

областей изучаемого органа у крыс с сахарным диабетом I типа, однако наиболее выраженные изменения наблюдаются в клубочковой зоне органа.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Federation I. D. International diabetes federation. IDF diabetes atlas, 10th ed.. / International Diabetes Federation (IDF). – Brussels, Belgium 2021. – 141 p.
2. WHO. Global status report on alcohol and health 2018. / World Health Organization. – Switzerland: World Health Organization, 2019. – 454 p.
3. Пермяков, А.В. Патоморфология и танатогенез алкогольной интоксикации / А.В. Пермяков, В.И. Витер. – Ижевск: Экспертиза, 2002. – 91 с.
4. Морфометрические показатели надпочечников крыс в динамике острой алкогольной интоксикации / Ф.В. Алябьев, А.А. Климачевский, С.В. Логвинов, А.В. Маркова // Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. – 2008. – Т. 23. – №. 1. – С. 30-33.
5. Влияние производных 3-оксипиридина и янтарной кислоты на моноаминоксидазную активность гиппокампа крыс с аллоксановым диабетом / И.А. Волчегорский, А.И. Сеницкий, И.Ю. Мирошниченко, Л.М. Рассохина // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. – 2020. – № 1. – С. 13–23.
6. Сивухина, Е.В. Крупноклеточные ядра гипоталамуса при хронической алкогольной интоксикации (экспериментальное и клинико-морфологическое исследование): специальность 03.03.04 "Клеточная биология, цитология, гистология" : диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Сивухина Елена Владимировна. – Волгоград, 2004. – 95 с.

Сведения об авторах

С.С. Пермякова* – студент

Р.В. Ахмедзянов – студент

С.Н. Завьялов – ассистент кафедры

Information about the authors

S.S. Permyakova* – Student

R. V. Akhmdzyanov – Student

S.N. Zavyalov – Department Assistant

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

s0nkuz28@yandex.ru

УДК: 618.3-06

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БЕСПЛОДИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТИВОСПАЕЧНОГО БАРЬЕРА, СОДЕРЖАЩЕГО ГИАЛУРОНОВУЮ КИСЛОТУ

Потеряев Александр Александрович¹, Седойкина Юлия Александровна¹, Мамин Эдуард Леонидович²

¹Кафедра анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

²ГБУЗ СО Центральная городская больница №7

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Бесплодие – заболевание, характеризующееся невозможностью достичь клинической беременности после 12 месяцев регулярной половой жизни без контрацепции вследствие нарушения способности субъекта к репродукции. **Цель исследования** – рассмотреть клинические случаи оперативного лечения пациентов с бесплодием различного генеза. **Материал и методы.** Был проведен анализ 22 историй болезней пациенток, находившихся на стационарном лечении в гинекологическом отделении №1 на базе центральной городской больницы №7 с 2019 по 2021 год, в связи с диагнозом бесплодие различного генеза, которым проводилось хирургическое лечение лапароскопическим доступом с использованием противоспаечного барьера. **Результаты.** Факт беременности после оперативного лечения наблюдался у 22 женщин, у 21 пациентки родился доношенный ребёнок. **Выводы.** Введение противоспаечного барьера на сегодняшний день получило широкое распространение для предупреждения образования послеоперационных спаек, и не препятствует возникновению беременности.

Ключевые слова: бесплодие, спаечный процесс в малом тазу и брюшной полости, противоспаечные барьерные средства, лапароскопия.

SURGICAL TREATMENT OF INFERTILITY OF THE ADHESIVE PROCESS USING AN ANTI-ADHESIVE BARRIER CONTAINING HYALURONIC ACID

Poteryaev Alexander Alexandrovich¹, Sedoykina Yulia Aleksandrovna¹, Mamin Eduard Leonidovich²

¹Department of Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery

Abstract

Introduction. Infertility is a disease characterized by the inability to achieve clinical pregnancy after 12 months of regular sexual activity without contraception due to a violation of the subject's ability to reproduce. **The aim of the study.** To consider clinical cases of surgical treatment of patients with infertility of various origins. **Material and methods.** An analysis of 22 case histories of patients who were inpatient in the gynecological department № 1 at the Central City Hospital № 7 from 2019 to 2021 was carried out in connection with the diagnosis of infertility of various origins, which underwent surgical treatment with laparoscopic access using an anti-adhesive barrier. **Results.** Pregnancy after surgical treatment was observed in 22 women, 21 patients had a full-term baby. **Conclusions.** The introduction of an anti-adhesive barrier has become widespread today to prevent the formation of postoperative adhesions, and does not prevent pregnancy.

Keywords: infertility, adhesive process in the pelvis and abdominal cavity, anti-adhesive barrier agents, laparoscopy.

ВВЕДЕНИЕ

Бесплодие - заболевание, характеризующееся невозможностью достичь клинической беременности после 12 месяцев регулярной половой жизни без контрацепции вследствие нарушения способности субъекта к репродукции. Этим заболеванием страдают примерно 8–12% супружеских пар репродуктивного возраста во всём мире, при этом в развивающихся странах показатели заболеваемости потенциально выше [5].

Тема бесплодия обусловлена высокой распространенностью проблемы, негативным влиянием на качество жизни супружеских пар. По данным Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), с проблемой бесплодия в течение жизни сталкивается очень большое число людей. Бесплодием страдает около 17,5% взрослого населения, то есть примерно каждый шестой человек в мире, что свидетельствует о настоятельной необходимости расширения доступа всех нуждающихся к высококачественным методам лечения бесплодия [4].

В странах с высоким, средним и низким уровнем дохода показатели сопоставимы, и это означает, что бесплодие представляет собой серьезную проблему здравоохранения для всех стран и всех регионов [4].

Это делает проблему лечения бесплодия значимой не только с медицинской, но и с социально-демографической и экономической точек зрения. Причины бесплодия разнообразны. У женщин их можно разделить на несколько основных категорий:

1. Женское бесплодие, связанное с отсутствием овуляции;
2. Женское бесплодие трубного происхождения (связанное с врожденной аномалией маточных труб или трубной непроходимостью);
3. Женское бесплодие маточного происхождения (связанное с врожденной аномалией матки, дефектами имплантации яйцеклетки);
4. Женское бесплодие цервикального происхождения;
5. Женское бесплодие, связанное с мужскими факторами;
6. Другие формы женского бесплодия;
7. Женское бесплодие неуточненное;

Также женское бесплодие классифицируется на первичное и вторичное бесплодие [8].

Хорошо известны основные факторы, приводящие к образованию спаек в малом тазу. К ним относятся: предшествующие операции на органах брюшной полости и органах малого таза, воспалительные заболевания, травматические повреждения брюшной полости с попаданием в нее крови, инородные тела в брюшной полости после операции [1,2,6].

Лапароскопия даёт возможность объективно оценить спаечный процесс в малом тазу и брюшной полости. По данным зарубежной и отечественной литературы, после оперативного вмешательства спайки выявляются в 55-90% наблюдений, частота их образования зависит от характера оперативного вмешательства, операционного доступа, наличия ранее перенесённых оперативных вмешательств, метода профилактики повторного образования спаек. [6,7].

На протяжении нескольких лет проводятся исследования по разработке и изучению эффективности противоспаечных барьерных средств. В гинекологии в последние годы широкое распространение для предупреждения образования послеоперационных спаек получили противоспаечные средства, действующие по принципу барьера [3,4].

Гель Антиадгезин содержит высокоочищенную натриевую соль гиалуроновой кислоты, полученную без использования генномодифицированных микроорганизмов, и карбоксиметилцеллюлоза.

Гиалуроновая кислота - естественный компонент внеклеточного матрикса. Полностью расщепляется в организме в течение 4-х суток с помощью фермента гиалуронидазы. Эффекты гиалуроновой кислоты: увлажняющий, регенерирующий, противовоспалительный.

Карбоксиметилцеллюлоза - высокомолекулярный полисахарид, является эффективным противоспаечным средством, также не токсична и не канцерогенна. Создает защитную плёнку и является субстратом для закрепления и пролонгирования действия гиалуроновой кислоты.

Рассмотрим механизм действия гиалуроновой кислоты и карбоксиметилцеллюлозы, за счёт которого и создаются противоспаечный эффект:

1. Гель разделяет соприкасающиеся поверхности только на период критической фазы раневого заживления и послеоперационного спайкообразования (~7 дней), создавая временный искусственный барьер между поврежденными тканями.

2. Гель прилипает, не растекаясь, к анатомическим поверхностям, образуя вязкое смазывающее покрытие и обеспечивая скольжение соседних поврежденных поверхностей, что предупреждает их слипание.

3. Гель не влияет на нормально протекающие процессы регенерации.

Цель исследования - рассмотреть клинические случаи пациентов с бесплодием различного генеза.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Был проведён анализ 22 историй болезни пациенток находившихся на стационарном лечении в гинекологическом отделении №1 на базе центральной городской больницы №7 с 2019 по 2021 год, в связи с диагнозом бесплодие I и бесплодие II, которым проводилось хирургическое лечение лапароскопическим доступом с использованием противоспаечного барьера. Критерии исключения: тяжелые соматические заболевания.

Обработка данных происходила в программе Microsoft Excel 2010. В качестве вспомогательных методов для облегчения подсчета данных были использованы формулы “Медиана”, “Персентиль”, “Счёт если” и “Ошибка доли”.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Возраст обследованных пациенток варьировал от 24 до 44 лет, в среднем возраст обследуемых составил 30 лет (Me 30(p25 29- p27 33)). Все пациентки обратились в клинику с диагнозом бесплодие, из них 10 (45,45±0,11%) – с первичным бесплодием, а 12 (54,55±0,11%) – с вторичными.

Оценка менструальной функции показала, что возраст наступления менархе в среднем составил от 13 лет (Me 13(p25 12- p27 15)). Продолжительность менструального цикла - 27 дней (Me 27(p25 26- p27 28)), при этом у 18 женщины (81,82±0,08%) наблюдался регулярный менструальный цикл. Длительность менструального цикла - 5 дней (Me 5(p25 5- p27 6)). Половая жизнь в среднем имела начало в возрасте 17 лет (Me 17(p25 15- p27 18)).

Сопутствующие гинекологические заболевания (на момент поступления в стационар): миома матки была выявлена у 5 обследуемых (22,73±0,09%), у 9 женщин (40,91±0,10%) - гиперплазия эндометрия, у 6 (27,37±0,09%) – киста яичника, у 8 (31,82±0,10%) – спаечный процесс органов малого таза, у 7 (31,82±0,10%) - генитальный эндометриоз 1-2 степени (эндометриоз тазовой брюшины), у 2 (9,09±0,06%) – аденомиоз, у 1 (4,55±0,04%) – хронический эндометрит.

В среднем стаж бесплодия составил 5 лет (p25 2- p27 5). Также у 10 обследуемых (45,45±0,11%) ранее не было беременностей, у 10 (45,45±0,11%) – была одна беременность, а у 2 (9,09±0,06%) – две беременности. Исходами у тех, у кого была беременность: роды - у 4

обследуемых ($29 \pm 0,10\%$), медицинский аборт - у 5 ($36 \pm 0,10\%$), самопроизвольный выкидыш – у 5 ($36 \pm 0,10\%$).

Общеклинические анализы были в пределах нормы, на следующий день после поступления в стационар гинекологического отделения №1 на базе центральной городской больницы №7 была проведена лапароскопия.

Ход операции: Лапароскопия. Введение противоспаечного барьера, содержащего гиалуроновую кислоту.

В асептических условиях, под эндотрахеальным наркозом произведена лапароскопия. В брюшной полости производится осмотр органов малого таза, оценка маточных труб - проверка проходимости, оценка спаечного процесса, коагуляция и рассечение спаек (при необходимости), выделение органов из спаечного процесса, и необходимое оперативное вмешательство (каутеризация яичников, удаление маточных труб и другие необходимые виды вмешательств)

Брюшная полость промыта, осушена. После было введено 5 мл противоспаечного геля «Антиадгезин». Инструменты удалены из брюшной полости. На кожу были наложены рассасывающиеся косметические швы, а после асептическая повязка.

Также во время операций у 2 пациенток ($9,09 \pm 0,06\%$) была проведена операция по удалению маточных труб, а у 11 ($50,00 \pm 0,11\%$) - каутеризация яичников, у 4 ($18,18 \pm 0,08\%$) – миомэктомия, у 5 ($22,73 \pm 0,09\%$) – удаление кисты яичника.

Послеоперационный период без особенностей. Выписаны на 3 сутки. Общеклинические анализы после операции в пределах нормы.

После проведения хирургического вмешательства в течение 12 месяцев у 21 пациентки ($95,45 \pm 0,04\%$) наступила беременность, при этом у 4 пациенток ($18,18 \pm 0,08\%$) – 2 беременности, а у 1 ($4,55 \pm 0,04\%$) – беременность так и не наступила. У 12 женщин ($58,33 \pm 0,10\%$) родоразрешение в доношенном сроке беременности произошло с помощью операции кесарева сечения, а у 9 ($41,67 \pm 0,10\%$) - самостоятельные роды. Средний срок беременности составлял 38 недель (Ме 38(p25 37- p27 39,25)).

ОБСУЖДЕНИЕ

Таким образом, в представленном исследовании были рассмотрены положительные влияния введения геля, содержащего гиалуроновую кислоту, с целью предотвращения образования спаечного процесса. Анализ данных историй болезни показал, что после проведения хирургических вмешательств и использования геля «Антиадгезин» у 21 пациентки ($95,45 \pm 0,04\%$) наступила беременность, беременность закончилась срочными родами.

ВЫВОДЫ

1. Использование данного метода, позволяет профилактировать образование спаечного процесса в органах малого таза и брюшной полости.

2. Введение противоспаечного барьера считается относительно безопасной процедурой с небольшими рисками осложнений, что делает данный метод более предпочтительным выбором для многих женщин с проблемами бесплодия.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бурлев В.А. Перитонеальные спайки: от патогенеза до профилактики / В.А. Бурлев, Е.Д. Дубинская, А.С. Гаспаров // Проблемы репродукции – 2017. - №3. С.36–44
2. Кулаков В.И. Гинекология / В.И. Кулаков, В.Н. Серов, А.С. Гаспаров. – Москва: МИА, 2017. – С. 133.
3. Попов, А.А. Профилактика образования спаек у гинекологических больных / А.А. Попов, Т.Н. Мананникова // Журнал акушерства и женских болезней. — 2018. — Т.58, №6. — С.9-10.
4. Тотиков, В.З. Лечебно-диагностическая программа при острой спаечной обтурационной тонкокишечной непроходимости / В.З. Тотиков, М. В. Калицова, В. М. Амриллаева // Хирургия. — 2015. — № 2. — С. 38-43.
5. Василевский Т. Биохимия бесплодия / Т. Василевский, М. Лукашевич-Зайонц, Ю. Василевская. — 2020. — С. 185–190.
6. Адамян Л. В. Факторы риска развития послеоперационных спаек у гинекологических больных / Л.В. Адамян // Эндоскопия в диагностике и лечении патологии матки. — 2006. — С. 49—54.
7. Кулаков, В.И. Послеоперационные спайки (этиология, патогенез и профилактика). / В. И. Кулаков, Л. В. Адамян, О. А. Мымбаев. — Москва: Медицина, 1999. — С. 528.
8. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации «Женское бесплодие». – 2021. – 81 с. – URL: https://mosgorzdrav.ru/uploads/imperavi/ru-RU/женское_бесплодие_2021.pdf (дата обращения: 20.02.2025).– Текст: электронный.

Сведения об авторах

А.А. Потеряев* - студент

Ю.А. Седойкина - студент

Э.Л. Мамин - заместитель главного врача по акушерству и гинекологии

Information about the authors

A.A. Poteryaev* - Student

Y.A. Sedoykina - Student

E.L. Mamin - Deputy Chief Physician for Obstetrics and Gynecology

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

aleksandrpoteryaev@icloud.com

УДК 611:37.091.64

ОПЫТ НАПИСАНИЯ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО АНАТОМИИ

Стрюкова Ксения Владимировна, Ялунин Николай Викторович

Кафедра анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. На 1-2 курсах медицинского университета студенты изучают анатомию центральной нервной системы при освоении предмета «Нормальная анатомия», являющегося базовой основой для знаний врача. **Цель исследования** - выявление и разбор наиболее сложных вопросов в объяснении центральной нервной системы. **Материал и методы.** Для составления учебного пособия использовали как учебники, рекомендованные для изучения нормальной анатомии в медицинских университетах, так и учебные пособия других авторов. В дополнение приводятся МРТ-снимки головного мозга из атласа Власова Е. и соавторов. **Результаты.** Было разработано учебное пособие «Анатомия центральной нервной системы», содержащее схемы, которые сопровождаются фотографиями макропрепаратов и снимками МРТ. После изучения теоретического материала студентам предлагается ответить на вопросы итогового контроля и решить практические задания. **Выводы.** Данное учебное пособие может стать эффективным дополнением к традиционным учебникам по анатомии. Его структура и содержание способствуют формированию клинического мышления у студентов с первых курсов обучения.

Ключевые слова: анатомия центральной нервной системы, учебное пособие, студенты-медики, МРТ-визуализация, макропрепараты, образовательный ресурс, клиническое мышление, нормальная анатомия, мультимодальный подход, медицинское образование

EXPERIENCE WRITING A TEXTBOOK ON ANATOMY

Stryukova Ksenia Vladimirovna, Yalunin Nikolay Viktorovich

Department of Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. In the 1-2 courses of the medical university, students study the anatomy of the central nervous system while mastering the subject "Normal anatomy", which is the basic basis for the knowledge of a doctor. **The aim of the study** – is the identification and analysis of the most difficult questions in the explanation of the central nervous system. **Material and methods.** To compile the textbook, we used both textbooks recommended for the study of normal anatomy at medical universities, as well as textbooks from other authors. In addition, MRI scans of the brain from the atlas of Vlasov E. and co-authors are provided. **Results.** A textbook "Anatomy of the central Nervous System" has been developed, containing diagrams that are accompanied by photographs of macro preparations and MRI scans. After studying the theoretical material, students are invited to answer the final control questions and solve practical tasks. **Conclusions.** This textbook can be an effective addition to traditional textbooks on anatomy. Its structure and content contribute to the formation of clinical thinking among students from the first years of study.

Keywords: anatomy of the central nervous system, textbook, medical students, MRI imaging, macropreparations, educational resource, clinical thinking, normal anatomy, multimodal approach, medical education

ВВЕДЕНИЕ

Предмет «Нормальная анатомия» осваивается студентами медицинского университета на 1-2 курсах и является базовой основой для знаний врача. Центральная нервная система - одна из сложных тем, изучаемых в курсе этого предмета. Глубокое знание анатомии