤侵透浆膜层和 (或) 直接侵犯肝脏和 (或) 一个邻近器官或结构，如胃、十二指肠、结肠、胰腺、肠系膜、肝外胆管；T₄：指肿瘤侵犯门静脉主干、肝动脉或侵犯两个及两个以上的肝外器官或结构；N₁：肝门淋巴结：胆囊管淋巴结，胆总管、肝动脉、门静脉旁淋巴结；N₂：其他区域淋巴结：腹腔干、十二指肠旁、胰腺旁及肠系膜上动脉淋巴结；M₀：无远处转移；M₁：有远处转移。

【问题5】 患者下一步应当如何处理？

患者目前诊断考虑胆囊癌，应收入普通外科病房，进一步检查以明确治疗方案。

学习
笔记



入院后进一步检查情况

常规检查: WBC $4.9 \times 10^9/L$, Hb 124g/L, 肝功能和电解质均正常, CA19-9 $> 1000U/ml$, CA125 310U/ml, CEA 82ng/ml, AFP 正常。心电图和胸部X线检查未见异常。

腹部增强CT(图15-8): 胆囊壁不均匀增厚, 胆囊底见直径5cm $\times$ 4cm肿块, 动脉期呈不均匀强化, 肿块与邻近肝组织界限不清, 余肝脏未见占位, 胆囊内可见结石, 肝内、外胆管未见明显扩张, 肝十二指肠韧带内见数个肿大淋巴结。腹膜后及腹主动脉旁未见肿大淋巴结。临床诊断: 胆囊结石、胆囊癌。

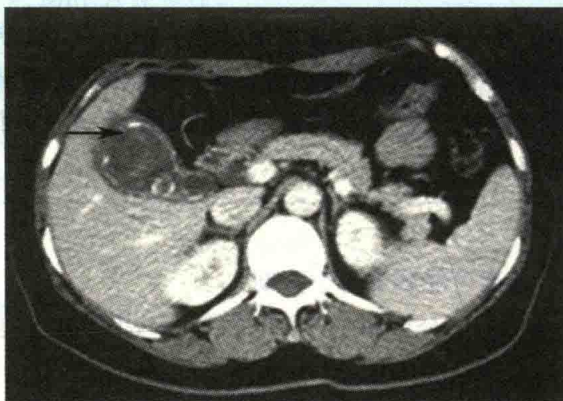


图15-8 胆囊癌的CT表现

学习笔记

【问题6】入院后的常规检查应关注哪些项目?

胆囊癌患者入院后需进行系统检查, 了解患者的一般情况, 评估患者的手术耐受性。如有黄疸需特别注意肝功能状况。术前检查还应注意有无贫血、低蛋白血症及电解质紊乱并给予纠正。胆囊癌患者血清CA19-9、CA125、CEA等肿瘤标志物可明显升高。

知识点

肿瘤标志物的检测意义

目前尚未发现胆囊癌的特异性肿瘤标志物, 肿瘤标志物检测只能作为诊断的参考指标。CA19-9和CEA在胆囊癌病例有一定的阳性率, CA19-9阳性率可达81%, 升高程度与病期相关, 对诊断有一定帮助, 可作为胆囊腺瘤恶变和胆囊癌早期诊断、预后监测的重要参考指标。

【问题7】胆囊癌术前影像学检查的选择?

超声检查常作为胆囊癌的筛查手段, CT或MRI作为胆囊癌定性诊断、肿瘤分期、评估可切除性和手术规划的主要手段和依据。合并黄疸的胆囊癌患者需常规行MRCP检查明确胆道受累情况, 并以此为依据制定手术方案。

【问题8】胆囊癌术后可切除性判定。

术前可切除性判定应综合多种影像学评估, 并根据患者的一般状态和对手术的耐受性做出综合判定。如术前胸部X线、CT、MRI或骨扫描检查发现有肺部、腹膜或骨等远处转移、肝内多发转移灶、门静脉左、右支同时受累、腹腔干及肠系膜上动脉淋巴结肿大, 即影像学评估属于AJCC分期的IVB($T_{1-4}N_{2}M_0$ 、 $T_{1-4}N_{1-2}M_1$), 应放弃根治性切除, 可考虑行胆囊癌姑息性切除及内引流术, 解除胆道梗阻症状, 改善肝功能, 提高患者的生存质量。



【问题9】该患者应选择何种手术方式？

手术切除是胆囊癌患者获得长期生存的唯一治疗方法。胆囊癌的治疗方式包括胆囊切除、胆囊癌根治性术、胆囊癌扩大根治术以及胆囊癌姑息性切除、胆道内外引流术等。应根据不同分期、肿瘤侵犯的部位和淋巴转移情况采用不同的手术方式：

1. 单纯胆囊切除术 对于 Nevin I 期和 $T_{1a}N_0M_0$ 期的胆囊癌患者，胆囊切除足以达到根治目的，无须清扫淋巴结。
2. 标准的胆囊癌根治术 适用于 Nevin II、III、IV、部分 V 期和 $T_2N_0M_0$ 期的患者，手术需完整的切除胆囊，适当地切除胆囊床区肝组织，整块切除肝十二指肠韧带内淋巴结及肝动脉旁、胰头、十二指肠后方淋巴结。
3. 胆囊癌扩大根治术 附加大范围肝切除、胰十二指肠切除、联合胃窦或结肠切除、腹主动脉旁淋巴结清扫等，扩大根治术可能会使一些常规方法不能达到 R_0 切除的患者获益。
4. 姑息性手术 对不能根治性切除的患者行单纯胆囊切除也可延缓肿瘤对周围脏器的侵犯和梗阻；伴有黄疸者，胆道引流可缓解胆道梗阻症状。

该患可能属于胆囊癌 Nevin 分期的 V 期、TNM 分期的 III B 期，没有远处转移或腹膜转移迹象，一般状况可耐受手术，选择标准的胆囊癌根治性手术。

知识点

胆囊癌的淋巴结转移

淋巴转移是胆囊癌最常见的转移方式，对胆囊癌的手术方式选择及预后判断具有重要影响。胆囊癌的淋巴结转移第一站为胆管旁淋巴结、肝门淋巴结（包括肝动脉、门静脉周围淋巴结）；第二站为胰头后、十二指肠、肠系膜上血管、肝总动脉周围、腹腔动脉周围淋巴结；第三站为腹主动脉和腔静脉周围淋巴结。

手术治疗情况

患者在全麻下行胆囊癌根治术。手术过程如下：上腹部右肋缘下切口入腹，探查无腹腔积液，无肝脏及腹壁转移性结节。肿瘤位于胆囊底部，约 $5\text{cm} \times 4\text{cm}$ 大小，肿瘤突破胆囊浆膜并累及部分肝实质，门静脉及胆总管未受累，肝十二指肠韧带内可扪及肿大淋巴结。拟行胆囊癌根治术。解剖肝十二指肠韧带，游离胆总管，肝动脉及门静脉，分别以橡皮吊带牵引，整块清扫肝十二指肠韧带内淋巴结、神经和脂肪组织。清扫肝总动脉周围及胰头后方淋巴及脂肪组织。将胆囊和距肿瘤 2cm 的 IV b 或 V 段的楔形肝组织做整块切除。

【问题10】术中如何判断肿瘤能否根治性切除？

术中探查胆囊癌侵犯的范围和转移情况对可切除性的判断具有重要意义。如术中发现肝脏广泛转移、腹盆腔种植转或肿瘤累及的脏器较多而联合脏器切除的扩大根治术亦无法获得阴性手术切缘的病例应放弃根治术。该患者经术中探查，胆管、门静脉、周围脏器均未受累，具备根治性切除的条件。

【问题11】胆囊癌根治术应掌握哪些原则？

鉴于胆囊癌具有直接浸润和淋巴转移的生物学特性，应将联合部分肝脏和肿瘤整块切除以及区域淋巴结清扫，作为胆囊癌根治性切除的标准，必要时行受累脏器联合切除的胆囊癌扩大根治术。应根据胆囊癌的不同 TNM 分期、肿瘤侵犯的范围采用合理的手术方案。具体原则如下：



1. TNM 分期的 0 期 (T_{is}) 及 I 期中的 $T_{1a}N_0M_0$ 期 (肿瘤仅侵犯固有层) 实施单纯胆囊切除即可达到根治性的目的。对于 I 期中 $T_{1b}N_0M_0$ 期的患者 (肿瘤侵犯肌层), 因可能存在早期淋巴转移, 即使为意外胆囊癌, 亦建议再次手术行胆囊癌根治术。

2. TNM 分期为 II、III 期的胆囊癌的手术方式主要是胆囊癌根治术, 但如有肝外其他脏器的侵犯, 需进行联合脏器切除的胆囊癌扩大根治术。III B 期 ($T_{1-3}N_1M_0$) 胆囊癌合并肝门淋巴结转移, 手术更加强调区域淋巴结的清扫。

3. TNM 分期的 IV 期胆囊癌分为 IV A ($T_4N_{0-1}M_0$) 和 IV B ($T_{1-4}N_2M_0$, $T_{1-4}N_{1-2}M_1$), IV 期胆囊癌有多脏器的侵犯、远处淋巴结转移或其他脏器的转移, 预后极差, 目前手术原则的争议较大。但鉴于胆囊癌早期诊断困难, 多数患者就诊时肿瘤已经侵犯了肝脏、胆管、胃窦或结肠等其他脏器, 因而胆囊癌扩大根治术在临床上已成为晚期胆囊癌治疗的重要手段之一。如果联合多脏器切除可以达到切缘阴性, 而并发症及手术死亡率在可以接受的范围内, IV A 期甚至可以考虑采用胆囊癌扩大根治性切除中的肝胆胰联合切除术等。

该患者属于胆囊癌 III B 期, 标准治疗是胆囊癌根治术, 需要将胆囊、IV b 或 V 段肝段距肿瘤 2cm 的肝实质, 连同区域淋巴结做整块切除和清扫。

术后情况

患者术后生命体征平稳, 每日尿量不少, 术后第三天排气, 拔除胃管并嘱进流质饮食。腹腔引流液每日 100ml 左右, 为淡血性液体, 术后第五天引流管无液体引出, 超声检查无腹腔积液拔除腹腔引流管。

术后第七天病理结果回报: 胆囊中分化腺癌累及肝脏。清扫的 5 枚淋巴结情况: 胆总管旁 1/2, 门静脉旁 1/1 可见转移癌; 肝总动脉旁 0/2, 未见癌。

【问题 12】胆囊癌根治术后应注意患者哪些情况?

1. 注意患者生命体征变化及术后尿量, 术后 24 小时注意引流液颜色、引流量, 警惕有无腹腔活动性出血, 必要时密切动态监测血红蛋白变化, 腹腔出血量较多时应果断手术干预。
2. 注意监测患者肝肾功能, 特别是进行大范围肝切除的患者, 警惕术后肝功能衰竭的发生, 注意营养支持、维持出入量平衡、纠正电解质紊乱。
3. 注意控制感染, 行联合脏器切除、消化道吻合的病例术后还应密切观察腹腔引流的颜色、性状和引流量, 注意有无吻合口漏, 拔除腹腔引流管前常规行超声检查, 必要时行腹部 CT 检察以明确有无腹腔积液和感染。
4. 观察胃肠道功能恢复情况: 患者排气胃肠道功能恢复后可拔除胃管, 并循序渐进的恢复饮食。

【问题 13】从病理结果中能得到什么重要信息?

术后病理结果应注意病变的病理类型、分化程度、区域淋巴结转移情况、手术切缘等。该患的术后病理分期应属于 TNM 分期的 III B 期 ($T_3N_1M_0$)。影响胆囊癌预后的因素较多, 肿瘤的病理类型、淋巴结转移、手术切缘、手术方式及肿瘤分期是影响术后生存的重要因素, 早期诊断和手术根治是该类患者长期生存的关键所在, 但目前仅有不到 1/3 的患者能得到根治性切除。为了改善预后需对高危人群定期随访, 对可疑病例应尽早手术, 尽量做到早发现、早诊断、早治疗, 根据不同的病理分期采用合理的手术方式。



知识点

意外胆囊癌

意外胆囊癌系术中或术后病理报告为胆囊癌,发生率0.3%~2.9%,如术中发现下列情况要考虑有胆囊癌的可能:①萎缩或硬化明显的胆囊壁;②胆囊壁部分不均匀增厚;③胆囊组织纤维化;④黏膜颜色改变;⑤巨大息肉;⑥不能解释原因的胆囊切除困难。必要时进行术中病理检查,明确诊断及分期进行相应治疗。如病理报告为Tis和T_{1a}期,单纯的胆囊切除已足够,T_{1b}期则需应进行胆囊癌根治术。如术后才确诊,则应根据分期选择是否再次手术,再手术时间不宜超过2个月。

【问题14】 患者下一步的治疗计划是什么?

胆囊癌对术后放疗及化疗均不敏感。过去常用的方案为氟尿嘧啶、多柔比星和丝裂霉素等药物的联合化疗,目前多采用以吉西他滨为主的单药或联合化疗,但总体化疗的疗效均不理想。立体定向放射治疗和三维适形放疗等的临床疗效还需进一步的研究和探讨。

【问题15】 如何做好患者的随访工作?

原发性胆囊癌恶性程度高,易延误诊断,早期诊断率较低,进展迅速,预后极差。近年来胆囊癌的诊治虽然取得了一些进展,但目前根治性切除率多数报道仅为16%~30%,术后5年生存率仅为5%~20%。胆囊癌的术后复发率和转移率均较高,约80%的患者在术后1年内死亡。术后患者需在术后1~2年内,每个月门诊复查一次,复查的内容包括血常规、生化检查、肿瘤标志物,胸片、超声等,必要时可行腹部增强CT或MRI检查,终生随访。

(程南生)

第六节 胆管癌

胆管癌是一种起源于胆管上皮的恶性肿瘤,约占消化道肿瘤的3%,多发于50~70岁,男女比例为1.4:1,近年来发病呈上升趋势。根据解剖学部位,胆管癌分为肝内胆管癌和肝外胆管癌。胆管癌起病隐匿,早期症状不明显,就诊时多已属中晚期。手术切除仍然是最有效的治疗方法,但目前根治性切除率相对较低,对放疗和化疗均不敏感,预后较差。胆管癌的转移途径有局部浸润、血管侵犯、淋巴转移、神经侵犯和腹腔种植等,其中局部浸润和神经侵犯是胆管癌难以根治和复发率高的主要原因。近年来,随着影像学和肝胆外科的发展,胆管癌的诊断和治疗水平有了一定的提高,但总体整体诊治水平及预后还需进一步的规范和提高。

关键点

1. 胆管癌的临床表现和鉴别诊断。
2. 胆管癌的病因和分类。
3. 肝内胆管癌的Bismuth分型。
4. 肝内胆管癌的病理类型和生物学特性。
5. 肝内胆管癌术前减黄的标准和方式。
6. 术前选择性门静脉栓塞的应用标准。
7. 肝内胆管癌的术前影像学检查和可切除性评估。
8. 肝内胆管癌的手术方式和手术原则。
9. 肝内胆管癌的淋巴结和神经廓清。
10. 肝内胆管癌的术后监测和随访。



首次门诊病历摘要

男性, 55岁, 主因“无痛性进行性皮肤巩膜黄染1个月”来我院门诊就诊。患者1个月来无诱因出现皮肤巩膜黄染, 进行性加重, 为暗黄色, 伴有明显皮肤瘙痒, 偶有上腹饱胀不适, 无腹痛、畏寒和发热。于当地医院诊断为“黄疸型肝炎”给予短时间护肝治疗, 效果不佳, 黄疸逐渐加深, 遂来我院就医。发病以来, 无恶心、呕吐, 食欲稍减退, 无明显乏力。尿色深黄, 大便颜色变浅, 无黑色大便。近期无服药史、体重下降7kg左右。既往有肝炎病史, 具体不详。吸烟10余年, 每日10支左右。无外伤手术史。家族史无特殊。外院肝功能: ALT 87IU/L, AST 92IU/L, TBil 142.10 μ mol/L, DBIL 101.10 μ mol/L。

【问题1】患者首先应考虑何种诊断?

根据患者的主诉、症状、既往史, 应考虑黄疸原因为: 胆道系统梗阻性疾病, 以胆管恶性肿瘤可能性大, 但不能除外肝性黄疸。

知识点

黄疸的鉴别

黄疸是肝外胆管癌患者最常见的症状(80%~90%), 通常无明显腹痛或仅有轻微钝痛, 初诊时易误诊为黄疸型肝炎。除少数胆总管下端肿瘤因瘤体坏死出血, 黄疸可短暂减轻外, 黄疸多呈无痛性进行性加重; 皮肤瘙痒是梗阻性黄疸特征性表现, 皮肤多呈暗黄色, 尿色深黄, 大便颜色变浅。肝外胆管结石多先有明显上腹疼痛, 并可出现畏寒、发热和黄疸, 黄疸呈波动性, 可反复发作。黄疸性肝炎患者常表现出厌油、食欲缺乏和乏力, 初期时皮肤呈亮黄色, 逐渐加重, 常伴有右上腹胀痛, 皮肤瘙痒少见, 大便颜色无改变。其他肝前性(溶血性)和药物所致肝损害性黄疸都有相应的病史和临床表现, 在症状学上应行鉴别。

思路1: 本例为中年男性, 以无痛性进行性黄疸为主诉, 伴有皮肤瘙痒和大便颜色变浅等特征性表现, 外院肝功能表现为以直接胆红素明显升高为主的梗阻性黄疸特征, 同时伴有体重下降, 应高度怀疑胆道恶性梗阻性疾病。

知识点

胆管癌的临床表现

胆管癌早期常出现上腹饱胀、食欲减退、轻微上腹疼痛, 体重下降等非特征性表现, 易被忽略。随着疾病的进展可出现黄疸, 其程度和发生时间与肿瘤部位有密切关系。肝外胆管癌无痛性黄疸出现相对较早, 呈进行性加重, 常伴皮肤瘙痒, 完全性梗阻可以出现大便颜色变浅, 并可伴发急性胆管炎; 壶腹区域癌肿可以阻塞胰管, 出现胰腺炎症状, 此时可出现中上腹剧烈疼痛。肝内胆管癌早期常表现为腹部不适、乏力、消化不良等非特异性症状, 亦可表现为胆石症、胆管炎、肝脓肿等疾病的临床症状, 晚期可出现腹痛、消瘦、腹部包块, 贫血、营养不良、腹腔积液等症状, 但黄疸少见。对50岁以上、病史较长、反复胆管炎发作、近期疼痛变为持续性、短期内消瘦的肝内胆管结石患者, 应高度警惕并发肝内胆管癌可能。



知识点

三种常见黄疸的鉴别诊断

	溶血性黄疸	肝细胞性黄疸	梗阻性黄疸
病史	有溶血病因可查，有类似发作史	肝炎或肝硬化病史	结石者反复腹痛伴黄疸，肿瘤者常伴消瘦
症状与体征	贫血、血红蛋白尿、脾大	肝区胀痛或不适，消化道症状明显，肝、脾大	黄疸波动或进行性加重，胆囊肿大，皮肤瘙痒
胆红素	间接胆红素升高为主	直接、间接胆红素均升高	直接胆红素升高为主
DBil/TBil	<15%~20%	>30%~40%	>50%~60%
尿胆红素	(-)	(+)	(++)
尿胆原	增加	轻度增加	减少或消失
ALT、AST	正常	明显增高	可增高
其他检查	网织红细胞增加等溶血的实验室表现	肝功能检查异常	影像学发现胆道梗阻病变

思路 2：问诊时应注意询问黄疸与其他症状出现的次序、有无黄疸程度减轻、大便颜色改变及黑便，厌油、纳差和乏力，近期用药历史等，以利于黄疸的鉴别。同时还应注意有无畏寒、发热，左中腹及后腰部疼痛等症状，以除外胆管癌可能并发的合并症。该患者有上腹饱胀、食欲减退等早期胆管癌的非特异性临床症状，黄疸呈无痛性进行性加重，并伴有皮肤瘙痒、大便颜色变浅、典型的梗阻性黄疸肝功能检查结果，同时伴有体重下降，临床症状和现有的检查结果高度符合胆管恶性梗阻性疾病所致的梗阻性黄疸的临床表现。

思路 3：问诊时应特别注意既往史、个人史及环境接触史的收集。胆管癌的病因尚不清楚，其发病的危险因素包括年龄、吸烟、接触化学致癌物及相关性疾病，包括原发性硬化性胆管炎、肝内胆管结石、胆道系统先天性畸形、胆管寄生虫感染、病毒性肝炎等。

知识点

胆管癌的病因

1. 地域环境 不同国家和地域的胆管癌发病率差异很大，西班牙裔和亚洲人群最高，非西班牙裔白人和黑人最低。在亚洲尤其多见于柬埔寨北部、老挝和泰国。
2. 原发性硬化性胆管炎(PSC) 其胆管癌的发生率为 5%~15%，被认为是胆管癌的癌前病变，大约 50% 原发性硬化性胆管炎患者诊断后 24 个月内被诊断为胆管癌。
3. 肝内胆管结石 4%~11% 的亚洲肝内胆管结石可并发肝内胆管癌。结石对胆管壁的长期机械刺激以及所引起的慢性胆道感染和胆汁滞留等因素导致胆管壁慢性增生性炎症，继而引起胆管黏膜上皮的不典型增生。
4. 胆道手术史 胆管癌可发生在手术多年之后，亦可发生在不含结石的胆管，主要是慢性胆道感染导致上皮间变，常是在胆道内引流术后。
5. 胆道系统先天性畸形 先天性肝内胆管扩张症(Caroli 病)、先天性肝纤维变性和胆总管囊肿等，未经治疗的胆管囊肿的胆管癌发病率可高达 28%，其中 15% 的患者在平均 34 岁时即可发生胆管癌，累积危险率每年上升约 1%。Caroli 病的癌变率在 7%~15.4%。
6. 胆管寄生虫病 麝猫后睾吸虫和华支睾吸虫感染与胆管癌发病有关，即其中麝猫后睾吸虫是肝内胆管癌的确定性致病因素，主要流行于东南亚国家如泰国、老挝及马来西亚；在我国主要为华支睾吸虫感染。

学
习
笔
记



7. 病毒性肝炎和肝硬化 亚洲常见的乙肝、西方国家多见的丙肝及其导致的肝硬化均是肝内胆管癌的危险因素。

8. 其他 如人类免疫缺陷病毒(HIV)、溃疡性结肠炎、糖尿病等均可能与胆管癌发病有关。

【问题2】为进一步明确诊断,需要进行何种检查?

思路1: 应重视外科专科查体。

重点检查患者皮肤巩膜黄染的程度、有无贫血、腹部包块、能否触及肿大的胆囊。胆囊颈管开口以下的肿瘤查体时可触及肿大的胆囊,80%以上的胆管癌患者有肝脏肿大体征,为肝内胆汁淤积所致。早期患者多无明显的体征,晚期患者可出现上腹部质硬固定的包块,腹腔积液等体征。怀疑肿瘤的患者查体时不应遗漏左锁骨上淋巴结检查和肛门指诊,以初步明确有无盆腔腹膜种植转移。

思路2: 患者目前最需要的检查是什么?

超声检查,必要时行CT和MRI检查。影像学检查明确有无胆道梗阻对黄疸的鉴别具有重要的定性诊断意义。作为一种简便易行的无创性检查方法,超声检查是胆管癌的临床首选筛查方法,可清楚显示胆道梗阻的部位、胆管扩张的程度、肝动脉和门静脉是否受累及周围淋巴结转移情况等。

第二次门诊记录

超声检查结果:肝内胆管明显扩张,胆道梗阻平面位于肝门,左、右肝管汇合受阻,于肝门处查见直径3cm包块,肿块与门静脉左支边界不清,远端胆管及胆囊显示不清,肝十二指肠韧带内有数个直径0.5~1cm肿大淋巴结。诊断结果:胆道梗阻、胆管癌。

【问题3】该病例属于哪种类型的胆管癌?

该患者肿瘤位于胆道系统的肝门分叉平面,属于肝门部胆管癌,又称Klatskin瘤。肝门胆管癌根据肿瘤的部位和形态、门静脉、肝动脉受累状况、预留肝脏体积、并存肝实质病变、淋巴结及远处转移等病理要素有以下四个常用的分型和分期系统:①Bismuth-Corlette分型;②MSKCC T分期系统;③AJCC的TNM分期系统;④国际胆管癌协会分期系统。目前临床最常用的肝门部胆管癌分型为Bismuth-Corlette分型系统。

知识点

胆管癌的分类

根据解剖学部位,以二级肝胆管为界,胆管癌分为肝外胆管癌和肝内胆管癌,其中肝外胆管癌占80%~90%(图15-9)。肝外胆管癌根据Longmire分类,可分为上段胆管癌(胆囊管开口以上)、中段胆管癌(胆囊管开口至胰腺上缘)及下段胆管癌(胰头内部分至穿入十二指肠壁之前)。其中肝门部胆管癌约占肝外胆管癌的70%,中下段胆管癌约占30%。肝内胆管癌是指左右肝管汇合部以上,肝内二级胆管上皮细胞起源的恶性肿瘤。因肝内胆管癌位于肝内,影像学上常常表现为类似于肝细胞癌的肝脏包块,但其在病因、发病机制、临床表现和治疗上均与原发性肝癌不同,其恶性程度高、临床症状隐匿,预后也较肝细胞癌差。

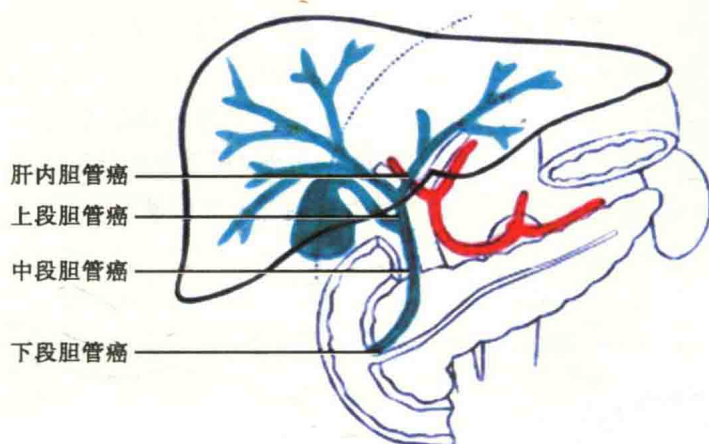


图 15-9 胆管癌根据解剖学部位的分类

【问题4】 患者的病变属于肝门胆管癌 Bismuth 哪个分型？

该患者超声提示肝门分叉处直径 3cm 占位，左、右肝管不能汇合，提示该肝门胆管癌可能属于 Bismuth IV 型。

知识点

肝门胆管癌的 Bismuth-Corlette 分型

I 型肿瘤位于左、右肝管汇合部以下的肝总管；II 型肿瘤局限于左、右肝管汇合部及肝总管；III 型肿瘤侵犯一侧肝内胆管，累及右肝管者为 IIIa 型，累及左肝管者为 IIIb 型；肿瘤侵犯左、右肝管为 IV 型（图 15-10）。

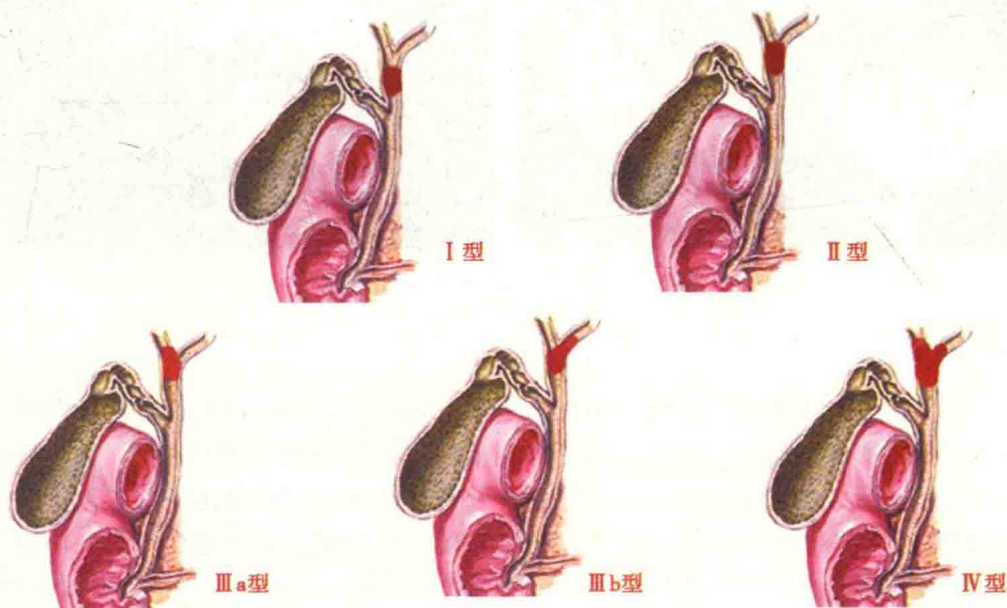


图 15-10 肝门胆管癌的 Bismuth-Corlette 分型

知识点

肝门胆管癌的病理类型和生物学特性

肝门胆管癌的病理类型以腺癌居多（占 90% 以上），少见类型有透明细胞癌、印戒细胞癌、鳞癌、腺鳞癌和未分化癌等。按大体形态可分为硬化型、结节型和乳头型：硬化型约



占 70%，多见于低、中分化腺癌，预后较差；结节型约占 20%；乳头型约占 10%，多为高分化腺癌，切除率高，预后好。

肝门胆管癌具有多极化浸润转移的生物学特性，癌肿可沿胆管树轴向近端和远端胆管浸润，同时可突破胆管树向侧方侵犯邻近的门静脉、肝动脉和肝脏实质，且常发生区域性淋巴结和神经丛转移。位于肝门区的尾状叶容易受到肿瘤侵犯。

【问题 5】 患者下一步应当如何处理？

患者目前诊断考虑肝门胆管癌，应收入普通外科病房，进一步检查确定治疗方案。

入院后进一步检查情况

常规检查：WBC $5.7 \times 10^9/L$ ，Hb 118g/L，ALB 35g/L，电解质正常。ALT 107IU/L，AST 102IU/L，TBil 165.40 μ mol/L，DBil 115.20 μ mol/L，CA19-9 > 1000U/ml，AFP、CA125 及 CEA 正常。乙肝小三阳。心电图及胸部 X 线检查未见异常。

腹部增强 MRI (图 15-11)：肝门区直径 2.9cm $\times$ 2cm 肿块，累及肝总管、肝门分叉及左右肝管，左、右肝管不能汇合，肿瘤与门静脉左支及肝右动脉界限不清，肝内胆管明显扩张，肝十二指肠韧带内见数个肿大淋巴结，腹膜后未见肿大淋巴结。临床诊断：肝门胆管癌 (Bismuth IV 型)。

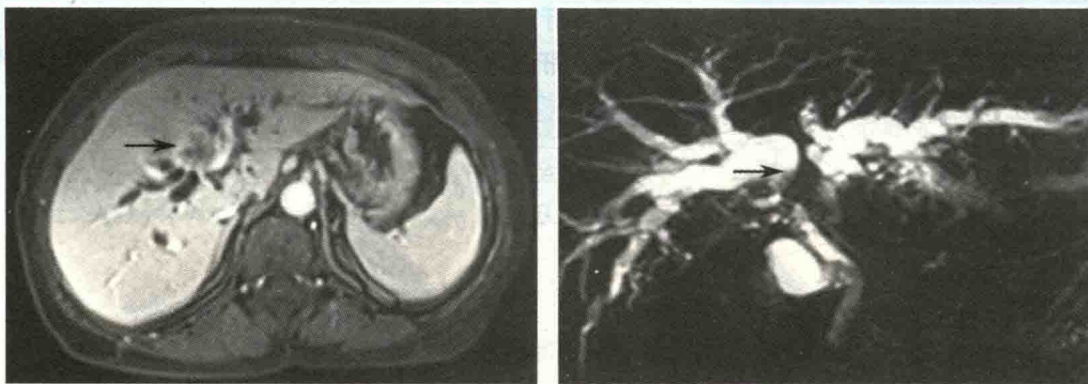


图 15-11 肝门胆管癌的 MRI 表现

【问题 6】 入院后的常规检查应关注哪些项目？

肝门胆管癌患者入院后需进行系统检查，包括肝功能、血常规、肿瘤标志物、肝炎标志物、心电图及必要的影像学检查，评估患者的手术耐受性，特别是对肝功能的评估。如黄疸指数较高者需术前减黄后才能进行手术；如需进行大范围肝切除者，根据肝功能和 CT 测量肝体积结果，必要时需行术前选择性门静脉栓塞，以期保证有足够的残肝，尽量避免术后肝功能失代偿或肝衰竭。术前检查应注意有无贫血、低蛋白血症、电解质紊乱并给予纠正。类似于该病例，部分胆管癌患者 CA19-9 等肿瘤标志物可明显升高，可作为诊断的重要参考。

知识点

肿瘤标志物的检测意义

目前胆管癌尚缺乏有定性价值的检测指标。肿瘤相关抗原检测，尤其是 CA19-9 显著增高 (> 222U/ml) 对胆管良恶性病变有一定的鉴别价值。血清 CA19-9 在胆管癌诊断中的敏感性为 79.34%，特异性 89.14%，但在有胆道感染时，胆道良性病变患者的 CA19-9 亦可



显著增高。肝门胆管癌根治性切除后,患者血清 CA19-9 水平常较术前明显降低,可作为术后随访和提示术后复发的重要参考指标。

【问题7】 该患者术前需要减黄和选择性门静脉栓塞吗?

肝门胆管癌常需要联合半肝切除才能达到 R₀ 切除,对合并梗阻性黄疸的患者实施大范围肝切除因肝衰竭的手术死亡率可高达 10%。故对于黄疸时间长、血清胆红素水平高且需要做大范围肝切除的患者,应予术前胆管引流减黄。该患者术前 TBil 165.4 μ mol/L,肿瘤累及门静脉左支,如术中选择左半肝切除,所切除肝脏的体积经术前 CT 测量小于 50%,术前不需要进行胆道引流减黄。

伴有黄疸的肝门部胆管癌病例若预留功能性肝体积不足全肝体积的 40%,术前需行拟切除肝脏区段的选择性门静脉栓塞,门静脉栓塞前应行预留肝脏区段的胆道引流以利于预留肝脏再生。该患者术前不需选择性门静脉栓塞。

知识点

肝门胆管癌术前减黄的标准及方式

根据患者年龄、胆红素水平、黄疸持续时间、肝肾功能、体能和营养状况、预计手术方式等综合判断是否需要术前胆道引流。对血清胆红素 $>200\mu$ mol/L 且同时需要大范围肝切除(切除肝叶 $>$ 全肝体积 60%),或合并胆管炎,或营养不良,或需做选择性门静脉栓塞的患者应考虑给予术前胆道引流。方法包括经皮肝穿刺置管(PTCD)、经内镜鼻胆管引流(ENBD)、内镜逆行胆管支架引流(ERBD)等。PTCD 因操作相对简单,并发症较少,较常采用。一般首选预留肝叶单侧胆管引流,减黄的同时增加预留侧肝叶功能代偿。但对手术方式难以确定的患者,或在单侧引流后血胆红素降低缓慢、并发胆管炎者,应实施双侧胆管完全引流。

知识点

肝门胆管癌术前选择性门静脉栓塞

伴有黄疸的肝门部胆管癌病例若预留功能性肝体积不足全肝体积的 40%,术前需行拟切除肝脏区段的选择性门静脉栓塞,门静脉栓塞前应行预留肝脏区段的胆道引流以利于预留肝脏再生。

【问题8】 肝门胆管癌术前影像学检查的选择?

肝门胆管癌复杂的病情常需要选择应用多种影像学方法作出综合的分析评估。临床上常用的影像学诊断方法依次为:超声、CT、MRI(MPCP)、PTC、ERCP、PET-CT 和肝脏三维评估。超声检查常作为筛查的手段,CT 和(或)MRCP 是肝门部胆管癌定性定位诊断、肿瘤分型和分期、评估可切除性和手术规划的主要手段和依据。不推荐 PTC、ERCP 和 PET-CT 作为常规检查方法,可作为其他影像手段的补充。肝脏三维评估将癌灶浸润范围精确标定在真实再现的肝脏三维重建影像中,可系统化评估癌灶浸润范围及其与围肝门区脉管结构的立体关系,对于准确判断肿瘤可切除性和精密手术规划具有重要价值。

【问题9】 肝门胆管癌术后可切除性判定。

术后可切除性判定应综合多种影像学评估,甚至联合肝脏三维评估精确判断肝门胆管癌的侵袭范围,并根据患者对手术的耐受性做出综合判定。癌肿累及胆管树的部位和范围、门静脉



和肝动脉受累状况、肝功能、预留肝脏体积、局部淋巴结和神经转移以及远处转移等因素均能影响肝门部胆管癌的可切除性及手术方式的选择。可切除的肝门部胆管癌需满足3个要素：

1. 受累及胆管树及邻近区域组织内的癌肿可获完整切除和全维度 R_0 切缘。
2. 预留肝脏的功能性体积足够代偿，且其胆管和血管结构完整性可保存或重建。
3. 手术创伤侵袭控制在患者能耐受的范围内。如术前影像学检查发现有肺部、腹膜或骨等远处转移、肝内多发转移灶、应放弃根治性切除术。若术前影像学评估为 Bismuth IV 型的肝门部胆管癌，术前影像学评估肿瘤浸润范围超越两侧胆管切离极限点，多已不能获得 R_0 切除。若术前影像学检查提示有胰腺体尾部、腹主动脉旁淋巴结转移者，也标志着肿瘤远处转移和不可根治性切除，可考虑行姑息性引流术，改善梗阻性黄疸和胆管炎症状，提高生存质量。

知识点

胆管切离的极限点是指根治性切除时肝内近端胆管可允许切除和重建的极限位点，即胆管能从并行的门静脉及肝动脉中剥离出来的极限部位。若预切除平面或肿瘤的病理边际超越肝管切离极限点，则认定受累肝管不能切除。左侧胆管分离的极限点位于门静脉矢状部(U点)左缘 B2 与 B3；右侧胆管分离的极限点在门静脉的右前支、右后支分叉部(P点)附近 B6 与 B7(图 15-12)。

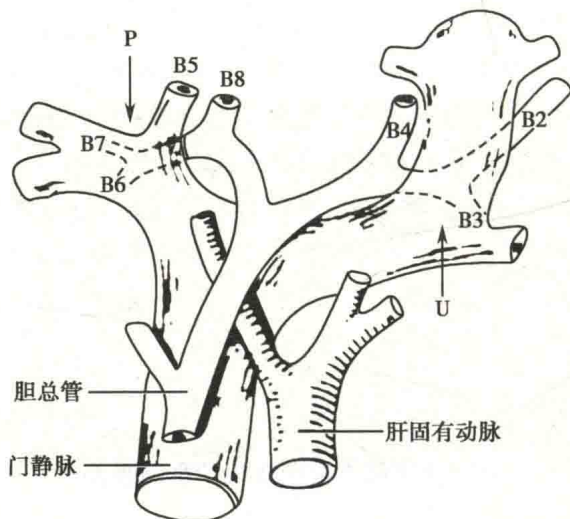


图 15-12 胆管切离的极限点

【问题 10】该患者应选择何种手术方式？

手术切除是胆管癌患者获得长期生存的唯一治疗方法，应根据病变的部位及分型采用不同的术式：①肝内胆管癌：肝叶切除附加淋巴结清扫；②中段胆管癌：肿瘤局部切除、淋巴结清扫、肝总管空肠 Roux-Y 吻合术；③下段或中下段胆管癌：治疗方式类似于壶腹周围癌，采用胰头十二指肠切除术；④肝门部胆管的手术较复杂，不同分型的治疗方式也不同。

目前公认的肝门部胆管癌标准手术方式为：肝叶切除 + 肝外胆管切除 + 区域淋巴结及神经丛廓清 + 肝管 - 空肠 Roux-en-Y 吻合术。①单纯肝外胆管切除适用于 Bismuth I 型、高分化、无淋巴结转移及神经丛侵犯的肝门胆管癌，也适用于一般状态不良或肝脏功能不好的高风险病例的姑息性切除。② Bismuth II 型患者需联合肝脏 S4b 段切除或左、右半肝切除附加尾状叶切除。③ Bismuth IIIa 型患者需联合右半肝切除或扩大右半肝切除附加尾状叶切除；IIIb 型需联合左半肝切除或扩大左半肝切除附加尾状叶切除。④联合肝中央区域切除、扩大半肝切除、右三叶肝切除、左三叶肝切除适用于 Bismuth IV 型肝门部胆管癌。⑤联合胰十二指肠切除适用于肝门部



胆管癌侵犯胆总管下段及胰头者。扩大根治手术范围可以使一些常规方法不能达到R₀切除的患者获益。

胆管癌的姑息治疗：对不能手术切除的肝门胆管癌患者可采取姑息性手术。目前大多数医学中心首选经内镜途径行内撑支架引流，该方法失败的患者，可选择PTCD引流。

该患者属于肝门胆管癌(Bismuth IV型)，无远处转移、腹膜转移或腹膜后淋巴结转移迹象，一般状况可耐受手术。该患术前影像学评估肿块与门静脉左支分界不清，考虑肿瘤累及门静脉左支，应限期实施包含扩大左半肝和尾叶切除在内的肝门胆管癌根治性术。

手术治疗情况

患者在全麻下行肝门胆管癌根治术。手术过程如下：上腹部右肋缘下切口入腹。探查无腹腔积液，肝脏、腹壁及盆腔等无转移性结节。肿瘤位于肝门分叉、累及左、右肝管，质硬、约3cm×2cm，肿瘤累及门静脉左支，门静脉右支未受累、初步解剖肝门后于肿瘤右侧上方可扪及正常质地的右肝管，肝十二指肠韧带内可扪及肿大淋巴结。拟行肝门胆管癌根治术。解剖肝十二指肠韧带，游离胆总管、肝动脉及门静脉，分别以橡皮吊带牵引。靠近胰腺上缘横断胆总管，胆管断端术中冰冻病理检查，胆管近端向肝门方向继续分离至左、右肝管汇合处。门静脉向上分离至门静脉左、右支。打开肝动脉血管鞘，沿肝动脉鞘内向上分离至左、右肝动脉支。整块清扫肝十二指肠韧带内除肝动脉、门静脉外的淋巴、神经和脂肪组织。清扫肝总动脉周围及胰头后方淋巴及脂肪组织。于下腔静脉前方游离尾状叶，结扎、切断尾状叶与腔静脉间的若干支肝短静脉。分离、切断门静脉左支，于肝脏缺血线右侧1cm开始向上开始断肝，至肝门处于肿瘤右侧0.7cm处切断右前肝及右后肝管，断端术中冰冻检查，将左半肝、部分右前叶、尾状叶连同肝外胆管及肿瘤整块切除。右前叶及右后叶胆管开口整形缝合成一个开口后与空肠行Roux-en-Y胆肠吻合。

【问题11】 术中如何判断肿瘤能否根治性切除？

肝门部胆管癌的可切除性应从肿瘤病理边界与胆管切离极限点的关系、预留肝脏的功能性体积和血管结构完整性、淋巴神经转移状况等方面做出全面评估和准确判断。如术中发现肿瘤侵犯至双侧二级胆管、肝一叶萎缩伴有对侧门静脉分支包埋或闭锁、肝一叶萎缩伴有肿瘤扩散至对侧二级胆管、肿瘤侵犯至单侧二级胆管伴有对侧门静脉分支包埋或闭锁，或存在腹主动脉旁淋巴结转移等肝十二指肠韧带以外的淋巴结转移、肝脏或腹膜转移者，意味着已无根治性切除的可能。该患者术中探查，肿瘤的左、右边界在胆管切离极限点(P点、U点)以内，门静脉左支虽受累但门静脉右支完好，无远处转移，具备根治性切除的条件。

【问题12】 肝门胆管癌根治术应掌握哪些原则？

鉴于肝门部胆管癌具有多极化浸润转移的生物学特性，应将切除受累肝实质、尾状叶以及廓清区域淋巴结和神经丛作为肝门部胆管癌的根治性手术原则，建议联合肝叶及尾状叶切除以保证足够胆管切缘。根治性切除系该类患者获得长期生存的唯一有效措施，但如无法达到根治性切除，姑息性切除的疗效亦优于单纯胆道引流术。术中胆管的切除范围在肝脏侧为肿瘤前缘5mm以上，胰腺侧为胰腺上缘，需行胆管切缘的术中冰冻，以保证切缘阴性；淋巴结和神经丛廓清范围应整块切除肝十二指肠韧带内除肝动脉和门静脉以外的全部组织，实现肝十二指肠韧带的“骨骼化”，同时廓清肝总动脉周围以及胰头后的淋巴结和神经丛组织。该患者属于肝门部胆管癌Bismuth IV型，标准治疗是包含扩大左半肝及尾状叶切除、肝门部及肝外胆管切除、区域性淋巴结/神经丛廓清、肝管-空肠Roux-en-Y吻合的肝门胆管癌根治术。



知识点

肝门胆管癌的淋巴结和神经廓清

肝门部胆管癌淋巴结转移发生率为 30%~60%，胆总管旁淋巴结是肝门部胆管癌淋巴转移途径中最关键的一站，从该站转移至门静脉旁、肝总动脉旁和胰头周围淋巴结，再转移至腹主动脉旁淋巴结是主要的淋巴转移途径。

肝门部胆管癌神经浸润发生率为 28%~100%，最常见浸润方式为沿神经周围间隙生长，肿瘤细胞也可在神经纤维内部以“跳跃”方式扩展并发生远处转移，此特点成为难以根治和复发率高的重要原因。因此，对肝十二指肠韧带进行廓清时，应紧贴血管外膜剥除周围的神经纤维组织，以防肿瘤浸润神经组织的残留和术后局部复发。

术后情况

患者术后恢复较好，生命体征平稳，每日尿量在 2000~2500ml 左右，胃肠减压量 100~250ml/d，术后第四天排气，术后第五天拔除胃管并嘱开始进流质饮食。腹腔引流液为淡血性液体，每日 100ml 左右，逐渐减少，术后第八天引流管无液体引出，超声检查无腹腔积液拔除腹腔引流管。术后病理回报：肝门分叉及左、右肝管中-低分化腺癌，肿瘤大小 3cm×2cm×1.8cm，可见脉管癌栓及神经侵犯，上、下端胆管切缘阴性。清扫的 7 枚淋巴结：胆总管旁 1/3，门静脉旁 1/1 可见转移癌，肝总动脉旁 0/3 未见癌。

【问题 13】肝门胆管癌根治术后应注意患者哪些情况？

1. 注意患者生命体征变化，术后 24 小时特别注意引流液颜色、引流量、尿量，如术后心率快、引流液颜色鲜红、量较多，应密切动态监测血红蛋白变化，警惕有无腹腔出血，腹腔出血量较多时应果断手术干预。但需注意引流管因血块堵塞可能无液体引出，如伴有心率快、尿量少、血压低、血红蛋白进行性下降，也应考虑术后腹腔出血的可能。
2. 注意监测患者肝肾功能，特别是进行大范围肝切除的患者，警惕术后肝功能衰竭的发生，注意营养支持、维持出入量平衡、纠正电解质紊乱。
3. 注意控制感染，肝门胆管癌手术时间长，术后鼓励患者咳痰、给予雾化吸入，避免术后肺部感染；术后 3~7 天密切观察腹腔引流的颜色、性状和引流量，注意有无胆肠吻合口漏、腹腔感染等状况，拔除腹腔引流管前应常规行超声检查，必要时行腹部 CT 检查以明确有无腹腔积液感染。
4. 观察胃肠道功能恢复情况，观察患者每日胃肠减压量，胃肠道功能恢复后可拔除胃管，并循序渐进的恢复饮食。

【问题 14】从病理结果中得到什么重要信息？

术后病理结果应注意肿瘤的病理类型、分化程度、区域淋巴结和神经丛转移情况、手术切缘、血管受累等情况。根治性切除仍然是目前胆管癌患者获得长期生存的唯一措施，手术切缘阴性与否、门静脉是否受累、淋巴结转移等情况对预后判定有重要价值。

【问题 15】患者下一步的治疗计划是什么？

肝门胆管癌对术后放疗及化疗均不敏感。常用的化疗药物有 5-氟尿嘧啶、顺铂、丝裂霉素 C、紫杉醇以及吉西他滨、奥沙利铂、卡培他滨等，其治疗有效率为 0~9%，平均生存时间为 2~8 个月。

【问题 16】如何做好患者的随访工作？

肝门胆管癌的预后与肿瘤的病理类型、分化程度、病理分期、手术切缘以及治疗措施密切



相关。目前总的5年生存率10%左右,联合肝叶及尾状叶切除的根治性切除有助于提高肝门胆管癌的手术切缘阴性率及远期生存率,根治性切除的5年生存率可提高至30%~60%。但肝门部胆管癌具有多极化浸润转移的生物学特性,因而术后的局部复发率较高,直接影响患者的远期生存。鉴于此,应对术后患者进行严格的随访。通常术后两年内,每个月门诊复查一次,复查的内容包括血常规、生化检查、肿瘤标志物,胸片、超声,必要时可行腹部增强CT或MRI检查,终生随访。

(程南生)

参考文献

1. 陈孝平. 外科学. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2010.
2. 周总光. 外科学. 北京: 高等教育出版社, 2009.
3. 陈文彬, 潘祥林. 诊断学. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
4. 胡三元, 亓玉忠. 腹腔镜外科手术彩色图谱. 济南: 山东科学技术出版社, 2004.
5. 黄志强, 黄晓强, 宋青. 黄志强胆道外科手术学. 第2版. 北京: 人民军医出版社, 2010.
6. 吴孟超, 吴在德. 黄家驷外科学. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
7. 黎介寿, 吴孟超, 黄志强. 普通外科手术学. 第2版. 北京: 人民军医出版社, 2005.
8. 汤朝晖, 庄鹏远, 杨勇, 等. 胆囊癌 AJCC 第7版分期要点解读及规范应用. 中国实用外科杂志, 2011, 31(3): 221-223.
9. 石景森. 原发性胆囊癌的发病与诊治进展. 中国普外基础与临床杂志, 2002, 9(2): 70-72.
10. 汤朝晖, 杨勇, 刘颖斌, 等. 第7版胆囊癌 TNM 分期(AJCC)解读与思考. 中国实用外科杂志, 2010, 30(5): 366-371.
11. Shukla PJ, Barreto SG. Gallbladder cancer: we need to do better! Ann Surg Oncol, 2009, 16(8): 2084-2085.
12. D'Hondt M, Lapointe R, Benamira Z, et al. Carcinoma of the gallbladder: patterns of presentation, prognostic factors and survival rate. An 11-year single centre experience. Eur J Surg Oncol, 2013, 39(6): 548-553.
13. Dutta U. Gallbladder cancer: can newer insights improve the outcome? J Gastroenterol Hepatol, 2012, 27(4): 642-653.
14. Inui K, Yoshino J, Miyoshi H. Diagnosis of gallbladder tumors. Intern Med, 2011, 50(11): 1133-1136.
15. Lee SE, Jang JY, Lim CS, et al. Systematic review on the surgical treatment for T1 gallbladder cancer. World J Gastroenterol, 2011, 17(2): 174-180.
16. Chijiwa K, Nakano K, Ueda J, et al. Surgical treatment of patients with T2 gallbladder carcinoma invading the subserosal layer. J Am Coll Surg, 2001, 192(5): 600-607.
17. Kondo S, Nimura Y, Hayakawa N, et al. Extensive surgery for carcinoma of the gallbladder. Br J Surg, 2002, 89(12): 179-184.
18. Mastoraki A, Papanikolaou IS, Konstandiadou I, et al. Facing the challenge of treating gallbladder carcinoma. Review of the literature. Hepatogastroenterology, 2010, 57(98): 215-219.
19. Zhu AX, Hong TS, Hezel AF, et al. Current management of gallbladder carcinoma. Oncologist, 2010, 15(2): 168-181.
20. Pilgrim CH, Usatoff V, Evans P. Consideration of anatomical structures relevant to the surgical strategy for managing gallbladder carcinoma. Eur J Surg Oncol, 2009, 35(11): 1131-1136.
21. Pilgrim C, Usatoff V, Evans PM. A review of the surgical strategies for the management of gallbladder carcinoma based on T stage and growth type of the tumour. Eur J Surg Oncol, 2009, 35(9): 903-907.
22. 中华医学会外科学分会胆道外科学组, 解放军全军肝胆外科专业委员会. 肝门部胆管癌诊断和治疗指南(2013版). 中华外科杂志, 2013, 51(10): 865-871.
23. 黄志强. 肝门部胆管癌外科治疗的现状之我见. 中国实用外科杂志, 2007, 27(5): 341-346.



24. 彭承宏, 李勤裕, 王兆海. 肝门胆管癌外科治疗现状. 肝胆外科杂志, 2008, 16(2): 81-83.
25. 彭淑牖, 李江涛. 肝门部胆管癌的术式选择. 临床外科杂志, 2006, 14(2): 70-72.
26. 周宁新, 黄志强, 张文智, 等. 402例肝门部胆管癌临床分型、手术方式与远期疗效的综合分析. 中华外科杂志, 2006, 44(23): 1599-1603.
27. de Jong MC, Marques H, Clary BM, et al. The impact of portal vein resection on outcomes for hilar cholangiocarcinoma: a multi-institutional analysis of 305 cases. *Cancer*, 2012, 118(19): 4737-4747.
28. Ramia JM. Hilar cholangiocarcinoma. *World J Gastrointest Oncol*, 2013, 5(7): 113-114.
29. Abbas S, Sandroussi C. Systematic review and meta-analysis of the role of vascular resection in the treatment of hilar cholangiocarcinoma. *HPB (Oxford)*, 2013, 15(7): 492-503.
30. Nagino M. Perihilar cholangiocarcinoma: a surgeon's viewpoint on current topics. *J Gastroenterol*, 2012, 47(11): 1165-1176.
31. Seyama Y, Masatoshi M. Current surgical treatment for bile duct cancer. *World J Gastroenterol*, 2007, 13(10): 1505-1515.
32. Aljiffry M, Abdelelah A, Walsh M, et al. Evidence-based approach to cholangiocarcinoma: a systematic review of the current literature. *J Am Coll Surg*, 2009, 208(1): 134-147.
33. Todoroki T, Kawamoto T, Koike N, et al. Radical resection of hilar bile duct carcinoma and predictors of survival. *Br J Surg*, 2000, 87(3): 306.
34. Nimura Y, Kamiya J, Kondo S, et al. Aggressive preoperative management and extended surgery for hilar cholangiocarcinoma: Noaoya experience. *J Hepatobiliary Pancreatic Surg*, 2000, 7(2): 155-162.
35. Hemming AW, Reed AI, Fujita S, et al. Surgical management of hilar cholangiocarcinoma. *Ann Surg*, 2005, 241(5): 693-699.
36. Nagin M, Kamiya J, Arai T, et al. "Anatomic" right hepatic trisectionectomy (extended right hepatectomy) with caudate lobectomy for hilar cholangiocarcinoma. *Ann Surg*, 2006, 243(1): 28-32.
37. Tsao J, Nimura Y, Kamiya J, et al. Management of hilar cholangiocarcinoma: comparison of an American and a Japanese Experience. *Ann Surg*, 2000, 232(2): 166-174.
38. Cherqui D, Benoist S, Malassagne B, et al. Major liver resection for carcinoma in jaundiced patients without preoperative biliary drainage. *Arch Surg*, 2000, 135(3): 302-308.
39. Zhimin G, Noor H, Jian-Bo Z, et al. Advances in diagnosis and treatment of hilar cholangiocarcinoma - a review. *Med Sci Monit*, 2013, 19: 648-656.
40. Ramia JM. Hilar cholangiocarcinoma. *World J Gastrointest Oncol*, 2013, 5(7): 113-114.

第十六章 胰腺疾病

第一节 急性胰腺炎

急性胰腺炎 (acute pancreatitis, AP) 是指胰腺消化酶被异常激活后对胰腺本身及其周围脏器和组织产生消化作用而引起的炎症性疾病, 根据严重程度可分为轻型急性胰腺炎和重症急性胰腺炎, 两者预后相差甚远。诱发急性胰腺炎的常见原因有胆道疾病、大量饮酒、高脂血症等。其病理改变分为急性水肿性胰腺炎和急性出血坏死性胰腺炎。急性胰腺炎起病急骤, 临床表现与胰腺病变严重程度相关, 血、尿淀粉酶和 CT 检查是诊断的关键手段。急性胰腺炎的治疗原则是在非手术治疗的基础上, 根据不同的病因和病程分期选择有针对性的治疗方案。

关键点

1. 急性胰腺炎的定义。
2. 急性胰腺炎的病因。
3. 急性胰腺炎的两种病理改变。
4. 急性胰腺炎的常见症状和体征。
5. 诊断急性胰腺炎最重要的检查手段。
6. 重症急性胰腺炎的定义、病程分期和局部并发症。
7. 急性胰腺炎的非手术治疗方法。

急诊病历摘要

男性, 50 岁, 主因“突发上腹痛 4 小时”就诊我院急诊科。患者 4 小时前进食油腻食物后突发中上腹痛, 疼痛为持续性, 并放射至背部, 伴有腹胀, 无发热, 无恶心、呕吐, 无腹泻。既往史: 超声检查发现“慢性胆囊炎伴胆囊泥沙样结石”5 年, 未治疗, 平时无症状。

查体: T 36.8℃, P 104 次/分, R 20 次/分, BP 126/80mmHg, 神志清楚, 急性痛苦面容, 皮肤巩膜无黄染, 腹稍膨隆, 腹肌稍紧张, 中上腹及左上腹压痛, 无反跳痛, Murphy 征阴性, 腹部未触及肿物, 肠鸣音 4 次/分, 无亢进。

【问题 1】该患者可疑的诊断是什么?

思路 1: 急腹症的病因很多, 如何形成初步的诊断?

急腹症包括了腹腔内多种脏器的多种类型疾病, 诊断和鉴别诊断比较困难。一般应根据病史和体征得出最初步的诊断, 再辅以必要的辅助检查, 进一步验证诊断。

分析病史, 该患者腹痛位于上腹部, 诊断首先考虑胃十二指肠疾病、肝胆疾病、胰腺疾病的可能性大。患者进食油腻后发病、既往有胆道结石病史, 因此胆道、胰腺疾病可能性偏大。结合体征, 压痛位于中上腹及左上腹, Murphy 征阴性, 更倾向于胰腺疾病。

思路 2: 该患者可能性最大的诊断是什么?

患者有胆囊泥沙样结石的病史, 进食油腻后急性上腹痛, 疼痛呈持续性并放射至背部, 压痛点位于中上腹及左上腹, 可能性最大的诊断是急性胆源性胰腺炎。



知识点

急性胰腺炎的病因

急性胰腺炎的基本原因与 Vater 壶腹部阻塞引起胆汁反流入胰管和各种因素造成胰管内压力过高、胰管破裂、胰液外溢等有关。

胆道疾病是急性胰腺炎最常见的病因，即胆源性胰腺炎，由于胆管结石梗阻或胆管炎、胆囊炎诱发的急性胰腺炎，约占 50%。

酒精性胰腺炎：因酗酒引起的急性胰腺炎，国外报道较多，约占 25%。

高脂血症性胰腺炎：高血脂诱发的急性胰腺炎，近年来逐渐增多。甘油三酯高于 11mmol/L ，易诱发胰腺炎。

其他病因包括酒精性、高脂血症、暴饮暴食、医源性创伤、外伤、高钙血症等。

【问题 2】为了明确诊断，目前最重要的检查有哪些？

血尿淀粉酶的测定是急性胰腺炎诊断最常用和最重要的手段。血清淀粉酶在发病的 2 小时内升高，24 小时后达到高峰，4~5 天恢复正常。尿淀粉酶在发病 24 小时后开始上升，下降缓慢，持续 1~2 周。血尿淀粉酶持续处于升高状态，提示胰腺病变持续存在，但与病变严重程度并不一定成正比。

平扫和增强 CT 检查是急性胰腺炎的首选影像学检查手段，用于诊断、观察病变动态、判断病变程度。单纯水肿型胰腺炎的 CT 表现为胰腺弥漫性增大，腺体轮廓不规则，边缘模糊不清。出血坏死性胰腺炎的 CT 表现：肿大的胰腺内出现皂泡状的密度减低区，增强后密度减低区与周围胰腺实质的对比更为明显，在胰周小网膜囊内、脾胰肾间隙、肾前后间隙等部位可见胰外累及病变。

急诊检查结果

血清淀粉酶 876IU/L (正常值 $<125\text{IU/L}$)，尿淀粉酶 902IU/L (正常值 $<1000\text{IU/L}$)。上腹部 CT 平扫 + 增强：胆囊内见泥沙样高密度灶，胰腺体尾部体积增大，轮廓不规则，边缘模糊，周围脂肪密度增高，左侧肾前筋膜增厚，增强期胰体部实质见不强化区 (图 16-1)。

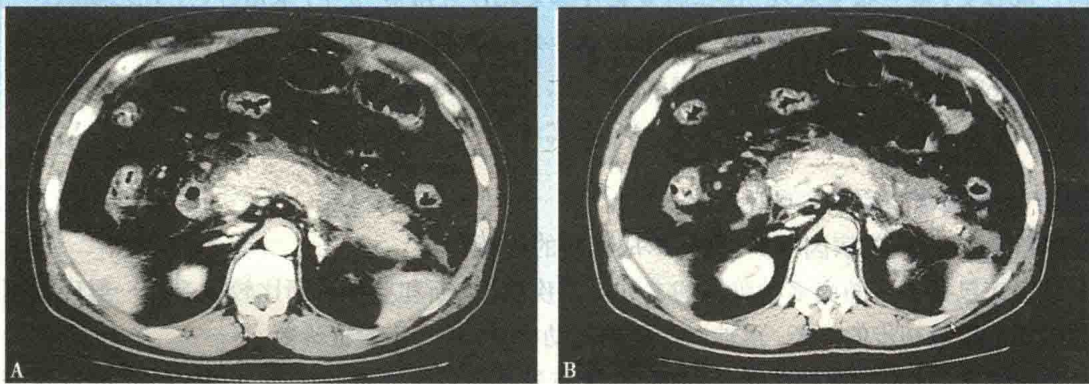


图 16-1 急性胰腺炎上腹部 CT 增强图像

【问题 3】根据目前检查结果，该患者的初步诊断是什么？

患者血清淀粉酶明显升高 (超过正常值 5 倍)、CT 提示胰腺肿大，结合病史体征，该患者急性胰腺炎诊断可以确立。应收入院进一步诊治。



【问题4】 得出急性胰腺炎的诊断够完整吗，是否需要进行分型？

不同分型的急性胰腺炎严重程度不同，预后也相差甚远，因此对急性胰腺炎进行分型和严重程度评估是完全必要的。

知识点

急性胰腺炎的分型

急性胰腺炎分为两种临床类型，轻型急性胰腺炎(mild acute pancreatitis, MAP)约占80%，重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)约占20%。

重症急性胰腺炎的定义：急性胰腺炎伴有脏器功能障碍，或出现坏死、脓肿或假性囊肿等局部并发症者，或两者兼有。常见腹部体征有上腹部明显的压痛、反跳痛、肌紧张、腹胀、肠鸣音减弱或消失等。可以有腹部包块，偶见腰肋部皮下淤斑征(Grey-Turner征)和脐周皮下淤斑征(Cullen征)。可以并发一个或多个脏器功能障碍，也可伴有严重的代谢功能紊乱。APACHE II评分 ≥ 8 分。Balthazar CT分级系统 $\geq$ II级。

重症急性胰腺炎无脏器功能障碍者为I级，伴有脏器功能障碍者为II级。在重症急性胰腺炎患者中，凡在72小时内经充分的液体复苏，仍出现脏器功能障碍者属暴发性急性胰腺炎。

【问题5】 急性胰腺炎临床分型的病理基础是什么？

急性胰腺炎的临床分型与其病理类型是对应的。急性胰腺炎的病理变化分为两类，水肿性和出血坏死性，两者程度不同。

急性水肿性胰腺炎：胰腺呈局限性或者弥漫性水肿，体积增大，质地变硬，被膜明显充血，少数患者可见被膜下脂肪散在坏死或有皂化斑。显微镜下可见腺泡和间质水肿，炎症细胞浸润，或伴有轻度出血和局灶性坏死。

急性出血坏死性胰腺炎：胰腺除肿胀外，包膜下有淤血，腺体可见大片出血，坏死灶呈深红色或灰黑色。腹腔及腹膜后间隙伴有血性渗液，内有大量的酶，镜下可见脂肪坏死、腺泡严重破坏，血管被消化，腺泡及小叶结构模糊不清，叶间隙破坏最大，胰腺导管扩张、动脉血栓形成，坏死灶外有炎症区围绕。除胰腺出血坏死外，还可以扩展到横结肠系膜、小肠系膜及肾周脂肪。

【问题6】 入院后还需要做哪些检查来进一步完善诊断？

为了完善急性胰腺炎的诊断，明确其分型及评估其严重程度，还需要完成以下检查：

1. 血清脂肪酶 与血清淀粉酶相比，具有更高的特异性，因为血液中脂肪酶的唯一来源是胰腺。血清淀粉酶和脂肪酶的平行升高，增加诊断的准确性。

2. 血钙急性胰腺炎 周围组织脂肪坏死和脂肪内钙皂形成消耗了钙，血钙水平的降低也侧面代表了胰腺坏死的程度。如果血钙水平持续低于 1.87mmol/L ，提示病情严重、预后不良。

3. 血糖急性胰腺炎 早期血糖会轻度升高，与机体应激反应有关。后期，血糖维持在高位不降，超过 11.0mmol/L ，则是因为胰腺坏死较严重，胰岛受破坏、胰岛素分泌不足所致，也是病情严重、预后不佳的提示。

4. 血红蛋白和血细胞比容 急性胰腺炎患者发病早期血红蛋白和血细胞比容这两项指标可以反映循环血量的变化。早期发现血细胞比容(Hct)明显升高提示胰腺周围大量液体渗出导致血液浓缩。

5. 血气分析 既可以反映机体的酸碱平衡和电解质情况，也是计算氧合指数来诊断急性肺损伤(ALI)和急性呼吸窘迫综合征(ARDS)的指标。氧合指数指的是动脉氧分压/吸入氧浓度($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$)。当 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300\text{mmHg}$ ，诊断急性肺损伤；当 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200\text{mmHg}$ ，诊断急性呼吸窘迫综合征。



6. 肝肾功能、电解质变化 重症急性胰腺炎常合并肝功能不全、肾功能不全和电解质严重紊乱, 需要随时监测, 以便早期发现脏器功能的异常。

7. 腹部超声检查 特别适用于鉴别是否有胆管结石或炎症, 协助诊断是否为胆源性胰腺炎。急性水肿性胰腺炎时显示胰腺外形弥漫性肿大, 轮廓线膨出, 胰腺实质为较均匀的低回声。有出血坏死病灶时, 可出现粗大的强回声。但急性胰腺炎患者多伴有肠管充气, 容易干扰超声的诊断。

8. 腹腔穿刺 对有移动性浊音者或超声、CT 提示较多腹腔积液者, 在右下腹麦氏点和左下腹对应点进行穿刺, 可抽出淡黄色或咖啡色腹腔积液, 腹腔积液淀粉酶测定升高对诊断也很有帮助。

入院后检查结果

入院后急查血常规 WBC $14.0 \times 10^9/L$, Hb 146g/L, Hct 48%, PLT $268 \times 10^9/L$ 。生化: ALB 32g/L, TBil $16.2 \mu\text{mol/L}$, ALT 32U/L, AST 26U/L, 血 Na^+ 137mmol/L, 血 K^+ 3.6mmol/L, 血 Ca^{2+} 1.98mmol/L, 血糖 7.2mmol/L, 血肌酐 $98 \mu\text{mol/L}$, 胆固醇及甘油三酯均正常。血气分析: pH 7.40, 动脉氧分压 90mmHg, 动脉二氧化碳分压 40mmHg。腹部超声: 胆囊壁稍毛糙, 胆囊内见较多点状强回声, 随体位改变滚动, 胆总管无扩张, 胰腺体积增大。

【问题7】该患者急性胰腺炎属于轻型还是重症?

重症急性胰腺炎的定义为急性胰腺炎伴有脏器功能障碍, 或出现坏死、脓肿或假性囊肿等局部并发症者, 或两者兼有。该患者 CT 检查显示增强期胰体部实质见不强化区, 提示其伴有胰腺坏死, 属于伴有局部并发症的急性胰腺炎, 因此诊断为重症急性胰腺炎。

知识点

急性胰腺炎的局部并发症

1. 急性液体积聚发生于胰腺炎病程的早期, 位于胰腺内或胰周, 无囊壁包裹的液体积聚。通常靠影像学检查发现。影像学上为无明显囊壁包裹的液体积聚。急性液体积聚多会自行吸收, 少数可发展为急性假性囊肿或胰腺脓肿。

2. 胰腺及胰周组织坏死指胰腺实质的弥漫性或局灶性坏死, 伴有胰周脂肪坏死。根据感染与否, 又分为感染性胰腺坏死和无菌性胰腺坏死。增强 CT 是目前诊断胰腺坏死的最佳方法。在静脉注射增强剂后, 坏死区的增强度不超过 50Hu (正常区的增强为 50~150Hu)。坏死感染的特点是临床出现脓毒综合征, 增强 CT 证实坏死病灶存在, 有时可见气泡征。包裹性坏死感染, 临床表现为不同程度的发热、虚弱、胃肠功能障碍、分解代谢和脏器功能受累, 多无腹膜刺激征, 有时可以触及上腹部或腰胁部包块, CT 扫描主要表现为胰腺或胰周包裹性低密度病灶。

3. 急性胰腺假性囊肿指急性胰腺炎后形成的由纤维组织或肉芽囊壁包裹的胰液积聚。急性胰腺炎患者的假性囊肿少数可通过触诊发现, 多数通过影像学检查确定诊断。常呈圆形或椭圆形, 囊壁清晰。

4. 胰腺脓肿发生于急性胰腺炎胰腺周围的包裹性积液, 含少量或不含胰腺坏死组织。脓毒综合征是其最常见的临床表现。它发生于重症胰腺炎的后期, 常在发病后 4 周或 4 周以后。有脓液存在, 细菌或真菌培养阳性, 含极少或不含胰腺坏死组织, 这是区别于感染性坏死的特点。胰腺脓肿多数情况下是由局灶性坏死液化继发感染而形成的。

**【问题8】 该患者急性胰腺炎的病因最可能是什么？**

病史及检查结果提示患者患有慢性胆囊炎伴胆囊泥沙样结石，因为泥沙样结石较小，容易排入胆总管并继发急性胰腺炎，这也是急性胰腺炎最常见的原因。患者无黄疸、胆总管无扩张，超声及CT均未发现有胆总管结石及梗阻的迹象，考虑胆管小结石可能已自行排出。

【问题9】 该患者目前的入院诊断是什么？

根据病史、体征及辅助检查结果，该患者的入院诊断是：①重症急性胰腺炎（胆源性）；②慢性胆囊炎伴胆囊泥沙样结石。

【问题10】 重症急性胰腺炎的病程如何分期？

全病程大体可以分为三期，但不是所有患者都有三期病程，有的只有第一期，有的有两期，有的有三期。

1. 急性反应期自发病至2周，可有休克、呼吸功能障碍、肾功能障碍和脑病等并发症。
2. 全身感染期发病2周至2个月，以全身细菌感染、深部真菌感染或双重感染为其主要临床表现。
3. 残余感染期时间为发病2~3个月以后，主要临床表现为全身营养不良，存在后腹膜或腹腔内残腔，常常引流不畅，窦道经久不愈，伴有消化道瘘。

【问题11】 该患者的治疗方案是什么？

由于急性胰腺炎的病因复杂，病情严重程度、病程差别很大，单一模式的治疗方案不能解决所有的急性胰腺炎病例。总的治疗原则为：在非手术治疗的基础上，根据不同的病因、不同的病程分期选择有针对性的治疗方案。

从病因上分析，该患者属于急性胆源性胰腺炎。目前并不存在胆道梗阻的迹象，先予以非手术治疗，待胰腺炎病情稳定后，再行腹腔镜胆囊切除术。

知识点**针对不同病因的治疗方案**

1. 急性胆源性胰腺炎 关键是明确是否有胆道梗阻。如果胆管有梗阻，就要解决胆道梗阻。首选方法是十二指肠镜下行Oddi括约肌切开取石及鼻胆管引流；内镜治疗失败者，可开腹手术行胆囊切除、胆总管切开引流、胆道镜探查及取石，胰腺受累明显者可加行小网膜囊胰腺区引流。如果胆管无梗阻，先行非手术治疗，待胰腺炎病情稳定后，行腹腔镜胆囊切除术。

2. 高脂血症性急性胰腺炎 多数患者甘油三酯 $>11.3\text{mmol/L}$ ，需在短时间内降至 5.65mmol/L 以下。这类患者必须限用脂肪乳剂，避免应用可能升高血脂的药物。可以采用小剂量低分子肝素和胰岛素，增加脂蛋白酶的活性，加速乳糜微粒的降解；快速降脂技术有血脂吸附和血浆置换。

3. 酒精性急性胰腺炎 强调减少胰液分泌、胃酸分泌、改善十二指肠酸化状态。

4. 高钙血症性急性胰腺炎 大多与甲状旁腺腺瘤继发甲状旁腺功能亢进有关，需降钙治疗、避免使用钙剂、相应的甲状旁腺切除手术。

5. 其他病因 对于其他能发现的病因，要及时针对病因治疗。对于病因不明者，在按照病程分期选择相应治疗时，仔细观察有无隐匿病因出现。

【问题12】 急性胰腺炎的非手术治疗方案包括哪些措施？

非手术治疗是急性胰腺炎治疗的基础。非手术治疗原则：减少胰腺分泌，防止感染，防止病情进展。轻型急性胰腺炎经非手术治疗可基本治愈。

1. 液体复苏、维持水电解质平衡和加强监护 由于胰周和腹膜后大量渗出，造成有效血容



量减少和血液浓缩,早期需进行扩容治疗。动态监测 Hct、CVP 或 PWCP 并作为指导,进行液体复苏,注意晶体和胶体比例,减少组织间隙液体滞留。注意纠正电解质紊乱,注意观察尿量、腹内压的变化,注意维护机体氧供和内脏功能检测。

2. 禁食、胃肠减压 防止食物刺激胃、十二指肠,减少胃酸、促胰液素的分泌,减少胰腺分泌胰酶,减轻各种胰酶对胰腺的损害。也可以改善患者的恶心、呕吐、腹胀等症状。

3. 抑酸治疗和抑制胰液分泌 使用质子泵抑制药或 H_2 受体阻滞药抑制胃酸的分泌,从而间接抑制胰液的分泌。使用生长抑素直接抑制胰酶的分泌,包括人工合成的生长抑素八肽和生物提取物生长抑素十四肽。

4. 镇痛 诊断明确后可酌情使用镇痛药物,减轻患者痛苦。山莨菪碱(654-2)有助解除 Oddi 括约肌的痉挛,但会引起心率增快,需谨慎使用。

5. 营养支持 治疗无论是轻型还是重症急性胰腺炎,起病后都需要较长时间的禁食,营养支持治疗尤为重要。起病早期,以全肠外营养(TPN)治疗治疗为主。一旦肠道功能恢复,尽早予以肠内营养,一般使用鼻空肠营养管进行肠内营养(图 16-2)。

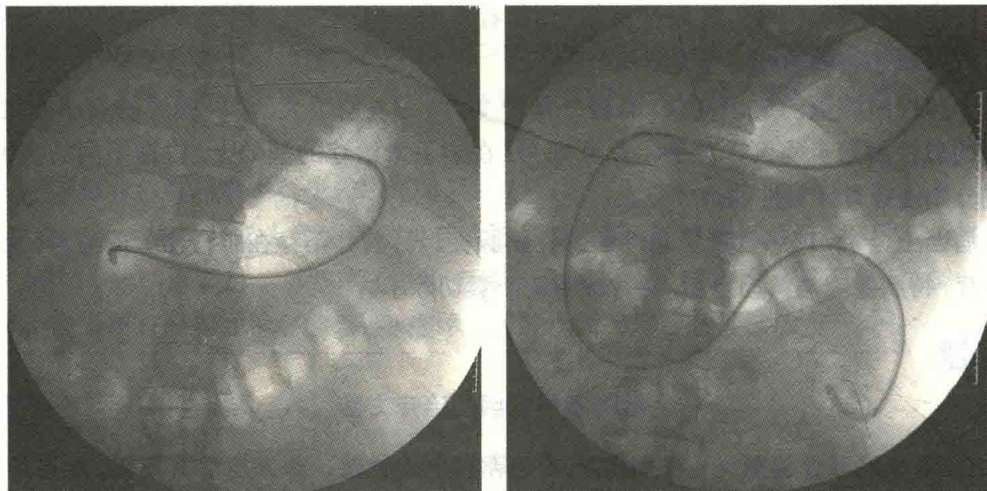


图 16-2 X 线引导下放置鼻空肠营养管远端至空肠上段

6. 预防和治疗感染 主要针对肠道革兰阴性菌移位,需选用能够透过血胰屏障的抗生素,如喹诺酮类、头孢他啶、头霉素、碳青霉烯类等。

知识点

重症急性胰腺炎的营养支持治疗

营养支持治疗是重症急性胰腺炎综合治疗中非常重要的一个环节,需要个体化、阶段性实施。一般模式是全肠外营养、肠内营养+肠外营养和全肠内营养,直至完全恢复经口饮食。

营养支持的开始时机:当内环境紊乱纠正后,就可以开始营养支持治疗。

肠道功能恢复前,先选用全肠外营养。发病早期,由于腹腔内腹膜后大量炎性介质渗出,患者往往存在肠麻痹、腹胀,肠道功能未恢复,应选用肠外营养。但长期使用全肠外营养,会导致胆道系统胆汁淤积与肝脏损害、肠道细菌移位导致感染等问题。

一旦肠功能恢复,应尽早实施肠内营养,实现肠内外营养联合使用。肠内营养一般采用鼻空肠营养管输注法,可以通过 X 线引导或胃镜引导,将营养管末端放置到距屈氏韧带 20cm 以上的近段空肠后开始肠内营养。根据肠道功能状况,选用合适的配方,注意控制



浓度、速度和温度，并逐步加量。肠内营养符合正常生理，真正实现从门脉系统供给营养底物，可以防止肠道黏膜萎缩和肠道细菌移位。

发病后期，积极实施肠内营养，直至完全恢复经口饮食。

假设治疗过程(一)

患者入院后予以液体复苏、禁食、抑酸、抑制胰液分泌、抗感染、肠外营养支持等治疗后，腹痛腹胀缓解，入院第4天，X线引导下予以置入鼻空肠营养管，并逐步开始肠内营养至全肠内营养。

现为入院第14天，患者无腹痛、发热等不适，肠内营养耐受良好，查体全腹无压痛、未触及包块。复查血常规、电解质、血尿淀粉酶均已经正常。

【问题13】该患者急性胰腺炎是否已经治愈？

该患者目前无症状，查体无异常，血尿淀粉酶正常，仍不能确定其急性胰腺炎是否已经治愈。还需要行上腹部CT检查，与入院时CT进行对比，了解胰腺及胰周渗出的吸收情况、有无形成胰腺假性囊肿、有无合并感染等。

【问题14】该患者何时能出院？

该患者无症状，血尿淀粉酶正常，复查CT提示胰腺胰周炎症基本吸收，无局部并发症存在(图16-3)，表明急性胰腺炎基本治愈。可开始尝试经口进食流质，并监测血尿淀粉酶有无升高，如无异常，可逐步过渡至半流质饮食。

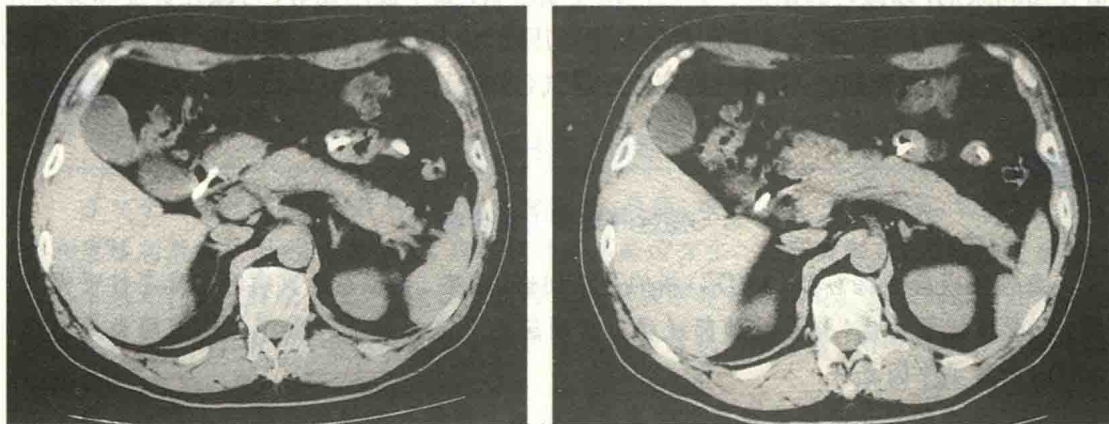


图16-3 治疗后上腹部CT影像显示胰腺大致正常

由于该患者有慢性胆囊炎伴胆囊泥沙样结石，容易引起急性胰腺炎反复发作，因此出院前应建议其择期行腹腔镜胆囊切除术。

假设治疗过程(二)

入院后予以心电监护、吸氧、液体复苏、禁食、抑酸、抑制胰液分泌、抗感染等治疗，患者腹痛、腹胀略有缓解，现为入院后10小时，患者诉气促，有呼吸窘迫感，心电监护显示心率125次/分，呼吸30次/分，血压116/76mmHg，SpO₂ 90%，查体发现双肺呼吸音低，未闻及明显干湿啰音，心律齐，无杂音，腹稍膨隆，腹肌稍紧张，中上腹及左上腹压痛，无反跳痛。予以加大吸氧流量，SpO₂未上升。

**【问题 15】 患者出现目前这种情况的最可能的原因是什么？如何确诊？**

患者入院后先予以非手术治疗，腹部症状稍有缓解，现患者主诉为气促，有呼吸窘迫感，心电图监护显示心率、呼吸明显增快，血氧饱和度下降，查体发现双肺呼吸音低，予以加大吸氧流量但 SpO_2 未上升，而腹部体征较入院时相仿，因此目前应重点检查心肺功能。

重症急性胰腺炎早期，由于存在全身炎症反应综合征（SIRS），毛细血管渗透性增加，常累及肺部，导致弥漫性的肺泡损伤，并引起急性肺损伤（ALI）和急性呼吸窘迫综合征（ARDS）。

因此，根据目前该患者的表现，应首先考虑 ARDS 的可能性。需要行血气分析来证实，并同时摄床边 X 线胸片以排除肺部感染、肺不张等情况。

检查结果

血气分析（吸氧 5L/min）结果为：pH 7.35，动脉血氧分压（ PaO_2 ）68mmHg，动脉血二氧化碳分压（ PaCO_2 ）36mmHg。床边 X 线胸片未见异常。

通过血气分析结果计算氧合指数，根据吸入氧浓度 $\text{FiO}_2(\%) = 21 + \text{氧流量}(\text{L/min}) \times 4$ ，计算出目前 $\text{FiO}_2 = 41\%$ ，所以氧合指数 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 = 68/0.41 = 165.9$ ，氧合指数 $< 200\text{mmHg}$ ，可诊断为 ARDS。

【问题 16】 该患者目前应该如何治疗？

根据患者的症状、体征、血气分析和 X 线胸片结果，应诊断为急性呼吸窘迫综合征（ARDS）的初期。

目前治疗上需：①继续治疗原发病重症急性胰腺炎；②注意维持循环，适当给以胶体液再酌情使用利尿剂，以减轻肺水肿。③应用糖皮质激素，如甲泼尼龙等，可减轻炎症和肺水肿。④呼吸治疗：目前初期可用戴面罩的持续气道正压通气，使肺泡复张，增加换气面积，如果病情继续进展，需插入气管插管，行呼气终末正压通气（PEEP）。

知识点**急性呼吸窘迫综合征**

急性呼吸窘迫综合征（ARDS）指的是在创伤、感染、炎症等危重病时并发急性呼吸衰竭，以严重低氧血症、弥漫性肺部浸润及肺顺应性下降为特征。重症急性胰腺炎是引起 ARDS 的常见原因之一。

ARDS 在病理上表现为累及血管内皮和肺泡上皮的弥漫性肺泡损伤。病理生理上的特点是通气 - 灌注比例不正常、非心源性肺水肿、功能性残气量减少、顽固性低血压及肺顺应性降低。

ARDS 的初期表现为呼吸加快，有呼吸窘迫感，一般吸氧法不能得到缓解，肺部听诊无啰音，X 线胸片无异常。进展期表现为明显的呼吸困难和发绀，呼吸道分泌物增多，可能出现意识障碍；听诊肺部有啰音，X 线胸片有广泛性点片状阴影，需气管插管予以机械通气支持才能缓解缺氧症状。末期表现为陷入深昏迷、心律失常乃至死亡。

通过血气分析计算氧合指数 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ，氧合指数 $< 200\text{mmHg}$ 是 ARDS 诊断的标准之一。

ARDS 的治疗包括早期发现和有效处理原发病，维持循环，药物治疗和呼吸治疗等。呼吸治疗：初期可用戴面罩的持续气道正压通气，进展期需插入气管插管，行呼气终末正压通气（PEEP）或间歇性强制通气（IMV）。



假设治疗过程(三)

患者入院后予以液体复苏、禁食、抑酸、抑制胰液分泌、抗感染、肠外营养支持等治疗后,腹痛腹胀缓解,入院第4天,X线引导下予以置入鼻空肠营养管,并逐步开始肠内营养至全肠内营养。

现为入院第20天,患者出现发热,体温持续高于 38.5°C ,腹痛腹胀加剧,查体上腹部腹肌紧张、压痛明显。查血常规 $\text{WBC } 19 \times 10^9/\text{L}$ 。

【问题17】 患者出现目前这种情况,应当怀疑什么诊断? 需要做什么检查?

该患者入院时CT即证实伴有胰腺坏死,目前出现发热、腹痛、白细胞升高等情况,应高度怀疑胰腺感染。需急诊行腹部CT扫描(图16-4)。

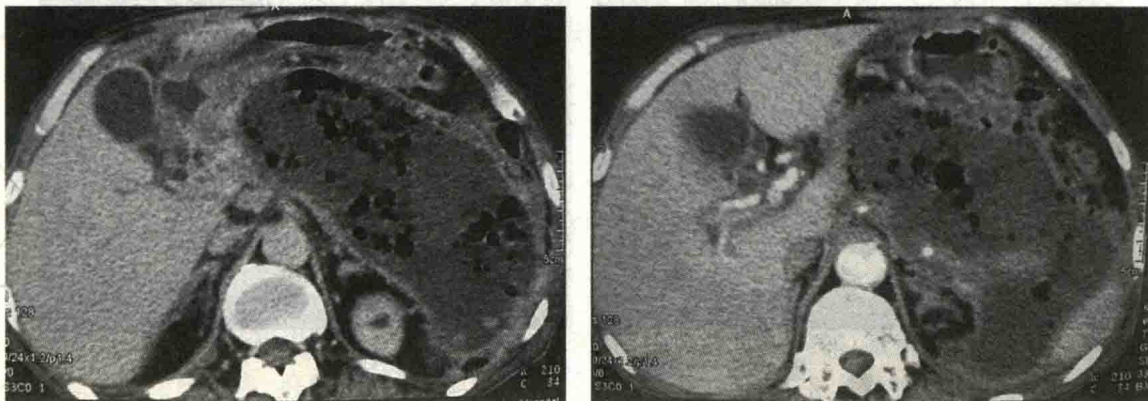


图16-4 上腹CT提示胰腺胰周出现“气泡征”

知识点

胰腺感染的诊断

在非手术治疗过程中,若患者出现精神萎靡、腹痛、腹胀加剧,体温升高,WBC明显升高和腹膜刺激征范围 ≥ 2 个象限者,应怀疑胰腺感染的存在。需行腹部CT扫描协助诊断。

如果CT显示胰腺出现“气泡征”,则可以判为胰腺坏死伴感染。如果判断有困难,可在CT引导下细针穿刺(FNA),若细针穿刺抽吸物涂片找到细菌者,则可判断为胰腺坏死伴感染。

注意和肺部感染进行鉴别:重症急性胰腺炎常因机体免疫力低下、横膈抬高影响呼吸、反应性胸腔积液等原因继发肺部感染,也可出现反复发热,注意肺部听诊、痰细菌真菌培养、肺部X线或CT检查以排除。肺部感染也常与胰腺感染同时存在,需引起重视。

【问题18】 该患者下一步如何处理?

根据CT所示,胰腺胰周“气泡征”明确,因此胰腺坏死伴感染诊断明确,单独抗感染治疗无法治愈,应立即行手术治疗。

手术方式为胰腺坏死感染病灶清除引流术。这是重症急性胰腺炎最常用的手术方式。该手术主要是清除胰腺坏死病灶和胰外侵犯的坏死组织以及含有毒素的积液,去除坏死感染和炎性毒素产生的基础,并对坏死感染清除区域放置灌洗引流管,保持术后有效地持续地灌洗引流。

坏死组织清除引流术后患者的全身炎症反应症状会迅速改善。部分患者病情好转一段时



间后再次出现全身炎症反应综合征,需再次行 CT 检查了解有无新发感染坏死病灶,如有发现,需再次行清创引流术。

假设治疗过程(四)

患者入院后予以液体复苏、禁食、抑酸、抑制胰液分泌、抗感染、肠外营养支持等治疗后,腹痛腹胀缓解,入院第 4 天, X 线引导下予以置入鼻空肠营养管,并逐步开始肠内营养至全肠内营养。

现为入院第 30 天,患者自觉左中腹隆起,无发热、腹痛等不适。查体腹肌软,左中腹稍膨隆,可触及一包块,无压痛。行 CT 检查(图 16-5)。

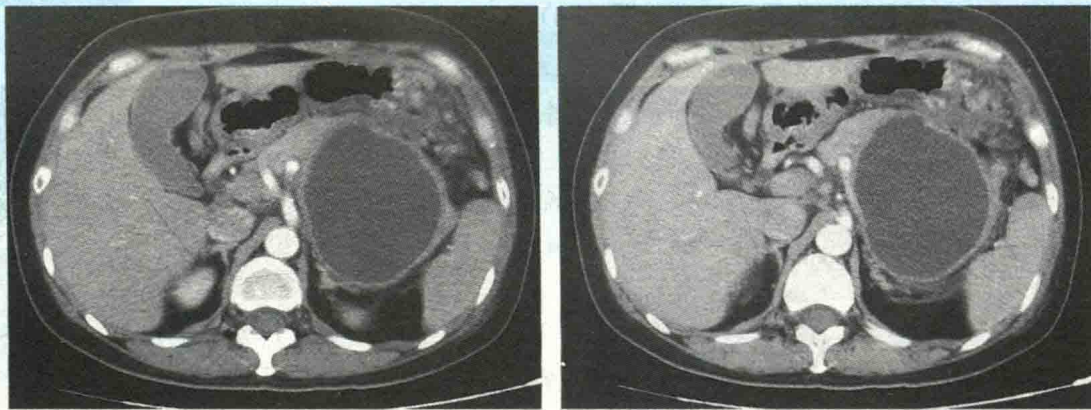


图 16-5 上腹部 CT 显示胰体尾囊性包块

【问题 19】 患者出现目前这种情况,考虑什么诊断?

该患者在重症急性胰腺炎发病后发现腹部肿块, CT 提示胰腺囊性液性包块,考虑急性胰腺假性囊肿。

急性胰腺假性囊肿是急性胰腺炎的局部并发症之一,指急性胰腺炎后形成的由纤维组织或肉芽囊壁包裹的胰液积聚。急性胰腺炎患者的假性囊肿少数可通过触诊发现,多数通过影像学检查确定诊断。常呈圆形或椭圆形,囊壁清晰。

【问题 20】 下一步该如何处理?

如果囊肿长径 $< 6\text{cm}$, 无症状, 不作处理, 继续肠内营养, 随访观察; 若出现症状或体积增大或继发感染则需要手术引流或经皮穿刺引流, 如果穿刺引流不畅, 则改行手术引流。

如果囊肿大于 6cm , 继续肠内营养并定期复查, 经过 3 个月仍不吸收者, 作内引流术, 术前行 ERCP 检查, 明确假性囊肿与主胰管的关系。对于因症状出现或体积增大, 不能观察到 3 个月的患者, 在手术治疗的时候, 可以根据术中情况决定是否作内引流, 如果囊肿壁成熟, 囊内无感染、无坏死组织, 则可行内引流术, 否则作外引流。

(黄鹤光)

第二节 慢性胰腺炎

慢性胰腺炎 (chronic pancreatitis, CP) 是指各种原因引起的胰腺实质慢性持续性炎性损害, 可导致胰腺实质纤维化、胰管扩张、胰管结石或钙化等不可逆性形态改变, 并可引起顽固性疼痛和永久性内、外分泌功能损失。长期酗酒是引起慢性胰腺炎的最常见原因。腹痛、消瘦、胰腺内外分泌功能不全是慢性胰腺炎的主要临床表现。治疗原则是控制症状、促进胰液引流通畅、保护胰腺功能、预防治疗并发症。



关键点

1. 慢性胰腺炎的定义。
2. 慢性胰腺炎的常见病因。
3. 慢性胰腺炎的常见症状和体征。
4. 慢性胰腺炎的诊断和鉴别诊断。
5. 慢性胰腺炎的手术治疗方法。

门诊病历摘要

男性, 55 岁, “反复上腹闷痛 8 年, 加重 6 天”来诊我院及就诊, 患者 8 年前开始无明显诱因出现上腹隐痛, 劳累后加剧, 休息可缓解, 自行服用胃药和镇痛药(欠详), 症状缓解明显, 未予重视。近一年来消瘦明显, 体重下降约 5kg。时有排不消化食物和油性粪便。小便正常。6 天前进油腻食物后上腹闷痛加重, 向左侧腰背部放射。休息难缓解, 患者无手术、外伤史, 父母健在。

查体: T 36.9℃, P 90 次/分, R 18 次/分, BP 130/80mmHg。神志清楚, 神情倦怠, 皮肤巩膜无黄染, 中上腹轻压痛, 无反跳痛, Murphy 征阴性, 腹部未触及肿物, 肠鸣音正常。

【问题 1】该患者可能的诊断是什么?

思路 1: 首先应分析出现反复上腹部闷痛的原因。反复上腹部闷痛, 依解剖部位, 可能原因有胃炎、十二指肠溃疡、肝胆疾病、胰腺疾病等。从疼痛性质看, 不是急性腹痛; 该患者上腹部具有慢性疼痛表现, 向腰背部放射, 无阵发性加剧, 已影响休息睡眠。患者还有消瘦同时排不消化食物便、脂肪泻表现。这些表现常常是胰腺外分泌功能不足所引起。因此, 该患者胰腺慢性疾病可能性大, 慢性胰腺炎初步诊断可以确定。

思路 2: 引起慢性胰腺炎的原因很多, 最常见是胆道疾病和慢性酒精中毒, 一部分患者是急性胰腺炎坏死感染后引起胰管狭窄, 少见原因有甲状旁腺功能亢进、先天性胰腺分离畸形遗传等。

知识点

慢性胰腺炎定义和分型

慢性胰腺炎是由多种原因引起的胰腺实质节段性或弥漫性渐进性炎症与纤维化病变, 常伴有胰管狭窄及扩张, 胰管结石或胰腺钙化。临床表现为反复发作上腹疼痛, 伴程度不同胰腺内外分泌功能减退。分类常表现为三种类型: ①慢性阻塞性胰腺炎; ②慢性钙化性胰腺炎; ③慢性炎症性胰腺炎。慢性胰腺炎临床典型表现为腹痛, 持续性上腹隐痛, 位于上腹剑突下或稍左, 向腰背部放射。病情加重后疼痛间隙期缩短, 影响患者休息睡眠, 胰腺内外分泌功能减退所致腹胀不耐油腻食物和脂肪泻、糖尿病, 患者因而消瘦明显, 若胰头纤维增生压迫胆总管下段, 患者出现黄疸, 该患者除未发生黄疸外, 其余表示均符合典型的慢性胰腺炎。

【问题 2】为了明确诊断, 该患者目前应选择哪些检查?

实验室检查和 CT 检查是胰腺炎症最重要的诊断方法。慢性胰腺炎在急性发作期血、尿淀粉酶可以升高, 显微镜下粪便查到脂肪球, 可进一步证实患者脂肪泻。平扫和增强 CT 检查是首选的影像学检查手段, 能显示胰腺形态改变, 有无钙化点, 胰管有无结石、扩张或狭窄



(图 16-6)。磁共振 MRCP 可更清楚显示囊肿和胆胰管走向形态结构,腹部超声和腹部平片有助于丰富检查信息。进一步证实胰管形态改变,可选择 ERCP 检查。典型表现,胰管不规则,串珠样改变。

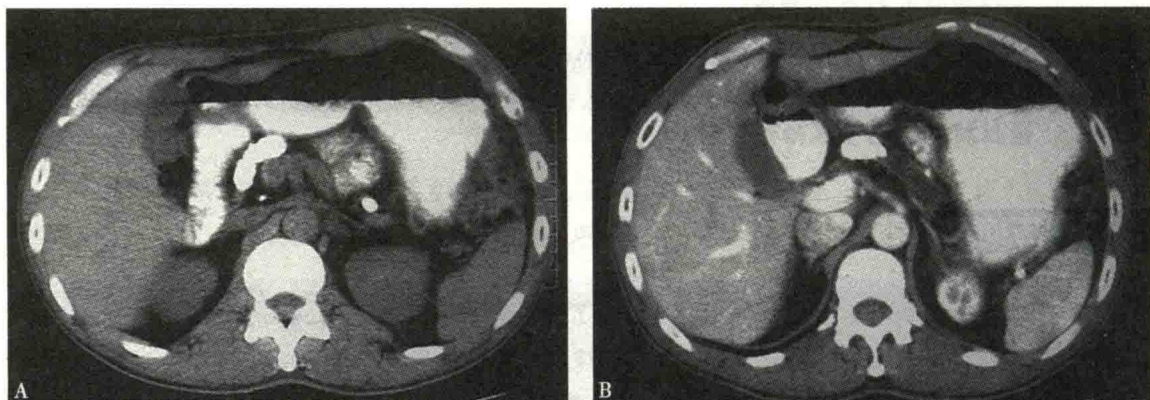


图 16-6 慢性胰腺炎的 CT 表现

A. 显示胰头、胰尾结石; B. 显示胰颈结石胰管扩张

入院后检查结果

该患者入院检查主要阳性结果:血淀粉酶轻度升高。空腹血糖 7.59mmol/L,粪常规找到脂肪球。CT 检查提示:胰腺头体尾部可见钙化点,胰管扩张。胰管内有结石,胰腺轻度肿大。

学
习
笔
记

【问题3】依目前检查结果,患者可作出什么诊断?

根据上述检查结果,该患者应诊断为:慢性胰腺炎;胰管结石伴胰腺钙化;2型糖尿病。

知识点

慢性胰腺炎鉴别诊断

慢性胰腺炎间歇期需与胃或十二指肠溃疡、慢性结肠炎、胆道疾病、免疫学胰腺炎进行鉴别。特别应与胰腺癌鉴别。注意有些患者慢性胰腺炎同时伴发胰腺癌,应减少术前漏诊。术前血 CA19-9 明显升高,CT 或 MR 提示胰腺密度不均,有低密度灶,增强后可能轻度强化,则有存在胰腺癌的可能(图 16-7)。

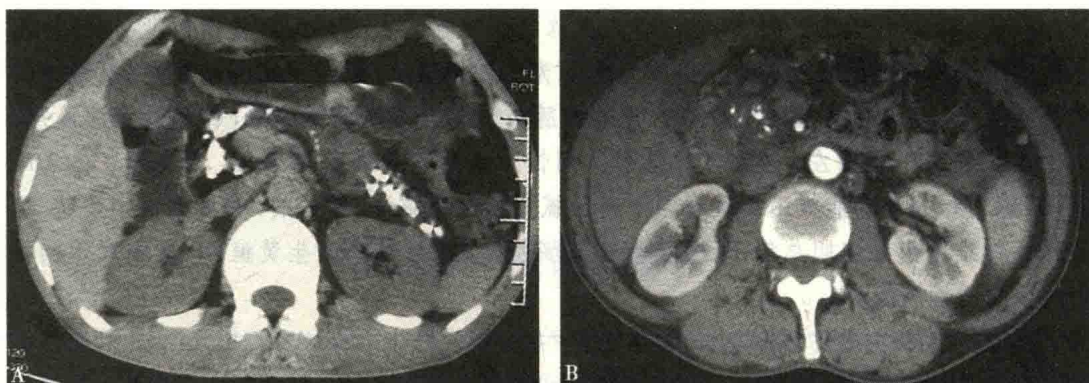


图 16-7 慢性胰腺炎伴胰腺癌

A. 慢性胰腺炎伴胰腺结石、胰体尾癌:CT 显示胰腺头颈和胰尾钙化结石,胰体尾低密度; B. 胰头结石钙化伴胰头癌:CT 显示为胰头钙化结石、胰头低密度



【问题4】该患者应采取什么治疗方案？

慢性胰腺炎病理变化是进行性不可逆大量纤维组织增生，累及胰腺内外分泌腺。药物和手术治疗关键是减轻疼痛，改善消化功能，促进胰液排出通畅，防止胰腺内外分泌功能进一步减退。

1. 非手术治疗 ①戒酒；②饮食控制；③补充消化酶；④控制血糖；⑤缓解疼痛，可使用长效抗胆碱药，酌情有计划给予使用镇痛药；⑥营养支持，特别是本患者消瘦等营养不良表现。

2. 手术治疗 该患者适宜采用经短时期准备后进行手术治疗。

患者胰颈体胰管内有多个结石存在，胰管扩张明显，适宜采用胰管全程纵行切开（图 16-8），取出胰石。空肠胰管侧侧全口 Roux-en-Y 吻合。

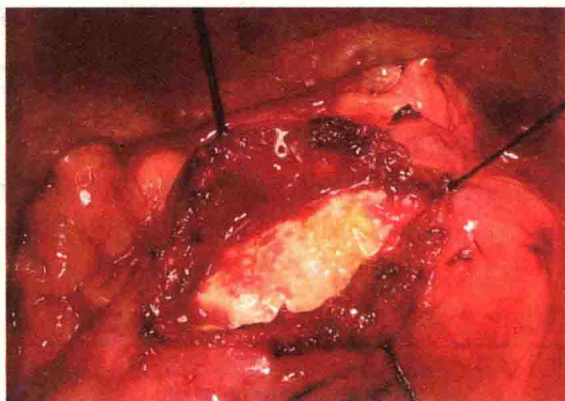


图 16-8 手术中全程纵行切开胰管，见胰腺结石

知识点

慢性胰腺炎手术治疗

解除或改善慢性胰腺炎所造成后果，而胰腺通畅引流和缓解疼痛是主要目的。胰液通畅引流手术方法常依病变部位来决定手术方式：①胆道结石伴胆总管下段狭窄，施行胆总管切开取石，胆总管空肠 Roux-en-Y 吻合；②胰管多处狭窄伴阶段性胰管扩张，将扩大胰管全程纵行切开取出胰石，胰管空肠侧侧全口 Roux-en-Y 吻合；③胰腺体尾部纤维化者，或伴有癌变者可行远端胰腺切除；④胰头多发结石、胰头肿大纤维化伴梗阻性黄疸，或伴有癌变者可行胰十二指肠切除术；⑤全胰腺广泛炎症和多发分支胰管结石者，通过局部切除或胰管切开等方式不能达到治疗目的者，可考虑全胰切除。

（黄鹤光）

第三节 胰腺假性囊肿

胰腺假性囊肿（pancreatic pseudocyst）多因胰腺外伤或胰腺急性、慢性炎症所致胰液外溢致周围组织纤维增生而成，因囊壁无上皮细胞覆衬，故称为假性囊肿。胰腺假性囊肿体积较大时可能引起压迫和上腹痛等症状。需根据假性囊肿的大小、囊壁成熟情况、有无并发症来决定采用非手术治疗或者手术引流。

关键点

1. 胰腺假性囊肿的定义和病理特点。



2. 胰腺假性囊肿的诊断和鉴别诊断。
3. 胰腺假性囊肿的处理原则。

门诊病历摘要

患者,男,20岁,主因“上腹撞击伤治疗后2周”,腹胀3天自外院转入。患者2周前因车祸导致上腹部受撞击伤,出现上腹痛,急诊于当地医院治疗,当时CT检查发现“胰腺损伤”,经治疗后目前腹痛已缓解,但近3天以来开始出现上腹部腹胀满,故转诊我院。

查体: T 36.5℃, P 82次/分, R 16次/分, BP 118/76mmHg, 神志清楚, 锁骨上淋巴结无肿大, 皮肤巩膜无黄染。腹肌软, 中上腹轻压痛, 可触及一个圆形包块, 表面光滑, 质地中等。肠鸣音3次/分, 无亢进。

【问题1】 该患者可疑的诊断是什么?

患者2周前上腹部外伤病史, 当地医院检查发现“胰腺损伤”, 治疗后腹痛缓解, 目前出现上腹胀满, 查体发现上腹肿块, 触诊肿块提示为囊性病变可能性大, 因此考虑为胰腺外伤后出现的胰腺假性囊肿。

知识点

胰腺假性囊肿的形成

胰腺假性囊肿多因胰腺急性、慢性炎症或胰腺外伤所致胰液外溢致周围组织纤维增生而成, 囊壁无上皮细胞覆衬, 故称为假性囊肿。假性囊肿形成一般在2周以上, 囊壁成熟需要4~6周。胰腺假性囊肿的部分后壁与胰腺相连, 囊壁的其他部分由胰腺周围的脏器, 如胃、横结肠以及其相关的韧带和系膜组成。部分囊肿与胰管相通, 囊液含蛋白质、坏死组织、炎性细胞和纤维素等, 淀粉酶含量很高。

【问题2】 进一步明确诊断, 还需要做哪些检查?

血、尿淀粉酶测定和影像学检查有助于明确诊断。

1. 血、尿淀粉酶 胰腺假性囊肿, 特别是继发于急性胰腺炎或胰腺外伤的假性囊肿, 血清淀粉酶及尿淀粉酶测定大多有不同程度的升高。

2. 影像学检查 影像学检查可以明确囊肿的存在及其位置、大小等。常用的影像学检查包括:

(1) 超声检查: 多表现为包膜完整的无回声区, 可以证实肿块的性质为囊性及其与胰腺的毗邻关系, 但难以判断其是否来自胰腺。

(2) CT检查: 可以显示囊肿与周围的解剖关系, 也可以从囊肿的形态、囊壁厚薄、囊腔内有无赘生物等鉴别假性囊肿和囊性肿瘤。MRI检查价值类似CT。

(3) 内镜逆行胰胆管造影检查(ERCP): 可以显示主胰管有无扩张, 有无受压或狭窄, 以及囊肿是否与主胰管相通。

检查结果

血清淀粉酶 398IU/L (正常值 < 125IU/L), 尿淀粉酶 1602IU/L (正常值 < 1000IU/L)。上腹部CT平扫+增强: 胰腺颈部见断裂伤, 断裂处可见巨大囊状低密度灶, 囊壁规则, 内密度均匀(图16-9)。

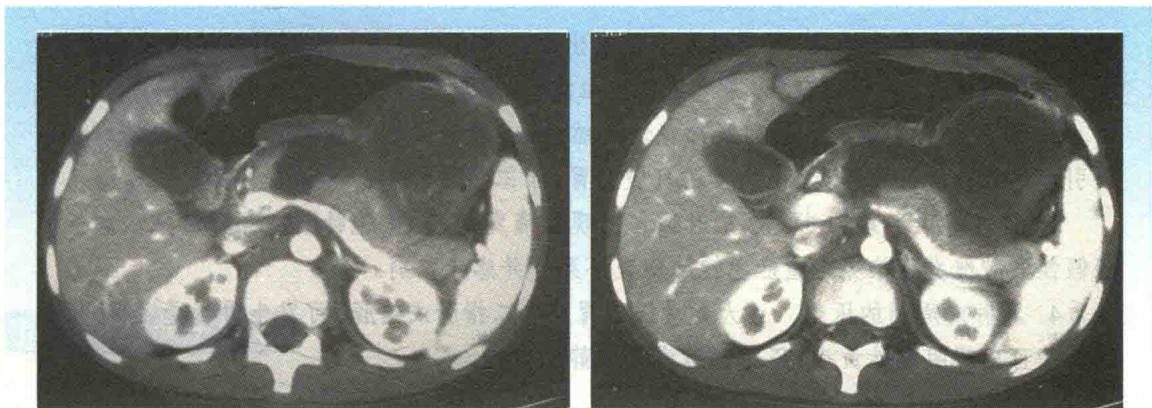


图 16-9 CT 扫描发现胰腺颈部断裂伤伴胰腺囊肿形成

【问题3】 结合上述检查结果，该患者的诊断是什么？

胰腺外伤后出现上腹囊性包块，血、尿淀粉酶均有升高，CT 显示胰腺损伤伴有胰腺巨大囊肿，包膜完整，囊壁规则，囊液均匀，囊腔无赘生物，可诊断胰腺假性囊肿。

【问题4】 需要同哪些疾病进行鉴别诊断？

胰腺假性囊肿主要与胰腺潴留性囊肿、胰腺囊性肿瘤进行鉴别。

1. 胰腺潴留性囊肿属于胰腺真性囊肿的一种，由于胰管狭窄或阻塞引起胰液潴留而成，较为少见，且一般较小，多为单发，且位于胰腺实质内，其囊壁完整且有单层立方或扁平上皮覆衬，囊内为富含胰酶的清亮液体。

2. 胰腺囊性肿瘤主要包括浆液性囊性肿瘤、黏液性囊性肿瘤、导管内乳头状黏液性肿瘤（IPMNs）、实性假乳头状肿瘤等。

（1）胰腺浆液性囊性肿瘤多见于胰头颈部，典型 CT 表现为多个直径 $< 2\text{cm}$ 的囊构成边界清楚的蜂窝状结构，伴有中央有星状瘢痕、中央型钙化。

（2）胰腺黏液性囊性肿瘤多见于胰腺体尾部，为巨囊或多房性，囊腔多 $> 2\text{cm}$ ，CT 特征为单房或多房性低密度肿瘤，内有纤维分隔，囊壁较厚，可有结节，偶见钙化影。如囊壁不规则，分隔厚而不均匀，有乳头状突起，强化明显，钙化明显甚至囊壁呈蛋壳样钙化者，或者浸润周围者，提示恶性可能。

（3）胰腺导管内乳头状黏液性肿瘤（IPMNs）的基本病理特征是胰管内出现分泌黏液的异常上皮，导致胰管内大量黏液潴留、胰液淤积和胰管扩张。分为主胰管型、分支胰管型和混合型。主胰管型的 CT 表现为主胰管节段性和弥漫性扩张，并可见扩张的胰管内充满低密度黏液或多发乳头状结节。分支胰管型的 CT 表现为分叶状囊性肿物，包膜薄，境界清，与胰管相通。

（4）胰腺实性假乳头状瘤属于交界性或低度恶性肿瘤，好发于中青年女性，以膨胀性生长为主，为实性或囊实性，多有包膜。CT 表现取决于肿瘤实性结构和囊性结构比例和分布。在囊性为主和囊实比例相仿的病变中，CT 往往表现为伴有附壁结节的囊性肿瘤或囊实性相间分布；在实性为主的病变中，CT 表现为囊性部分位于包膜下或散在分布于实质病变中。

【问题5】 胰腺假性囊肿有哪些并发症？

胰腺假性囊肿的并发症包括囊内出血、囊肿破裂、囊内感染和囊肿对周围的压迫。该患者胰腺假性囊肿已经对胃产生压迫，导致其出现上腹部胀痛不适，并在进食后加剧。

知识点

胰腺假性囊肿的并发症

1. 囊内出血 胰周一些血管常构成囊壁的一部分如胃左动静脉，脾动静脉等，血管壁



被激活的胰酶和感染侵袭,可突然发生破裂出血。患者可突然出现剧烈的持续性腹痛,腹部包块急剧增大,且有刺激征,常表现内出血症状,很快进入休克状态。

2. 囊肿破裂 囊肿破裂后腹部包块突然消失,囊液如进入腹腔可发生全腹持续性剧痛引起急性弥漫性腹膜炎,个别囊肿可破向胃、十二指肠、胸腔,形成胰内瘘。

3. 囊内感染 囊肿并发感染时通常出现腹痛发热,白细胞计数增高等征象。急性胰腺假性囊肿继发感染应与重症急性胰腺炎坏死合并感染鉴别。

4. 囊肿对周围的压迫 巨大囊肿压迫胃及十二指肠或结肠,可发生胃肠道梗阻,压迫胆总管可出现阻塞性黄疸,压迫静脉或形成静脉血栓。

【问题6】该患者下一步该如何治疗?

该患者囊肿直径超过 6cm,但囊肿形成时间短,囊壁未成熟,暂不宜手术,可继续观察,目前不宜经口进食,应予以抑制胰液分泌,并置入鼻空肠营养管进行肠内营养,定期复查 CT,待囊肿形成 4~6 周后囊壁成熟后行胰腺假性囊肿内引流术;如观察过程出现感染、出血或破裂等迹象,可以行胰腺假性囊肿外引流术。

知识点

胰腺假性囊肿的处理原则

囊肿长径 < 6cm,无症状,不作处理,随访观察;若出现症状或体积增大或继发感染则需要手术引流或经皮穿刺引流,如果穿刺引流不畅,则改行手术引流。

囊肿大于 6cm,先观察,经过 3 个月仍不吸收者,作内引流术。常用囊肿空肠 Roux-en-Y 吻合术,若囊肿位于胃后壁,可直接将囊肿与胃后壁吻合,目前可用腹腔镜或胃镜完成此类手术。如果因症状出现或体积增大,不能观察到 3 个月的患者,手术可以根据术中情况决定是否作内引流,如果囊肿壁成熟,囊内无感染、无坏死组织,则可行内引流术,否则作外引流。

(黄鹤光)

第四节 胰 腺 癌

胰腺癌(pancreatic carcinoma)是常见的恶性肿瘤,居癌症死因的第 4 位,居消化道癌症死因的第 2 位,仅次于结直肠癌。胰腺癌 75% 位于胰头,约 90% 是起源于腺管上皮的腺癌。其确切病因不十分明确。胰腺癌早期一般无临床症状,出现上腹部疼痛、饱胀不适,黄疸,食欲降低和消瘦时,病情多已进入中晚期。早期诊断是提高胰腺癌治愈率的关键。胰腺癌的治疗是以手术为主的综合治疗。标准术式是胰十二指肠切除术,手术要求达到无瘤原则、足够的切除范围、安全的切缘及淋巴结清扫,手术后 5 年生存率一般为 10%~15%。胰腺癌的其他治疗还包括放疗治疗、化学治疗以及介入治疗等。应根据分期选择合适的治疗模式。

关键点

1. 可能引起胰腺癌的慢性疾病及致病因素。
2. 胰腺癌易感人群的筛查。
3. 胰腺癌的临床症状。
4. 胰腺癌的 TNM 分期。



5. 胰腺癌超声及CT影像特点。
6. 胰腺癌常见的手术方式。
7. 胰十二指肠切除术的原则。
8. 分期治疗在胰腺癌治疗中的作用。
9. 胰腺癌的术后随访工作。

首次门诊病历摘要

男性, 53岁。主因“上腹部胀痛不适1个月, 皮肤黄染2周”来我院门诊就诊。患者1个月来感上腹部疼痛, 为持续性钝痛, 向肩背部及腰背部放射。无反酸、嗝气、呕吐等, 无发热。曾服用“胃药”治疗, 效果不佳。近2周出现皮肤黄染、瘙痒, 伴尿色深黄, 大便颜色变浅, 逐渐加重。发病以来, 精神欠佳, 食欲减退明显, 体重下降约3kg。既往: 7年前外院诊断为“2型糖尿病”, 治疗后血糖控制尚可。吸烟30余年, 20支/日。无手术外伤史。

【问题1】该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的主诉、症状、既往史和个人史, 应高度怀疑胰腺癌可能。

思路1: 中年男性, 慢性病程, 进行性黄疸, 无发热。属于胰腺癌的好发人群, 应引起重视。

知识点

胰腺癌的流行病学

胰腺癌多发生于40~70岁的中老年, 男女发病比例为1.5:1。目前胰腺癌居常见癌症死因的第4位, 居消化道癌症死因的第2位, 5年生存率为1%~3%。

对于临床上出现黄疸的患者, 应鉴别其属于何种类型黄疸: 溶血性黄疸、肝细胞性黄疸或胆汁淤积性黄疸。溶血性黄疸一般较易诊断。后两者的鉴别主要依靠临床症状, 胆红素升高的类型及血清酶学改变和超声等影像学检查。肝细胞性黄疸的患者皮肤呈浅黄至深黄色, 严重者有出血倾向; 直接胆红素与总胆红素的比率常大于30%~40%, 反映肝细胞损害的酶(ALT、AST等)升高; 超声检查常见肝硬化、体积缩小、脾大等。胆汁淤积性黄疸者则皮肤呈暗黄色, 甚至黄绿色, 并有皮肤瘙痒, 大便颜色变浅; 直接胆红素与总胆红素的比率常大于50%~60%, 反映胆管阻塞的酶(ALP等)升高; 超声或MRCP检查常见肝内外胆管扩张等。

思路2: 非特异性的上消化道症状是消化系统疾病常共有的临床症状, 要与以下几种疾病相鉴别。

1. 胆总管结石 胰头癌致胆道梗阻一般无胆道感染, 无发热。但若合并胆道感染易与胆石症相混淆。

知识点

胰腺癌的临床表现

1. 上腹部疼痛 饱胀不适是常见的首发症状。因肿块压迫胰管, 使胰管不同程度的梗阻、扩张、扭曲及压力增高, 出现隐痛或上腹不适。早期症状不明显, 易被忽视。当患者出现腰背部疼痛时多由于肿瘤侵犯腹膜后神经丛, 为晚期表现。



2. 黄疸 胰头癌最主要的临床表现,由于胰头癌压迫或浸润胆总管所致,呈进行性加重。多数患者出现黄疸时已属中晚期。伴皮肤瘙痒,久之可有出血倾向。小便深黄,大便陶土色。

3. 消化道症状、食欲降低和消瘦。

2. 慢性胰腺炎 慢性胰腺炎是一种反复发作的渐进性的广泛胰腺纤维化病变,导致胰管狭窄阻塞,胰液排出受阻,胰管扩张。主要表现为腹部疼痛,恶心,呕吐以及发热。与胰腺癌均可有上腹不适、消化不良、腹泻、食欲缺乏、体重下降等临床表现,但慢性胰腺炎发病缓慢,病史长,常反复发作,急性发作可出现血尿淀粉酶升高,且极少出现黄疸症状。

3. 壶腹癌 壶腹癌发生在胆总管与胰管交汇处。黄疸是最常见症状,肿瘤发生早期即可以出现黄疸。由于肿瘤溃烂、坏死、脱落,胆道阻塞部分解除而黄疸暂时减轻;肿瘤在短期内又迅速生长,完全阻塞胆管而致黄疸再出现或加深。黄疸深浅呈波浪式变化是壶腹周围癌的特点。

思路 3: 问诊时应特别注意既往史、个人史、家族史的收集。胰腺癌的病因尚不明确,可能与环境因素、饮食生活因素、肥胖、吸烟、糖尿病、遗传和基因因素相关。该患者有吸烟史,糖尿病史,均为胰腺癌的易感因素。

知识点

胰腺癌的病因

胰腺癌好发于高蛋白、高脂肪摄入及嗜酒、吸烟者。长期接触某些金属、石棉、N-亚硝基甲脒、 β -萘酚胺的人群及糖尿病、慢性胰腺炎,其胰腺癌的发病率明显高于一般人群。胰腺癌的亲属患胰腺癌的危险性增高,约有 10% 的胰腺癌是通过遗传形成的。

思路 4: 对于门诊就诊的患者,应当筛选出胰腺癌的高危人群。

胰腺癌诊断的早晚与治疗的效果密切相关。早期诊断是提高治愈率的关键。但由于胰腺癌早期无特异性症状,容易被患者和医务人员所忽视,未能使用有效的检查手段进行诊断。因此对门诊就医的患者,应特别注意其是否具有易发因素,并进一步进行检查以确诊。

知识点

胰腺癌的筛查原则

40 岁以上患者有下列任何表现的患者需高度怀疑胰腺癌的可能性,如果患者是嗜烟者更应高度重视:

1. 不明原因的梗阻性黄疸。
2. 近期出现无法解释的体重下降 $> 10\%$ 。
3. 近期出现不能解释的上腹或腰背部疼痛。
4. 近期出现模糊不清又不能解释的消化不良症状,内镜检查正常。
5. 突发糖尿病而又无诱发因素,如家族史、肥胖。
6. 突发无法解释的脂肪泻。
7. 自发性胰腺炎的发作。

【问题 2】 为进一步明确诊断胰腺癌,需要进行哪些检查?

思路 1: 首先应重视外科专科查体。



重点检查黄疸及腹部情况,有无腹部压痛,有无腹部肿块。早期多无明显体征,晚期可出现上中腹部质硬固定的肿块,边界不清,活动度差。如出现腹腔积液,可表现为移动性浊音阳性。应注意锁骨上淋巴结情况。

知识点

胰腺癌患者的体征

1. 胰腺癌患者病变初期缺乏特异性体征,出现体征时多为进展期或晚期。
2. 由于胆总管下段梗阻,多数患者可触及无痛性肿大胆囊,称为 Courvoisier 征。
3. 腹部肿块。胰腺癌患者触及腹部肿块多为晚期,极少能行根治性手术切除。癌细胞腹膜广泛播散时,可出现大量癌性腹腔积液。

思路 2: 为进一步明确诊断,还应做超声、CT 等辅助检查。

胰腺癌的常用检查方法包括:

1. 超声 其特点是操作简便、无损伤、无放射性、可多轴面观察,并能较好地显示胰腺内部结构、胆道有无梗阻及梗阻部位、梗阻原因。局限性是视野小,受胃、肠道内气体、体型等影响,有时难以观察胰腺,特别是胰尾部。内镜超声(EUS): 优于普通超声,可发现小于 1cm 的肿瘤,对评估大血管受侵犯程度敏感性高,是目前对胰头癌 T 和 N(tumor and nodes) 分期最敏感的检查手段,可作为评估肿瘤可切除性的可靠依据。

2. CT 是目前检查胰腺最佳的无创性影像检查方法,主要用于胰腺癌的诊断和分期。平扫可显示病灶的大小、部位,但不能准确定性诊断胰腺病变,显示肿瘤与周围结构的关系较差。增强扫描能够较好地显示胰腺肿瘤的大小、部位、形态、内部结构及与周围结构的关系。能够准确判断有无肝转移及显示肿大淋巴结。

3. MRI 及磁共振胆管成像(MRCP) 不作为诊断胰腺癌的首选方法,但当患者对 CT 增强造影剂过敏时,可采用 MR 代替 CT 扫描进行诊断和临床分期;另外,MRCP 对胆道有无梗阻及梗阻部位、梗阻原因具有明显优势,且与 ERCP、PTC 比较,安全性高,对于胰头癌,MR 可作为 CT 扫描的有益补充。因 MRCP 能显示胰、胆管梗阻的部位和胰胆管扩张的程度,且具有无创伤、多维成像、定位准确的特点,故优于单纯 MRI,目前已基本替代 ERCP 检查。

4. ERCP 胰腺癌时主胰管造影可显示狭窄、管壁僵硬、中断、移位、不显影;分支胰管阻塞、扩张;主胰管和胆总管呈双管征。经内镜收集胰液进行细胞学、生化和酶学检查以及相关肿瘤标志物和基因检测,可提高肿瘤的检出率。ERCP 下胰管刷可获取最接近病变处的新鲜细胞学标本进行细胞学检查。对于深度黄疸者,可经内镜放置鼻胆管或内支架引流以减轻胆道压力和减轻黄疸。

5. PTC 及 PTCD 适用于深度黄疸而且肝内胆管扩张者,可清晰地显示梗阻的部位,梗阻以上胆管扩张的程度,受累胆管的狭窄、中断、移位及胆管僵硬改变等。

6. PET 可发现早期的胰腺癌,并可显示肝脏及远处器官的转移,腹部可检测出小至 0.5cm 的转移淋巴结,其鉴别肿瘤复发及手术后改变的情况优于 CT,但在术前评估肿瘤可切除性方面不及 CT。临床工作中,PET 图像一定要与 CT 或 MRI 的影像结果相结合,综合判断,使精确的解剖结构与灵敏的代谢改变融为一体,提高病变的显示及检出能力。

7. 上消化道造影 只能显示部分晚期胰腺癌对胃肠道压迫侵犯所造成的间接征象,无特异性。目前已为断面影像学检查所取代。



知识点

MRCP 的作用

MRCP: 能显示胰、胆管梗阻的部位和胰胆管扩张的程度。且具有无创伤、多维成像、定位准确的特点。故优于单纯 MRI。目前已基本替代 ERCP 检查。

第二次门诊记录

超声检查结果: 胆总管扩张, 胆囊肿大及肝内胆管扩张。胰腺局限性肿大, 胰头部可见大小为 $2.8\text{cm} \times 2.5\text{cm}$ 低回声区, 回声光点分布不均匀, 边界不清晰。胰管扩张。下腔静脉受压变窄。

MRI 检查结果: 肝内胆管梗阻性扩张, 胆囊增大明显, 张力增高。胰头钩突体积增大, 形态饱满, 可见稍长 T_1 长 T_2 信号肿块影, 约 $2.9\text{cm} \times 2.3\text{cm}$ 大小, 与正常胰腺分界不清。增强扫描病灶呈轻度强化, 与正常胰腺相比, 呈相对较低信号, 肿块边界欠清。MRCP 示肝内外胆管梗阻性扩张, 主胰管亦扩张, 扩张胆管突然中断。

【问题3】该患者胰腺癌病灶发生在胰腺的哪个部位? 可能是哪种病理组织类型?

根据上述影像学检查结果, 该患者胰腺癌病灶发生在胰腺头部, 约 90% 是起源于腺管上皮的管腺癌。

知识点

胰腺癌好发部位

胰腺癌多发于胰腺头部, 约占 75%, 其次为体尾部, 全胰癌较少见; 少数可为多中心癌。

【问题4】该患者下一步应当如何处理?

患者胰腺癌诊断明确, 应收入普通外科病房, 进行进一步检查, 以确定治疗方案。

入院后进一步检查情况

血常规检查: WBC $5.7 \times 10^9/\text{L}$, Hb 98g/L 。生化检查: TBil $247.3\mu\text{mol/L}$, DBil $194.6\mu\text{mol/L}$, ALB 32g/L , 电解质正常。CEA 2.3ng/ml , CA19-9 1259.6U/ml 。凝血功能: PT 17.6 秒(14 秒), Fib 1.4g/L 。

胸部 X 线检查: 双肺未见转移灶。

腹部增强 CT: 胰腺体积不规则增粗, 胰头明显增大形成肿块, 大小约为 $3\text{cm} \times 3\text{cm}$, 平扫呈稍低密度, 病灶与周围正常胰腺组织分界欠清, 增强扫描病灶呈轻度强化, 胆总管扩张, 于胰头段突然中断, 肝内及肝门区胆管明显扩张, 肝脏未见明显结节, 腹膜后可见淋巴结肿大。腹盆腔未见积液征象。

【问题5】胰腺癌患者入院后的常规检查和术前检查应关注哪些项目?

胰腺癌患者入院后需进行系统检查, 了解全身情况, 并做好术前准备。血常规中应注意血红蛋白水平, 有无贫血。特别是注意肝功能异常程度, 应充分护肝治疗, 纠正凝血功能异常。

- 还应选择下列相关术前检查：
- 1. 胸部 X 线检查可以提示有无肺部转移。对术前分期有帮助。如怀疑有转移，可行胸部 CT。
 - 2. 肿瘤标志物的检测可用于诊断和术后随访。
 - 3. 腹部增强 CT 可作为目前胰腺癌术前分期的首选方法。阅片时应关注胰腺癌病变范围，有无侵犯肠系膜上静脉及门静脉、局部淋巴结转移情况和有无肝脏、腹膜和盆腔的远处转移，对病变作出初步的分期。

知识点

肿瘤标志物的检测意义

血清肿瘤相关抗原的检查对胰腺癌的诊断有一定帮助，如癌胚抗原(CEA)、胰胚抗原(POA)、胰腺癌相关抗原(PCCA)、糖链抗原(CA19-9)及由人体癌细胞制备的单克隆抗体(Du-PAN-2)等在晚期胰腺癌时有较高的反应，但在其他消化道肿瘤阳性率也较高，特异性差。相对而言，CA19-9 对胰腺癌的诊断比较敏感、特异性好，目前临床上应用得比较广泛。此外，肿瘤切除后 CA19-9 浓度下降，如再上升，则表示复发可能，因此可作为术后随访的指标。

【问题 6】 胰腺癌如何进行临床分期？

知识点

胰腺癌的 TNM 分期

UICC/AJCC		TNM 分期系统			
T—原发肿瘤		M—远处转移			
T _x	不能测到原发肿瘤	M _x	不能测到远处转移		
T ₀	无原发肿瘤的证据	M ₀	无远处转移		
T _{is}	原位癌	M ₁	远处转移		
T ₁	肿瘤局限于胰腺，最大径≤2cm*	分期			
T ₂	肿瘤局限于胰腺，最大径>2cm*				
T ₃	肿瘤扩展至胰腺外，但未累及腹腔动脉和肠系膜上动脉				
T ₄	肿瘤侵犯腹腔动脉和肠系膜上动脉	0 期	T _{is}	N ₀	M ₀
		ⅠA 期	T ₁	N ₀	M ₀
		ⅠB 期	T ₂	N ₀	M ₀
		ⅡA 期	T ₃	N ₀	M ₀
		ⅡB 期	T ₁ T ₂ T ₃	N ₁	M ₀
		Ⅲ期	T ₄	任何 N	M ₀
		Ⅳ期	任何 T	任何 N	M ₁
N—区域淋巴结					
N _x	不能测到区域淋巴结				
N ₀	无区域淋巴结转移				
N ₁	区域淋巴结转移				

* 经 CT 测量(最大径)，或切除标本经病理学分析

【问题 7】 胰腺癌患者术前是否需要减黄？

- 胰腺癌患者术前是否减黄，目前尚存在争议。多数学者认为：
- 1. 术前减黄的主要目的是缓解瘙痒、胆管炎等症状，同时改善肝脏功能，降低手术死亡率。
 - 2. 对症状严重，伴有发热，败血症，化脓性胆管炎患者可行术前减黄处理。

学习
笔记



3. 减黄可通过引流和(或)安放支架,无条件的医院可行胆囊造瘘。

4. 一般于减黄术2周以后,胆红素下降初始数值一半以上,肝功能恢复,体温血象正常时再次手术切除肿瘤。

【问题8】 该患者应选择何种治疗方法?

胰腺癌的治疗主要包括手术治疗、放射治疗、化学治疗以及介入治疗等。综合治疗是任何分期胰腺癌治疗的基础,但对每一个病例需采取个体化处理的原则,根据不同患者身体状况、肿瘤部位、侵及范围、黄疸以及肝肾功能水平,有计划、合理的应用现有的诊疗手段,达到最大程度的根治、控制肿瘤,减少并发症和改善生活质量。本例首先采取手术治疗。拟行胰十二指肠切除术。

胰十二指肠切除术概况

1. 切口根据术者经验可选用右腹直肌切口,右侧旁正中切口,右肋缘下切口。

2. 探查开腹后首先确认有无腹腔积液和腹膜转移。触摸顺序应由远及近,依次触摸盆腔、肝脏及腹主动脉旁有无转移。左手中、示指伸入 Winslow 孔内,拇指置于胆总管、十二指肠前壁以及胰头部,触摸胆总管下端、Vater 壶腹部及胰头部有无肿块。肿块大小、硬度、活动度。剪开十二指肠降部外侧后腹膜(Kocher 切口)及胰腺后疏松组织,向左侧掀起十二指肠和胰头部。触摸判断肿物位置、来源、大小、硬度、活动性。探查肿物与下腔静脉、腹主动脉之间有无癌浸润和腹主动脉旁淋巴结有无转移。若有上述情况之一,应及时中止探查,改为姑息性手术。显露肠系膜上静脉和门静脉,从门静脉前壁与胰腺后面向肠系膜上静脉方向分离。分离后两手示指或两把钝头止血钳能无阻力相遇,即证明肿瘤与门静脉及肠系膜上静脉间无实质性粘连,对胰头癌诊断尤为重要。据此判定可以行胰十二指肠切除术。探查发现门静脉壁局部受侵犯,虽然并非是胰十二指肠切除术的禁忌证,但需要有切除门静脉和血管重建的技术与设备,否则宜行姑息性手术。

3. 脏器切除包括远端胃的1/3~1/2、胆总管下段和(或)胆囊、胰头切缘在肠系膜上静脉左侧/距肿瘤3cm、十二指肠全部、近段15cm的空肠;充分切除胰腺前方的筋膜和胰腺后方的软组织。钩突部与局部淋巴液回流区域的组织、区域内的神经丛。大血管周围的疏松结缔组织等。

4. 淋巴结清扫恶性病变应清扫第一站及第二站淋巴结。

5. 消化道重建消化道重建的原则应符合生理功能,防止吻合口渗漏和不易发生上行感染。比较认同的消化道重建吻合顺序应是胰、胆、胃空肠吻合。

【问题9】 如何判断肿瘤能否根治性切除?

胰腺癌根治性手术切除指征如下:

- (1) 年龄<75岁,全身状况良好。
- (2) 临床分期为Ⅱ期以下的胰腺癌。
- (3) 无肝脏转移,无腹腔积液。
- (4) 术中探查癌肿局限于胰腺内,未侵犯肠系膜门静脉和肠系膜上静脉等重要血管。
- (5) 无远处播散和转移。

【问题10】 胰腺癌的手术方式如何选择?

可切除胰腺癌的手术方式。

- (1) 肿瘤位于胰头、胰颈部可行胰十二指肠切除术。
- (2) 肿瘤位于胰腺体尾部可行胰体尾加脾切除术。



(3) 肿瘤较大,范围包括胰头、颈、体时可行全胰切除术。

胰腺癌的姑息性手术:对术前判断不可切除的胰腺癌患者,如同时伴有黄疸,消化道梗阻,全身条件允许的情况下可行姑息性手术,行胆肠,胃肠吻合。也可经内镜下放置内支架以解除黄疸。

【问题 11】根治性胰腺癌切除应掌握哪些原则?

手术中应遵循以下原则:

(1) 无瘤原则:包括肿瘤不接触原则、肿瘤整块切除原则及肿瘤供应血管的阻断等。

(2) 足够的切除范围:胰十二指肠切除术的范围包括远端胃的 $1/3 \sim 1/2$ 、胆总管下段和(或)胆囊、胰头切缘在肠系膜上静脉左侧/距肿瘤 3cm、十二指肠全部、近段 15cm 的空肠;充分切除胰腺前方的筋膜和胰腺后方的软组织。钩突部与局部淋巴液回流区域的组织、区域内的神经丛。大血管周围的疏松结缔组织等。

(3) 安全的切缘:胰头癌行胰十二指肠切除需注意 6 个切缘,包括胰腺(胰颈)、胆总管(肝总管)、胃、十二指肠、腹膜后(是指肠系膜上动静脉的骨骼化清扫)、其他的软组织切缘(如胰后)等,其中胰腺的切缘要大于 3cm,为保证足够的切缘可于手术中对切缘行冰冻病理检查。

(4) 淋巴结清扫:理想的组织学检查应包括至少 10 枚淋巴结。如少于 10 枚,尽管病理检查均为阴性, N 分级应定为 pN_1 而非 pN_0 。胰腺周围区域包括腹主动脉周围的淋巴结腹主动脉旁淋巴结转移是术后复发的原因之一。

知识点

胰十二指肠切除术的淋巴结清扫范围

1. 胰头癌第一站淋巴结为: 6、8ap、12a2b2p2、13ab、14bcdv、17ab; 第二站淋巴结为: 9、11、12a1b1p1、12c、14a、15、16a2b1 及 18 组淋巴结。
2. 胆总管下端癌第一站淋巴结为: 12a2p2b2、12a; 第二站淋巴结为: 8ap、12a1b1p1、12ch、13ab 及 17ab 组淋巴结。
3. 壶腹癌第一站淋巴结为: 13ab、17ab; 第二站淋巴结为: 8ap、12a2b2p2 及 14abcd 组淋巴结。

术后情况

患者术后恢复好,低热。胆肠吻合口引流液为淡红色血性液体, 100~200ml, 逐渐减少, 术后第七天拔除该引流管。胰肠吻合口引流液为淡黄色液体, 50~100ml, 逐渐减少, 查引流液淀粉酶, 第一天 1070U/L, 其后逐渐下降。胃肠减压量 100~250ml/d, 术后第三天排气, 术后第四天拔除鼻胃管并嘱饮水。分别于术后第五、第六、第七天给予流食半量、流食和半流食。术后第七天排便。

术后第 8 天, 患者胰肠吻合口引流管突然引流出暗褐色液体 300ml, 并有轻度左上腹疼痛, 伴发热, 体温 38.9°C 。立即查引流液淀粉酶 8360U/L, 腹部超声检查见胰体尾下方肠间 $6.5\text{cm} \times 5.4\text{cm}$ 液性暗区。考虑为“胰瘘”, 嘱患者禁饮食, 施行全静脉营养, 引流液做细菌培养及药敏试验, 并使用生长抑素(善宁), 换用泰能抗感染治疗。在超声引导下穿刺并置入胰尾下方引流管一根, 引流出暗褐色液体约 230ml, 患者症状逐渐缓解。其后经两引流管行腹腔冲洗, 复查引流液淀粉酶逐渐下降, 且引流量逐渐减少, 颜色逐渐变浅。



患者于术后 17 天胰肠吻合口引流管又突然引流出暗红色血性液体约 1200ml, 测血压 90/55mmHg, 心率 115 次/分, 查血红蛋白 86g/L。立即行液体复苏治疗, 并输注红细胞 4U, 急诊行血管造影检查, 见脾动脉一分支动脉活动性出血, 行栓塞治疗后出血停止。其后患者引流液逐渐减少并变清亮, 术后 46 天好转出院。

【问题 12】胰腺癌根治术后应注意患者哪些情况?

1. 患者生命体征 术后 24 小时注意有无腹腔出血, 引流液颜色、性状、量。
2. 营养支持 纠正电解质紊乱, 维持出入量平衡, 营养维持、负氮平衡等。
3. 观察胃肠道功能恢复情况 观察每日胃肠减压量, 有无腹胀, 肠鸣音恢复情况和排气与否, 胃肠道功能恢复后可拔除鼻胃管, 并循序渐进地恢复饮食。
4. 防治感染 预防可能发生的腹腔内感染, 治疗性使用抗生素, 应根据细菌培养及药敏结果调整抗生素。
5. 观察有无消化道瘘 一旦发现, 应积极引流, 必要时手术治疗。

【问题 13】常见并发症有哪些? 处理原则是什么?

1. 胰瘘 凡术后 7 天仍引流出含淀粉酶的液体者应考虑胰瘘的可能, 通用的诊断标准是腹腔引流液中的胰酶含量大于血清值的 3 倍, 每日引流大于 50ml。

引流液呈混浊、带胆汁色、绿色或黑褐色时, 表明胰液已经与肠液混合, 胰酶被活化, 其腐蚀性极强, 可能引起周围组织坏死, 发生胃瘘、肠瘘、胆瘘等, 甚至大出血等并发症。也可由于引流不畅形成假性胰腺囊肿, 或合并感染。

胰瘘的处理主要是应用生长抑素, 充分引流, 营养支持, 防治感染。引流液应常规做细菌培养及药敏试验, 选择合适的抗生素。早期应禁饮食, 以减少胰液分泌。若原有引流管引流不畅, 则需在超声引导下重新置管引流, 必要时需再次手术引流。

2. 术后出血 在手术后 24 小时以内为急性出血, 超过 24 小时为延时出血。主要包括腹腔出血和消化道出血。

(1) 腹腔出血: 急性出血主要是由于术中止血不彻底、术中低血压状态下出血点止血的假象或结扎线脱落、电凝痂脱落原因, 关腹前检查不够, 凝血机制障碍也是出血的原因之一。主要防治方法是手术中严密止血, 关腹前仔细检查, 重要血管缝扎, 术前纠正凝血功能。出现腹腔出血时应十分重视, 量少可应用止血药物并严密观察, 量大时尽快手术止血。

亦有发生胰瘘后因胰液腐蚀血管引起的晚期腹腔内出血。此类出血因腹腔内粘连严重, 局部组织脆弱, 再次手术止血难度及风险均较大。常先行血管造影栓塞止血, 经此治疗无效者可手术治疗。

(2) 消化道出血: 应激性溃疡出血, 多发生在手术后 3 天以上。其防治主要是术前改善患者营养状况, 尽量减轻手术和麻醉的打击。治疗主要是保守治疗, 应用止血药物, 抑酸, 胃肠减压, 可经胃管注入冰肾上腺素盐水洗胃, 还可经胃镜止血, 血管造影栓塞止血, 经保守无效者可手术治疗。

3. 胃排空障碍(胃瘫)

(1) 胃瘫目前尚无统一的标准, 常用的诊断标准是经检查证实胃流出道无梗阻; 胃液 > 800ml/d, 超过 10 天; 无明显水电解质及酸碱平衡异常; 无导致胃乏力的基础疾病; 未使用平滑肌收缩药物。

(2) 诊断主要根据病史、症状、体征, 消化道造影、胃镜等检查。

(3) 胃瘫的治疗主要是充分胃肠减压, 加强营养心理治疗或心理暗示治疗; 应用胃肠道动力药物; 治疗基础疾病和营养代谢的紊乱; 可试行胃镜检查, 反复快速向胃内充气排出, 可 2~3 天重复治疗。



【问题 14】胰腺癌术后辅助治疗有哪些？

胰腺癌术后辅助化疗可延长生存期。常用化疗药物为吉西他滨 $1000\text{mg}/\text{m}^2$ ，静脉滴注 >30 分钟，每周 1 次，用 2 周停 1 周，21 天一个周期，总共 4 周期（12 周）。

辅助化疗注意事项：胰腺癌的辅助化疗应当在根治术后 1 个月左右开始；辅助化疗前准备包括：腹部盆腔增强 CT 扫描，胸部正侧位相，外周血常规、肝肾功能、心电图及肿瘤标志物 CEA、CA19-9 等。化疗中及时观察并处理化疗相关不良反应。

知识点

胰腺癌分期治疗模式

1. 可手术切除胰腺癌，可以考虑术后 4~8 周辅以同步化放疗。
2. 可手术胰腺癌术后有肿瘤残存，建议术后 4~8 周同步化放疗。
3. 如果术中发现肿瘤无法手术切除或无法彻底手术时，可考虑术中局部照射再配合术后同步化放疗。
4. 不可手术切除局部晚期胰腺癌，无黄疸和肝功能明显异常患者人身体状况较好，建议穿刺活检，再给予同步化放疗。
5. 局部晚期不可手术患者，存在黄疸和肝功能明显异常者，胆管内置支架或手术解除黄疸梗阻，改善肝功能后，如果患者身体状况允许，建议（5-Fu/ 吉西他滨）同步化放疗 / 单纯化疗。
6. 术后局部复发患者，无黄疸和肝功能明显异常，身体状况较好，建议（5-Fu/ 吉西他滨）同步放化疗，存在胆道梗阻和肝功能异常者，先解除胆道梗阻，改善肝功能再考虑治疗。
7. 不可手术晚期胰腺癌出现严重腹痛、骨或其他部位转移灶引起疼痛，严重影响患者生活质量时，如果患者身体状况允许，可考虑同步化放疗或单纯放疗以减轻症状，改善生活质量。

其他辅助治疗还包括放射治疗，免疫治疗、靶向治疗、中医中药治疗等。近年来对于 HER-2 蛋白经免疫组化或 FISH 检测为阳性的患者，给予曲妥珠单抗联合化疗取得了不错的疗效。

【问题 15】如何做好患者的随访工作？

对于新发胰腺癌患者应建立完整的病案和相关资料档案，治疗后定期随访和进行相应检查。治疗后 2 年内每 3 个月、2 年后每 6 个月随访一次，复查血常规、肝肾功能、血清肿瘤标志物、腹部 CT/B 超、胸片，直至 5 年，以后每年复查 1 次，复查血常规、肝肾功能、血清肿瘤标志物、腹部 CT/B 超、胸片。

（陈孝平）

第五节 胰腺其他肿瘤

除胰腺癌外，胰腺较常见的其他肿瘤包括胰腺神经内分泌肿瘤（pancreatic neuroendocrine-neoplasm, PNENs）和胰腺囊性肿瘤等。本节主要讲述胰岛素瘤（insulinoma）。胰岛素瘤的典型临床症状是 Whipple 三联征，但由于低血糖所致的脑部症状复杂多样，常易误诊。胰岛素瘤的诊断包括定性诊断和定位诊断。术中超声检查是常用的术中定位诊断方法。胰岛素瘤的手术方式包括肿瘤摘除、局部切除及胰十二指肠切除等。应对比切除前后血糖水平来判断肿瘤是否完全切除。胰岛素瘤的其他治疗方法还包括化学治疗以及生长抑素治疗等。



关键点

1. 胰岛素瘤的典型临床表现。
2. 胰岛素瘤的定性及定位诊断方法。
3. 胰腺神经内分泌肿瘤的临床综合征。
4. 胰岛素瘤手术的常用手术方式。
5. 胰岛素瘤术中定位方法。
6. 判断胰岛素瘤是否完全切除的方法。
7. 术后反跳性高血糖的原因及处理。

首次门诊病历摘要

女性, 30岁, 因“反复发作性精神行为异常5年, 发现血糖低1个月”入院。患者于5年前在午饭前劳累后突发表情淡漠、发呆不语, 继之嗜睡, 约1小时后意识转清, 不能回忆其过程。后反复发作, 开始每年发作3~4次, 渐频繁。曾多处就诊, 考虑“癔病”, 未予治疗。1个月前体检时发现空腹血糖偏低(具体值不详), 未进一步诊治。发病以来, 精神欠佳, 食欲、睡眠正常, 大小便正常, 体重稍下降。既往史无特殊, 父母体健, 家族中无类似病史, 无手术及脑外伤史。

【问题1】该患者可疑的诊断是什么?

根据患者的主诉、症状及血糖偏低, 应高度怀疑胰岛素瘤可能。

思路1: 反复发作的低血糖症状, 是胰岛素瘤的临床特点。

知识点

胰岛素瘤任何年龄均可发生, 但青壮年多见, 男性多于女性, 90%以上为单发良性, 直径一般为1~2cm, 肿瘤分布在胰头、体、尾大致相等。

思路2: 胰岛素瘤常易误诊。主要因为低血糖引起的脑部症状, 复杂多样, 易与其他疾病特别是神经系统疾病混淆。一旦明确低血糖, 则易确诊。此外, 还应与以下几种疾病相鉴别: 胃切除术后、慢性胰腺炎、慢性肾上腺功能不全、注射胰岛素过量、胰岛增生等。

知识点

胰岛素瘤的临床表现

胰岛素瘤的首发症状是低血糖的表现, 但通常多数首次发生低血糖时无法得到确诊, 可误诊长达数年。

低血糖造成的脑部症状, 表现为头痛, 复视, 焦虑, 饥饿, 行为异常, 神志不清, 昏睡以至昏迷, 或一过性惊厥, 甚至诊断为癫痫发作或癔病。

思路3: 神经内分泌肿瘤是一大类肿瘤。

神经内分泌肿瘤可发生于全身许多器官和组织, 根据原发肿瘤部位的不同, 可分为前肠(胸腺、食管、肺、胃、胰腺、十二指肠)、中肠(回肠、阑尾、盲肠、升结肠)和后肠(远端大肠和直肠), 其中胃、肠、胰神经内分泌肿瘤最常见。根据肿瘤分泌的物质是否引起典型的临床症状可以将



神经内分泌肿瘤分为两大类——有功能性和无功能性。胰腺神经内分泌肿瘤除胰岛素瘤外，尚包括以下几类。对于功能性的内分泌肿瘤，产生的临床综合征是定性诊断的关键。

知识点

PNEN 类型及产生的临床综合征

肿瘤名称	细胞类型	分泌激素	综合征	部位
胰岛素瘤	B	胰岛素	低血糖	胰岛
胃泌素瘤	G	胃泌素	胰源性溃疡	胰岛、胃、十二指肠
胰高糖素瘤	A	胰高糖素	糖尿病 坏死性迁移性红斑	胰岛 个别为肺、肾
血管活性肠肽瘤	D1	血管活性肠肽	胰性腹泻	胰岛、神经节母细胞
生长抑素瘤	D	生长抑素	抑制综合征	胰岛、小肠
胰多肽瘤	PP	胰多肽	无症状或有腹泻	胰岛
神经降压素瘤	NT	神经降压素	低血压	血管舒张等胰交感神经链
类癌	EC	5-羟色胺	类癌综合征	胰岛、消化道

【问题2】为进一步明确诊断，该患者首先应进行哪些检查？

该患者首先应同时测定血糖和血清胰岛素水平，以明确胰岛素瘤的定性诊断。

知识点

胰岛素瘤的定性诊断

- 1. 临床表现典型的 Whipple 三联征 (Whipple’s triad): ①空腹时低血糖症状发作; ②空腹或发作时血糖低于 2.8mmol/L (50mg/dl); ③进食或静脉推注葡萄糖可迅速缓解症状。
- 2. 同时测定空腹或症状发作时免疫活性胰岛素 (IRI) 和血糖 (G) 水平，并计算其比值，如 IRI/G 比值 [胰岛素 (μU/ml) / 血糖 (mg/dl)] 大于 0.3 则具有较大诊断价值；如在 0.3 左右，需作进一步检查明确诊断。
- 3. 激发试验持续禁食 48~72 小时内出现低血糖发作，当症状出现时应立刻采血同时测定血糖和胰岛素，然后注射葡萄糖后中止试验。

【问题3】胰岛素瘤的定位诊断方法有哪些？

胰岛素瘤的定位诊断可分为非创伤性检查和有创检查两大类。首先应选用非创伤性检查。

- 1. 非创伤性检查超声、CT 和 MRI 对发现直径 > 2cm 时肿瘤阳性率较高，但 75% 的胰岛素瘤直径 < 2cm，而且多位于胰腺实质内，与周围胰腺组织密度相似，因此常规的影像学检查阳性率低，特别是肿瘤 < 1cm 时更加难以发现。
超声内镜是近年来出现的可用于小的胰腺内分泌肿瘤定位的较好检测方法，其阳性率可达 80%~90%。
此外，尚有多种放射性核素显像法，阳性率 50% 左右。
手术中肿瘤的定位多选用超声。
- 2. 有创检查主要适应于以下情况：有类似低血糖的症状发作，但 IRI/G 比值在 0.3 左右；虽有典型的临床症状和阳性的实验室检查，但上述影像学检查不能明确诊断；胰岛素瘤切除术后症状未缓解，怀疑多发或恶性胰岛素瘤者。
(1) 选择性动脉造影：阳性表现为肿瘤充盈染色，血管扭曲增多，呈界限较清楚的圆形浓染

学习
笔记



图像,即“灯泡征”,阳性率为60%~80%。

(2) 动脉刺激静脉取血试验(ASVS):通过选择性动脉造影依序插管到脾动脉,胃十二指肠动脉,肠系膜上动脉等部位,分别注射葡萄糖酸钙($1\text{mgCa}^{2+}/\text{kg}$)后立即从肝静脉采血测定胰岛素含量,根据其峰值进行定位诊断,其准确率可高达90%。

第二次门诊记录

空腹血糖及胰岛素水平分别为 2.51mmol/L (45mg/dl) 和 $29.4\mu\text{U/ml}$, $\text{IRI/G} > 0.3$ 。

胰腺CT检查结果:胰体部体积增大,形态饱满,增强早期(肝动脉期)见高密度结节影,约 $1.9\text{cm} \times 1.7\text{cm}$ 大小,与正常胰腺分界不清。

【问题4】患者下一步应当如何处理?

胰岛素瘤诊断明确,应收入外科病房,进一步检查,以确定治疗方案。

【问题5】该患者应选择何种治疗方法?

胰岛素瘤首选手术切除。对于术中未能切除干净,有转移的恶性胰岛素瘤,以及无法手术治疗的,可用链脲霉素、5-Fu、多柔比星、干扰素等药物治疗,联合化疗优于单一化疗。链脲霉素剂量为 1g/m^2 。亦可应用生长抑素缓解症状。本病例拟行手术治疗。

对于其他胰腺神经内分泌肿瘤,还有一些靶向治疗的药物,已取得了较好疗效,如舒尼替尼等。

【问题6】应做哪些术前准备?

1. 入院后,应详细了解其为避免发病所形成的加餐规律,并嘱咐护士提醒和督促按时加餐,避免低血糖发作,减少对脑组织的损害。
2. 手术当日晨禁食,以免麻醉误吸和影响术中血糖监测。如无低血糖发作,术前及术中不输糖及含糖类药物。
3. 手术当日晨抽血测定空腹血糖及胰岛素,作为术中血糖及胰岛素监测的基础值。

手术治疗

患者在全麻下行胰岛素瘤摘除术。

【问题7】如何在术中对肿瘤定位?

1. 触诊检查应常规切开胰腺下缘的后腹膜,钝性分离胰腺。将拇指放在胰腺前面,示指和中指放在胰腺背面,仔细触诊。并观察其表面有无隆起或变色处,正确率一般大于75%。
2. 术中超声检查用于发现钩突部的小肿瘤,且有助于手术时避免损伤大血管及主胰管、预防胰瘘。
3. 细针穿刺涂片细胞学检查对胰腺深部的可疑小结节,行细针穿刺涂片细胞学检查是安全可靠的。与有经验的病理医师配合,诊断的准确率可达90%。

【问题8】手术方式的选择?

1. 肿瘤摘除术为最常用方法,对单发或散在的、不大而表浅的肿瘤,无论在何部位均可采用。
2. 局部切除大于 2cm 的肿瘤,可将肿瘤连同周围一部分正常胰腺组织一起切除,行胰体尾切除常需同时切脾。
3. 胰十二指肠切除术位于胰头钩突部的巨大肿瘤、多发肿瘤和恶性胰岛素瘤可采用。
4. 恶性胰岛素瘤术中应尽量切除原发病灶和转移淋巴结,以及肝表面易摘除的转移灶。
5. 对于胰岛增生的病例,切除85%~90%的胰腺可解除症状。



6. 对于确实找不到肿瘤的病例, 不宜行盲目胰体尾切除, 应终止手术, 关腹前最好作门、脾静脉的分段取血以备术后测定胰岛素, 作为将来定位诊断和再手术的参考。

【问题9】 如何判断肿瘤完全切除?

血糖监测是一种简便有效的判断方法。一般在手术当日晨先测空腹血糖, 待手术探查找到肿瘤后再测血糖, 以此二值为基础值, 然后再切除肿瘤。肿瘤切除后分别在 30 分钟、45 分钟、60 分钟等不同时间内测定血糖, 如血糖升高达术前基础值的 1 倍或上升到 5.6mmol/L (100mg/dl), 则可认为切除完全。约有 5% 的病例血糖监测结果不满意, 即肿瘤虽已完全切除, 但血糖上升缓慢, 需要等待更长时间。

【问题10】 常见并发症及处理原则是什么?

术后“反跳性高血糖”是常见的术后并发症。胰岛素瘤由于胰岛素瘤细胞不断分泌大量胰岛素, 造成体内肿瘤以外的正常 B 细胞长期处于抑制状态; 一旦切除肿瘤, 由于正常胰岛的分泌尚未及时修复, 加上手术创伤刺激, 常出现术后“反跳性高血糖”。90% 以上术后出现高血糖反应, 持续在 2 周以内。

处理: 应常规使用胰岛素, 将血糖维持在正常范围。

(陈孝平)

参考文献

1. 中华医学会外科学分会胰腺外科学组. 重症急性胰腺炎诊治指南. 中华外科杂志, 2007, 45(11): 727-729.
2. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Classification of acute pancreatitis-2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut, 2013, 62(1): 102-111.
3. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. Pancreatology, 2013, 13(4Suppl 2): e1-15.
4. Dufour M, Adamson M. The epidemiology of alcohol-induced pancreatitis. Pancrease, 2003, 27(4): 286-290.
5. Cahen DL, Gouma DL, Nio Y, et al. Endoscopic versus surgical drainage of the pancreatic duct in chronic pancreatitis. N Engl J Med, 2007, 356(7): 676-684.
6. 蒋奎荣, 吴鹏飞, 苗毅. 胰腺假性囊肿诊治进展. 中国实用外科杂志, 2013, 33(06): 511-514.
7. Cannon JW, Callery MP, Vollmer CM. Diagnosis and Management of Pancreatic Pseudocysts: What is the evidence? J Am Coll Surg, 2009, 209(3): 385-393.
8. F.Charles Brunicaudi. Schwartz's. Principles of Surgery. 9th ed. New York: McGraw-Hill Medical, 2010.
9. 吴孟超, 吴在德. 黄家驷外科学. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
10. 陈孝平. 外科学. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2010.

第十七章 血管外科疾病

第一节 下肢静脉曲张

下肢静脉曲张是指大隐静脉、小隐静脉或交通支瓣膜关闭不全导致的静脉内血液倒流,远端静脉淤滞,继而病变静脉增粗、迂曲、成团状改变的一种疾病,不合并其他下肢静脉系统疾病,如深静脉血栓形成,血管畸形等,是慢性静脉功能不全的一种表现形式。

关键点

1. 下肢静脉曲张的病因。
2. 下肢静脉曲张临床表现。
3. 下肢静脉曲张的体格检查、下肢静脉瓣膜功能检查方法。
4. 下肢静脉曲张的诊断和鉴别诊断。
5. 下肢静脉曲张可能发生的合并症。
6. 下肢静脉曲张治疗方法的选择。

首次门诊病历摘要

男性,54岁。农民。双侧下肢浅表静脉迂曲扩张20余年。

患者20余年前,逐渐出现双下肢浅表静脉扩张,当时无皮肤瘙痒、疼痛、下肢酸胀等不适,未予以重视,未治疗。近10年来,静脉扩张逐渐严重,以右下肢明显,扩张静脉迂曲成团,出现小腿局部皮肤颜色变深、皮肤瘙痒,下肢稍肿胀,下午较明显,晨起缓解,静脉迂曲严重部位偶发皮肤发红、疼痛。在当地医院诊断为“右下肢静脉曲张,血栓性浅静脉炎”,予以抬高患肢、抗感染等治疗,局部皮肤红肿、疼痛症状缓解,但曲张静脉和下肢酸胀等无明显缓解。患者既往有较长时间的在田间站立劳动的工作史。

【问题1】 该患者问诊还应注意哪些内容?

思路1: 下肢静脉曲张多由下肢静脉瓣膜功能不全,静脉内压力升高,回流受阻导致,除部分患者有家族史外,深静脉血栓形成后导致的瓣膜功能破坏,是下肢静脉曲张的另一重要原因,可导致下肢严重肿胀。问诊时需详细询问患者既往有无家族史和单侧下肢严重肿胀病史。

思路2: 患者双下肢均有浅表静脉曲张,以右下肢严重。需考虑下腔静脉阻塞,如布加综合征可能。故问诊时需询问患者既往有无双下肢肿胀,腹胀,肝功能或肾功能异常的临床表现。

体格检查

双下肢大量扩张静脉,以右下肢内侧严重,大片迂曲成团静脉,小腿散在皮肤色素沉着,未见局部皮肤发红,未见皮肤溃疡,未扪及迂曲静脉内淤积血栓。左下肢内侧少量浅表静脉扩张、迂曲,散在色素沉着(图17-1)。



图 17-1 下肢静脉曲张的局部表现

A. 该患者入院时双下肢图片；B. 下肢静脉曲张并发局部溃疡（其他患者），溃疡对位于小腿踝部上方内侧，局部皮肤营养差，大片皮肤色素沉着，溃疡经久不愈

【问题2】该患者还应该进行哪些体格检查？

思路 1：下肢静脉曲张有多项检测静脉瓣膜功能的体格检查，必须予以重视。

知识点

下肢静脉瓣膜功能检查方法

1. Trendelenburg 试验（图 17-2A） 患者仰卧，抬高下肢使静脉排空，在大腿上部扎止血带，阻断大隐静脉；让患者站立 30 秒，释放止血带，观察大隐静脉曲张的充盈情况：
 - （1）松解止血带前，大隐静脉空虚，松解止血带时，大隐静脉自上而下逆向充盈。提示大隐静脉瓣膜功能不全，但大隐静脉与深静脉之间的交通支瓣膜功能正常。
 - （2）松解止血带前，大隐静脉已部分充盈曲张，松解止血带后，充盈曲张更为明显。提示大隐静脉瓣膜及其与深静脉之间交通支瓣膜均功能不全。
 - （3）松解止血带前，大隐静脉即充盈曲张，松解止血带后，曲张静脉充盈并未加重。提示大隐静脉与深静脉间交通支瓣膜功能不全，但大隐静脉瓣膜功能正常。
2. 小隐静脉瓣膜及小隐静脉与深静脉之间交通支瓣膜功能试验检查和观察方法、结果分析均与 Trendelenburg 试验相似，区别在于止血带置于腘窝处阻断小隐静脉血流。
3. Pratt 试验（交通静脉瓣膜功能试验）（图 17-2B） 患者平卧，抬高患肢，在大腿根部扎止血带，先从足趾向上至腘窝缠绕第一根弹力绷带，再自止血带处向下，扎上第二根弹力绷带，一边向下解开第一根弹力绷带，一边向下继续缠绕第二根弹力绷带。如果在两根弹力绷带之间的间隙内出现曲张静脉，即意味该处有功能不全的交通静脉。
4. Perthes 试验（深静脉通畅试验）（图 17-2C） 患者站立，在大腿根部扎止血带，阻断大隐静脉回流，嘱患者用力踢腿或做下蹲活动 10~20 次，使小腿肌泵收缩以促进静脉血液向深静脉系统回流。若曲张的浅静脉明显减轻或消失，表示深静脉通畅；若曲张静脉不减轻，张力增高甚至出现胀痛，表示深静脉不通畅。

学习
笔记



5. 直腿伸踝试验(Homans 征) 嘱患者下肢伸直,被动或主动做踝关节过度背屈动作,如小腿剧烈疼痛提示深静脉血栓形成。这是由于腓肠肌静脉丛血栓形成时,过度拉长腓肠肌和比目鱼肌而刺激小腿肌肉内病变的静脉所致。

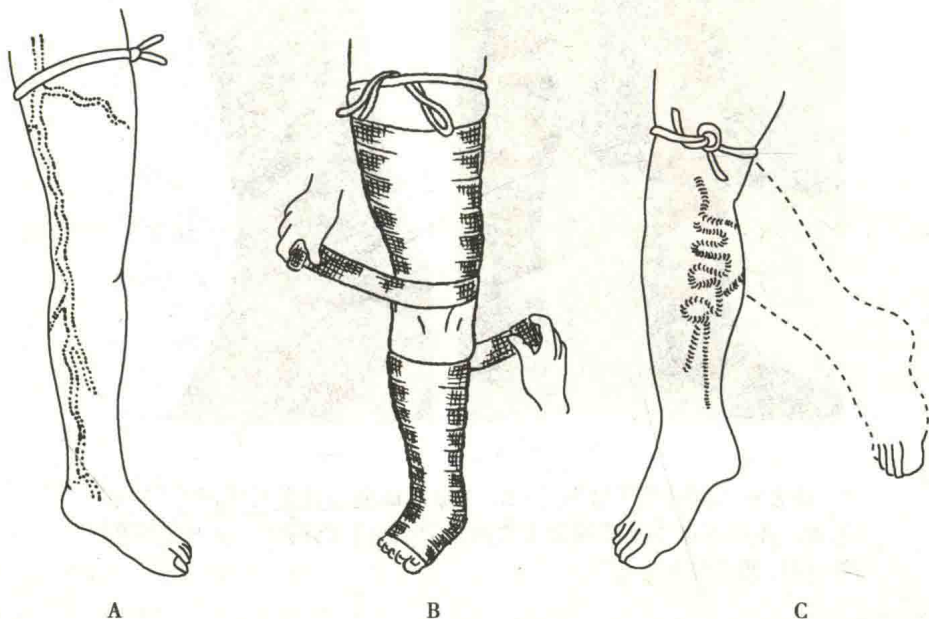


图 17-2 下肢静脉瓣膜功能检测试验

A. Trendelenburg 试验; B. Pratt 试验; C. Perthes 试验

思路 2: 由于患者需考虑下腔静脉、髂静脉受压或狭窄导致的静脉回流障碍、远心端压力升高的因素,所以体格检查还应重视腹部,包括是否存在腹壁静脉扩张以及其血流方向,肝脏、肾脏、脾脏的体格检查,是否存在腹腔积液和包块等。

【问题 3】 该患者如何诊断?

根据患者的症状和体征,患者需考虑下肢静脉逆流性疾病,包括单纯性下肢静脉曲张和原发性下肢深静脉瓣膜功能不全,或下肢深静脉血栓形成后遗综合征、Klippel-Trenaunay 综合征、动静脉瘘等。

1. 原发性下肢深静脉瓣膜功能不全,其可继发浅静脉曲张,但静脉曲张程度较轻,下肢肿胀、色素沉着、疼痛等症状相对较重,较早出现下肢皮肤溃疡,且症状较重。单纯性下肢静脉曲张患者,约 60% 合并不同程度的原发性下肢深静脉瓣膜功能不全,但其深静脉反流程度较轻。可通过容积描记、多普勒超声或静脉造影检查予以明确。

2. 下肢深静脉血栓形成后综合征,患者既往多有下肢严重肿胀等深静脉回流障碍的病史,浅表静脉曲张是疾病早期的代偿性表现,病程后期,因血栓机化再通,造成深静脉瓣膜破坏,而产生和原发性下肢深静脉瓣膜功能不全相似的临床表现。Perthes 试验、多普勒超声、容积描记有助于鉴别诊断,静脉造影是诊断下肢深静脉血栓形成的“金标准”。

3. Klippel-Trenaunay 综合征,即先天性静脉畸形骨肥大综合征,其典型临床表现为三联征:浅静脉曲张或静脉畸形、毛细血管畸形、骨和软组织增生。病变多累及大腿外侧和后侧,患肢多较健侧增粗增长,有大片“葡萄酒色”斑,症状不典型时,可通过深静脉顺行造影予以鉴别。

4. 动静脉瘘,患者静脉压力升高,不易排空,导致浅静脉曲张。其局部可触及震颤,闻及连续性血管杂音,皮温升高,远端肢体可出现发凉缺血表现。瘘口部位较深或较小,体征不明显时,可采用多普勒超声、下肢动脉增强 CT 或动脉造影明确诊断。



入院诊断

患者通过下肢静脉瓣膜功能检查,提示深静脉血流通畅,大隐静脉瓣膜及其与深静脉之间的交通支瓣膜功能不全;腹部未见阳性体征;多普勒超声提示下腔静脉通畅,未见明显狭窄,双下肢深静脉通畅,未见明显血栓形成,深静脉瓣膜功能不全,轻度反流。

入院诊断:单纯性下肢浅静脉曲张。

【问题4】该静脉曲张患者该如何治疗?

思路1:首先需要采取非手术治疗,包括穿弹力袜或用弹力绷带外部加压;七叶皂苷类或黄酮类药物可以缓解下肢水肿、酸胀等症状。

非手术治疗适用于所有静脉曲张的患者,尤其妊娠合并静脉曲张、症状较轻不愿手术和症状明显但手术耐受能力极差的患者。

思路2:该患者静脉曲张明显,单纯非手术治疗难以获得良好的预后,还需要采取手术治疗。手术治疗的目的是去除曲张静脉和防止并发症的发生。

该患者的病变以内侧大隐静脉行程区域为主,传统的手术方式为右侧大隐静脉高位结扎加曲张静脉剥脱术。手术在腹股沟股动脉搏动最明显部位内下方1cm处解剖分离大隐静脉汇入股静脉部位和其主要属支,结扎其属支,在汇入部远心端1cm处切断大隐静脉,并结扎其近心端,用抽剥器抽剥出大隐静脉主干并压迫止血,然后在小腿利用小切口剥离出曲张的侧支,侧支抽剥务必彻底。

思路3:静脉曲张还可采用微创手术治疗,包括:硬化治疗,射频治疗,激光治疗,刨吸治疗,内镜下交通静脉结扎术等,其创伤较传统手术方式小,具有一定效果。

【问题5】该患者左下肢可否同时行手术治疗?

思路:该患者左下肢病变有手术指征,但不推荐同时手术治疗。

双下肢同时手术将导致术后双下肢活动障碍,较长时间卧床休息,其将增加术后发生下肢深静脉血栓的风险。静脉曲张为择期手术,因此通常建议分期手术治疗,首先治疗症状和病变较重的一侧。

术后3个月复查

患者住院期间,右下肢实施大隐静脉高位结扎加曲张静脉剥脱手术治疗,术后11天拆线后出院。出院时右下肢无明显肿胀,未见明显浅表静脉曲张。

出院后,日间双下肢穿弹力袜促进静脉功能,下肢无肿胀、瘙痒等不适。

体格检查:右侧腹股沟和下肢见多处手术瘢痕,仍可见散在色素沉着,较术前无明显缓解,未见明显曲张静脉,下肢无肿胀、溃疡,足背动脉搏动可。左下肢体查与术前相似。

【问题6】该患者需如何治疗?

继续采取非手术治疗。患者左下肢静脉曲张明显,目前采取非手术治疗,患者虽无明显症状,但病变仍可能继续发展,导致相关并发症,因此应建议其择期手术治疗。

【问题7】下肢静脉曲张若未能得到及时有效治疗,可出现哪些并发症,如何处理?

1. 血栓性浅静脉炎曲张静脉内血流淤滞,可形成血栓并发非感染性炎症,有时也可因足部细菌感染导致感染性炎症。患肢局部可出现皮肤发红、皮温升高,静脉呈条索状或迂曲成团,触痛明显。应嘱患者抬高患肢,促进静脉回流,采用全身和局部抗感染治疗,局部用50%硫酸镁湿敷,活动时穿弹力袜或弹力绷带外部加压。待炎症控制后,尽早手术治疗,防止复发。



2. 溃疡形成(见图 17-1B)长时间的下肢静脉曲张,其远端静脉压力较高,血流淤滞导致组织缺乏营养,一旦皮肤破溃可能导致难以愈合的溃疡,常并发感染。治疗包括卧床休息,抬高患肢,抗感染治疗等。静脉曲张导致的局部溃疡形成,由于皮肤营养差,难以自愈,因此一旦感染控制且溃疡有新鲜肉芽组织愈合时,应尽早手术,必要时行溃疡切除植皮术。

3. 出血静脉曲张管壁较薄,轻微外伤可导致管壁破裂出血,难以自行停止。首先应压迫止血,用弹力绷带加压包扎,抬高患肢,必要时予以局部缝合或行静脉曲张手术治疗。

第二节 下肢深静脉血栓形成

下肢深静脉血栓形成是指血液在下肢深静脉血管腔内由液体转化为固体,阻塞静脉管腔,引起静脉回流障碍,静脉壁呈炎性改变,远心端静脉高压,导致肢体肿胀、疼痛及浅静脉扩张等临床症状。如果未予及时治疗,可能导致肺栓塞及不同程度的慢性深静脉瓣膜功能不全。

首次门诊病历摘要

男性,42岁。左下肢肿胀4天。

患者4天前晨起后感觉左下肢稍肿胀,无明显疼痛和活动障碍,未予以重视,肿胀逐渐加重,大腿小腿均明显肿胀,无下肢活动障碍,无明显疼痛,无咳嗽、胸闷、咯血。

既往史:患者12天前实施胃癌根治手术,术后一直卧床休息,伤口恢复可。

体格检查:左下肢严重肿胀,皮肤颜色稍红,膝关节内后方可见多处张力性水泡,水肿为非凹陷性,皮温较对侧升高。右下肢无明显异常。双下肢活动正常。双下肢周径:髌上15cm:左侧55cm,右侧45cm;髌下15cm:左侧42cm,右侧37cm(图 17-3)。左下肢 Pratt 试验(+),Homans 征(+).



图 17-3 患者入院时双下肢照片

左下肢严重肿胀,皮肤发红,膝关节内后方可见多处张力性水泡,水肿为非凹陷性,皮温升高;右下肢无明显异常

【问题1】该患者应考虑何诊断?

思路:患者有突发的单侧下肢肿胀,发病前有手术史,长时间卧床休息史;体格检查患肢非凹陷性水肿,深静脉瓣膜功能检测显示深静脉血流不畅通,腓肠肌静脉丛血栓形成。根据其临床表现,需考虑下肢深静脉血栓形成可能。

【问题2】该患者应如何明确诊断?

思路1:根据患者的临床表现,结合病史和体格检查,下肢深静脉血栓诊断需高度怀疑。抽血检查血液D-二聚体浓度,其浓度升高,提示血液纤溶系统被激活,血栓形成可能。

思路2:可采用影像学检查明确血栓的存在及其范围。

多普勒超声可显示是否存在血栓和血栓部位,能鉴别静脉回流障碍是外来压迫或静脉内血栓形成所导致,同时对血栓再通及小腿静脉丛内血栓均能较好显示。

下肢静脉造影是诊断下肢深静脉血栓的“金标准”,但不主张急性期造影,当下肢顺行静脉造影中出现以下征象时,提示深静脉血栓形成可能:①闭塞或中断,深静脉主干完全阻塞而不



显影,或出现造影剂在静脉某一平面突然受阻征象,多见于急性血栓形成;②充盈缺损,主干静脉腔内持久的、长短不一的圆柱状或类圆柱状造影剂密度降低区域,是静脉血栓的直接征象,提示为急性深静脉血栓形成;③再通,静脉管腔呈不规则狭窄或细小多枝状,部分可显示扩张或扭曲;④侧支循环形成,邻近阻塞静脉的周围,有排列不规则的侧支静脉显影。

放射性核素检查,用 ^{125}I 标记人体纤维蛋白原,注入体内,纤维蛋白原被正在形成的血栓摄取,在血栓处浓聚,扫描后即能发现血栓的部位。这是一种无损伤检查方法,它能发现其他检查难以发现的细小血栓,尤其适合小腿静脉丛静脉血栓的检测,灵敏度高。

【问题3】 下肢深静脉血栓形成有哪些易感因素?

理论认为,凡导致静脉血流缓慢、静脉壁损伤和血液凝固功能异常的状态,均可导致下肢深静脉血栓形成。

1. 导致静脉血流滞缓的因素包括:手术、妊娠、外伤、瘫痪等原因导致的长期卧床休息,缺乏肌肉收缩对静脉的挤压作用;脊髓麻醉或全身麻醉导致周围静脉扩张,静脉流速减慢;左髂静脉受右髂总动脉和第三腰椎椎体的双向挤压,导致血流不畅;髂外静脉有瓣膜,甚至先天性膜状闭塞等。

2. 静脉壁损伤常见的损伤因素包括:静脉内注射各种刺激性溶液和高渗溶液导致静脉炎和静脉血栓形成;静脉局部挫伤,撕裂伤或骨折碎片创伤累及静脉,如股骨颈骨折损伤股总静脉,骨盆骨折和盆腔手术损伤髂总静脉及其属支等。

3. 血液高凝状态各种大型手术,术中术后因组织损伤引起血小板黏聚能力增强,术后血清前纤维蛋白溶酶和纤维蛋白溶酶的抑制水平升高,纤维蛋白溶解减少;脾切除后血小板聚集增加;烧伤或严重脱水使血液浓缩;癌细胞破坏组织同时,释放多种可提高血凝固度的活性物质;某些药物,如避孕药;大剂量使用止血药和脱水剂等,均可导致血液高凝状态。

【问题4】 该疾病可有哪些临床表现?

1. 患肢肿胀,组织张力高,呈非凹陷性水肿,皮肤泛红,皮温较对侧高,肿胀严重时,皮肤可出现水泡。

2. 疼痛、压痛和发热疼痛主要由于血栓在静脉内引发炎症反应,使患肢局部产生持续性疼痛,以及下肢静脉回流受阻,患肢胀痛。压痛主要局限在静脉血栓产生炎症反应的部位。急性期由于炎症反应和血栓吸收,可导致低热。

3. 浅静脉曲张在主干静脉阻塞后,下肢静脉血通过浅静脉回流,浅静脉可发生代偿性的扩张;下肢深静脉血栓可导致静脉瓣膜破坏,静脉回流受阻,是后期形成浅静脉曲张的重要原因。

4. 股青肿当整个下肢静脉系统回流严重受阻时,组织张力极高,导致下肢动脉痉挛,肢体出现缺血甚至坏死。临床表现为患肢剧烈疼痛,皮肤发亮,伴有水泡或血泡,皮色呈青紫色,皮温低,足背动脉、胫后动脉不能触及搏动。患者常有全身强烈反应,伴有高热,精神萎靡,甚至有休克表现。其为下肢深静脉血栓中最严重的一种情况。

住院治疗方案

患者入院后的主要治疗方法方案:①抬高患肢,绝对卧床休息;②抗凝治疗如低分子肝素皮下注射等。

【问题5】 下肢深静脉血栓形成的治疗方法有哪些?

1. 一般治疗 包括卧床休息,抬高患肢,均能减轻肢体肿胀;当全身症状和局部疼痛症状缓解后,急性期过后,可起床时穿弹力袜或用弹力绷带加压包扎下肢后,进行轻度活动。

2. 药物治疗 以抗凝为主,一旦诊断明确应立即开始抗凝治疗。初始的抗凝治疗有三种选择:①按体重皮下注射低分子肝素,不需检测 APTT 等指标;②静脉注射普通肝素,需要检测



APTT; ③皮下注射普通肝素, 检测并调整剂量。

3. 手术治疗 下肢深静脉血栓形成一般不必手术取栓。髂股静脉血栓病程不超过 48 小时者, 可尝试行导管取栓或溶栓术, 效果较好。股青肿则常需要手术取栓。

4. 其他 肺动脉栓塞与下肢深静脉血栓形成关系密切。下腔静脉滤网置入术有预防肺栓塞的作用, 其适应证为复发高危患者、存在抗凝禁忌或有并发症时, 以及充分抗凝治疗血栓仍然再发的患者。该手术需要严格掌握适应证。

【问题6】 下肢深静脉血栓形成诊治的注意事项有哪些?

下肢深静脉血栓形成可能导致肺栓塞, 出现胸闷、气促、咳嗽、咯血, 严重时可突然晕厥, 甚至猝死。住院医师需严密监测肺部病情变化, 高度警惕肺栓塞发生可能, 并与患者及家属充分沟通, 告知可能发生致命性肺栓塞的风险, 完善病情通知、谈话签字等。

出院情况

患者住院治疗 14 天后, 右下肢肿胀基本缓解。

体格检查: 左下肢稍肿胀, 皮肤颜色与健侧无差别, 未见皮肤水泡形成, 皮温正常, 左下肢活动正常。双下肢周径: 髌上 15cm; 左侧 47cm, 右侧 45cm; 髌下 15cm; 左侧 38cm, 右侧 37cm。左下肢 Pratt 试验(+), Homans 征(±)。

【问题7】 出院后如何治疗?

1. 建议口服维生素 K 拮抗剂长期抗凝治疗。检测 INR 维持在 2.0~3.0 为宜。
2. 对于维生素 K 拮抗剂有禁忌(妊娠)或合并癌症者长期应使用低分子肝素治疗或抗 Xa 因子的新型抗凝药物。
3. 长期物理治疗, 如穿弹力袜或间歇性脚部充气压迫法等。

第三节 周围动脉疾病

一、颅外颈动脉硬化狭窄性疾病

颅外颈动脉硬化狭窄性疾病指颈总动脉和颈内动脉粥样硬化狭窄或闭塞, 可引起缺血性脑卒中或短暂性脑缺血发作。

关键点

1. 颅外颈动脉硬化狭窄性疾病的临床表现。
2. 颅外颈动脉硬化狭窄性疾病的诊断方法。
3. 颅外颈动脉硬化狭窄性疾病的治疗策略。
4. 颅外颈动脉硬化狭窄性疾病的手术方法。

首次门诊病历摘要

男性, 61 岁, 1 周前无明显诱因出现失语, 半小时后自行恢复, 在当地医院行颈动脉彩超检查, 显示左侧颈总动脉起始端狭窄 90%, 遂到我院就诊。既往史: 有高血压病史 3 年, 最高血压 160/90mmHg, 不规律服用降压药物治疗, 血压控制情况欠佳, 否认心脏病, 糖尿病病史。吸烟 30 余年, 每天 20 支。



体格检查: P 74 次/分, BP 140/80mmHg, 双肺呼吸音清, 心音可, 未闻及血管杂音, 腹平软, 无压痛。双侧颈动脉、肱动脉、股动脉、腘动脉搏动可, 右侧足背动脉搏动较弱, 胫后动脉搏动可, 左侧足背动脉、胫后动脉搏动可。踝肱指数: 左侧 1.1, 右侧 0.95。

外院彩超: 双侧颈动脉多发斑块形成, 左侧颈内动脉起始部约 4mm×6mm 钙化斑块, 管径狭窄约 90%。

【问题 1】为明确诊断, 该患者还应采取何种检查?

思路: 该患者已行彩超检查, 彩超无创、简便、费用低, 能对病变狭窄程度和斑块形态特征进行检测, 广泛用于颈动脉狭窄性疾病的筛查和随访。

患者还需进行颈动脉、椎动脉以及 Wills 环的 CTA 或 MRA 血管重建, 明确病变部位、狭窄程度、斑块处有无溃疡及脑部供血动脉全程情况。DSA 也是明确诊断的重要方法。

知识点

颈动脉狭窄程度的分级:

1. 轻度狭窄 动脉内径缩小 <30%。
2. 中度狭窄 动脉内径缩小 30%~69%。
3. 重度狭窄 动脉内径缩小 70%~99%。
4. 完全闭塞

【问题 2】颅外段颈动脉硬化狭窄性疾病可以有哪些临床表现?

思路: 该病临床表现分为有症状性狭窄和无症状性狭窄。

有症状性颈动脉硬化狭窄性病变的症状包括: 短暂性脑缺血发作(TIA)、可复性缺血性神经功能障碍(RIND)、缺血性脑卒中。

无症状性颈动脉硬化狭窄性病变临床上无任何神经系统的症状和体征。

入院后进一步检查情况

常规检查: TC 7.1mmol/L, TG 2.1mmol/L, Lp(a) 340mg/L, AST 35IU/L, LDH 110IU/L, CK 184IU/L, CK-MB 8.7IU/L。

颈部血管 CTA 示(图 17-4): 左侧颈总动脉起始部斑块 4.6mm×7.1mm, 颈总动脉起始端狭窄 >90%, Wills 环未见明显异常。

下肢动脉彩超: 双下肢多发动脉斑块形成, 右侧股浅动脉远端节段性狭窄, 血流速度缓慢。



图 17-4 患者入院时颈动脉 CTA 结果
左侧颈内动脉起始端严重狭窄 >90%



【问题3】 该患者非手术治疗包括哪些？

1. 控制脑卒中的危险因素，包括戒烟、控制血压等。
2. 患者检查提示血脂升高，心肌酶学检查未见明显异常，其药物治疗应包括抗血小板治疗、降脂药物等。

【问题4】 该患者如何制定手术治疗策略？

思路1：首先明确患者是否有手术指征：

绝对手术指征：①有一次或多次TIA，表现为24小时内明显的局限性神经功能障碍或一过性黑矇，伴颈动脉狭窄；②有一次或多次轻度非致残性脑卒中，症状或体征持续超过24小时，伴颈动脉狭窄。

相对适应证：①无症状性颈动脉狭窄；②有症状或无症状性颈动脉狭窄 $<70\%$ ，但血管造影或其他检查提示狭窄表面不光整、溃疡或有血栓形成；③颈动脉内膜切除术后严重再狭窄伴有症状。

思路2：需排除手术禁忌证。包括：①患侧颈动脉完全闭塞；②脑卒中后有明显后遗症；③患有明显影响生存的疾病；④严重脑卒中尚未恢复。

思路3：选择合适的手术方式：颈动脉内膜切除术(CEA)(图17-5)是该病的经典治疗方法，具有可靠的安全性和有效性。颈动脉支架植入术(CAS)为介入下微创治疗方式，其适应证和CEA相同，但对于CEA后再狭窄、高位颈动脉狭窄、颈动脉放射性狭窄和全身状况不能胜任CEA的患者，CAS具有优越性。

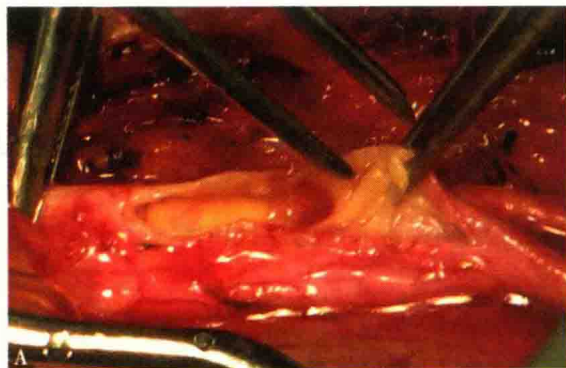


图17-5 患者行颈动脉内膜切除术

A. 术中阻断颈内动脉近、远端，切除其内导致血管狭窄的增生内膜和钙化斑块；B. 术中切除的增生血管内膜和斑块

二、下肢动脉硬化闭塞症

下肢动脉硬化闭塞症指动脉内膜增厚、钙化、继发血栓形成等导致动脉狭窄甚至闭塞的一组慢性缺血性疾病，是全身动脉硬化病变的局部表现。

关键点

1. 下肢动脉硬化闭塞症的临床表现。
2. 下肢动脉硬化闭塞症的分期。
3. 下肢动脉硬化闭塞症的鉴别诊断。
4. 下肢动脉硬化闭塞症的治疗措施。



首次门诊病历摘要

男性, 69岁。右下肢间歇性跛行4年, 静息痛半年。

患者4年前逐渐开始出现右下肢行走后酸胀, 疼痛, 休息后缓解, 无下肢感觉障碍, 未予以重视, 未到医院治疗。4年来, 自觉症状逐渐加重, 伴行走的距离逐渐缩短, 右下肢皮肤发凉。近半年症状加重明显, 难以行走, 休息状态下也会出现右下肢疼痛, 夜间明显, 右下肢皮温较对侧明显低。遂到我院门诊治疗。患者近半年饮食、睡眠、精神较差, 体重较半年期减轻。既往史: 高血压病史12年, 最高血压165/95mmHg, 每天服用硝苯地平缓释片30mg/次, 每日2次, 血压控制在130/80mmHg左右, 无糖尿病、心脏病病史。吸烟30余年, 每天10支, 已戒烟3年。

【问题1】该患者应考虑何诊断?

思路1: 男性, 年龄>50岁, 下肢间歇性跛行, 皮温降低, 逐渐出现静息痛, 无糖尿病病史, 高度怀疑下肢动脉硬化闭塞症。

思路2: 腰椎管狭窄等导致的神经性间歇性跛行, 与血管性间歇性跛行不同, 其下肢动脉搏动良好, 皮温正常, 通常伴有下肢节段性感觉障碍。

体格检查摘要

T 36.8℃, P 84次/分, R 20次/分, BP 150/90mmHg。双肺呼吸音清, 心音可, 未闻及心脏杂音, 腹平软, 无压痛和反跳痛。右下肢皮色苍白, 未见明显溃疡, 大腿中段以下皮温较对侧低, 足部皮温发凉, 足趾有轻度触痛, 右侧股动脉搏动可, 腘动脉、足背动脉、胫后动脉未扪及搏动, 右下肢活动可。左下肢股动脉、腘动脉、足背动脉搏动可, 胫后动脉未扪及搏动, 余未见明显异常。踝肱指数: 左下肢1.1, 右下肢测不到。双侧颈动脉、肱动脉搏动可。

【问题2】为明确诊断, 患者应做什么检查?

思路: 彩色多普勒超声无创、方便、迅速, 能明确动脉、静脉血流情况, 以及血管狭窄部位和程度。下肢动脉CTA和MRA是该病的首选检查方法。DSA检查也可明确诊断。

知识点

下肢动脉硬化闭塞症的分期

Fontaine I期: 轻微症状期患者无症状或有轻微症状, 如患肢怕冷、行走后易疲劳等。体格检查下肢动脉可扪及搏动, 但行走一段距离后, 下肢动脉搏动可减弱甚至消失。

Fontaine II期: 间歇性跛行期间歇性跛行是动脉硬化闭塞症的特征性表现, 表现为行走一段距离后, 由于狭窄的动脉无法满足肌肉血液灌注增加的需求, 出现小腿酸痛, 被迫休息一段时间后再继续行走。按最大跛行距离分: >200m为IIa期, <200m为IIb期。

Fontaine III期: 静息痛期当病变的动脉不能满足下肢静息状态下血供时即出现静息痛。疼痛多位于前半足或足趾端, 夜间明显。患者常屈膝, 整夜抱膝而坐。患肢常有营养性改变, 皮肤蜡纸样, 指甲生长缓慢且变性增厚, 患足潮红但上抬时呈苍白色, 小腿肌肉萎缩。

Fontaine IV期: 溃疡和坏死期当患者血液灌注连最基本新陈代谢都无法满足, 连轻微的损伤也无法修复而出现肢端坏疽。坏疽可逐渐增大, 合并感染可加速组织坏死。



【问题3】 根据患者 CTA(图 17-6A), 如何与其他下肢动脉缺血性疾病鉴别?

下肢缺血性疾病主要包括: 下肢动脉硬化闭塞症, 下肢动脉栓塞和血栓闭塞性脉管炎。

动脉栓塞患者, 一般有心房颤动病史, 在短期内出现远端肢体“5P”症状, 无间歇性跛行病史。动脉影像呈现血管突然中断, 无明显侧支血管形成(图 17-6B)。

血栓闭塞性脉管炎(Buerger 病)患者, 多见于中青年男性, 多有吸烟史, 主要累及四肢中、小动、静脉。动脉影像表现为肢体远端动脉的节段性狭窄或闭塞, 受累血管之间的血管壁光滑完整(图 17-6C)。

【问题4】 患者应采取哪些治疗措施?

思路 1: 首先应采取非手术治疗, 包括戒烟, 避免足部损伤, 控制血压、血糖、血脂、改善高凝状态, 促进侧支循环形成。

思路 2: 该患者采取手术治疗的目的是重建血运, 挽救濒危患肢。首选经皮腔内血管成形血管支架植入术: 穿刺左侧股动脉, 通过导管和血管鞘的引导和支撑, 将导丝穿过右侧股浅动脉和膝下远端动脉的闭塞段, 在导丝的引导下, 采用与血管直径匹配的球囊导管置于病变段动脉, 适当扩张球囊使闭塞的血管恢复正常管径, 再在导丝的引导下, 将血管支架置于狭窄的股浅动脉内, 最后再用球囊在支架内适当扩张, 恢复血管血运(图 17-7)。

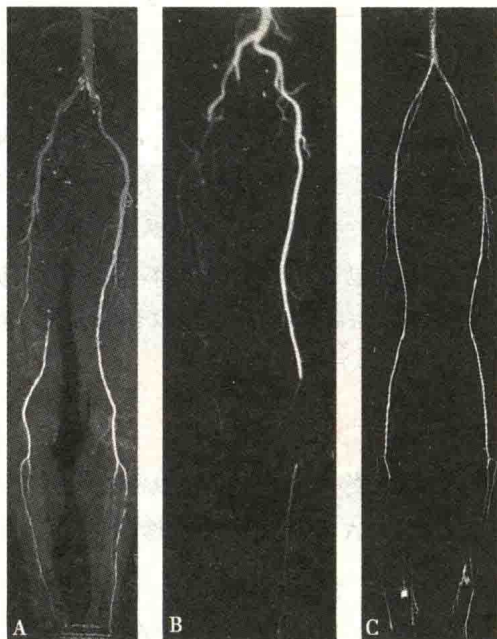


图 17-6 下肢缺血性疾病的鉴别诊断

A. 患者 CTA 提示右侧股浅动脉闭塞, 胫后动脉、腓动脉节段性闭塞, 股深动脉大量侧支血管形成, 动脉多发钙化斑块形成, 管腔弥漫性不规则“虫蚀状”狭窄; B. 下肢动脉急性栓塞的患者下肢 CTA 结果, 左侧股浅动脉远端、右侧髂内动脉、髂外动脉均突然中断, 未见明显血管钙化斑块和侧支血管形成; C. 下肢血栓闭塞性血管炎患者的下肢 CTA 结果, 肢体远端中、小动脉节段性狭窄、闭塞, 受累血管之间的血管壁光滑平整, 未见明显钙化斑块

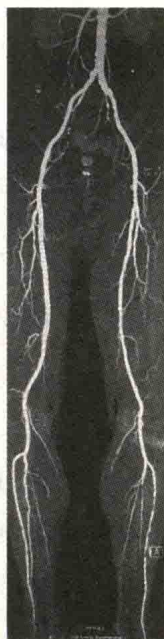


图 17-7 该患者 CTA 复查结果

患者行经皮腔内血管成形术并在闭塞段的股浅动脉内置入支架后行 CTA 复查, 结果显示股浅动脉的血管完全通畅, 胫后动脉显影良好

思路 3: 治疗下肢动脉硬化闭塞症的其他手术方式包括:

1. 动脉旁路手术即采用人工血管或自体静脉在闭塞动脉段近、远端做解剖旁路或解剖外旁路的转流, 是治疗下肢动脉硬化闭塞症的重要手术方式, 一般用于腔内手术难以重建血流的严重病变或腔内手术失败后。



2. 截肢术适用于已经发生大片坏疽的患者。先采取腔内手术或旁路手术重建部分血流,可有效降低截肢平面。

3. 其他手术方式包括血栓内膜切除术,静脉动脉化手术等。

第四节 主动脉疾病

一、腹主动脉瘤

腹主动脉瘤是腹主动脉局限或弥漫性扩张、膨大,最大直径超过正常腹主动脉直径的50%,临床上腹主动脉瘤累及的部位一般为肾动脉水平以下的腹主动脉和(或)髂动脉。

关键点

1. 腹主动脉瘤的易发因素。
2. 腹主动脉瘤的临床表现。
3. 腹主动脉瘤的影像学检查方法。
4. 腹主动脉瘤治疗方法的选择。

首次门诊病历摘要

男性,68岁。患者3年前无意中扪及腹部搏动性肿块,以脐周较明显,无腹痛、腹胀、腹泻、恶心、呕吐、吞咽等不适,当时未予以重视,未予以治疗。3年来,自觉肿块逐渐增大,遂至我院门诊就诊。发病以来,食欲、体重无明显改变,大小便正常。既往史:9年前发现高血压,血压最高175/100mmHg,不规则自服“尼群地平片”降压治疗,血压控制情况不详。吸烟30余年,20支/日。

体格检查:T 36.8℃,P 84次/分,R 20次/分,BP 155/90mmHg。腹平软,未见腹壁浅表静脉曲张,肝脾肋缘下未扪及,中腹部可扪及搏动性肿块,约10cm×15cm,上极在剑突下方约4cm,下极位于脐周,肿块与周围组织分界较清,有搏动,节律与心律相同,无压痛和反跳痛,可闻及血管杂音。双侧股动脉、腘动脉、胫后动脉、颈动脉、肱动脉搏动可,右侧足背动脉搏动较弱,左侧足背动脉搏动可。胫后动脉搏动可。

【问题1】通过上述症状和体格检查,该患者应考虑何种诊断?

思路1: 该患者腹部肿块具有搏动性,是腹主动脉瘤区别于其他腹部肿块的典型特征。

首先,腹部肿块搏动的来源多与腹部大、中动脉相关,主要是腹主动脉以及髂动脉,同时要考虑脾动脉、肠系膜上动脉等内脏动脉瘤。其次,肿块的搏动可以是动脉本身,如动脉瘤,也可以是动脉搏动的传导,如与腹主动脉紧密接触的腹膜后肿块、胃肠道、胰腺肿块等。

思路2: 患者男性[腹主动脉瘤男女患病率比例(5~6):1],年龄>60岁;肿块为无意中发现,慢性病程,缺乏明显症状;有长期高血压,血压控制不佳、有吸烟史等动脉病变的高危因素;腹部搏动性肿块,并可闻及血管杂音。这些都是腹主动脉瘤的特征。

【问题2】考虑腹主动脉瘤的患者,问诊和体格检查有哪些注意事项?

思路: 腹主动脉瘤可导致腹腔内、外多器官的结构和功能损伤,询问病史时,要全面询问各个相关脏器的相关症状。

腹主动脉瘤可发生破裂,导致死亡,因此瘤体本身的体格检查一定要轻柔,切忌腹部反复



深压、推动、叩击瘤体；腹主动脉瘤多可在剑突下扪及其上极，若剑突部位仍能扪及范围广泛的肿块搏动，瘤体的上极多已累及或高于肾动脉水平，脐为腹主动脉分叉的体表标志，在脐下两侧可扪及肿块搏动，多为同时合并的髂动脉瘤的表现；瘤体内血栓脱落可导致下肢动脉栓塞，或同时合并周围动脉硬化闭塞性疾病，因此体格检查上、下肢和颈动脉搏动是腹主动脉瘤体格检查的必须内容。

知识点

腹主动脉瘤的临床表现

腹主动脉瘤的症状可表现为：

1. 腹部搏动性肿块。
2. 疼痛 可无腹痛或腹部、腰背部胀痛，疼痛性质不一，瘤体巨大压迫甚至侵蚀椎体，可引起脊神经根痛，突发的剧烈腹背痛提示有腹主动脉破裂或形成主动脉夹层可能。
3. 压迫症状 主要表现为压迫胃肠道、胆道、肾盂、输尿管、下腔静脉而导致的相应器官的梗阻性症状。
4. 栓塞 瘤腔内血栓或钙化斑块可在血流的冲击下脱落，栓塞下肢动脉，导致肢体急慢性缺血坏死。
5. 破裂 其为腹主动脉瘤最严重的并发症，可破向腹膜后形成腹膜后血肿，继而破入腹腔，表现为剧烈的腹背痛、失血性休克，也可直接破入腹腔或破入十二指肠形成腹主动脉-十二指肠瘘，或破入下腔静脉导致主动脉-腔静脉瘘等。
6. 其他 腹主动脉瘤内感染可导致发热、感染中毒症状等。

学
习
笔
记

【问题3】为进一步明确诊断，需要进行何种检查？

思路：主动脉彩超方便、廉价、无创，缺点是其准确性依赖于操作者的经验与诊断水平，而且管径测量误差较大。全主动脉髂动脉 CTA、MRA 为有创检查，但为诊断的金标准，在明确主动脉病变的诊断和测量上有明显的优越性，能为介入和手术治疗提供可靠的形态学资料。

入院后进一步检查情况

主动脉 CTA：腹主动脉成瘤，最大横径 $6.1\text{cm} \times 4.7\text{cm}$ ，长 9.4cm ，肾下段腹主动脉扭曲。（图 17-8）。

彩色超声：主动脉瓣轻度反流，心功能正常范围；双侧颈动脉多发斑块形成，最大 $1.8\text{mm} \times 4.3\text{mm}$ 。心电图：窦性心律，完全右束支传导阻滞。



图 17-8 患者主动脉 CTA 显示典型腹主动脉瘤

**【问题4】 入院后的病情评估应关注哪些项目？**

思路：腹主动脉瘤多为动脉粥样硬化导致，其发病机制和危险因素同时可伴有冠状动脉、颈动脉等病变，因而需全面评估心、脑血管等情况，综合分析病情和手术风险，妥善制订手术或保守治疗方案。

【问题5】 此患者该选择何种方法治疗？

思路：一般认为，直径 5.5cm；瘤体虽较小，但增长较快，每半年瘤体最大直径增大超过 0.5cm；有较严重的腰腹疼痛等动脉瘤趋于破裂的征象的腹主动脉瘤有手术指征；已证实的腹主动脉瘤破裂必须急诊手术挽救生命。

直径 4.0~5.4cm 的腹主动脉瘤患者，每 6~12 个月应行超声或 CT 检查，检测瘤体扩张，同时严格控制高血压等相关危险因素。

腹主动脉瘤的手术方式包括：开腹人工血管置换术和腹主动脉瘤腔内覆膜支架隔绝术。开放手术采取直视下阻断病变段主动脉，切除病变的主动脉并缝扎区域内侧支动脉，再用人工血管重建从正常主动脉至髂动脉的血流，治疗彻底，疗效可靠、持久，但手术创伤大、风险高、并发症多、高危高龄患者难以耐受(图 17-9A、B、C)。

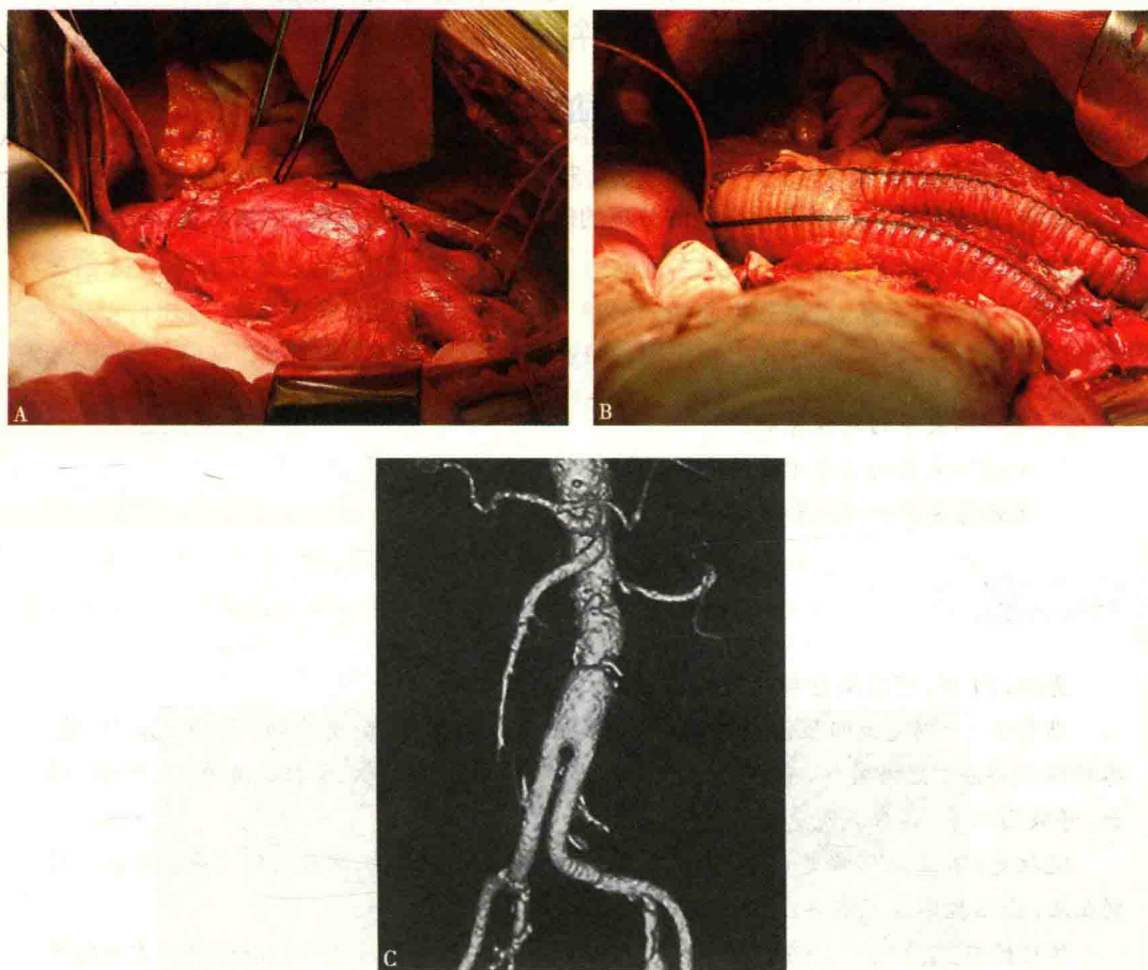


图 17-9 腹主动脉瘤的手术方式

A. 开放手术中所见腹主动脉瘤；B. 开放手术中，腹主动脉瘤被切除，“分叉型”人工血管重建腹主动脉至双侧髂动脉血流；C. 腹主动脉瘤行“开腹人工血管置换术”后复查的 CTA 结果，显示瘤体被切除，腹主动脉及双侧髂总动脉用“分叉型”人工血管置换

介入手术采用血管内通路在扩张的腹主动脉内用覆膜血管支架将动脉瘤壁与血流隔绝，重建血流通道，预防瘤体继续增大(图 17-10)，手术创伤小，但费用高昂、技术难度较高。

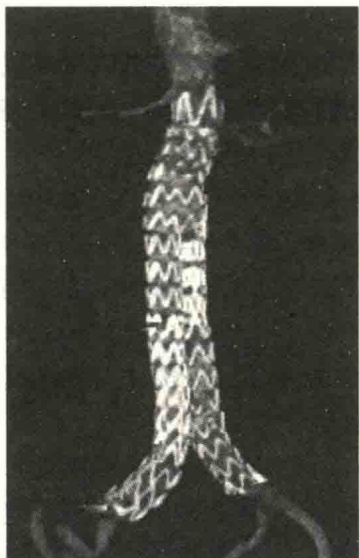


图 17-10 该患者复查 CTA 结果

该患者腹主动脉瘤行“主动脉覆膜支架腔内修复术”后的 CTA 复查,显示动脉瘤被完全隔绝,腹主动脉血流通畅

二、主动脉夹层

主动脉夹层指主动脉内血流将其内膜撕裂,并进入动脉壁中层形成血肿,进一步撕裂动脉壁向远端延伸,从而造成主动脉真假两腔的分离的病理改变,其起病急骤,病情严重,死亡率高。

关键点

1. 主动脉夹层的临床表现。
2. 主动脉夹层的处理原则。
3. 主动脉夹层的治疗方法的选择。
4. 主动脉夹层的预防和随访。

急诊病历摘要

男性,51岁,突发胸背部剧烈疼痛3小时。

患者3小时前,无明显诱因突然出现剧烈的胸背部疼痛,向肩背部、前胸、腹部发展,疼痛持续存在,呈撕裂样,伴呼吸急促,出冷汗,恶心,濒死感,意识尚清楚,无咳嗽、咯血、呼吸困难等,遂来我院急诊科就诊。

既往史:有高血压病史6年,血压最高220/120mmHg,不规则服用硝苯地平等药物控制血压,血压控制情况不详。无心脏病、消化性溃疡病史。

体格检查: T 37.1℃, P 117次/分, R 23次/分,左上肢血压190/110mmHg,右上肢血压170/105mmHg。急性痛苦面容,意识清楚。双肺呼吸音粗,未闻及明显干湿啰音,心律齐,心音可,未闻及心脏杂音,腹平,无压痛和反跳痛,肝脾肋沿下未扪及,双侧颈动脉、肱动脉、股动脉、腘动脉搏动可。

【问题1】该急诊患者可疑的诊断是什么?

思路1: 患者中年男性,突发胸背部剧烈疼痛,主要需要鉴别急性心肌梗死、急性主动脉夹层、急性肺动脉栓塞、急腹症等。



患者发病无饮酒过量、大量进食等诱因，无呼吸困难、咳嗽、咯血，既往无心脏病、消化性溃疡病史，发病时血压高达 190/110mmHg，心率 117 次 / 分，因此需高度怀疑急性主动脉夹层的可能。

思路 2: 主动脉夹层的临床表现：①突发胸背部持续性剧烈疼痛，呈撕裂样或刀割样，向肩胛区、前胸、腹部以及下肢放射，可伴有面色苍白、出冷汗、四肢发凉、神志淡漠等休克样表现；②高血压，但若发生心包填塞、夹层破裂、冠状动脉血流供应障碍导致的急性心肌梗死，可表现为低血压；③分支动脉缺血症状：主动脉夹层有可能导致主动脉全程任何动脉的阻塞，导致急性肝 / 肾衰竭、急性下肢缺血、急性脑供血障碍、截瘫等受累脏器的急性缺血症状，因此临床表现具有多样性；④破裂：其可破入心包导致心包填塞、破入胸膜腔导致胸腔积血、呼吸困难，破入食管、气管等导致咯血、呕血等相应症状，夹层破裂均可导致失血性休克，死亡；⑤其他，包括压迫冠状动脉导致患者急性猝死，急性主动脉关闭不全导致急性肺水肿等。

思路 3: 急性主动脉夹层自然病程极凶险，可突然发生死亡或数小时或数天内发生死亡，其 48 小时死亡率高达 50% (约每小时 1%)，1 周死亡率超过 70%。患者早期死亡的主要原因为主动脉夹层破裂、重要器官供血动脉阻塞，如冠状动脉、头臂干、重要内脏动脉等。

【问题 2】 该患者需要采取哪些急诊措施？

思路 1: 患者疼痛剧烈，难以耐受，血压 190/110mmHg，心率 117 次 / 分，病情极其危重，可随时发生严重并发症，导致患者死亡。

因此，急诊首要处理措施是迅速控制生命体征平稳，如卧床休息，心电监护，吸氧，静脉注射及口服降压药联合控制血压、心率，镇痛治疗，紧急抽血检查淀粉酶、肝肾功能等，交叉合血等。

思路 2: 生命体征稳定后，需迅速明确诊断。主动脉夹层最佳诊断方法为主动脉增强 CT 或 CTA、MRA、DSA。彩色多普勒超声迅速、无创，能同时明确心脏病变，利于综合分析病情和鉴别诊断，但难以探及主动脉全程。胸部 X 线可发现纵隔增宽，胸腔积液等。心电图是鉴别急性心肌梗死的主要措施，但主动脉夹层也可导致冠状动脉阻塞。

急诊科进一步完善检查

主动脉 CTA 结果：Stanford B 型主动脉夹层，破口位于左锁骨下动脉以远 2.0cm，夹层累及破口以远的胸腹主动脉全程，腹腔干动脉和左肾动脉发自假腔，肠系膜上动脉和右肾动脉发自真腔 (图 17-11)。

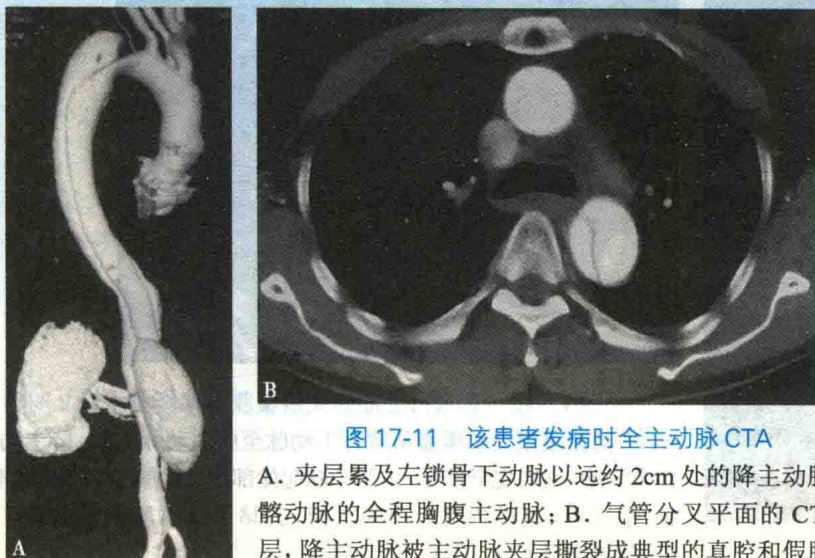


图 17-11 该患者发病时全主动脉 CTA

A. 夹层累及左锁骨下动脉以远约 2cm 处的降主动脉至髂动脉的全程胸腹主动脉；B. 气管分叉平面的 CT 断层，降主动脉被主动脉夹层撕裂成典型的真腔和假腔



血常规: WBC $10.7 \times 10^9/L$, NEU 76%, Hb 141g/L; 肝肾功能: ALT 27U/L, AST 18U/L, BUN 5.4mmol/L, Scr 117 μ mol/L, 血淀粉酶: 52U/L。

【问题3】 该患者应选择何种治疗方式?

思路1: 先以药物控制血压心率和疼痛是无论何种类型的主动脉夹层均应首先实施的, 其目的是防止夹层进一步扩展或破裂及其他严重并发症的发生。

思路2: Stanford B型主动脉夹层的手术指征, 一般认为, 急性期患者发生: ①主动脉夹层破裂出血; ②进行性的血胸; ③严重内脏和(或)肢体缺血; ④无法控制的疼痛和高血压; ⑤正规药物治疗后主动脉夹层进行性扩展。慢性期患者有: ①主动脉夹层进展; ②脏器缺血; ③主动脉夹层破裂; ④主动脉直径 $>5\text{cm}$ 或每6个月增大 $>1\text{cm}$ 的, 需要采取手术治疗。若为Stanford A型主动脉夹层则宜行开放手术治疗。

知识点

主动脉夹层的分型和分期

1. 主动脉夹层的分型

(1) DeBakey分型

DeBakey I型, 主动脉夹层范围从升主动脉至腹主动脉, 以至更远。

DeBakey II型, 病变仅涉及升主动脉。

DeBakey III型, 病变涉及降主动脉及以远, 膈上者为III A型, 膈下者为III B型。

(2) Stanford分型

Stanford A型, 凡涉及升主动脉者。

Stanford B型, 仅涉及降主动脉及以远者。

2. 主动脉夹层的分期

急性期, 发病2周以内。

亚急性期, 发病2周至2个月。

慢性期, 超过2个月。

思路3: 主动脉覆膜支架腔内修复手术(图17-12)是Stanford B型主动脉夹层的首选治疗方法, 已经基本取代直视下主动脉夹层切除人工血管置换的传统开放手术。其目的是封堵主动

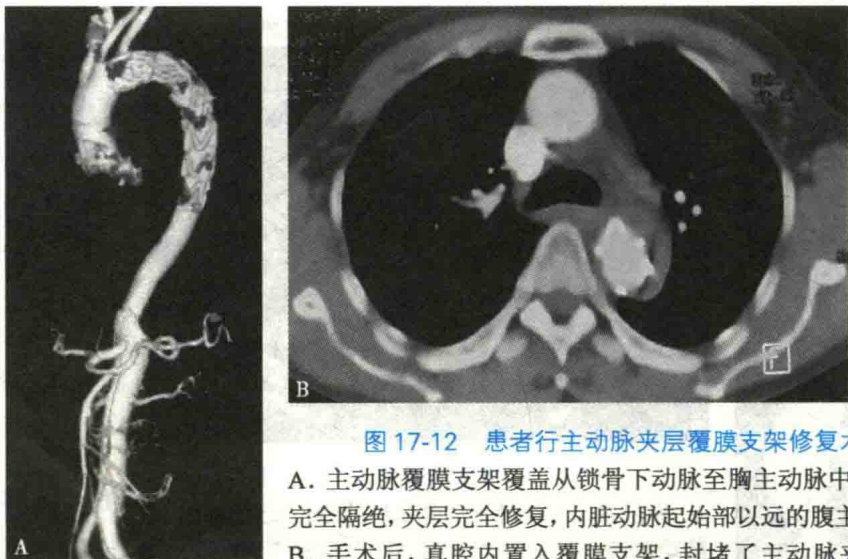


图17-12 患者行主动脉夹层覆膜支架修复术后2周的CTA

A. 主动脉覆膜支架覆盖从锁骨下动脉至胸主动脉中段, 降主动脉内假腔被完全隔绝, 夹层完全修复, 内脏动脉起始部以远的腹主动脉内仍有夹层存在; B. 手术后, 真腔内置入覆膜支架, 封堵了主动脉夹层破口, 其内血流恢复, 管腔显著扩大, 假腔内血流终止, 形成血栓并逐渐吸收, 管腔显著缩小



脉内膜破口,从而消除假腔血流,使假腔血栓形成而治愈主动脉夹层。Stanford A 型夹层手术多由心脏外科医师完成。

【问题4】患者术后应如何治疗和随访?

患者术后应严格控制血压(约 100/70mmHg)和心室速率(60~70 次/分),3~6 个月定期门诊复查,避免体力活动,以预防夹层继续发展和远期并发症,如腹主动脉夹层动脉瘤等的发生。

【问题5】主动脉夹层诊治的注意事项有哪些?

1. 主动脉夹层病情极其危重,随时可发生严重并发症甚至死亡,尤其在患者搬动转运、进行 CTA 等检查等的过程中。接诊医生切记随时与患者及家属充分沟通,告知病情及风险,完善病危通知、谈话签字等。

2. 主动脉夹层病情危重且复杂,制动,镇静和镇痛很重要,必须第一时间向有经验的医生汇报。

(舒 畅)

参考文献

1. Cronenwett JL, Johnston KW. Rutherford's Vascular Surgery. 7th ed. New York: Elsevier, 2010.
2. 汪忠镐. 汪忠镐血管外科学. 杭州: 浙江科学技术出版社, 2010.
3. 汪忠镐. 血管淋巴管外科学. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
4. Peter Gloviczki. Handbook of Venous Disorders. 3rd ed. Boca Raton: CRC Press, 2009.
5. Enrico Ascher. Haimovici's Vascular Surgery. 6th ed. Oxford: Wiley, 2012.
6. 汪忠镐, 舒畅. 血管外科临床解剖学. 济南: 山东科学技术出版社, 2009.
7. 陈孝平. 外科学. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2010.
8. Shu C, He H, Li QM, et al. Endovascular Repair of Complicated Acute Type-B Aortic Dissection with Stentgraft: Early and Mid-term Results. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2011, 42(4): 448-453.
9. 汪忠镐, 谷涌泉, 张建. 下肢血管外科. 北京: 人民卫生出版社, 2010.

第十八章 外科常用操作

第一节 手术基本操作

一、切 开

正确的切口是做好手术的重要环节之一,针对不同部位手术的需要,可采用各种常规的和非常规的切口,对切口的选择应遵守以下两个原则:①切口应在病变附近,便于显露和通过最短途径达到病变部位,但不宜盲目追求过小的切口。②切口应不损伤重要的解剖结构,不影响该部位的生理功能,还要考虑手术中必要时延伸切口。

组织切开应逐层进行,切开皮肤时,应尽量与该部血管、神经径路相平行,在切开各种组织时,应顺着其本身纤维方向,以便术后使局部组织功能得到充分恢复。切皮时术者右手执刀,左手拇指和示指分开紧紧固定,使切口两侧的皮肤绷紧,执刀与皮肤呈垂直切开,适当用力一次性切开皮肤真皮层,避免多次切割造成切口边缘参差不齐。切勿用力过猛、刺入过深而损伤深部组织。皮下组织及筋膜用电刀切开,遇出血点立即电凝止血,但对较大的血管出血,仍应以结扎止血为主。

二、显露和分离

良好的显露是确保手术顺利进行的重要条件。影响显露的因素较多,首先需要选择合适的麻醉方式,使肌肉有充分的松弛,尤其对深部手术可获得良好的显露。其次是选择合适的体位,要考虑到切口、手术的性质和需要。也要顾及体位对患者舒适及全身的影响。要合理利用拉钩和牵开器,可增加显露的范围,便于手术的操作。

解剖分离脏器和组织间的粘连可增加显露的范围。常用的方法有锐性分离和钝性分离两种。锐性分离常用器械有刀、剪,主要用于对致密组织如鞘膜、腱膜或瘢痕组织,对较大的肿瘤组织和粘连较牢固的组织也常用此法。应用锐性分离必要在直视下进行,动作要精细、准确、以免误伤其他组织和器官。钝性分离常用器械为刀柄,血管钳,分离钩,手指等。多用于分离疏松的组织,正常解剖间隙疏松的粘连、良性肿瘤等。钝性分离时,动作应轻柔,不要粗暴。硬性勉强的分离易造成组织器官的撕裂和损伤。

三、缝 合

缝合的目的是使创缘对合,消灭死腔,促进早期愈合。缝合方法很多,但基本缝合方法是单纯对合缝合,内翻缝合和外翻缝合,其中每一类又有连续和间断缝合两种形式。

(一) 单纯缝合法

缝合后切口边缘平整对合。

1. 单纯间断缝合法 最常用、最基本的缝合方法,常用于皮肤、皮下组织、肌腱的缝合。每缝一针打一个方结。

2. 单纯连续缝合法 用一根线将切口连续缝合起来。第一针打一个结,缝合完毕最后再打一个结,多用于腹膜的关闭。

3. “8”字缝合 缝合牢靠,常用于肌腱缝合及较大血管的止血。



4. 连续锁边缝合亦称毯边缝合,常用于胃肠道后壁缝合或整张游离植皮的边缘固定。

5. 减张缝合为减少切口的张力而用此法。

(二) 内翻缝合

缝合后边缘内翻,表面光滑。常用于胃肠道的吻合。

全层缝合:

1. 单纯间断全层内翻缝合常用于胃肠道全层的吻合,其缝合法同单纯间断缝合。

2. 单纯连续全层内翻缝合用于胃肠道后壁的吻合,其方法同单纯连续缝合。

3. 连续全层水平褥式内翻缝合(Connells)多用于胃肠道前壁全层的吻合。

浆肌层缝合:

1. 间断垂直褥式内翻缝合(Lembert)最常用的一种加固胃肠吻合口的缝合方法,缝线与切口垂直,作褥式缝合。

2. 间断水平褥式内翻缝合(Halsted)缝线与吻合口平行,作褥式缝合。

3. 连续水平褥式浆肌层内翻缝合(Cushing)可用于胃肠道前后壁浆肌层的吻合。缝合方法类似于 Connells 缝合,只是缝针仅穿过浆肌层而不是全层。

4. 荷包缝合以欲包埋处为圆心于浆肌层环形缝合一周,结扎后中心内翻包埋,表面光滑,利于愈合减少粘连。常用于阑尾残端的包埋、胃肠道小切口和穿刺针眼的缝闭、空腔脏器造瘘管的固定等。

(三) 外翻缝合

常用于血管的吻合和较松弛皮肤的吻合。前者吻合后血管内壁光滑,避免血栓形成;后者使松弛的皮肤对合良好,利于皮肤的愈合。

1. 连续水平褥式外翻缝合适用于血管吻合。

2. 间断垂直褥式外翻缝合常用于松弛皮肤的缝合。

3. 间断水平褥式外翻缝合适用于血管破裂孔的修补、血管吻合口有渗漏处的补针加固。

四、结扎和止血

结扎的目的是封闭管腔或异常开口,阻止其内容物的继续移动。如出血点的结扎是为了封闭血管断端,阻止出血;疝囊高位结扎是为了封闭疝门,阻止疝内容物疝出;输精管结扎是为了阻止精液的移动。

止血在手术过程中止血是一个重要步骤,出血多可威胁患者生命,手术野出血,使术野组织界限模糊不清,造成手术困难和术后出现血肿,影响组织愈合,造成切口感染。

(一) 压迫止血

毛细血管渗血时可用纱布直接按压渗血部位以达到止血目的。用热盐水纱布按压有促进血凝作用,可增强止血效果。若出血较多,如较大血管破裂出血时,亦可用纱布或纱垫填塞,但易引起感染和继发性出血等并发症,可待 5~7 天出血停止以后再次手术取出。

(二) 止血带止血

用于四肢手术侧,减少术中出血。分为驱血和加压两步进行,首先用驱血带将手术肢体侧的血液经挤压包扎,使血液回流到手术部位的近端,然后加压包扎近端肢体,暂时阻断手术肢体的血供。注意用止血带时间不宜过长,否则可导致肢体缺血坏死。

(三) 电凝止血

对于较多较小的出血可用电凝法。即在直视下应用高频电刀直视电灼出血点,多用于皮肤切开后的皮下止血。其优点是可节省手术时间。

(四) 止血剂止血

包括用新的止血剂制成的薄膜、绒片、喷雾胶等制剂覆盖出血点或创面。用于手术中止血。



(五) 结扎止血

是手术进行过程中最常用的止血方法,不仅可以减少失血,而且还能保持手术野的清晰。

(刘玉村)

第二节 导 尿

一、目 的

1. 采集尿标本做细菌培养;测定膀胱容量、压力及残余尿量;注入造影剂或气体膀胱等以协助诊断。
2. 尿潴留、昏迷、尿失禁或会阴部有损伤的患者。
3. 下腹、盆腔器官手术中持续排空膀胱,避免术中误伤。
4. 尿道损伤早期或手术后作为支架引流;对膀胱进行药物灌注治疗。
5. 抢救休克或危重患者,正确记录尿量、比重。

二、用 物

治疗车,治疗盘,一次性导尿包(弯盘2个、无菌镊子3把、无菌手套2双、弗雷导尿管、10ml带生理盐水的注射器1付、数个碘附棉球、1块纱布、润滑剂、尿袋),治疗巾,便盆,弯盘,男患者导尿备丁卡因凝胶。

三、方法及步骤

1. 洗手,备齐用物并携用物于床旁,解释,查对,遮挡患者。
2. 患者取仰卧屈膝位,双腿外展,脱去对侧裤腿,盖在近侧腿上,对侧大腿由被子遮盖,垫治疗巾于臀下。
3. 消毒及置管
 - (1) 第一次消毒:打开一次性导尿包的外层包装,置弯盘于床尾,换药碗放于两腿之间,左手戴手套,右手持镊子。
 - 1) 女患者:先擦洗外阴(阴阜及大阴唇),再以左手拇指示指分开大阴唇,擦洗小阴唇及尿道口,消毒上至阴阜下至肛门,由外向内,由上到下。
 - 2) 男患者:先擦洗外阴,上至阴阜下至肛门,再用无菌纱布包裹阴茎将包皮向后推,露出尿道口,自尿道口由内向外螺旋式消毒并注意包皮和冠状沟。
 - (2) 第二次消毒:取无菌导尿包于两腿之间,打开导尿包,戴手套,铺洞巾,与导尿包之间形成无菌区。注水检查尿管球囊,并用润滑剂润滑尿管前端,置于无菌弯盘内。
 - 1) 女患者:左手分开并固定小阴唇,将无菌弯盘放于近洞巾口处,右手持镊子用消毒棉球由上至下,由内向外消毒尿道口(2次)及小阴唇(尿道口→对侧→近侧→尿道口)。
 - 2) 男患者:左手用纱布裹住阴茎,用手提起阴茎使之与腹壁呈 60° ,同前法消毒尿道口及龟头和冠状沟。
 - (3) 每个棉球限用一次,勿跨越无菌区,污物置于床尾弯盘内。
 - (4) 插管另一无菌弯盘放于洞巾口处。
 - 1) 女患者:将已润滑导尿管插入尿道4~6cm,见尿液流出后再插入2cm。
 - 2) 男患者:将已润滑导尿管插入尿道(如插管困难可将丁卡因凝胶注入尿道)20~22cm,见尿液流出后再插入2cm。
4. 向球囊内注入10ml无菌生理盐水,轻拉尿管以证实尿管已固定牢,接尿袋,做好标识。



四、注意事项

1. 严格无菌操作,如误入阴道,应更换导尿管。
2. 操作时动作轻柔,切忌粗暴和反复强行插管。
3. 尿潴留患者第一次放尿不超过 800ml,以免出现虚脱和血尿。
4. 插管见尿后再插入 2cm 后才进行球囊注水,以免尿管还在尿道中注水水囊膨胀撕裂尿道。

(程南生)

第三节 静脉切开术

一、适应证

1. 需较长时间维持静脉输液,而静脉穿刺有困难或已阻塞者。
2. 休克、大出血等急需快速大量输血、输液而静脉穿刺困难或输液速度不能满足需要时。
3. 患者烦躁不安、治疗不合作、静脉穿刺针无法持久固定时。
4. 施行某些特殊检查如心导管检查、中心静脉压测定等。

二、禁忌证

静脉周围皮肤有炎症或有静脉炎、已有血栓形成或有出血倾向者。

三、用物

1. 静脉切开包蚊式直弯血管钳各 1 把、眼科直剪 1 把、眼科带齿镊子 1 把、普通小镊子 2 把、手术刀 1 把、三角针、持针器、缝线、孔巾 1 块、塑料管或硅胶管 1 根、5ml 注射器 1 付、纱布 3~4 块、棉球数个。
2. 治疗盘消毒手套 2 双、橡皮布、治疗巾、2% 利多卡因,3%~5% 碘附、棉棒、生理盐水。
3. 输液、输血设备、输液架、地灯。

四、方法及步骤

一般选择四肢表浅静脉切开,以内踝前大隐静脉切开为例。

1. 备齐用物携至床前,向患者作好解释工作,打开地灯以保证光线充足。
2. 患者仰卧,术侧下肢外旋,并在其下面铺好橡皮巾、治疗巾,避免污染床单。
3. 常规消毒皮肤,打开静脉切开包,戴无菌手套,铺无菌洞巾,进行局部麻醉。
4. 在内踝前上方约 3cm 处,作皮肤横切口,长 2~2.5cm。
5. 切开皮肤后,用弯止血钳分离皮下组织,将静脉分离出来,在静脉下方穿过 2 条细丝线,一条丝线结扎静脉远侧(暂不剪断丝线,留作安置导管时作牵引用),另一条丝线置于近侧,暂不结扎。
6. 将导管前端剪成 45° 的斜面,连接于抽吸了生理盐水的注射器上,排尽空气待用。
7. 牵引静脉远侧结扎线,提起静脉,用眼科剪在静脉壁做一向近心端的斜行切口(切开静脉周径 1/3~1/2),以无齿镊夹起切口上唇静脉壁,迅速将备好的导管插入静脉切口内约 5cm,用注射器回抽,回血顺畅证明导管插入静脉腔而非静脉壁内。
8. 将近心端丝线结扎(松紧适度)固定导管于静脉腔间,连接输液装置,观察液体输入是否畅通,局部有无肿胀及外渗。
9. 剪断多余线头,用皮肤缝线环绕导管结扎固定,用丝线缝合皮肤切口,创口处覆盖无菌



纱布。必要时用绷带及夹板固定肢体。

10. 不再使用时,消毒,剪断固定结扎线,拔出导管,局部加压,覆盖纱布包扎。

五、注意事项

1. 严格无菌操作。
2. 切口不宜太大、太深,分离皮下组织时应仔细,以免损伤静脉。
3. 插入静脉前用无菌生理盐水将导管冲洗干净并充满液体,以防空气进入。
4. 如无禁忌,可每日定时用小剂量肝素溶液冲洗导管。
5. 塑料管留置不宜过长,一般为3~5天,如系硅胶管留置时间可稍长。注意观察静脉切口局部情况,若有静脉炎发生,应立即拔出导管。

(程南生)

第四节 T管造影

胆道手术后一般常规放置T管,T管可有效支撑胆道,减少胆瘘及胆道狭窄的发生,并为后续治疗提供了途径。T管造影可直接显示肝内外胆管全貌,了解胆道有无狭窄、残余结石、有无胆瘘及有无占位性病变等,从而为下一步诊治提供参考。

一、T管造影的适应证

1. 行胆总管、肝总管切开术,留置T管2周以上者。
2. 胆肠吻合术放置T管2周以上者。
3. 行肝脏切除,肝断面胆管放置T管2周以上者。

二、T管造影的术前准备

1. T管造影前应详细询问患者药物过敏反应史,严格执行碘过敏试验。
2. 向患者及家属介绍T管造影的目的、注意事项及术后可能的不良反应,缓解患者紧张情绪。
3. 选择造影剂,有离子型(泛影葡胺)及非离子型(碘普罗胺、碘海醇等),后者发生过敏、发热、恶心、腹痛等不良反应的概率较前者低。
4. 换药包一个,无菌手套一副,20ml无菌注射器一支。
5. 准备地塞米松、苯海拉明、肾上腺素等药物。

三、T管造影的操作步骤

1. 患者仰卧于检查床,消毒引流管周围及引流管与引流袋接口处。
2. 按照无菌原则抽吸引流管内胆汁或生理盐水冲洗T管,注意勿让空气进入T管内,以免造成伪影。
3. 无菌注射器抽取20%~30%的泛影葡胺或碘普罗胺20ml,排净其内气泡,缓慢注入T管内,多个体位透视并采集图像。
4. 造影结束后将造影剂用注射器抽出,并开放T管,接引流袋,保持引流管通畅。

四、T管造影术中及术后注意事项

1. 造影过程中推注造影剂一定要缓慢,速度不能过快,压力不能过高,并不能过量使用造影剂。



2. 如周围环境温度较低(如冬春季),冲洗 T 管的生理盐水或造影剂可适当加温,从而减少对胆管黏膜及 Oddi 括约肌的刺激。预防性应用地塞米松、利多卡因等药物可预防过敏、寒战高热、恶心呕吐、心悸出汗等不良反应发生。

3. 如造影过程中患者出现心慌、出汗、皮疹、皮肤瘙痒等症状应停止造影,并给予地塞米松、苯海拉明等抗过敏药物。

4. 造影术后嘱患者放低 T 管,并多饮水,促进造影剂排出,如有畏寒发热等可给予退热等对症处理,如明确有胆道感染可给予抗感染治疗。

5. 如果造影有胆道残石或胆管狭窄等情况,可根据患者具体病情,给予经 T 管窦道取石,扩张或再手术等治疗。经 T 窦道取石时间一般 6 周以后,这时 T 管窦道形成完整,坚韧,经 T 管窦道取石不至于 T 管窦道穿孔。但对于老年人,营养不良,糖尿病患者经 T 管窦道取石时间应该适当延长。如胆道无残石、狭窄,患者无畏寒发热等胆道感染情况,造影后一周可拔除 T 管。但对于老年人,营养不良,糖尿病患者拔除 T 管时间应该适当延长。

(胡三元)

第五节 乙状结肠镜检查

一、适应证

1. 患者有粪便带血、排出带血黏液、慢性腹泻或排便习惯改变者,尤其是直肠指检无阳性发现时。
2. 对直肠或乙状结肠下端已发现的可疑病变,通过本检查可采取活检行病理检查。
3. 对有蒂腺瘤可电灼摘除。

二、术前准备

检查前应嘱患者排尽粪便。如难以排尽时,术前一小时可用温盐水作低位灌肠一次,或用开塞露、甘油灌肠剂通便一次。

三、麻醉

一般不需要麻醉。精神紧张者,可在术前一小时给予口服少量镇静药。

四、体位

一般采用胸膝位,年老或体弱者也可采用左侧卧位(图 18-1)。

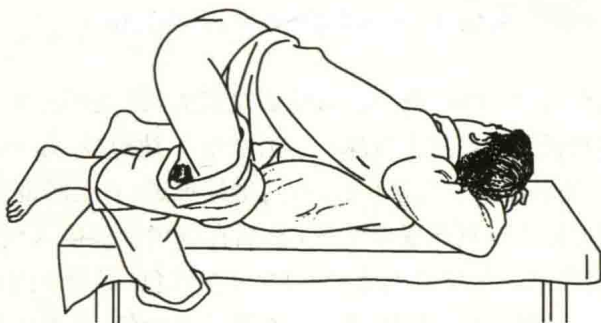


图 18-1 乙状结肠镜检查时患者的常用体位



五、操作步骤

1. 术者站在患者后方，先作直肠指检，了解直肠内有无粪便、狭窄或新生物，并扩张和润滑肛管。然后更换指检手套，将镜管与闭孔器头端涂以润滑油。术者用左手牵开臀部，右手持肠镜并顶住闭孔器，将镜的头端朝脐孔方向轻轻插入肛管内。进入直肠后，应将肠镜方向改为朝向骶骨，再逐渐推进。进入约 6cm 后，即可抽出闭孔器，装上接目镜盖，开亮灯泡。窥视肠腔，可见到下直肠瓣（位于左后方），偶也可见在其后方的中直肠瓣（位右前方）（图 18-2）。

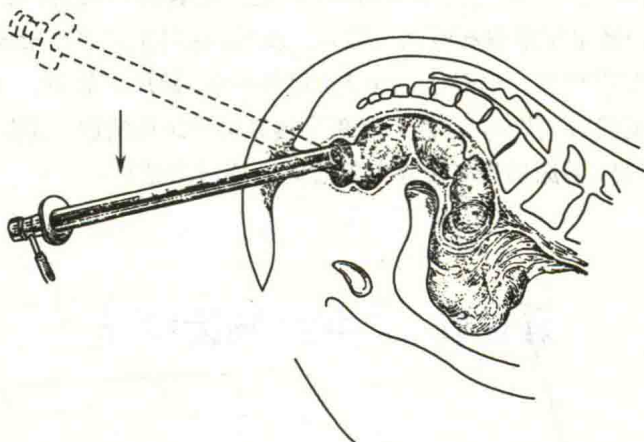


图 18-2 将乙状结肠镜插入肛门进入直肠

2. 在直视下用左手沿肠腔缓慢推进肠镜，在距肛门约 8cm 处，直肠右方，可见半月形的中直肠瓣，此平面相当于腹膜返折平面。在此瓣膜以上引起的肠壁损伤穿孔，常导致腹膜炎。在中直肠瓣的后面可见到上直肠瓣（图 18-3）。

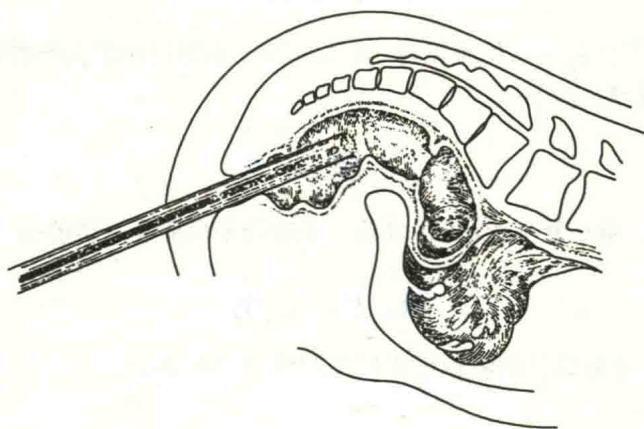


图 18-3 沿肠腔缓慢推进乙状结肠镜

3. 推进到距肛门 15cm 处，即达直肠乙状结肠交接处，此处肠腔变窄、成角，镜管较难推进，应特别小心，不可强行插入。可接上气球，一边注气，一边窥视，如仍未找到肠腔，可将肠镜退出少许，或改变方向。当肠腔被空气张开后，即可继续推进，直至肠镜全长进入（图 18-4）。

在肠镜推进过程中可初步观察肠黏膜情况，然后在肠镜全部插入后，一边退出，一边再仔细观察。包括：①黏膜情况。正常黏膜光滑平整，呈淡粉红色，黏膜下的血管能清楚看到，直肠瓣游离缘尖锐。有炎症时黏膜充血、水肿、粗糙、血管纹不清楚，容易出血，直肠瓣游离缘增厚变钝；②有无溃疡、出血点、息肉或新生物等，注意病变位置与肛门的距离；③肠内容物有无血液、黏液或脓液等。

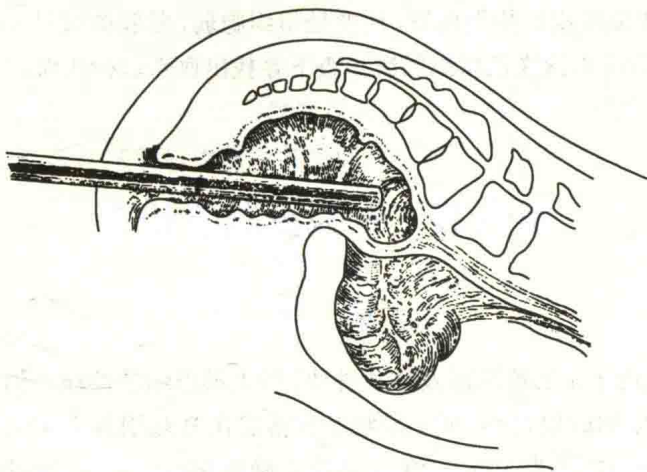


图 18-4 推进到距肛门 15cm 处即达直肠乙状结肠交接处

4. 对可疑病变或新生物应行活检。可用活检钳经肠镜钳住病变边缘组织后取出(图 18-5)。

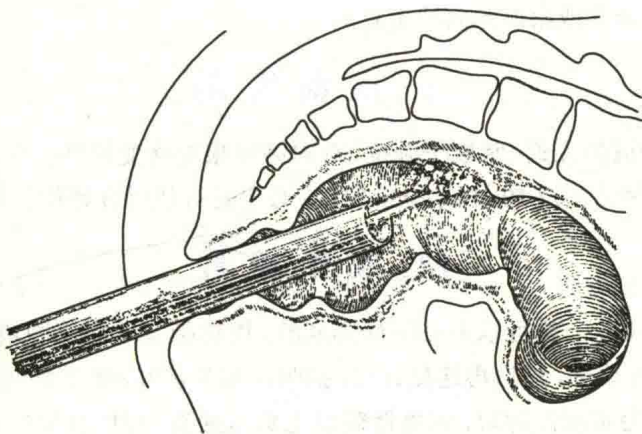


图 18-5 对可疑病变或新生物应行活检

六、操作过程中的注意事项

1. 操作应轻柔,在直视下推进,切勿盲目或用暴力推进,以免损伤肠壁。
2. 窥视中,如接目镜被水蒸气所模糊,可取下接目镜上的玻璃片,直视观察。
3. 操作中如遇干粪,可将镜管越过;如遇液体粪便,则以长吸引器吸除;如粪便量过多,应请患者排尽后再作检查。
4. 因肠痉挛引起推进困难时,可用长棉球拭轻轻按摩黏膜,痉挛可以解除。

七、术后处理

检查完毕后,应嘱患者在检查台上休息片刻,再扶下检查台;若曾行活检,24 小时内应平卧休息,避免剧烈活动。注意当日与次日的有无便血或持续的下腹痛。

八、并发症

1. 肠穿孔常因盲目插入肠镜所致,少数因钳夹肠壁过深,组织撕拉过多,或注气太多致病变处穿孔。一旦发生,患者立即感到下腹部剧痛,并逐渐出现腹膜炎体征,X 线透视可见膈下游离气体,确诊后应立即进行手术修补。



2. 出血常由于钳取组织时损伤血管,病变处组织脆弱,黏膜撕脱过多所致。常在术后当日出现多次或持续便血,应再次在乙状结肠镜检查下寻找出血点进行止血。

(朱正纲)

第六节 针吸细胞学检查

一、适应证

针吸细胞学检查用于了解临床所及体表肿块、肿大淋巴结的性质。如临床扪及的肿瘤较大时可以直接定位穿刺;如肿块较小,或不易触及则常需在B超引导下穿刺。针吸细胞学检查的假阳性率约为2%,假阴性率为10%~20%,其总正确率90%~95%,如果临床医师及病理科医师能密切配合,其正确率可更高。假阳性及假阴性常见于肿块较小,穿刺不易达到者。但有时肿块较大,如穿刺在肿块的中央部,常因肿瘤有坏死而导致阴性结果。

二、禁忌证

有明显凝血功能异常或出血倾向的患者。

三、术前准备

患者应安置在舒适的位置,常取平卧位,有时亦可根据病变的部位采用坐位或侧卧位。器械包括21号或23号细针头及10ml或20ml空针,必要时可使用B超作为影像学引导工具。

四、操作流程

皮肤予以常规消毒,一般可以不必用局部麻醉,用拇指及示指将肿块固定后,细针直接经皮下、皮下组织进入肿块部,然后再连接针筒,抽吸。如为囊肿,穿过囊壁时有一空虚感并很容易将液体抽吸出;如为实质性肿块,则将针筒加上负压抽吸,可以在肿块内不同方向做数次穿刺,但针尖不应超过肿块的对侧面,以免如果为恶性肿瘤时将肿瘤细胞推向对侧的正常组织内,引起肿瘤的播散。吸取后,在退出肿瘤后亦应将针筒去除,去除负压,再将细针拔出。然后将针筒抽吸一些空气后再连接针头,将针筒内的空气推出,将针头内的液体及细胞推于玻璃片上,再用另一玻璃片将其推开,置于固定液内后做细胞学检查。

五、并发症

针吸细胞学检查的并发症较少,常见的有皮下血肿、出血等,因而穿刺后局部应予以压迫止血。穿刺时如有丰富血液,则应退出,另外应选择合适的部位,因为有多量红细胞常使诊断困难。

(沈坤炜)

第七节 腹膜腔穿刺术

腹膜腔穿刺术常用于检查腹腔积液的性质,协助确定病因,或行腹腔内给药;当有大量腹腔积液致呼吸困难或腹部胀痛时,可穿刺放液减轻症状。

一、适应证

1. 腹部闭合性损伤、腹膜炎、腹腔积液时,行腹腔穿刺抽取腹腔液体化验检查以了解其性



质,辅助诊断。

2. 当有大量腹腔积液严重影响呼吸和循环或引致腹部胀痛时,可穿刺放液减轻症状。
3. 经腹腔穿刺向腹腔内注入诊断或治疗性药物,如抗生素、抗肿瘤药、利尿药等。
4. 重症胰腺炎时行腹腔穿刺后予腹腔灌洗引流以减少有害物质的吸收,为重症胰腺炎的一种辅助治疗方法。

二、禁忌证

1. 包虫病性囊性包块。
2. 肝性脑病或脑病先兆。
3. 结核性腹膜炎等有粘连性包块者。
4. 巨大卵巢囊肿者。
5. 明显出血倾向者。
6. 严重肠胀气者。
7. 躁动不能合作者。

三、用物和术前准备

术者应认真体检和备齐穿刺物品。将皮肤消毒用品、无菌手套、局麻药物、治疗用药和无菌腹穿包携至操作地点。腹腔穿刺包应有注射器、腹穿针、标本瓶、孔巾等。还应准备皮尺,50ml 或 20ml 无菌注射器、7~9 号注射针头,清洁玻璃试管 3~4 只。需作细菌培养者,备无菌培养试管 1 只;如疑有肿瘤者,还需备干净 250ml 空瓶 1 只,砂袋 1 只及多头腹带 1 副。

操作者应向患者说明穿刺目的,以消除患者顾虑。交代可能出现的意外情况。签署穿刺同意书。操作前测量患者血压、脉搏、腹围及检查患者腹部体征,以便观察术后病情变化。嘱患者排空膀胱,以防穿刺时损伤。必要时,应行 B 超定位。

四、体位和穿刺部位

根据诊断、腹腔积液量和患者一般情况的差别,可取半卧位、平卧位或左侧卧位进行穿刺;穿刺点通常在以下位置选择:

1. 左下腹脐与髂前上棘连线中、外 1/3 交点,此处不易损伤腹壁动脉,最为常用。
2. 脐与耻骨联合连线中点上方 1.0cm、偏左或偏右 1.5cm 处,此处无重要器官且易愈合。
3. 侧卧位时选择在脐水平线与腋前线或腋中线之延长线相交处,此处常用于诊断性穿刺。
4. 少量积液,尤其有包裹性分隔时,应在 B 超引导下定位穿刺。

五、方法及步骤

1. 摆好体位,确定穿刺点;操作者戴好口罩、帽子,常规消毒,戴无菌手套,盖消毒洞巾,自皮肤至壁层腹膜以 2% 利多卡因作局部麻醉。

2. 术者左手固定穿刺部皮肤,右手持针经麻醉处垂直刺入腹壁(为减少操作后腹腔积液持续渗漏,可采用“移行穿刺”,即右手持针经麻醉处刺入皮肤达到皮下后,以 45° 斜向刺入腹肌 1cm 后,再垂直刺入腹腔),待针尖抵抗感突然消失时,示针尖已穿过壁层腹膜,即可抽取腹腔积液,并留样送检。诊断性穿刺,可直接用 20ml 或 50ml 注射器及适当针头进行。大量放液时,可用 8 号或 9 号针头,并于针座接一橡皮管,助手用消毒血管钳固定针头,并夹持胶管,以输液夹子调节速度。将腹腔积液引入容器中计量并送检。

3. 放液后拔出穿刺针,覆盖消毒纱布,以手指压迫数分钟,再用胶布固定。大量放液后,需束以多头腹带,以防腹压骤降,内脏血管扩张引起血压下降或休克。



六、术后处理

术后嘱患者平卧,并使穿刺针孔位于上方以免腹腔积液漏出。复查血压、脉搏、测定腹腔积液量。

七、注意事项

1. 整个操作过程中严格遵循无菌原则。
2. 术中应密切观察患者,如出现头晕、心悸、恶心、气短、脉搏增快及面色苍白等,应立即停止操作,并做适当处理。
3. 放液不宜过快、过多,首次不超过 1000~2000ml,以后每次不超过 3000~4000ml,以免膈下移,影响呼吸和循环;肝硬化患者一次放液一般不超过 3000ml,过多放液可诱发肝性脑病和电解质紊乱。
4. 放腹腔积液时若流出不畅,可将穿刺针稍作移动或稍变换体位。
5. 术后嘱患者平卧,并使穿刺孔位于上方以免腹腔积液继续漏出。对腹腔积液量较多者,为防止漏出,在穿刺时即应注意勿使自皮肤到腹膜壁层的穿刺线路位于一条直线上。如术后出现腹腔积液持续漏出,可用蝶形胶布粘贴。
6. 放液前、后均应测量腹围、脉搏、血压,检查腹部体征,以观察病情变化。
7. 见肉眼血性腹腔积液时,仅留取标本送检,不宜放液。如需在腹膜腔积液中找肿瘤细胞,则尽可能多收集一些,一般最好在 100ml 以上。

(王 杉)

第八节 体表肿物活检术及切除术

体表肿物活检术

一、适应证

1. 体表皮下、肌肉等浅表软组织内肿块,如血肿、积液、乳腺积乳囊肿,诊断不明者。
2. 各种肿瘤需穿刺抽吸组织进行细胞学检查者。
3. 对于颈部、腋窝、腹股沟等处肿大、质地较硬的淋巴结进行细胞学检查也通过穿刺来实现。

二、禁忌证

1. 凝血机制障碍者。
2. 非炎性肿块局部有感染者。
3. 穿刺有可能损伤重要结构者。

三、准备工作

1. 穿刺部位皮肤准备,如备皮。
2. 器械准备:消毒的穿刺针及 5~50ml 注射器、安尔碘、无菌手套、无菌棉球(棉签)、局部麻醉药物(2%利多卡因)、刀片及标本处理器皿、甲醛溶液等。穿刺针分为粗针和细针两类。粗针有 Vim-Silverman 针、Trucut 针、Jamshidi 针等。细针有 22~23 号 Chiba 针、20~23 号腰穿针、7~8 号普通注射针等。



四、操作方法

1. 粗针穿刺

- (1) 安尔碘消毒穿刺局部皮肤。
- (2) 戴无菌手套,铺洞巾。
- (3) 穿刺点用 2% 利多卡因做局部浸润麻醉。
- (4) 术者左手拇指和示指固定肿块,右手持尖刀作皮肤戳孔。
- (5) 穿刺针从戳孔刺入达肿块表面,将切割针心刺入肿块 1.5~2cm,然后推进套管针使之达到或超过切割针尖端,两针一起反复旋转后拔出。

(6) 除去套管针,将切割针前端叶片间或取物槽内的肿块组织取出,用 10% 甲醛液固定,送组织学检查。

- (7) 术后穿刺部位盖无菌纱布,用胶布固定。

2. 细针穿刺

- (1) 安尔碘消毒穿刺局部皮肤。
- (2) 戴无菌手套,铺洞巾。
- (3) 术者左手拇指与示指固定肿块,将穿刺针刺入达肿块表面。
- (4) 连接 20ml 或 50ml 注射器,用力持续抽吸形成负压后刺入肿块,并快速进退(约 1cm 范围)数次,直至见到有吸出物为止。

(5) 负压下拔针,将穿刺物推注于玻片上,不待干燥,立即用 95% 乙醇固定 5~10 分钟,送细胞病理学检查。囊性病变则将抽出液置试管离心后,取沉渣检查。

- (6) 术后穿刺部位盖无菌纱布,用胶布固定。

五、注意事项

1. 体表肿块穿刺有哪些并发症?

- (1) 粗针穿刺可引起出血、血肿形成和感染。
- (2) 淋巴结结核或恶性肿瘤穿刺后可能遗留不易愈合的窦道,肿瘤沿针道转移等。
- (3) 粗暴穿刺可能损伤邻近的组织和器官,如胸膜、气管、食管、血管和神经等。

2. 穿刺取样细胞学检查有哪些优点?

- (1) 操作简便,诊断迅速,正确率一般为 80%~95%。
- (2) 活细胞易于见到冷冻切片看不到的轻度恶性迹象。
- (3) 恶性肿瘤组织结构松散、黏合性差,易吸出较多的细胞成分。

3. 体表肿块穿刺取样活检假阴性的原因有哪些?

- (1) 肿块直径小于 1cm,穿刺不易准确定位或未获得足够的穿刺物。
- (2) 肿瘤中心变性,坏死,无法诊断。
- (3) 某些组织或细胞难以鉴别。

4. 疑为恶性肿瘤穿刺活检时应注意哪些事项?

- (1) 不能切除的恶性肿瘤应在放疗或化疗前穿刺,以明确病理诊断。
- (2) 可切除的恶性肿瘤,宜在术前 7 天以内穿刺,以免引起种植转移。
- (3) 穿刺通道应在手术中与病灶一同切除。
- (4) 穿刺应避免恶性肿瘤已破溃或即将破溃的部位。

5. 疑为结核性肿块穿刺应注意哪些事项?

- (1) 应采用潜行性穿刺法。
- (2) 避免其他细菌感染。



6. 粗针和细针穿刺各有何特点?

(1) 粗针所得标本多,一次成功率高。

(2) 细针穿刺造成的损伤和痛苦小,可在肿块内不同方向,或在肿块的不同部位反复穿刺。

体表肿物切除术

体表肿物是外科的常见病、多发病,是来源于皮肤、皮肤附件、皮下组织等浅表软组织的肿物。体表肿物主要包括:脂肪瘤、皮脂瘤、纤维瘤、神经纤维瘤、血管瘤、色素痣等,其治疗方法以手术切除为主。其中脂肪瘤是常见的体表肿物,本节以脂肪瘤的手术治疗为例,介绍体表肿物切除术的方法。

一、适应证

表浅脂肪瘤影响功能、劳动和美观者,可考虑手术。

二、操作方法

1. 术前准备清洗局部皮肤,备皮。

2. 麻醉的选择采取局部浸润麻醉。

3. 手术步骤手术切除可分为切除法和挤切法。

(1) 切除法:具体步骤包括:①局部浸润麻醉下,于脂肪瘤表面,沿其长轴做切口,直达脂肪瘤的包膜,沿脂肪瘤包膜用示指或止血钳行钝性分离。②脂肪瘤多呈多叶状,形态不规则,应注意完整地分离出具有包膜的脂肪瘤组织,用组织钳提起瘤体分离基底,切除肿瘤。③彻底结扎止血后,逐层缝合皮下组织、皮肤。

(2) 挤切法:四肢或其他部位皮下组织较疏松的小脂肪瘤(一般 $\leq 7\text{cm}$),肿瘤又与周围组织无慢性炎症粘连者,用挤切法切除肿瘤。先以左手拇指、食及中指捏起肿瘤,全层切开肿瘤表面皮肤,用力均匀地挤捏,肿瘤即可自行滑出皮肤切口,再切除之,逐层缝合皮下组织、皮肤。

4. 术后处理切口敷料要妥善包扎,根据身体不同部位按期拆线。

三、注意事项

脂肪瘤手术注意事项包括:①术中要彻底止血,消灭死腔,术后加压包扎,防止血肿及渗出血的积聚,较大的脂肪瘤切除后应予以留置皮膜引流。②面部的皮下脂肪瘤可采用类似整容手术的手术方法。③多发性对称性脂肪瘤无完整包膜,且常沿周围组织结构间隙生长,不易切净,故手术仅强调达到美容效果,不以完全切除为目的。

四、并发症及处理

1. 脂肪液化脂肪瘤手术切除肿瘤后会造成局部皮肤张力大,皮下脂肪层组织血运差,易形成脂肪液化。处理:术中应予以彻底止血,消灭死腔,必要时留置引流管,并且缝合、打结动作轻柔,减少脂肪组织割伤;术后如出现脂肪液化,应予以拆除部分或全部缝线并加强引流,应用高渗盐水清洗腔隙,并用高渗盐水纱条填入引流,以加快肉芽组织生长和组织修复。

2. 切口感染处理:术前治疗原发病,如糖尿病患者控制血糖 $< 10\text{mmol/L}$,最好能达到 $< 8\text{mmol/L}$ 。术中严格无菌操作;严密缝合,不留死腔。术后一旦发现切口感染,感染部位切口早期敞开,清除各种积液、积脓及坏死组织,用碘附纱条覆盖创面,每日切口换药,更换引流条,再行二期缝合切口。



五、其他体表肿物的手术治疗原则

1. 皮脂腺囊肿又称粉瘤或皮脂瘤,是一种皮脂分泌物潴留淤积性疾病。以病损部的黑头粉刺和囊肿感染为主要表现,偶见发生癌变。治疗原则:手术中可在与囊肿相连的皮肤,尤其是见到导管开口时,沿着皮纹方向设计梭形的皮肤切口,连同囊肿一起摘除。分离时应特别小心,囊壁很薄,应当尽量完整地摘除。如果残留囊壁,则易于复发。如果术前有红、肿、热、痛等炎症表现,则应首先控制炎症,再安排手术。

2. 色素痣是由色素细胞错构并聚集所形成的赘生或色斑。手术切除适应证包括:①经常受摩擦部位,如足底、手掌、外生殖器部位,或带有色素晕者。②有碍面容,切除后可以改善外貌者。③患者有恶变恐惧症,经解释无效者。④凡有以下恶变信号的痣,应立即切除,切勿延误:痣骤然增大;颜色加深或不均匀;痣边界变模糊,色素呈放射状扩展;痣周围出现色素环、色素小点或卫星小痣;痣上原有毛发,而毛发脱落者;局部有轻微刺痒、灼热、疼痛;表面易出血、结痂或溃疡。手术可在局麻下进行,切除时应包括周围正常皮肤,怀疑恶变的需要切除周围正常皮肤3cm,并将全层皮肤切除。切下组织送病理检查。

3. 神经纤维瘤是一种常见的良性肿瘤,生长速度较慢,但也可阶段性加速生长,如青春期和妊娠期,可累及神经、肌肉、骨骼、器官和皮肤。神经纤维瘤目前的治疗以切除病理组织、改善局部形态、减轻瘤体负荷为主。术中将肿瘤与其起源的神经干一并游离出来,将病变神经及肿瘤完整切除,近端神经断端应置于血液供应丰富的组织内,以防术后疼痛。如肿瘤发源于粗大的神经干,如尺、桡、正中神经等,则应注意手术时勿将其损伤;如有损伤,需做神经缝合。

4. 血管瘤是先天性毛细血管增生扩张的良性肿瘤,多在出生时或出生后不久发生,少数在儿童期或成人期开始发病。手术治疗原则:尽可能切除病灶,以免复发,切除病灶后的创面应以能拉拢缝合,且不引起局部器官移位及功能障碍为宜。对于创面较大的头面部、手部及其他重要的创面,可进行全厚皮或中厚皮移植、修复。

(刘青光)

[General Information]

书名=外科学 普通外科分册

作者=刘玉村, 朱正纲主编

页数=395

SS号=13924326

DX号=

出版日期=2015.07

出版社=北京人民卫生出版社