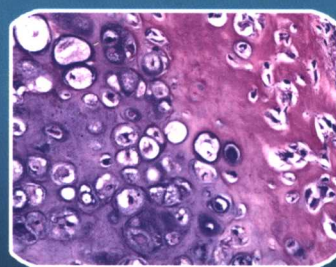
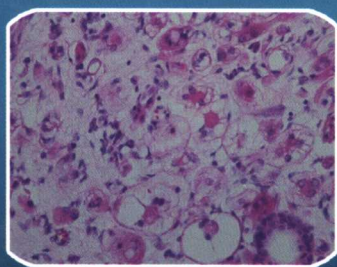
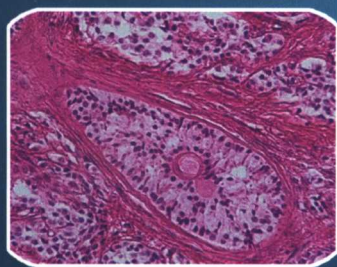




手术中 病理诊断图鉴

INTRAOPERATIVE PATHOLOGIC
DIAGNOSTIC ILLUSTRATIONS



主编 陈乐真

主审 徐庆中 陈国璋

 科学技术文献出版社

国家科学技术学术著作出版基金资助出版

手术中

病理诊断图鉴

主 编 陈乐真

主 审 徐庆中 陈国璋

INTRAOPERATIVE
PATHOLOGIC
DIAGNOSTIC ILLUSTRATIONS

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

手术中病理诊断图鉴/陈乐真主编. -北京:科学技术文献出版社,2005.8
ISBN 7-5023-5073-X

I. 手… II. 陈… III. 外科手术-病理-诊断-图谱 IV. R604-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 058665 号

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话 (010)68514027,(010)68537104(传真)

图书发行部电话 (010)68514035(传真),(010)68514009

邮 购 部 电 话 (010)68515381,(010)58882952

网 址 <http://www.stdph.com>

E-mail: stdph@istic.ac.cn

策 划 编 辑 刘新荣

责 任 编 辑 刘新荣

责 任 校 对 李正德

责 任 出 版 王芳妮

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京地大彩印厂

版 (印) 次 2005 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 880×1230 16 开

字 数 1156 千

印 张 40

印 数 1~4000 册

定 价 248.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书共十二章。第一章总论，着重介绍与冷冻切片相关的基础理论知识和技术问题。第二章至第十二章对甲状腺，乳腺，女性生殖系统，泌尿和男性生殖系统，肺、胸膜和纵隔，胃肠道和肝、胆、胰，中枢神经系统，骨、关节和软组织，腹膜后，涎腺以及眼耳鼻喉等系统（或部位）的疾病，特别是对肿瘤和瘤样病变的手术中病理诊断作了介绍，重点对易混淆、易误诊的情况和典型、不典型的病例用实例图片进行了分析和点评。全书约120万字，彩图2500余幅，以图引文，一目了然；冷冻切片与石蜡切片图像对照比较，更清楚地反映出冷冻切片的特点；诊断与鉴别诊断要点的描述简捷明了；实践经验与基础理论密切结合，力图使读者更为全面和实际地理解诊断与鉴别诊断的标准和进展。内容全面，同时有所侧重，对手术中送检冷冻切片诊断病例最多的甲状腺、乳腺和女性生殖系统的肿瘤和瘤样病变的特点作了较详尽的阐述。书中内容涵盖了编者几十年的实践经验和研究成果，具有严谨的学术性、很高的权威性和很强的实用性。适于病理医师、病理学专业研究生和手术科室医务人员阅读参考。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构，我们所有的努力都是为了
使您增长知识和才干。

主编简介



陈乐真，女，主任医师、教授。1936年5月出生于江西省峡江县。1959年于北京医科大学医疗系本科毕业，1962年研究生毕业后到中国人民解放军总医院病理科工作至今。1995—1999年任病理科主任，军医进修学院病理学教研室主任，现为解放军总医院专家组成员。40多年来一直从事病理诊断、教学和科研工作，积累了丰富的临床病理诊断经验，特别是在手术中病理诊断

断、妇产科病理和泌尿病理诊断上有所特长。共培养硕士研究生8名。多次被评为解放军总医院先进教师。1992年获政府特殊津贴。曾任第六届中华医学会病理学会常委，现任中华医学会妇科肿瘤学会委员，妇产病理学组组长，中华妇产科杂志编委，第六届解放军医学杂志编委，诊断病理学杂志编委及香港中文大学病理解剖学系主编的《现代诊断病理学年鉴》名誉编委。获军队科技进步二等奖两项，三等奖六项，荣立三等功一次，并多次获医院嘉奖。发表论文100余篇，主编《手术中病理诊断》、《女性生殖道肿瘤病理学类型》、《妇产科诊断病理学》等专著。

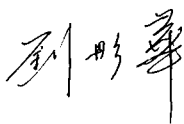
序 一

FOREWORD I

手术中病理诊断或手术中病理会诊的制片技术有冷冻(冰冻)切片、细胞涂片或印片、细胞穿刺,以及快速石蜡切片等。目前国内医院病理科最常用的是冷冻切片。冷冻切片的质量一般不如常规石蜡切片。由于组织结构和细胞形态清晰度差,加上取材限制和要求在短时间内作出病理诊断,所以冷冻切片的诊断较常规石蜡切片要困难得多,准确率也低。能够独立处理日常冷冻切片的病理医师都是具有多年病理诊断工作经验、有全面的临床病理知识,并熟悉冷冻切片的误区和局限性的,即使是很有经验的病理医师遇到疑难病例也会出现差错或作不出诊断,而要求临床医师等石蜡切片后再作下一步处理。所以冷冻切片的准确率不可能达到100%。近年来,一些临床医师及行政领导错误地认为冷冻切片的准确率可达100%,加上其他种种原因,使病理科的冷冻切片量猛增。这给医院病理医师和技术人员带来了很大的负担和压力。

随着手术中病理诊断在基层医院的日益普及,一本能帮助医院病理科人员解决冷冻切片过程中所遇到的困难、提高诊断水平的书,定会受到病理界的欢迎。

陈乐真教授等多位经验丰富、造诣颇深的病理学专家,在1994年出版的《手术中病理诊断》一书的基础上,充实和丰富了大量病例,结合文献增加了很多新内容,编写了这部《手术中病理诊断图鉴》。其内容均为各位专家多年积累的宝贵经验和所收集的许许多多有意义的病例,在冷冻切片和石蜡切片病理诊断对比的基础上,总结了冷冻切片诊断与鉴别诊断要点。本书的出版对病理医师特别是基层医院病理科医师处理和掌握冷冻切片诊断、提高诊断水平,将有很大的裨益。



中国工程院院士
北京协和医院教授

序 二

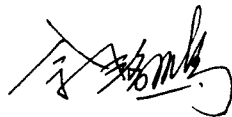
FOREWARD 2

为了进一步提高医疗质量、保证病人安全,在手术中采取少量组织制备快速冷冻或快速石蜡切片以明确病变性质的重要性,已普遍受到临床医师和人们的重视。这项快速诊断技术,基层医院也正在逐步开展,病理工作者深感责任的重大。早在1994年陈乐真教授曾主编出版了《手术中病理诊断》,深受广大病理工作者的好评,也反映了这项工作在国内的迅速发展。经过10多年的实践,作者对手术中快速诊断技术有了更深入的认识和体会,由此而收集了2500余幅彩色图片,列举了许多典型病例,编写了这部《手术中病理诊断图鉴》。在冷冻切片与石蜡切片对比分析的基础上,结合作者的临床实践经验,指出了手术中病理诊断的鉴别要点。因此说,该书更具可读性和实用性。

本书的内容主要来自解放军总医院收集的近40年的有关资料;此外,有关神经系统、骨及软组织系统,眼耳鼻喉和肝胆胰疾病等章节分别根据北京宣武医院、北京同仁医院、北京大学医学部病理学系、北京大学人民医院、北京大学医学部口腔医院、第二军医大学东方肝胆外科医院、北京积水潭医院、天津医院、解放军空军总医院,以及美国纽约西奈山医学中心等单位所收集的宝贵资料编写而成。编者注重发挥综合医院和专科医院各自的专长,所引用的病例和标本实为可贵,这也是本书的一大特点。在显微镜下,冷冻切片和石蜡切片的细胞或组织有时会出现比较大的差异,加之受到严格的时间限制,会碰到一些棘手问题。本书作者分析和解释了容易发生误诊的情况;强调要根据需要和要求,决定采取标本的部位和选择合适标本;重点提示了一些恶性肿瘤的鉴别诊断要点,并举例说明。文字简洁、针对性强,既有理论知识和概念,又有难得经验传授,是本书的另一特点。

目前,冷冻切片快速诊断的确诊率已有很大提高,但仍会受到一些因素的制约和局限。本书能从读者的角度出发,注意到这方面的问题,因此,在每一章尤其是重点章节,对有关的内容作了理论和主要病变的介绍;对每例诊断,将冷冻切片和石蜡切片的图片相并列、相互对照,并附有文字说明。显然,作者在收集和遴选病例上花费了很大工夫。

《手术中病理诊断图鉴》即将问世,我坚信,不但广大病理工作者会受益,而且将为促进病理和临床的沟通,尤其能对通过手术治疗病人的医务人员与病人间的交流和理解作出更大的贡献。



中国医学科学院 基础医学研究所
中国协和医科大学 基础医学院

序 三

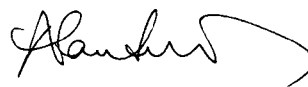
FOREWARD 3

It is a distinct honor and pleasure to write this forward for Professor Lezheng Chen's book "Atlas of Intraoperative Diagnoses and Frozen Section Differentials". This is the second book to a volume which is destined to be a classic work dealing with the pathology of intraoperative consultation.

Professor Chen, who is one of China's most eminent prominent anatomic pathologists through her writings, teaching and position at the P.L.A. General Hospital in Beijing, has brought the anatomic pathologist out of the dark and into the light. Professor Chen has had the vision to see the unique role pathologists can play by adding in real time operative room diagnostic consultation through frozen section techniques and visual examination of the gross pathology. Professor Chen emphasizes in this book the importance of close cooperation and collegial relationships between the surgeon and pathologist which best serves the patient with high quality care.

This second edition is a much improved version of the first edition. It has many more illustrations from actual operating room preparations (over 1500) all in color! The text is more complete so that it is more than just an atlas. It discusses with clarity greater detail of each entity. The chapters are organized by organ specialty which makes it easier for the pathologist to find the needed text and illustrations. New entities such as lung biopsies with therapeutic effects, phylloides lesions of breast, gastrointestinal stromal tumor, sex cord tumors of ovary, and salivary gland tumors have been added as well. The initial chapter deals with how intra-operative consultations should be done as well as techniques which are extremely useful to the consulting pathologist. This is perhaps the most important discussion since the rest of the text flows naturally from this initial pathology consultation. Lastly I have enormous satisfaction in noting that some chapters in this book has a major contribution from Dr. Beverly Y. Wang, a graduate of Jiangxi Medical College and Shanghai Medical University, who is now in my department in New York City as Assistant Professor of Pathology.

I enthusiastically recommend Professor Chen's magnificent book to pathologists, all types of surgeons, and their trainees. Ultimately their patients will be the true beneficiaries of this wonderful endeavor by Professor Chen.



Alan L. Schiller, M.D.
Professor & Chairman
Mount Sinai School of Medicine
New York, New York, USA

前言

PREFACE

临床手术科室的发展使手术病例不断增多,在手术中要求做快速病理诊断的病例也随之增多,诊断结果对临床医师制定手术方案具有重要的指导意义。为了提高病理医师手术中病理诊断的水平,减少医疗事故隐患,强化医疗质量建设,迫切需要一本参考书作为手术中病理诊断的依据,年轻或基层医院的病理医师更是需要一本图文并茂的工具书,以便更为直观和简捷地掌握诊断与鉴别诊断标准。这正是编写本书的初衷和目的。

全书共十二章。第一章总论,着重介绍与冷冻切片相关的基础理论和技术问题。第二章至第十二章对甲状腺,乳腺,女性生殖系统,泌尿和男性生殖系统,肺、胸膜和纵隔,胃肠道和肝、胆、胰,中枢神经系统,骨、关节和软组织,腹膜后,涎腺以及眼耳鼻喉等系统(或部位)的疾病,特别是对肿瘤和瘤样病变的手术中病理诊断作了论述。

书中病例主要来自于中国人民解放军总医院近40年手术中病理诊断的有关资料,北京宣武医院、北京同仁医院、北京大学医学部病理学系和北京大学人民医院、上海第二军医大学东方肝胆外科医院、北京积水潭医院、天津医院、解放军空军总医院和美国纽约 Mount Sinai Medical Center 等单位也提供了宝贵资料。特邀著名病理学专家徐庆中、陈国璋担任主审。全书约120万字,彩图2500余幅。

本书具有以下特点:

(1) 以图引文,一目了然。冷冻切片与石蜡切片图像对照比较,更清楚地反映出冷冻切片的特点。

(2) 诊断与鉴别诊断要点的描述简捷明了,重点对易混淆、易误诊的情况和典型、不典型的病例用实例图片进行分析和点评。

(3) 实践经验与基础理论以及新近国内外相关文献密切联系,力图使读者更为全面和实际地理解诊断与鉴别诊断的标准和进展。

(4) 内容全面,同时有所侧重。对手术中送检病理诊断病例最多的甲状腺、乳腺和女性生殖系统的肿瘤和瘤样病变作较详尽的阐述。

(5) 本书不是《手术中病理诊断》(1994)的再版,也不是经典的系统病理学,而主要以作者长期积累和收集的手术中病理诊断资料为素材,依实际工作的需求编写而成。

希望本书能为诊断病理学工具书库增加一册有特色的专著。

由于收集材料和条件的局限,部分病例冷冻切片质量较差,照相效果不佳,只能以石蜡切片代替。限于编者,特别是本人的水平,书中内容会有诸多不妥之处,恳请同道指正。

本书的编写得到解放军总医院病理科李向红主任等领导的大力支持;各级医师和技术室、资料室的技术人员,以及历届研究生、进修生倾力帮助;解放军总医院照相室和绘图室的同志们给予协助;并得到香港中文大学病理学系教授吴浩强和香港大学医学院病理学系名誉教授马童丽丽的热心相助,谨此一并致谢。

陈乐真

中国人民解放军总医院

目录

CONTENTS

第一章 总论 1

第一节	冷冻切片的用途与局限性	1
第二节	手术中病理诊断误诊原因分析	2
第三节	冷冻切片技术问题	3
第四节	手术中细胞学诊断	4
第五节	冷冻切片中细胞形态的改变	5
第六节	冷冻切片中基本病变的辨认	9
第七节	冷冻切片诊断的注意事项	42
第八节	细针穿刺后冷冻切片诊断中的 “陷阱”	44

第二章 甲状腺疾病 48

第一节	炎性病变	48
第二节	滤泡性病变	51
第三节	甲状腺乳头状癌	68
第四节	甲状腺髓样癌	85
第五节	甲状腺转移癌	95
第六节	甲状腺恶性淋巴瘤	95
第七节	甲状腺组织冷冻切片诊断的 注意事项	97
【附】	甲状旁腺疾病手术中病理诊断	97

第三章 乳腺疾病 101

第一节	概述	101
第二节	乳腺正常结构与生理性改变	102
第三节	乳腺炎症性病变与囊肿	106
第四节	乳腺腺病	114

第五节	乳腺硬化性病变	119
第六节	乳腺乳头状病变	124
第七节	乳腺导管内上皮增生性病变	130
第八节	小叶原位癌	139
第九节	乳腺上皮与间叶组织混合性肿瘤 ..	140
第十节	乳腺浸润癌	145
第十一节	乳腺其他肿瘤	160

第四章 女性生殖系统疾病 162

第一节	概述	162
第二节	卵巢非肿瘤性囊肿	164
第三节	卵巢表面上皮-间质肿瘤	171
第四节	性索来源肿瘤	197
第五节	生殖细胞肿瘤	217
第六节	卵巢瘤样病变	237
第七节	女性生殖道肿瘤与瘤样病变	238
第八节	子宫瘤样病变	254
第九节	滋养叶细胞肿瘤	263
第十节	输卵管疾病	268
第十一节	女性腹膜 第二米勒系统	270

第五章 肺、胸膜、纵隔疾病 274

第一节	冷冻切片诊断中良恶性病变容易 混淆的情况分析	274
第二节	肺部肿瘤冷冻切片诊断	287
第三节	胸膜肿瘤	322
第四节	纵隔肿瘤和瘤样病变	327

第六章 泌尿、男性生殖系统疾病 339

- 第一节 概述 339
- 第二节 肾肿瘤与瘤样病变 339
- 第三节 肾盂与输尿管的肿瘤与瘤样病变 .. 360
- 第四节 膀胱肿瘤与瘤样病变 363
- 第五节 肾上腺疾病 382
- 第六节 前列腺疾病 387
- 第七节 睾丸、附睾肿瘤与瘤样病变 391

第七章 消化系统疾病 398

- 第一节 胃肠道疾病概述 398
- 第二节 胃肠道疾病冷冻切片中易混淆的情况分析 401
- 第三节 肝外胆管肿瘤与瘤样病变 409
- 第四节 肝肿瘤 418
- 第五节 胆道口壶腹部肿瘤 429
- 第六节 胰腺肿瘤与瘤样病变 431

第八章 涎腺肿瘤和瘤样病变 439

- 第一节 概述 439
- 第二节 涎腺肿瘤 441
- 第三节 涎腺瘤样病变 465

第九章 中枢神经系统疾病 470

- 第一节 概述 470
- 第二节 大脑半球的肿瘤与瘤样病变 472
- 第三节 小脑和脑干内的肿瘤与瘤样病变 .. 486
- 第四节 脑室内的肿瘤与瘤样病变 489

- 第五节 脑膜和相关组织的肿瘤与瘤样病变 493
- 第六节 蝶鞍区的肿瘤与瘤样病变 497
- 第七节 松果体区的肿瘤与瘤样病变 499
- 第八节 颅神经和脊神经的肿瘤与瘤样病变 501
- 第九节 转移性肿瘤 503
- 第十节 脊髓和椎管内肿瘤与瘤样病变 505

第十章 骨、关节和软组织疾病 509

- 第一节 骨、关节疾病 509
- 第二节 软组织肿瘤和瘤样病变 530

第十一章 腹膜后疾病 551

- 第一节 概述 551
- 第二节 腹膜后间隙及其肿瘤特点 551
- 第三节 腹膜后非肿瘤性病变手术中诊断 .. 552
- 第四节 腹膜后肿瘤手术中病理诊断 557

第十二章 眼耳鼻咽喉疾病 573

- 第一节 概述 573
- 第二节 非肿瘤性疾病 575
- 第三节 肿瘤性疾病 579
- 第四节 眼耳鼻咽喉区转移性肿瘤与波及性肿瘤 613

参考文献 615

索引 622

第一章

总 论

新近文献中把“手术中病理诊断”(Intraoperative Pathologic Diagnosis)统称为“手术中病理会诊”(Intraoperative Pathologic Consultation),这是很有意义的,意味着对于手术中病理诊断的认识要更新。手术中病理诊断是在手术过程中,采取局部少量组织,即送病理科制作冷冻切片、快速石蜡切片或印片,由病理医师在显微镜下观察病变后,给临床手术医师提供如下信息:送检组织是什么病变?是肿瘤还是非肿瘤病变?是良性肿瘤还是恶性肿瘤?临床手术医师根据病理医师提供的信息,同时结合影像学 and 临床资料综合考虑疾病诊断,制定适当的手术方案。

随着临床手术的发展,要求送检手术中病理诊断的病例逐年增多,而且在基层医院也普遍开展。临床手术医师对病理报告的依赖性有所增加。在实际工作中,手术中病理诊断也确实对临床手术方案的制定起到了重要的指导作用,但是必须说明的是,因为受到诸多因素的局限,手术中病理诊断并不是最后的病理诊断,冷冻切片和快速石蜡切片诊断与手术后石蜡切片的诊断有可能不相符合。关于两者符合率的报告各家不一,其中冷冻切片准确率多报告为94%~97%。各种组织冷冻切片的准确率也不尽相同,譬如,神经组织、淋巴组织等冷冻切片的质量较差,准确率相对较低。

第一节 冷冻切片的用途与局限性

一、冷冻切片的用途

1. 决定病变的性质 手术中病理诊断的主要目的是确定是肿瘤还是非肿瘤性病变?如果是肿瘤,则需进一步确定是良性还是恶性。而手术中病理诊断对于肿瘤的分型不一定很准确,为了争取时间,应先报告肿瘤的性质。由于病变不典型不能确定良、恶性病变时,要实事求是按照自己诊断的把握性程度,提示一个倾向性意见供临床参考,或提示待石蜡切片再定。

2. 确定切除肿瘤的边缘是否有残留的肿瘤组织 手术中送检胃肠癌、肺癌,以及耳鼻喉科和口腔科的肿瘤切缘标本较多。胃肠癌切缘较宽,最好于距离肿瘤最近的切缘取材,仅取一块组织不能代表切缘是否有肿瘤,故阳性诊断有意义,阴性诊断意义不大。特别是贲门癌,如果切缘有癌组织,临床医师需要开胸手术切除食管下端,此时冷冻切片诊断对于临床手术范围起了决定性作用。

头面部恶性肿瘤手术确定切缘有无肿瘤,对于清扫范围和扩大切除的方向关系较重大。因为头面部血

管、神经丰富，损伤一点神经和血管都会使面容受到影响。因此，在手术时需要多个方向取组织，确定切缘有无肿瘤。解放军总医院病理科曾遇到1例上腭部腺样囊性癌的病例，做根治手术时，在切缘四周取了8次组织做冷冻切片，7次都是阴性，仅第8次鼻侧取材见有癌组织，从而进一步明确了扩大切除的方向和范围。

3. 辨认组织 盆腔或后腹膜肿瘤切除时，有腔隙状结构需要做冷冻切片证实是否为输尿管组织；先天性巨结肠症须证实手术切缘的肠壁是否有肌间神经节细胞存在，如果切缘仍无神经节细胞，则须进一步切除一段肠管，直至查见肌间神经节时为止。

4. 确定有无淋巴结转移癌 有些癌症病例，在手术切除肿瘤时同时送检局部淋巴结，确定有无转移，以决定手术方案。

二、冷冻切片诊断的局限性

1. 冷冻切片技术的缺陷是切片质量较差。自1960年Cryostat冷冻切片机在临床病理应用以来，随着病理技术人员素质的提高，训练有素的技术员精心制作的冷冻切片质量与石蜡切片相差无几。

2. 冷冻切片取材局限，有时局部小组织不能代表整个标本，或根本没有取到病变组织。因此，有的病例冷冻切片组织像与手术切除大标本的石蜡切片组织像差异比较大，造成冷冻切片的诊断与石蜡切片的诊断不一致。

3. 冷冻切片要求在很短的时间内做出诊断，缺乏经验的病理医师难以胜任此项工作，必须要经过一段时间的训练，积累了一定经验的病理主治医师才能承担。

4. 疑难病例和交界性病例有时用石蜡切片诊断都很困难，在冷冻切片上诊断就更如此，常需要做免疫组化染色和电镜观察，因而要延缓诊断，如果勉强做出诊断则容易发生误诊。

5. 脂肪多的组织、骨组织以及传染性疾病不适合做冷冻切片。

6. 少数情况下在手术中采取活检组织时，可能造成肿瘤细胞的种植，在切除肿瘤时边缘有较宽的正常组织，可以避免种植的发生。一般不主张淋巴结取活检，如需送检，最好取一个完整的淋巴结送检。

第二节 手术中病理诊断误诊原因分析

1. 冷冻切片质量差，对于冷冻组织的人为假象不熟悉。与石蜡切片对照，冷冻切片有以下特点：

(1) 细胞体积胀大，境界不清，上皮细胞易拉长或变形，圆形或卵圆形细胞成为短梭形，单层或双层细胞变成多层；由于切片较厚，细胞聚集，有时产生细胞异型的错觉。

(2) 组织固定不好，染色欠佳，切片脱水透明差，细胞结构模糊，辨认病变较困难。因此切片操作不能只求快，而要保证切片质量，争取一次完成一张高质量的切片；反之，单纯求快，操作草率，造成一次失败后再做第二次，反而延误时间。现在应用Cryostat冷冻切片机制作切片，组织先直接冷冻，然后应立即把切片放在固定液内固定1~2 min。

(3) 细胞内出现大量空泡，误认为是黏液或脂肪类物质，特别是含水分多的组织，如脑组织，在冷冻切片时组织中的水分形成冰晶，在制片过程中溶解形成空泡。笔者曾比较了湿纱布和干纱布包裹脑组织送检冷冻切片，结果切片效果完全不同。湿纱布包裹的组织，增加了组织的水分，冰晶增多，结果切片呈空网状，难以诊断，如果病理医师凭猜测勉强做出诊断，必然导致错误。另外，有的外科医师把组织放在生

理盐水中浸泡后送检,冷冻切片上亦可出现大量空泡。总之,需做冷冻切片的组织不宜浸水,最好用干纱布包裹组织送检,病理医师取材时,不要冲洗标本。

(4) 由于冷冻切片的胞浆境界不清,多核巨细胞较难辨认。如骨巨细胞瘤和巨细胞瘤中多核巨细胞的核聚集一堆,胞浆境界不清,辨认较困难。反之,有的神经鞘瘤细胞胞核栅栏状排列,在冷冻切片中往往造成多核巨细胞假象。

(5) 胞浆内嗜酸性颗粒亦不甚清楚,所以甲状腺嗜酸性细胞及嗜酸性粒细胞等胞浆内嗜酸性颗粒不如石蜡切片明显。

(6) 血窦丰富的组织或肿瘤,在冷冻切片上血窦呈空白区,如肝癌、腺泡状软组织肉瘤、肾透明细胞癌等,如不认识这种形态的差异性,往往造成误诊。

2. 对病理医师的训练不够,故对某些病变不认识。

3. 取材局限,大体标本检查不仔细。提高大体标本的诊断水平是提高冷冻切片诊断准确性的重要环节。首先要仔细检查大体标本,取材要准确。特别是有些囊性肿物,局部恶变,如果只切一个剖面,仅见囊肿,而实性区没有切开,取材就会遗漏,从而造成诊断失误。

4. 某些交界性肿瘤和少见病例,勉强诊断有可能造成假阳性的诊断错误。

5. 切片观察不仔细、不全面,遗漏病变,有可能造成假阴性的诊断错误。

第三节 冷冻切片技术问题

冷冻切片质量是手术中病理诊断准确性的重要保证。由于患者在手术台上等结果,要求尽量缩短时间,因此,力争一次成功制成优质冷冻切片极为重要。

1. 冷冻切片组织黏附剂的选择,以不含水分的黏附剂为最佳。目前普遍使用的OCT和IEC CRYOform是比较理想的黏附剂。其主要成分为聚乙烯乙醇和聚乙烯甘油醇以及一些无活性成分,不含水分。

2. 切片之前在冷冻组织表面喷冷冻剂polar spray,加速组织冷冻,使组织变硬,其切片质量明显提高。

3. 各种冷冻切片机的型号不同,病理医师和技术人员需要摸索本单位冷冻切片机的性能,以便更好地使用。在使用非冷箱式的切片机时,笔者曾试验在组织与冷台之间,隔一层薄的硬纸板,这样做组织收缩小,切片质量较好。

4. 固定要及时。目前一般都使用恒温冷冻切片机,用新鲜组织作切片,贴附在盖玻片上的组织,必须及时固定1~2 min。

冷冻切片常用固定剂 固定剂的选择很重要,冷冻切片常用的固定剂有以下几种。

(1) AF液:酒精+4%中性甲醛液各半,简便而实用

(2) Carnoy液:冰醋酸:丙酮:酒精=1:3:6

(3) Gendrel液:苦味酸+酒精+甲醛+冰醋酸,此固定液效果很好,但配制较复杂。

Gendrel液的配制方法

(1) 苦味酸饱和于90%酒精液 75 mL

(2) 甲醛 10 mL

(3) 冰醋酸 10 mL

(4) 醋酸钠 1g

5. 切片染色 冷冻切片多使用HE、甲苯胺蓝(toluidine blue)染色。有人认为甲苯胺蓝染色是最好的方法,尽管有些组织如软骨不着色。如果是神经鞘瘤常含肥大细胞,甲苯胺蓝着色清楚,具有鉴别其他梭

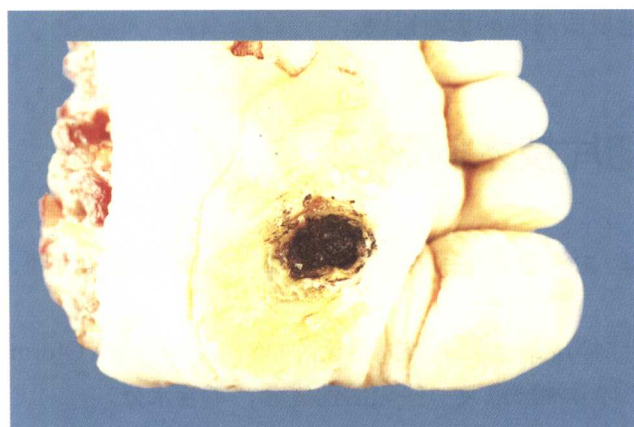
形细胞肿瘤的意义。

6. 快速特染 在有些病例手术中冷冻切片 HE 染色诊断困难，需要做快速的特染，以助于诊断，染色方法见参考文献[1]。

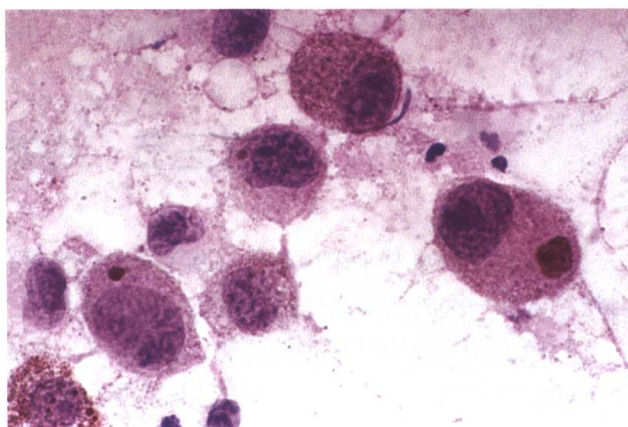
第四节 手术中细胞学诊断

随着细针穿刺活检 (fine needle aspiration biopsy, FNAB) 的普遍开展，当今细胞病理学 (cytopathology) 发展迅速。手术中的细胞学诊断也越来越受重视，细胞涂片或印片观察细胞结构有其独特的优点。

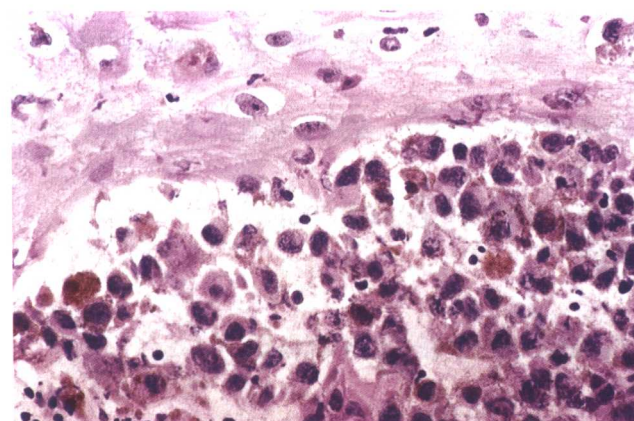
手术中细胞学检查的价值，一般认为对于恶性肿瘤的诊断可靠性较大，而对于提示良性肿瘤诊断的可靠性较小。特别是对于神经系统肿瘤与恶性淋巴瘤诊断的价值普遍评价很高。另外，胰腺肿瘤手术，临床上取组织有困难，因为有可能引起胰液流入腹腔，或引起胰瘘，而术中细针穿刺大大提高了诊断的准确率并减少了合并症。



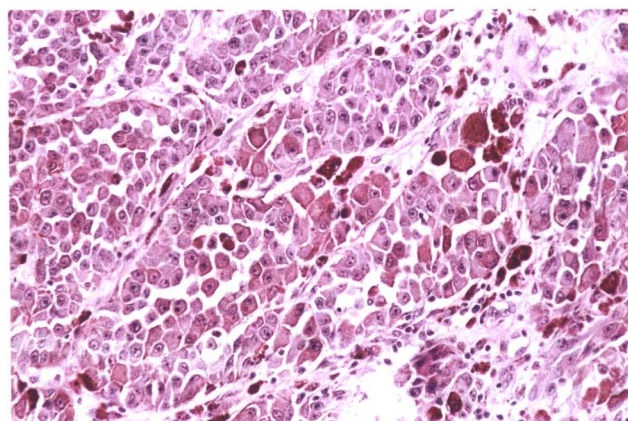
A. 大体标本



B. 细胞印片 图示肿瘤细胞核偏心，胞浆内见黑色素颗粒



C. 冷冻切片 图示肿瘤细胞形态与细胞印片中所见相似



D. 石蜡切片 组织学与 C 相同

图 1-4-1 足底恶性黑色素瘤

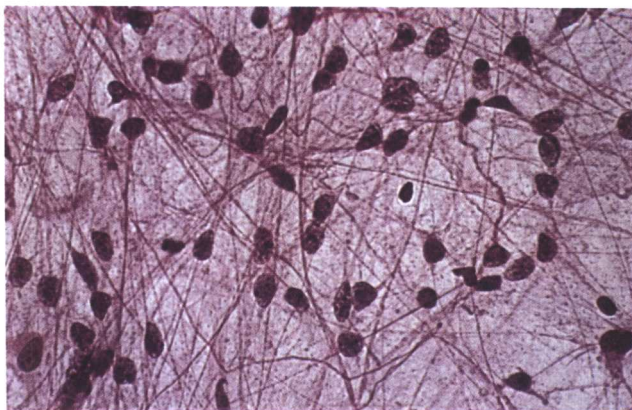


图 1-4-2 毛细胞型星形细胞瘤 组织压片

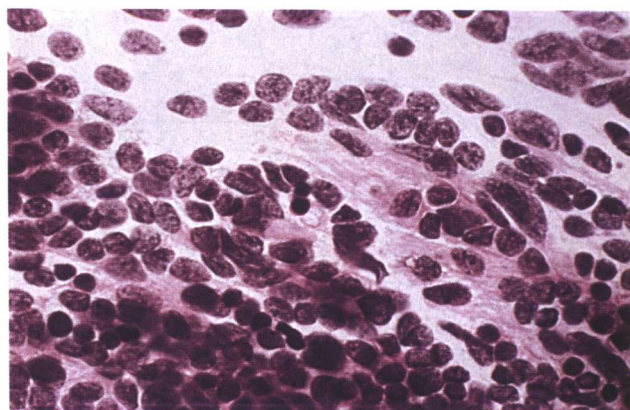


图 1-4-3 髓母细胞瘤 组织压片

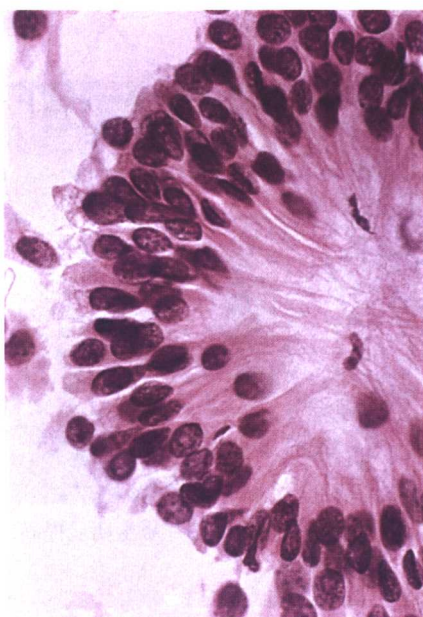
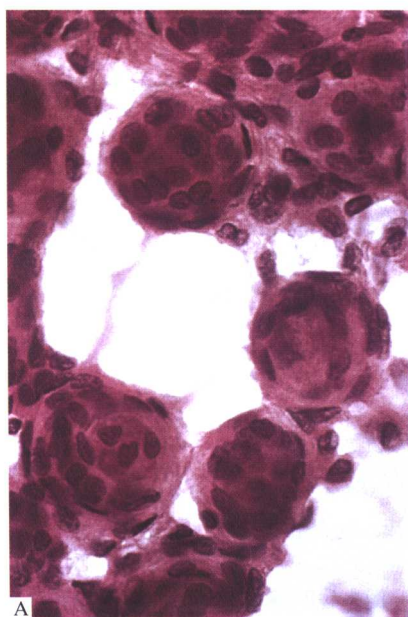
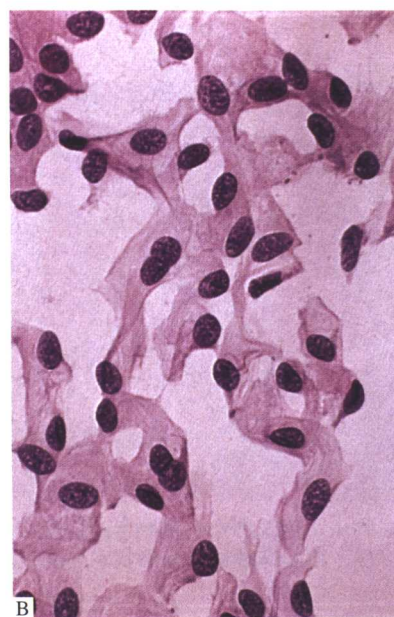


图 1-4-4 室管膜瘤 组织压片



A



B

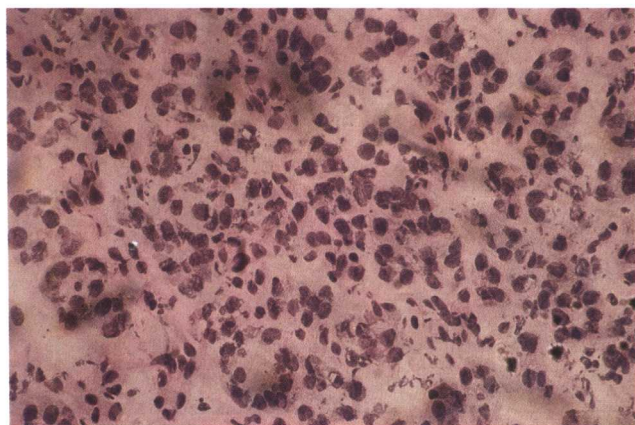
图 1-4-5 脑膜瘤 组织压片

(图 1-4-2~图 1-4-5 由香港中文大学病理系吴浩强提供)

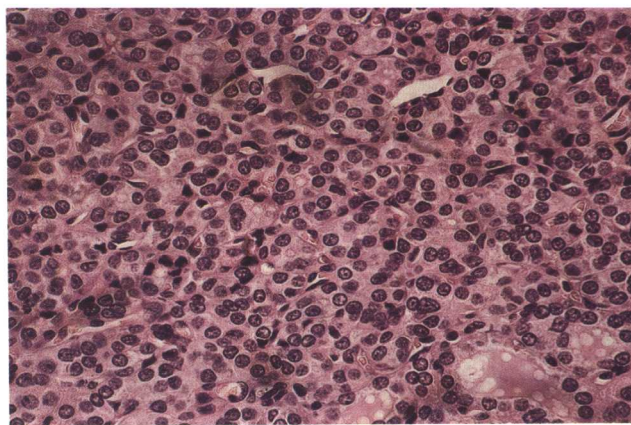
手术中细胞学检查有其优点，也有局限性。细胞学观察对鉴别良性与恶性细胞有帮助，但是，缺乏组织结构，对于肿瘤细胞的分型和确定恶性肿瘤是原发还是转移有一定困难。细胞学检查必须结合手术中冷冻切片，细胞学与组织学结合起来，互相补充，才能避免局限性，从而做出正确的病理诊断。

第五节 冷冻切片中细胞形态的改变

1. 细胞变形，上皮细胞拉长，单层细胞变多层。
2. 细胞内外出现大量空泡（图 1-5-1）。
3. 细胞体积比石蜡切片中细胞大（图 1-5-2）。

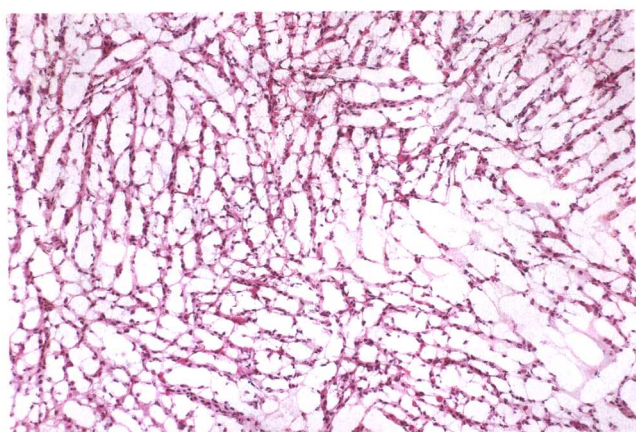


A. 冷冻切片 细胞体积明显大于石蜡切片,细胞大小不一,有异型性表现

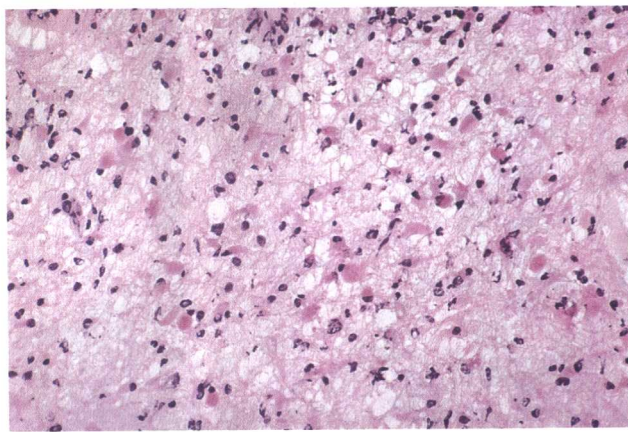


B. 石蜡切片 图示细胞形态规则,无异型性改变

图 1-5-1 甲状腺滤泡性腺瘤



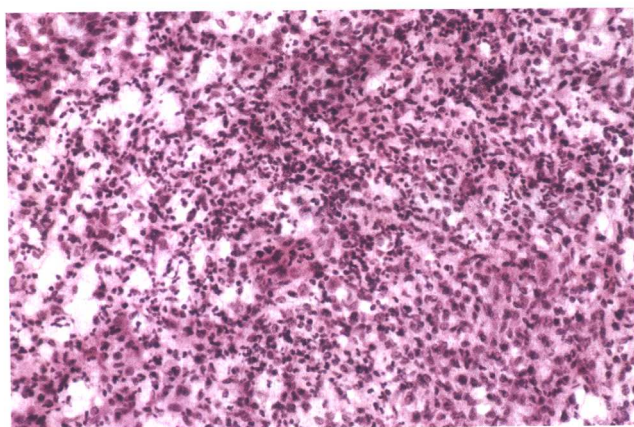
A. 临床上用湿纱布包裹脑组织送检冷冻切片,见大量冰晶形成,冰晶溶解后,呈形状不一的空泡



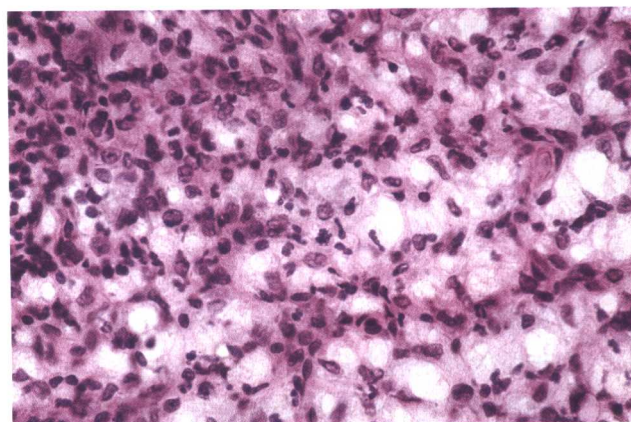
B. 临床上用干纱布包裹脑组织送检,冷冻切片质量明显提高,冰晶形成不明显

图 1-5-2 脑星形细胞瘤(冷冻切片)

4. 细胞固定不好,染色不清楚,特别是伊红着色差。有些疾病的诊断以胞浆嗜酸性变和嗜酸性粒细胞增多为诊断依据,比如嗜酸性肉芽肿、寄生虫感染和霍奇金病等。在冷冻切片诊断中,如果胞浆内嗜酸性变和嗜酸性颗粒不清楚,也就失去此诊断依据了。



A. 冷冻切片 图示嗜酸性粒细胞不明显,组织细胞增生



B 为 A 的局部放大