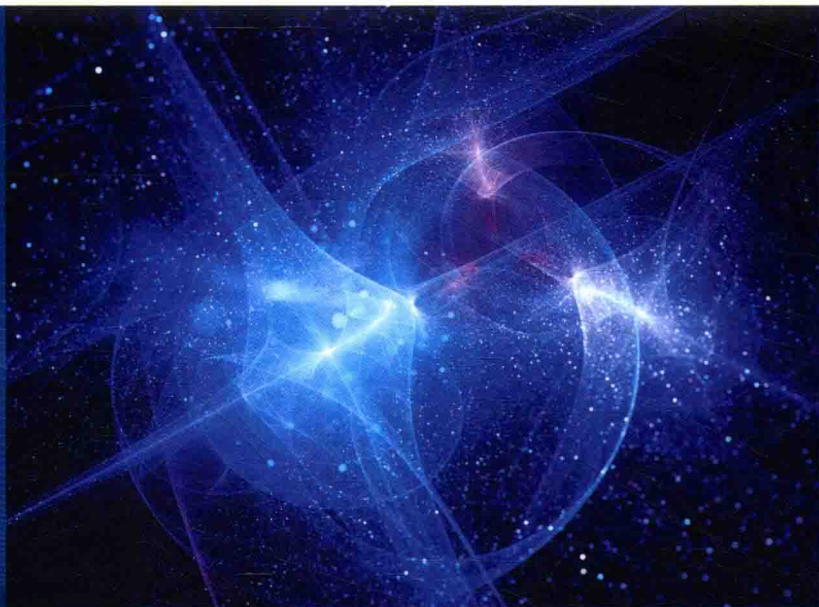


# 常见恶性肿瘤 并发症的介入治疗

曹军 主编



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

# 常见恶性肿瘤并发症的介入治疗

曹 军 主编

上海交通大学出版社

## 内容提要

本书稿以循证医学为基础,根据作者们的多年临床经验及综合国内外研究成果编写而成。本书以常见肿瘤并发症的介入治疗为主题,分别介绍了癌痛和肿瘤相关出血等的介入治疗。以系统为单位分别从概述、病因、病理、临床表现、诊断、应用解剖、治疗存在问题与进展做了全面、详尽的介绍;介绍了肿瘤相关的感染及并发症的治疗;还就肿瘤患者的心理、精神治疗及临床常用的中心静脉穿刺置管技术做了介绍。

本书具有很强的临床指导性和实用性,可供介入科、肿瘤科及相关科室医师参考阅读。

## 图书在版编目(CIP)数据

常见恶性肿瘤并发症的介入治疗 / 曹军主编. —上海:上海交通大学出版社, 2016  
ISBN 978-7-313-14646-5

I. ①常… II. ①曹… III. ①癌-并发症-介入性治疗 IV. ①R730.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 051166 号

## 常见恶性肿瘤并发症的介入治疗

主 编: 曹 军

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出 版 人: 韩建民

印 制: 上海盛通印刷有限公司

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16

字 数: 342 千字

版 次: 2016 年 4 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-14646-5/R

定 价: 89.00 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 15.25

印 次: 2016 年 4 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 021-37910000 转 8050

# 编 委 会

主 编：曹 军

副主编：谢东浩 朱悦琦 段友容

编 委：

曹 军(上海市徐汇区大华医院)

谢东浩(上海市徐汇区大华医院)

朱悦琦(上海交通大学附属第六人民医院)

段友容(上海交通大学医学院附属仁济医院)

何 阳(上海市徐汇区大华医院)

赵保成(上海市徐汇区大华医院)

顾一峰(上海交通大学附属第六人民医院)

杨 凯(上海交通大学附属第六人民医院东院)

苑天文(上海交通大学附属第六人民医院东院)

刘洪强(上海市徐汇区大华医院)

王赛博(上海市徐汇区大华医院)

郑晓辉(上海市徐汇区大华医院)

张 斌(上海市徐汇区大华医院)

董毓敏(上海市徐汇区大华医院)

刘 婷(上海市徐汇区大华医院)

贾圆圆(上海市徐汇区大华医院)

介入医学作为一门独立的学科已有四十余年的历史,它是 21 世纪临床医学中发展最迅猛的学科之一,它是在医学影像设备的引导下,以影像诊断学和临床诊断学为基础,结合临床治疗学原理,利用导管、导丝等器材对各种疾病进行微创诊断及治疗的一系列技术组成的新学科。1990 年原国家卫生部决定将开展介入放射学的放射科改为临床科室,从而根本改变了放射科在医院和医学界的地位。介入医学是继内科治疗和外科治疗之外的第三大诊疗技术,无论是在肿瘤、神经、心脏等疾病或血管、非血管病变的介入诊疗方面均已取得了令人瞩目的成就,积累了丰富的临床经验。国家卫生计生委非常重视在全国范围内普及和推广新兴的介入诊疗技术,2012 年 7 月原国家卫生部办公厅印发了《综合介入诊疗技术管理规范》《外周血管介入诊疗技术管理规范》和《神经血管介入诊疗技术管理规范》,对介入医学的专业发展与规范提供了国家级的纲领性指导意见。2014 年 8 月 29 号,中国医师协会介入医师分会的成立也对规范和发展介入诊疗工作起了巨大的推动作用。

肿瘤并发症可对患者造成极大的身体与心理创伤,导致患者痛苦、致残甚至致死,危害肿瘤患者生活质量的同时,降低了长期生存机会。传统的手术及放疗、化疗对肿瘤并发症的治疗常常“力不从心”,而介入治疗技术以其微创、可重复、高效、安全等特色,在肿瘤并发症的治疗中占据着重要作用。然而,现实中介入治疗技术的社会认知度尚不理想,即使是临床医师对于介入医学认识范围也十分有限。考虑到绝大部分肿瘤患者收治在内科或外科,所以介入医学与各临床学科之间的交叉就显得尤为重要。现有的有关肿瘤治疗方面的书,大多介绍了怎么样去杀灭肿瘤,主要针对早中期的肿瘤患者,但肿瘤并发症的介入治疗很少涉及,难以对肿瘤并发症的介入治疗起到全面、系统的指导作用。因此,编写一本肿瘤并发症介入治疗方面的书就显得非常必要,具有临床实用价值。

本书以常见肿瘤并发症的介入治疗为主题,解决肿瘤临床中急、难、重的问题,共分 13 章,以系统为章节编排,各系统分别从概述、病因、病理、临床表现、诊断、应用解剖、治疗、存在问题与进展这几个方面做了全面、详尽的介绍。让更多医务人

员深入了解肿瘤并发症的介入治疗,提高各医疗机构医护人员肿瘤介入治疗的整体水平,对提高患者生活质量和延长生命也会发挥巨大作用。特别是基层医院,日常诊疗工作遇到的更多是肿瘤并发症的处理,因一部分肿瘤患者体质差,很难耐受常规的手术和放疗、化疗,介入治疗的作用就显示出更大的优势。介入医学为治疗肿瘤并发症治疗提供了前所未有的可能性,特别是对提高恶性肿瘤患者的生存质量和延长患者的生存期作出重要贡献,是肿瘤综合治疗的生力军,适应现代“精准医学”发展的需要。

本书把介入医学技术在肿瘤并发症中的应用有机地结合起来,使之相互贯通、相互链接和相互补充,因此,对从事介入治疗或肿瘤治疗的医师是一本很好的参考书。对年轻的介入医师来说增加了必要的肿瘤并发症的临床知识,对从事肿瘤疾病的医师则可进一步了解介入医学的理论和操作技术。

本书以提高与普及相结合,它的出版对推进肿瘤并发症的介入治疗规范化普及将会发挥积极作用。本书的出版同样可以勉励包括本人在内的介入医学同仁,为振兴介入医学事业而努力。

中华医学会放射学分会介入学组副组长

中国医师协会介入医师分会常委

国务院政府特殊津贴获得者

教授、博士生导师 程英升

2016年1月18日

# 前言

2015年中国肿瘤现状调查中指出：2012年中国癌症发病人数及死亡人数分别为306.5万和220.5万，占全球癌症发病人数及死亡人数的五分之一和四分之一。根据国际癌症研究署预测，如不采取有效措施，中国癌症发病数和死亡数到2020年将上升至400万人和300万人；2030年将上升至500万人和350万人。中国肿瘤发病率多年持续上升，死亡率居高不下，已成为一个严重的公共卫生问题乃至社会问题。

目前中国肿瘤患者5年生存率为30%左右，肿瘤发生发展过程中可直接或间接引起各个系统的并发症，造成患者痛苦、致残或致死。常见的并发症有：癌痛、出血、气管狭窄、食管狭窄、胃十二指肠狭窄、下肢深静脉血栓、恶性肠梗阻及骨转移等，这些并发症能否及时发现并处理得当，决定着肿瘤患者生存期的长短。

中国介入放射学始于20世纪80年代初期，以其在疾病诊治中表现出独特优势和在医疗领域的极大需求近年来发展迅速，现已成为最为活跃且最具有发展前景的新兴医学专业。通过老一辈介入放射学专家的努力，原卫生部医政司于1990年4月25日颁发了27号文件，将具有一定条件的放射科转为临床科室。国家九五攻关重大决策将介入放射学单独立项为一级学科，与内科、外科并列为现代医学三大技术。然而，目前介入放射学的社会认知度却令人失望，即使临床医师和影像医学与核医学专业的医师对介入放射学的认识范围也十分有限。介入治疗具有创伤小、并发症少、疗效突出等特点，解决了不少以往肿瘤并发症治疗中的难题，已成为肿瘤并发症治疗的重要组成部分，随着这一学科的发展和成熟，今后还将日益发挥更加重要的作用，是肿瘤并发症综合治疗的生力军。为进一步加强学科之间交流，使医务人员深入了解介入放射学，普及、推广肿瘤并发症的介入治疗，提高各相关专业学科整体水平与个体临床综合诊治能力，充分发挥介入治疗在肿瘤并发症中的优势，造福于肿瘤患者。因此，编写一本专门介绍肿瘤并发症介入治疗方面的书就显得非常必要，可对肿瘤并发症的介入治疗起到全面的指导作用。

本书编者大都是临床一线的医生，具有很多年从事肿瘤并发症介入治疗的临

床经验,积累了大量相关病例,希望此书能进一步提高医护人员对肿瘤并发症介入治疗的认识,进一步加强肿瘤并发症介入规范化诊疗水平,适应现代医学发展需要,为推动介入医学在肿瘤并发症治疗中的应用做出一些贡献。本书以常见肿瘤并发症的介入治疗为主题,以循证医学为基础,以国家卫生部发布的规范为依据,综合国内外最新研究成果编写而成。全面系统地介绍了肿瘤并发症的概述、病因、病理、临床表现、诊断、应用解剖、介入治疗、存在问题与进展。具有很强的临床指导性和实用性,可供介入科、肿瘤科及相关科室医师参考阅读。

本书承蒙上海市交通大学附属第六人民医院程英升教授对本书悉心指导并作序,编者所在单位领导与同事对本书的编写给予大力支持和帮助,在此一并表示衷心感谢。

本书的出版聚集了各位编者的心血,虽然我们对全书内容经过了数次修改、校对,但限于编者知识水平和时间仓促,本书不当及错误之处,敬请各位专家和读者批评指正,以期再版时修正。

编 者

2016年1月8日



# 目 录

第一章 总 论 .....	1
第一节 肿瘤并发症概述 .....	1
第二节 介入放射学概述 .....	1
第二章 癌症疼痛规范化治疗及介入治疗 .....	6
第一节 癌痛的规范化治疗 .....	6
第二节 癌痛的介入治疗 .....	13
第三节 癌痛治疗的进展 .....	26
第三章 常见肿瘤相关性出血治疗及介入治疗 .....	28
第一节 鼻咽癌伴出血 .....	28
第二节 肺癌伴咯血 .....	31
第三节 消化道出血 .....	35
第四节 肾肿瘤伴出血 .....	39
第五节 妇科肿瘤伴出血 .....	42
第六节 膀胱肿瘤伴出血 .....	45
第七节 肝癌伴出血 .....	47
第八节 门脉高压性出血 .....	50
第四章 呼吸系统肿瘤并发症介入治疗 .....	60
第一节 恶性胸腔积液 .....	60
第二节 呼吸道梗阻 .....	61
第三节 自发性气胸 .....	63
第四节 肿瘤肺转移 .....	66

<b>第五章 消化系统恶性肿瘤并发症介入治疗</b> .....	70
第一节 食管狭窄及瘻 .....	70
第二节 胃十二指肠梗阻 .....	76
第三节 经皮透视胃造瘘术 .....	79
第四节 肝转移瘤 .....	82
第五节 门静脉癌栓 .....	89
第六节 阻塞性黄疸 .....	95
第七节 脾功能亢进 .....	99
第八节 恶性肠梗阻 .....	103
<b>第六章 肿瘤心血管并发症介入治疗</b> .....	109
第一节 恶性心包积液 .....	109
第二节 上腔静脉综合征 .....	118
第三节 深静脉血栓及肺栓塞 .....	125
<b>第七章 泌尿系统肿瘤并发症介入治疗</b> .....	142
肾盂积水 .....	142
<b>第八章 盆腔肿瘤并发症的介入治疗</b> .....	149
第一节 直肠瘻 .....	149
第二节 恶性腹水 .....	151
<b>第九章 肿瘤骨转移的介入治疗</b> .....	157
<b>第十章 肿瘤相关感染性脓肿的介入治疗</b> .....	165
肝脓肿 .....	165
<b>第十一章 肿瘤其他并发症的治疗</b> .....	169
第一节 应激性溃疡 .....	169
第二节 脊髓压迫症 .....	171
第三节 过敏反应 .....	172
第四节 颅内压增高 .....	173
第五节 抑郁症与自杀 .....	174
第六节 低血糖 .....	175

第七节 抗利尿激素分泌异常综合征(SIADH)与低钠血症 .....	176
第八节 弥散性血管内凝血(DIC) .....	177
第九节 高尿酸血症 .....	178
第十节 肝性脑病 .....	179
第十一节 化疗药物外渗 .....	180
第十二节 放化疗骨髓抑制 .....	182
第十三节 高钙血症 .....	186
第十二章 肿瘤患者的精神和心理治疗 .....	189
第十三章 中心静脉穿刺置管术 .....	194
第一节 经外周静脉植入中心静脉插管 .....	194
第二节 完全植入式静脉输液港 .....	198
第三节 深静脉穿刺置管术 .....	200
附录 1 评价标准 .....	207
附录 2 肿瘤患者的生活质量评分(QOL) .....	208
附录 3 RECIST(实体瘤的疗效评价标准)版本 1.1 指南 .....	209
参考文献 .....	212
索引 .....	228

# 第一章 总论

## 第一节 肿瘤并发症概述

近年来,随着国内经济及工业的不断发展,人们生活环境的改变,社会节奏的加快,社会压力的加大,人口老龄化的加剧等导致恶性肿瘤发病率多年持续上升。我国约 80% 患者当发现恶性肿瘤时,已是中晚期,而造成患者痛苦、致残、致死的最主要原因是肿瘤并发症。肿瘤并发症基本是由恶性肿瘤在发生发展过程中直接或间接因素引起的,如因手术、放化疗(包括诊断)导致的医源性问题等,由此及彼而形成的因果关系;对某些并发症是否能发现及时、处理得当,决定着肿瘤能否治愈或争取进一步治疗而使患者得到长期生存的机会。常见恶性肿瘤并发症有癌痛、出血、呼吸梗阻、消化道梗阻、胆道梗阻、食管气管瘘、恶性腹腔积液及病理性骨折等。

## 第二节 介入放射学概述

### 一、介入放射学历史

介入放射学(Interventional Radiology)一词由 Margulis 于 1967 年首次提出,是 20 世纪 70 年代后期迅速发展起来的一门边缘性学科。它是在医学影像设备的引导下,以影像诊断学和临床诊断学为基础,结合临床治疗学原理,利用导管、导丝等器材对各种疾病进行诊断及治疗的一系列技术。即在影像医学(X 射线、超声、CT、MRI)的引导下,通过经皮穿刺途径或通过人体原有孔道,将特制的导管或器械插至病变部位进行诊断性造影和治疗;或通过组织采集,进行细胞学、细菌学及生化检查。

介入放射学的发展同其他学科一样,也是在探索、创新、完善中发展起来的。1928 年 Santos 等完成第一例经皮直接穿刺主动脉造影,20 世纪 40 年代后期,瑞典学者 Jonsson 首先用同轴针经皮穿刺颈总动脉后,将细针芯抽出,通过外套管送入细银线,利用细银线作引导将外套针向下送至主动脉弓行血管造影。1953 年瑞典 Sven-Ivar Seldinger 医师首创了用套管针、导丝和导管经皮股动脉插管作血管造影的方法,大大简化并提高了介入放射学操作

的安全性,为当代介入放射学奠定了基础。1964年美国放射学家 Dotter 开发使用同轴导管系统的血管成形术,虽然现在来看当时的技术创伤性较大,且疗效欠佳,但仍是介入放射学新的亚专业——成形术实践和理论的奠基石。在此基础上,才有球囊导管扩张术和金属支架置入术的出现。1967年 Margulis 在美国放射学杂志 AJR 上最早提出“介入放射是诊断学的一个新的亚专科”(Interventional diagnostic radiology a new subspeciality),但是介入放射学被学术界广泛认可是在 1976年 Wallace 在“癌症”(Cancer)杂志上以“介入放射学”(Interventional Radiology)为题系统地阐述了介入放射学的概念以后,并于 1979年欧洲放射学会第一次介入放射学学术会议上作了专题介绍,此命名方逐步为国际学术界所认同。

作为世界介入放射学一部分的我国介入放射学起步于 1984年开展的肝动脉抗癌药物介入放射研究,当时条件艰苦,设备陈旧,但并没因此而改变老一辈介入放射学家们的创业决心。为了科学的发展和解除患者的病痛,他们在机器设备和介入放射学器材落后的条件下,不惜牺牲自己的健康,为我国介入放射学的发展奠定了良好的基础。我国的介入放射学就是在这种条件下从萌芽状态成长起来的。随着医学影像技术的发展,现代计算机技术的普及以及各种介入放射学组织的成立、发展,我国的介入放射学事业已逐步从实践走向理论,并日趋成熟。

1990年卫生部决定将开展介入放射学的放射科改为临床科室,从而根本改变了放射科在医院和医学界的地位。20世纪 90年代兴起的三级医院评审,将介入放射学的开展与否作为三级甲等医院的评审要求,也对介入放射学的发展起到了极大的推动作用。1997年国家科委、卫生部联合将介入放射学项目列为“九五”攻关课题,再一次从国家角度对介入放射学进行了肯定,为 21世纪介入放射学的蓬勃发展奠定了良好的基础。

## 二、介入放射学分类

介入放射学按目的可分为介入诊断学和介入治疗学;按技术可分为血管性介入放射学(药物灌注、栓塞技术、成形支架、滤器技术等)和非血管放射介入学(穿刺活检、引流技术、异物去除、腔道支架等)。虽然 CT、MR、B超对某些血管病已具有诊断价值,但血管造影仍是诊断的金标准,尤其辨别出血动脉、细小血管病变和血流的动态观察等在目前仍然是不可替代的。在某些血管疾病、肿瘤的治疗上,介入治疗已成为首选,如肾动脉狭窄、肝癌的治疗等;特别是对血管外一些管道狭窄性病变的开通,如食管、胆管、气管、泌尿系狭窄甚至鼻泪管狭窄都有明显的疗效。

## 三、血管介入放射学

也称介入性血管造影学(Interventional Angiography),是指在诊断性血管造影的同时,自导管向血管腔内注射药物或某些物质或施行某种措施,以达到治疗目的。常用血管介入技术有 4种。

### (一) 血管内灌注药物治疗

(1) 血管收缩治疗。经导管向有关动脉内滴注加压素,以控制胃肠道出血,例如食道胃静脉曲张出血、胃黏膜弥漫性出血及结肠憩室出血等。

(2) 肿瘤化疗。导管留置于供应肿瘤的动脉,滴注化疗药物,使局部用药浓度加大,避免或减轻化疗引起的全身反应。

### (二) 经导管血管栓塞法

经导管血管栓塞法(transcatheter embolization, TAE),是经原血管造影的导管或特制的导管,将栓塞物送至靶血管内,一是治疗内出血,如外伤性脏器出血、溃疡病、肿瘤或原因未明的脏器出血;另一种是用栓塞法治疗肿瘤,将肿瘤循环部分或全部由栓塞物阻断,以控制肿瘤生长,或作为手术切除的一种治疗手段;也可用于非手术脏器切除,例如注射栓塞物质于脾动脉分支内,即部分性脾栓塞,以治疗脾功能亢进,同时不影响脾脏的免疫功能。

常用的栓塞物质有自体血凝块、明胶海绵、无水酒精、聚乙烯醇、液体硅酮、不锈钢圈、金属或塑料小球及中药白芨等。

### (三) 经皮腔内血管成形术

经皮腔内血管成形术(percutaneous transluminal angioplasty, PTA),于20世纪60年代开始应用于动脉,使狭窄的血管扩张。70年代研制双腔气囊导管成功后得到广泛应用,多用于髂、股、腘动脉及肾动脉。肾动脉PTA(或PTPA)多用于肾源性高血压,使狭窄肾动脉扩张,从而降低血压。PTA也可用于冠状动脉,称为经皮腔内冠状动脉成形术(percutaneous transluminal coronary angioplasty, PTCA),使硬化的冠状动脉扩张,以达到治疗冠心病的目的。PTA使用的导管为带气囊的双腔导管,将气囊放置于狭窄血管处,囊内注入含有造影剂的液体,加压至3~6个大气压,每次持续10~15秒,加压可重复3~4次,多数能使狭窄血管达到扩张的效果。

PTA多用于动脉粥样硬化性狭窄的血管,其机理是使粥样斑块受压,内膜和中层撕裂、伸展,使管腔增宽。其他原因引起的血管狭窄,如多发性大动脉炎、先天性血管狭窄,有时也可用PTA治疗。

### (四) 经颈静脉肝内门体静脉分流术

经颈静脉肝内门体静脉分流术(transjugular intrahepatic portosystemic stent-shunt, TIPS)是在经颈静脉肝内穿刺胆系造影的基础上发展起来的用于治疗肝硬化门脉高压的一项介入性治疗技术。它集穿刺、血管成形、支架置入等多项介入技术于一体,是最具代表性的综合介入放射学技术。1967年, Hanafee介绍一种经颈静脉途径到达胆道系统的方法。20世纪60年代晚期,美国学者 Rosch 和 Hanafee 首次报告了一种非手术方法建立下腔静脉与门静脉循环的方法,他们用改良的 Ross 穿刺针从肝静脉穿刺门静脉,并用 18F 的同轴导管扩张穿刺道,创立了 TIPS 的雏形。70年代后期, Guterrez 和 Colapinto 等采用球囊反复扩张分流道建立门体分流,使 TIPS 技术向前迈进了一大步。直到 1986 年, Palmaz 等采用球囊膨胀支架建立分流道,最终实现了现代意义上的 TIPS 技术。

## 四、非血管性介入放射学

非血管性介入技术指不进入人体血管系统,在影像设备引导下,直接经皮穿刺或插管至病灶或经人生理或病理管道(如食道、肠道、胆道、尿道、气道、输卵管等)进行诊断和治疗。过去管道一旦发生狭窄或阻塞,只能通过外科手段扩张或再通。自从1973年球囊导管研制

成功,并在扩张血管狭窄病变取得满意疗效后,逐渐被用于非血管管腔的狭窄、阻塞病变的治疗。

### (一) 经皮穿刺活检(percutaneous needle biopsy, PNB)

1972年,Holm在B超引导下,成功进行了经皮穿刺活检胰腺、肝、肾和后腹膜肿瘤组织。1974年,Haaga应用CT引导穿刺抽吸活检获得成功。使用细针(22~23号,外径0.6~0.7mm)经皮直接穿刺身体各部位病变区,由于针头有特殊装置,便于取出病变的活检标本;也可用细针直接抽吸病变的组织碎块,再作活检。

胸部PNB用以诊断肺脏、纵隔和胸壁病变,对肺内球形病灶及纵隔包块的定性诊断有重要意义,准确率可达85%。穿刺较常见的并发症为气胸、出血,但用细针穿刺的并发症甚少。腹部PNB应用较多,肝、胆、胰、脾、肾及腹后壁包块均可,诊断准确性也高。骨骼穿刺须用较粗骨穿针,可诊断骨肿瘤。此外还用于穿刺甲状腺肿块,眶内肿块等。为保证针刺安全到达待查病变处,须用显示屏、CT、B超及有关造影检查,以便指引穿刺方向。

### (二) 经皮穿刺注入药物或施加物理、化学因素治疗肿瘤或治疗疼痛

1984年,Galibert等完成首例经皮椎体成形术,现已广泛应用于椎体良、恶性肿瘤和骨质疏松症等治疗。1993年,Rossi首次报道了经皮射频消融术治疗肝癌。

(1) 椎体成形术。能够明显缓解继发于恶性疾病的脊柱压缩性骨折疼痛。这些恶性肿瘤常包括转移灶、淋巴瘤和骨髓瘤。椎体成形术的疼痛缓解机制尚未完全明确,可能为骨水泥加固了骨小梁或终板的骨折,减少了骨折碎片的活动度。

(2) 消融技术的进展。主要表现在不同消融模式的发展及其治疗领域的拓展。射频(RF)消融术是治疗肝脏肿瘤的重要手段。目前也可用来治疗不能手术的I期非小细胞肺癌,甚至于肾癌、胰腺癌等。MRI导向下经直肠激光局部热消融治疗前列腺癌;经皮微波消融治疗良性甲状腺瘤和颈部淋巴结转移;经皮冷冻消融治疗肌骨转移瘤;经皮激光消融治疗脊椎骨样骨瘤;容积MRI导向下HIFU治疗有症状的子宫肌瘤;经皮RF消融治疗盆腔内直肠癌复发。

(3) 神经溶解术。是旨在破坏可引起痛觉信号产生和传递的神经和神经结构的操作。神经损害可由各种原因产生,溶解术可通过化学药品(酒精、苯酚、甘油)、热(射频凝固)或冷(冷冻疗法),来治疗因恶性肿瘤引发的癌痛。此外神经调节技术有作为其基础的有关疼痛的WALL&Melzack门控理论。该理论提出除了非神经的毛细胞所有的神经纤维末端都相似,而且这些非特异性感受器的阈上刺激启动疼痛信号。根据此理论,胶质在疼痛从外周到中枢神经系统的传递中作为第一个看门人,神经调节技术旨在调节沿着痛觉通路的疼痛信号。这些技术包括局部麻醉阻滞,鞘内、硬膜外、血管内或神经周的局部注射,以及中枢神经系统的电刺激。

### (三) 经皮穿刺引流术

(1) 经皮肝穿胆道引流(percutaneous transhepatic choledochus drainage, PTCD)。由于恶性(如胆管癌、胰头癌)或良性(如胆总管结石)病变,引起肝外胆道梗阻,临床出现黄疸。PTCD可行胆道内或胆道外胆汁引流,以缓解梗阻,减轻黄疸,为根治手术提供有利条件。行PTCD前需先做经皮肝穿胆管造影,确定胆管梗阻的部位、程度、范围与性质。PTCD有

内外引流之分,通过 PTC 的穿刺针引入引导钢丝,而后拔出穿刺针,沿引导钢丝送进末段有多个侧孔的导管,导管在梗阻段上方的胆管内,其内口也在该处,胆汁经导管外口连续引流,是为外引流;若导管通过梗阻区,留置于梗阻远端的胆管内或进入十二指肠,胆汁则沿导管侧孔流入梗阻下方的胆管或十二指肠,是为内引流。

(2) 经皮肾盂造瘘术(percutaneous nephrostomy, PCN)。主要用于尿路梗阻引流,也可利用造瘘术的导管将肾盂或输尿管内结石向下推移,移至膀胱排出。造瘘术方法同上,使用细针经皮穿肾,进入肾盂,先做经皮顺行肾盂造影观察尿路形态、狭窄或梗阻部位及其程度,而后沿穿刺针送进引导钢丝,再将导管插入,留置于肾盂内。

#### (四) 非血管管腔成形术

1987 年 Thmanond 等首次报道了选择性输卵管造影和再通术治疗输卵管阻塞性不孕。1989 年 Neubaus 等首次使用可膨式金属支架植入胆道治疗恶性阻塞性黄疸。1990 年 Domschke 等成功应用可自膨式金属支架治疗食管癌引起的食道梗阻患者。Streker 于 1995 年报道了将 1 枚镍钛细丝金属支架用尼龙丝绑缚于导管远端,由硬导丝导入十二指肠并成功释放。与传统外科改道手术相比,介入手术具有操作安全、并发症少、适应证广的特点,为提高晚期肿瘤患者的生活质量、延长生存时间,提供了有效的治疗方法。

## 五、展望

介入放射学和其他学科的发展一样从诞生的第一天就面临各种挑战,早期面临最多的是质疑和否定,但随着这门新兴学科的不断成熟和发展,目前介入放射学已成为医学影像学的一个新兴学科分支,集诊断与治疗于一体。介入诊断手段和治疗手段应用范围越来越广,几乎可用于人体所有的系统与器官,逐步代替部分内科治疗和外科手术。其特点是简便、安全、有效、微创和并发症少。介入放射学的发展与普及,不仅引起医学界的极大关注和众多患者的欢迎,而且极大地刺激着电子、物理、化学、激光、计算机、生物医学等众多学科相互渗透、相互促进,不断研制出更多的器械,以满足介入放射学发展的需要,同时也使介入放射学在发展中不断完善。随着相关影像监视手段和影像设备等的发展,以及新的技术和器材的发明及改进并应用于介入放射学领域,减影后的血管造影图像更加清晰,使介入放射学更易于开展,临床应用范围更广,疗效更好,安全性更高。

(刘洪强 曹 军)



## 第二章

# 癌症疼痛规范化治疗及介入治疗

## 第一节 癌痛的规范化治疗

### 一、概述

疼痛是癌症患者并发症中最常见的症状之一,严重影响癌症患者的生活质量。初诊癌症患者疼痛发生率约为 25%;晚期癌症患者的疼痛发生率约为 60%~80%,其中 1/3 的患者为重度疼痛。癌症疼痛(以下简称癌痛)如果得不到缓解,患者将感到极度不适,可能会引起或加重患者的焦虑、抑郁、乏力、失眠、食欲减退等症状,严重影响患者日常活动、自理能力、交往能力及整体生活质量。

为进一步规范我国癌痛诊疗行为,完善重大疾病规范化诊疗体系,提高医疗机构癌痛诊疗水平,改善癌症患者生活质量,保障医疗质量和医疗安全,特制定本规范。

### 二、癌痛病因、机制及分类

#### (一) 癌痛病因

癌痛的原因多样,大致可分为以下 3 类:

(1) 肿瘤相关性疼痛:因肿瘤直接侵犯压迫局部组织,肿瘤转移累及骨等组织所致。

(2) 抗肿瘤治疗相关性疼痛:常见于手术、创伤性检查操作、放射治疗,以及细胞毒化疗药物治疗后产生。

(3) 非肿瘤因素性疼痛:包括其他并发症、并发症等非肿瘤因素所致的疼痛。

#### (二) 癌痛机制与分类

1. 疼痛按病理生理学机制分为两种类型

可分为伤害感受性疼痛及神经病理性疼痛。

(1) 伤害感受性疼痛是因有害刺激作用于躯体或脏器组织,使该结构受损而导致的疼痛。伤害感受性疼痛与实际发生的组织损伤或潜在的损伤相关,是机体对损伤所表现出的生理性痛觉神经信息传导与应答的过程。伤害感受性疼痛包括躯体痛和内脏痛。躯体性疼痛常表现为钝痛、锐痛或者压迫性疼痛。内脏痛通常表现为定位不够准确的弥漫性疼痛和绞痛。

(2) 神经病理性疼痛是由于外周神经或中枢神经受损,痛觉传递神经纤维或疼痛中枢