

并发症的重要步骤(第10页)和怎样降低眼内炎的风险(第6页)。近来,一个大规模的随机临床试验已经显示如果在手术结束时将1mg头孢吡辛注入前房可以相应地降低眼内炎的风险。这种技巧应该得到广泛接受,因为它具有每年挽救数千人视力的潜力。

处理并发症的重要性

对于所有的并发症,包括囊膜破裂和玻璃体脱出,甚至是眼内炎,如果并发症得到有效地处理,预后可以得到改善。不是每个出现囊膜破裂和玻璃体脱出的患者都会出现不良的效果。如果并发症得到良好的处理,患者有可能保持良好的视力。然而,我们对于玻璃体脱出的处理常常不够理想。本期文章中有经验丰富的白内障手术者针对玻璃体脱出的处理提供了很好的建议。在眼内炎的病例中,早期识别和及时采



在白内障手术前用聚维酮碘(10%优碘)清洁皮肤(尼泊尔)

用玻璃体腔内注射万古霉素和头孢他啶或阿米卡星似乎能提供视力恢复的最大希望。及时运用玻璃体腔内注射抗生素,有些眼将会恢复有用的视力。

"我们应该树立这样一种价值认识:即手术效果与手术量同等重要。"

因为并发症即使是在最好的环境中都会发生,眼科医护人员必须做好准备,有效地处理并发症。做好准备意味着:接受处理问题的培训;知道相关的耗材放在哪里;手头有合适的药物和设备;以及确保所有相关医护人员都知道处理并发症的方案。例如,在出现玻璃体脱出的情况下应该有玻璃体切割的方案以及备有合适的设备。如果正在使用超声乳化,则需要有恰当处理掉核的方案。通过及时的玻璃体切割和核粉碎来处理掉核,预后通常较好。但是如果

没有清除核,术眼将会因严重的炎症和青光眼而失明。只有在找到患者能接受玻璃体切割和残留核粉碎的转诊医院的情况下,眼科诊所才应该使用超声乳化。随着超声乳化在中低收入国家中越来越普遍,掉核的数量也将不断增加。晶体核碎片脱位到玻璃体在超声乳化手

术中的发生率大概是0.3%。在中低收入国家发生率会更高,因为硬核和假性剥脱更加常见。

并发症的处理需要融入到培训教程中。例如,像其他手术技巧一样,玻璃体脱出的处理只能在更有经验的术者监督下通过实践来学习。然而,尽管对于缺乏经验的术者来说玻璃体脱出是最常出现的,但当发生玻璃体脱出时,有经验的术者常常会接过来处理。这意味着,在一些发达国家,眼科医生在培训期间也许做了几百例白内障手术,但可能只处理过两三次玻璃体脱出。

我们的培训课程只强调了在白内障手术中避免并发症。然而,我们需要更着重于并发症发生时的正确处理,因为并发症难免会发生。任何培训学员,只有当他能胜任处理玻璃体脱出时,他才能真正地胜任独立对白内障患者进行手术。

结论

总之,术者的首要责任是避免并发症。然而尽管我们做了最大的努力,并发症仍然会发生。我们的第二个重点就是确保我们做好准备有效地处理并发症,即使手术中发生了并发症也能够使我们的患者获得良好视力。如果我们改进了并发症的处理,一定能降低效果不佳的和失望的白内障患者数。

为了努力达到“视觉2020”的目标,我们必须保持一种氛围:将手术效果(白内障手术的质量)视为与手术量(完成的手术例数)同等重要的指标。

白内障手术中囊膜破裂和玻璃体脱出的处理

译者:吴敏



Nick Astbury

顾问眼科医生, 诺福克诺维奇大学医院 NHS Trust, Colney Lane, 诺维奇 NR4 7UY, 英国。

每个眼科手术医生都经历过——或将会经历——当后囊破裂玻璃体进入前房时的绝望感。那一刻一切都变了,包括术者的心跳和患者可能出现的后果。

但是还有希望,如果参与手术的医护人员准备充分的话,医护人员可以冷静地、专业地处理这一情况以获得最好的视力预后。

最重要的是清除切口处和前房内的所

有玻璃体。处理不好玻璃体会增加切口渗漏、玻璃体疝引起感染的风险、或玻璃体牵拉导致的黄斑囊样水肿或视网膜脱离。

在理想的状态下,自动玻切机是处理玻璃体脱出的最佳选择;然而如果没有这种设备,就必须借助于“海绵和剪刀”玻切法。

尽管希望能够植入人工晶体(IOL),但如果植入晶体会导致眼睛的进一步创伤的话就不值得这样做了。

值得一提的是开睑器引起的压力常常给术者处理囊膜破裂和玻璃体脱出带来困难。因此建议确认开睑器没有压迫眼球。

下面,来自世界各地的五个眼科医生

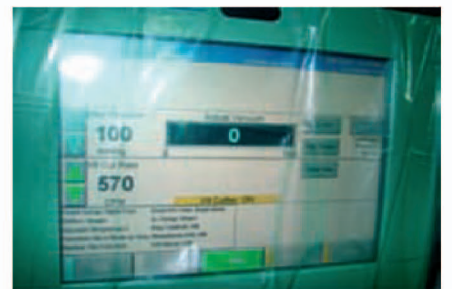


图1 发生囊膜破裂和玻璃体脱出后,在超声乳化仪上设置玻切参数进行自动玻切。(印度)

介绍了他们处理这种并发症的技巧。由于各人的环境和拥有的资源不同,他们的观点和方法各不相同。

坦桑尼亚



Mark Wood

顾问眼科医生, CCBRT 医院, Box 23310, 达累斯萨拉姆, 坦桑尼亚。Email: markwood@cats-net.com

囊膜破裂是一种可怕的白内障手术并发症: 它会降低植入后房型人工晶体的机会, 降低术后患者获得无晶体眼的理想光学矫正的机会。然而如果真的发生了这种并发症也不要恐慌: 大多数病例是能得以挽救的。

技巧 1

停止一切操作。坐下来想一想。在思考的同时准备好你的玻切头。Guerder Vitron 前段玻切机是理想的选择, 所有的白内障术者都应该拥有这种机器。你将不得进行前段玻切。在进行玻切的时候尽可能多地保留囊膜。

技巧 2

在完成玻切后, 如果你不确定还剩下多少囊膜, 那么最好是关闭切口, 考虑二期植入人工晶体。术后你可以用裂隙灯来观察剩余的囊膜并计划二次手术。

技巧 3

如果你所做的是连续环形撕囊, 那么你应该可以将晶体植入睫状沟, 因为囊膜的前环许还在。线状截囊应该也能将晶体植入睫状沟。我通常放弃植入任何折叠晶体的想法, 而在睫状沟植入硬性晶体。如果下方有足够多的囊膜残留, 我会采用 Aurolab 巩膜固定晶体。这种人工晶体的好处是光学部较大, 为 6.5mm, 这增加了稳定性; 而且可以用 10-0 的聚丙烯缝线穿过襻上的小孔将该晶体缝在 12 点处的虹膜上。在小切口手术中做不到这一点, 因为你无法通过一个隧道切口将晶体缝在虹膜上。

技巧 4

如果你做的是小切口手术, 处理玻璃体脱出会更困难。在这种情况下, 我可能会缝合切口, 二期植入晶体。一般来说最好植入后房型人工晶体。如果不能植入后房晶体, 前房晶体是一个好的替代选择。别忘了做虹膜周切。我在放前房晶体时一般做两个虹膜周切孔。

技巧 5

对于独眼患者, 别忘了 +10D 无晶体

眼镜正眼镜可以提供良好视力。这比试图冒着引起更多组织损伤的风险植入人工晶体要强得多。

印度



Uday Gajiwala

(左), Rajesh Patel 和 Sewa Rural Team 的其他成员 Sewa Rural

吉哈加迪亚区, 巴鲁奇, 古杰拉特 393 110, 印度。

技巧 1

如果在完全摘除晶体物质后出现了囊膜破裂和玻璃体脱出, 应该进行前段玻切 (最好采用不带灌注的自动玻切头)。

为了防止破口的进一步扩大、玻璃体液化和积血, 玻切机应该设在高切割频率 (高达 800 转 / 分钟) 而且低负压 (约 50 mmHg)。

技巧 2

如果发生囊膜破裂和玻璃体脱出时还有晶体物质残留, 应该进行自动前段玻切和清除皮质, 确保皮质注吸时朝向破口而不是远离破口。最好是进行干注吸。

技巧 3

圆形的瞳孔、虹膜后退和在前房内注入空气后形成单个气泡均提示玻璃体已完全从前房中清除。

技巧 4

特殊情况

* 如果囊膜破口位于下方, 要特别小心, 因为人工晶体会从破口处落入玻璃体腔。

* 如果玻璃体向前涌, 可以在手术台上给予静脉注射甘露醇, 这样有助于降低压力。

技巧 5

植入人工晶体

在后囊破口小于三分之一圆周时, 可以植入人工晶体, 将晶体襻放在远离破口



图 2 发生囊膜破裂和玻璃体脱出后, 术者进行玻切。印度。

的地方; 然后检查人工晶体的稳定性。

对于中央破口并且周围剩余囊膜足够的病例, 可以把人工晶体植入睫状沟。如果撕囊口较圆并且囊膜环大小足够的话, 人工晶体可以放在前囊前面。但如果残留的囊膜不足以支撑的话, 则必须植入前房型人工晶体或巩膜固定型人工晶体。

在所有后囊膜破裂的病例中, 使用大光学部 (>6.0 mm) 和大直径 (>13.5 mm) 的人工晶体很重要。

总是记住:

- 一定要尽早意识到并发症的重要性, 这一点再怎么强调也不为过。
- 不要恐慌、保持冷静、遵循基本原则。
- 在虹膜面或虹膜前不应该留下任何玻璃体。
- 尽可能避免使用“海绵和剪刀”玻切法。
- 人工晶体植入取决于可得到的囊膜支撑——即使是前囊膜也可以, 可将后房型人工晶体植入于睫状沟。
- 如果有前房型人工晶体或巩膜固定型人工晶体, 尽可能尝试同期植入人工晶体。
- 告知患者并发症的情况。

中国



Yi Chen

北京大学人民医院, 人民眼科中心, 北京 100044, 中国。Email: chenyi88888@vip.sina.com

技巧 1

当你感觉到出问题的时候尽快停止手术。如果可能的话小心地将手术器械移出眼外。记住前房突然变浅可能使破口扩

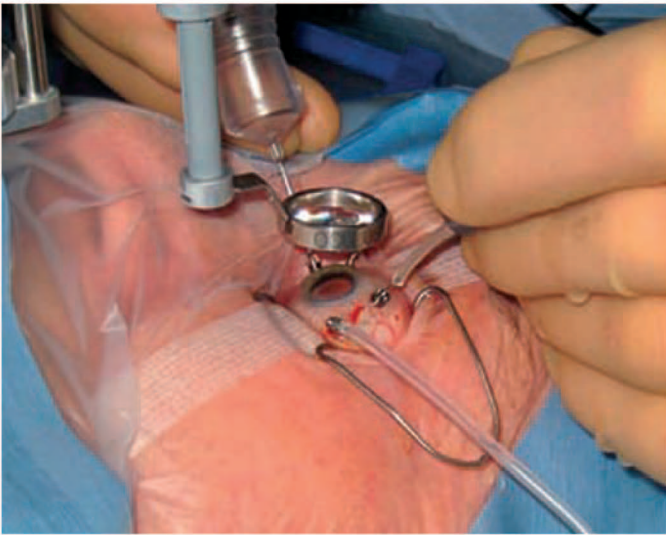


图3 进行经扁平部三通道玻切(英国)

大,突然取出器械也会导致晶体物质落入玻璃体腔。必要时可以在将手术器械移出眼外前通过侧切口注入粘弹剂。

技巧2

维持前房及稳定剩余的晶体物质。用粘弹剂充填前房有助于保持前房,并有助于填充玻璃体的前界膜。在残留晶体物质下注射粘弹剂可以稳定晶体物质。

技巧3

尽可能地清除所有残留的晶体物质。扩大切口并用圈套器摘除晶体核。如果囊膜破口小,可以使用注吸技术来吸除剩下的皮质。如果囊膜破口大而且皮质中夹杂玻璃体,则可用前段玻切来去除皮质和玻璃体。

技巧4

如果已经发生了玻璃体脱出,就应该清除前房和切口处的所有玻璃体。如果没有自动玻切设备,“海绵和剪刀”玻璃体切割术是非常有用的;但这种技术很难从前房中清除所有的玻璃体。最好使用自动玻璃体切割术。

技巧5

根据情况决定是否植入人工晶体。“囊袋内”位置是最理想的。如果后囊膜破口很大,术者可将人工晶体植入睫状沟。一旦放入人工晶体,逐渐滴入缩瞳剂。然后,通过注吸清除粘弹剂。升高灌注瓶是很重要的,可以避免任何前房变浅。这将有助于防止进一步的玻璃体脱出。你必须特别小心,尤其是要注意检查瞳孔和伤口,以确保所有玻璃体已被清除。一定要记得检查伤

口的水密性。

英国

Larry Benjamin

顾问眼科医生,眼科,
Stoke Mandeville 医院,



Mandeville
Road, 艾尔斯伯里, 白金汉郡,

HP21 8AL, 英国

技巧1

如果玻璃体脱出处理得好,结果可以和有发生过这一并发症一样好。第一个技巧是早期意识到已经发生了玻璃体脱出。白内障手术的类型不同,玻璃体脱出的影响可能会有所不同。当发生在囊外手术时往往是一个相当麻烦的事件,但它发生在闭合前房的超声乳化术中,相对来说就没有那么糟糕。通过早期识别玻璃体脱出,可以采取一些措施以尽量减少进一步的问题。花一分钟时间坐下来并仔细估计一下形势。不要突然把器械退出眼外——这可能会引起玻璃体视网膜牵拉。

技巧2

保持冷静,用冷静和平稳的声音要求(就好像你只是要求某人把盐递过来一样)准备玻切头。确保整个手术室工作人员的气氛是平静而具有支持性的。在要处理一例玻璃体脱出病例之前,你应该学会如何安装和使用玻切头。这方面的经验可以在技能训练中心获得。

技巧3

使用曲安奈德(Kenelog)来染色前房中的玻璃体(这是一种药物许可适应症以外的使用方式)。可以用1毫升40毫克的溶液,纯的或用平衡盐溶液将原剂量稀释两倍或三倍。通过Rycroft套管轻轻地把药物注入前房(图4),这将使玻璃体更容易被看到,并帮助指导你:当所有的玻璃体已从伤口和瞳孔区清除时你将能够看到(图5)。如果仍然有些曲安奈德留在眼内,它将具有抗炎的特性,但是要注意术后检查以防出现眼压升高。

技巧4

单独为玻切做一个小切口可以防止主

切口水肿和保持一个有效的密闭前房。在最大切割速率(通常对于前段玻切头是大约每分钟400次)下使用玻切头并且用玻切头在眼内作小幅移动。这将最大程度地减少术中的玻璃体视网膜牵引。最好把灌注液和玻切头分开,并在未开灌注之前开始前段玻切。在这一步中要保持低负压。当开始灌注时,将灌注保持在低流量。前房维持器是一个非常有用的灌注装置,可以放在角膜缘,而且它是自闭性的。

技巧5

术后随访是非常重要的。要告知患者并发症已发生以及可能产生的后果。术后局部使用类固醇激素、抗生素和散瞳剂,并且定期随访直到眼睛稳定下来并且排除或控制了进一步的并发症。如果第一次手术没有植入晶体,稍后一些你可以安排晶体植入。可以和患者谈谈术后短期其他形式的视力矫正(如隐形眼镜)。当眼睛情况稳定下来时,你应该仔细检查视网膜周边。提醒患者视网膜脱离、黄斑囊样水肿和感染可能出现的症状。

尼日利亚



Sunday O Abuh

小儿眼科医生, ECWA 眼科医院,
邮政信箱 14, 卡诺, 尼日利亚。
Email: absund@yahoo.com

技巧1

对于经历了针拨术或有玻璃体变性的眼睛,玻璃体脱出可能是无法避免的。然而对于所有病例都必须认真处理玻璃体脱出,以防止并发症,如伤口不愈合、高度散光、高或低眼压、因接触内皮而引起的角膜水肿、视网膜脱离、慢性炎症或黄斑囊样水肿。

技巧2

处理过程始于良好的术前患者教育,以减少患者在手术中移动的风险。我们的患者中约有90-95%的人能在未经任何术前用药的情况下在术中保持安静。

技巧3

麻醉不佳是引起玻璃体脱出的一个主要因素。良好的麻醉必须获得眼睑和眼球良好的疼痛缓解(镇痛)和固定(运动不能)。

技巧4

避免固定镊、开睑器或娩核器械对眼睛造成不必要的压力。避免在眼内笨拙地



图 4 在前房内注入曲安奈德对玻璃体进行染色,使玻璃体更容易被看到。

使用器械。向前房内注入灌注液时避免产生过高的压力。

“在处理玻璃体脱出前应该学会安装和使用玻切头”。



图 5 使用玻切头。注意玻璃体已经被曲安奈德染色。

技巧 5

在不得不使用手工“海绵和剪刀”玻璃体切割法时:

- 在良好的放大和照明下操作
- 使用无碎片纤维素海绵

- 用海绵尖接触前房内的玻璃体并用锋利的 De Wecker 或 Wescott's 剪刀剪玻璃体。

- 避免过度牵拉玻璃体。

- 重复以上步骤,直到从前房、虹膜面和伤口边缘清除所有玻璃体。

- 在清除玻璃体后,用虹膜恢复器清扫虹膜表面以检查是否有剩余的玻璃体。如果有剩余玻璃体,瞳孔会变形。重复同样的步骤,直到瞳孔变圆。

- 可把低浓度的匹罗卡品(我们用四滴 4% 匹罗卡品加入 2 毫升生理盐水中)注入前房,以收缩瞳孔并使玻璃体退到虹膜后。

- 在关闭切口后用空气重新形成前房,以尽量减少伤口处玻璃体涌塞。

眼内炎:白内障术前和术后控制感染

译者:吴敏

Nuwan Niyadurupola

眼科注册专科医生,眼科,诺福克诺维奇大学医院 NHS Trust, Colney Lane, 诺维奇 NR4 7UY, 英国. Email: nuwan.niya@doctors.org.uk

Nick Astbury

顾问眼外科医生,诺福克诺维奇大学医院 NHS Trust.

眼内炎是一种罕见的、但严重的白内障术后并发症。它可以对患者的视力造成灾难性的后果;有些患者可能完全无光感。

据报道眼内炎的发病率在 0.13% 到 0.7% 之间。这种眼内感染的主要来源被认为是来自患者眼表(角膜、结膜)或附属器(泪腺、眼睑和眼外肌)的细菌。分离出的最常见细菌为革兰氏阳性凝固酶阴性球菌(主要是表皮葡萄球菌),这种细菌在培养呈阳性反应的病例中占 70%。在培养呈阳性反应的病例中,金黄色葡萄球菌占 10%、链球菌属占 9%、肠球菌属占 2%,其他革兰氏阳性菌属占 3%。革兰氏阴性菌在培养呈阳性反应的病例中仅占 6%,但这类细菌引起的感染,特别是绿脓杆菌,会导致灾难性的视力预后。

术前危险因素

增加细菌出现在眼表的情况是发生眼

预防眼内炎的技巧

- 手术前用 5% 聚维酮碘滴眼液滴眼。
- 术前认真铺巾覆盖眼睑和睫毛。
- 使用无菌手套、手术衣和口罩。
- 构建水密封口,最好是三平面切口。
- 有效地处理并发症(如囊膜破裂)。
- 丙烯酸光学材料优于硅胶材料。
- 术后眼内注射头孢唑林(0.1 毫升生理盐水含 1 毫克)。

内炎的危险因素。这些情况包括:睑缘炎、结膜炎、泪小管炎、泪道阻塞、配戴角膜接触镜以及对侧眼内有假眼。

眼睑异常,特别是存在睑内翻,也会增加眼内炎的风险。在白内障手术前矫正或治疗这些危险因素可以降低感染的风险。

近期的免疫抑制治疗和免疫抑制治疗史也被证实是眼内炎的重要危险因素。

患者准备

对于降低眼内炎的风险来说,为患者精心地做白内障手术准备可能是最重要的因素。人们发现在手术前将 5% 聚维酮碘(优碘)滴眼液滴入结膜囊可显著降低眼内炎的风险,这已成为术前准备中公认的做法。聚维酮碘的抗菌作用可以在滴入后一分钟内起效,能杀死 96.7% 的细菌并持续至少一小时。聚维酮碘似乎比术前使用抗生素能更有效地减少感染,因为引起眼

内炎最常见的细菌来自患者的眼睑,认真铺巾覆盖眼睑和睫毛(图 1)对于减少细菌出现在手术区域是很重要的,因此也能降低眼内炎的风险。不建议剪睫毛;这样做并不会减少眼周的菌群,也不能降低眼内炎的风险。

术者准备

正确的洗手,然后是在术中消毒手套和手术衣,这是公认的常规。然而关于口罩的使用却有相当多的争议。在一项研究中,将培养板放在手术区域,证实戴手术口罩可以显著减少细菌细胞计数。但其他研究发现,使用口罩不能减少手术室空气中携带的细菌和外科手术的伤口感染率。其他不戴口罩的理由包括:口罩会增加手术显微镜的雾气凝结,这可能影响术者的视野;口罩可能会造成面部皮肤鳞屑摩擦脱落进入手术范围;同时口罩妨碍沟通。然而,最近的一项病例对照研究显示,医生和洗手护士使用口罩明显降低了眼内炎的风险($p < 0.001$)。总之,鉴于眼内炎带来的毁灭性后果,仍然建议佩戴口罩。

注意:口罩必须正确配戴;必须完全遮住鼻子、嘴、下巴而且必须在脖子后打结。

手术技巧和术中因素

切口

与巩膜隧道切口相比,常用于超声乳