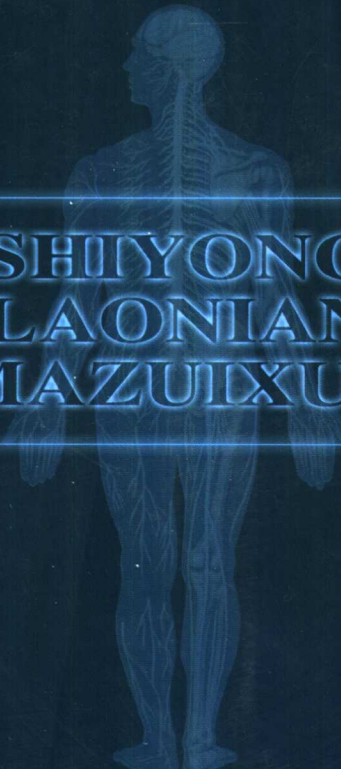


实用 老年麻醉学

主 编 刘怀琼 葛衡江 邓小明



SHIYONG
LAONIAN
MAZUIXUE



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PUBLISHER

实用老年麻醉学

SHIYONG LAONIAN MAZUIXUE

主 编 刘怀琼 葛衡江 邓小明

副主编 杨天德 史 忠 刘 宿

编 委 (以姓氏笔画为序)

马永达 邓小明 史 忠 朱文忠

刘 枫 刘 宿 刘怀琼 刘靖华

杨天德 严晓晴 吴悦惟 陈力勇

罗文川 胡 弋 侯 炯 俞卫峰

陶 军 徐美英 郭晓丽 葛衡江

黎源长

人 民 军 医 出 版 社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

实用老年麻醉学/刘怀琼,葛衡江主编. —北京:人民军医出版社,2001.5

ISBN 7-80157-162-2

I. 实… II. ①刘…②葛… III. 老年医学:麻醉学 IV. R614

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 47999 号

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

人民军医出版社激光照排中心排版

潮河印刷厂印刷

春园装订厂装订

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:850×1168mm 1/32·印张:18·字数:452 千字

2001 年 5 月第 1 版 (北京)第 1 次印刷

印数:0001~4000 定价:35.00 元

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书共二十八章,较全面地介绍了老年人各器官、系统的变化以及麻醉对各器官系统的影响,并就老年人围手术期处理、麻醉学方法、体液治疗、麻醉并发症、疼痛治疗和麻醉后护理等问题做了详细阐述。本书内容新,涵盖面广,适合各级麻醉医师和老年病科医护人员阅读参考。

责任编辑 郭伟疆 伦踪启

前 言

随着科技的发展,人们生活水平的改善,人口老龄化的趋势越来越明显,老年病学也成为重要的学科,受到了普遍的关注。

老年的年龄界限多为人定。究竟什么年龄才算老年,它受到遗传因素、社会环境、生活条件、成长过程、保健措施等许多因素的影响。所以不能以年龄来评估老年人的生理状况,决定手术麻醉的取舍。随着经济条件的好转,老年人就医的机会增多,许多危重和高难度的手术也逐渐开展。

老年人的生理状态基本上是趋向于功能减退,减退的速度又因人而异。虽然中青年手术麻醉的大多数原则也适用于老年人,但是,由于老年人的一些特点和器官功能的减退。所以,应有一本关于老年人麻醉学的参考资料。

本书首先介绍了老年人衰老的机制和分子生物学特点,然后分别叙述老年人的各个器官系统的功能变化,最后介绍了围手术期的问题、麻醉的方法、体液治疗、麻醉并发症、创伤处理、重症治疗、疼痛治疗以及老年病人麻醉后的护理。但有些内容如老年人的药代动力学监测的问题都没有单独列出章节,因此还是有一定的缺陷。如果这本书能有点参考意义,希望将来收集更多的资料来充实它。不当之处,祈请广大读者及同行批评指正。

刘怀琼 葛衡江 邓小明

2001年2月8日

目 录

第一章 老化的分子生物学变化	(1)
第一节 老化的特征	(1)
第二节 老化的学说	(3)
一、随机学说	(3)
二、遗传发生学说	(7)
第三节 老化的分子学基础	(9)
第四节 抗衰老研究的展望	(14)
第二章 老年呼吸系统功能变化	(17)
第一节 老人肺	(17)
一、老人肺的结构和功能特征	(17)
二、老人肺细胞形态及功能的改变	(18)
三、老化过程中细胞外基质的改变	(19)
第二节 老年呼吸系统的解剖学组织学改变	(20)
一、胸廓和膈	(20)
二、胸膜和胸膜腔	(22)
三、呼吸道	(22)
第三节 老年呼吸系统的生理学改变	(22)
一、肺通气功能的改变与评价	(23)
二、肺换气功能的变化	(27)
三、血气的变化	(28)
第四节 老年肺代谢分泌功能的变化	(29)
一、肺泡表面活性物质	(30)
二、其他生物活性物质	(33)
第五节 老年呼吸系统防御和免疫功能的变化	(34)
一、呼吸道防御和非特异性免疫功能的变化	(34)
二、特异性免疫功能的变化	(36)

第六节 麻醉对老年呼吸系统功能影响的特点	(38)
一、呼吸调节功能	(38)
二、肺通气功能	(38)
三、肺换气功能	(39)
四、呼吸道防御功能	(40)
附:肺功能指标的预测正常值	(40)
第三章 老年循环系统功能变化	(44)
第一节 循环系统解剖和组织学的变化	(45)
一、心脏老化的解剖和组织学特点	(45)
二、老年人血管结构及组织学变化	(46)
三、老年人心血管系统调节的改变	(47)
第二节 循环系统老化的生理改变	(48)
一、心功能及血流动力学变化	(48)
二、血液流变学特点	(50)
第三节 老年麻醉应注意的循环问题	(51)
一、心血管功能的评估	(51)
二、麻醉前心血管系统的准备	(56)
三、围麻醉期老年心血管药物的合理使用	(59)
四、老年麻醉技术对循环的影响	(63)
第四章 老年神经系统功能变化	(73)
第一节 神经系统的解剖	(73)
一、中枢神经系统	(73)
二、外周神经系统	(79)
三、神经系统的血液供应	(80)
四、脑脊液代谢	(83)
第二节 神经系统的变化特征	(84)
一、形态学变化	(84)
二、生物化学、神经化学及生理变化	(85)
三、行为和功能的改变	(86)
第五章 老年肝功能变化	(89)
第一节 肝脏的正常生理	(89)
一、肝脏的解剖结构	(89)

二、肝脏的功能	(91)
三、肝脏在三大代谢中的作用	(92)
第二节 老年肝功能变化	(97)
一、肝脏组织形态学上的变化	(97)
二、肝脏代谢功能上的变化	(99)
第三节 麻醉对肝功能的影响	(103)
一、与肝功能有关的药代动力学特点	(103)
二、麻醉对肝功能的影响	(105)
第六章 老年泌尿系统功能变化	(113)
第一节 老年人泌尿系统的生理变化	(113)
一、肾间质	(113)
二、肾血管	(114)
三、肾小球	(114)
四、肾小管	(114)
五、膀胱	(115)
第二节 老年人泌尿系统的功能改变	(115)
一、肾功能	(115)
二、输尿管	(117)
三、膀胱	(117)
四、尿道	(117)
第三节 麻醉、手术对老年泌尿系统的影响	(118)
一、麻醉方法和手术对肾功能的影响	(118)
二、麻醉用药对肾功能的影响	(120)
第七章 老年内分泌系统功能变化	(123)
第一节 内分泌器官及其生理作用	(123)
一、下丘脑	(124)
二、垂体	(124)
三、甲状腺	(125)
四、甲状旁腺	(126)
五、肾上腺	(126)
六、胰岛	(127)
七、性腺	(128)

第二节 老年内分泌系统的改变	(128)
一、下丘脑	(128)
二、垂体	(128)
三、甲状腺	(130)
四、甲状旁腺	(130)
五、肾上腺	(130)
六、性腺	(131)
七、胰腺	(131)
八、松果体	(131)
九、心脏内分泌功能的衰老变化	(132)
第三节 手术、麻醉对老年内分泌系统的影响	(132)
一、麻醉、手术对下丘脑、垂体功能的影响	(133)
二、麻醉、手术对甲状腺功能的影响	(133)
三、麻醉、手术对肾上腺皮质功能的影响	(134)
四、麻醉、手术对肾上腺髓质功能的影响	(135)
五、麻醉、手术对胰腺内分泌功能的影响	(135)
第八章 老年免疫系统功能变化	(138)
第一节 正常免疫系统功能	(138)
一、免疫器官	(138)
二、免疫细胞	(139)
三、免疫分子	(145)
第二节 衰老与免疫	(149)
一、非特异性免疫功能的改变	(149)
二、细胞免疫	(149)
三、体液免疫	(151)
第三节 老年免疫功能调控的异常	(152)
一、细胞内环境的变化	(152)
二、细胞外环境的改变	(153)
三、免疫功能减退相关的疾病	(154)
第四节 预防与治疗	(154)
一、胸腺激素	(155)
二、白介素	(156)

三、多聚核苷酸·····	(156)
四、巯基化合物及含硫有机化合物·····	(157)
五、中医中药·····	(157)
六、其他·····	(158)
第九章 老年凝血系统功能变化 ·····	(160)
第一节 老年凝血系统的病理生理变化·····	(160)
一、血管的改变·····	(160)
二、血小板的改变·····	(162)
三、凝血因子的改变·····	(162)
四、抗凝血因子的改变·····	(163)
五、纤溶系统·····	(164)
六、血液流变学的改变·····	(164)
第二节 老年凝血系统疾病·····	(165)
一、血管性紫癜·····	(165)
二、血小板性出血·····	(166)
三、凝血机制障碍·····	(167)
四、纤维蛋白溶解系统功能亢进·····	(168)
五、老年人血栓前状态·····	(168)
第三节 手术与麻醉对凝血系统的影响·····	(170)
一、已知的血液缺陷·····	(170)
二、术前未知的血液缺陷·····	(173)
三、外科手术中的血栓形成·····	(175)
第十章 老年运动系统功能变化 ·····	(180)
第一节 老年人运动系统的生理性改变·····	(181)
一、骨的变化·····	(181)
二、关节的变化·····	(184)
三、肌肉的变化·····	(184)
第二节 老年人运动系统的常见疾病·····	(185)
一、老年性骨质疏松症·····	(185)
二、畸形性骨炎·····	(187)
三、骨折·····	(188)
四、类风湿性关节炎·····	(188)

五、痛风关节炎·····	(188)
六、慢性软组织损伤·····	(189)
七、肥大性关节炎·····	(190)
八、化脓性感染·····	(191)
九、转移性骨肿瘤·····	(191)
第三节 麻醉与老年运动系统的关系·····	(192)
一、部位麻醉与神经阻滞麻醉·····	(192)
二、椎管内麻醉·····	(192)
三、全身麻醉·····	(193)
第十一章 老年病人围手术期处理的基本问题 ·····	(195)
第一节 围手术期病理、生理变化·····	(195)
一、神经系统·····	(195)
二、心血管系统·····	(196)
三、呼吸系统·····	(196)
四、泌尿系统·····	(197)
五、内分泌系统·····	(197)
六、消化系统·····	(197)
七、体液平衡·····	(198)
八、基础代谢·····	(198)
第二节 老年人围手术期常见疾病·····	(198)
一、冠心病·····	(198)
二、高血压病·····	(200)
三、肺内感染·····	(201)
四、糖尿病·····	(201)
五、脑血管意外·····	(202)
第三节 围手术期治疗·····	(203)
一、术前准备·····	(203)
二、感染的防治·····	(204)
三、肾脏功能的保护·····	(205)
四、围手术期高血压的治疗·····	(206)
五、围手术期老年糖尿病处理·····	(206)
六、术中注意要点·····	(207)

七、术后处理	(208)
第十二章 老年常用麻醉方法特点	(210)
第一节 麻醉前风险估计	(210)
一、心血管疾病麻醉前估计	(212)
二、呼吸系统疾病麻醉前估计	(217)
三、其他	(219)
第二节 麻醉前准备、麻醉前用药和麻醉方法选择	(221)
一、麻醉前准备	(222)
二、麻醉前用药	(224)
三、麻醉方法选择	(226)
第三节 老年常用麻醉方法的特点	(228)
一、部位麻醉	(228)
二、椎管内麻醉	(230)
三、全身麻醉	(232)
第十三章 老年麻醉并发症	(242)
第一节 神经系统并发症	(242)
一、麻醉知晓	(242)
二、苏醒延迟	(244)
三、术后谵妄和术后识别障碍	(246)
四、椎管内麻醉神经并发症	(248)
第二节 循环系统并发症	(251)
一、血压波动	(251)
二、心律失常	(253)
三、心肌缺血	(257)
四、心力衰竭	(260)
五、深静脉血栓形成	(261)
第三节 呼吸系统并发症	(263)
一、呼吸道梗阻	(263)
二、呕吐、反流及误吸	(264)
三、缺氧和 CO_2 蓄积	(266)
四、急性肺水肿	(268)
第十四章 老年呼吸系统疾病病人的围手术期处理	(273)

第一节 阻塞性和限制性呼吸疾病的麻醉	(273)
一、阻塞性和限制性呼吸疾病的临床特点	(273)
二、麻醉前准备	(276)
三、麻醉选择	(281)
四、麻醉管理	(283)
五、麻醉后处理	(286)
第二节 哮喘病人的麻醉	(288)
一、病因与发病机制	(288)
二、术前准备	(289)
三、麻醉药物与麻醉方法	(289)
四、术中哮喘发作处理	(292)
五、特殊哮喘病人的麻醉处理	(296)
第三节 ARDS病人的麻醉	(296)
一、麻醉方法	(297)
二、麻醉管理	(297)
第四节 上呼吸道感染病人的麻醉	(297)
一、手术与麻醉时机	(297)
二、麻醉处理原则	(298)
三、上呼吸道感染病人麻醉相关并发症	(298)
第十五章 老年高血压病人的围手术期处理	(299)
第一节 高血压病的诊断标准和分类	(299)
一、高血压的定义与分类	(299)
二、高血压的危险性及分类	(300)
三、舒张性高血压或收缩性高血压	(301)
第二节 高血压病人的术前准备	(302)
一、基本目标	(302)
二、常用药物种类及应用原则	(302)
第三节 老年高血压病人的麻醉	(303)
一、麻醉选择	(303)
二、术中监测	(304)
三、围手术期血压剧烈波动的处理	(304)
第十六章 老年血管外科手术病人的围手术期管理	(309)

第一节 术前准备	(309)
一、病人的准备	(309)
二、常规检查与准备	(310)
三、对合并内科疾病病人的术前评估与准备	(310)
四、医生的准备	(315)
第二节 麻醉管理	(315)
一、胸部大动脉瘤手术	(315)
二、腹主动脉瘤手术	(319)
三、颈动脉内膜剥离术	(320)
四、腔内隔绝术的围手术期管理	(325)
第十七章 老年冠心病病人非心脏手术围手术期处理	(330)
第一节 冠心病的基本病理生理	(330)
一、冠脉窃血	(332)
二、术中心肌缺血及其对术后的影响	(332)
第二节 老年冠心病患者非心脏手术的麻醉期处理	(333)
一、病情估计	(333)
二、术前用药	(334)
三、麻醉监测	(335)
四、麻醉管理	(336)
五、术中心肌缺血的防治	(339)
六、术后处理	(340)
第十八章 老年病人围手术期心律失常及处理	(341)
第一节 麻醉和手术中常见心律失常	(341)
一、麻醉药和肌松药	(341)
二、 CO_2 蓄积与低氧血症	(342)
三、儿茶酚胺	(343)
四、血流动力学	(343)
五、手术刺激	(343)
六、电解质或酸碱平衡紊乱	(344)
七、低温	(344)
第二节 围手术期心律失常的诊断	(344)
一、快速型心律失常心电图的诊断要点	(344)

二、缓慢型心律失常心电图的诊断要点	(346)
第三节 围手术期心律失常的处理	(348)
一、治疗原则	(348)
二、快速型心律失常的临床意义与处理	(349)
三、缓慢型心律失常的临床意义与处理	(353)
第四节 围手术期抗心律失常药物	(355)
一、治疗快速型心律失常的药物分类与作用	(355)
二、治疗缓慢型心律失常的药物	(358)
第十九章 老年神经系统疾病的麻醉处理	(360)
第一节 神经系统疾病的麻醉	(360)
一、术前准备	(360)
二、麻醉的选择	(361)
三、麻醉管理	(363)
第二节 伴有老年性偏瘫病人的围手术期麻醉处理	(366)
一、偏瘫病人的临床特点	(366)
二、偏瘫的定位	(368)
三、偏瘫的病因	(369)
四、术前准备	(370)
五、麻醉选择	(371)
六、术中管理	(372)
七、术后处理	(372)
第三节 神经系统疾病的手术麻醉	(373)
一、术前准备	(373)
二、麻醉的选择	(373)
三、麻醉的管理	(376)
四、控制 ICP 的措施	(377)
第二十章 肝功能不全病人的麻醉	(380)
第一节 术前肝功能的评估	(380)
一、常规肝功能试验	(381)
二、定量肝功能试验	(384)
三、其他肝功能试验	(386)
第二节 肝脏病人的麻醉	(386)

一、术前准备·····	(386)
二、肝脏手术的麻醉实施·····	(388)
三、术后处理·····	(390)
第三节 常见肝脏疾病病人的麻醉·····	(391)
一、黄疸病人麻醉·····	(391)
二、肝硬化病人麻醉·····	(393)
三、肝癌病人麻醉·····	(394)
四、巨大肝海绵状血管瘤病人麻醉·····	(395)
五、肝脏外伤或肝癌破裂出血·····	(397)
六、肝包虫病及肝脓肿·····	(397)
七、常温下肝血流阻断切肝术·····	(397)
八、严重肝功能衰竭病人的麻醉·····	(398)
第二十一章 老年代谢性疾病与麻醉·····	(401)
第一节 常见老年代谢疾病·····	(402)
一、糖尿病·····	(402)
二、高脂蛋白血症·····	(408)
三、肥胖症·····	(414)
第二节 老年糖尿病患者手术的麻醉·····	(418)
一、术前评估与术前准备·····	(418)
二、老年糖尿病患者的麻醉·····	(419)
三、术中监测与危症处置原则·····	(420)
四、老年性糖尿病围手术期急性并发症处置原则·····	(421)
五、术后并发症及其预防·····	(424)
第三节 老龄肥胖人群的手术麻醉·····	(424)
一、术前评估与准备·····	(424)
二、术中注意事项·····	(426)
三、术后常见并发症·····	(428)
第二十二章 老年病人术中体液治疗·····	(430)
第一节 老年人体液生理性变化·····	(430)
一、老年人体液容量和体液分布的特征·····	(430)
二、老年人体液调节的改变·····	(431)
第二节 老年人常见的体液紊乱·····	(433)

一、脱水·····	(434)
二、电解质紊乱·····	(436)
第三节 老年病人的体液治疗·····	(437)
一、老年病人体液治疗应注意的问题·····	(437)
二、脱水的治疗·····	(439)
三、钾平衡紊乱的治疗·····	(440)
四、低钙和低镁的治疗·····	(440)
第二十三章 老年创伤处理·····	(443)
第一节 老年创伤的特点·····	(443)
一、老年发生创伤的影响因素·····	(443)
二、老年创伤病人的致伤因素·····	(445)
第二节 老年创伤病人的生理学改变·····	(447)
一、血容量的维持与氧的供应·····	(447)
二、脏器储备功能下降·····	(447)
三、创伤应激反应轻·····	(448)
四、老年病人的复苏·····	(448)
第三节 老年特殊创伤的处理·····	(449)
一、头部创伤·····	(449)
二、脊柱损伤·····	(450)
三、躯干伤·····	(451)
四、烧伤·····	(451)
五、骨折·····	(452)
第四节 老年创伤病人的康复治疗·····	(453)
一、康复训练的重点·····	(453)
二、创伤及并发症的预防·····	(455)
三、社会经济学的影响·····	(456)
第二十四章 老年烧伤患者的麻醉·····	(458)
第一节 烧伤分期·····	(458)
一、体液渗出期·····	(458)
二、急性感染期·····	(458)
三、创面修复期·····	(459)
四、康复期·····	(459)