

# 何时手术修复视网膜脱离

Peter Wiedemann, 惠延年(译)

引用: Peter Wiedemann, 惠延年(译). 何时手术修复视网膜脱离. 国际眼科杂志, 2024, 24(5): 661-663.

作者单位: (04103) 德国莱比锡, 莱比锡大学医学院

译者单位: (710032) 中国陕西省西安市, 空军军医大学西京医院眼科 全军眼科研究所

## 作者简介



Peter Wiedemann 国际眼科理事会(ICO) 前任主席; 国际眼科科学院(AOI) 院士、前任秘书长; *International Journal of Ophthalmology* (IJO)/《国际眼科杂志》(IES) 共同主编; 世界眼科大会(WOC) 学术委员会原主席; 德国科学院院士, 德国眼科学会(DOG) 原主席; 德国莱比锡大学原常务副校长、眼科医院院长; Club Jules Gonin 执行委员(2000-2006); *Ryan's Retina* 第6、7版共同主编; 中华眼科学会2020国际金奖获得者; 中国空军军医大学(第四军医大学) 客座教授; 世界著名视网膜眼底病专家, 发表论文645余篇, 主编/参编专著8部以上。

## 译者简介



惠延年 空军军医大学(第四军医大学) 西京医院眼科教授、主任医师、博士研究生导师; 国家人事部/总政治部“有突出贡献中青年专家”(1998); 国家教委“做出突出贡献的中国学位获得者”(1991); “眼科学国家重点实验室”“眼视光学和视觉科学国家重点实验室”原学术委员; 《国际眼科杂志》中、英文版主编, *Ophthalmologica* 编委; 《中华眼科杂志》《中华眼底病杂志》原副主编/顾问; 美国外科学会“国际客座学者”(1984); 国际眼底病专家学会(Club Jules Gonin) 原会员; 全国高等医药院校统编教材《眼科学》第五、六版主编, 四、七版参编; 主/参编著作《眼科全书》, *Ryan's Retina* 等30余部; 发表论文综述等740篇(含SCI收录70余篇); 获国家科技进步奖1项, 军队/省部级二等奖10余项; 培养研究生110余名。

通讯作者: Peter Wiedemann. [Peter.wiedemann@medizin.uni-leipzig.de](mailto:Peter.wiedemann@medizin.uni-leipzig.de)

收稿日期: 2024-02-10 修回日期: 2024-02-24

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2024.5.01

## When to repair a retinal detachment?

Peter Wiedemann

Medical Faculty, Leipzig University, Leipzig 04103, Germany

Correspondence to: Peter Wiedemann, Medical Faculty, Leipzig University, Leipzig 04103, Germany. [Peter.wiedemann@medizin.uni-leipzig.de](mailto:Peter.wiedemann@medizin.uni-leipzig.de)

Received: 2024-02-10 Accepted: 2024-02-24

Citation: Wiedemann P. When to repair a retinal detachment? Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci), 2024, 24(5): 661-663.

孔源性视网膜脱离(RRD)是最常见的、威胁视力的视网膜急诊,发病率为1/10 000<sup>[1]</sup>。RRD病例数量在增加<sup>[2-3]</sup>。

我最近不得不准备两份关于RRD手术正确时机的专家报告。这两例患者的症状,尤其是视力丢失发生的确切时间未知,只有RRD诊断的时间是准确已知的。第一例患者RRD黄斑附着,要求在诊断后3 h内进行手术。第二例患者在急诊科就诊后,因在神经科治疗头痛而延误了70 h。这个要求是否合理,这个延迟是否还可以接受?

### 1 RRD 伴或不伴有黄斑累及

RRD修复手术后的视力结果取决于黄斑累及的持续时间<sup>[4]</sup>。其理由是,一旦黄斑脱离,就会发生永久性的功能损害。因此,RRD修复手术的时机取决于对黄斑或中心凹的评估(RRD黄斑附着或是RRD中心凹脱离)。传统上,黄斑附着的RRD手术应该在“太阳再次升起之前”进行。这也导致了一项不那么急迫地治疗黄斑脱离的RRD的策略<sup>[5]</sup>。然而,总会有一些例外,如全国性会议的效应。在全国眼科会议期间被诊断为RRD的患者等待手术的时间稍长,在1 d内接受手术的可能性较小,而且更可能在初次手术后30 d内接受第二次手术<sup>[6]</sup>。新的研究表明,对RRD修复手术的这种态度需要修正。黄斑附着病例在“24 h内”手术,以及近期黄斑脱离病例“越早越好”手术的模式需要更改。

### 2 治疗成功的定义

RRD手术治疗的成功以单次手术解剖成功(SOAS)和术后视力来评估。在睫状体扁平部玻璃体切除术修复后的解剖结果,不受症状持续时间和手术时机的影响<sup>[7-8]</sup>。SOAS与术前视力和视力结果的改善相关<sup>[9]</sup>。术

前视力与中心凹附着相关,但不能准确地证明与附着的关系<sup>[10]</sup>。RRD后关键的形态学变化,对于理解为什么解剖和功能结果会很不相同至关重要<sup>[11]</sup>。光感受器凋亡早在视网膜脱离后12h内发生,虽然多数细胞存活,但有大量的重塑。因此,RRD修复手术具有时间敏感性。

然而,问题在于,为了术后良好的视力,允许经过多长时间手术?因为其他因素也对SOAS起作用。与任何外科手术一样,治疗应该在一个有足够经验和适当手术数量的中心进行。

### 3 推荐:黄斑保留的RRD

对于黄斑保留的RRD病例,不清楚黄斑会保持附着多长时间,因此,标准的做法是规定为急诊手术。黄斑附着的RRD修复手术在就诊0-24h内可能比长于24h获得更好的最终最佳矫正视力(BCVA)。因此,RRD黄斑附着的病例应该在1d(24h)之内手术。这样的结果被中低度质量的证据支持,而且受到基线视力不同的影响<sup>[12-13]</sup>。

RRD伴所谓分离的中心凹(split fovea),应该与RRD黄斑附着病例一样在同一天治疗,因为具有同样的视力改善机会<sup>[14-15]</sup>。

对于黄斑附着的RRD,手术时间略微延迟对患者的SOAS和视力预后没有不利影响<sup>[8-9]</sup>。这可以用80%的中心凹附着RRD病例在48h内没有进展的事实来解释。不过,在一项前瞻性研究中,大泡性RRD的形态是黄斑附着的脱离进展的高度显著预测因子<sup>[16]</sup>。该数据支持对诊断为大泡性而黄斑附着的RRD患者及时手术。然而,在确定黄斑保留的RRD是否需要立即干预,或者是否可以在适当的时间框架内通过择期手术而获得同等的视力和可能更好的总体结果时,应该考虑到就诊时间、检查发现、病例的复杂性、共存的医疗条件、手术医生的专长、使用手术设施和配合人员的时间和质量<sup>[17]</sup>。

手术医生的经验、团队的经验 and 手术类型(外垫压、玻璃体切除术)对良好的术后视力也是至关重要的<sup>[18]</sup>。裂孔数量、下方裂孔、RRD的范围和增生性玻璃体视网膜病变(PVR)与初次手术失败有关<sup>[19]</sup>。

采用紧急和半紧急的方式进行手术修复,原发性黄斑外RRD的SOAS和视力结果是良好的。在就诊当天手术的患者和在短时间后由治疗医生根据个例作出临床决定的患者之间,在视力和解剖结果上没有差异<sup>[20]</sup>。

### 4 推荐:黄斑脱离的RRD

由于眼球和头部的运动以及重力对视网膜的作用,视网膜脱离是进展的。中心凹脱离的准确时间在所有调查中心凹脱离RRD手术时机的研究中是面对的限制性因素<sup>[10]</sup>。不能确定黄斑脱离的时刻,可能解释了为什么不同的临床研究无法相互验证黄斑脱离持续时间与视力结果之间的相关性<sup>[21]</sup>。

在诊断时有黄斑脱离的RRD应该在2d内治疗。较长时间的拖延伴随视力明显变坏。要获得更好的视力结果,最关键的可变危险因素是中心视力丧失(大致相当于中心凹脱离)的持续时间少于72h<sup>[19,22]</sup>。黄斑脱离的

RRD患者在短时间内( $\leq 72$ h)就诊,获得的视力结果仅比黄斑附着患者稍差一点。因此,对近期黄斑累及(1-3d)的患者应该优先安排手术。

### 5 结论

与优秀的团队在同一天进行RRD手术始终是正确的做法。然而,必须在促使更快地执行手术与有经验的手术室团队和资源可用性之间建立平衡。无论出于何种原因,如果出现了推迟,就必须进行一定的优先安排。经治手术医生应该根据个例做出临床决定<sup>[20]</sup>。在等待手术期间,合适的体位和遮盖是有帮助的<sup>[23]</sup>。以循证为基础的优先次序应该将黄斑附着的颞上RRD和近中心凹或中心凹分离的RRD作最紧急的治疗<sup>[14-15,18]</sup>。延伸到视网膜拱区的颞上RRD进展为黄斑脱离的风险最大,但SOAS的比率最高。这些脱离需要早期手术及适当的术前体位,以限制进展到整个视网膜以及下方裂孔的加入。在频域相干光断层扫描(SD-OCT)诊断RRD后1d内手术,相较于更久的推迟手术干预,获得的视力更好<sup>[10]</sup>。其他黄斑附着的RRD、与最近(1-3d)黄斑脱离的RRD病例,属于第二位的优先和半紧急<sup>[5,22]</sup>。黄斑附着的RRD需要在0-24h内就诊的最终BCVA,比长于24h要好。黄斑脱离的RRD病例在症状发生后0-3d做修复手术,最终BCVA比4-7d内手术更好<sup>[12-13,22,24]</sup>。

为了进一步改善RRD手术的效果,应考虑以下方面:(1)术前OCT扫描(中心凹附着、黄斑附着、黄斑分离)在安排RRD患者和发现新的手术成功的生物标志物中是必不可缺的<sup>[25-26]</sup>。(2)对所有人工晶状体眼的患者与不完全后玻璃体脱离的患者,应该宣教关于视网膜脱离的可能性与症状,以使由开始出现症状到诊断的拖延短暂。(3)医生应该意识到社会经济差异会对RRD患者的预后产生负面影响<sup>[27-28]</sup>。

### 参考文献

- [1] Sultan ZN, Agorogiannis EI, Iannetta D, et al. Rhegmatogenous retinal detachment: a review of current practice in diagnosis and management. *BMJ Open Ophthalmol*, 2020,5(1):e000474.
- [2] Alfaar SA, Wiedemann P, Rehak M, et al. The rising tide of rhegmatogenous retinal detachment in Germany: a nationwide analysis of the incidence, from 2005 to 2023. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2024.
- [3] Gerstenberger E, Stoffelns B, Nickels S, et al. Incidence of retinal detachment in Germany: results from the Gutenberg health study. *Ophthalmologica*, 2021,244(2):133-140.
- [4] Burton TC. Recovery of visual acuity after retinal detachment involving the macula. *Trans Am Ophthalmol Soc*, 1982,80:475-497.
- [5] Grabowska A, Neffendorf JE, Yorston D, et al. Urgency of retinal detachment repair: is it time to re-think our priorities? *Eye (Lond)*, 2021,35(4):1035-1036.
- [6] Vail D, Al-Moujahed A, Callaway NF, et al. Timing and reoperation rate of rhegmatogenous retinal detachments occurring during major ophthalmology meetings. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina*, 2020,51(6):328-337.
- [7] Kim JD, Pham HH, Lai MM, et al. Effect of symptom duration on outcomes following vitrectomy repair of primary macula-off retinal detachments. *Retina*, 2013,33(9):1931-1937.

- [ 8 ] Ehrlich R, Niederer RL, Ahmad N, et al. Timing of acute macula-on rhegmatogenous retinal detachment repair. *Retina*, 2013, 33 ( 1 ) : 105–110.
- [ 9 ] Lee IT, Lampen SIR, Wong TP, et al. Fovea – sparing rhegmatogenous retinal detachments; impact of clinical factors including time to surgery on visual and anatomic outcomes. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2019, 257(5) : 883–889.
- [ 10 ] Angermann R, Bechrakis NE, Rauegger T, et al. Effect of timing on visual outcomes in fovea-involving retinal detachments verified by SD-OCT. *J Ophthalmol*, 2020, 2020; 2307935.
- [ 11 ] Melo IM, Zhou TE, Nagel F, et al. Histological changes in retinal detachment: a systematic review for the clinician. *Surv Ophthalmol*, 2024, 69(1) : 85–92.
- [ 12 ] Sothivannan A, Eshtiaghi A, Dhoot AS, et al. Impact of the time to surgery on visual outcomes for rhegmatogenous retinal detachment repair: a meta-analysis. *Am J Ophthalmol*, 2022, 244; 19–29.
- [ 13 ] Henrich PB, Priglinger S, Klaessen D, et al. Macula-off retinal detachment—a matter of time? *Klin Monbl Augenheilkd*, 2009, 226(4) : 289–293.
- [ 14 ] Lee R, Shields RA, Maywood MJ, et al. Long – term visual outcomes and the timing of surgical repair of fovea – splitting rhegmatogenous retinal detachments. *Retina*, 2022, 42(2) : 244–249.
- [ 15 ] Haq Z, Mitra RA, Parke DW, et al. Impact of foveal status and timing of surgery on visual outcome in rhegmatogenous retinal detachment. *Retina*, 2024, 44(1) : 88–94.
- [ 16 ] Callizo J, Pfeiffer S, Lahme E, et al. Risk of progression in macula-on rhegmatogenous retinal detachment. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2017, 255(8) : 1559–1564.
- [ 17 ] Mahmoudi S, Almony A. Macula-sparing rhegmatogenous retinal detachment: is emergent surgery necessary? *J Ophthalmic Vis Res*, 2016, 11(1) : 100–107.
- [ 18 ] Feltgen N, Callizo J, Hattenbach LO, et al. The urgency of surgical treatment for rhegmatogenous retinal detachment. *Ophthalmologe*, 2021, 118(Suppl 2) : 160–165.
- [ 19 ] Williamson TH, Lee EJ, Shunmugam M. Characteristics of rhegmatogenous retinal detachment and their relationship to success rates of surgery. *Retina*, 2014, 34(7) : 1421–1427.
- [ 20 ] Yannuzzi NA, Brown K, Callaway NF, et al. The influence of surgical timing on clinical outcomes in primary extramacular retinal detachment in a tertiary referral center. *J Vitreoretin Dis*, 2019, 4(2) : 91–95.
- [ 21 ] Ng H, La Heij EC, van Meurs JC. The duration of macular detachment in retinal detachment is difficult to determine. *Acta Ophthalmol*, 2020, 98(3) : e396–e397.
- [ 22 ] Yorston D, Donachie PHJ, Laidlaw DA, et al. Factors affecting visual recovery after successful repair of macula-off retinal detachments: findings from a large prospective UK cohort study. *Eye(Lond)*, 2021, 35(5) : 1431–1439.
- [ 23 ] de Jong JH, Viguera-Guillén JP, Simon TC, et al. Preoperative posturing of patients with macula – on retinal detachment reduces progression toward the fovea. *Ophthalmology*, 2017, 124 ( 10 ) : 1510–1522.
- [ 24 ] Miyake M, Nakao SY, Morino K, et al. Effect of duration of macular detachment on visual prognosis after surgery for macula – off retinal detachment. *Ophthalmol Retina*, 2023, 7(5) : 375–382.
- [ 25 ] Klaas JE, Siedlecki J, Steel DH, et al. How should we report the foveal status in eyes with “macula-off” retinal detachment? *Eye(Lond)*, 2023, 37(2) : 228–234.
- [ 26 ] Murtaza F, Goud R, Belhouari S, et al. Prognostic features of preoperative OCT in retinal detachments. *Ophthalmol Retina*, 2023, 7(5) : 383–397.
- [ 27 ] Xu D, Uhr J, Patel SN, et al. Sociodemographic factors influencing rhegmatogenous retinal detachment presentation and outcome. *Ophthalmol Retina*, 2021, 5(4) : 337–341.
- [ 28 ] Rahman S, Russell MW, Joo JH, et al. The impact of travel distance on rhegmatogenous retinal detachment presentation and outcomes. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina*, 2022, 53 ( 12 ) : 666–672.