

重视白内障手术技术发展相关并发症的演变

王克榜

魏县中医医院 河北 邯郸 056800

摘要: 本文回顾了白内障手术技术从传统的金针拨障术到现代显微技术、超声乳化手术及飞秒激光技术的发展历程,并深入分析各阶段手术技术的优缺点及其并发症的演变。通过探讨技术、患者及其他因素对并发症发生的影响,提出预防与应对并发症的策略,包括技术改进与创新、全面术前评估与准备、有效的术后护理与随访以及针对性的并发症处理措施。这些策略为降低白内障手术并发症风险、提高手术成功率提供有力支持。

关键词: 白内障手术;技术发展;并发症的演变

1 白内障手术技术发展历程回顾

1.1 传统手术方法

在白内障手术技术的发展历程中,传统手术方法如金针拨障有着悠久的历史。金针拨障主要是通过使用金针将混浊的晶状体拨至眼后房,从而改善视力。然而,这种传统手术技术存在明显的局限性。其操作精度较低,完全依赖医生的经验和手感,手术效果难以保证;由于手术方式较为粗糙,容易引发多种并发症,如眼内出血、感染、晶状体脱位等。这些并发症不仅会影响手术的成功率,还可能对患者的视力造成进一步的损害。随着医学技术的不断进步,传统手术方法逐渐被更先进的技术所取代。

1.2 现代显微技术

现代显微技术的出现为白内障手术带来了重大变革。在白内障手术中,显微技术使得医生能够在高倍放大的视野下进行精细操作。医生可以清晰地观察到眼部的细微结构,包括晶状体的形态、位置以及周围组织的关系等。这极大地提高了手术的准确性和安全性。通过显微技术,医生可以更加精确地切除混浊的晶状体,并植入人工晶状体。同时,显微技术还降低手术对周围组织的损伤风险,减少了并发症的发生。现代显微技术的应用使得白内障手术的成功率大幅提升,为患者带来了更好的治疗效果和生活质量。

1.3 超声乳化手术

超声乳化技术是白内障手术中的一项重要突破。其原理是利用超声波将混浊的晶状体粉碎成乳糜状,然后通过微小的切口将其吸出。超声乳化技术具有诸多优势。手术切口小,通常只有几毫米,减少了术后感染的风险,加快了患者的恢复速度;超声乳化技术能够精确地控制晶状体的粉碎程度,确保手术的安全性和有效性;该技术还可以与现代显微技术相结合,进一步提高手术的精度和

质量^[1]。超声乳化技术在白内障手术中的广泛应用,使得越来越多的患者受益于这种先进的治疗方法。

1.4 飞秒激光白内障手术

飞秒激光技术是白内障手术领域的最新进展。飞秒激光能够在极短的时间内精确地切割晶状体,其精度可达微米级别。这种技术具有更高的准确性和安全性,能够减少手术对眼部组织的损伤,降低并发症的发生率。同时,飞秒激光技术还可以根据患者的具体情况进行个性化的手术设计,提高手术效果。在未来,飞秒激光白内障手术有望成为白内障治疗的主流方法,为患者带来更加优质的医疗服务;目前飞秒激光白内障手术的成本较高,技术要求也更为严格,需要进一步的研究和推广。

2 白内障手术技术发展中的并发症演变

2.1 传统手术并发症

在白内障手术技术发展的初期,传统手术方法如金针拨障术等,其并发症往往较为严重且多发。常见的并发症包括玻璃体混浊、视网膜脱离以及术后感染等。玻璃体混浊主要是由于手术过程中操作不当导致玻璃体受损或晶状体碎片残留于玻璃体腔内所引起,严重影响术后视力恢复。视网膜脱离则可能与手术过程中对眼球的过度牵拉或损伤有关,是导致术后失明的主要原因之一。另外,由于传统手术切口较大且术后恢复较慢,术后感染的风险也相对较高。

2.2 现代手术并发症

随着显微技术和超声乳化手术的普及,白内障手术的安全性和有效性得到显著提升,但与此同时,也出现一些新的并发症。显微手术和超声乳化手术对手术操作的精度要求极高,因此术中虹膜松弛综合征成为一个值得关注的问题。该并发症表现为术中虹膜随眼内灌注压波动而反复起伏颤动,可能导致瞳孔缩小和虹膜脱出,增加手术难度和风险。另外,眼内压升高和植入性人工

晶体脱位也是现代白内障手术中常见的并发症。眼内压升高可能与手术过程中的机械刺激、残留药物或前房出血等因素有关，而植入性人工晶体脱位则可能与后囊破裂、悬韧带断裂等因素有关。这些并发症虽然发生率相对较低，但一旦发生，往往会对患者的视力恢复造成不利影响。

2.3 并发症的演变趋势

随着白内障手术技术的不断进步和完善，并发症的类型、发生率及严重程度均呈现出明显的演变趋势。一方面，随着手术精度的提高和手术方式的优化，一些传统的高发并发症如玻璃体混浊、视网膜脱离等的发生率显著下降。另一方面，随着新技术和新材料的应用，一些新的并发症如术中虹膜松弛综合征、眼内压升高和植入性人工晶体脱位等也逐渐被认识和关注^[2]。然而，这些并发症的发生率总体上仍然较低，且随着手术经验的积累和技术的不断改进，其严重程度也逐渐得到控制。

3 白内障手术并发症的原因分析

3.1 技术因素

技术因素在白内障手术并发症的发生中起着至关重要的作用。手术操作技巧的熟练程度直接影响到手术的安全性和成功率。手术医师的经验、对手术步骤的掌握程度以及对术中突发情况的处理能力，都会直接或间接地影响并发症的发生。此外，手术设备的精度也是不可忽视的因素。高精度的手术设备如显微镜、超声乳化仪等，能够提供更为清晰的手术视野和更精细的手术操作，从而降低手术损伤和并发症的发生；若设备维护不当或使用不当，也可能成为并发症发生的诱因。

3.2 患者因素

患者的年龄、身体状况以及疾病史等都会对手术效果产生影响。老年患者由于机体功能衰退，对手术的耐受性和恢复能力相对较差，容易发生感染、出血等并发症。同时，患者若患有糖尿病、高血压等慢性疾病，也会增加手术风险，影响术后恢复；患者的眼部条件如角膜厚度、前房深度等也会对手术操作产生影响，进而影响并发症的发生。因此，在术前充分评估患者的全身状况和眼部条件，制定个体化的手术方案，对于降低并发症的发生具有重要意义。

3.3 其他因素

除了技术因素和患者因素外，手术环境和术后护理等因素也可能对白内障手术并发症的发生产生潜在影响。手术环境应保持清洁、安静、无菌，以避免术中感染的发生。同时，手术室的温度和湿度等环境因素也需控制在适宜范围内，以保证手术的顺利进行。术后护理

同样重要，正确的护理能够减少术后并发症的发生，促进患者早日康复。护理人员应密切观察患者的病情变化，及时发现并处理潜在的并发症；术后的用药指导和康复训练也是减少并发症发生的重要环节。

4 白内障手术并发症的预防与应对策略

4.1 技术改进与创新

在白内障手术中，技术改进与创新是降低并发症风险的关键。优化手术操作至关重要。医生应不断提高自身的技术水平，熟练掌握各种手术技巧，确保手术过程的精准性和稳定性。例如，在切口制作、晶状体乳化和人工晶状体植入等环节，精细操作可以减少组织损伤和感染的风险。引入新技术和设备也能为降低并发症带来显著效果。如先进的超声乳化设备，能够更加高效地粉碎晶状体，减少对周围组织的热损伤。飞秒激光技术的应用，可以实现更加精确的切口制作和晶状体分割，提高手术的安全性^[3]。另外，不断研发新型的人工晶状体材料和设计，也有助于减少术后并发症的发生，如提高光学性能、降低炎症反应等。

4.2 患者术前评估与准备

4.2.1 病史采集与全身评估

医生需详尽询问患者的既往病史，特别是糖尿病、高血压等慢性疾病的存在及其控制情况。这些全身性疾病可能对手术及术后恢复产生显著影响，因此，术前需对血糖、血压等关键指标进行监测，并调整治疗方案，确保患者身体处于相对稳定的状态；还需关注患者的药物过敏史、家族遗传病史等，为个性化手术方案的制定提供全面依据。

4.2.2 眼部检查与评估

眼部检查是术前评估的重中之重，它直接关系到手术方案的制定和手术效果。医生需通过专业的眼科检查设备，对患者的视力、眼压、角膜形态、晶状体混浊程度等进行全面评估。特别是对于那些存在角膜病变、青光眼等复杂眼部情况的患者，需进行更为详尽的检查和诊断，以便制定针对性的手术方案。此外，还需关注患者的泪道功能、眼底情况等，确保手术不会对眼部其他结构造成不良影响。

4.2.3 个性化手术方案的制定

基于全面的术前评估结果，医生需为患者量身定制手术方案。这包括选择合适的手术方式（如超声乳化、飞秒激光等）、确定手术切口位置及大小、选用合适的人工晶体等。对于合并全身疾病或眼部复杂情况的患者，手术方案需更加谨慎和细致，可能需要联合其他手术或采取特殊的手术技巧以确保手术成功率和安全性。

4.2.4 患者教育与心理准备

术前患者教育与心理准备同样不可忽视。医生应向患者详细解释手术的目的、过程、风险及预期效果，帮助患者建立正确的手术预期和信心。同时，还需关注患者的心理状态，对于存在焦虑、恐惧等负面情绪的患者给予适当的心理疏导和支持，以提高患者的依从性和配合度。这有助于患者在手术中保持平稳的心态和呼吸频率，降低手术风险和并发症发生率。

4.3 术后护理与随访

在白内障手术后的康复阶段，科学且细致的护理与严谨的随访体系是保障患者眼部健康、预防及时处理并发症不可或缺的环节。术后护理不仅关乎手术的最终效果，更是患者视力恢复与生活质量提升的关键。首先，护理人员需详细指导患者及家属正确使用眼药水，强调药物使用的时间、方法及可能的副作用，确保药物能有效作用于眼部，预防炎症，促进伤口愈合；强调眼部卫生的重要性，指导患者及家属保持手术部位清洁干燥，避免使用未经消毒的物品接触眼睛，以降低感染风险；使患者避免剧烈运动、碰撞及揉眼等不良行为，以免对脆弱的眼部组织造成二次伤害。建立完善的随访制度对于监测患者术后恢复情况、及时发现并处理潜在并发症至关重要。随访应贯穿于术后恢复的全过程，从最初的术后即刻观察，到随后的定期复诊，每一阶段都需密切关注患者的视力变化、眼部症状及体征^[4]。通过定期检测视力水平、眼压稳定性、角膜透明度以及人工晶状体位置等关键指标，可以及时发现并评估可能存在的并发症风险，如角膜水肿、眼压异常升高或后发性白内障等。一旦发现并发症迹象，医护人员应立即启动相应的处理流程，包括调整药物治疗方案、实施物理疗法或必要时安排进一步手术治疗，以迅速控制病情，避免并发症对患者视力造成不可逆的损害。

4.4 并发症处理策略

对于常见的并发症如角膜水肿，可以使用促进角膜

修复的药物、局部冷敷等方法进行处理。如果水肿严重，可能需要进行羊膜移植等手术治疗。眼压升高是另一个常见并发症，可根据具体情况使用降眼压药物或进行前房穿刺等处理。对于后发性白内障，可以进行激光后囊切开术。如果发生人工晶状体移位或脱位，需要根据情况进行调整或重新植入。对于感染等严重并发症，应立即给予抗感染治疗，必要时进行手术清创。在处理并发症时，医生要根据患者的具体情况综合考虑，选择最合适的治疗方法，以最大限度地保护患者的视力和眼部健康。

结束语

白内障手术技术的不断进步，为患者提供了更安全、有效的治疗选择。然而，随着技术的日益复杂，对并发症的预防和应对也提出新的挑战。通过不断优化手术技术、加强术前评估与准备、实施有效的术后护理措施和建立完善的随访制度，可以有效减少并发症的发生，保障患者的视力和眼部健康。未来，随着科技的不断发展，白内障手术技术将更加成熟和完善，为患者带来更加光明的未来。

参考文献

- [1] 鲍永珍. 重视白内障手术技术发展相关并发症的演变[J]. 中华实验眼科杂志, 2017, 35(3): 197-200.
DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-0160.2017.03.002.
- [2] 郭婧. 引导式想象放松疗法在白内障患者手术中的应用效果[J]. 国际护理学杂志, 2020, (18).
DOI: 10.3760/cma.j.cn221370-20190517-01033.
- [3] 朱艳平, 钟以芳, 叶玲, 等. 自制眼科专用头架的应用[J]. 基层医学论坛, 2019, (15).
DOI: 10.19435/j.1672-1721.2019.15.002.
- [4] 祝芸芸, 王恒, 蔡晓华. 糖尿病代谢性白内障患者超声乳化术后眼前节参数变化的评估[J]. 临床眼科杂志, 2018, (5).
DOI: 10.3969/j.issn.1006-8422.2018.05.017.