

DOI: <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2020-2-30-32>  
УДК 617.735-007.281

## Лазерная коагуляция сетчатки в лечении ретиношизиса и регматогенной отслойки сетчатки

И.А. Велиева, З.В. Сурнина, А.А. Гамидов  
ФГБНУ «НИИ глазных болезней», Москва

### РЕФЕРАТ

**Цель.** Определение показаний к лазерной коагуляции сетчатки (ЛКС) и ее оценка эффективности у пациентов после различных видов хирургического лечения отслоек сетчатки (ОС), кроме витрэктомии.

**Материал и методы.** Под наблюдением находилось 119 пациентов (124 глаза) с различными видами отслойки сетчатки и ретиношизиса, период наблюдения составил 11 лет.

**Результаты.** При наличии разрыва с незначительной локальной отслойкой сетчатки (менее одного квадранта), авторы рекомендуют применять ЛКС в качестве монотерапии. Таким пациентам показано регулярное наблюдение. В связи с риском возникновения тракционных дефектов сетчатки в нижних квадрантах во время введения газозооной смеси в полость стекловидного тела, при наличии патологии сетчатки рекомендуется проводить ЛКС до этапа пневморетинопексии.

При наличии больших разрывов, несмотря на их верхнюю локализацию, проведение пневморетинопексии не показано в связи с возможностью попадания газа за края разрыва – под сетчатку, что приводит к увеличению исходного размера разрыва и распространению ОС. Отмечена эффективность ЛКС в виде монотерапии при ОС, занимающих два квадранта, с локализацией разрыва в нижних квадрантах. После проведения склеропломбирования целесообразным является проведение ЛКС на валу, ограничивающем разрыв по краю, так как с течением времени пломба может сместиться, вызвав рецидив ОС.

**Заключение.** По результатам исследования показана эффективность ЛКС как самостоятельного метода лечения ретиношизиса и разрывов сетчатки с локальным отслоением.

**Ключевые слова:** лазерная коагуляция сетчатки, отслойка сетчатки, ретиношизис, разрыв сетчатки. ■

Точка зрения. Восток – Запад. 2020;2:30-32.

### ABSTRACT

## Indications for the use of laser coagulation of the retina in the treatment of retinoschisis and regmatogenous retinal detachment

I.A. Velieva, Z.V. Surnina, A.A. Gamidov  
Research Institute of Eye Disease, Moscow

**Purpose.** To date, there are no clear indications for laser coagulation of the retina, as an independent treatment method for retinal ruptures with local OS, and therefore the goal of our work was to determine the indications for LKS and evaluate the efficacy of LKS in patients after various types of surgical treatment of retinal detachments except vitrectomy.

**Materials and methods.** We observed 119 patients (124 eyes) with various types of retinal detachment and retinoschisis, the follow-up period was 11 years.

**Results.** If there is a gap with a slight local retinal detachment (less than one quadrant), we recommend the use of LKS as monotherapy. Such patients are shown regular observation (1 month, 3 months, 6 months, 1 year). Due to the risk of tractional defects of the retina in the lower quadrants during the introduction of the gas-air mixture into the vitreous cavity, in the presence of retinal pathology, it is recommended to perform

LKS before the stage of pneumoretinopexy. In the presence of large gaps, despite their upper localization, pneumoretinopexy is not shown, due to the possibility of gas entering the edges of the gap under the retina, leading to an increase in the initial size of the gap and the spread of the OS. We have noted the efficacy of LKS in the form of monotherapy for OS, occupying two quadrants, with localization of the gap in the lower quadrants. After scleroplasting, we consider it necessary to conduct LKS on the shaft, delimiting the gap along the edge, since over time the seal may shift, causing a relapse of the OS.

**Conclusion.** The results of the study showed the effectiveness of laser coagulation of the retina as an independent method for the treatment of retinoschisis and retinal breaks with local exfoliation.

**Key words:** laser coagulation of the retina, retinal detachment, retinoschisis, retinal rupture. ■

Point of View. East – West. 2020;2:30-32.

Лазерная коагуляция сетчатки (ЛКС) является одним из современных и востребованных

методов лечения патологии сетчатки. Однако на данный момент ЛКС чаще рассматривают как вспомо-

гательный метод, дополняющий основное хирургическое вмешательство [1-6]. На наш взгляд, своев-

ременно выполненная ЛКС на ранних стадиях развития отслойки сетчатки не уступает по эффективности традиционным хирургическим методикам.

Ряд авторов утверждают, что использование ЛКС способствует лучшим результатам хирургического лечения после применения склерального пломбирования и пневморетинопексии [1, 7-9]. Единого метода лечения отслоек сетчатки не существует [10, 11], тактика лечения во многом зависит от места локализации, занимаемой площади, размера и формы разрыва. Лазерная коагуляция сетчатки является неотъемлемой частью хирургии отслоек сетчатки, при этом она может выступать в качестве основного метода лечения у пациентов с ретиношизисом и локальной отслойкой сетчатки [1, 11-13]. К сожалению, на сегодняшний день отсутствуют четкие показания к ЛКС, как самостоятельного метода лечения при разрывах сетчатки с локальной отслойкой сетчатки.

## ЦЕЛЬ

Определение показаний к ЛКС и оценка ее эффективности у пациентов после различных видов хирургического лечения отслоек сетчатки.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Пациенты, которым была выполнена витрэктомия, в данное исследование включены не были.

Под наблюдением находилось 119 пациентов (124 глаза) с различными видами отслойки сетчатки и ретиношизиса; период наблюдения составил 11 лет. Все пациенты были разделены на 5 групп. В 1-ю группу вошел 41 пациент с пломбированием (секторальным либо циркулярным) и отграничительной ЛКС (кроме пациентов с разрывами, локализованными в верхнем секторе). При распространении субретинальной жидкости в межаркадную зону (без вовлечения макулы) проводилась ЛКС по границе отслоенной сетчатки как подготовка к оперативному вмешательству и далее – после пломбирования – по краю разрыва на валу. Вторую группу составили 23

пациента, которым была выполнена пневморетинопексия совместно с отграничительной ЛКС. Разрывы у пациентов этой группы были локализованы преимущественно в верхних квадрантах, при этом граница отслоенной сетчатки была выше верхней височной сосудистой аркады. В 3-ю группу вошли 19 пациентов (24 глаза) с прогрессирующим ретиношизисом и разрывом во внутреннем листке. Им была выполнена только отграничительная ЛКС без проведения дополнительных хирургических вмешательств. Четвертую группу составили 26 пациентов с комбинированным хирургическим вмешательством, включающим пневморетинопексию, пломбирование и отграничительную ЛКС. Разрывы в данной группе были локализованы в верхних квадрантах сетчатки. Пятая группа состояла из 10 пациентов с локальной отслойкой сетчатки, занимающей 1-2 квадранта и разрывами, локализованными в верхних и нижних квадрантах. Пациентам данной группы была выполнена отграничительная ЛКС в качестве монотерапии.

Лазерную коагуляцию сетчатки проводили на диодном лазере с длиной волны 0,81 мкм на отечественной лазерной установке «ЛАНТА» фирмы «Милон». Для биомикроскопического контроля во время операции использовали линзу Гольдмана. Применяли следующие параметры излучения: диаметр пятна 150-200 мкм, мощность излучения от 300 до 1700 мВт (выбор мощности зависел от интенсивности пигментации глазного дна, наличия помутнения в оптических средах, а также присутствия газовой смеси в полости глазного яблока), добивались при этом получения желтого коагулята, соответствующего 2-3-й степени по классификации L'Esperance.

Пломбирование проводилось следующим образом: обрабатывали операционное поле стандартным методом, разрезали конъюнктиву, прямые мышцы брали на уздечные швы. Разрывы локализовали силиконовой губчатой пломбой, офтальмоскопически убеждались в правильном контакте с разрывом и фиксировали пломбу, производили ушивание зоны хирургического вмешательства.

Пневморетинопексия проводилась по следующей методике: через плоскую часть цилиарного тела в 3,5 мм от лимба в полость стекловидного тела вводили 0,5 мл перфторциклобутана (газ C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>), далее производили пункцию передней камеры, удалив при этом некоторое количество влаги передней камеры до нормализации офтальмотонуса.

Всем пациентам был назначен постельный режим, в зависимости от локализации разрыва требовалось строгое соблюдение положения головы. При частичном прилегании сетчатки после отграничительной ЛКС применяли поэтапную или наступательную лазерную коагуляцию, начиная с зоны между отслоенной и интактной сетчаткой. Коагуляцию проводили в шахматном порядке в 4-5 рядов. При этом коагуляты в первых рядах наносились значительно чаще и плотнее друг к другу, чем в остальных рядах. Затем пациенту назначался повторный постельный режим, в течение 1-2 дней, после чего проводили следующий этап лазерной коагуляции по новой границе отслоенной сетчатки – «наступательная» ЛКС.

После ЛКС пациентам назначали антибактериальные и нестероидные противовоспалительные препараты в каплях в течение недели. При необходимости проводили дополнительную отграничительную лазерную коагуляцию сетчатки. В дальнейшем осмотр пациентов проводили через 3, 6 месяцев и 1 раз в год.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У пациентов 1-й группы во всех случаях после лазерной коагуляции сетчатки отмечали полное блокирование разрывов и зоны отслоения сетчатки. При распространении субретинальной жидкости в межаркадную зону (без вовлечения макулы), в процессе склеропломбирования уровень ее может сместиться в макулу. С целью профилактики распространения отслойки, пациентам проводилась барьерная ЛКС в два плотных ряда во избежание последующего фиброза макулы. Всем пациентам этой группы после склеропломбирования проводилась ЛКС

по краю разрыва на валу. При невозможности полного блокирования разрыва по краю коагуляция проводилась вдоль вала.

Во 2-й группе пациентов в одном случае не удалось достичь прилегания сетчатки в связи с большим размером разрыва. Газовоздушная смесь попала за края разрыва, вследствие чего возникла необходимость проведения дополнительного пломбирования разрыва с последующей витрэктомией. Отграничительная ЛКС проводилась по стандартной методике. Пневморетинопексия нами выполнялась реже, чем другие вмешательства, в первую очередь это связано с быстрым прогрессированием верхних отслоек сетчатки и поздним обращением пациентов.

В 3-й группе пациентов удалось блокировать прогрессирование ретиношизиса во всех случаях. У пяти пациентов (5 глаз) ретиношизис отступил к периферии от созданного барьера коагулятов. В этих случаях проводилась наступательная ЛКС по новой границе ретиношизиса. В одном случае при отдаленном наблюдении (через 2 года) наблюдалось прогрессирование ретиношизиса за пределы созданного барьера в связи с выраженной тракцией стекловидного тела при его задней отслойке. В этом случае был создан новый состоятельный барьер лазерных коагулятов (период наблюдения 4 года).

В 4-й группе пациентов прилегания сетчатки удалось достичь во всех случаях. Лазерная коагуляция сетчатки проводилась по стандартной методике.

В 5-й группе пациентов, у двух из них (2 глаза) с отслойкой сетчатки, занимающей два квадранта, наблюдалось прогрессирование ее после ЛКС в течение первого месяца. Пациенты не соблюдали постельный режим и допускали чрезмерную физическую нагрузку. Была выполнена эффективная отграничи-

тельная ЛКС по новой границе отслойки (период наблюдения составил 5 лет).

Также ЛКС подвергались частично самоотграниченные отслойки сетчатки, при этом проводили отграничение на границе отслоенной и интактной сетчатки, где демаркация была несостоятельна. Эти пациенты не были включены в исследование в связи с отсутствием в большинстве случаев риска прогрессирования отслойки.

## ВЫВОДЫ

При наличии разрыва с незначительной локальной отслойкой сетчатки (менее одного квадранта) мы рекомендуем применять ЛКС в качестве монотерапии. Таким пациентам показано регулярное наблюдение (через 1, 3, 6 мес. и 1 раз год).

В связи с риском возникновения тракционных дефектов сетчатки в нижних квадрантах во время введения газовоздушной смеси в полость стекловидного тела при наличии патологии сетчатки рекомендуется проводить ЛКС до этапа пневморетинопексии.

При наличии больших разрывов, несмотря на их верхнюю локализацию, проведение пневморетинопексии не показано в связи с возможностью попадания газа за края разрыва (под сетчатку), приводящего к увеличению его исходного размера и распространению отслойки.

Нами отмечена эффективность ЛКС в виде монотерапии при отслойке сетчатки, занимающей два квадранта с локализацией разрыва в нижних квадрантах.

После проведения склеропломбирования мы считаем необходимым проведение ЛКС на валу, отграничивающем разрыв по краю, так как с течением времени пломба может сместиться, вызвав рецидив отслойки сетчатки.

## ЛИТЕРАТУРА

- Greenberg PB, Bauml CR. Laser therapy for rhegmatogenous retinal detachment. *Current Opinion in Ophthalmology*. 2001; 12:171-174.
- Seang-Mei Saw, Gus Gazzard, Ajeet M. Wagle et al. An evidence-based analysis of surgical interventions for uncomplicated rhegmatogenous retinal detachment. *Acta Ophthalmol. Scand*. 2006; 84: 606-612.
- Kim RY, D Amico DJ. Postoperative complications of pneumatic retinopexy. *Int. Ophthalmol. Clin*. 2000; 40:165-173.
- Ambati J, Arroyo J. Postoperative complications of scleral buckling surgery. *Int. Ophthalmol. Clin*. 2000; 40:175-185.
- Greven CM, Wall AB, Slusher MM. Anatomic and visual results in asymptomatic clinical rhegmatogenous retinal detachment repaired by scleral buckling. *Am. J. Ophthalmol*. 1999; 128:618-620.
- Davis J, Hummer J, Feuer WJ. Laser photocoagulation for retinal detachments and retinal tears in cytomegalovirus retinitis. *Ophthalmology*. 1997; 104:2053-2061.
- Ahmadi H, Moradian S, Faghihi H et al. Anatomic and visual outcomes of scleral buckling versus primary vitrectomy in pseudophakic and aphakic retinal detachment. Six-month follow-up results of a single operation. *Report 1. Ophthalmology*. 2005; 112: 1421-1429.
- Mulvihill A, Fulcher T, Datta V. Pneumatic retinopexy versus scleral buckling: a randomized controlled trial. *Ir J Med Sci*. 1996; 165: 274-277.
- Veckeneer M, Van Overdam K et al. Randomized clinical trial of cryotherapy versus laser photocoagulation for retinopexy in conventional retinal detachment surgery. *Am. J. Ophthalmol*. 2001; 132: 343-347.
- Brazitikos P, Androudi S, Christen W, Stangos N. Primary pars plana vitrectomy versus scleral buckle surgery for the treatment of pseudophakic retinal detachment. A randomized clinical trial. *Retina*. 2005; 24: 957-964.
- Li X. Rhegmatogenous Retinal Detachment Study Group. Incidence and epidemiological characteristics of rhegmatogenous retinal detachment in Beijing, China. *Ophthalmology*. 2003; 110: 2413-2417.
- Большунов А.В., Ильина Т.С., Родин А.С., Лихникевич Е.Н. Влияние факторов риска на терапевтическую эффективность отграничительной лазеркоагуляции при разрывах периферической сетчатки. *Офтальмохирургия и терапия*. 2001; 1: 53-58.
- Аванесова Т.А. Ретмагенная отслойка сетчатки: современное состояние проблемы. *Офтальмология*. 2015; 12 (1): 24-32.