

# 社区眼健康

中文版 2005 年第一期  
第二期 总



V I S I O N  
2020  
THE RIGHT TO SIGHT

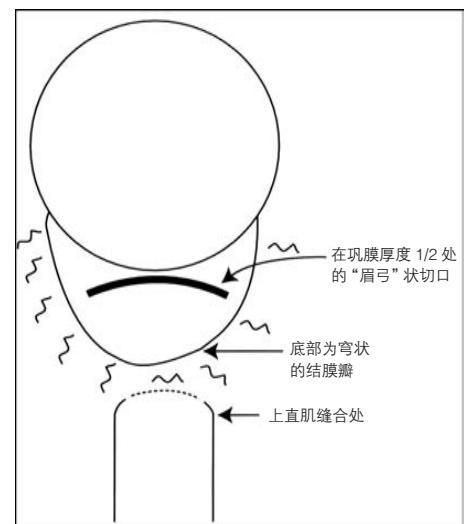
视觉 2020, 人人享有看得见的权利

国际眼健康中心  
INTERNATIONAL  
CENTRE FOR  
EYE HEALTH

## 无缝线白内障手术： 原理与步骤

John Sandford-Smith  
FRCS FRCOphth  
14 Morland Avenue  
Leicester LE2 2pe  
UK

础, 并且主要的工作是预防而不是治疗。随着人们寿命的延长, 白内障致盲的个体将会增加, 因此, 白内障将继续是最主要的可治愈的致盲原因。



图一 切口

### 白内障手术技术和白内障手术医生

在过去十年中, 不管是在发展中国家还是发达国家, 白内障手术的技术都得到了巨大的发展, 并且还会持续发展下去。现在, 白内障超声乳化法是标准的方法, 在发达国家, 这几乎是唯一使用的手术方法。但由于种种原因, 大部分来自发展中国家的专家并不认为超声乳化法是可以解决世界上

量的白内障手术, 而且还要使这些手术费用低、并发症少。这些高效的白内障手术医生选择的一般是无缝线非超声乳化白内障摘除术, 其他未采用该技术的医生也正开始使用。

本文旨在介绍这项技术的原理(几种不同的做法), 它的利与弊, 以及如何避免出错和引起并发症。

### 引言

世界上 50% 的失明者都是由白内障引起的。在未来几年内, 有效的预防似乎还不能做到, 所以唯一的治疗方法仍然只有手术。对世界上很多其它的致盲原因, 如沙眼、结膜干燥症和盘尾丝虫病来说, 患者接受的治疗主要以社区为基础而不是以医院为基

众多白内障致盲的有效办法, 当然, 也有一些拥护超声乳化法的人认为是可行的。

在发展中国家, 一个高效的白内障手术医生不但意味着他要执行大

### 无缝线非超声乳化白内障手术

无缝线非超声乳化白内障手术需要三个独立的同步步骤:

**切口** 割开切口时应注意使日后伤口可以自动愈合, 并尽量避免引起散光。同时, 切口大小以能让晶体核整片取出为宜。

**活动核** 使核在眼内部、晶状体内部活动起来, 以便稍后把它取出。

**取出核** 在不损害角膜和后晶体

### 本期导读:

中文版第二期

无缝线白内障手术: 原理与步骤	1
沟通医务人员与社区之间的隔阂	4
手工小切口及标准囊外手术的临床验证	6
无缝线白内障摘除术: 并发症, 处理与学习曲线	8
白内障手术效果监控: “手写式”注册方法	10
一项使用眼科手术室时间情况的查核	13

# 《社区眼健康》中文版

2005年第一期

总第二期



江苏省南京市汉口路 71 号

电话:025-83301728

传真:025-86631701

Email:amitybp@amityfoundation.org.cn

网址:www.amityfoundation.org.cn

邮编:210008

《社区眼健康》杂志由爱德基金会负责协调翻译、出版、印刷和分发。

爱德基金会是一个由中国基督徒发起,社会各界人士参加的民间团体,致力于促进中国的农村发展、医疗卫生、教育、社会福利和残障人士的工作。

总协调:李恩临 余红玉

校 审:李子良 余红玉

翻 译:钱雁峰 庞昭华 霍健霞

顾 问:Margreet Hogeweg

蔡迎红

囊的情况下取出核。

## 1. 切口

此过程共分为三部分。打开巩膜,挖开隧道并打开角膜。

### (a) 打开巩膜 (如图一所示)

缝入一条上直肌缝线,剪开一个以穹窿部为基底的结膜瓣。到达巩膜的切口长约 8 毫米,通常状如“眉弓”。切口可以略小一点(6-7 毫米),尤其是在核较小或者医生技术很好的情况下。即使大一点,切口还是可以自动愈合的。切口半切入巩膜,可以用任何锋利的小刀或剃刀刀片进行。由于位置十分靠近角膜缘,并且血管分布密集,应先小心地对血管进行烧灼和透热止血。在最接近的时候,切口距离角膜缘仅有 2 毫米。切口可以直行穿过,但一般认为“眉弓”状的切口引起散光的可能性更小。

切口无需缝合,因为内、外切口之间的距离(约 4 毫米)足以让创口由于眼压升高而自动愈合。所以,切口的长度问题不大。

### (b) 做隧道

这是切口过程中最关键的一部分,需要使用一把标准的新月状弯刀。自从超声乳化法的出现,这种刀是可以得到的,并且通常是“可抛弃型”。

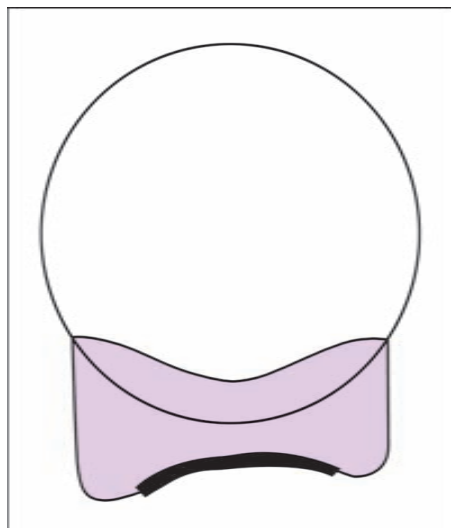
然而,如果能在手术之间小心保管,并且用 10% 的碘伏酒精溶液给刀锋消毒,或在较低温(105℃)的环境下进行高压灭菌,每把刀和刀柄可以在几次手术后,甚至是做完整个列表的手术以后,依然保持锋利。

首先切开一个大概为巩膜厚度的一半深的口,然后用新月状弯刀以轻扫的动作把切口扩大,向下进入角膜 2 毫米,随后往两旁拉至切口边缘。这会在十点钟到两点钟位置割出一条从角膜缘到另一边角膜缘的隧道(如图二)。隧道必须够“长”,并且深入到眼的透明角膜,以便伤口能够自动愈合同时避免虹膜脱出。它又必须够“宽”,以容纳整个核。

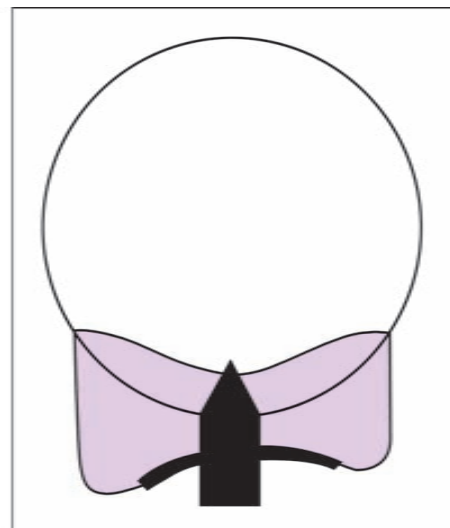
### (c) 切开进入前房 (如图三所示)

手术使用尖刃的超声乳化角膜刀,该刀可以用与新月弯刀相同的方法消毒。通常,坚硬的眼球比柔软的眼球更容易割开,手术过程也更安全,所以切口开至前房以后可向前房内填入粘弹剂,如甲基纤维素。在刀刃进入眼部时用角膜刀割开切口比刀刃抽出时相对容易。如果眼球够坚硬,可以减低造成角膜内皮撕裂的可能,角膜内皮撕裂是斜割角膜的可能并发症。尤其要注意的是,必须确定开至前房的内切口要到达位于两头的角膜缘。

完成内切口的割开以后,大多数



图二 隧道切口,注意其形态和尺寸



图三 完成了进入眼内的切口

医生都会再用角膜刀在晶体囊顶部开一个切口,这就是所谓的囊内技术。也可以用晶状体切囊刀来做,但必须确保在晶状体前囊上的切口是从瞳孔一边延伸至另一边,大小足以轻易取出晶状体核。

## 2. 将核活动

必须预先将核活动,并且使它整个或部分挪到前房,为此,必须充分散瞳。

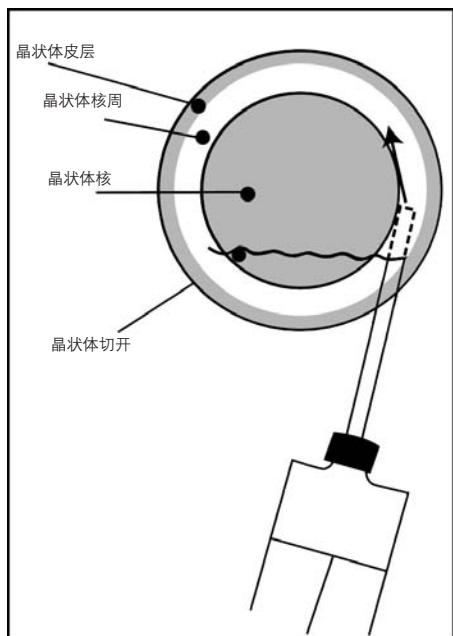
### 充分散瞳的四个小技巧:

(a) 同时使用副交感神经对抗剂(如环戊醇胺酯 cyclopentolate) 和交感神经兴奋剂(如 2.5%—10% 的苯肾上腺素)。

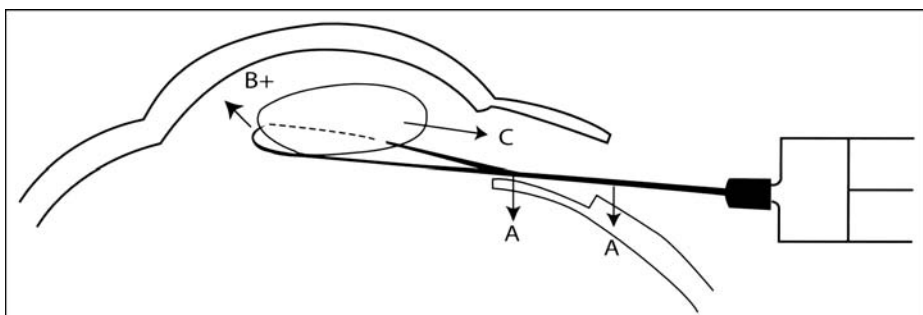
(b) 在手术前约一小时滴入药水。如果术前 2 到 3 个小时开始散瞳,到手术时药力就会开始消失,并且即使重新滴药,散瞳效果也不明显。如果仅在术前几分钟滴入药水,则没有足够的时间让药水发生效力。

(c) 如果可能的话,在术前使用局部前列腺素抑制剂(如酮咯酸氨 ketorolac)。这不会引起散瞳,但能使已经散瞳的眼睛在手术过程中保持散瞳状态。

(d) 加入稀释的肾上腺素(1 毫升 1:1000 的肾上腺素加入到 500 毫升 Ringer 的乳酸盐溶液中),这也同样有助于保持散瞳。活动核时,把上述



图四 晶状体的水分离



图五 取出核

溶液加入灌输瓶和灌输溶液中。

核的活动主要是用水分离和水扫描的方法,用具包括灌输液和一个注射用的钝套管,如冲洗泪液套管。水扫描的主要目的是分离较硬的中心核和它周围较软的外核。这样一来,核变得尽可能的小。水分离的方法使核活动起来并与晶状体分开,这样就可以在不损坏晶状体后囊的情况下在其下方置入仪器。

泪液套管最好从前房的切口插入,然后深入到晶体物质内部,轻微偏向一旁,使水扫描的压力能让液体扩散到核的上方和下方,从而把核与核周分离开(如图四)。核必须整个或部分移至前房,这就是需要充分散瞳和有足够大的前面晶状体切口的原因。

对于晶状体皮层相对坚韧的患者,大部分医生做水分离的时候会直接在前囊下方注射液体,使得晶状体皮层与囊分开。这种做法将便于后面阶段的取出晶状体皮质层。

## 3. 取出核

这是手术中最困难也是最关键的步骤,但如果切口割开得恰当,瞳孔充分散大,晶状体核已活动到位,并且核不大,应该没有问题。有多种的仪器可以取出核。最简单的是使用带灌输的晶体环和金属丝杠杆。

首先在核与角膜内皮之间注射粘弹性物质,有助于保护角膜内皮;在核上顶部后面注射,可以在不损坏后晶体囊的情况下在核后房插入晶体环。此时,眼球应在上直肌缝线的牵引作用下尽量向下旋转。这样使晶体环能在最好的位置打开隧道并帮助取出核。这时,晶体环能在 5 毫升的液体注

射中通过切口进入眼球。

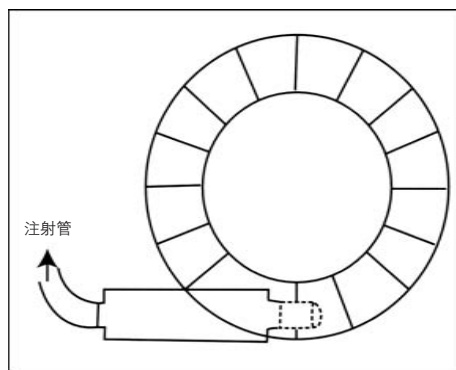
把环往内推进,使其边缘正好到达核上顶端的下方(先前注射的粘弹性物质在此发挥作用),然后再慢慢把环推进眼内使其到达晶体核后面。在这阶段,可以透过环轻轻注入液体,以保持后囊与环相互分离。一旦环边缘到达晶体核的下顶端时,就可以取出核了。

尤其重要的是,要确保晶体环处在正确的位置。它应该往下压(如图五)到切口的后边缘(如箭头 A 所示)。这对打开隧道有所帮助。环应该就处在核的后面。通常,医生会面临一种诱惑,那就是把环的边缘抬起来,向前方的角膜靠拢,从而把核从眼球里“挖出来”。必须禁止这种做法,因为这样做会使核与角膜内皮发生摩擦,从而对内皮造成永久伤害。其实,核会随着注射活塞压力的增加引起的流体静力压力上升而慢慢被冲出眼球(如图五 B 所示)。这会导致前房压力增加,继而把核推入已开的隧道(箭头 C)。一旦核进入隧道,便可以在保持注射的流体静力压力(图五 B 所示)和轻微往下压伤口的后部(图五 A 所示)的情况下,轻轻取出晶状体环。再轻轻地取出环,可以经由隧道把核一并带出眼球。只要核进入隧道而不在前房内,晶状体环就可以用作“挖子”了,因为往上的压力再也不会损坏角膜内皮。

一旦取出了核,外核和皮层就可以用水冲洗,加上 Simcoe 套管吸出的方式摘除。

## 其他手术方法

还有其他许多种取出核的方法。



图六 前房维持器插入角膜的下部。

其中一项由尼泊尔的 Hennig 医生开发的技术，是使用一个小的尖钩而不是晶状体环来取出核。

而由以色列的 Blumenthal 教授开创的技术则采用了一个前房保持器（如图六），它置于角膜的下方，用于保持手术过程中的流体静力压力。他利用一个塑料晶状体的滑动来挖开隧道并取出核。在为患有发育性白内障或损伤性白内障的年轻患者施行手术时，前房保持器的作用尤为明显。对于年轻患者，很难在保持一个完整的前房的同时避免后囊和玻璃质前移。使用前房保持器，不但可以保证手术过

程中前房的深度和后囊及玻璃质停留在后部，也使得在不损坏后囊的情况下成功地取出此类白内障变得更容易。

### 创口缝合

无需用缝线缝合巩膜。部分医生喜欢在结膜瓣的角上缝上一针来合上结膜。

### 问题与解决方法

- 1.有可能隧道进入前房角太靠近，造成虹膜穿过创口脱出。
- 2.核可能留在虹膜后面，或者无法将核移到前房。
- 3.核可能异常大和硬。

解决这些问题最好的方法是转而采用标准的缝线囊外白内障摘除术。在图二和图三中，巩膜的切口正好顺着图中阴影部分的边缘延伸，必要时，切口可以用角膜剪或刀刃进一步扩大。

某些技术高超的医生可以把异常大的核切成两块或更多的碎块，这样，即使是大的核也可以用无缝线隧道切

口的方法摘除。

另外，也有一种简单的方法可以取出已经进入隧道但卡在里面的核。可以用一个钩针将晶状体像转盘一样转入核前面的隧道，然后将钩针的尖端往下插入核物质当中。这样，转盘加上在核后面的晶状体环，就可以像“三文治”一样，把核夹着从隧道中拉出来。

对于专家来说，无缝线白内障手术是一项极其迅速而有效的手术，并且几乎对每个患者都适用。对于初入门的医生，这项技术无疑要比标准的囊外摘除术困难。他们最好是等到已经对常规的囊外手术熟练掌握并充满信心以后，才作尝试，并且应该选择核较小而且能够充分散瞳的病例。同样必须注意的是，切口时要使用足够锋利的半月状弯刀或角膜刀，手术过程中要采用制作良好的晶状体环——最好是环上有多于一个注射口的。



# 沟通医务人员与社区之间的隔阂

Sally Hartley  
Senior Research Fellow, Institute of Child Health, University College London,  
30 Guilford Street, London WC1N 1EH, UK.

### 引言

沟通医务人员与社区之间的隔阂是一项困难的工作，它要求建立一种社区参与的文化以及改善双方的沟通进程。而医务人员与社区之间的有效沟通并不是一件简单的事情，因为两

方的人员通常说不同的语言，接受过不同程度的教育，具备不同的能力，并且通常他们各有生活中重视的东西和对事物不同的理解。此外，极大一部分的交流不是通过语言进行的，而是依赖于手势、面部表情和“身体语言”。意识到这一点是很重要的，原因有二：首先，任何的感情包括同情、优越感、挫折感、敷衍和尊重，几乎都必将通过这些非语言的方式传递给对方，而它们暗含的信息往往比明白用语言道出更有力；其次，许多此类并不通过语言传播的信息，除了语调，都是可视



的，因此视力不佳的听众往往不能获得这部分信息。上述两点综合起来，往往就会造成交流障碍。

本文将探讨交流的需求、机会和方式，以及通过察看医务人员能向当