

急诊充气性视网膜固定联合气体下激光光凝术治疗视网膜脱离

黄艳君, 刘 斐, 李远标, 邵东平, 金怡轩

作者单位: (528000) 中国广东省佛山市, 南方医科大学附属南海区人民医院眼科

作者简介: 黄艳君, 主治医师, 研究方向: 白内障、晶状体病、青光眼、眼外肌、弱视。

通讯作者: 黄艳君. hyjcas. o@163.com

收稿日期: 2013-05-29 修回日期: 2013-07-19

Emergency management of retinal detachment with pneumatic retinopexy and laser photocoagulation

Yan-Jun Huang, Fei Liu, Yuan-Biao Li, Dong-Ping Shao, Yi-Xuan Jin

Department of Ophthalmology, Nanhai District People's Hospital Affiliated to Southern Medical University, Foshan 528000, Guangdong Province, China

Correspondence to: Yan-Jun Huang. Department of Ophthalmology, Nanhai District People's Hospital Affiliated to Southern Medical University, Foshan 528000, Guangdong Province, China. hyjcas. o@163.com

Received: 2013-05-29 Accepted: 2013-07-19

Abstract

• **AIM:** To evaluate the effects, surgical indications, complications and technique of pneumatic retinopexy (PR) combined with postoperative laser photocoagulation for the emergency treatment of retinal detachment.

• **METHODS:** A review of 45 consecutive eyes of 45 patients who underwent PR for uncomplicated rhegmatogenous retinal detachment with superior retinal breaks at 6 o'clock and PVR stage lower than C from September 2011 to June 2012. Laser photocoagulation was performed at 24-48 hours after surgery. Primary and final anatomic outcomes, visual acuity, and adverse events were recorded.

• **RESULTS:** The follow-up period was 3-15 months, with the mean of 10 months. The single - procedure reattachment rate was 40 eyes (88.9%). Postoperative subretinal bubble in 2 eyes (4.4%), subretinal fluid was absorbed delay in 3 eyes (6.7%). New retinal hole in 5 eyes (11.1%), became tractional detachment of retina in 2 eyes (4.4%), cataract aggravated in 1 eye (2.2%).

• **CONCLUSION:** PR with postoperative laser photocoagulation was applied to retinal detachment, which only with superior retinal hole and PVR stage be lower than C. Compared with vitreo-retinal surgery (V-R) and conventional scleral buckling (SB), PR closed retinal

hole fleetly after found out rhegmatogenous retinal detachment. The requirements of therapeutic environment and armarium of PR are not so strict. The technique was simple. Treatment cost is cheap. But the single - procedure reattachment rate is low. It must be keep the posture with fidelity and follow up intimately.

• **KEYWORDS:** pneumatic retinopexy; laser coagulation; emergency treatment; retinal detachment

Citation: Huang YJ, Liu F, Li YB, et al. Emergency management of retinal detachment with pneumatic retinopexy and laser photocoagulation. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(8):1633-1635

摘要

目的: 探讨充气性视网膜固定术联合气体下激光光凝术治疗视网膜脱离的临床疗效、治疗适应证、并发症处理及操作技巧。

方法: 分析 2011-09/2012-06 在我科住院治疗的, PVR 级别低于 C 级、裂孔位于上方 6 个钟点位的单纯孔源性视网膜脱离患者 45 例 45 眼, 行充气性视网膜固定术, 术后 24 ~ 48h 行气体下裂孔激光光凝术。观察视网膜复位率、最佳矫正视力和并发症。

结果: 平均随访 10mo。一次手术成功率 40 眼 (88.9%)。术后视网膜下小气泡 2 眼 (4.4%), 视网膜下液吸收延迟 3 眼 (6.7%)。新发视网膜裂孔 5 眼 (11.1%), 发展为牵拉性视网膜脱离 2 眼 (4.4%), 白内障加重 1 眼 (2.2%)。
结论: 充气性视网膜固定术联合气下光凝术适用于上方 6 个钟点位视网膜裂孔和 PVR 低于 C 级的病例。与玻璃体视网膜手术或巩膜扣带术相比, 该术式能在发现孔源性视网膜脱离后迅速进行视网膜裂孔封闭, 治疗环境及医疗设备要求相对宽松, 手术技巧难度较低, 治疗费用低。其缺点是一次手术成功率较低, 术后需要精确的体位控制和密切随访。

关键词: 充气性视网膜固定术; 激光光凝术; 急诊; 视网膜脱离

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.08.36

引用: 黄艳君, 刘斐, 李远标, 等. 急诊充气性视网膜固定联合气体下激光光凝术治疗视网膜脱离. *国际眼科杂志* 2013;13(8):1633-1635

0 引言

视网膜脱离是严重的致盲眼病, 其中最常见为孔源性视网膜脱离。其手术原则是封闭裂孔, 促进视网膜复位, 并使之牢固地与色素上皮及脉络膜粘合。原则上来说, 视

表1 手术前及术后3mo最佳矫正视力 眼

时间	手动~指数	0.01~0.1	0.12~0.3	0.4~0.6	>0.6
术前	3	8	21	13	0
术后3mo	1	4	15	20	5

网膜脱离一旦确诊应尽快手术,在某种意义上应将其当作急诊手术来对待,否则,一旦黄斑部发生脱离,将导致部分视力永久性丢失。充气性视网膜固定术是快速的,技术相对简单,并且可在门诊检查治疗室操作,真正做到最快速、最小的手术量恢复视网膜正常解剖结构。为了探讨充气性视网膜固定术联合气体下光凝急诊治疗视网膜脱离的临床疗效、治疗适应证、并发症处理及操作技巧,我们选择了PVR级别低于C级、裂孔位于上方6个钟点的单纯孔源性视网膜脱离患者45例45眼,施行充气性视网膜固定术,术后24~48h内行气下视网膜裂孔光凝术,现将观察结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择2011-09/2012-06在我科住院治疗的,PVR级别低于C级、裂孔位于上方6个钟点的单纯孔源性视网膜脱离患者45例45眼,施行充气性视网膜固定术,术后24~48h内行气下视网膜裂孔光凝术,手术均由同一医师完成。其中男26例,女19例,年龄21~58(平均40.2±5.7)岁;右眼24眼,左眼21眼;屈光情况:正视眼6眼,<-6.0D者26眼,-6.0~-14.0D者13眼;术前最佳矫正视力:<0.1者12眼,0.1~0.3者25眼,>0.3者8眼;视网膜裂孔数:1个者27眼,2个者12眼,≥3个者6眼;视网膜脱离范围:1个象限者12眼,2个象限者29眼,3个象限者4眼;累及黄斑区视网膜者14眼,未累及黄斑区视网膜者31眼;PVR分级:A级37眼,B级8眼。发病时间<2wk者18眼,2wk~3mo者27眼。

1.2 方法 充分散瞳,在间接眼底镜下,行视网膜裂孔定位,明确视网膜脱离范围。开睑器开睑,结膜下麻醉或球后麻醉后,结膜囊内聚维酮碘溶液消毒,留置3min。灭菌处理的纯全氟丙烷(C₃F₈)商品气体,经过过滤器进入2mL的无菌注射器,连接30号针头,推出前端0.5mL气体。吸干结膜囊消毒溶液,在角巩膜缘后4mm,避开视网膜裂孔及脱离的视网膜,行玻璃体腔穿刺,注射C₃F₈气体0.3~0.4mL。注气结束后,间接眼底镜下观察视网膜中央动脉,如观察5min后未见中央动脉搏动,行前房穿刺。前房穿刺后,观察视网膜中央动脉搏动恢复,光感确定,可让患者返回病房。嘱患者严格保持相应体位,使气体顶压视网膜裂孔部位。术后24~48h,观察视网膜裂孔闭合,使用super Quad 160接触镜,行气下视网膜裂孔光凝术。术后随访3~15(平均10)mo。观察视网膜复位率、最佳矫正视力和并发症。

2 结果

2.1 视网膜复位率 一次手术成功率40眼(88.9%);术后视网膜下小气泡2眼(4.4%),采取保守治疗,经观察气泡吸收,视网膜复位;视网膜下液吸收延迟者3眼(6.7%),经放视网膜下液联合巩膜扣带术治疗,视网膜复位;最终视网膜复位100%。

2.2 最佳矫正视力变化 术后3mo最佳矫正视力提高33眼(73.3%),不变10眼(22.2%),下降2眼(4.4%),表1)。

2.3 并发症 术后3d内发现视网膜下小气泡2眼(4.4%),采取保守治疗,经观察气泡吸收,视网膜复位。视网膜下液吸收延迟3眼(6.7%),经放视网膜下液联合巩膜扣带术治疗,视网膜复位。新发视网膜裂孔5眼(11.1%),经视网膜激光光凝术治疗,封闭裂孔,未发展为视网膜脱离。发展为牵拉性视网膜脱离2眼(4.4%),1眼经巩膜扣带术,1眼经玻璃体视网膜手术治疗,获得视网膜复位。白内障加重1眼(2.2%),经白内障超声乳化+人工晶状体植入术治疗,视力提高至0.5。

3 讨论

我们选择了PVR级别低于C级、裂孔位于上方6个钟点的单纯孔源性视网膜脱离患者45例45眼,施行充气性视网膜固定术,24~48h内行气体下视网膜裂孔光凝术。

在充气术后早期,有2眼在视网膜裂孔1~2PD范围见视网膜下小气泡形成。观察视网膜下气泡小于1/2PD,采取保守治疗,气泡吸收。考虑其中1例患者因术后3d内体位变动较大,另有1眼考虑视网膜裂孔较大,为1.5~2PD,气泡经裂孔进入视网膜下,可能为视网膜下小气泡形成的原因。对于视网膜下气泡的处理,如体积较小、位置局限,可采取保守治疗,观察气泡吸收情况;如气泡大,影响视网膜复位,可用穿刺针头经巩膜至视网膜下气泡处,吸引去除,或行玻璃体视网膜手术去除气泡。对比“简单”的玻璃体腔注气术,为处理视网膜下气泡的巩膜穿刺和玻璃体视网膜手术则相对“复杂”,需要进入手术室治疗,而且对患者也需要更多的解释说明。避免出现这些情况,主要在于注气时形成一个大气泡,避免鱼卵状气泡形成。我们在玻璃体注气时,使针头进入玻璃体腔约2mm,注气速度均匀,不要过于缓慢或过于快速,这样可以形成一个玻璃体腔的大气泡。如果形成了鱼卵状的气泡,可以轻弹眼球,使其融合成单一气泡,或改变头位,使小气泡远离裂孔,待融合成单一气泡后,再恢复头位,使气泡顶压视网膜裂孔。

玻璃体腔注气结束后,间接眼底镜下观察视网膜中央动脉,搏动明确,光感确定可让患者返回病房;如观察5min后未见中央动脉搏动,行前房穿刺。在我们需行前房穿刺的病例,引流房水0.1mL后,视网膜中央动脉搏动恢复,光感确定,可让患者返回病房。

术后必须保持患者体位正确。向患者讲解术后体位的重要性,为患者演示能够让气泡封闭裂孔的体位,对获取患者的配合很有帮助。术前明确视网膜裂孔位置后,使裂孔处于最高点,用马克笔在相应的眼周皮肤面作垂直向上箭头,利于患者清楚体位和随时调整,使气体正确顶压裂孔,每天16h。在行充气性视网膜固定术后前3d,有4例患者不能严格保持体位,其中3眼为左眼9:00,2:00及10:00位,1眼为右眼1:00位。经强调术后体位重要性及加强看护后,该4例患者保持体位意识增强,能配合相应治疗。因此,在选择病例时,应选择年轻、理解力强、依从性高的患者。此外,良好的医患沟通也是手术成功的关键因素。

术后 24~48h,观察视网膜裂孔闭合,使用 super Quad 160 接触镜,行气下视网膜裂孔光凝术。对位于气体覆盖或液体覆盖的视网膜裂孔部位,可一次光凝封闭,位于气液交界的视网膜裂孔部位,我们待气体逐步吸收,裂孔被均匀的液体覆盖,及时行二次光凝封闭。

充气性视网膜固定术后 28d,有 3 眼视网膜下液吸收延迟,积液局限于下方视网膜下,范围约 2:00 位。该 3 眼经临床观察,视网膜下液未见吸收,行放视网膜下液联合巩膜扣带术治疗,获得视网膜复位。

术后随访期内,有 5 眼出现新的视网膜裂孔,行视网膜激光光凝术后,未发展为视网膜脱离。McAllister 等^[1]报道指出,术后新发的或遗漏的视网膜裂孔发生率为 13%,与巩膜扣带术所发现的新裂孔发生率一致。为此,有学者^[2]建议行预防性 360°光凝以减少产生新的视网膜裂孔的危险性。有 2 眼发展为 C1 级 PVR,1 眼经巩膜扣带术,1 眼经玻璃体视网膜手术治疗,获得视网膜复位。该 2 眼术前为马蹄形视网膜裂孔,裂孔处玻璃体有较明显颗粒状色素漂浮,此外气体进入玻璃体腔干扰玻璃体腔内结构,可能是引起玻璃体增殖的重要因素。与巩膜扣带术和玻璃体视网膜手术相比,充气性视网膜固定术不能解除玻璃体牵引,所以激光光凝术必须产生较强的脉络膜视网膜粘连,才能有效抵抗玻璃体对视网膜的牵拉。有 1 眼术后 14mo 复查,白内障加重,经白内障超声乳化+人工晶状体植入术治疗,视力提高至 0.5。

1911 年,历史上第 1 例作为视网膜脱离治疗方法的 眼内注气术被报道。1986 年,Hilton 等^[3]发明了不需要放液和缝置扣带的充气性视网膜固定术(PR)。充气性视网膜固定术比巩膜扣带术操作更为简单,组织损伤小,无须住院和费用较低,在上方裂孔、PVR B 级的病例中显示了良好的手术效果^[3-6]。此后,国外不断有学者对该术式进行改良,把封闭裂孔的方法由冷凝改为光凝;手术步骤改为先行玻璃体腔注气,待视网膜下液吸收和气体部分吸收,露出裂孔时再行光凝封闭裂孔。在国内,也有专家对充气性视网膜固定术进行探讨及改良,郭小健等^[7]报道,以光凝或冷凝封闭裂孔,配合充气性视网膜固定术;李敏等^[8]报道,以冷凝封闭裂孔,配合充气性视网膜固定术;胡旭颀等^[9]报道,放视网膜下液后,冷凝封闭裂孔,配合充气性视网膜固定术。但是,惰性气体吸收较慢,我们采取的方法是,等视网膜下液一吸收,马上在气体下行激光光凝术,大大加速了恢复过程,减少了体位限制的时间。

在临床上,很多患者常因就诊延迟或在高级别医院等待排期手术,造成难以逆转的视功能损害。目前我国视网膜复位术的主流术式为:(1)外路:巩膜冷凝、硅胶填压(或)联合巩膜环扎及放视网膜下液术;(2)内路:玻璃体切割、眼内视网膜凝固术(或)联合眼内填充术。但是,不论外路或内路手术,均为择期手术,未能作为常规急诊手术治疗。

充气性视网膜固定术联合气下光凝术适用于上方 6 个钟点位视网膜裂孔和 PVR 低于 C 级的病例。对于视网膜脱离级别低于 C 级或脱离未累及黄斑部的病例,争取以最快的时间恢复视网膜正常解剖结构,是促进其视功能恢复的最佳治疗方案。与玻璃体视网膜手术或巩膜扣带术相比,该术式能在发现孔源性视网膜脱离后迅速进行视网膜裂孔封闭,治疗环境及医疗设备要求相对宽松,手术技巧难度较低,治疗费用低,条件成熟可在门诊检查治疗室操作,真正做到最快速、最小的手术量恢复视网膜正常解剖结构。其缺点是一次手术成功率较低,术后需要精确的体位控制和密切随访。

参考文献

- 1 McAllister IL, Meyers SM, Zegarra H, et al. Comparison of pneumatic retinopexy with alternative surgical techniques. *Ophthalmology* 1988;95: 877-883
- 2 Kovacevic D, Bedenicki L. Complications of pneumatic retinopexy. *Coll Antropol* 2001;25 (Suppl):97-99
- 3 Hilton GF, Grizzard WS. Pneumatic retinopexy. A two-step outpatient operation without conjunctival incision. *Ophthalmology* 1986;93(5):626-641
- 4 Hilton GF, Kelly NE, Salzano TC, et al. Pneumatic retinopexy. A collaborative report of the first 100 cases. *Ophthalmology* 1987;94(4): 307-314
- 5 Tomambe PE, Hilton GF. Pneumatic retinopexy. A multicenter randomized controlled clinical trial comparing pneumatic retinopexy with scleral buckling. *Ophthalmology* 1989;96(6):772-784
- 6 Tomambe PE. Pneumatic retinopexy: the evolution of case selection and surgical technique. A twelve-year study of 302 eyes. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1997;95:551-578
- 7 郭小健,姜德咏,朱晓华,等. 充气性视网膜固定术治疗单纯性孔源性视网膜脱离. *中国现代医学杂志* 2005;15(6):911-913
- 8 李敏,赵昕,阎玉梅,等. 充气性视网膜固定术治疗周边裂孔性视网膜脱离. *中华实验眼科杂志* 2001;19(4):358-359
- 9 胡旭颀,梁小玲,陈浩宇,等. 改良式充气性视网膜固定术长期疗效分析. *中国实用眼科杂志* 2008;26(10):1114-1116