

Оригинальные статьи

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

Шульчина И.В.¹, Ищенко А.И.^{2,3}, Ищенко А.А.³, Гилядова А.В.³

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАЗЕРНОЙ СИСТЕМЫ SMARTXIDE2 V2LR ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕТЧАТЫХ ПРОТЕЗОВ

¹ООО «Мультилазер», 101000, г. Москва, Россия;

²ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет)» Минздрава РФ, Клиника акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва, 119045, г. Москва, Россия;

³ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет)» Минздрава РФ, 119991, г. Москва, Россия

Для корреспонденции: Ищенко Антон Анатольевич, канд. мед. наук, зав. отделением онкогинекологии университетской клинической больницы № 4 ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет)» Минздрава России, 119991, г. Москва; e-mail: ra2001_2001@mail.ru

Введение. Пропалс тазовых органов — полиэтиологическое заболевание, проявляющееся смещением матки и стенок влагалища до вульварного кольца или выходом за его пределы. Актуальность проблемы пролапса органов малого таза связана с тенденцией роста заболеваемости — как у женщин пожилого возраста, в связи с увеличением продолжительности жизни в развитых странах, так и у женщин репродуктивного возраста.

Материал и методы. В выборку испытуемых включили 62 пациентки в возрасте 42–75 лет. Всем женщинам провели хирургическую коррекцию с трансвагинальной установкой переднего сетчатого протеза Гинефлекс с интраоперационным забором фрагмента слизистой передней стенки влагалища и последующим проведением гистологического исследования, а также фрагмента сетчатого протеза после его установки и обработки слизистой влагалища лазерной системой SmartXide2 V2LR. Пациенток разделили на 2 группы с учётом параметров режимов работы CO₂-фракционного лазера. В 1-ю группу, с общей энергией воздействия лазера 8,13 Дж/см², вошли 32 пациентки, во 2-ю группу, с общей энергией воздействия лазера 1,48 Дж/см², — 30 пациенток. Трансвагинальная установка переднего сетчатого протеза Гинефлекс в зависимости от сопутствующей патологии сочеталась со следующими хирургическими вмешательствами: экстраперитонеальной лигатурной гистеросуспензией, задней кольпорафией, кольпоперинеолеваторпластикой, установкой урослинга, манчестерской операцией, надвлагалищной ампутацией матки, аднексэктомией.

Результаты. Для оценки степени выраженности пролапса гениталий у пациенток были определены II–IV стадии заболевания с использованием системы POP-Q. При гистологическом исследовании биоптата слизистой влагалища толщина стенки колебалась в пределах 155–628 мкм. При проведении микроскопии фрагментов сетчатых протезов в 1-й группе отмечено частичное разрушение волокон всех образцов, что не было отмечено при исследовании образцов у пациенток 2-й группы, где общая энергия воздействия лазера была меньше на 6,65 Дж/м².

Заключение. При использовании лазерной системы SmartXide2 V2LR для обработки слизистой влагалища у пациенток с хирургической коррекцией пролапса гениталий и установкой сетчатого протеза при определённых параметрах происходит частичное разрушение его волокон, что позволяет снизить степень натяжения тканей и, соответственно, нивелировать послеоперационные осложнения, связанные с имплантацией сетчатого протеза, не уменьшая эффективности данного метода лечения. Эта методика безопасна, не имеет ограничений по возрасту и соматическому статусу пациенток и позволяет улучшить переносимость послеоперационного периода после хирургической коррекции.

Ключевые слова: пролапс гениталий; сетчатый протез; mesh-ассоциированные осложнения; хирургическая коррекция пролапса гениталий; CO₂-фракционный лазер; диспареуния; хроническая тазовая боль; атрофия влагалища; трансвагинальная установка переднего сетчатого протеза.

Для цитирования: Шульчина И.В., Ищенко А.И., Ищенко А.А., Гилядова А.В. Возможности использования лазерной системы SmartXide2 V2LR после реконструктивно-пластических операций по поводу пролапса гениталий с применением сетчатых протезов. *Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва.* 2020; 7(1): 43-46.
DOI <http://dx.doi.org/10.18821/2313-8726-2020-7-1-43-46>

Shul'china I.V.¹, Ishchenko A.I.^{2,3}, Ishchenko A.A.³, Gilyadova A.V.³

POSSIBILITIES OF USING THE SMARTXIDE2 V2LR LASER SYSTEM AFTER RECONSTRUCTIVE PLASTIC SURGERY WITH USE MESH PROSTHESES FOR GENITAL PROLAPSE

¹“Mul’tilazer”, 101000, Moscow, Russia;

²I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), V.F. Snegirev Clinic of Obstetrics and Gynecology, 119435, Moscow, Russia;

³I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 119991, Moscow, Russia

Introduction. Prolapse of pelvic organs is a polyetiological disease, manifested by a displacement of the uterus and he vaginal walls to the genital slit and/or by going beyond it. The urgency of the problem of prolapse of pelvic organ is associated with a tendency for an increase of morbidity in both elderly women due to increased expectancy of life and women of the reproductive period.

Material and methods. The study included 62 patients, age of them was 42–75 years. All women were underwent surgical correction with a transvaginal installation of the front mesh implant Gineflex with intraoperative extraction of fragments of the mucous membrane of the anterior wall of vagina with subsequent histological examination, as well as fragments of the mesh prosthesis after its installation and processing of the vaginal mucosa of the SmartXide2 V2LR laser system. Patients were separated on the two group taking into account the operating mode parameters of the fractional CO₂ laser. In the 1st group, with a total laser energy of exposure 8.13 J/cm², included 32 patients, in the 2nd, with a total laser energy of impact 1.48 J/cm², — 30 patients. Transvaginal installation of the anterior mesh prosthesis Gineflex was complemented such the surgical interventions as extraperitoneal ligature hysterosuspension, posterior colporrhaphy, colpoperineoplasty, installation of “Urosling”, Manchester operation, supravaginal uterine amputation, adnexectomy in depending on the accompanied pathology.

Results. In the patients were determined II–IV stages of genital prolapse with using the POP-Q assessment system. During histological examination of a sample of biopsy of the vaginal mucosa, the thickness of walls ranged from 155 to 628 μm. During microscopy on fragments of mesh prostheses in the 1st group, fragmentary destruction of the fibers of all formed was noted, which not have been detected in the examination of a samples of patients of the 2nd group, where the total laser energy was less on 6.65 J/m².

Conclusion. In patients with surgical correction of genital prolapse with using of a mesh implant upon the using the certain characteristics of SmartXide2 V2LR laser system for the exposure of the vaginal mucosa occurs partial destruction of the fibers of the mesh prosthesis, which allows to reduce the degree of tissue tension and consequently allows to reduce the level of complications after surgical diseases is associated with implantation a mesh prosthesis that does not reduce the effectiveness of this surgical treatment. This technique is safe, has no restrictions on the age and somatic status of patients, increases the tolerance of the postoperative period of surgical correction.

Key words: genital prolaps; mesh prosthesis; mesh-associated complications; surgical correction of genital prolapsed; CO₂ fractional laser; dyspareunia; chronic pelvic pain; atrophy of vagina; transvaginal installation of anterior mesh prosthesis.

For citation: Shul'china I.V., Ishchenko A.I., Ishchenko A.A., Gilyadova A.V. Possibilities of using the SmartXide2 V2LR laser system after reconstructive plastic surgery with use mesh prostheses for genital prolapse. *V.F. Snegirev Archives of Obstetrics and Gynecology, Russian journal.* 2020; 7(1): 43-46. (in Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/2313-8726-2020-7-1-43-46>

For correspondence: Anton A. Ishchenko, MD, Cand. of med. sciences, Head of Oncogynecology Department of the University Clinical Hospital No. 4, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 119991, Moscow, Russian Federation, e-mail: ra2001_2001@mail.ru

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Received 27.11.2019
Accepted 04.12.2019

Введение

Проблема пролапса тазовых органов становится всё более актуальной в современной медицине. Частота встречаемости данного заболевания у женского населения составляет 28–50,7% [1]. Кроме того, отмечается рост заболеваемости генитальными грыжами, что, как правило, связывают с постепенным старением населения и ростом численности возрастного населения в развитых странах [2].

Несмотря на поиск новых решений, основным способом лечения пролапса гениталий является хирургическая коррекция, часто с применением сетчатых протезов [3–5]. Однако после операции пациентка может столкнуться с рядом проблем, связанных как непосредственно с установкой имплантата, так и с естественными процессами старения [6–8]. Так, среди mesh-ассоциированных осложнений (то есть осложнений, развитие которых связано с имплантацией синтетического материала) выделяют диспареунию, частота которой составляет в среднем 9,1% [9], и хроническую тазовую боль, которая возникает в послеоперационном периоде при коррекции пролапса гениталий в 1,9–24,4% случаев [10, 11]. Кроме того, с наступлением постменопаузального периода пациентки могут столкнуться с проблемой атрофических изменений нижнего уrogenитального тракта (88,7%) [12–14].

В настоящее время для устранения данных проблем всё более широко внедряются различные лазерные системы, в том числе технология MonaLisa Touch с использованием лазерной системы SmartXide2 V2LR («ДЕКА», Италия) [15]. В связи с этим цель нашего исследования заключалась в изучении влияния лазерной системы SmartXide2 V2LR на сетчатый протез при её использовании после реконструктивно-пластических операций по поводу пролапса гениталий.

Материал и методы

В группу исследования включили 62 пациентки, обратившиеся в ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава РФ для проведения реконструктивно-пластических операций по поводу пролапса гениталий. Возраст больных колебался в пределах 42–75 лет и в среднем составил 57 лет. Всем женщинам после комплексного клиничко-лабораторного обследования проведены хирургические вмешательства с трансвагинальной установкой переднего сетчатого протеза Гинефлекс. Интраоперационно проводили забор фрагмента слизистой передней стенки влагалища для последующего гистологического исследования. Кроме того, после установки сетчатого протеза, контроля гемостаза, наложения провизорных швов на слизистую передней стенки влагалища последнюю обрабатывали

с помощью лазерной системы SmartXide2 V2LR, с последующим извлечением фрагмента сетчатого протеза размерами 1,0 × 1,0 см. Выбирались следующие параметры режимов работы CO₂-фракционного лазера: для 1-й группы (32 пациентки) — мощность (power) — 30 Вт, время воздействия (dwell time) — 1200 мс, интервал между точками (spacing) — 700 мкм, последовательная эмиссия импульсов (smart stack) — 1, модуляция формы импульса (emission mode) — DP, общая энергия — 8,13 Дж/см²; для 2-й группы (30 пациенток) — мощность — 15 Вт, время воздействия — 1000 мс, интервал между точками — 1000 мкм, последовательная эмиссия импульсов — 1, модуляция формы импульса (emission mode) — DP, общая энергия — 1,48 Дж/см². Данные параметры разрешены производителем для лечения атрофических изменений в области влагалища, и доказана их клиническая эффективность. Гистологическое исследование биоптатов слизистой влагалища проводилось по стандартному протоколу. Фрагменты сетчатого протеза изучали путём микроскопии с использованием компьютерной системы с микроскопом и цифровой фотокамерой Axioskop 40.

Результаты и обсуждение

Основными жалобами пациенток, включённых в исследование, являлись чувство инородного тела в области влагалища, затруднённое или учащённое мочеиспускание, недержание мочи при физической нагрузке, запоры. Кроме того, среди жалоб отмечали постоянные боли внизу живота, зуд, сухость влагалища, боли при половом контакте (диспареуния), которые могли в дальнейшем потребовать дополнительной терапии, в том числе с помощью лазерных технологий. При сборе анамнеза и осмотре у всех пациенток были выявлены те или иные абсолютные (ожирение, беременность и роды, пожилой возраст) и потенциальные (отягощённый наследственный анамнез по генитальным грыжам, запоры, гипозэстрогения, отягощённый акушерско-гинекологический анамнез — длительный 2-й период родов, разрывы при родах, хирургические пособия при естественных родах, крупный плод, гистерэктомия) риски развития пролапса гениталий. Признаки дисплазии соединительной ткани (астеническое телосложение, плоскостопие, различные грыжи, варикозное расширение вен нижних конечностей, малого таза, хронический геморрой, гипермобильность суставов, гиперэластичность суставов, склонность к вывихам) выявлена у 30 (93,7%) пациенток 1-й группы и 21 (70%) пациентки 2-й группы. Среди сопутствующей гинекологической патологии у больных при обследовании обнаружены: миома матки — у 11 (34,3%) женщин 1-й группы и у 7 (23,3%) — 2-й группы, различные доброкачественные образования яичников — у 7 женщин (21,8%) 1-й группы и у 4 (13,3%) — 2-й группы, параовариальные кисты — у 9 (28,1%) пациенток 1-й группы и у 7 (23,3%) пациенток 2-й группы, эндоцервикоз — у 12 (37,5%) больных 1-й группы и у 10 (33,3%) — 2-й группы, ги-

перпластические процессы эндометрия наблюдались у 9 (28,1%) женщин 1-й группы и у 7 (23,3%) — 2-й группы. Значимых особенностей менструальной функции и возраста наступления менархе в обеих группах не выявлено. При подсчёте индекса вагинального здоровья, включающего такие параметры, как эластичность, наличие и качество трансудата, pH, влажность и кровоточивость эпителия, у 18 (56,1%) пациенток 1-й группы и у 9 (30,0%) пациенток 2-й группы выявлена та или иная степень атрофии влагалища, которая также в дальнейшем могла потребовать терапии, в том числе с применением лазерных технологий. Для оценки степени выраженности пролапса гениталий у пациенток использовалась система POP-Q и выявлены II–IV стадии заболевания. В зависимости от вида генитальной грыжи и сопутствующей патологии пациенткам проведена трансвагинальная установка переднего сетчатого протеза Гинефлекс в сочетании со следующими хирургическими вмешательствами: экстраперитонеальной лигатурной гистеросуспензией, задней кольпорафией, кольпоперинеолеоваторопластикой, установкой урослинга, манчестерской операцией, надвлагалищной ампутацией матки, аднексэктомией.

При гистологическом исследовании биоптата слизистой влагалища толщина стенки колебалась в пределах 155–628 мкм и в среднем составляла 382 мкм. При дальнейшей микроскопии фрагментов сетчатых протезов в 1-й группе выявлено частичное разрушение волокон всех образцов, однако ни в одном случае оно не было тотальным и вполне сопоставимо с таковыми явлениями у сетчатых протезов, имеющих рассасывающийся компонент. Во 2-й группе, где общая энергия воздействия лазера была меньше на 6,65 Дж/м², разрушения волокон не выявлено.

Заключение

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что использование лазерной системы SmartXide2 V2LR для обработки слизистой влагалища пациенток, перенёсших хирургическое вмешательство по поводу пролапса гениталий с установкой сетчатого протеза, при низких режимах абсолютно безопасно и не приводит к каким-либо негативным последствиям. Нет ограничений ни по возрасту, ни по соматическому или гинекологическому статусу больной. При положительном клиническом эффекте от лазерной процедуры повторные курсы следует проводить при тех же параметрах. При недостаточных результатах возможно несколько увеличить энергию воздействия, так как частичное разрушение сетчатого протеза позволит, с одной стороны, уменьшить степень натяжения тканей этой области, что особенно важно при лечении послеоперационного синдрома хронической тазовой боли и диспареунии, с другой — не «потерять» каркасный эффект самого протеза.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА (пп. 2–11, 15 см. REFERENCES)

1. Полякова Н.С., Добронетский В.С. Лечение опущения женских половых органов. *Казанский мед. журнал*. 1990; 71 (1): 37-40.
12. Дивакова Т.С., Мицкевич Е.А. Пролапс внутренних половых органов и стрессовое недержание мочи у женщин: патогенез, клиника, диагностика, современные подходы к лечению. *Репродуктивное здоровье в Беларуси*. 2009; (5): 21-37.
13. Кулаков В.И., Адамян Л.В., О.В. Мынбаев. *Оперативная гинекология — хирургические энергии*. М.; 2000.
14. Краснополский В.И., Сергеев П.В., Гаспарян Н.Д. и др. Новые пути фармакологической коррекции слабости родовой деятельности. *Акушерство и гинекология*. 2002; (4): 19-24.

REFERENCES

1. Polyakova N.S., Dobronetskiy V.S. Treatment of female genital prolapse. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 1990; 71 (1): 37-40. (in Russian)
2. Weber A.M., Richter H.E. Pelvic organ prolapse. *Obstet. Gynecol.* 2005; 106 (3): 615-34. doi: 10.1097/01.AOG.0000175832.13266.bb.
3. Sand P.K., Koduri S., Lobel R.W. et al. Prospective randomized trial of polyglactin 910 mesh to prevent recurrence of cystoceles and rectoceles. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2001; 184 (7): 1357-62.
4. Valentim-Lourenco A., Henriques A., Ribeirinho A.L. et al. Outcome (POP-Q) of pelvic organ prolapse with Prolift1 prosthesis vs collagen prosthesis (Pelvicoll) vs classical anterior and/or posterior colpoperaphy: prospective study. *ICS meeting, Christchurch*. 2006. Abstract 442.
5. Weber A.M., Walters M.D., Piedmonte M.R., Ballard L.A. Anterior colporrhaphy: a randomized trial of three surgical techniques. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2001; 185 (6): 1299-1304.

6. Rechberger T., Tomaszewski J. Powikłania po operacjach uroginekologicznych z użyciem materiałów protezujących. In: *T. Rechberger, ed. Uroginekologia praktyczna*. Lublin; 2007: 299-307.
7. Stepp K.J., Barber M.D., Yoo E.H., Whiteside J.L., Paraiso M.F., Walters M.D. Incidence of perioperative complications of urogynecologic surgery in elderly women. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2005; 192(5):1630-6.
8. Thompson A.J.M., Rowlands D.J. Immediate to long-term complications following minimal access surgery in gynaecology. *Reviews Gynaecol. Practice*. 2005; 5: 124-9.
9. Murray S., Haverkorn R.M., Lotan Y., Lemack G.E. Mesh kits for anterior vaginal prolapse are not cost effective. *Int. Urogynecol. J.* 2011; 22: 447-52.
10. Nieminen K., Hiltunen R., Takala T., Heiskanen E., Merikari M., Niemi K. et al. Outcomes after anterior vaginal wall repair with mesh: A randomized, controlled trial with a 3 year follow-up. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2010; 203 (235): e1-8.
11. Withagen M.I., Milani A.L., den Boon J., Vervest H.A., Vierhout M.E. Trocar-guided mesh compared with conventional vaginal repair in recurrent prolapse: a randomized controlled trial. *Obstet. Gynecol.* 2011; 117 (2 Pt. 1): 242-50.
12. Divakova T.S., Mitskevich E.A. Prolapse of internal genital organs and stress urinary incontinence in women: pathogenesis, clinical features, diagnosis, modern approaches to treatment. *Reproduktivnoye zdorov'ye v Belarusi*. 2009; (5): 21-37. (in Russian)
13. Kulakov V.I., Adamyani L.V., O.V. Mynbayev. *Surgical gynecology — surgical energies. [Operativnaya ginekologiya — khirurgicheskiye energii]*. Moscow; 2000. (in Russian)
14. Krasnopol'skiy V.I., Sergeyev P.V., Gasparyan N.D. et al. New ways of pharmacological correction of labor weakness. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2002; (4):19-24. (in Russian)
15. Chen X., Tong X., Jiang M. et al. A modified inexpensive transobturator vaginal tape inside-out procedure versus tension-free vaginal tape for the treatment of SUI: A prospective comparative study. *Arch. Gynecol. Obstet.* 2011; 284(6):1461-6. doi: 10.1007/s00404-011-1871-4

Поступила 27.11.2019
Принята к печати 04.12.2019