

眼科手术图解

蔡 用 舒 译

人 民 卫 生 出 版 社

眼科手術圖解

蔡用舒譯

人民衛生出版社

一九六二年·北京

內 容 提 要

本书共讲述八种眼科手术，計有白内障手术、青光眼手术、视网膜脱离手术、角膜移植术、眼球摘除术、球内容剜出术、眼外肌手术和翼状胬肉手术。这八种是眼科最基本的手术操作。本书用图解的方式，按施术的进程，逐一繪图并附文字說明，可供初学眼科手术的医师参考。

ATLAS OF EYE SURGERY

R. TOWNLEY PATON, M. D., F. A. C. S.

HERBERT M. KATZIN, M. D., F. A. C. S.

DAISY STILWELL *Illustrator*

McGraw-Hill Book Company, Inc.

New York Toronto London 1957

眼 科 手 术 图 解

开本: 787×1092/16 印張: 11 $\frac{4}{8}$ 插頁: 4 图: 463 幅

蔡 用 舒 譯

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)

• 北京崇文區鐵子胡同三十六號 •

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: 14048·2220

1960年7月第1版—第1次印刷

定 价: 2.30 元

1962年9月第1版—第2次印刷

印 数: 5,501—7,500

譯者的話

在黨的領導下，十年來我國的醫藥衛生事業有了飛躍的發展，醫療網普遍建立了，醫療隊伍空前壯大了。對這一大批的新生力量，我們必須不斷地給與培養與提高，才可以使他們發揮更大的智慧，為祖國貢獻更多的力量。但是如何培養提高呢？有的是靠自學，有的是靠進修，有的是通過住院醫師的訓練。不論走哪一條道路，一個共同的原則是學習必須由淺及深，循序漸進。

眼科手術學是一項十分精巧的技術，對這個要求特別嚴格。可是在日常的接觸中，有時發現一些青年醫師對眼科手術的操作缺乏基本的訓練，常致一個動作似是而非，因之影響效果。這並不是他們不努力，事實上許多人把手術學讀得很熟；不過用文字來描寫一個動作，如果沒有適當的人指導，初學的人往往不容易領會。何況里面還牽涉到一些器械，而這些器械他們又沒有看見過呢！因此迫切感覺到我們需要一本圖譜之類的書，將幾種基本的眼科手術，逐步詳細地介紹給讀者，以補教科書之所不及。最近恰好讀到 Paton 氏等的新著“眼科手術學圖解”，覺其文字精簡，圖畫清晰，容易領會，適合初學的人閱讀，因此抽暇把它翻譯出來，以供住院醫師、進修醫師及自學的青年醫師們參考。

當然，在眼科手術中，除了本書介紹的最基本的八種手術以外，還有眼瞼、淚囊、眼眶等方面的手術也比較常見，以後希望能夠有機會匯集起來，另編一冊。

在本書中，有兩個地方，譯者認為尚待商榷。第一、在預備作白內障手術以前，根據我國的條件，除有病的牙齒以外，其他的牙齒可以不必要常規地進行X綫照相檢查。第二、在視網膜脫離一章中的巩膜皺折術，通常是指 Schepens 氏手術，即書中提到的“將一個塑膠管縫入皺折處”，這是一個比較安全有效的手術。但是作者們描繪的巩膜皺折術，事實上是 1955 年 Everett 氏及 Castroviejo 氏報告的巩膜向外折迭術。這個手術在安裝縫綫時，常常有穿通脈絡膜、引起大出血的危險；因此 Everett 氏最初主張先作睫狀體分離術，將脈絡膜推開，然後縫綫。但是後來他自己發現，這樣作時引起脈絡膜出血的機會更多，於是又建議省去這一步驟。譯者認為 Everett 氏手術的操作雖然簡單，但併發症多，且療效並不比其他手術高，目前臨床上很少人採用，沒有詳細介紹之必要。

“工欲善其事，必先利其器”，這個要求在眼科手術中更為突出。因此在本書中，搜集了許多最新設計的器械，有許多是國內還沒有的。當然，我們可以用其他器械代替，也可以仿造；但是最主要的是告訴青年醫師們，在學習手術的時候，不要忘記器械的保護與器械的改進工作。

最後慎重聲明，這本書僅是手術學教科書的補充讀物，並不能代替手術學教科書。時間短促，倉卒譯成，譯文中難免有錯誤之處，希望讀者指正。

前 言

这本手册原意是想给眼科住院医师一个指导。作者们很久就相信，一套完整的绘图，对教授有关手术操作的细微节目，具有很大的帮助，所以本书的大部分是图画。图画是用来一步一步地显示每个手术的步骤；每一个图都各有说明，因此文字很短，仅对用图不能表达之处，作一扼要的简述。

我们共描绘了八种基本手术。虽然任何两个眼睛都不会完全相同，而且在特殊的情况下可能还要求改变技术操作，但是大部分手术都属于这八种手术之一。随着基本操作的练习，手术者逐渐把这些手术的方法标准化，以至充分熟练，自觉能控制手术的每一个阶段。更成熟一点时，他将愈益注意更细小的情节，他的工作变得顺利而精巧。当他观察其他手术者时，他将注意到一个不同的结膜缝合方法，一个新的器械，或者是怎样利用一个新的方法来处理一个旧的操作。也许他还会修改本书中所描写的一些技术，或替代另一些技术。

我们所介绍的操作，没有追随某一个学派，也不是首创的方法。我们试图不断地改进我们的方法，我们接受了从各方面来的意见。当新的器械设计出来，或者旧的器械有改进时，我们即改正我们的方法。我们的目的是安全。我们相信，本书所描述的技术将给予住院医师一个在眼科手术学方面的良好基础。同时我们希望，那些有较多经验的手术医生可以在这些详细的图画中找到一些有用的建议。

R. Townley Paton

Herbert M. Katzin

Daisy Stilwell

本書所繪的圖画中，手术者的位置都是在病人头部的上方及后方。



目 錄

1. 一般准备	1
2. 初步操作	2
基本縫合技术	3
上直肌縫綫	5
縫綫开睑器	7
3. 麻醉	8
麻醉的施行	9
4. 白內障手术	11
隧道縫綫技术	15
McLean 氏型縫合技术	39
Sayad 氏修正的 McLean 氏型縫合技术	42
格雷夫氏(綫状)刀切开的技术	43
晶体吸出技术	46
直接縫合技术——青光眼手术后的白內障摘除术	51
Stallard 氏型縫法	57
囊外摘除术	59
脫位晶体的环托摘除术	62
后发性內障的 Wheeler 氏型刺开术	64
后发性內障的 DeWecker 氏虹膜晶体囊切开术	67
晶体針刺术	71
5. 青光眼手术	73
眼外虹膜切除术	76
虹膜嵌入巩膜术	83
利用巩膜鉗孔器的巩膜切开术	87
睫状体分离术	89
睫状体透热术	90
6. 視網膜脫离手术	91
肌肉图	93
电烙透热术	95
巩膜切除术	99
巩膜皺折术	104
7. 角膜移植术	106
部分的穿通性角膜移植术	109
縫綫	123
板层角膜成形术	127

通过睫状体分离术的前粘连切开术·····	130
8. 眼球摘除术·····	133
眼球摘除术的技术·····	134
9. 眼球内容剜出术·····	140
、眼球内容剜出术的技术·····	141
10. 眼外肌的手术·····	146
内直肌徙后术·····	148
外直肌切除术·····	156
有节制的下斜肌腱切断术·····	160
下斜肌切除术·····	165
有节制的上斜肌腱切断术·····	168
上斜肌折迭术·····	170
11. 翼状胬肉手术·····	171
翼状胬肉移植术·····	172
再发性翼状胬肉切除术·····	175
器械注释·····	178

1

一般准备

在病人住院进行眼科手术之前，必須有一次完整的体格檢查，包括糖尿病、高血压及出血傾向的各种試驗。手术者亦應該知道其他情况，如动脉硬化、关节炎、支气管哮喘、心脏病、慢性咳嗽、前列腺疾病及胆囊疾病等。在白內障手术之前，还要求病人的全部牙齿照X綫片，并将任何根部有感染的牙齿拔掉。

眼科医师应在門診为病人作一次完整的眼部檢查；当預备作眼內手术时，这种檢查更应完全。必須測驗眼睛对散瞳藥的反应，測量瞳孔散大前后的眼压，确定泪道的通暢情况。从結膜外觀看来认为需要时，更应作細菌培养。

病人在手术前一日入院。入院日应有一次很通暢的大便。

手术前夕，給与患者鎮靜剂。关于这类藥物的选择，范围很寬，因此作者們不便特別指定一种。Manhattan 眼耳鼻喉科医院采用一种巴比妥酸盐。最新的藥品，如安靜丸 Equanil 及瑣拉辛 Thorazine，是很有用的。手术前夜及手术日早晨，还須使用一种抗菌剂。从手术前一小时开始，滴入一种局部麻醉剂。我們发现，为了这个目的，使用0.5%盐酸丁卡因Tetracaine，每五分鐘滴一次，共六次，就很滿意。

如果需要瞳孔散大，可将一种顛茄类的藥物和腎上腺素类的藥物合并使用。这些藥物在手术前一小时給予，五分鐘后再用一次。在这許多可供采用的藥品中，手术者應該挑选一套来常規使用。这样他就能預知用藥的結果。

2

初步操作

基本縫合技术

眼科手术者宁愿用器械結扎大部分的縫綫，而不愿用手指。下面描述的方法可以用于各种目的，且容易执行。这些初步程序，絕不可以因为它很简单而忽略。整个手术的成功与否，可能即依靠一个結子的稳妥程度。当手术者确知已将一个反結扎妥时，在許多情况下，他就能免去第三个結。

上直肌縫綫

在內眼手术时，上直肌縫綫或“韁繩 (bridle)”縫綫对眼球的固定有很大的帮助。应当注意，不可将結膜縛成一捆。如果縫綫很靠后，位于上直肌之肌腹部分，那么，牵拉縫綫可以使眼球向下，同时还将有助于角膜緣伤口之封閉。反之，如果縫綫位于肌腱之前端部分，牵拉时可使伤口扯开。韁繩縫綫可以安放于任何一个直肌或其他全部直肌上，按照眼球需要动手术的部位作出决定。

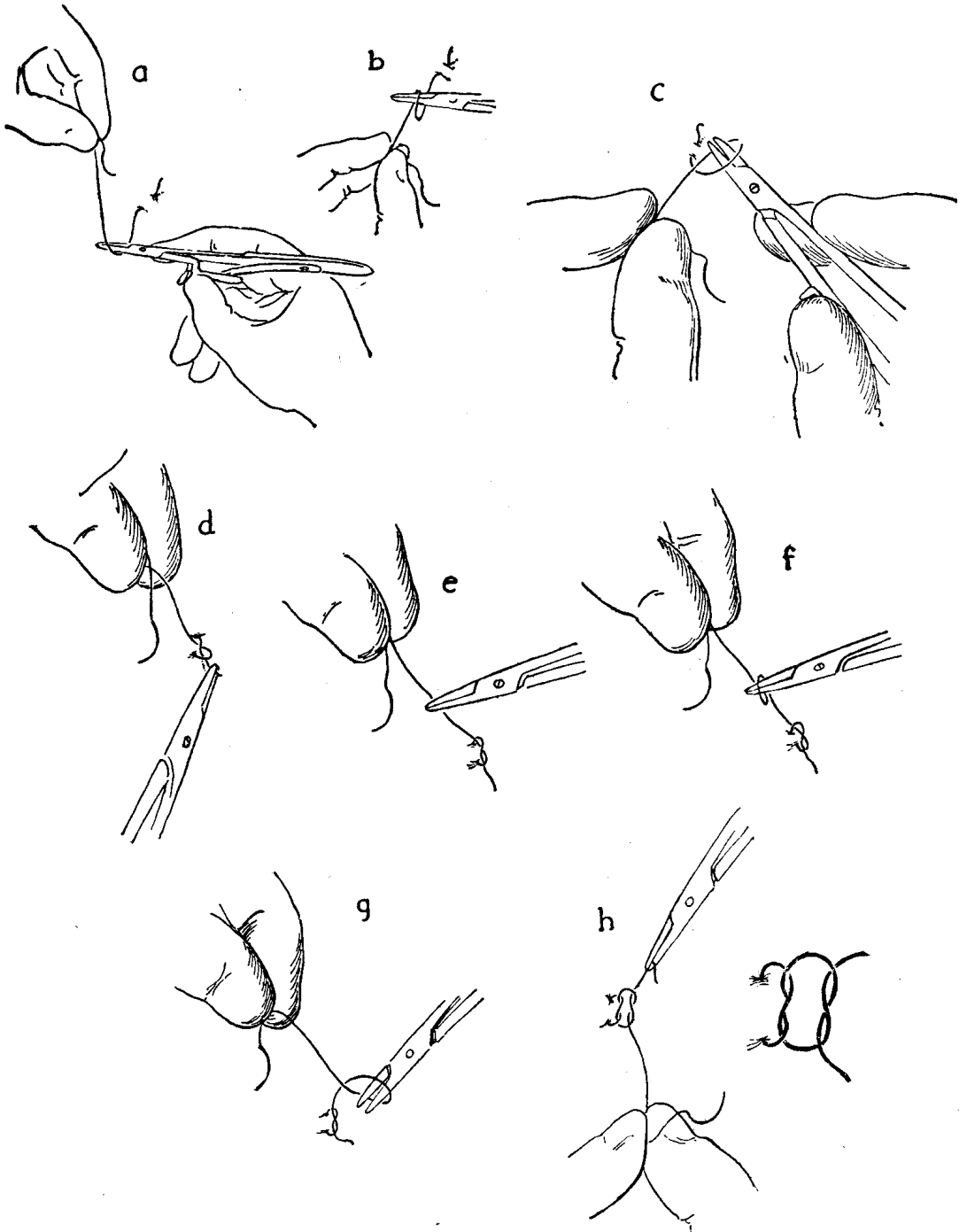
开臉器

这里举 Arruga 氏开臉器为例証。它有兩個由螺旋釘控制的杠杆；杠杆在鼻梁及頰部发生作用，并且可以适当調整，使眼臉升高而远离眼球，同时还将眼臉分开。这是一种大致很滿意的开臉器。然而沒有一个器械能够适合每一个需要，因此許多手术者不得不采用其他的方法，以便适合特殊情况的要求。为了这个原故，縫綫开臉法也一并图示。依靠这个方法，我們將正确安置的縫綫可以用来提起眼臉，获得很好的显露。应该注意：牵引上臉的縫綫，需要一个比牵引下臉时更寬的基底。

眦切开术

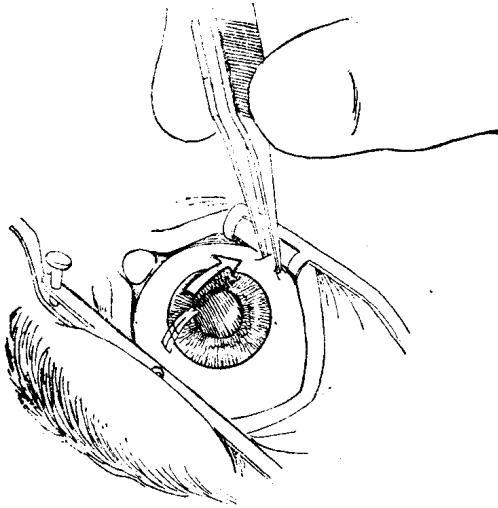
眦切开术是在外眦处用剪刀作一个放射形的剪刀切开，将臉裂隙扩大。对臉裂很窄的病人，这个操作可以改进眼球的显露。它沒有害处，也不需要縫合。有些时候，此法对眼科医师的用处，正如外阴切开术对产科医师一样。

基本縫合技术

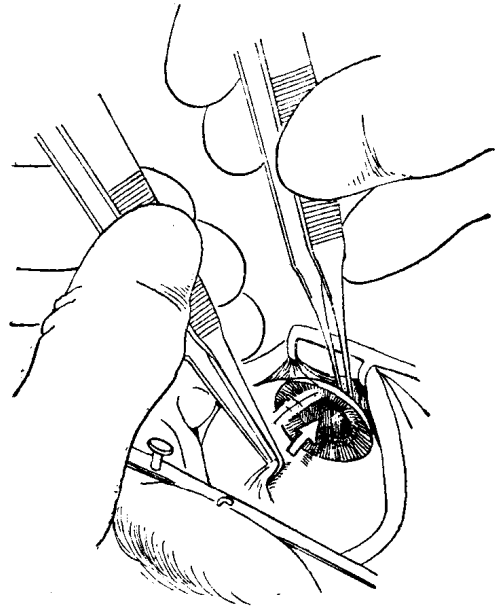


- (a) 把縫綫拉过組織,留存的短头不超过1厘米長。
- (b) 持針器位于准备打結子的位置之上,縫綫圍繞它打圈。
- (c) 持針器在圈的內側面,其鉗嘴必須等到手术者預备抓住縫綫的短头时才張开。
- (d) 短头被抓住时,將它的方向反轉过来。这就是說 最初短头指向上方,在第一个結完成后,它即指向下方。
- (e) 第二个結子的結扎完全与第一个相同,僅方向相反。
- (f) 持針器位于第一个結子的上方,同时將縫綫圍繞它打圈。
- (g) 抓住短头。
- (h) 現在將短头向上提起,反轉短头的方向。結果就是一个平的反結。

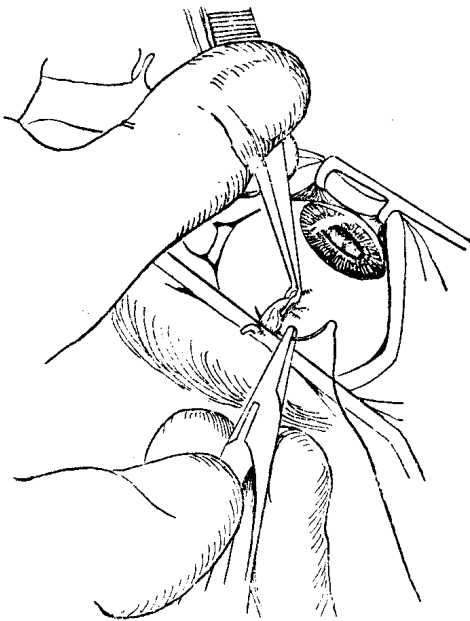
上直肌縫綫



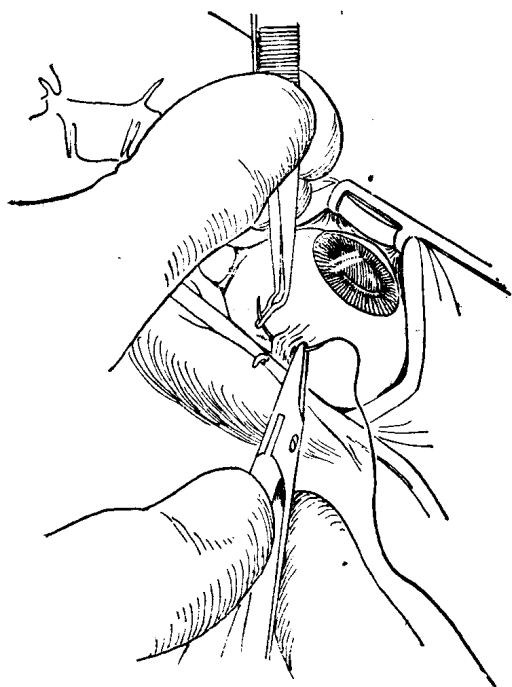
1 抓住下直肌止端，將眼球旋轉向下。这样就会將上結膜穹窿拉紧，便利上直肌縫綫的穿过。



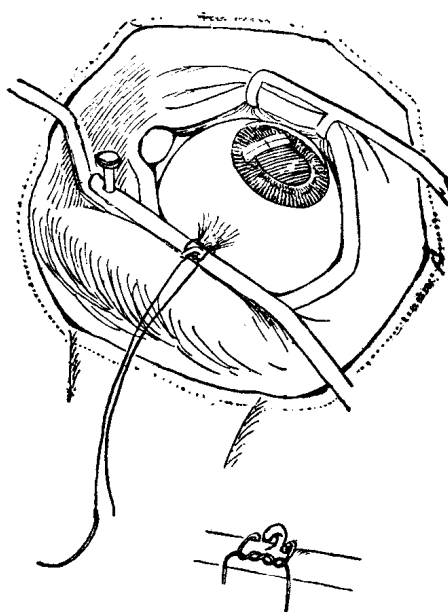
2 將眼球旋轉向下，利用通用鉗將上直肌抓住，避免將結膜扎住。



3 手术者此时放松下直肌止端的握持，利用上直肌腱的牵引，將眼球旋轉至更下方。上直肌縫綫尽可能地放在肌肉的最后部分。

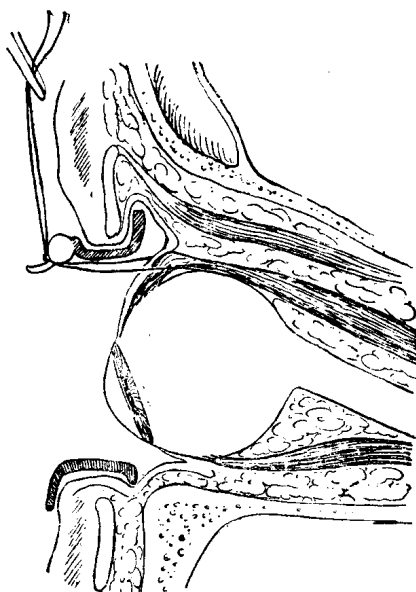


4 縫針安置穩妥后,就可以用通用鉗將它從肌肉中抽出。

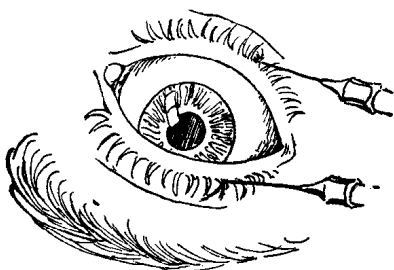


5 利用双重活結,將上直肌縫綫套在 Arruga 氏開瞼器的鈎上。这个活結不应結扎,因为手术者可能需要立刻放松它。

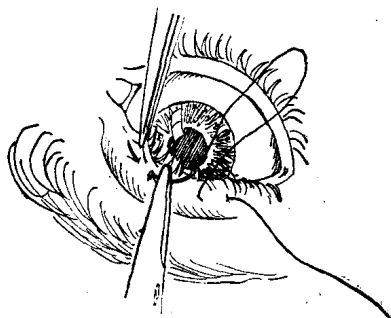
6 利用位于肌腹后部的上直肌縫綫,將眼球旋轉向下,縫綫的張力將使角膜緣的伤口关闭,不会使其張开。



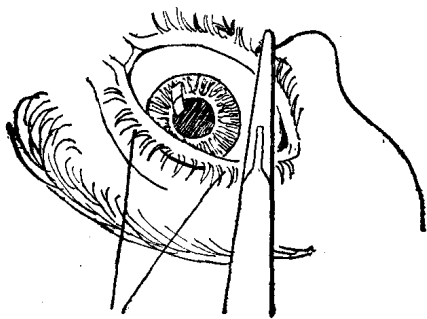
縫綫开驗器



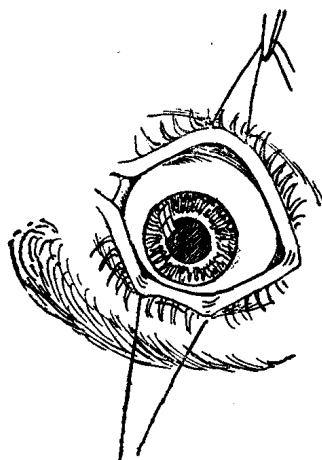
7 取奴佛卡因,在距离驗緣2毫米处,自皮下注入上驗中央的 $\frac{1}{3}$ 区域及下驗的中央 $\frac{1}{3}$ 区域,距驗緣亦为2毫米。



8 縫綫兩次穿过上驗,每側都是正对角膜緣。它位于驗板腺之上,距驗緣2毫米。



9 在下驗的縫綫仅穿过一次,但必須貫穿眼驗4—5毫米的长度。它位于眼驗中央,距驗緣2毫米。



10 利用这些縫綫施行牵引时,可將眼驗提起并分开。如果能象上述方法,小心地將縫綫安置,暴露就会很好,而且上驗的驗板腺也不会皺折。

3

麻 醉

完好的麻醉是一切眼科手术所必需的。当病人因为年龄太輕或神經過敏而不能合作时，可用全身麻醉。但是它也有一些缺点。全身麻醉需要許多人，包括麻醉师以及手术后的特別护士来照顾。全身麻醉又需要許多藥品，包括麻醉剂及手术后控制嘔吐的藥物。我們采用的是靜脉注射硫噴妥鈉。但对于止痛，它不是完全足够的。因此手术前，必須在眼內滴入潘妥卡因。如果預备进行一次极疼痛的手术（如急性青光眼手术），还应当将球后注射2毫升潘妥卡因。

对成人，通常可以使用普魯卡因的局部麻醉，即很滿意。可用腎上腺素(1:50,000)加强。加入扩散剂透明質酸酶Hyaluronidase(每毫升含6—10混浊減輕单位)，可使麻醉藥产生更快和更有效的扩散作用。在准备老年及动脉硬化病人时，作者們常常省去腎上腺素，因其有时可以引起心絞痛。不过在使用小量普魯卡因作球后注射时，含有的腎上腺素是这么微小，极少有危險存在。因此强化了了的普魯卡因可以常規地用于球后注射；普通的普魯卡因可用作結膜下及 Van Lint 氏封閉注射。

如果在手术前10至15分鐘施行球后注射，就会有充足的时间使麻醉藥扩散，而

且能使手术者注意延迟的球后出血。这个并发症是引起玻璃体丧失的一个常見的原因，因此一旦出現，就應該将手术延期。有人指出，一个鈍头的針不似一个尖头的針那样容易破裂血管。这种針头会导致較平常更多的疼痛；但是如果能預防出血，那么它的使用是值得的。在产生麻醉封閉方面，既然球后注射是这么优越，縱或有3—4%的病例可能发生出血，也仍旧应当使用。何况这种并发病也并不严重。

Van Lint 氏封閉麻醉是在眼輪匝肌部注入普魯卡因，直达面神經之末梢。眼輪匝肌的完全麻醉极具价值，所以普魯卡因可以随意使用。但是如果在靠近眼瞼部用得太多，眼瞼就会变得水肿。

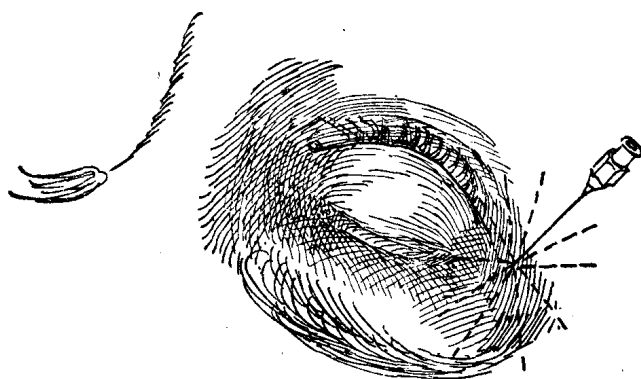
在安置上直肌控制縫綫之前，自結膜下注射普魯卡因到肌腱止端，是很必要的。經過这个操作之后，如果病人还有一些感觉，可将普魯卡因注入其他直肌的肌腱。不过藥太多会使結膜膨脹起来。

如果病人在完全的局部麻醉之后依然緊張，不安适，从靜脉內注入25毫克地美罗 Demerol 即可使之安靜下来。箭毒 Curare 及其衍化物能对眼球的运动神經发生影响，如果由一个有經驗的麻醉师自靜脉內慢慢将其滴入，就能很有效地使病人松弛。

麻醉的施行



11 封闭分布于眼轮匝肌的面神经分支，即可使它不能运动。通常在距外眦 15 毫米处及其同一平面，将针引入。俟针刺至骨膜，立即将奴佛卡因注入。



12 改变针头的方向，使之平放，用 10—15 毫升奴佛卡因，从原刺入点呈放射形向外作一系列之注射。