

211588



眼科诊断学

施殿雄 林利人 译



科技卫生出版社

眼 科 診 断 学

赫 斯 勒 著

施殷雄 林利人 譯

科 技 卫 生 出 版 社

一 九 五 八 年

內 容 提 要

本書根据 Haessler 氏所著之眼科診斷学 [Ophthalmologic Diagnosis (1953)] 譯成。內容共分二大部分 (九章), 由淺入深。对常見的病征及症狀均以臨床角度逐一作橫的分析。因此有助于初學者对症狀或疾病能作系統的分析、鑑別, 以獲得正確的診斷; 同時可供一般臨床醫師參考。

OPHTHALMOLOGIC DIAGNOSIS

F. Herbert Haessler M. D.

1958

眼 科 診 斷 学

施殿雄 林利人 譯

*

科技卫生出版社出版

(上海南京西路2004号)

上海市書刊出版業營業許可證出093号

上海市印刷五厂印刷 新华書店上海發行所總經售

*

开本 787×1092 1/27 印張 12 22/27 字數 292,000

1958年12月第1版 1958年12月第1次印刷

印數 1-6,000

統一書号 14119·569

定價(十二) 1.50 元

目次

第一部分

第一章 对患者的一般检查.....1

第一节 病史.....1

第二节 物理检查.....4

一、机能检查.....5

二、附属器检查.....10

三、眼前段检查.....11

四、检眼镜检查.....13

第三节 诊断.....18

第二章 机能障碍.....20

第一节 视觉.....20

一、视力锐度与光学系统.....20

二、视野.....23

第二节 调节机能.....28

第三节 瞳孔反应.....29

一、正常瞳孔的特征.....29

二、神经径路.....30

三、异常瞳孔反应.....31

第四节 眼球运动.....33

一、眼外肌麻痹.....34

二、斜视.....36

三、两眼协调运动障碍.....37

第三章 附属器的异常表现.....39

第一节 眼睑位置或运动的

改变.....40

一、Graves氏病——突眼

性甲状腺肿.....41

二、眼轮匝肌麻痹.....41

三、上睑下垂.....42

第二节 眼睑形态的改变.....43

第三节 睑缘潮红及痂皮.....44

第四节 皮肤之斑疹、丘疹、

水泡及出血.....45

一、炭疽疮.....45

二、出血.....45

三、痣.....46

四、水泡.....46

五、赘生物.....46

第五节 局限性肿胀.....47

一、麦粒肿.....47

二、霰粒肿.....48

三、泪囊炎.....48

四、囊肿.....49

五、赘生物.....50

六、骨膜炎.....50

第六节 眼睑的弥漫性肿胀.....50

第七节 眼球突出.....51

一、眼球突出的类型.....53

二、原因.....55

第八节 眼球陷没.....58

第四章 眼前段.....58

第一节 充血.....30

第二节 结膜炎症.....62

第三节 结膜及角膜之临床

现象.....64

第四节 巩膜表面及巩膜的

异常.....69

第五节	角膜异常的征候	70
第六节	角膜病各論	75
第七节	无角膜病征的角膜 周围充血	81
第八节	无炎症現象的虹膜 改变	90
第五章	屈光間質及眼底	92
第一节	构造及机能	92
第二节	透明介质的异常	95
第三节	玻璃体	99
一、	少见情况	100
二、	常見情况	101
第四节	眼底	102
一、	視神經乳頭	102
二、	血管	105
三、	黃斑	107

四、周圍部分	108
第五節 眼底征象的意義	108
一、視神經乳頭	108
二、血管	112
三、黃斑及周圍區	116
第六節 表現於眼底的典型 綜合征	120
一、血管痙攣性視網膜病	120
二、視網膜母細胞瘤	120
三、糖尿病性視網膜病	120
四、Coats 氏外層滲出性 視網膜炎	121
五、視網膜色素變性	121
六、視網膜脫離	121
七、脈絡膜粟粒性結核	122
八、脈絡膜惡性黑色素瘤	122

第二部分

第一章	視机能	123
第一节	視力及視野	123
一、	閃光	123
二、	夜盲	123
三、	視野	123
四、	視網膜及視乳頭	132
五、	視神經	134
六、	視交叉	136
第二节	瞳孔	137
一、	解剖学、生理学及药 理学	158
二、	臨床現象	161
三、	周期現象	163
四、	瞳孔反射异常	163
第三节	眼球运动障碍	166
一、	眼外肌	167

二、	控制肌肉的神經机构	169
三、	檢查方法及其判断	173
四、	复視	173
五、	其他病征及症狀	178
六、	病变部位及病变性質	183
第二章	附属器	203
第一节	泪器	203
第二节	眼眶	203
第三节	眼球突出	204
第三章	眼前段	212
第一节	結膜	212
一、	化驗室发现	213
二、	臨床征象	215
第二节	角膜	220
一、	大小和形态改变	220
二、	角膜感觉的消失	223

三、光澤或透明度的變更	224
四、角膜疾患	229
第三节 虹膜	239
一、非炎症性異常	239
二、虹膜睫狀體炎	242
第四节 屈光間質	251
一、晶狀體的異常	251
二、內障的診斷	259

第四章 眼球後段	278
第一节 玻璃體	278
玻璃體疾病	279
第二节 眼底	281
一、視神經乳頭的變異	282
二、血管的改變	296
三、黃斑區的改變	307
四、眼底邊區的变化	311

第一章 对患者的一般检查

医师終身的服务对象为病人。患者因罹疾患而求治，医师必須依据诊断始能进行处理。诊断的目的就是为了对每个病人的机能障碍求得充分了解。诊断技术的掌握是要依靠精密的思考，以及对于从病人身上所观察到的微妙差异加以细致的分析，而不是在几十种熟知的病象中选出一个来粗略地凑合患者的疾病。在下面的讨论中，将一些眼科学中較重要的部分和基本概念，按照显示在诊断上的用途，依次排列。为便于讨论起见，把它们分成以下几个类别：采取病史，物理检查或医师的观察，以及有条不紊地思考所有材料的意义；并把它們綜合成一份完整的資料。

第一节 病 史

开始是记录病史。这至少有三个目的，最显而易见的是汇集对诊断直接有关的資料，但它并不如想象那样地比其他二个目的更为重要。首先，应給予患者一个叙述病史的机会。除因感觉有屈光异常而拟請眼科医师配置适当眼鏡外，一般患者于診病时都带有忧虑，当他向信任的医师叙述病史时足以解除他的疑惧。并且，由于忧虑的压力，他可能忆及許多对诊断有重要意义的细节，否则便永久不会記起。作为一个医师，不仅要掌握医学技术，同时还应具有同情心和切实关心病人健康的态度来听取患者的申诉。其次，于傾听病史时，医师开始了解患者；由于病患者总是一个“人”，所以要判断他在叙述整个病史中是真誠的还是虛构的；能勇敢地說明还是有顧虑而胆怯的；夸大或是縮小；有无故意隱諱；他的談吐过于神經質或有过分抑制情緒。同时还能体会到患者的一些痛苦，这种痛苦可能即使卓越的观察家也往往不能精确地描写出来的，也是据此以辨别病情的严重与否和病况的好轉或恶化。总之，要从微妙的现实感觉来了解病人，不能視為饒有兴趣的生物学問

題，而要把病人当作一个有病的“人”来对待。对于初学者而言，精湛的診斷往往似乎算是他們的最高成就。因此認為医学只是一种实用生物学。必須說明，这样只能認識疾病的現象，而沒有联系到病变的原因，由于医师的任务只不过运用他的技术来处理病人而已。采取病史的第三个目的，就是在病史中总结一些患者自所观察到的材料。根据一般規律，先令患者描述其主要障碍，然后再詳細地研究它的性質。譬如有关头痛，先問其性質，急性痛或迟鈍痛，銳痛或是錐痛或是灼痛，其次詢其部位，發生的時間，以及与其他情况有何時間上的联系。医师应努力作出适当的問題，俾得明确各种組織和各器官的功能是否完整无損或有异常改变。这样有系統的詢問逐漸养成习惯后，在詢問病史时，对下一問題遂不致犹豫不定，或中途停頓，并可毋虞有遺漏之处。

对于那些为了驗光配眼鏡而就医者，即使极具技巧的探問，有时也难以問出病史，他們只要求眼科医师驗光正确。显而易见，他們覺得眼科医师有二种任务，一为医治眼疾，另一是驗光配鏡，而在他們看来这二种任务是彼此不相关的。

为了使病史的記錄更能發揮指导作用，对症状的性質加以注释是有助益的。至于这些症状的診斷意义，則將于以后有关各章中加以討論。一般患者常訴的症状有：眼疲劳、头痛、視力障碍、疼痛、眩暈、复視、飞蝇症、灯光四周有光暈或虹彩圈、閃爍状暗点等。

眼疲劳 这是一种与眼有关的不适症状。患者常感觉眼睛疲乏，而往往不能詳細描述症状。有时症状平淡并不明显，但有时也能确定疼痛的部位，至少感覺在眼內或在眼睛附近有不舒适。或虽不能确定部位，但可肯定是与用眼有关的。医师最好尽可能正确地記錄病人的主訴，便于在物理檢查完毕后，估計其重要性。特别重要的是，避免对这种含糊的症状作不适当的考虑。因为大部分病人时常听說眼睛疲劳这个病，但他不能正确描述自己所体验到之不舒适，因而自然很容易認為这种症状是无关紧要。

头痛 大部分患者訴述的含糊的头痛，其特征和眼疲劳一样，但是能够确定地、清楚地叙述头痛的发作，時間，严重性，部位和性質等特性的头痛，当然就不同了。

視力障礙 不論視力障礙怎樣輕微，也必須常要加以仔細地研究。雖然最常見的原因為屈光不正，但也有不少可為多發性硬化症，腦腫瘤，或其他神經病變早期的唯一症狀。迅速而嚴重的視力障礙常要考慮到并发視神經的疾患。七十歲左右的病人，如突然失明，則應檢查是否為動脈炎。老年人的視力減退，常可能為黃斑部老年性變性的後果，這必須通過仔細的眼底檢查方能發見，否則很容易忽略。眼科醫師的任務是使得每個病人的視力都達1.0，否則一定要找出視力減退的原因。

疼痛 當病人主訴疼痛時，常能客觀而精確地敘述他所發見的症狀，不若陳述頭痛那樣的含糊。必須詳細記錄疼痛的發作、時間、嚴重度等以及與其他現象的關係。即使初學者也必須知道急性青光眼發作時的嚴重疼痛，此點殊屬重要。

另一種引起極度眼痛的原因為全眼球炎。此系整個眼球組織的嚴重化膿性炎症，幾乎常將眼球破壞。有系統的物理檢查中，如各點都注意到，則於初診時雖早期不甚明顯之疾病也不至於被忽略過去。全眼球炎患者除有劇烈的眼痛外常有病容、思睡、發熱、頭痛及嘔吐。眼瞼水腫、靜脈怒張，由於眼球顯著突出可能使腫脹在外觀上更形嚴重。結合膜常高度水腫，結合膜血管擴張，並有明顯的睫狀充血。角膜表面失去光澤，呈蒸汽狀混濁。如尚能看到虹膜，則可發見其小梁組織腫脹，並因滲出物而致紋理不清。玻璃體中可能充滿膿液，因而瞳孔呈黃色反光。如眼球未為眼眶中大量滲出液及細胞浸潤所固定，則眼球運動時會有疼痛。在手術或自然穿孔後，壓力松減而疼痛消退，患者逐漸恢復健康。感染可由外傷或體內轉移而來；如眼球為原發感染，則不致形成全身感染或死亡。即使氣性壞疽（特征為分泌物呈咖啡色，且帶氣泡）也仍為一種局限性感染。

眩暈 當患者自己不能將眩暈(vertigo)與眼疲勞，甚至不能與含糊的頭痛分清時，常用眩暈這個名詞。這種眩暈不能與真正的眩暈或是復視混為一談。

復視 常見的原因為双眼協調作用障礙，致使一對眼球不能置于相稱的位置，因而一物在两眼所成的二個物象不能融合。當

眼球运动有高度损害时，二个物象的距离也远，因此患者很容易觉察；但有轻度障碍时，二个物象可重叠，患者只有视物模糊或轻微混乱的感觉。单眼复视较少见。

飞蝇症 常见于中年人。初次发现时常误认为眼前有飞虫。这是由于玻璃体中混浊物之投影而造成的，无重大意义。但这种情况也必须记录，以资后来与检眼镜的检查结果作对照。

光晕或虹彩圈 灯光周围有光晕或虹彩圈，这是病人容易察觉的现象。这种现象大多数是青光眼的症状，这点极其重要，因此特地提出。

閃爍性暗点 多見于偏头痛。因为有视力障碍，故患者认为这是由于眼病而发生的，因此这病就成为眼科学上一个问题。

第二节 物理检查

物理检查的目的是了解各器官的主要结构和机能是否正常或有某些异常。下文将述及各种必须收集的材料和检查方法，但并不讨论各种材料的意义。

必须强调仔细而完整的系统检查的重要性，尤其当开始检查时即发现的病变，就认为和患者的主诉相符合（如视力减退或其他不适等主诉），因而造成诊断错误。例如：如在黄斑区发现一些颗粒状色素沉着可能就认为是视力减退的原因，事实上却是初期病毒性视神经炎；又如用中度进展的老年性白内障来解释视力减退，实际都是由于慢性单纯性青光眼的缘故；又如把脑下垂体肿瘤患者的视神经乳头颞侧苍白，误认为乳头边缘的色素沉着。在这些病例中，如对起初所发现的征候，不先作不正确的假定；以为即属患者的病因，则以后不难发现原发病或继发证。对每个病人的各种组织和机能，获得全面了解后，即使次要病征，亦不致遗漏。故不论在早期有何发现，仍须按步骤作系统检查，这样才能避免堕入所谓附属症状的陷阱中。

为方便起见，将物理检查适当地分成机能、附属器、眼前部和眼底四部分。一般有关情况大都包括在这四项检查中。

检查四十岁以上的病人时，有时必须测量眼压。眼压的测定

常在眼部前段和視乳頭檢查後進行，但必須在擴瞳詳細檢查眼底之前完成。通過眼壓的測定，即使早期的慢性單純性青光眼也常不致於被蒙蔽。倘若忽略了眼壓的測量，則當然不能發現那些尚未出現嚴重機質性損害的青光眼患者。

一、機能檢查

每個病人都必須例行檢查的主要機能是：視力銳度、調節、瞳孔反應、角膜感覺、眼球運動。

視力銳度 檢查時令病人分別用一眼辨認視力表上的符號。病人坐在距視力表5米處。視力表上較小的一行符號（即1.0這一行）離眼5米距離時，每個符號等於5分視角度，符號的每一劃等於1分視角的寬度。其他各行符號按照這一行的符號成比例地縮小或放大，務使各行符號分別在3.33, 4.17, 5, 5.55, 6.25, 7.14, 8.33, 10, 12.5, 16.67, 25, 50米，等距離造成與上述相同的視角。如被檢者坐於離視力表5米處，僅能看清在10米距離處能造成以上標準視角的那行符號，則其視力為0.5。這是一種國際通用的記錄方式，它是將斯內倫氏（Snellen）的分數表示法化成為整數。斯內倫氏記錄法中分子表示被檢查者與視力表間之距離，以造成標準視角所需的距離為分母，因此，剛才所舉之例的視力應為5/10；如化為0.5，即為國際視力表採用的方式。這樣的測定，可以對病人的視力獲得相當好的估計，雖則不能說十分精確，但在臨床實際應用已足夠。很少見到，病人能看清一行全部符號而下一行卻不能認出一個；也很少遇到二個病人在1.0一行內都看不清同樣的三個符號。又表上各項符號的數目並不是任意選擇的，因為符號的數目與這行符號所表示的視力有關。有時可將符號印在一小塊適當大小的硬紙片上，這樣就不需要很多的符號了。如病人能把0.5這一行大部分的符號都辨認出來，即表示他有0.5的視力。

調節 調節近點的測量，雖在研討時也可能有意外的疑難，但它較視力的測定更為精確。當眼睛弛松時，可看清其所能看到的

注 原著中用斯內倫氏記錄方式來說明視力的檢查，為適應目前情況，故改用國際視力表記錄方式來說明。——譯者

最远点。通过睫状肌的作用，能增加晶状体的屈光度，当增加到最大限度时，能看清其能力所及的最近点，此种过程称为调节。这种调节能力可用下法测得，并且具有足够的精确性。令病人注视一印有细线或小字的纸片，将纸片逐渐移近眼前，令其指出能看清楚细线或笔划的最近距离。此点离眼之距离（以厘米计算），即为调节的程度。在临床上主要为了解睫状肌及其支配之神经是否完整，故用这种测量方法已足应付裕如。调节范围（range of accommodation）因年龄而有变异，故观察病人的调节是否正常，应有与正常的调节数值表相比较后始能决定。

当调节范围以屈光度来表示则更为精确。调节近点应为开始模糊之点与角膜前 13 毫米间之距离，以米为单位作成倒数，并用屈光度表示。如用一个等于此屈光度之透镜置于眼前 13 毫米处，则眼球无需调节便能看清近点。在正常调节数值表中可以查明调节与年龄的关系。

瞳孔反应 观察瞳孔反应主要是研究虹膜的神经控制，而并不是研究虹膜的組織。在光线照射时，或调节和集合（convergence）时，瞳孔的大小会发生改变，并且它对其他的感觉性刺激，甚至精神状况也能发生反应。检查瞳孔反应时必须尽可能只有一个刺激使瞳孔收缩或扩大。当一切控制瞳孔大小的传出和传入神经通路完整无恙时，瞳孔对任何刺激的反应都是二侧均等的。

在测验瞳孔对光反应时，令病人面向窗或照明均匀的表面。先仔细观察瞳孔是否圆，二侧是否等大，然后遮盖二眼，数秒鐘后放开一眼，再将二眼遮盖数秒鐘，放开另一眼。或者二眼都不遮盖而以手电筒或检眼镜分别照其二眼。其次的检查为令病人注视一离眼很近的小目标——例如纸片上之小点或笔尖，然后注意二眼因注视近物而发生集合时的瞳孔收缩，并应注意其二侧是否相等。必须了解，注视近物时，调节也算是引起瞳孔收缩的一个刺激因素（关于调节及调节范围的测定已述于前）。但需注意，调节时瞳孔直径的改变，并不能代表调节指数。

作为初步检查以及当瞳孔反应正常时，这种定性检查已经足够了，但在分析异常瞳孔反应时，最好应用一个适当的刺激，并把

刺激前及刺激后的瞳孔直径记录下来。这并不需要很复杂的器械设备，只需用一纸片，在纸上印有直径自1~8毫米的黑圈，每个黑圈的大小不同，每个黑圈差0.5毫米(图1)。将这些黑圈与瞳孔比拟就能极容易地知道瞳孔的直径，其误差不会超出0.5毫米。分析瞳孔障碍时可将主要神经通路示意图(图25)作为根据。

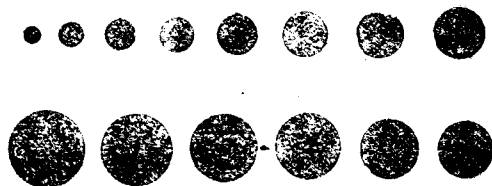


图1 Haab氏瞳孔计

角膜感觉 试验角膜感觉之法，系将一小条棉花，在尖端捻成极尖的细丝，然后将细丝试触角膜。正常可引起瞬目。角膜感觉减退，暗示可能有疱疹性感染(herpetic infection)，有时为三叉神经传导障碍的唯一征候。(有角膜变性及角膜溃疡时角膜感觉也常减退。——译者)

眼球运动 测验眼球运动有三种重要的方法——命令运动、跟随运动以及遮盖试验。

1. 命令运动 嘱病人保持头不动而将眼球向上、下、左、右等几个方向转动。医师应注意被检者的二眼，观察其向各方向转动之最大限度。

2. 跟随运动 检查跟随运动应令病人注视一目标(例如笔尖)，检查者将此目标向六个主要方向移动。这六个主要方向为右上，右；右下，左；左上，左；左下。这六个方向并不是随便定出来的，而是代表六个眼外肌，每一方向的运动即为一条肌肉的主要作用。

3. 遮盖试验 应用遮盖试验可以测验在任何方向注视时两眼所处的位置关系。检查所需的设备极为简单，仅为二页3×5英寸之厚纸板，一张上画一小点作为病人注视的目标；另一张用以遮盖病人的一眼。(或用医师自己的食指为目标，另一只手的手掌遮盖病人的一眼。——译者)检查按以下步骤进行：医师和病人相对

而坐，医师可超越紙板以看清病者的两眼。令病人注視紙片上的小点，并以另一紙片遮盖其左眼，此时应注意其右眼。倘右眼不动，则表示它注視于小点上。除去左眼前之紙片，嘱病人繼續注視小点而再遮盖右眼。如左眼并不移动而注視于小点上，此即証明其两眼能同时看一目标。这是正常的双眼单視，称为正視軸眼(orthotropiz)。

檢查斜視病人时，令其睜开两眼看一小点时，如其左眼注視小点而右眼向內偏斜，則紙片遮盖其左眼时其右眼必須向外轉动方能注視此小点。显而易見的，当一眼向內偏斜而遮盖其另一眼时，偏斜眼必向外轉动；如一眼向下偏斜而盖其另一眼时，偏斜眼必向上轉动，其余斜視可依此类推(图 2, 3)。为便于記錄，特将各种偏斜的位置命名如下：一眼与另一眼比較起来，呈向內偏斜者称內斜視；向外偏斜者称外斜視；当右眼角膜位置高于左眼时称右上斜視，左眼高于右眼者称左上斜視。有关詳情将于第 33 頁討論。

如为查考眼肌麻痹之恢复程度，也可用此法測驗其麻痹程度。其法为在不遮盖的一眼前加以适当折光度的三棱鏡，使遮盖他眼时此眼不再轉动。此項檢查也需按照上述步骤仔細地进行測驗。上述方法系測驗显性斜視，檢查隱斜視的方法与上述方法略有出入。虽然隱斜視的現象并非在这里討論的重点，但叙述其檢查方法对于原理的了解亦有裨益。

檢查隱斜視时，不令患者两眼同时注視小点，而当右眼注視小点时，左眼即被遮住，数秒鐘后迅即将遮盖用的紙片移到右眼前遮盖，此时左眼必呈明显的运动(反复交替遮盖两眼，檢視暴露眼之运动——譯者)。暴露眼可向內、外、上或下方轉动。几乎所有的正常人都会有这种反应，(唯运动度甚小，临床上不予注意。——譯者)因为除非两眼同时注視小点，否則双眼单視的調节不会絕對精确。两眼的最后調节位置能力称为融合功能。在沒有融合反射(fusion reflex)存在时两眼才呈偏斜者称隱斜視。上述二种遮盖試驗的主要区别为：前一种方法系測驗显性斜視，檢查时允許病人两眼同时注視一目标；后述一种旨在測定隱性斜視，測驗时只用一眼注視目标。〔必須注意，隱性斜視患者用双眼暴露法(或称单眼

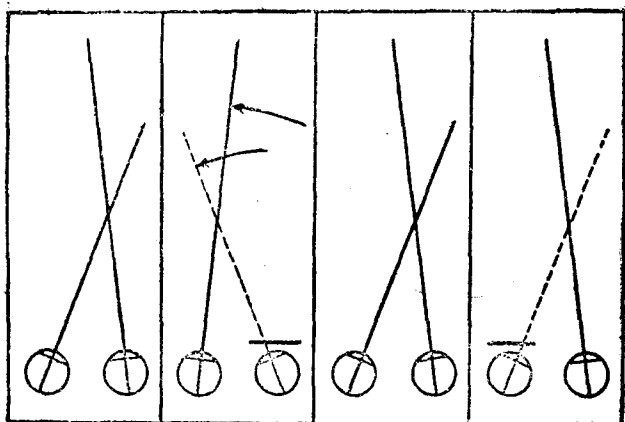


图 2 內斜視用遮盖試驗測驗时之情况

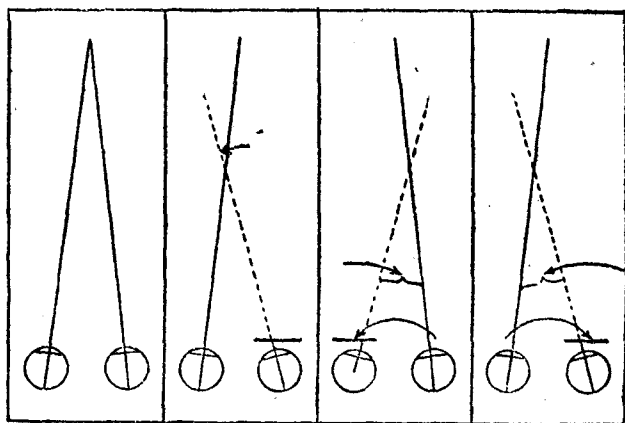


图 3 隱斜視用遮盖試驗測驗时之情况

遮盖法)检查,当遮盖紙片离开右眼(或左眼)时,此眼也必轉动,若用单眼暴露法(或称两眼交替遮盖法)检查显性斜視,也能发見眼球之轉动現象,因此这二种檢查方法并非只能測定显性斜視而不能測定隱斜視;或只能測定隱斜視而不能測定显性斜視。一般先做单眼暴露法肯定有无斜視。究竟是隱性或显性,須凭望診決定。如属显性,則再行双眼暴露法以鉴定是单眼性或交替性。——譯者]

二、附属器检查

附属器中,眼睑、眶缘、泪腺、以及泪囊等需加以检查。眼球在眼眶中所处的位置,也需着重注意。眼睑视诊要注意睫毛的形态、位置等特征,以及皮肤是否有异常。后者本质上虽属皮肤科之领域,但眼科医师必须有处理的能力。比较两侧睑裂的大小对于诊断甚有助益(图4~6)。

泪腺或泪囊区的明显隆起为这部分组织肿大或变硬的指征,这可用触诊来确定。眶缘的触诊有时可发现需要进行研究的骨缘不整,眼球在眼眶中相对的前后位也须加以注意,如发现有异常之

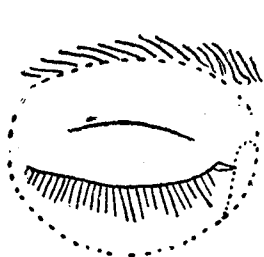


图4 左眼睑与眶缘及泪囊的关系

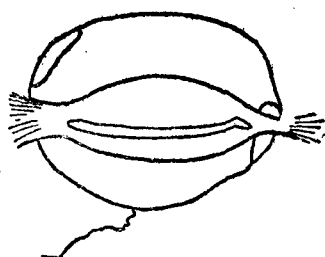


图5 右眼睑韧带、泪腺以及泪囊与眶缘的关系

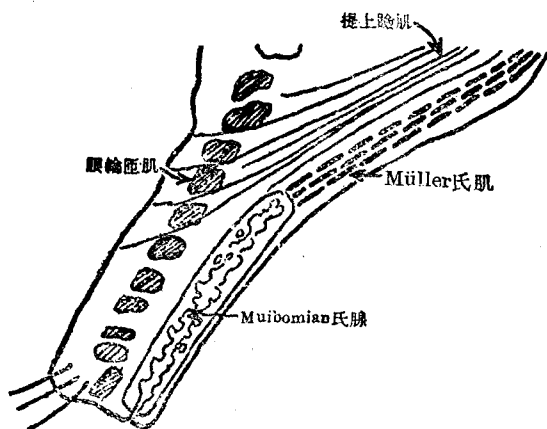


图6 上眼睑的横断面

眼球突出或凹陷，可用第 51 頁所描述的方法測量之。

三、眼前段檢查

眼前段包括一切可由直接觀察到的前部眼球組織，雖則穹窿部結膜不屬於眼球，以及瞼結膜也應劃歸眼瞼的一部分，但為了便於敘述起見，在這一部分的檢查中，將全部結膜合併闡述（圖7）。

眼球全段組織的視診，一般多採用焦點映光法。此種映光法的主要優點為受照明點與其周圍有明顯的差別，它較照明點本身的絕對光量有更大的意義。一般書本上的焦點映光法的示意圖，常使初學者感到迷惑，因為這種插圖給人一種印象似乎用一片雙面凸透鏡由電燈光投射在一點局限的光亮地區，因而角膜潰瘍就象四周黑暗的舞台上的舞蹈者一般的引人注目。事實並非如此，初學者常滿意於所能調節到中度的對照光綫，因此由學習中很容易掌握經驗，使達到最佳限度。

採用裂隙燈檢查可獲得更接近理想的照明，用它可得一精確聚光束投射於眼球的透明組織上，而後用最高可放大 50 倍的双目顯微鏡來觀察。這種器械已不斷的為眼科醫師廣泛地應用。

結膜 檢查結膜必須翻轉眼瞼；暴露下瞼結膜只要用手指將下瞼向下拉開即可，如同時令患者盡量向上看，則結膜的下移行皺襞（下穹窿部）也能突出暴露。這樣，主要的三部分結膜可同時看到，這便於互相比較以認清病理變化的分布範圍。在正常情況下當手指接近眼球時，可產生反射性閉眼，同時眼球向上轉（Bell 氏現象），因此這一步檢查可以毫無困難地完成。但這一反射常使上瞼的翻轉較為困難，如能令患者將眼球導向下視，則上瞼也易于翻轉。翻上瞼的操作方法可用一擦藥棒橫置於瞼板上緣水平位上，拉住睫毛向上翻，在準備翻轉眼瞼時應囑患者保持眼球向下看的方位；大部分患者需要反復的勸告他。（國人的眉弓較低上瞼較易翻轉，一般用單手法即可，法以食指尖將瞼板上緣輕向下壓，同時拇指將瞼緣皮膚向上捻轉，即能翻開。如不能翻開，則可用另一手幫助，推壓下瞼把眼球略推入眼眶中。——譯者）

結膜特征須加以注意者有下面幾點：閃耀光滑的表面有無絨