

病理技术大讲堂 1001问

——病理技术操作疑难点解惑答疑

主 编 席越
陈军



人民卫生出版社

病理技术大讲堂

1001 问

——病理技术操作疑难点解惑答疑

主编 席越 陈军

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

病理技术大讲堂 1001 问:病理技术操作疑难点解惑答疑/席越,陈军主编.—北京:人民卫生出版社,2017

ISBN 978-7-117-25014-6

I. ①病… II. ①席…②陈… III. ①病理学-问题解答
IV. ①R36-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 217997 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

病理技术大讲堂 1001 问

——病理技术操作疑难点解惑答疑

主 编:席 越 陈 军

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:北京铭成印刷有限公司

经 销:新华书店

开 本:889×1194 1/16 印张:49 插页:6

字 数:1552 千字

版 次:2018 年 4 月第 1 版 2018 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-25014-6/R·25015

定 价:218.00 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)

- 丁 宜 北京大学第四临床医学院北京积水潭医院病理科
孟淑琴 北京大学第四临床医学院北京积水潭医院病理科
胡沛臻 第四军医大学基础部病理学与病理生理学教研室
王文勇 第四军医大学基础部病理学与病理生理学教研室
靳耀锋 西安交通大学第二医院病理科
王晓敏 陕西省肿瘤医院病理科
王楠斌 宝鸡市中心医院病理科
孔 洁 内蒙古包头市医学院第二附属医院病理科
叶 明 新疆医科大学附属肿瘤医院病理科
白清华 广州市秀威贸易有限公司
兰 淼 第四军医大学唐都医院病理科
许 欣 佛山市第一人民医院病理科
杜 洪 甘肃省肿瘤医院病理科
李巧新 新疆医科大学附属肿瘤医院病理科
李国平 福建医科大学第一附属医院病理科
杨 群 四川省人民医院病理科
肖永波 中山大学附属肿瘤医院病理科
沈溪明 中山大学孙逸仙医院病理科
张志刚 中山大学附属第三医院病理科
张佳瑞 陕西省西安市唐都医院病理科
陈 茜 广州市秀威贸易有限公司
陈 亮 陕西省公安厅刑警总队刑事技术研究管理中心
苗 娜 新疆医科大学附属第一医院病理科
罗添友 四川大学华西医院病理科
金亮亮 解放军兰州总医院病理科
郑晓克 中山大学第一附属医院病理科

马洪喜 吉林大学第一医院病理科
 赵 静 新疆维吾尔自治区医院病理科
 王 渝 吉林大学附属医院内镜病理科
 段英飞 西安交通大学第一附属医院病理科
 侯景辉 中山大学孙逸仙医院病理科
 贺黎升 深圳市人民医院病理科
 秦 璟 宁夏医科大学总医院病理科
 钱守斌 西京医院消化病医院病理科
 徐 燕 宝鸡市中心医院病理科
 高冬玲 郑州大学第一附属医院病理科
 郭 勇 西京医院消化病医院病理科
 郭党学 陕西省人民医院病理科
 郭新建 青海大学附属医院病理科
 韩静绮 青海大学附属医院病理科
 温寿青 深圳市宝安区人民医院病理科
 王映梅 第四军医大学西京医院病理科



席越

北京大学第四临床医学院、北京积水潭医院病理科技术室负责人，病理技术专家，从事病理技术 38 年，特别是在骨科病理技术领域处于国内领先地位；在骨科病理试验及科研技术方面具有独到的造诣；并在绿色环保制片领域走出一条新路，建立了一条完全绿色环保的病理制片程序，使本科同仁脱离了甲醛、二甲苯的毒害，1997 年主编出版了《骨组织病理解剖学技术》一书，人民卫生出版社出版，并于 2009 年主编出版了《骨组织病理解剖学技术》第 2 版，现任中华医学会北京病理分会北京病理技术学组委员，在国内医学杂志发表十多篇论文。



陈军

博士，曾师从王伯沅教授。从事医疗和病理行业 26 年，拥有 30 多项发明和实用专利。曾参加清华 EMBA 和北大汇丰 EMBA 学习。

病理技术进步和病理学的发展密不可分。当人们还只能依赖肉眼和简单的放大镜观察事物时，便只能产生器官病理学；只有到了显微镜和细胞学问世之后，才诞生了细胞病理学；而病理学的发展又促进了病理技术进步，细胞病理学产生推动了新的病理技术的发展，如组织固定、石蜡包埋、石蜡切片、HE 染色、酶组织化学、特殊染色等技术的产生。半个多世纪以来，由于电子显微镜技术、特别是 20 多年来一系列有关新方法、新技术的相继建立，对病理学的发展产生了深刻的影响，带来了新的动力。促使病理学不仅从细胞和亚细胞水平，而且深入到从分子水平、人类遗传基因突变和染色体畸变等去认识有关疾病，研究疾病的起因和发病机制。当前病理技术已进入规范化、标准化和质量控制的发展阶段，因此亟须一本注重实践能指导实践的专用书。本书的编者都是从事病理技术工作数十年的病理技术专家，既精通病理技术理论，又具有全面丰富的实践经验。

本书以问答的新颖方式，生动而又全面系统地讲解病理学的传统技术和现代新技术及其应用。本书共有 1001 个问答，解决了病理技术操作疑难点。编者注重实践，许多内容都是长期实践经验的总结，对病理技术工作者实际碰到的许多重要点和环节作了详细解答。为提高广大青年技术人员的培养和提高技术水平具有指导意义。本书形式新颖、图文并茂、内容翔实，是国内外近年来少见的一本技术专著。本书是一本值得广大病理技术工作者认真阅读汲取经验的良好教材，可作为广大病理技术工作者实用的教科书、工具书。

王伯沅

2018 年 1 月于西安第四军医大学

前言

病理技术在新时期有了长足的进展，越来越多新技术的应用，对技术人员的要求也越来越高。目前病理技术的分工更明确、更精细，作为一名合格的技师，应全面掌握各种技术，以应对当前复杂的工作环境。

由于各种原因，病理技师的水平参差不齐，这其中最主要的原因是部分病理技师对基础技术的重视程度不够，基本功不扎实，难以掌握好新技术。在目前的医疗环境下，病理科工作量不断加大，技术更加复杂，工作中遇到的各种问题和技術难点都在困扰着大家。病理技师该如何解决工作中的问题？如何应对技术难点？

目前，病理技术方面的书籍较少，已经出版的图书都把重点放在了介绍标准技术的操作之上，对操作中遇到的实际问题却少有涉及。而广大技师在实践中依靠聪明才智所创造的各种疑难技术的解决之道却没能收入我们的各种技术书籍中，这是病理技术界的损失和浪费，也是病理技术发展的一大障碍。

本书将病理技术中所能碰到的问题及解决方法进行了收集和整理，并以大讲堂的形式，介绍给广大病理技术同仁，以期为广大的同仁提供一本工具书，本书可以说是一本病理技术工作者及医学科研人员在工作中可以查阅的技术大词典，对于病理技术的大部分内容中易出现的问题都会有所涉及，并通过解惑答疑给出答案。

我们坚信这本书的出版定会给病理技术领域带来益处，更能方便技师们的工作，给病理技术的普及和发展带来更大的动力。

本书是以提问的形式展开，使内容更简单易懂，轻松活泼，所提问题基本都是技师和科研人员在实际工作中会遇到的，而解决之法也大都是广大病理界的同仁们所创造、改良、总结的方法，具有实际意义。

本书对提出的问题都有解答；还详细介绍了在常规操作、科研实验中一些较为特殊的组织以及冷门的技术；对近期所出现的较为先进的病理新技术、新仪器、新试剂等予以介绍，给技术同仁们提供了100多种病理技术中的技巧、经验及较为经典的改良方法，供广大病理技术同仁参考。

本书的出版填补了病理技术的一大空白，由于病理技术内容广泛，编者水平及条件有限，很可能还有未能挖掘和发现的内容，书中不正之处，还请广大病理技术同仁批评指正。

席越

2018年1月

目 录

第一讲 组织固定	1
问题 1 组织固定剂是怎样精准分类的?	1
问题 2 组织固定剂怎样精准使用?	1
问题 3 怎样对细胞核做最好的保存?	1
问题 4 怎样对细胞器做最好的保存?	1
问题 5 怎样对细胞内抗原做最好的保存?	2
问题 6 怎样对组织内的酶类做最好的保存?	2
问题 7 怎样对组织内的糖原做最好的保存?	2
问题 8 怎样对组织细胞形态做最好的保存?	2
问题 9 怎样在组织细胞染色中正确使用固定剂? 才能达到最好染色效果?	3
问题 10 结缔组织染色怎样正确使用固定剂?	3
问题 11 骨及软骨组织染色怎样正确使用固定剂?	4
问题 12 神经组织染色怎样正确使用固定剂?	4
问题 13 组织细胞器染色怎样正确使用固定剂?	4
问题 14 组织细胞内化学成分染色怎样正确使用固定剂?	5
问题 15 组织细胞内病原性沉积物染色怎样正确使用固定剂?	5
问题 16 内分泌细胞染色怎样正确使用固定剂?	5
问题 17 其他染色怎样正确使用固定剂?	6
问题 18 如何看待甲醛固定液?	6
问题 19 甲醛对技师的身体危害很大, 如何辨别是否甲醛中毒, 甲醛中毒的症状是什么? 如何防范?	6
问题 20 既然甲醛毒性这么大, 有什么方法可以替代吗?	7
问题 21 何为绿色环保固定剂?	7
问题 22 FineFIX 固定剂的优势在哪里?	7
问题 23 FineFIX 固定剂与常规固定剂在使用中有何不同?	8
问题 24 冰冻切片用什么固定液效果最佳?	9
问题 25 一些特殊组织的固定有什么需要注意的吗?	9
问题 26 固定液使用时有哪些基本原则和注意事项?	9
问题 27 在免疫组化技术中固定液应如何选用?	10
问题 28 低温情况下组织固定如何处理?	11

问题 29	聚乙二醇可以作为组织标本固定剂使用吗?	11
问题 30	如何解决婴儿脑组织总因固定不良,切片效果较差的问题?	12
问题 31	病理标本固定不良应如何补救?	12
问题 32	尸检组织应如何固定?	12
问题 33	固定时间与标本体积之间是什么关系?	13
问题 34	各种组织固定剂对比,各有什么优缺点?	13

第二讲 组织脱水 19

问题 35	脱水剂应如何准确分类?	19
问题 36	如何正确的使用脱水剂?	19
问题 37	组织脱水后出现发脆的原因是什么?	20
问题 38	影响脱水效果的因素都有哪些?	20
问题 39	乙醇脱水是最经典的方法之一,为什么有时效果也会不好?	20
问题 40	为什么市面上出售的改良脱水套液能够改变以往组织脱水不净的现象?	20
问题 41	梯度乙醇对脱水的影响是否不如无水乙醇的影响大?	21
问题 42	骨组织脱水的要点是什么?	21
问题 43	皮肤组织的具体脱水方法是怎样的?有些什么特殊的地方吗?	22
问题 44	脂肪组织的具体脱水方法是怎样的?有些什么特殊的要求吗?	22
问题 45	淋巴结的具体脱水方法是怎样的?有些什么特殊的要求吗?	23
问题 46	肌腱组织的具体脱水方法是怎样的?有些什么特殊的要求吗?	23
问题 47	肾穿组织的具体脱水方法是怎样的?有些什么特殊的要求吗?	23
问题 48	肌肉组织的具体脱水方法是怎样的?有些什么特殊的要求吗?	23
问题 49	指甲的具体脱水方法是怎样的?有些什么特殊的要求吗?	23
问题 50	眼球的具體脱水方法是怎样的?有些什么特殊的要求吗?	24
问题 51	需软化处理的组织的具体脱水方法是怎样的?有些什么特殊的要求吗?	24
问题 52	烧伤皮肤的具体脱水方法是怎样的?有些什么特殊的要求吗?	24
问题 53	怎样判断是否是脱水出了问题?什么样的现象说明是脱水出的问题?	24
问题 54	不同温度下的脱水对组织中酶活性有什么影响?最佳的酶活性组织脱水温度是怎样的?	25
问题 55	病理细小质嫩的穿刺组织行脱水时极易出现脱水过度的情况,如何掌握?	25
问题 56	微波在组织脱水中如何使用?	25
问题 57	微小组织脱水时有什么好的脱水方法吗?	25
问题 58	有没有可在几小时内完成脱水程序的方法?以方便门诊标本的快速病理诊断?	26
问题 59	在特殊情况下,有没有一种更快捷的组织脱水方法,以解燃眉之急?	26
问题 60	含蜡组织块脱水不足如何补救?	26
问题 61	脱水剂使用当中应注意的问题有哪些?	27

第三讲 组织透明 29

问题 62	透明剂如何准确分类?如何与脱水剂区分?	29
问题 63	如何正确的使用透明剂?	29
问题 64	组织透明后出现发脆的原因是什么?	29

问题 65	影响透明效果的因素都有哪些?	30
问题 66	如何选用二甲苯替代液?	30
问题 67	特殊组织的透明如何掌握?	30
问题 68	环保型透明剂与原来的老方法透明剂在使用上有何区别? 需注意些什么?	30
问题 69	如何使用香蕉水作为组织透明剂?	30
问题 70	组织在脱水透明过程中, 如果技术人员有急事不能按流程时间处理组织, 有没有可以暂缓脱水透明进程, 又不影响效果的办法?	31
问题 71	可以用异丙醇替代二甲苯做组织透明剂吗?	31
问题 72	氯仿对组织的透明作用如何? 如何使用?	32
问题 73	苯甲酸甲酯对组织的透明作用如何? 如何使用?	32
问题 74	香柏油对组织的透明作用如何? 如何使用?	32
问题 75	甲苯对组织的透明作用如何? 如何使用?	33
问题 76	苯对组织的透明作用如何? 如何使用?	33
问题 77	正丁醇对组织的透明作用如何? 如何使用?	33
问题 78	叔丁醇对组织的透明作用如何? 如何使用?	33
问题 79	环己酮对组织的透明作用如何? 如何使用?	34
问题 80	二氧六环对组织的透明作用如何? 如何使用?	34
问题 81	如何判断是否是透明出了问题? 什么样的现象说明是透明出的问题?	34

第四讲 组织浸透支撑剂 35

问题 82	支撑剂如何准确分类? 与浸蜡是否相同?	35
问题 83	石蜡浸透应注意哪些问题?	35
问题 84	浸蜡的时间如何管控, 什么时间才是浸蜡的最佳选择?	35
问题 85	浸蜡的温度如何管控, 什么温度才是浸蜡的最佳选择?	36
问题 86	有人认为组织在浸蜡前, 应先入透明剂与石蜡混合溶液中浸泡, 再入纯石蜡, 是否合理?	36
问题 87	如何能让石蜡更好的浸及组织?	36
问题 88	微小标本组织如何浸蜡?	36
问题 89	有没有一种快速浸蜡的方法?	36
问题 90	组织浸蜡不足应如何补救?	37
问题 91	若以火棉胶作为组织支撑剂, 应如何操作?	37
问题 92	若以塑料作为组织支撑剂, 应如何操作?	37
问题 93	如何解决体积小和易碎裂的组织或器官常在繁杂的脱水和包埋中丢失、损伤甚至破碎的问题?	38

第五讲 组织包埋 40

问题 94	包埋剂如何准确分类?	40
问题 95	这么多种类的包埋剂, 如何精准使用呢?	40
问题 96	病理制片用石蜡包埋, 有些什么特殊的包埋方法吗?	41
问题 97	如何使石蜡包埋取得最佳效果?	41
问题 98	石蜡包埋有些什么注意事项?	41
问题 99	包埋过程中组织的定向有什么严格的要求吗?	42

问题 100	对特殊组织蜡块（硬、脆、软）有什么好的办法进行处理吗？	42
问题 101	“碳蜡包埋”如何操作？	43
问题 102	火棉胶包埋是否容易掌握？	44
问题 103	如何更好的掌握火棉胶包埋的操作？	44
问题 104	树脂包埋如何精准操作？	45
问题 105	塑料包埋有什么操作技巧？	46
问题 106	火棉胶包埋是制作大组织切片的主要包埋方法，石蜡包埋能不能制作大的组织切片？	47
问题 107	锯割式切片机口腔硬组织病理制片的包埋技术如何操作？	47

第六讲 组织切片 49

问题 108	优秀的病理技师应具备哪些素质？	49
问题 109	组织切片技术如何准确分类？	49
问题 110	这么多种类的切片方法，如何精准使用呢？	50
问题 111	什么是石蜡切片技术的正规操作？	50
问题 112	石蜡切片技术应掌握的细节有哪些？	50
问题 113	石蜡切片技术有些什么特殊的技巧和方法吗？	51
问题 114	轮转式切片机在捞片时，利用乙醇展片是一种很好的方法，但乙醇浓度与水温很难掌握，如何更好的掌握？	52
问题 115	平推式切片机与轮转式切片机哪种更适合病理制片？	52
问题 116	石蜡切片的操作有些什么注意事项？	53
问题 117	切片时经常遇到问题的原因是什么？应采用什么方法处理？	54
问题 118	如果因为前面的处理不当（脱水、透明、浸蜡），造成切片困难，应该如何应对？	54
问题 119	石蜡切片出现裂隙怎样处理？	54
问题 120	无法使用一次性切片刀的情况下，遇到切削困难的蜡块，损伤了切片刀，无法当时磨复，又急需切制，有什么补救的办法？	55
问题 121	如何掌握好切片机标准切削平面的调整技术？	55
问题 122	好的石蜡切片的标准是什么？	56
问题 123	冰冻切片技术有些什么技巧？	57
问题 124	冰冻切片最需要掌握的要点是什么？	57
问题 125	冰冻切片时应注意哪些技术细节？	57
问题 126	冰冻切片应注意哪些问题？	58
问题 127	好的冰冻切片的标准是什么？	59
问题 128	眼球冰冻切片如何制作？	59
问题 129	如何做好陈旧脂肪组织冰冻切片？	59
问题 130	微小组织冰冻切片如何制作？	60
问题 131	癌症组织的冰冻切片如何制作效果最好？	60
问题 132	经甲醛固定过的组织还能再作冰冻切片吗？	61
问题 133	酶染色时如采用新鲜组织冰冻切片，会影响酶的准确定位，所以先固定再切片是很好的选择，但固定后的组织冰冻切片不宜进行，有没有更好的方法？	62

问题 134	什么原因使冰冻切片出现裂隙? 如何预防?	62
问题 135	不同组织的最佳冰冻温度是怎样的?	63
问题 136	什么是冰冻切片代替物?	63
问题 137	怎样根据不同组织的特点, 来分别运用冰冻切片技术?	64
问题 138	骨肿瘤标本冷冻切片都有哪些常见的问题? 应如何解决?	64
问题 139	冰冻切片有哪些改进方法?	65

第七讲 常规 HE 染色 66

问题 140	HE 染色经常出现蓝红对比失调是什么原因?	66
问题 141	HE 染色经常出现大片白色斑点是什么缘故? 如何应对?	66
问题 142	细胞核染色苍白暗淡 (苏木精染色太淡) 是什么原因? 如何解决?	67
问题 143	细胞核过染 (苏木精染色太深甚至苏木精染液的分布占据了细胞质的位置), 是什么原因? 如何处理?	67
问题 144	细胞核呈红棕色改变? 什么原因? 如何补救?	67
问题 145	伊红着色淡? 什么原因? 如何补救?	67
问题 146	将组织切片从染色缸中取出后为什么染料仍存在于组织中?	67
问题 147	染色中为什么有时染料没有被组织的所有部分摄取?	68
问题 148	染料杂质对染色有什么样的影响?	69
问题 149	标本的几何形状对染色有什么影响?	69
问题 150	树脂包埋对染色有什么影响?	70
问题 151	染色中组织切片脱落的原因是什么? 如何解决?	71
问题 152	切片染色不均的原因是什么? 如何处置?	72
问题 153	切片染色模糊不清的原因是什么? 如何处置?	72
问题 154	切片污染的原因是什么? 如何处置?	73
问题 155	染色困难的原因是什么? 如何处置?	73
问题 156	切片易褪色的原因是什么? 如何处置?	74
问题 157	HE 染色切片中的类色素样颗粒是怎样产生的? 如何处置?	74
问题 158	HE 染色组织切片中似细小水珠样杂质是怎样产生的? 如何处置?	75
问题 159	HE 染色组织切片中产生真正气泡的原因是什么? 如何处置?	75
问题 160	有时会看到往苏木素和伊红染液中加入冰醋酸的现象, 这样的做法是正确的吗?	75
问题 161	伊红染液有水溶性和醇溶性之分, 哪种染色效果更好?	76
问题 162	陈旧的 HE 切片容易脱色, 经常需要重新染色, 什么方法最简便易行且效果最好?	76
问题 163	陈旧 HE 切片褪色后如何改做其他特殊染色或免疫组化染色?	77
问题 164	烤片温度和时间对 HE 染色有些什么影响? 最佳的烤片温度和时间是多少?	78
问题 165	组织块 HE 染色方法如何操作?	78
问题 166	HE 染色切片经常出现部分区域颜色发灰的现象, 如何应对?	79
问题 167	如何应对 HE 染色切片经常出现染色发浅的现象?	80
问题 168	动物实验中的不脱蜡染 HE 的方法如何操作?	80
问题 169	苏木素染色中酸性化学试剂的影响较大, 如何正确使用酸性试剂?	81

问题 170	HE 染色分化是重要步骤, 掌握不好极易出现问题, 应掌握哪些技术要领?	81
第八讲 特殊染色 83		
问题 171	作为一个病理技师, 应掌握多少种特殊染色方法?	83
问题 172	特殊染色部分内容较多, 应掌握什么样的原则和规律?	83
问题 173	特殊染色都采用哪些方式?	84
问题 174	特殊染色都有哪些共性的步骤?	84
问题 175	特殊染色的注意事项都有哪些?	84
问题 176	染料的基本分类?	85
问题 177	细胞核染料都有哪些?	85
问题 178	细胞质染料都有哪些?	85
问题 179	特殊组织染料都有哪些?	85
问题 180	细胞内含物染料都有哪些?	86
问题 181	内分泌细胞染料都有哪些?	86
问题 182	病原微生物染料都有哪些?	86
问题 183	特殊染色的效果都受哪些因素的影响?	87
第九讲 结缔组织染色 88		
问题 184	哪种结缔组织三色染色方法最经典, 效果最好?	88
问题 185	如何才能准确地使用三色染色法, 既然 Mallory (MCT) 三色法最经典, 是不是只掌握这一种方法就可以了?	88
问题 186	结缔组织三色法对组织固定有什么特殊要求吗?	89
问题 187	结缔组织三色法操作时有哪些注意事项?	89
问题 188	结缔组织三色法应用意义何在?	89
问题 189	结缔组织三色染色法如何应用在具体的医学试验中?	90
问题 190	Mallory 染色法在椎间盘退变组织染色中如何应用?	90
问题 191	Masson 染色法在周围神经损伤研究中如何应用?	90
问题 192	Azan 特殊染色在肾上腺、垂体组织研究中如何应用?	91
问题 193	Masson 三色染色法在肠黏膜腺管, 管周胶原纤维的染色的实验研究中如何应用?	92
问题 194	结缔组织中专门显示胶原纤维的染色都有哪些方法? 哪种方法是最经典的?	92
问题 195	为何 Van Gieson 染色法是特殊染色中出镜率最高的?	93
问题 196	VG 染色有哪些值得注意的地方吗?	93
问题 197	胶原纤维染色中红黄对比都有哪些试剂组合?	93
问题 198	网织纤维染色都有哪些方法? 最经典的方法是什么?	93
问题 199	什么是金属浸染技术?	93
问题 200	为何网织纤维染色在特殊染色中号称最难掌握, 原因是什么?	94
问题 201	网织染色有些什么值得注意的地方吗?	94
问题 202	网织染色在病理诊断中的重要意义是什么?	94
问题 203	如何将网织纤维与免疫组化进行双重染色?	95

问题 204	如何更好地掌握 Foot 网织纤维染色法技术?	96
问题 205	有没有一种最佳的骨髓石蜡包埋组织网状纤维染色技术?	97
问题 206	有没有可将结缔组织与网织纤维两种染色法结合在一起的染色技术?	98
问题 207	有没有可将胶原纤维、网织纤维及黏液三种染色法结合在一起的复合染色技术?	99
问题 208	如何提高网织纤维染色的质量?	100
问题 209	微波技术在网织纤维染色中有什么作用?	100
问题 210	胰蛋白酶是可以有提高网织纤维染色效果的作用吗?	101
问题 211	弹力纤维染色都有哪些方法? 最经典的方法是什么?	102
问题 212	弹力纤维染色有些什么值得注意的地方吗?	102
问题 213	弹力纤维染色在病理诊断中的重要意义是什么?	103
问题 214	Weigert 间苯二酚复红染色法染液配制复杂, 初做者容易失败, 有没有更好的办法解决?	103
问题 215	有没有可同时显示脂质与弹性纤维的复合染色法?	104
问题 216	有没有省时、简便、显示清晰、判断省力的弹力纤维染色法?	105
问题 217	Verhoeff 弹力纤维染色法用什么对比染色效果最好?	105
问题 218	有没有增强 Weigert 染色液长效性和特异性的方法?	106
问题 219	能不能把几种弹力纤维染色的效果做个比较, 以让大家有个全面的认识?	106
问题 220	有没有一种弹力纤维和免疫组化的双重染色法?	107
问题 221	如何在电镜中显示弹力纤维?	108
问题 222	微波技术在弹力纤维染色中如何使用?	108
问题 223	有没有皮肤组织黑色素与胶原和弹力纤维的组合染色方法?	109
问题 224	弹力纤维染色与 PAS 阳性物质染色法能否组合套染?	109
问题 225	有没有可显示弹力纤维在脂质沉积症中作用的染色方法?	110
问题 226	听说有一种四纤维组合染色法, 如何操作?	110

第十讲 肌肉、神经、脂类组织染色

问题 227	肌肉组织染色都有哪些方法? 最经典的方法是什么?	112
问题 228	肌肉组织染色有些什么值得注意的地方吗?	112
问题 229	肌肉组织染色在病理诊断中的重要意义是什么?	113
问题 230	肌肉组织最实用的染色法是什么?	113
问题 231	横纹肌 PTH 染色较为常用, 有哪些需要掌握的要点?	114
问题 232	有没有一种简单实用的展示骨骼肌横纹的染色方法?	114
问题 233	骨骼肌纤维的染色方法有很多种, 哪种方法最易掌握且效果最佳?	115
问题 234	要显示缺氧横纹肌 (骨骼肌、心肌), 用什么染色方法?	115
问题 235	神经组织染色都有哪些方法? 最经典的方法是什么?	116
问题 236	神经组织染色有些什么值得注意的地方吗?	117
问题 237	神经组织染色在病理诊断中的重要意义是什么?	118
问题 238	中枢神经脱髓鞘假瘤常被误诊为脑原发性或继发性肿瘤, 需要及时鉴别, 采用什么染色法最好?	119
问题 239	肌肉神经末梢染色 (运动终板), 虽然方法很多, 但大家都认为效果不够理想, 有没有更好的方法?	120

问题 240	有时神经病理诊断需要同时染髓鞘和纤维,但这两种染色都较繁复,有没有能将两种染色组合的染法?	122
问题 241	有时神经病理诊断需要同时染髓鞘和神经轴突,用什么方法辅助诊断?	123
问题 242	有没有适用于视神经髓鞘的染色法?	123
问题 243	有没有神经髓鞘与结缔组织结合的染法?	124
问题 244	有没有一种中枢神经纤维束-髓鞘的双重染色法?	125
问题 245	有没有一种快速的神经纤维染色方法?	125
问题 246	神经胶质纤维最常用的是 Holzer 磷钼酸结晶紫染色法,但据说染色效果不佳,有没有更好的方法?	126
问题 247	有没有体外培养的神经纤维染色技术?	127
问题 248	六胺银替代氨银液的新神经纤维染色法如何操作?	128
问题 249	有没有一种牙髓神经纤维的显示方法?	129
问题 250	脂类物质染色都有哪些方法?最经典的方法是什么?	129
问题 251	脂类物质染色有些什么值得注意的地方吗?	130
问题 252	有报道钼酸脂肪染色有了新的改进方法,如何操作?	130
问题 253	传统的苏丹Ⅲ染色效果不甚理想,有没有改良的更好的方法?	131
问题 254	一般脂质染色都是冰冻切片,好像石蜡切片无法制作脂肪染色,有没有石蜡切片脂质染色法?	131
问题 255	有没有显示脂质和弹力纤维的组合染色法?	132
问题 256	重度脂肪肝组织染色应采用什么方法?	133

第十一讲 糖类及黏液物质染色 134

问题 257	多糖类染色都有哪些方法?最经典的方法是什么?	134
问题 258	过碘酸-Schiff 反应的阳性物质都有哪些?	134
问题 259	希夫试剂遇醛类都显紫红色吗?为什么希夫试剂遇甲醛显紫红色,加浓 H_2SO_4 ,颜色不消失,而其他醛与希夫试剂所呈的颜色加浓 H_2SO_4 就退去?	135
问题 260	过碘酸-Schiff 反应是显示多糖类最为经典的染色方法,需要掌握的要领是什么?	136
问题 261	高碘酸-Schiff 反应有哪些注意事项?	136
问题 262	糖原染色都有哪些方法?最经典的方法是什么?	137
问题 263	糖原染色应注意哪些问题?	137
问题 264	糖原染色的应用范围都在哪些方面?	138
问题 265	是否有一种替代雪夫试剂的黏液组化法?	138
问题 266	组织块染的糖原 PAS 方法如何操作?	140
问题 267	黏液染色都有哪些方法?最经典的方法是什么?	140
问题 268	黏液染色应注意哪些问题?	142
问题 269	黏液染色中异染现象的原理是什么?	143
问题 270	黏液染色的应用范围都在哪些方面?	143
问题 271	标准阿新蓝 (Alcian blue) 法是最常用的显示酸性黏液物质的方法,但此法很不易掌握,是否有一种最简单效果最佳的方法?	143
问题 272	是否有一种用茜素蓝 S 显示酸性硫酸化黏液物质的方法?	144

问题 273	皂化技术在黏液染色中有何作用, 如何操作?	145
问题 274	有没有黏液染色与免疫组化染色双重组合染色法?	145
问题 275	有没有一种能在同一张切片中同时显示硫酸化酸性黏液、非硫酸化酸性黏液及中性黏液的黏液染色法?	147
问题 276	有没有一种能显示 DNA 与黏液物质的双重组合染色法?	148
问题 277	有没有一种专门用于提高胃黏膜肠上皮化生检出率的染色方法?	149
问题 278	资料显示有用银染色显示黏液的方法, 是否真实?	149

第十二讲 色素类及病理沉着物染色 151

问题 279	脱色素都有哪些方法和技巧?	151
问题 280	色素类染色都有哪些方法? 最经典的方法是什么?	152
问题 281	含铁血黄素染色是常用的方法, 但一般来讲操作都较复杂, 有没有一种简单快速效果又好的方法?	152
问题 282	有没有可同时显示含铁血黄素、弹力纤维及胶原纤维的复合染色法?	153
问题 283	有什么方法可显示细胞涂片中的含铁血黄素?	153
问题 284	纤维素染色在病理诊断中有哪些应用? 在应用时如何选择正确的染色方法?	154
问题 285	纤维素染色应注意些什么问题?	154
问题 286	能不能对纤维素染色的几种方法做个比较, 以知其优劣?	155
问题 287	能否将淀粉样物染色的方法做个比较, 以便在应用时能选出最适宜的方法?	155
问题 288	淀粉样物质都包括哪些成分? 其性质怎样?	155
问题 289	淀粉样物染色在病理诊断中有哪些应用? 在应用时如何选择正确的染色方法?	156
问题 290	淀粉样物染色应注意些什么问题?	156
问题 291	淀粉样物质染色还有更新的方法吗?	157
问题 292	荧光法显示淀粉样物质什么方法最佳?	157
问题 293	黑色素染色都有哪些方法? 各有何特点?	158
问题 294	黑色素在固定和染色方面都有哪些注意事项?	159
问题 295	Masson-Fontana 银染法是显示黑色素的最常用方法, 但这种方法染色时间长 (12 小时)、易脱片, 常贻误诊断, 有没有缩短染色时间的快速染法?	159
问题 296	据说有一种胶质银染黑色素的方法, 是真是假?	160
问题 297	冰冻切片需要快速诊断, 是否有冰冻切片的黑色素快速染法吗?	160
问题 298	脂褐素染色在病理诊断中有哪些应用? 在应用时如何选择正确的染色方法?	161
问题 299	现阶段有关研究脂褐素和黑色素的较好方法, 以尼罗蓝方法为最常用, 但其显色的蓝和暗绿区分不明显, 有没有更好的染色方法?	161
问题 300	含大量黑色素的肿瘤非常影响 HE 染色效果, 有什么方法可以除去?	162
问题 301	尿酸盐染色都有哪些方法? 最经典的方法是什么?	162
问题 302	尿酸盐染色在病理诊断中有哪些应用?	162
问题 303	尿酸盐染色应注意些什么问题?	162