

眼科經驗匯輯

# 眼科經驗匯輯

宋 琛 馬世英 編著

人民衛生出版社

一九六二年·北京

## 內 容 提 要

本书是北京中苏友谊医院眼科医师們学习苏联眼科的临床部分經驗总结。共分七个专题，对于原发性青光眼的发生机制和早期诊断，角膜移植术尤其是板层角膜移植的应用，眼结核的治疗原则，进行性近视的病因和早期诊断方法，眼外伤的治疗、取眼内异物的經驗，眼成形术的理論知識和操作方法等都有比較詳細的叙述。在內容方面不仅有近代苏联眼科学者的經驗总结，并有作者自己通过临床实践的体会，有成功的病例，也有失败的教訓，是一般眼科参考书中所沒有的材料。对于临床眼科医师和进修医师的理論和技术的提高有很大的帮助。

## 眼 科 經 驗 汇 輯

开本：850×1092/32 印張：10½ 插頁：1 字數：273千字

宋 琛 馬世英 編著

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可證出字第〇四六號)

• 北京城文區錢子胡同三十六號 •

人民卫生出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店經售

統一書号：14048·2059

1962年5月第1版—第1次印刷

定 价：1.50元

印 数：1—3,000

# 眼科經驗匯輯

宋 臻 馬世英 編著

人民衛生出版社

一九六二年·北京

## 內 容 提 要

本书是北京中苏友谊医院眼科医师們学习苏联眼科的临床部分經驗总结。共分七个专题，对于原发性青光眼的发病机制和早期诊断，角膜移植术尤其是板层角膜移植的应用，眼結核的治疗原则，进行性近視的病因和早期诊断方法，眼外伤的治疗、取眼內异物的經驗，眼成形术的理論知識和操作方法等都有比較詳細的叙述。在內容方面不仅有近代苏联眼科学者的經驗总结，并有作者自己通过临床实践的体会，有成功的病例，也有失败的教訓，是一般眼科参考书中所沒有的材料。对于临床眼科医师和进修医师的理論和技术的提高有很大的帮助。

## 眼 科 經 驗 汇 輯

开本：850×1092/32 印張：10½ 插頁：1 字數：273千字

宋 臻 馬世英 編著

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可證出字第〇四六號)

• 北京崇文區錢子胡同三十六號 •

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 • 各地新华书店經售

統一書号：14048·2059

1962年5月第1版—第1次印刷

定 价：1.50元

印 数：1—3,000

# 目 录

## 视觉分析器

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 总論 .....                       | 9  |
| 視分析器的构造 .....                  | 11 |
| 視机能 .....                      | 15 |
| 光覺視力 .....                     | 15 |
| 色覺視力 .....                     | 20 |
| 形覺視力 .....                     | 23 |
| 中心視力(23) 周边視力(視野)(23) 双眼視力(24) |    |

## 青 光 眼

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 总論 .....                                                                        | 28 |
| 正常眼內压的生理机能 .....                                                                | 29 |
| 眼內液 .....                                                                       | 29 |
| 眼內液的循环(29) 眼內液的形成机制(30) 眼內液的排出(31)                                              |    |
| 眼內压 .....                                                                       | 32 |
| 青光眼的临床經過 .....                                                                  | 36 |
| 原发性青光眼 .....                                                                    | 36 |
| 充血型的临床表現(37) 單純型的临床表現(38) 前房角的病理改变(38) 发病机制(42) 新分类法(49) 早期診斷(56) 治疗(76) 預防(91) |    |
| 继发性青光眼 .....                                                                    | 93 |
| 儿童青光眼 .....                                                                     | 98 |

## 角膜移植术

|                |     |
|----------------|-----|
| 角膜移植发展簡史 ..... | 103 |
| 角膜移植术 .....    | 106 |
| 适应証与禁忌証 .....  | 106 |
| 术前准备 .....     | 108 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 角膜移植术的分类 .....        | 109 |
| 角膜移植材料 .....          | 110 |
| 角膜移植术的操作方法 .....      | 111 |
| 部分穿透角膜移植术 .....       | 111 |
| 亚全穿透角膜移植术 .....       | 123 |
| 儿童角膜移植术 .....         | 125 |
| 板层角膜移植术 .....         | 130 |
| 部分穿透角膜移植植片愈合的变化 ..... | 148 |
| 角膜移植后的神经再生 .....      | 154 |

## 眼 结 核

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 眼结核的感染途径 .....                          | 156 |
| 眼结核的诊断 .....                            | 158 |
| 眼结核的全身情况 .....                          | 159 |
| 眼结核的临床表现 .....                          | 161 |
| 转移型眼结核 .....                            | 161 |
| 眼睑结核(161) 结膜结核(161) 泪器结核(162) 角膜结核(162) |     |
| 巩膜结核(163) 虹膜及睫状体结核(163) 脉络膜结核(164) 玻璃   |     |
| 体结核(165) 视网膜结核(165) 视神经结核(166) 眼眶结      |     |
| 核(166)                                  |     |
| 过敏型眼结核 .....                            | 167 |
| 瘤样性结膜疾患(167) 瘤样性角膜疾患(168)               |     |
| 眼结核的治疗原则 .....                          | 169 |

## 近 视 眼

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 进行性近视眼的原因 .....   | 185 |
| 进行性近视眼的早期诊断 ..... | 206 |
| 进行性近视眼的防治 .....   | 211 |
| 进行性近视眼的视野检查 ..... | 216 |

## 眼 外 伤

|             |     |
|-------------|-----|
| 总论 .....    | 222 |
| 机械性损伤 ..... | 224 |
| 眼眶挫伤 .....  | 224 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 眼球损伤 .....                      | 326 |
| 眼球挫伤(226) 眼球穿透伤(229) 交感性眼炎(239) |     |
| 眼球内异物 .....                     | 245 |
| 眼球内异物的临床经过及一般检查方法 .....         | 245 |
| 眼球内异物的X线检查及其定位方法 .....          | 248 |
| 眼球内异物摘出术 .....                  | 260 |
| 眼球内非磁性异物摘出(262) 眼内磁性异物摘出(266)   |     |
| 眼烧伤 .....                       | 282 |
| 热烧伤 .....                       | 282 |
| 化学性烧伤 .....                     | 282 |
| 眼烧伤的经过及治疗 .....                 | 282 |

## 眼 成 形 术

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 总論 .....                                                                | 287 |
| 眼成形术的发展简史 .....                                                         | 288 |
| 眼睑及其附近创伤处理原则 .....                                                      | 290 |
| 创伤愈合的现象 .....                                                           | 291 |
| 眼成形术的组织移植 .....                                                         | 293 |
| 游离皮肤移植 .....                                                            | 294 |
| 游离皮肤移植的种类(294) 供皮区的选择及皮片厚度的决定(297)                                      |     |
| 皮片固定法(297) 注意事项(299) 植皮处的早期改变(301) 植皮处的晚期改变(301) 游离皮肤移植失败的原因及其预防措施(302) |     |
| 游离皮肤移植的临床应用(病例介绍)(303)                                                  |     |
| 带蒂皮瓣移植 .....                                                            | 310 |
| 转移皮瓣(310) 远隔皮瓣(311) 圆套皮瓣(311) 操作中的注意事项(311) 临床应用(312)                   |     |
| 粘膜移植 .....                                                              | 324 |
| 适应症(324) 术前准备(324) 取粘膜的方法(324) 粘膜移植的临床应用(325)                           |     |
| 穿透性全层眼睑成形术 .....                                                        | 330 |
| 双蒂皮肤粘膜皮瓣 .....                                                          | 330 |
| 袋式皮肤粘膜皮瓣 .....                                                          | 332 |
| 全部和部分结膜囊成形术 .....                                                       | 333 |



## 序 言

这本书里所介绍的，是我们在苏联医学影响下，在苏联眼科专家教导下临床实践的总结。限于时间及能力，我们至今还远远不能把苏联的医学思想和眼科学的成就全面地学习和接受下来，更不能把我们一边学习一边实践的經驗教训，及时地总结和加以编写。这里介绍的只有视觉分析器、青光眼、角膜移植、眼结核、近视、眼外伤和眼整形等篇。

我们发表这些东西，除了由于受到同志们的鼓舞和向国庆十周年献礼外，下面两个因素也促使我们于繁忙的临床工作之余，鼓起了提笔的勇气。

一、党再三地教导我们，作为医务工作者，一切为人民的健康着想，为了更好地完成救死扶伤的偉大任务，应该虛心地学习和批判地接受各学派的学术成果。我们有机会被调到有苏联专家亲自指导的中苏友谊医院，更多地接触了苏联医学思想和临床实践，深深地体会到苏联医学在马克思列宁主义的思想指导下，贯彻着辯証的观点，处处体现預防为主的精神，其中眼科学这一分科在解除病人痛苦和维护健康方面，同样具有不容忽视的意义。虽然我们学习和实践中消化的还很差，但也不愿把自己的点滴体会据为己有，仅以抛磚引玉的态度介绍出来供大家研究，希望在医学界的共同努力下，使我国的医学开放更灿烂更美丽的花朵。

二、苏联专家经常勉励我们，要将实际工作中成功的和失败的經驗教训，系统地总结出来，不仅对自己有温故知新的教益，对更多的人也有好处，对后来的人也是前車之鑒，可以避免走这些弯路。1952—1958年初，我们先后曾受 Смирнова、Акимочкина 和 Барг 等专家的教导。她们以国际主义精神，出色地把所有的精力用在为中国人民健康的事业上，为培养和提高我们的工作。特别是 Акимочкина 专家，由于过度疲劳，在手术室内曾发生了虚脱现象，但她仍然不离岗位，坚持指导手术，术后也不休息，照样为我

們做專題講課。Багр 专家教导我們的时间虽仅一年左右,然而在 Акимочкина 专家为我們打下的良好基础上,她在眼科理論知識和技术操作上,又使我們提高了一步,她将費拉托夫医学院近些年来在眼科方面的許多新成就都一一的灌輸給我們,并把我們領上了向科学进军的大道。

1958年苏联专家回国了,但是她們为人民服务的精神,追求真理的毅力,临床诊断治疗的观点、方法等都深刻留在我們的思想中,仍然指导我們前进。所以这本书的編写也是为了表示对她們衷心的感谢,为了紀念我們深厚的师生友誼。

宋 琛

1960年1月于北京

# 視覺分析器

## 總 論

人類通過大腦的活動，來認識客觀世界，並根據需要改造世界。大腦是神經系統的中樞，是機體的統帥，但是沒有周邊神經系統的活動，也不可能完成它的使命。人體周邊神經纖維共有 400 余萬條，而兩眼就各約百萬條，人類在通常情況下，由視覺傳遞的神經沖動量（客觀世界的各種刺激物，無例外地必須變成神經沖動後，才使人感受），約占大腦控制系統的一半，比聽覺要大 30 倍左右。由此可見，視覺在人類大腦反映客觀事物中，占有多么重要的地位。

外界環境不論我們是否感覺出或看到，它是客觀存在的。不僅如此，外界環境作用于人類的感覺器官，而產生各種感覺，如視覺、聽覺、觸覺等。由於這些感覺，我們才認識客觀世界。感覺是物體的現象在人們的意識中的反應，毛主席教導我們，認識客觀世界的第一階段是感性認識（感覺），認識的第二階段是理性認識（思維）。這種觀點是馬克思列寧主義的認識論。

視器官在認識客觀世界的各種感覺器官中是最敏感的。人類有許多特殊的感覺器官，來感受各方面的事物，而低級動物就沒有這些特殊的專門感覺器官。如腔腸動物的蚯蚓，它的上皮就是感覺細胞；這些感覺細胞是最簡陋的，沒有鑑別感，任何刺激都是相同的反應。動物進化到較高階段，就有了分工細緻的專門的感覺器官；人類有單獨的視覺、聽覺、觸覺、味覺……等。

電氣和機械性的刺激，對各種感覺器官都起反應。如用木棒敲打頭部，眼前冒金花、耳鳴，稱之為萬能刺激物。人的感覺器官對於萬能刺激因子的反應，要比特殊刺激因子的反應小。高級動物的感覺器官，適應於各種專門的刺激因子，是由於多少年代的演化適應發展的結果。

光是眼睛的适应刺激因子，眼对光的反应最敏感，最小量的光都能鉴别。越是高级动物，鉴别的感觉越发达。以前认为人有五种感觉，即视、听、嗅、味、触，然而事实上人的感觉很多。以触觉而言，就有各种程度的冷、热、痒觉等触觉。此外方位感受器，肌肉本身固有感受器，以及内脏的感受器等，都说明绝不只是五种感觉器官所可包括无遗的。巴甫洛夫将这些感觉器官称之为分析器，人们依靠这些分析器来认识外界环境。

每一分析器由三部分组成：(1)周边部，即感受器官，它是由神经细胞构成的，这些神经细胞接受刺激，并将刺激转换为神经冲动；(2)传导器官，即感觉神经，将周边部来的神经冲动，沿感觉神经传至中枢；(3)中枢神经系统的高级部分，即大脑皮质，对传至大脑的神经冲动进行分析和综合。

巴甫洛夫认为分析器的周边部——感受器官，起变压器的作用，将外在的能力改变为神经过程。传导部分的机能，不仅将神经冲动由周边传至中枢，同时实现反射弧的活动。中枢——大脑皮质，分析一切感受器所接受的刺激，大脑皮质的分析综合结果，才能使人认识客观世界。

巴氏将高级神经系统的活动，看做为二个主要神经机制：(1)暂时性联系的机制；(2)分析器机制，二者都与分析综合过程有密切联系。如果大脑皮质不能分析、综合，那么虽然看见，也不明白所看到的是什么。

视分析器在认识客观世界上是非常重要的，但没有其他分析器的共同作用，也还不能认识世界。例如，我们所见的树叶，由于我们知道树叶的颜色、大小、形状、硬度、嗅味，以及它的位置等，所以我们就知道什么叫树叶。若是只有视分析器，那我们只能知道颜色、大小、形状，其余的就都不知道，即不可能全面地认识物质的特性。所以客观世界的认识过程，是各种分析器的分析与综合的结果。

以前的生理学家，认为每一分析器，在大脑皮质中都有一定的部位和界限。后经巴甫洛夫证明，各分析器在大脑皮质的界限是不明显的，乃是相互重迭的；在各分析器之间形成条件反射联系。

相互作用。

人类由于有生活、記憶的經驗，所以人所認識的物質，比視網膜上的視象要多得多。例如，我們想知道海中一只船，不一定要在視網膜上有一只船的視象，因为多年經驗在各分析器已形成了条件反射的联系。有的书上記載，个别人听到音乐时，能看見顏色，画出美丽的图画。由此可以理解：虽然一个已丧失視機能的人，仍然能鉴别某些东西，甚至发生奇迹現象。

恩格斯說，人的眼睛也綜合其他感觉，所以視器官的复杂性，不仅决定于本身內部的复杂，还在于与其他器官相互作用的复杂关系。

### 視分析器的構造

視分析器和其他分析器一样，由三部分組成。周边部为視網膜，傳導部为視神經，中樞为大脑皮質枕叶。

視分析器的适应刺激因子是光，分析器的周边部把光能变成一定的神經冲动，这是視分析器工作的第一阶段。以后神經冲动沿視神經进入視中樞——大脑皮質枕叶，将周边部視網膜的刺激变成視觉。

新生儿生后一个月，才能形成視網膜中心部，即視分析器的第一部分。生后一个月或更晚些，在形态学及机能上形成視神經，即分析器的第二部分。生后二年产生大脑皮質細胞的分化的复杂过程，即視分析器的第三部分。与此同时，形成各分析器神經因素的联系。生后二个月內，顫神經，特别是动眼神經構造上的发育停止。形成內眼肌、外眼肌机能性活动的基础。

无条件的保护性反射，在新生儿时即已具备，例如，当强光或外物接触新生儿的角膜和眼瞼皮肤时，眼瞼便会发生反射性的闭合运动。生后第九天先产生視綫，以后出現反射性的注視現象，以代替嬰兒初期的各种不調和的反射性运动，这种运动开始不稳定，以后逐漸稳定。

生后3个月，嬰兒开始注意周圍物体，同时发生其他的反射性运动，例如，共同性眼运动——輻輳反射。生后4—5个月，除了視

綫能集中一定物体之外，开始观察所感觉的外界物体。生后5个月，眼开始向皮肤受刺激侧轉动，寻找并用手抓之。由于分析器的相互作用，使嬰兒初步形成物体的大小、形状的概念。出生后的下半年，开始反射性地用語言模仿母亲、保育員等人。語言进一步发达时，嬰兒不仅注視物体，且能叫出物体的名字。嬰兒机体和神經系統的发育，对周围新条件的适应，在出生后的上半年，大体上最主要的分析器都形成了。

新生儿生后的上半年，先产生视觉。在视觉基础上产生运动、手势、語言等条件反射的联系。

在生物发展过程中，視器官发生了很大变化，每个发展阶段动物的視器官是不同的，但总的說来，都是为了如何适应外界环境。最简单的眼，如蚯蚓的眼，其感光細胞分散在身体表面，它們只能辨别光与暗。較高級的动物，其感光細胞多是集中于某处，并在感光細胞之間有色素堆积，如水蛭之眼。再高級动物的視器官更复杂，感光細胞不在体表面，而在深部，其入口变小，形成眼泡。这种眼不仅能辨别明暗，也能分出形状、方向，已具有简单的屈光装置，如昆虫軟体动物的便是。昆虫类的感光細胞直接向光，而脊椎动物的感光細胞則是背着光的。

人与无脊椎动物的眼的区别在于：无脊椎动物的眼由外胚叶形成，而脊椎动物的眼是由神經外胚叶构成，即眼和大脑由同样組織构成。

視分析器的周边部——視網膜——的构造极为复杂，由三个神經原构成(图1)。

- |             |   |       |
|-------------|---|-------|
| 1. 色素上皮层    | } | 第一神經原 |
| 2. 圓錐、杆状細胞层 |   |       |
| 3. 外界膜层     |   |       |
| 4. 外核层      |   |       |
| 5. 外網状层     |   |       |
| 6. 內核层      | } | 第二神經原 |
| 7. 內網状层     |   |       |

8. 神經节細胞层 } 第三神經原  
9. 神經纖維层  
10. 內界膜层

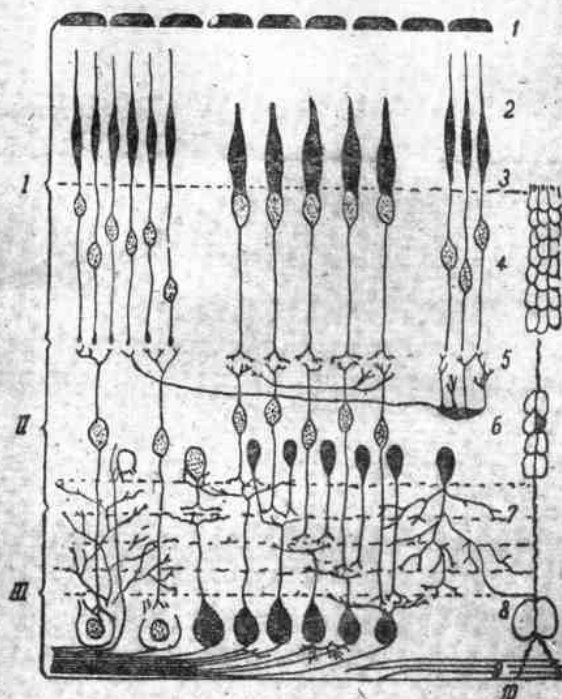


图1 視網膜的构造

視網膜的感光层为杆状細胞及圓錐細胞。杆状細胞共約有1亿3千万个，圓錐細胞約有7百万个，二者在視網膜上的分布是不均匀的。黃斑中心窩只有圓錐細胞，此处的圓錐細胞比周边部长而細，按其外观似杆状細胞，但其細胞內不含視紫質。此外中心窩部的每一圓錐細胞接一根神經纖維，而周边部圓錐細胞逐漸減少，且是很多圓錐細胞接一根神經纖維，說明中心窩是最敏感的区域。視網膜的周边部，主要是杆状細胞，但以距中心10—13°杆状細胞最多，由此向周边又漸減如图2,3。

視神經乳頭既无圓錐細胞，也无杆状細胞，称之为盲点。它位

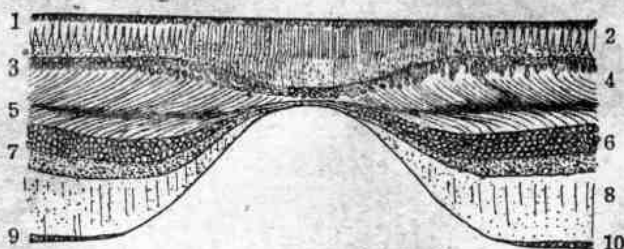


图2 视网膜黄斑部断面  
数字代表视网膜各层

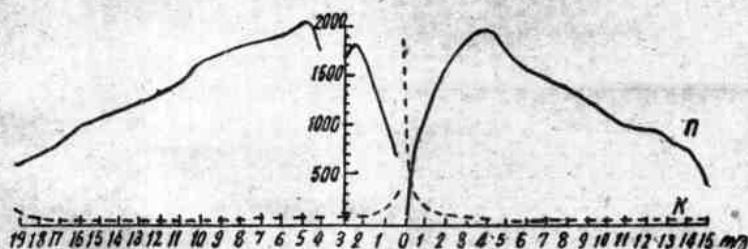


图3 杆状细胞及圆锥细胞在视网膜上的分布

于黄斑中心窝的内侧  $12-18^{\circ}$  之间。视神经乳头直径为 1.5 毫米，穿过筛板处为 2 毫米，眶内的视神经直径为 4 毫米，它由 80—100 万条神经纤维构成，每根神经纤维的直径为 0.002—0.01 毫米。视神经在筛板后未达眼内时，均带有不透明的髓鞘，穿过筛板后则髓鞘就消失。有些人眼内视神经乳头上可看到带鞘的神经纤维，这是先天异常，没有病理意义。整个视神经都有膜包盖为脑膜之延续。

视神经纤维大体分三束：(1)视网膜外侧神经纤维，(2)视网膜内侧神经纤维，(3)视网膜中心部神经纤维，名为乳头黄斑束。视神经进入颅内，在蝶鞍部部分神经纤维形成交叉，即视网膜内侧纤维交叉：由左眼视网膜内侧发出的纤维走行至大脑右半球的枕叶，由右眼视网膜内侧发出的神经纤维走行至大脑左半球的枕叶。乳头黄斑束的纤维也分交叉与不交叉纤维，视网膜外侧纤维不交叉。

交叉后的视神经名为视束。从视束到大脑之前，经四迭体、外