

2. Золотарева Т.А., Колесник Е.О., Бабов К.Д., ред. Минеральные воды Украины. Киев: Куприянова; 2005.
3. Золотарева Т.А., Павлова Е.С., Ручкина А.С. Влияние минеральных вод различного химического состава на организм экспериментальных животных (сообщение 1). Медицина реабилитации, физиотерапия (Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия). 2004; 2: 24—6.
4. Пономаренко Г.Н., Золотарева Т.А. Физические методы лечения в гастроэнтерологии. СПб.: Балтика; 2004.
5. Золотарева Т.А., Павлова Е.С., Никителова Е.М. и др. Перспективы использования маломинерализованных минеральных вод для коррекции стрессиндуцированной эндогенной интоксикации. Одесса: Полиграф; 2012.
6. European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for experimental and other scientific purposes. Strasburg: Council of Europe; 1986.
7. Кулагин Д.А., Федоров В.К. Исследование эмоциональности у крыс линии Вистар и Крушинского—Молодкиной методом «открытого поля». В кн.: Федоров В.К., ред. Генетика поведения: Сборник статей. Л.: Наука; 1969; 35—42.
8. Горячковский А.М. Клиническая биохимия в лабораторной диагностике. Одесса: Экология; 2005.
9. Фисталь Э.Я., Козинец Г.П., Самойленко Г.Е., Носенко В.М., Фисталь Н.Н., Солошенко В.В. Комбустииология: Учебник. Донецк; 2005.
10. Ивашкин В.Т., Шептулин А.А., Лапина Т.Л., Картавенко И.М., Киприанис В.А., Охлобыстина О.З., Новожиллов Н.В. Диагностика и лечение функциональной диспепсии: Методические рекомендации для врачей. М.: Российская гастроэнтерологическая ассоциация; 2011.
11. Пономаренко Г.Н., Лещев А.Л. Маломинерализованная минеральная вода в комплексном лечении больных функциональной диспепсией. Медицинский академический журнал. 2004. 4 (4): 96—9.
12. Пономаренко Г.Н., Федяева С.И., Золотарева Т.А. и др. Гидрокарбонатно-сульфатная кальциево-магниевая маломинерализованная минеральная вода «Нафтуся» в комплексном лечении больных функциональной диспепсией. Физиотерапевт. 2008; 4: 22 (11).

REFERENCES

1. Pshenikova M.G. Fenomen of stress. Emotional stress and its role in pathology. Patologicheskaya fiziologiya i eksperimental'naya terapiya. 2001; 1: 26—5 (in Russian).
2. Zolotareva T.A., Kolesnik E.O., Babov K.D., eds. Mineral waters of Ukraine. Kiev: Kupriyanova; 2005 (in Russian).
3. Zolotareva T.A., Pavlova E.S., Ruchkina A.S. et al. Influence of mineral waters of various chemical composition on an organism of experimental animals (message 1). Medichna reabilitatsiya, kurortologiya, fizioterapiya (Meditinskaya reabilitatsiya, kurortologiya, fizioterapiya). 2004; 2: 24—6 (in Russian).
4. Ponomarenko G.N., Zolotareva T.A. Physical methods of treatment in gastroenterology. Sankt-Petersburg: Baltika; 2004 (in Russian).
5. Zolotareva T.A., Pavlova E.S., Nikipelova E.M. et al. Prospects of use of the low-mineralized mineral water for correction of stress-induced endogenous intoxication. Odessa: Poligraf; 2012 (in Russian).
6. European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for experimental and other scientific purposes. Strasburg: Council of Europe; 1986.
7. Kulagin D.A., Fedorov V.K. Research of emotional state of rats of Vistar and Krushinskiy—Molodkina line with the "open field" method. In: Fedorov V.K., ed. Genetics of behavior. Leningrad: Nauka; 1969: 35—42 (in Russian).
8. Goryachkovsky A.M. Clinical biochemistry in laboratory diagnostics. Odessa: Ekologiya; 2005 (in Russian).
9. Fistal' E.Ya., Kozinets G.P., Samoylenko G.E., Nosenko V.M., Fistal' N.N., Soloshenko V.V. Combustibility: Textbook. Donetsk; 2005 (in Russian).
10. Ivashkin V.T., Sheptulin A.A., Lapina T.L., Kartavenko I.M., Kiprianis V.A., Okhlobystina O.Z., Novozhilov N.V. Diagnostics and treatment of a functional dyspepsia. Methodical recommendations for doctors. Moscow: Rossiyskaya gastroenterologicheskaya assotsiatsiya; 2011 (in Russian).
11. Ponomarenko G.N., Leshchev A.L. The low-mineralized mineral water in complex treatment of patients with functional dyspepsia. Meditsinskiy akademicheskii zhurnal. 2004. 4 (4): 96—9 (in Russian).
12. Ponomarenko G.N., Fedyayeva S.I., Zolotareva T.A. et al. Hydrocarbonate-sulfate calcium-magnesium low-mineralized mineral water "Naftusya" in complex treatment of patients with functional dyspepsia. Fizioterapevt. 2008; 4: 22 (11) (in Russian).

Поступила 10.01.14

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 615.847.8.015.2:615.451].03:616.22/.28-089.168

Низкочастотная магнитотерапия и депо-гидрогелевые материалы «Колетекс» после хирургических вмешательств в оториноларингологии

Харькова Н.А.¹, Герасименко М.Ю.², Егорова Е.А.⁴, Олтаржевская Н.Д.³

¹БУЗ ВО Воронежская государственная клиническая больница № 17, Воронеж, ул. Карла Маркса, 36; ²ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, 129110, ул. Щепкина, д. 61/2; ³Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского, Москва, 109004, ул. Земляной вал, д. 73; ⁴ГБОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова Минздрава России, кафедра лучевой диагностики, Москва, ул. Долгоруковская, д. 4

Разработана комплексная методика применения лекарственных гидрогелевых депо-систем «Колетекс» в сочетании с низкочастотной магнитотерапией после хирургических вмешательств по поводу гнойно-обструктивных процессов ЛОР-органов. Под наблюдением находилось 145 пациентов, которым были произведены эндоскопические хирургические операции на лобных и гайморовых пазухах, а также антростомастотомии. Пациенты были разделены на 2 группы. В основную группу вошло 100 человек, которым были выполнены хирургические вмешательства с интраоперационным, аппликационным использованием гидрогелевых депо-материалов «Колетекс» в виде гелей разной консистенции, матриц и дисков. В послеоперационный период проводилось промывание полостей гелем «Колетекс-АДЛ» и «Колетекс-АКЛ» в разведении 1:7. Уже через 5—7 ч после хирургического вмешательства назначалась магнитотерапия на область послеоперационной раны. В группу сравнения вошло 45 человек, которым проводились хирургические вмешательства и послеоперационное лечение по стандартным методикам.

Герасименко Марина Юрьевна (Gerasimenko Marina Yur'evna), e-mail: mgerasimenko@rambler.ru.

Динамическое наблюдение показало, что последовательное использование депо-материалов «Колетекс» в сочетании с магнитотерапией после хирургических вмешательств в оториноларингологии позволило сократить потребность в парентеральном применении медикаментозных средств, уменьшив дозовую нагрузку лекарственными препаратами примерно в 1,5 раза. Вследствие этого снизился риск аллергизации организма пациентов, развития токсических эффектов на фоне медикаментозной терапии. Зарегистрировано усиление гемостатического эффекта интраоперационно. В послеоперационном периоде выявлено выраженное обезболивающее действие, сократилось количество риногенной микрофлоры и ассоциаций в 2—3 раза. Выявлено, что использование сочетания низкочастотной магнитотерапии и гидрогелевого материала «Колетекс» приводит к регрессу воспалительных изменений по результатам цитогистологических исследований (образование многослойной грануляционной ткани на 3-и сутки, что подтверждало ускорение процесса заживления; в группе сравнения формирование грануляций отставало на 4—5 сут), уменьшению интенсивности гиперемии и отека. Депо-материалы «Колетекс», применяемые для местного лечения ран и послеоперационных полостей, обеспечивают поддержание в них в течение 24—72 ч терапевтической концентрации лекарственных препаратов.

Ключевые слова: магнитотерапия; гнойно-обструктивные заболевания ЛОР-органов; гидрогели «Колетекс»

THE APPLICATION OF LOW-FREQUENCY MAGNETIC THERAPY AND THE DEPO-HYDROGEL MATERIAL “KOLETEKS” FOLLOWING THE SURGICAL INTERVENTION IN OTORHINOLARYNGOLOGY

Khar'kova N.A.¹, Gerasimenko M.Yu.², Egorova E.A.⁴, Oltarzhevskaya N.D.³

¹Voronezh regional budgetary medical facility “Voronezh State Clinical Hospital N 17”, ul. Karla Marksa, 36, Voronezh;

²State budgetary medical facility “M.F.Vladimirsky Moscow Regional Clinical Institute”, ul. Shchepkina, 61/2, 129 110 Moscow;

³K.G. Razumovsky Moscow State University of Technology and Management, ul. Zemlyanoy val, 73, 109004 Moscow

⁴Department of Radiodiagnostics, A.I. Evdokimov Moscow State Medical Stomatological University, Russian Ministry of Health, ul. Dolgorukovskaya, 4, Moscow

We report the development of a combined method for the application of the medicinal hydrogel depo-system “Kolteks” in combination with low-frequency magnetic therapy following the surgical interventions for the treatment of pyo-obstructive processes affecting ENT. A total of 145 patients were available for the observation after endoscopic surgery on frontal or maxillary sinuses and anthromastoidectomy. The patients were divided into two groups. The study group was comprised of 100 patients who had undergone the surgical intervention including the intraoperative application of the medicinal hydrogel depo-systems “Kolteks” in the form of the gels of different consistency, matrices, and disks. During the postoperative period, the sinuses were rinsed with the Kolteks-ADL and Kolteks-AKL gels diluted 1:7. Magnetic therapy targeted at the postoperative wound was initiated as soon as 5-7 hours after surgery. The control group consisted of 45 patients who had undergone the surgical intervention and the postoperative treatment with the use of standard therapeutic modalities. Dynamic observations showed that the consecutive application of the hydrogel depo-systems “Kolteks” in combination with magnetic therapy following the surgical intervention makes it possible to reduce the requirement for parenteral application of pharmaceutical products by means of lowering the doses of medications by approximately 1.5 times. As a result, the risk of allergic impacts on the organism decreases along with the frequency of toxic effect of medicament therapy. In the postoperative period, the patients reported marked relief of pain while the amount of rhinogenic microflora and microbial associations decreased by 2-3 times. The study has demonstrated that the application of medicinal hydrogel depo-systems “Kolteks” in the combination with low-frequency magnetic therapy following the surgical interventions for the management of otorhinolaryngological problems promotes regression of inflammation-induced changes revealed by cytological investigations, such as the formation of many-layer granulation tissue within 3 days after surgery, which confirms the acceleration of the wound healing process and the decrease in the intensity of hyperemia and oedema. The formation of granulation tissue in the patients of the control group occurred 4-5 days later. It is concluded that the application of the medicinal hydrogel depo-systems “Kolteks” for the local treatment of postoperative wounds and sinuses ensures the maintenance of medicinal preparations in them in the therapeutically significant concentrations during 24-72 hours.

Key words: magnetic therapy, pyo-obstructive diseases of ENT, hydrogel depo-systems “Kolteks”

В оториноларингологии для эффективной терапии ран после хирургических вмешательств, характеризующихся рядом патогистологических особенностей, должны применяться неинвазивные методики, обеспечивающие целенаправленное, пролонгированное действие лекарственных препаратов. Это позволит уменьшить их дозу и кратность парентерального и перорального введения, снижая риск токсических осложнений.

В последние 15 лет фармацевты, медики, физиологи, технологи интенсивно разрабатывают способы, позволяющие получить материалы для адресной доставки лекарств к патологическому очагу, используют нанотехнологии [1, 2].

Одной из таких технологий для получения целевых раневых покрытий с адресной доставкой медикаментозных средств к ранам, воспалительным инфильтратам и в патологические полости является технология «Колетекс» (композиционный лекарственный текстиль). Ее уникальность заключается в возможности введения в состав депо-материалов лекарств и биологически активных препаратов, обладающих различным химическим строением и растворимостью. Биополимерная основа (альгинат натрия) обеспечивает поддержание терапевтической концентрации медикаментозных средств в подлежащих тканях в течение 2—3 сут. Кроме того, в ходе клинического примене-

ния депо-материалов «Колетекс» в различных областях медицины отмечен их синергизм с физиотерапевтическим воздействием. Такие комплексные схемы локальной терапии наиболее эффективны в раннем послеоперационном периоде, что обусловлено влиянием на «физико-химическую стадию действия физических факторов на организм, последствием которых являются различные физико-химические сдвиги, которые сказываются на течении как физиологических, так и патологических процессов в организме» [3].

Цель исследования — разработка способа местного лечения послеоперационных ран при гнойно-обструктивных процессах в оториноларингологии с применением лекарственных форм, содержащих противовоспалительные, обезболивающие и антибактериальные лекарственные препараты, в сочетании с низкочастотной магнитотерапией.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 145 пациентов. Все пациенты поступали в ЛОР-стационар в экстренном порядке. При поступлении они предъявляли жалобы на боли в проекции патологически заинтересованного ЛОР-органа, слабость, недомогание, повышение температуры. У 129 (88,9%) пациентов процесс сопровождался гнойным отделяемым из поврежденной ЛОР-полости.

Больным были проведены общепринятые предоперационные исследования, консультации специалистов. Всем пациентам проведена мультисрезовая компьютерная томография (МСКТ). В 59 (41%) случаях при подозрении на внутричерепные осложнения, тромбозы и тромбозы сигмовидного синуса выполнялась магнитно-резонансная томография (МРТ). Лучевые методы позволяли уточнить объем, локализацию, распространенность патологического процесса, а также выяснить анатомические особенности пораженного ЛОР-органа [4].

Комплекс диагностических мероприятий позволял поставить диагноз, определиться с объемом оперативного вмешательства и тактикой послеоперационного лечения. Все хирургические вмешательства выполнены после информированного согласия пациентов.

Операции производились эндоскопически с использованием холодноплазменного лазерного ножа. У 125 (86,2%) больных послеоперационные полости ушивались наглухо, дренирование проводилось через естественное соустье. С момента поступления, в интра- и послеоперационном периодах, им проводилась комплексная медикаментозная терапия, включавшая антибактериальные, антигистаминные, противовоспалительные и обезболивающие средства.

Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от методики операций и характера послеоперационного лечения.

В основную группу вошло 100 человек, которым были выполнены гайморотомия ($n = 54$; 54%), фронтотомия ($n = 20$; 20%) и антростаидотомия ($n = 26$; 26%) с интраоперационным аппликационным использованием гидрогелевых депо-материалов «Колетекс» в виде гелей разной консистенции,

матриц и дисков. В состав гидрогелевых материалов «Колетекс» входили препараты с антисептическим, антибактериальным, противовоспалительным, гемостатическим и обезболивающим действием.

Для аппликации в послеоперационные полости и для закрытия послеоперационных ран применяли гидрогелевые материалы «Колетекс-АКЛ» (с альгинатом натрия, ϵ -аминокапроновой кислотой и лидокаином), «Колегель-АДЛ» (с альгинатом натрия, диоксидом и лидокаином). В послеоперационном периоде проводилось промывание полостей гелем «Колетекс-АДЛ» и «Колетекс-АКЛ» в разведении 1:7.

В раннем послеоперационном периоде (через 5—7 ч после хирургического вмешательства) назначалась низкочастотная магнитотерапия в сочетании с раневыми гидрогелевыми материалами — покрытиями «Колетекс», которые оставались в полости ран и дополнительно наносились на кожу или слизистые. Магнитотерапевтическое воздействие проводилось локально в проекции оперативного вмешательства на отечественном аппарате «Сердолик 1002» (частота 1,4—1,5 Гц в минуту, амплитуда 200 мТл, режим непрерывный). Курс 7 ежедневных процедур по 15 мин. Следует иметь в виду, что, кроме положительных эффектов, на фоне низкочастотной магнитотерапии, оказывающей дезагрегационное и гипокоагуляционное воздействие, повышается риск развития кровотечения из раны в интра- и послеоперационном периодах. Поэтому местное применение гелей-матриц «Колетекс-АКЛ», дающих гемостатический эффект за счет высокой концентрации альгината натрия (4% по сухому веществу) и ϵ -аминокапроновой кислоты, считалось обязательным.

В группу сравнения вошло 45 человек, из них 21 (46,7%) с гайморотомиями, 16 (35,5%) с фронтотомиями и 8 (17,8%) с антростаидотомиями. Этим пациентам хирургические вмешательства и послеоперационное лечение проводились по стандартным методикам.

Результаты и обсуждение

В ходе исследования отмечен ряд положительных эффектов и преимуществ совместного применения аппликационных гидрогелевых депо-материалов «Колетекс» и «Колегель» в сочетании в послеоперационном периоде с физиотерапией.

Интраоперационно зарегистрировано усиление гемостатического эффекта в 2—3 раза по сравнению с общепринятыми способами. После нанесения на операционную рану матрицы «Колетекс-АКЛ» (с альгинатом натрия, ϵ -аминокапроновой кислотой и лидокаином) остановка кровотечения наступала через 20—30 с (в группе сравнения при использовании коллагеновой губки гемостаз отмечался в среднем через 60—90 с).

В послеоперационном периоде по данным эндоскопического контроля послеоперационных ран, находящихся в полости (после гайморо- и фронтотомии), выявлено, что после низкочастотной магнитотерапии пленка из гидрогелевого материала «Колетекс» в течение 2—3 сут сохраняется на раневой поверхности, что позволяет поддерживать суточную

концентрацию препаратов в течение всего периода экспозиции.

Сочетание низкочастотной магнитотерапии и наличие в составе медикаментозной композиции депо-материалов лидокаина способствовало наступлению обезболивающего эффекта в первые 1,5—2 ч после операций и последующих перевязок. Это было наиболее важным, так как именно этот промежуток времени характеризуется выраженной болевой импульсацией. Интенсивность боли по 10-балльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ) утром составляла $4,3 \pm 0,6$ балла, через 3 сут уменьшалась до $2,1 \pm 0,4$ балла, а к концу курса лечения составляла $0,5 \pm 0,2$ балла. Поэтому дополнительного назначения обезболивающих препаратов не требовалось. У больных в группе сравнения пероральные или парентеральные анестетики назначались сразу после вмешательств, так как до приема обезболивающих препаратов интенсивность боли по ВАШ оценивалась утром в $8,2 \pm 0,4$ балла, через 3 сут — в $6,4 \pm 0,4$ балла и к 8—9-м суткам — в $1,9 \pm 0,3$ балла.

Суммарно в основной группе назначение анестетиков (с учетом премедикаций) было сокращено в 1,5—2 раза.

Со всех поверхностей послеоперационных полостей брались смывные воды для бактериологического исследования. Определяли чувствительность к антибиотикам. Установлено, что для данного контингента пациентов характерна риногенная микрофлора, преимущественно в ассоциациях. После курса лечения в основной группе выявлено снижение количества высеваемых колоний микрофлоры и уменьшение ассоциаций в 2—3 раза.

Наиболее значимыми для объективизации являлись цитогистологические исследования. Во время оперативного лечения брались участки тканей из полости. Установлено, что во время ревизии и санации всегда выявлялись участки деструктивно измененной кости без эпителия, с наличием очагов некроза и сопутствующим отеком стромы. При стандартном лечении последующие цитогистологические исследования выявляли положительную динамику, в то же время сохранялись незначительный отек стромы и участки деэпителизированной деструктивно измененной кости, что подтверждало персистирование незначительного асептического воспалительного процесса к 8—9-м суткам и необходимость пролонгации противовоспалительной терапии. При сочетании использования низкочастотной магнитотерапии и гидрогелевых препаратов «Колетекс» установлено, что в биоптате тканей, полученных из области оперативного вмешательства, отмечено формирование костных балок на месте очагов деструкции, определялись грануляции с сосудами и прослеживались фибробласты, участки без эпителизации отсутствовали, сохранялись остатки гидрогелевого матрикса (биополимерная основа «Колетекс»). Выявлено, что сочетание низкочастотной магнитотерапии и гидрогелевого материала «Колетекс» приводит к регрессу воспалительных изменений по результатам цитогистологических исследований (образование многослойной грануляционной ткани на 3-и сутки, что под-

тверждало ускорение процесса заживления; в группе сравнения формирование грануляций отставало на 4—5 сут), уменьшению интенсивности гиперемии и отека. Санация послеоперационных ЛОР-полостей в группе сравнения наступала к концу 2-й недели.

Применение гелей «Колетекс-АДЛ» в сочетании с низкочастотной магнитотерапией способствовало регрессу воспалительных изменений в области хирургического вмешательства на $4,8 \pm 0,3$ дня раньше, чем при использовании традиционных методов послеоперационного лечения.

В основной группе заживление наступало с образованием рубцов, восстановлением покровного эпителия слизистых полостей ЛОР-органов, грануляционная ткань формировалась на 3—4 дня раньше, чем в группе сравнения.

Последовательное применение депо-материалов «Колетекс-АКЛ» и «Колетекс-АДЛ» в сочетании с низкочастотной магнитотерапией после хирургического вмешательства на ЛОР-органах обеспечивало уменьшение количества перевязок, а следовательно, и травматизации раневых поверхностей в зоне вмешательства, снижало затраты на лечение и сокращало сроки пребывания пациента в стационаре и сроки нетрудоспособности на $6,3 \pm 0,5$ дня.

Клинический пример

Больной К., 48 лет, поступил в оториноларингологическое отделение с жалобами на головную боль, гнойное отделяемое из свища (рис. 1). Болен в течение 4 лет. В анамнезе 2 операции на данной лобной пазухе по поводу рецидивирующих гнойно-воспалительных процессов. Последнее обострение с образованием свища ни с чем не связывает.

Больной обследован. Сделана МСКТ придаточных пазух носа, проведены консультации невролога, терапевта, лабораторные исследования крови, мочи, ЭКГ. По результатам обследования поставлен диагноз: рецидивирующий левосторонний хронический фронтит (обострение), свищ передней стенки левой лобной пазухи. Сахарный диабет. Больному показано хирургическое лечение, согласие получено. В условиях операционной под общим обезболиванием произведен разрез в типичном месте, после обра-



Рис. 1. Фото пациента К., 48 лет, при поступлении в стационар с диагнозом: рецидивирующий левосторонний хронический фронтит (обострение), свищ передней стенки левой лобной пазухи.



Рис. 2. Фото того же пациента в послеоперационном периоде во время физиопроцедуры — магнитотерапии аппаратом «Сердолик 1002».

ботки операционного поля раствором антисептика иссечены ткани свищевого хода, выполнена ревизия и санация пазухи, на задней стенке лобной пазухи имеется костный дефект, прикрытый полипозно-грануляционной тканью, которая аккуратно удалена до обнажения твердой оболочки мозга. Дефект задней стенки пазухи был выстлан матрицей гидрогелевой «Колетекс-АКЛ», в которую предварительно введены диоксидин и ϵ -аминокапроновая кислота. Далее использована клеевая остеопластическая композиция МК-9М, которой заполнена полость лобной пазухи. Затвердевание композитного материала наступило через 10 мин, при этом моделировались лобная и глазничная поверхности пазухи в области дефектов и ликвидировалось сообщение с полостью черепа. После облитерации пазухи остеопластическим материалом место доступа выстлано той же матрицей гидрогелевой «Колетекс», поверх которой рана была ушита наглухо и закрыта салфеткой «Колетекс-АДЛ» с местным анестетиком лидокаином. В послеоперационном периоде больному проводилась внутривенная антибиотикотерапия, десенсибилизирующая, дегидратационная терапия. Через 6 ч после операции назначена магнитотерапия аппаратом «Сердолик 1002» с параметрами: частота 1,4—1,5 Гц в 1 мин, амплитуда 200 мТл, режим непрерывный, 15 мин (рис. 2).

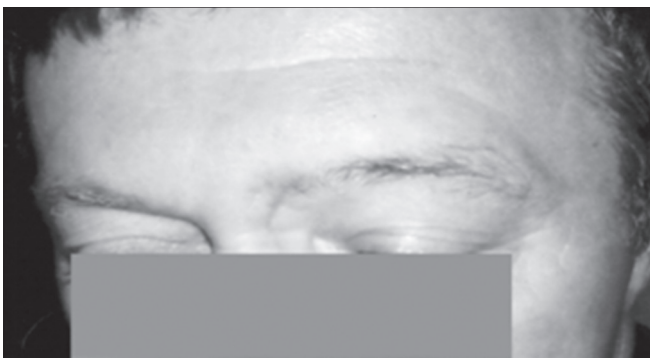


Рис. 3. Тот же пациент перед выпиской из стационара: послеоперационная рана в области передней стенки левой лобной пазухи зажила с образованием мягкоэластичного рубца без признаков воспаления.

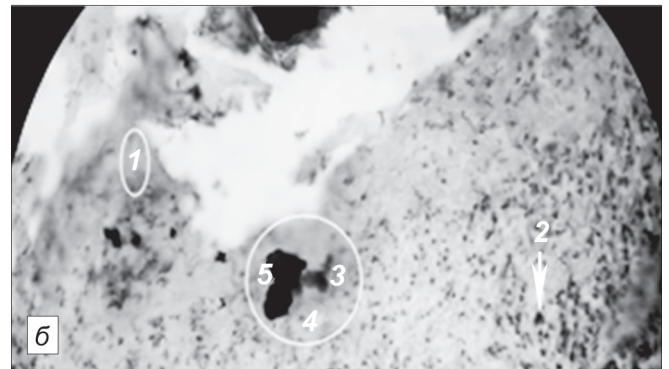
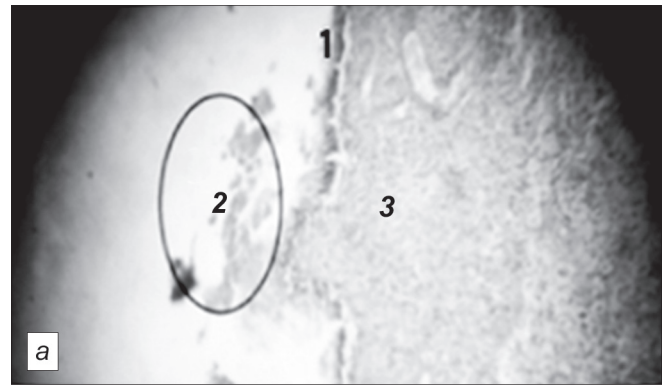


Рис. 4. Микропрепараты тканей, взятых из левой лобной пазухи пациента К., 48 лет.

а — во время ревизии и санации левой лобной пазухи получен участок деструктивно измененной кости, лишенный эпителия (1), с очагами некроза (2), отеком стромы (3); *б* — в послеоперационном периоде, перед выпиской, в биоптате тканей, полученных из области оперативного вмешательства на левой лобной пазухе, отмечаются формирование грануляций с сосудами (1), лимфоцитарная инфильтрация (2), прослеживаются фибробласты (3), гидрогелевый матрикс (биополимерная основа «Колетекс») и низковолокнистая субстанция (4) среди формирующихся костных балок (5).

Перевязки производились через двое суток. Послеоперационный период протекал без особенностей, швы сняты на 7-е сутки. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением (рис. 3). После повторных осмотров терапевта, невролога, окулиста, повторных лабораторных исследований, КТ- и МРТ-исследования, получения результатов гистологического исследования (рис. 4) больной выписан на амбулаторное долечивание по месту жительства.

Выводы

1. Использование низкочастотной магнитотерапии и депо-материалов «Колетекс» после хирургических вмешательств в оториноларингологии позволяет сократить потребность в парентеральном применении медикаментозных средств, уменьшить дозовую нагрузку анестетиками примерно в 1,5 раза. Вследствие этого снижается риск алергизации организма пациентов, развития токсических эффектов на фоне медикаментозной терапии.

2. Гидрогелевые депо-материалы «Колетекс», применяемые для местного лечения ран и послеоперационных полостей, обеспечивают поддержание в них в течение 24—72 ч терапевтической концентрации лекарственных препаратов.

3. Сочетание низкочастотной магнитотерапии и гидрогелевых депо-материалов способствует ускорению заживления послеоперационных ран, оказывает пролонгированное противовоспалительное, обезболивающее, регенерирующее воздействие, что позволяет оптимизировать реабилитационный комплекс и приводит к сокращению пребывания пациентов в стационаре в среднем на 6—7 сут. Разработанная методика может применяться и с целью профилактики, для предотвращения развития ранних и поздних гнойных осложнений и грубого рубцевания послеоперационной области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко А.В., Корытова Л.И., Олтаржевская Н.Д., ред. Направленная доставка лекарственных препаратов при лечении онкологических больных. М.: Специальное издательство медицинских книг; 2013: 54.

2. Кричевский Г.Е., Олтаржевская Н.Д. Лечебные текстильные материалы «Колетекс» — эффективные многофункциональные депо-системы. Химико-фармацевтический журнал. 2005; 3: 42—50.
3. Терновой С.К., Араблинский А.В., Арцыбашева М.В. Диагностика заболеваний полости носа, придаточных пазух и верхней челюсти при помощи компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Радиология — практика. 2007; 4: 4—12.

REFERENCES

1. Boiko A.V., Korytova L.I., Oltorzhevsky N.D. eds. The directed delivery of medicines at treatment of oncological patients. M: Special publishing house of medical books; 2013: 54 (in Russian).
2. Krichevsky G.E., Oltorzhevsky N.D. The medical textile materials "Koleteks" — effective multipurpose depots systems. Khimiko-farmatsevticheskiy zhurnal. 2005; 3: 42—50 (in Russian).
3. Ternovoy S.K., Arablinsky A.V., Artsybasheva M.V. Diagnostics of diseases of a cavity of a nose, additional bosoms and the top jaw by means of a computer and magnetic and resonant tomography. Radiologiya — praktika. 2007; 4: 4—12 (in Russian).

Поступила 16.01.14

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 615.382.015.2:615.246.2].03:618.14-006.36-089.168

Применение плазмафереза в программе реабилитации пациенток после миомэктомии

Шевелева Г.А., Бакуридзе Э.М., Федорова Т.А., Рогачевский О.В., Данилов А.Ю., Булынина Т.В.

ФГБУ Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова Минздрава РФ, Москва, 117997, ул. Акад. Опарина, д. 4

У 28 женщин с миомой тела матки (разделенных на 2 группы) с помощью метода кардиоинтервалографического анализа исследовали особенности вегетативной регуляции организма до и после лапароскопических операций и после курса плазмафереза (ПА), включенного в программу послеоперационной реабилитации, по сравнению таковыми у женщин, у которых ведение раннего послеоперационного периода было традиционным. Показано, что применение ПА способствует существенному улучшению нарушенного вегетативного баланса регулирующих систем и компенсаторно-защитных механизмов у большинства пациенток (85,7%), что указывает на целесообразность включения ПА в комплекс ранних реабилитационных мероприятий. Эффективность традиционной программы реабилитации была менее значимой (28,6%) и зависела от типа вегетативного гомеостаза женщин.

Ключевые слова: реабилитация; плазмаферез; миома матки; лапароскопия; кардиоинтервалография; регуляторные механизмы ВНС

THE USE OF PLASMAPHERESIS IN THE REHABILITATION PROGRAM FOR THE PATIENTS WHO UNDERWENT MYOMECTOMY

Sheveleva G.A., Bakuridze E.M., Fedotrova T.A., Rogachevsky O.V., Danilov A.Yu., Bulynina T.V.

Federal state budgetary institution "Academician V.I. Kulakov Research Centre of Obstetrics, Gynecology and Perinatology", Russian Ministry of Health, Moscow

The present study included 28 women presenting with uterine myoma. The patients were allocated to two groups. The cardiointervallographic technique was used to analyse the peculiar features of vegetative regulation of the organism before and after laparoscopic surgery and a course of plasmapheresis (PA) included in the program of postoperative rehabilitation. The results of the treatment were compared with the outcomes of traditional treatment during the postoperative period. The study has demonstrated that the application of plasmapheresis considerably promotes the improvement of the disturbed vegetative balance between the regulatory systems and compensatory-protective mechanisms in the majority of the patients (87.5%). These finding gives reason to suggest the desirability of introduction of plasmapheresis into the system of early rehabilitative measures. The effectiveness of the traditional program for the rehabilitation of such patients was much lower (28.6%) and depended on the type of vegetative homeostasis in a individual women.

Key words: rehabilitation, plasmapheresis, uterine myoma, laparoscopy, cardiointervallography, regulatory mechanisms of vegetative nervous system