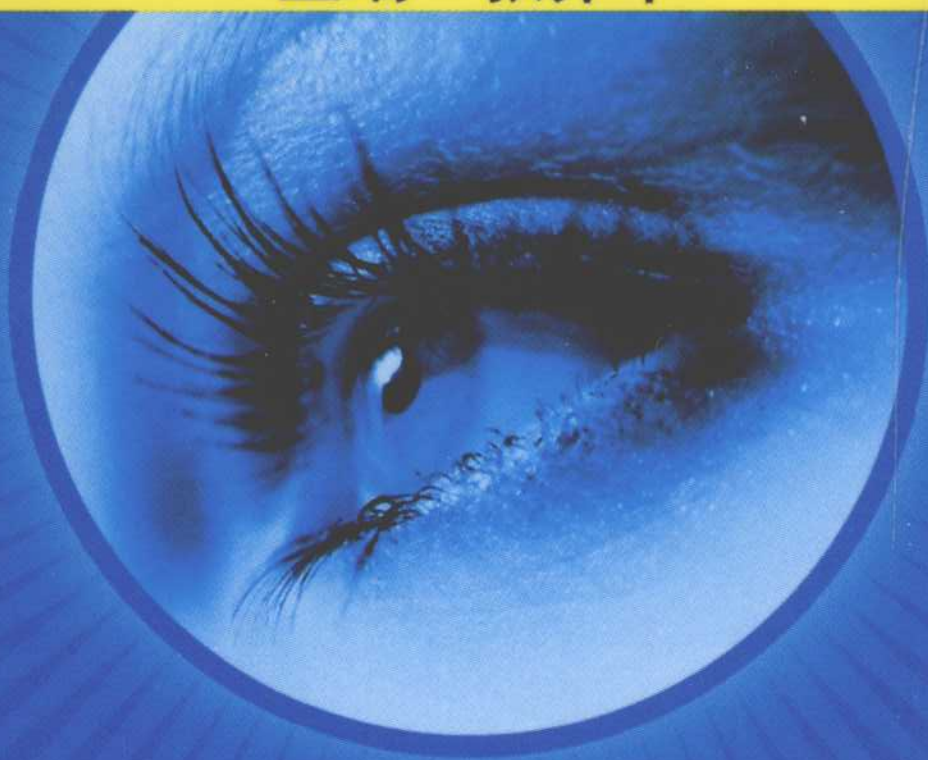


JUNREN YANWAISHANG
FANGZHI SHOUC

军人眼外伤 防治手册

主编 张卯年



军事医学科学出版社

JUNREN WANGYUJIAOYU
HANSHI SHIYUJIAOYU

军人眼外伤 防治手册

王 强 主编



人民军医出版社

军人眼外伤防治手册

主 编：张卯年

编 者：张 颖 邱怀雨

李晓艳 侯豹可

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

军人眼外伤防治手册/张卯年主编. —北京:军事医学科学出版社,2009. 7

ISBN 978—7—80245—305—0

I. 军… II. 张… III. 军事医学—眼外伤—防治—手册
IV. R828. 7—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 114278 号

出 版: 军事医学科学出版社

地 址: 北京市海淀区太平路 27 号

邮 编: 100850

联系电话: 发行部:(010)66931051,66931049,81858195

编辑部:(010)66931127,66931039,66931038

传 真: (010)63801284

网 址: <http://www.mmsp.cn>

印 装: 北京冶金大业印刷有限公司

发 行: 新华书店

开 本: 787mm×1092mm 1/32

印 张: 7

字 数: 108 千字

版 次: 2009 年 7 月第 1 版

印 次: 2009 年 7 月第 1 次

定 价: 28.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

内 容 提 要

本手册以简洁明快的语言,通俗易懂的方式,详细地阐述了眼外伤、眼战伤的救治原则和要求,并重点介绍了各类眼外伤的防护和预防措施。尤其重点讲述了现代战争条件下和自然灾害条件下的眼外伤救治,突出了本书为部队服务的特点。本书不仅为基层眼科医生处理眼外伤时提供理论参考,而且便于广大基层官兵,掌握处理原则,缩短急救时间。本手册适合部队官兵使用和参考。

前 言

眼外伤是常见病和多发病。军人作为一种特殊职业者,是眼外伤的高发群体。无论平时或战时,基层部队官兵眼外伤、眼战伤的发病率占眼科住院患者的第一位,也是造成视力丧失及影响战斗力的主要原因。尤其是战时,眼外伤虽然不会危及生命,但由于严重影响视力,可以造成大范围的战斗减员。现代化战争更是如此。

编写本书的初衷是为了使部队基层广大官兵正确认识眼外伤的严重性,在军事训练、突发事件、执行特殊任务、自然灾害、反恐防爆以及现代化战争中的危害

性;初步了解和掌握眼外伤救治的一般常识,以便在平时或战时开展自救互救,预防眼外伤的发生。另外,也可为基础医院医务工作者提供一个眼外伤急救和初级处理的原则和方法。

解放军总医院眼科 张卯年

2009 年 1 月 1 日于北京

目 录

第一部分 眼的基本解剖及功能

一、眼球的结构及功能 / 2

(一) 眼球壁 / 3

(二) 眼球内容物 / 6

二、眼眶和眼附属器的结构和功能 / 7

(一) 眼眶 / 7

(二) 眼睑 / 7

(三) 结膜 / 8

(四) 泪器 / 8

(五) 眼外肌 / 8

第二部分 眼外伤救治一般常识

一、早期急救原则和方法 / 12

(一) 机械性眼球外伤的急救和处理 / 12

(二) 眼附属器及眼眶外伤的处理 / 29

(三) 眼化学伤的急救处理 / 32

(四) 眼热烧伤的急救处理 / 35

(五) 眼冻伤的急救处理 / 37

(六) 眼电击伤的急救处理 / 38

二、急救包扎、现场处置和转运 / 39

- (一) 眼部包扎的要点和注意事项 / 39
- (二) 战争条件下的眼部包扎和转运 / 39
- (三) 战争条件下的阶梯救治及转运 / 40
- (四) 现场处置和转运 / 42

三、抗生素和糖皮质激素的应用原则 / 44

- (一) 抗生素的应用原则 / 44
- (二) 糖皮质激素的应用原则 / 45

四、眼外伤合并其他脏器损伤的急救原则 / 47

- (一) 眼外伤合并颅脑损伤 / 47
- (二) 眼外伤合并胸腹部损伤 / 49
- (三) 眼外伤合并四肢损伤 / 50

第三部分 常见眼外伤伤情判断和救治要点

一、以主观感觉和客观体征判断 / 53

- (一) 外伤后视力急剧下降 / 53
- (二) 外伤后视力逐渐下降 / 58
- (三) 外伤后视物遮挡 / 61
- (四) 外伤后出现眼前漂浮物 / 63
- (五) 外伤后视物变形、放大或缩小 / 65
- (六) 外伤后“红眼”的判别 / 66
- (七) 外伤后眼痛的几种情况 / 68

- (八)外伤后“怕光”的几种情况 / 70
- (九)外伤后瞳孔变化及判别 / 72
- (十)外伤后自觉“热泪涌出” / 73
- (十一)外伤后眼球突出 / 75
- (十二)外伤后眼球运动异常 / 79
- (十三)外伤后视物复视 / 82
- (十四)外伤后眼球偏斜(斜视) / 83
- (十五)外伤后眼球后退、塌陷 / 84
- (十六)外伤后眼睑皮下积气、瘀血的判别
/ 86
- (十七)外伤后上睑下垂或眼睑闭合不全
/ 88
- (十八)外伤后溢泪或流泪不止 / 90
- (十九)外伤后伴有流鼻血或流清涕 / 91
- (二十)眼眶骨折 / 92
- (二十一)视神经损伤的判别 / 95
- 二、以致伤方式及特点判断 / 97**
 - (一)钝性物体击伤 / 97
 - (二)尖锐物体刺伤 / 98
 - (三)枪弹伤 / 99
 - (四)车祸伤 / 101
 - (五)爆炸伤 / 101
 - (六)拳击伤 / 103
 - (七)体育运动伤 / 104
 - (八)军事训练伤 / 104

(九)动物蜇咬伤 / 105

(十)致伤物和致伤环境对眼的影响 / 106

第四部分 现代战争条件下眼外伤的救治

一、激光武器伤 / 108

二、眼部枪弹伤 / 111

三、眼部爆炸伤 / 114

四、核爆炸伤 / 115

(一)核爆炸光辐射眼损伤 / 115

(二)核爆炸冲击波眼损伤 / 117

(三)核爆炸核辐射眼损伤 / 118

五、眼辐射伤 / 120

六、军事毒剂及生化武器伤 / 121

(一)芥子气中毒 / 121

(二)路易气中毒 / 122

(三)刺激性毒剂中毒 / 123

(四)窒息性毒剂 / 124

(五)神经性毒剂 / 125

七、低气压眼损伤 / 126

八、缺氧眼损伤 / 127

九、加速度眼损伤 / 127

第五部分 自然灾害眼外伤——地震伤的救治

一、地震灾害眼外伤的分类及处理原则 / 130

(一)根据全身伤情分类和处理 / 130

(二)根据眼外伤伤情分类和处理 / 131

二、地震灾害眼外伤初期急救原则 / 132

三、地震灾害眼外伤分类急救处理 / 132

(一)眼睑、角膜、结膜伤的处理 / 132

(二)眼球裂伤或破裂伤的处理 / 133

(三)眶内及眼内异物的处理 / 133

(四)眼化学伤的处理 / 133

(五)眼热烧伤的处理 / 134

四、地震灾害眼外伤患者的转运 / 135

(一)转运前的准备工作 / 135

(二)转运方式 / 135

五、地震灾害眼外伤患者自救及护理要点 / 136

六、地震灾害眼外伤的检查及后期处理 / 138

(一)检查要点 / 138

(二)后期处理要点 / 139

第六部分 眼外伤的预防

一、提高眼外伤预防意识的重要性 / 146

二、警惕易致眼外伤的职业和行为 / 147

(一) 易发生眼外伤的职业 / 148

(二) 军人不同职业眼外伤发生的危险因素
/ 149

(三) 军人高眼外伤职业的预防对策 / 149

三、日常生活中眼外伤的预防 / 150

(一) 日常生活中眼外伤的危险因素 / 150

(二) 日常生活中眼外伤的预防 / 151

四、军事训练中眼外伤的预防 / 152

(一) 军事训练中眼外伤发生的危险因素 /
153

(二) 军事训练中眼外伤发生的预防 / 154

五、突发事件眼外伤的预防 / 155

(一) 突发事件眼外伤的危险因素 / 155

(二) 突发事件眼外伤的预防 / 156

六、战争条件下眼外伤的预防 / 156

(一) 战争条件下眼外伤发生的危险因素 /
157

(二) 战争条件下眼外伤发生的预防 / 158

七、常用的眼外伤防护设备 / 159

第七部分 附 录

附 1: 眼外伤常用的检查和手术设备 / 164

附 2: 眼外伤常用的眼药水及眼药膏 / 164

附 3:机械性眼外伤名词解释、分区、视力分级
及国际分类 / 167

附 4:化学性眼外伤、眼热烧伤和眼冻伤分度
/ 171

附 5:眼外伤病例登记表 / 173

附 6:有关眼外伤数据库 / 185

附 7:《军人残疾等级(眼科)评定标准(试
行)》[民发(2004)195 号]/ 191

附 8:国内与眼外伤有关的网址 / 195

附 9:有关眼外伤专业杂志 / 201

附 10:国外与眼外伤有关的网址 / 203

第一部分

眼的基本解剖及功能

一、眼球的结构及功能

眼球近似球形,其前面较小部分是透明的角膜,其余大部分为乳白色的巩膜。正常眼球的前后径出生时平均约 16mm,3 岁时达 23mm,成年时为24mm。垂直径较水平径略小。

眼球位于眼眶前部,借眶筋膜、韧带与眶壁联系,周围有眶脂肪垫衬,其前面有眼睑保护,后部受眶骨壁的保护。

眼球向前平视时,一般突出于外侧眶缘 12 ~ 14 mm。突出的程度受人种、颅骨发育、眼屈光状态等因素影响。但两眼间相差通常不超过 2 mm。

眼球由眼球壁和眼球内容物组成(图 1)。

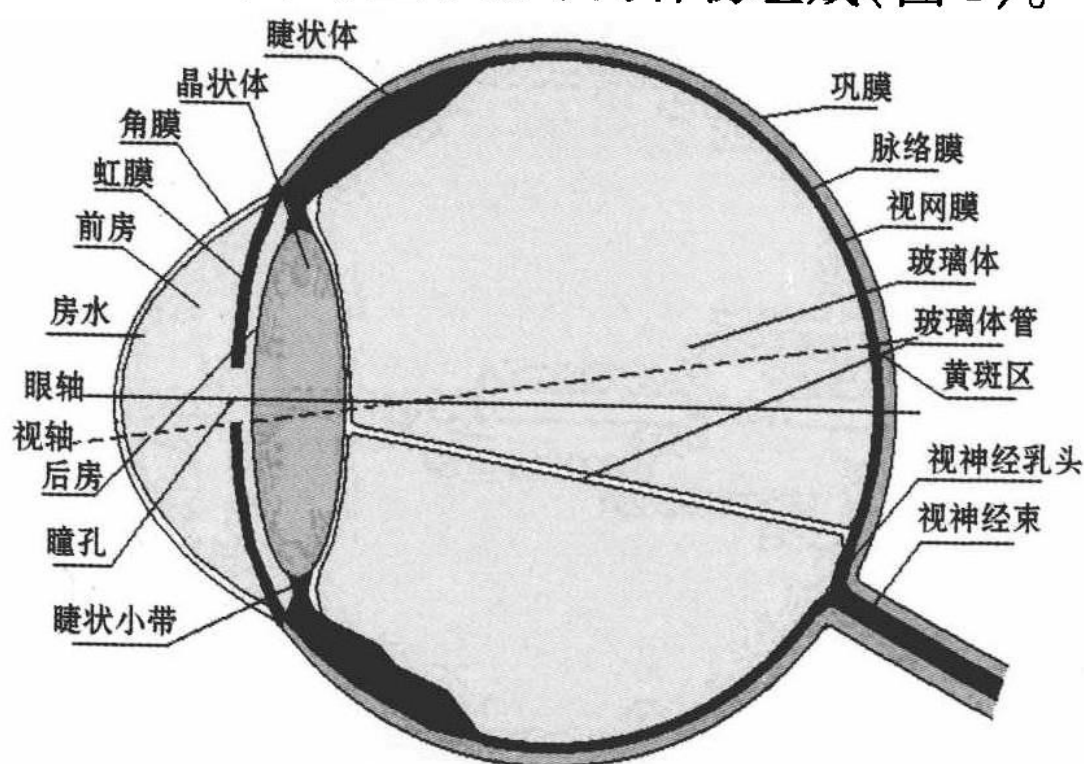


图 1 眼球的构成

(一) 眼球壁

眼球壁分为三层,外层为纤维膜,中层为葡萄膜,内层为视网膜。

1. 外层 主要由胶原纤维组织组成眼球完整封闭的外壁,前 $1/6$ 为透明的角膜,后 $5/6$ 为乳白色的巩膜,共同起到保护眼内组织、维持眼球形状的作用;角膜还有透光、屈光的作用。

(1) 角膜:位于眼球前极中央,略向前凸,为透明的横椭圆形组织,横径略大于垂直径,周边部为 1 mm ,中央部为 $0.5 \sim 0.55\text{ mm}$ 。在组织学上,分为上皮层、前弹力层、基质层、后弹力层和内皮细胞层。

角膜具有屈光作用、透明性及自我保护的作用:①角膜是眼的主要屈光介质,相当于 43D 的凸透镜。②角膜组织结构排列非常规则有序,具有透明性。③角膜富含感觉神经,神经末梢在角膜内脱髓鞘,从前弹力层后分支进入上皮细胞层,因此感觉十分敏锐,具有良好的自我保护和修复特性。

(2) 巩膜:质地坚韧,呈乳白色,主要由致密而相互交错的胶原纤维组成。向前连接角膜;在后部,与视神经交接处的巩膜分内、外两层,外 $2/3$ 移行于视神经鞘膜,内 $1/3$ 呈网眼状,称巩膜筛板,视神经纤维束由此处穿出眼球。巩膜厚度各处不同,眼外肌附着处最薄