

## ЛАЗЕРКОАГУЛЯЦИЯ СЕТЧАТКИ У БЕРЕМЕННЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ ПОЗВОЛЯЕТ ПРЕДОТВРАТИТЬ ПРЕРЫВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Помыткина Н.В.<sup>1</sup>, Сорокин Е.Л.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кандидат медицинских наук, врач-офтальмолог отделения лазерной хирургии, Хабаровский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, г. Хабаровск, Россия; ассистент кафедры общей и клинической хирургии, ФГБОУ ВО «ДВГМУ» Минздрава России, г. Хабаровск, Россия; [naukakhvmntk@mail.ru](mailto:naukakhvmntk@mail.ru), 8(4212) 905-617; <https://orcid.org/0000-0003-3757-8351>

<sup>2</sup>Доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе, Хабаровский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, г. Хабаровск, Россия; профессор кафедры общей и клинической хирургии, ФГБОУ ВО «ДВГМУ» Минздрава России, г. Хабаровск, Россия; [naukakhvmntk@mail.ru](mailto:naukakhvmntk@mail.ru), 8(4212) 905-617; <https://orcid.org/0000-0002-2028-1140>

**Аннотация. Актуальность.** К тяжелым осложнениям пролиферативной ДР (ПДР) относят гемофтальм, тракционную отслойку сетчатки, вторичную неоваскулярную глаукому, которые приводят к потере зрительных функций. Основным методом лечения ДР и диабетического макулярного отека (ДМО) у беременных является лазеркоагуляция сетчатки. **Цель исследования.** Оценка роли лазеркоагуляции сетчатки у беременных с диабетической ретинопатией (ДР) в исключении офтальмологических показаний к преждевременному прерыванию беременности. **Материалы и методы.** Проводилось наблюдение и лечение 49 беременных с сахарным диабетом (СД) 1-го типа и прогрессированием ДР: 34 с пролиферативной ДР и 15 с препролиферативной ДР (ППДР), в том числе 5 пациенток с макулярным отеком. **Результаты.** У 78% пациенток проведение ПРЛК во время беременности позволило стабилизировать течение ДР до родов. У 11 пациенток прогрессирование ДР продолжалось после родов, в связи с чем им потребовались дополнительная ПРЛК или анти-VEGF терапия. У 82% беременных родоразрешение происходило путем кесарева сечения на сроке 36–37 недель в связи с развитием преэклампсии, прогрессированием диабетической нефропатии или гипоксии плода. 9 беременных (18%) родоразрешились естественным путем в 38–39 недель гестации. По нашему мнению, при активном ведении беременной с ДР и проведении своевременной ПРЛК, показаниями к кесареву сечению должны стать только соматические и акушерско-гинекологические. **Заключение.** Проведение ПРЛК во время гестации позволяет стабилизировать течение прогрессирующей ДР у большинства беременных, страдающих СД. Активное ведение беременных, страдающих СД, и проведение ПРЛК позволяют исключить прогрессирование ПДР из показаний к преждевременному искусственному прерыванию беременности.

**Ключевые слова:** диабетическая ретинопатия, беременность, прерывание беременности, кесарево сечение, лазеркоагуляция сетчатки.

### Для цитирования:

Помыткина Н.В., Сорокин Е.Л. Лазеркоагуляция сетчатки у беременных с диабетической ретинопатией позволяет предотвратить прерывание беременности. *Передовая Офтальмология*. 2024;10(4): 145-147.

## RETINAL LASER COAGULATION IN PREGNANT WOMEN WITH DIABETIC RETINOPATHY CAN PREVENT TERMINATION OF PREGNANCY

Pomytkina N.V.<sup>1</sup>, Sorokin E.L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Candidate of Medical Sciences, ophthalmologist of the Department of Laser Surgery, Khabarovsk branch of the Federal State Budgetary Institution "NMIC "MNTC "Eye Microsurgery" named after Academician S.N. Fedorov" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Khabarovsk, Russia; Assistant of the Department of General and Clinical Surgery, Federal State Budgetary Educational Institution "DVSMU" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Khabarovsk, Russia; [naukakhvmntk@mail.ru](mailto:naukakhvmntk@mail.ru); 8(4212) 905-617; <https://orcid.org/0000-0003-3757-8351>

<sup>2</sup>Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Scientific Work, Khabarovsk branch of the Federal State Budgetary Institution "NMIC "MNTC "Eye Microsurgery" named after Academician S.N. Fedorov" Ministry of Health of the Russian Federation, Khabarovsk, Russia; Professor of the Department of General and Clinical Surgery, Federal State Budgetary Educational Institution "DVSMU" Ministry of Health of the Russian Federation, Khabarovsk, Russia; [naukakhvmntk@mail.ru](mailto:naukakhvmntk@mail.ru); 8(4212) 905-617; <https://orcid.org/0000-0002-2028-1140>

**Annotation. Relevance.** Severe complications of proliferative DR (PDR) include hemophthalmos, traction retinal detachment, secondary neovascular glaucoma, which lead to loss of visual functions. The main method of treating DR and diabetic macular edema (DME) in pregnant women is laser coagulation of the retina. **Purpose of the study.** Evaluation of the role of retinal laser coagulation in pregnant women with diabetic retinopathy (DR) in excluding ophthalmological indications for premature termination of pregnancy. **Materials and methods.** 49 pregnant women with type 1 diabetes and progression of DR were observed and treated: 34 of them with proliferative diabetic retinopathy (PDR) and 15 with preproliferative diabetic retinopathy (PPDR). Macular edema was detected in 5 patients. **Result.** In 78% of patients performing PRLC during pregnancy made it possible to stabilize the course of DR before delivery. In 11 patients, the progression of DR continued in the postpartum period, and therefore they underwent additional PRLC or the introduction of anti-VEGF drugs. It was found that in 82% of pregnant women delivery occurred by cesarean section at stage of pregnancy 36–37 weeks due to the development of pre-eclampsia, progression of diabetic nephropathy or fetal hypoxia. 9 pregnant women (18%) gave birth naturally at 38–39 weeks of gestation. In our opinion, with active management of a pregnant woman with DR and timely PRLC, the main indications for cesarean section should be only somatic and obstetric-gynecological. **Conclusions.** Conducting PRLC during gestation makes it possible to stabilize the course of progressive DR in most pregnant women suffering from diabetes. Active management of pregnant women suffering from diabetes and PRLC make it possible to exclude the progression of PDR from indications for premature artificial termination of pregnancy.

**Key words:** diabetic retinopathy, pregnancy, termination of pregnancy, cesarean section, retinal laser coagulation.

**For citation:**

Pomytkina N.V., Sorokin E.L. Retinal laser coagulation in pregnant women with diabetic retinopathy can prevent termination of pregnancy. *Advanced Ophthalmology*. 2024;10(4): 145-147.

**Актуальность.** В целом ряде исследований было доказано, что беременность является фактором риска развития и прогрессирования диабетической ретинопатии (ДР) [1,2]. К тяжелым осложнениям пролиферативной ДР (ПДР) относят гемофтальм, тракционную отслойку сетчатки, вторичную неоваскулярную глаукому, которые приводят к потере зрительных функций [3]. Основным методом лечения ДР и диабетического макулярного отека (ДМО) у беременных является лазеркоагуляция сетчатки [4–5].

В настоящее время, согласно Приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 3 декабря 2007 г. № 736, с изменениями, внесенными приказом Минздравсоцразвития России от 27 декабря 2011г. № 1661н, в перечень медицинских показаний к искусственному прерыванию беременности включено: «прогрессирование ПДР во время беременности» [6]. Однако, с учетом современных возможностей лечения ПДР, при своевременном проведении панретинальной лазеркоагуляции (ПРЛК) вполне возможно достичь стабилизации течения ДР на фоне гестации. Поэтому необходимость прерывания беременности по офтальмологическим показаниям у беременных с сахарным диабетом (СД) может быть сведена к минимуму или вовсе исключена [4, 7, 8].

**Цель исследования.** Оценка роли лазеркоагуляции сетчатки у беременных с ДР в исключении офтальмологических показаний к преждевременному прерыванию беременности.

**Материал и методы.** Были обследованы 49 беременных женщин с СД 1-го типа, проходивших лечение в отделении лазерной хирургии в связи с прогрессированием ДР: 34 (68 глаз) с ПДР (69%), 15 (30 глаз) – с препролиферативной ДР (ППДР) (31%). У 5 пациенток (10%) был выявлен ДМО. Средний возраст пациенток составил  $29,5 \pm 4,5$  лет, средняя продолжительность течения СД –  $11,1 \pm 8,4$  года, среднее значение гликированного гемоглобина (HbA1c) –  $7,3 \pm 1,0\%$ . 42 пациентки (86%) страдали артериальной гипертензией, 19 (39%) – диабетической нефропатией.

Всем беременным, помимо стандартного офтальмологического обследования, проводилась ОКТ-ангиография (Optovue RTVue XR Avanti, протокол сканирования HD Angio Retina 6,0 mm). Обследование проводилось во всех трех триместрах беременности и через 3 месяца после родов. В анализ включались оба глаза каждой из пациенток. По данным медицинской документации, анализировались исходы беременностей: наличие случаев преждевременного прерывания гестации, сроки и характер родоразрешения – естественное или кесарево сечение.

**Результаты и обсуждение.** Всем беременным проводилась ПРЛК, а также, в случаях плоского или

фокального макулярного отека (МО) лазеркоагуляция сетчатки по типу «решетки». Все пациентки осматривались через 3 месяца после родоразрешения и при наличии признаков продолжающегося прогрессирования ДР принималось решение о расширении зон лазеркоагуляции сетчатки или проведении анти-VEGF терапии.

У 38 пациенток (78%) проведение ПРЛК во время беременности позволило стабилизировать течение ДР до наступления родов. У 11 пациенток (22%) прогрессирование ДР продолжалось после родов. Все эти пациентки характеризовались нестабильным уровнем гликемии после родов и наличием диабетической нефропатии. У 6 пациенток отмечался прогрессивный рост ретинальной неоваскуляризации, в том числе с развитием частичного гемофтальма у 4 женщин. Однако ни в одном случае не отмечалось развитие диффузного гемофтальма со значительным снижением остроты зрения. У 4 пациенток было проведено уплотнение зон лазеркоагуляции сетчатки, у 4 пациенток – эндовитреальное вмешательство, у 3 пациенток – анти-VEGF терапия. На осмотре в динамике через 6 месяцев у данных пациенток отмечалась стабилизация течения ДР и высокая максимально скорректированная острота зрения (0,7–1,0).

При анализе исходов гестации было установлено, что у 82% беременных (40 чел.) родоразрешение происходило путем кесарева сечения на сроке 36–37 недель гестации. Показаниями к искусственному родоразрешению стали: у 29 пациенток (72,5%) – развитие преэклампсии, у 4 (10%) – прогрессирование диабетической нефропатии, у 7 (17,5%) – прогрессирующая гипоксия плода. 9 беременных (18%) родоразрешались естественным путем на сроках 38–39 недель гестации.

У беременных, включенных в наше исследование, после ПРЛК ни в одном случае не возникла необходимость прерывания гестации по офтальмологическим показаниям, несмотря на прогрессирующее течение ДР. Также не было офтальмологических показаний к ведению родов с исключением потужного периода. По нашему мнению, при активном ведении беременной с ДР и проведении своевременной ПРЛК, показаниями к кесареву сечению должны стать только соматические и акушерско-гинекологические.

**Выводы:**

1. Проведение ПРЛК во время гестации позволяет стабилизировать течение прогрессирующей ДР у большинства беременных, страдающих СД.

2. Активное ведение беременных, страдающих СД, и проведение ПРЛК позволяют исключить прогрессирование ПДР из показаний к преждевременному искусственному прерыванию беременности.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Chew EY, Mills JL, Metzger BE, Remaley NA, Jovanovic-Peterson L, Knopp RH, Conley M, Rand L, Simpson JL, Holmes LB, et al. Metabolic control and progression of retinopathy. The Diabetes in Early Pregnancy Study. National Institute of Child Health and Human Development Diabetes in Early Pregnancy Study. *Diabetes Care*. 1995;18(5):631–7. doi: 10.2337/diacare.18.5.631
2. Diabetes Control and Complications Trial Research Group. Effect of pregnancy on microvascular complications in the diabetes control and complications trial. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. *Diabetes Care*. 2000;23(8):1084–91. doi: 10.2337/diacare.23.8.1084
3. Chan WC, Lim LT, Quinn MJ, Knox FA, McCance D, Best RM. Management and outcome of sight-threatening diabetic retinopathy in pregnancy. *Eye (Lond)*. 2004;18(8):826–32. doi: 10.1038/sj.eye.6701340
4. Hercules BL, Wozencroft M, Gayed II, Jeacock J. Peripheral retinal ablation in the treatment of proliferative diabetic retinopathy during pregnancy. *Br J Ophthalmol*. 1980;64(2):87–93. doi: 10.1136/bjo.64.2.87
5. Хомякова Е.Н., Сергушев С.Г., Рябцева А.А. Эффективность лазерной коагуляции у беременных с сахарным диабетом. *Альманах клинической медицины*. 2015;(36):16–21.
6. Дедов И. И., Шестакова М. В., Максимова М. А. Федеральная целевая программа «Сахарный диабет». М.; 2007.
7. Johnston GP. Pregnancy and diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol*. 1980;90(4): 519–24. doi: 10.1016/s0002-9394(14)75022-6.
8. Reece EA, Lockwood CJ, Tuck S, Coulehan J, Homko C, Wiznitzer A, Puklin J. Retinal and pregnancy outcomes in the presence of diabetic proliferative retinopathy. *J Reprod Med*. 1994;39(10): 799–804.