

神经肿瘤病理学

(第二版)

黄文清 编著

军事医学科学出版社

神经肿瘤病理学

NEURO – ONCOPATHOLOGY
(第二版)

黄文清 编著

军事医学科学出版社

内容提要

本书是继 1982 年初版的修正版,书内系统地论述了有关神经肿瘤病理学内容。全书计有导论、中枢神经系统肿瘤、周围神经系统肿瘤和眼鼻部神经源性肿瘤等四篇,共二十三章,脑瘤一篇是重点。在优先重视国内成就的前提下,也全面介绍了国外资料。该书第二版所依据的第一手资料颇为丰富,其中主要是作者自己单位的 6 033 例 CNS 肿瘤和 1 200 例 PNS 肿瘤的病理资料,其次还有全国各地的各种会诊和交流资料。书内还收集了建国以来的国内资料,综合统计和分析了 50 组 103 819 例 CNS 肿瘤,得出了中国自己的数据,并与国外作了比较。

本书第二版的内容较初版有了较大幅度增加,除在每个肿瘤的章节中,新辟有电子显微镜下观察和免疫组化等项目外,还增写了肉眼病理学、超微病理学、免疫组织化学、组织培养等新章节。各种插图、彩色图版、参考文献等均有大幅度增加。全书字数也从 59.2 万增加至 120 万以上。

本书主要供病理学界、神经内科学界和肿瘤学界参考,也供临床其他有关科室,以及高年级大学学生、硕士生和博士生等广大医务工作者参考。

* * *

图书在版编目(CIP)数据

神经肿瘤病理学/黄文清编著. - 北京:军事医学科学出版社,2000.12

ISBN 7-80121-288-6

I. 神… II. 黄… III. 神经系统疾病-肿瘤-病理学 IV. R230.26

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 70770 号

* *

军事医学科学出版社出版

(北京市太平路 27 号 邮政编码:100850)

新华书店总店北京发行所发行

潮河印刷厂印刷 春园印装厂装订

*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:59.25 字数:1254 千字

2001 年 5 月第 2 版 2001 年 5 月第 1 次印刷

印数:1-3500 册 定价:148.00 元

(本社图书,凡有缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换)

序 一

著名病理学家和神经外科学家 对本书第一版的评价(摘录)

……可以说:本书是神经肿瘤病理学的全面总结,对病理和临床工作者都是一本有价值的参考书。不足之处是缺少各种脑瘤和脑组织相联系的巨体形态照片。

吴在东

本书的作者收集了大量资料,阅读了较为丰富的文献,付出了辛勤的努力编写本书,特点是不仅有形态学的描述而且有统计及发育的材料,能在肿瘤的发生上提供依据。在第五章中关于肿瘤发生已有分子水平的描述,因之作者在这方面是下过工夫的,我认为本专著达到国内先进水平,接近国际水平。

刘 永

神经系统肿瘤病理学是一个相当复杂的问题,不少学者不敢轻易问津,所以国外有关这项著作不多,如凤毛麟角,而国内更见缺如。本研究的作者,多年来积累 32 000 余例的病理资料,不是一朝一夕之功所能蹴成。洋洋近 60 万字,其内容十分丰富且较完整。是我国自己的神经肿瘤病理学专著,其学术水平可达国内先进和国际水平。

顾继岳

本书参考了国外资料并结合国内资料进行编写,全书字数达 60 万,内容详细,是目前国内较系统的一本神经肿瘤病理学,达到国内先进水平。

庄越英

个人认为本书不愧为一部比较全面系统论述这一专题的学术论著,写得比较成功。它的发行填补了国内一项空白。这是作者长期钻研、艰苦脑力劳动的胜利果实。若无顽强的革命意志和为科学而献身的精神,要完成这样的一部专著,是难以设想的。本书主要特点有……

俞孝庭

《神经系统肿瘤病理学》一书以国内材料,共 25 000 例中枢神经系统肿瘤,内容丰富,统计数据完整,经全面分析,充分反映国内发病情况。本书填补国内脑瘤病理学空白,基本反映此书出版时国际学术中的先进水平,在国内处领先地位。

李 琪 董 卿

从颅内肿瘤来说,本研究的专著是国内最详尽的一本专著,国外也只有少数专著,照片较多质量较好,印刷也比较好,达到国内先进水平及国际水平。

刘彦仿

作者等根据本单位 4 000 余例神经系统肿瘤病例并收集了国内外数万例资料进行比较分析,于 1982 年出版了《神经肿瘤病理学》一书。该书内容丰富、资料可贵,在学术水平及资料的数量和完整性方面均在国内外领先;并可与国外类似材料相媲美。神经肿瘤病理学一书填补了国内肿瘤病理学的空白。

刘彩华

《神经肿瘤病理学》内容丰富,构思新颖,在国内及和国外比较都不失为一本好的参考书。

余铭麟

作者根据自己单位4 000余例神经系肿瘤,进行了科学的分析,并收集分析了国内11大组共25 000余例神经肿瘤,进行综合分析,内容丰富,科学性较好。有自己的观点,已达到国内最先进水平。如此大量材料的分析在国际文献中也不多见。

戚旭

《神经肿瘤病理学》一书已于1982年出版发行。该书“反映了我国神经系统肿瘤的发病情况,即使与Russell, Rubinstein及Zülch等专著相比,亦不逊色”(引自书评. 中华病理学杂志, 1983:12:3)。

刘雪桐

《神经肿瘤病理学》专著是以作者单位自己的4 000余例神经系统肿瘤的病理资料为基础,并收集国内11大组25 000余例CNS肿瘤。同时与国外10大组39 000余例同类资料进行分析、对比。内容丰富,资料完整,通过大系列统计资料分析,对CNS肿瘤在我国的频发数,年龄性别和部位分布建立了完整的统计学数据。居于国内先进水平,并已接近或达到国际先进水平。

史景泉

本书系根据该院在近20多年中所积累的大量临床病例的外检标本的资料,结合国内外大量文献总结整理而成的高级专业参考书,内容丰富,编排合理,阐说清楚,文图并茂,阅读时便于掌握重点。对各种常见的肿瘤能联系临床实际加以阐述,故对临床医师颇多帮助。对罕见的病例也能尽量收罗,用一定篇幅加以说明。故本书对从事神经病理、神经内科、神经外科及肿瘤科等专业人员都具有较大的参考与学习价值。

史景泉

本研究是作者在20多年中所积累的4 000余例神经系统肿瘤基础上,并收集了国内11组25 000余例以及国外10大组39 000余例中枢神经系统肿瘤,加以综合分析、观察、研究而完成的,设计严谨、资料完整、方法先进,所获数据及结论可信,科学性强,有其独特的、合理的见解。“神经肿瘤病理学”一书,确属填补了国内在这方面的空白,并已受到神经科学有关医生的欢迎与好评,对临床工作具有很好的参考和指导作用。

赵维康

《神经肿瘤病理学》全书60多万字出版后深受广大群众的欢迎和许多病理学家的称赞,是我国第一本神经肿瘤专著,属于国内领先地位,某些方面达到世界先进水平。

殷国升

《神经肿瘤病理学》一书,是国内截至目前为止,比较系统而全面的大数量病理研究,并结合国外国内实际的分类法,某些方面达到国际水平。

易声禹

序二

由中国人民解放军沈阳军区总医院编著、黄文清主编的《神经肿瘤病理学》一书第一版,自1982年问世以来,已经18年了。该书作者在从事数十年神经系统肿瘤病理工作和研究工作的基础上,根据本单位4000余例神经系统肿瘤病例的资料,并广泛收集了国内、外数万例资料,进行全面综合、比较分析,引用大量参考文献资料,以发展祖国医学科学事业的献身精神及坚忍不拔的毅力,付出艰巨的辛劳,编写成这一专著,不失为80年代对我国肿瘤病理学的一项巨大贡献,反映了当时在神经肿瘤病理学方面的国际学术先进水平。它的出版发行,填补了我国在神经肿瘤病理学方面的空白。

该书第一版问世后,由于内容丰富,纲目分明,列表比较,重点突出,图文并茂,实用性强,深受广大病理学工作者、肿瘤学工作者,特别是神经肿瘤病理工作者的普遍赞许,并得到老一辈病理学家和神经外科学家的佳评。它是在常规病理诊断工作中不可缺少的主要参考书之一,也是培养病理医师、神经外科医师及其研究生,开展神经肿瘤病理学研究的重要工具书。这无疑对促进肿瘤病理学的发展起到了积极作用。

改革开放以来,随着医学科学技术的发展,虽然国内相继出版了多本有关外科病理学、肿瘤病理学的专著,但有关神经肿瘤病理学的专著仍嫌不足。特别是近20年来,国内外在神经肿瘤病理学方面,无论在学科分类或医学实践中,都有了很大的发展,一些新的疾病和疾病类型又不断增多,或被重新认识;而作者在工作实践中,又积累了更为丰富的资料。因此,重新修订与编写第二版《神经肿瘤病理学》就十分必要了。

作者在第一版的基础上,除保持原书的特点及优点外,又收集遍及全国各地包括台湾和香港在内的资料,以及作者长期积累的可贵资料,对全书内容作了较大的补充和更新,使其内容更为详实和新颖。全书共120多万字,分为四篇23章。本书的主要特点:一是把神经肿瘤的各家分类和命名有详细地表述,便于读者引用;二是对中枢神经系统肿瘤的统计,全面系统,并与国外相比较,有助于了解我国神经系统肿瘤的流行病学特点;三是增加了神经肿瘤肉眼病理学,包括观察内容和手段,有助于对年轻病理医师的培养;四是举一反三;五是增加了电镜、免疫组织化学及组织培养在神经肿瘤诊断和研究上的应用,并附有大量照片,可供参阅;六是重点突出,把中枢神经肿瘤作为全书重点,内容详尽,可满足神经肿瘤病理诊断工作的需要。总之,《神经肿瘤病理学》第二版是一部能反映当今神经肿瘤病理学先进学术水平的学术专著,也是一本具有现代性、科学性、可读性和实用性的外科病理学参考书。

本书不仅可作为各医学院校、各级医院从事外科病理诊断工作的教师、医师必备参考书,也是从事神经外科学的临床医师不可缺少的参考书,同时也适合于相关科室的研究生和大学生阅读。

李维华

1999.1 于北京

序三

《神经肿瘤病理学》1982年初版,无论在神经内科学界,还是在病理学界,都被广大学者誉为核心参考书和临床诊断工具书。多年来,该书著者不满足已经取得的成绩,始终跟随科技发展,站立在现代病理学科的发展前沿。又经18年的临床病理实践经验,萃取积累资料的精华,终于完成了《神经肿瘤病理学》的再版。第二版在原版的基础上,结合国际病理分类方法,有了较大的更改。在内容上,增加了肉眼肿瘤病理学、超微病理学、免疫组织化学及组织培养学等新内容。900余幅高质量插图是本书极其可贵的资料,其中70余幅大体标本照片,600余幅光镜照片,160余幅电镜照片,30余幅免疫组化彩色照片,都使本书的科学价值和实用价值大为提高。本次再版有以下特点:首先,CNS肿瘤是按WHO最新分类法进行分类,因此,本书更具有指导性;其次,以现代病理学科的发展眼光,强调内容上的新理论和新知识;第三,作者长期从事临床病理工作,具有丰富的实践经验,使其内容更具有针对性和实用性;第四,本书语言简练,内容深入浅出,同时图文并茂,适合不同层次的专业和有关人员阅读。《神经肿瘤病理学》第二版是广大神经内外科专业人员、病理专业人员、肿瘤专业人员乃至医学教育界的核心参考书之一。

沈阳军区总医院全军神经内外科中心
主任医师、教授 魏学忠

前 言

第一版出版以来,得到了广大读者的赞许,认为该书“资料丰富,实用性强,工作中离不开它”;并被广泛参考引用,获得了一定的社会效益。《中华神经外科杂志》(1993:9:179)的调研结果,把该书列为神经外科专业少数几本“核心参考书”之一;同时,也得到像吴在东、顾绥岳、刘永、余铭鹏、愈孝庭、应越英、刘彤华、史玉泉、王忠诚、段国升、董郡、刘彦仿、臧旭、刘雪桐、史景泉、赵雅度、易声禹等老一辈病理学家、当代著名病理学家和神经外科学家的佳评,称赞该书为“国内第一本,填补了国内空白”,……所有这些均是对该书的肯定,也是对我们的鼓励和鞭策。

但是,从第一版至今,时隔 18 年的今天,国内外的神经肿瘤病理学,无论在学科分类或医学实践中,都有了很大的发展,也积累了更为丰富的资料。因此,重新修订与编写第二版便成为迫切而必要的任务。

第二版全书包括导论、中枢神经(颅内和椎管内)肿瘤、周围神经肿瘤和眼鼻部神经源性肿瘤等四篇,共二十三章,重点放在脑肿瘤一篇。

第二版的第一手资料比第一版更为丰富、翔实。第一版曾收集了国内 11 组 25 000 例 CNS 肿瘤资料,作了综合统计分析,并改写了单篇文章发表于 *J. Neurosurg* 杂志(1982:56:555-564)。第二版在全国同道和热情的支持下,经过近 20 年的广泛收集,收集了 50 大组已发表或待发表的同类资料,总数达 103 819 例,其中颅内肿瘤 97 792 例,椎管内肿瘤 6 027 例,地区遍及全国各地,不仅包括京、沪、津、渝等大城市,各省市自治区,以及新疆、内蒙、西藏等少数民族地区,还包括台湾和香港的资料。对它们进行了细致地、综合统计分析,得出了中国自己的不同层次的完整的统一数据,反映了中国 CNS 肿瘤的流行病学概况,并与国际上的同类资料作了对比分析,其结果除集中详述于第二章外,还逐一融合贯通于其他章节之中。

第二版所依据的第一手资料,主要是作者自己单位的 6 033 例 CNS 肿瘤和 1 200 例 PNS 肿瘤的病理资料。其次还有:全国 50 组 103 819 例 CNS 肿瘤统计资料;历年各地来作者处会诊的神经病理资料;全国 30 个大医学中心组织的“全国神经病理函议交流组”的资料;全国各地历届“神经肿瘤病理讲习班”上由东道主和学员汇集并赠送作者的教学切片及其附属资料。这些经过长期积累、十分丰富、难能可贵的资料,为完成本书奠定了坚实的基础。

过去国内外对 CNS 肿瘤的统计均按 Bailey 和 Cushing 1926 年的分类作出的,其中不免有许多误差,例如“松果体瘤”的大部分实为生殖细胞瘤,肉瘤中的大部分实为恶性淋巴瘤等。所以,第二版中我们自己的 6 033 例 CNS 肿瘤的统计分析,是按照目前国内外被广泛接受的 WHO 的新分类(1992)作出的,所得出的数据也是全新的。

第二版内容比第一版也有较大幅度的增加,包括第一版全无的内容,例如除大部分肿瘤章节中新辟有[电镜下观察]和[免疫组化]项目的描述外,还在第一篇导论中增写了神经肿瘤肉眼病理学、神经肿瘤超微病理学、神经肿瘤免疫组织化学和神经肿瘤的组织培养等篇章。各种精选插图也大幅度增加,例如光镜照片从第一版的 204 幅增加至 675 幅,电镜照片从零幅增加至 164 幅(其中大幅电镜照片 32 幅),彩色照片从 6 幅增至 36 幅,绘图从 32 幅增加至 34 幅,插图总数从 225 幅增至 913 幅。全书的字数也从 59.2 万增加至 120 余万。

这里应该特别提及,作者对吴在东教授在第一版中曾提出的“缺少巨体形态照片”的缺憾,

一直没有忘记,经过努力,第二版已有了显著的改进,从第一版 16 幅增加至 71 幅。在此特告慰已故去的吴老,但愿九泉之下他能满意。

限于作者的学识与水平,第二版缺点与错误亦恐难免,恳请读者和专家指正。

黄文清

一九九八年八月

致 谢

●向所有不幸的神经肿瘤患者致以崇高的敬意!希望通过今天对他(她)们肿瘤的观察和研究,能对今后患者的诊断和治疗有所裨益。

●各级领导:沈阳军区联勤部卫生部及沈阳军区总医院新老首长,在该书科研计划的实施、写作和出版过程中,给予了许多精神上 and 经费上的关怀和支持。

●著名病理学家、全军病理专业组顾问李维华教授给予热情的鼓励和支持,并在百忙中赐序。

●沈阳军区总医院的“中国人民解放军神经内外科中心”的全体同志,尤其该中心的创始人段国升教授,以及魏学忠、赵崇智、吴鸿勋、王翬、孔令权、孙四方、林少宾、薛洪利、徐再华等教授和神经外科专家。魏学忠教授百忙中赐序。

●与作者长期共事的沈阳军区总医院病理科、神经病理室和电镜室的全体同事,尤其唐谊海、郭宪生主任,孙文利医师,隋长江、王世贤和阎灵主管技师等。

●被采用的全国 CNS 肿瘤统计资料的所有原作者,尤其提供待发表的统计资料的作者和朋友,如李青、李南云、周志韶、宋继竭、江英凯、章翔、张成等教授和专家。

●历年全国各地来作者处病理会诊的所有单位、同道和患者。

●全国各地邀请作者主办或主讲的历届“神经肿瘤病理讲习班”,由东道主和学员汇集并赠送作者的教学切片及其附属资料的所有供片单位和同道。

●全国 30 个大医学中心组织的“全国神经病理函议交流组”的所有历次提供资料的单位和同道。

●好意赠送照片的专家和朋友:孙异临(图 10-6-17~图 10-6-21)、李南云(图 10-1-38 和图 10-1-40)、刘学宽(图 19-2-23~图 19-2-25,图 19-2-27~图 19-2-29)、采长荣(图 13-1-8)、连锦英(图 6-1-1 和图 6-1-2)、杨萍(图 6-1-3 和图 6-1-4)、李冠群(图 22-1-3~图 22-1-5)。

●沈阳军区总医院图书馆全体同志的长期周到服务。

●书中线条图均由林燕工程师绘制。

●210 医院刘东医师对第二章资料整理和搜集的协助,做了大量工作。

●本书有 3 个表(表 6-1-3~表 6-1-5)采自纪小龙教授的《诊断免疫组织化学》一书。

目 录

第一篇 导 论

第一章 神经肿瘤的分类、分级和命名	(3)
第一节 分类概况	(3)
一、Bailey 和 Cushing(1926)的神经系统肿瘤分类	(3)
二、Hortega(1932 ~ 1945)胶质瘤的分类	(4)
三、Russell 和 Rubinstein(1989)的有关神经外胚层源性肿瘤分类	(4)
四、世界卫生组织(WHO, 1977)的 CNS 肿瘤组织学分类	(6)
五、世界卫生组织(WHO, 1990, 1993)的修正分类(The World Health Organization's proposed new histological classification of brain tumors)	(10)
六、世界卫生组织(WHO, 1985)的小儿脑瘤分类	(16)
七、世界卫生组织(WHO, 1985)关于神经系统肿瘤的定位标记	(20)
八、周围神经系统的肿瘤分类(classification of tumors of the peripheral nervous system)	(21)
第二节 混合性和复合性肿瘤的分类和命名	(23)
一、混合性和复合性肿瘤的类型	(23)
二、混合性和复合性肿瘤的组织发生机理与命名	(23)
第三节 分级概况	(24)
一、几个有代表性的分级法的举例	(25)
二、神经肿瘤分级法的某些趋势	(28)
第四节 分类与分级法总览	(28)
一、世界卫生组织(WHO, 1993)关于中枢神经系统肿瘤的恶性程度分级	(28)
二、世界卫生组织(WHO, 1993)与 Mayo 医院关于星形细胞瘤的分级比较	(30)
第五节 本书采用的分类和命名	(31)
一、中枢神经系统(颅内和椎管内)的肿瘤	(31)
二、周围神经系统的肿瘤	(36)
三、眼和鼻部神经源性肿瘤	(37)
第二章 中枢神经系统(颅内和椎管内)肿瘤的统计	(41)
第一节 沈阳军区总医院的统计资料	(41)
一、5 543 例颅内肿瘤的频发率	(41)
二、490 例椎管内肿瘤的频发率	(44)
第二节 全国资料的综合统计	(44)
一、颅内肿瘤的类型	(49)
二、椎管内肿瘤的类型	(55)
三、中枢神经系统肿瘤患者的年龄	(59)
四、中枢神经系统肿瘤患者的性别	(79)

五、中枢神经系统肿瘤的部位·····	(81)
第三章 神经肿瘤肉眼病理学 ·····	(107)
第一节 神经系统肿瘤肉眼病理学(gross pathology)的观察内容 ·····	(107)
一、形状 ·····	(107)
二、体积和重量 ·····	(108)
三、颜色 ·····	(108)
四、质地 ·····	(110)
五、数目 ·····	(110)
六、包膜与界限 ·····	(111)
七、蒂 ·····	(111)
八、表面和剖面 ·····	(111)
第二节 神经系统肿瘤肉眼病理学的观察手段·····	(113)
一、眼观 ·····	(113)
二、扪 ·····	(113)
三、嗅 ·····	(113)
四、割 ·····	(114)
五、绘图 ·····	(114)
六、记录 ·····	(114)
第四章 神经肿瘤的组织病理学 ·····	(115)
第一节 主质的特征性结构·····	(115)
一、菊形团或菊花 ·····	(115)
二、室管膜腔隙(ependymal lumen)·····	(119)
三、假室管膜腔隙 ·····	(120)
四、漩涡(whorl) ·····	(120)
五、栅状(palisade)排列 ·····	(121)
六、Verocay 小体或 Meissner 小体 ·····	(121)
七、假栅状(pseudopalisade)排列·····	(123)
八、血管周围细胞袖口(perivascular cells cuff) ·····	(123)
九、假血管周围细胞袖口 ·····	(123)
十、乳头(papilla)·····	(124)
十一、血管周围平行细胞团 ·····	(124)
十二、蜂窝状结构(honeycomb architecture) ·····	(124)
十三、神经元样空泡状核(neuron-like vesicular nucleus) ·····	(126)
十四、成鞭毛小体(blepharoblast) ·····	(126)
十五、流线(stream)型排列 ·····	(126)
十六、卫星状态(satellitosis) ·····	(126)
十七、假节细胞胶质瘤 ·····	(127)
十八、原有的神经束道引起的极性现象 ·····	(127)
十九、蛛网膜绣毯(feltwork of arachnoid) ·····	(127)

二十、Rosenthal 纤维和细胞样小体(cytoid bodies)	(127)
第二节 间质的特征性结构	(129)
一、血管内皮和外皮的增生	(129)
二、弥漫性毛细血管和小血管的新生	(129)
三、海绵状血管瘤样反应	(129)
四、动静脉瘘	(129)
五、血管屏障(barrier of blood vessels)或称为毛细血管墙壁形成(所安夫)	(129)
六、肾小球样(glomeruloid)血管丛	(129)
七、血管周围毛细血管网增生	(131)
八、“二重轮形成”或血管外膜软脑膜复合体(adventitia leptomeninxkomplex)	(131)
第三节 继发性变化	(132)
一、变性	(132)
二、出血和坏死	(132)
三、囊性变	(132)
四、钙化	(132)
五、淋巴细胞浸润	(133)
第五章 神经肿瘤的超微病理学	(135)
第一节 神经肿瘤的超微结构	(135)
一、质膜及其特化结构	(135)
二、胞质的超微结构	(135)
三、细胞核的超微结构(nucleus ultrastructure)	(141)
四、间质的超微结构	(144)
五、菊形团的超微结构及其光电镜比较	(147)
第二节 电镜在神经肿瘤诊断和研究中的作用	(151)
一、电镜对小细胞肿瘤的作用	(151)
二、电镜对大细胞肿瘤的作用	(152)
三、电镜对梭形细胞肿瘤的作用	(152)
四、电镜帮助解决了一些组织发生学有争论的问题	(152)
五、电镜对脑原发性恶性淋巴瘤的作用	(152)
六、电镜发现或证实了一些新型脑瘤	(152)
七、电镜揭示了一些光镜难以解释的形态学问题,从而加深了对它们的实质的理解	(153)
八、电镜对垂体腺瘤的作用	(153)
九、电镜对脑转移瘤的作用	(153)
十、电镜对周围神经系统肿瘤的作用	(153)
第六章 神经肿瘤的免疫组织化学	(155)
第一节 神经肿瘤的主要标记物	(155)
一、中间丝(intermediate filaments)	(155)
二、神经特异性蛋白	(159)

三、酶类	(159)
四、激素类	(160)
五、淋巴细胞标记物	(160)
六、生殖细胞肿瘤的标记物	(161)
七、软组织肿瘤的标记物	(162)
八、其他标记物	(162)
第二节 免疫组织化学在诊断病理中的应用	(162)
第三节 免疫组织化学在诊断外的作用	(169)
第四节 细胞增殖技术在神经肿瘤病理的作用	(169)
第五节 核酸杂交技术	(170)
第六节 免疫组化技术应用中应注意的事项	(170)
第七章 神经肿瘤的组织培养	(173)
第一节 培养技术	(173)
一、培养材料	(173)
二、培养方法	(173)
三、观察方法	(174)
第二节 各种神经肿瘤在培养时的形态学和生物学表现	(174)
一、星形细胞瘤	(174)
二、少突胶质细胞瘤	(174)
三、室管膜瘤	(177)
四、胶质母细胞瘤	(178)
五、髓母细胞瘤	(179)
六、生殖细胞瘤	(179)
七、垂体腺瘤	(180)
八、脑膜瘤	(181)
九、神经鞘瘤	(182)
十、颅咽管瘤	(183)
十一、血管外皮细胞瘤	(184)
十二、血管母细胞瘤	(185)
十三、转移瘤、黑色素瘤和节细胞神经瘤等	(185)
第三节 神经肿瘤组织培养的应用和研究价值	(185)
一、诊断	(185)
二、生物学特性	(186)
三、肿瘤的组织发生及分类	(186)
四、抗癌药物的研究	(187)
五、其他方面	(187)
第四节 存在的问题	(187)
第八章 神经肿瘤的病理生物学	(189)
第一节 起源方式	(189)

一、分子水平	(189)
二、去分化与间变	(190)
三、细胞水平	(190)
第二节 生长方式	(191)
第三节 扩散方式	(192)
一、恶性肿瘤的扩散机理	(192)
二、局部浸润	(193)
三、脑脊液转移	(195)
四、远隔转移	(197)
第九章 肿瘤与颅脑	(203)
第一节 肿瘤周围脑组织的反应	(203)
第二节 脑肿胀和脑水肿	(203)
第三节 脑积水	(205)
第四节 视乳头水肿	(206)
第五节 脑出血	(206)
第六节 脑移位及其表现	(208)
一、脑内疝	(208)
二、脑外疝	(214)
第七节 硬脑膜和颅骨的改变	(215)
第二篇 中枢神经(颅内和椎管内)的肿瘤	
第十章 神经上皮组织的肿瘤	(219)
第一节 星形细胞的肿瘤(astrocytic tumors)	(219)
一、星形细胞瘤(astrocytoma)	(219)
二、其他型的星形细胞瘤(other astrocytic tumors)	(234)
三、间变性星形细胞瘤	(255)
四、胶质母细胞瘤	(258)
五、各部位的星形细胞瘤	(295)
第二节 少突胶质细胞的肿瘤(oligodendroglial tumors)	(299)
一、少突胶质细胞瘤(oligodendrocytoma)	(299)
二、间变性少突胶质细胞瘤	(307)
第三节 室管膜的肿瘤	(311)
一、室管膜瘤	(311)
二、粘液乳头性室管膜瘤(myxopapillary ependymoma)	(327)
三、室管膜下室管膜瘤	(331)
四、间变性室管膜瘤(anaplastic ependymoma)	(338)
第四节 混合性胶质瘤	(339)
第五节 脉络丛的肿瘤	(343)
一、脉络丛乳头瘤(choroid plexus papilloma)	(343)

二、脉络丛癌(choroid plexus carcinoma)	(354)
第六节 神经元的肿瘤和神经元/胶质混合性肿瘤	(360)
一、神经节细胞瘤(gangliocytoma)、神经节细胞胶质瘤(ganglioglioma)、间变性(恶性) 神经节细胞胶质瘤(anaplastic[malignant]ganglioglioma)	(360)
二、亚型神经元的肿瘤和肿瘤样病变(错构瘤)[variants of neuronal tumors and tumor-like lesions (hamartoma)]	(370)
第七节 松果体实质的肿瘤(tumors of pineal parenchyma)	(383)
一、松果体母细胞瘤(pineoblastomas)	(383)
二、松果体细胞瘤(pineocytoma)	(389)
三、混合性松果体细胞瘤/松果体母细胞瘤	(397)
第八节 胚胎性肿瘤(embryonal tumors)	(397)
一、髓上皮瘤(medulloepitheliomas)	(397)
二、髓母细胞瘤(medulloblastoma)	(402)
三、大脑或脊髓的原始神经外胚层瘤(primitive neuroectodermal tumor)	(429)
四、神经母细胞瘤(neuroblastoma)	(443)
五、室管膜母细胞瘤(ependymoblastoma)	(449)
六、原始极性成胶质母细胞瘤(primitive polar spongioblastoma)	(450)
第十一章 颅和脊神经鞘膜的肿瘤	(471)
第一节 神经鞘瘤	(471)
第二节 听神经鞘瘤	(473)
第三节 髓内神经鞘瘤	(475)
第四节 其他神经鞘膜的肿瘤	(477)
第十二章 脑膜的肿瘤	(479)
第一节 脑膜皮细胞的肿瘤(tumors of meningotheial cells)	(479)
一、脑膜瘤(meningiomas)	(479)
二、非典型脑膜瘤(atypical meningioma)	(506)
三、间变性脑膜瘤	(508)
第二节 间叶组织的肿瘤(tumors of mesenchmal tissues)	(519)
一、纤维、粘液和纤维组织的肿瘤	(519)
二、骨和软骨组织的肿瘤	(527)
三、脂肪组织的肿瘤	(533)
四、肌肉组织的肿瘤	(538)
五、脑膜肉瘤病	(543)
六、其他间叶组织的肿瘤(other tumors of mesenchymal tissuses)	(546)
第三节 原发性黑色素细胞的肿瘤(primary melanocytic tumors)	(550)
一、脑膜弥漫性黑色素细胞增生症(meningeal diffuse melanosis)	(550)
二、脑膜黑色素细胞瘤(meningeal melanocytna)	(550)
三、脑膜恶性黑色素瘤和黑色素瘤病(meningeal malignant melanoma and melanomatosis)	(553)

第十三章 血管的畸形和肿瘤	(565)
第一节 血管畸形(错构瘤)(vascular malformations or hamartomas)	(565)
一、毛细血管扩张症(capillary telangiectases)	(565)
二、海绵状血管瘤(cavernous angiomas)	(565)
三、动静脉性畸形(arteriovenous malformations)	(567)
四、静脉性畸形(venous malformations)	(568)
五、Sturge - Weber 综合征	(570)
第二节 血管的肿瘤(vascular neoplasms)	(572)
一、血管母细胞瘤(hemangioblastoma)	(572)
二、血管外皮细胞瘤(hemangiopericytoma)	(585)
三、杂类	(589)
第十四章 淋巴造血组织的肿瘤	(593)
第一节 脑原发恶性淋巴瘤	(593)
第二节 杂类脑原发性淋巴瘤	(613)
一、原发性脊髓硬膜上淋巴瘤(primary spinal epidural lymphoma)	(613)
二、Burkitt 淋巴瘤	(614)
三、伴传染性单核细胞增多症的 CNS 淋巴瘤	(614)
四、蕈样霉菌病(mycosis fungoides)和 Se'zary 综合征	(614)
五、向血管大细胞淋巴瘤(angiotropic large - cell lymphoma)	(614)
六、淋巴瘤样肉芽肿病(lymphomatoid granulomatosis)	(615)
七、血管免疫母细胞性淋巴结病(angioimmunoblastic lymphadenopathy)	(616)
第三节 何杰金病	(616)
第四节 浆细胞瘤	(618)
一、孤立性浆细胞瘤	(618)
二、多发性浆细胞瘤	(620)
第五节 组织细胞增生(histiocytosis)	(622)
一、组织细胞 X 病	(622)
二、家族性淋巴组织细胞增生症(familial lymphohistiocytosis)	(623)
三、组织细胞髓性网状细胞增生症(histiocytic medullary reticulosis)	(623)
第六节 白血病(leukemias)和粒细胞肉瘤	(623)
第十五章 全潜能生殖细胞的肿瘤	(629)
第一节 生殖细胞瘤(germinoma)	(631)
第二节 胚胎性癌和内胚窦瘤(embryonal carcinoma and endodermal sinus tumor)	(636)
第三节 绒毛膜上皮癌(choriocarcinoma)	(639)
第四节 畸胎瘤(teratomas)	(641)
第五节 混合性生殖细胞的肿瘤(mixed germ cell tumors)	(646)
第十六章 发育不良起源的肿瘤、肿瘤样病变和囊肿	(651)
第一节 非神经上皮性肿瘤和肿瘤样病变(non - neuroepithelial tumors and tumor - like lesions)	(651)