

ОЧНО

VI Общероссийская
научно-практическая конференция
акушеров-гинекологов

14–15 ноября 2024 года

Оттовские чтения
Санкт-Петербург



ТЕЗИСЫ



StatusPraesens
profmedia



@institut_otta

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

13–15 февраля

11-й Общероссийский конференц-марафон
«Перинатальная медицина: от прегравидарной подготовки к здоровому материнству и детству»

• Санкт-Петербург, отель «Санкт-Петербург»

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

13–15 марта

10-я Общероссийская конференция
«Репродуктивный потенциал России: весенние контрарверсии»

• Москва, гостиница «Рэдиссон Славянская»

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

24–25 апреля

6-й Общероссийский научно-практический семинар
«Репродуктивный потенциал России: донские сезоны»

• Ростов-на-Дону, конгресс-отель Don-Plaza

	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31			

23–25 мая

Большой майский конференц-марафон
МАРС

4-й Национальный конгресс
«Anti-ageing — новое целеполагание в медицине»

4-я Общероссийская прогресс-конференция
«Эстетическая гинекология и перинеология: баланс красоты и функциональности»

10-й Общероссийский конгресс с международным участием
«Ранние сроки беременности: от прегравидарной подготовки к здоровой гестации. Проблемы ВРТ»

9-я Общероссийская конференция
«Инфекции и инфекционный контроль в акушерстве и гинекологии»

• Москва, гостиница «Рэдиссон Славянская»

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

5–8 сентября

19-й Общероссийский научно-практический семинар
«Репродуктивный потенциал России: версии и контрарверсии»

• Сочи, Зимний театр, гранд-отель «Жемчужина»

Конгрессы и семинары для акушеров-гинекологов 2025

[ПОДРОБНЕЕ](#)

23–24 октября

7-я Общероссийская научно-практическая конференция акушеров-гинекологов
«Оттовские чтения»

• Санкт-Петербург, Институт Отта

	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29
30	31				

30 октября – 1 ноября

10-й Общероссийский конгресс
«Репродуктивный потенциал России: казанские чтения»

• Казань, Korston Club Hotel

	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29
30	31	1			

20–22 ноября

7-й Общероссийский научно-практический семинар
«Репродуктивный потенциал России: уральские чтения»

• Екатеринбург, «Ельцин Центр»

		1	2
3	4	5	6
7	8	9	10
11	12	13	14
15	16	17	18
19	20	21	22
23	24	25	26
27	28	29	30



Тезисы

VI Общероссийской научно-практической конференции
акушеров-гинекологов «Оттовские чтения»

14-15 ноября 2024 года,

Санкт-Петербург

Москва

2024

StatusPraesens
— profmedia —

УДК 614.2/616/618
ББК 51:57.1:57.3
Т29

Т29 Тезисы VI Общероссийской научно-практической конференции акушеров-гинекологов «Оттовские чтения»
(14–15 ноября 2024 года, Санкт-Петербург). – М. : Редакция журнала StatusPraesens, 2024. – 37 с.

ISBN 978-5-907814-16-5

В издании собраны тезисы докладов и научные материалы, подготовленные участниками VI Общероссийской научно-практической конференции акушеров-гинекологов «Оттовские чтения» (14–15 ноября 2024 года, Санкт-Петербург).

Актуальность тем, высокий научный авторитет докладчиков, широкий круг вопросов, волнующих представителей многих специальностей (акушеров-гинекологов, неонатологов, педиатров и др.), школы, на которых подробно анализируют юридические и организационные аспекты медицинской деятельности, – вот лишь некоторые из факторов, привлекающих внимание врачей-практиков и учёных к этому научно-образовательному мероприятию.

Издание предназначено для педиатров и неонатологов, акушеров-гинекологов женских консультаций, родильных домов и перинатальных центров, гинекологических отделений многопрофильных стационаров, сотрудников и руководителей кафедр акушерства и гинекологии, педиатрии, слушателей факультетов повышения квалификации медицинских работников и последипломного образования, аспирантов, клинических ординаторов и студентов медицинских вузов.

УДК 614.2/616/618
ББК 51:57.1:57.3

Психологическая помощь и сенсорная интеграция в работе с недоношенными детьми

Psychological assistance and sensory integration in working with premature babies

¹**Аникина В.О.**, канд. психол. наук, доц. кафедры психического здоровья и раннего сопровождения детей и родителей, факультет психологии;

²**Белозёрова М.В.**, специальный психолог, монтессори-педагог, специалист по сенсорной интеграции, руководитель центра.

¹**Anikina V.O.**, Associate Professor at Division of Child and Parent Mental health and Early Intervention, Department of Psychology;

²**Belozerova M.V.**, Special Ed psychologist, Montessori-teacher, Sensory Integration professional, Head of Center.

¹Санкт-Петербургский государственный университет;

²Центр «Особая глубина».

¹St. Petersburg State University;

²Osobaya Glubina Center.

E-mail: v.anikina@spbu.ru; моб. тел.: +7 (909) 593 9423.

Недоношенные дети остаются группой риска, и для их эффективной реабилитации требуется комплексная оценка и включение дополнительных специалистов, например, психологов, педагогов, специалистов по движению и сенсорному развитию. Показывает свою эффективность междисциплинарная оценка функционирования ребёнка и обучение родителей навыкам взаимодействия в повседневной деятельности переодевания, купания, кормления, общения с ребёнком.

Ключевые слова: недоношенные дети, психологическая помощь, сенсорная интеграция, обучение родителей.

Pre-term babies are the risk group and for their effective habilitation it requires to include different professionals such as special teachers, psychologists, physical and sensory therapists. It shows to be effective the use of child's functional abilities assessment and parent education in every day routine procedures, such as feeding, dressing, communication.

Key words: pre-term babies, psychological support, sensory integration, parent education.

Актуальность. Недоношенные дети остаются группой риска, при этом даже крайне недоношенные при получении перинатальной помощи в 73% случаев имеют лёгкую инвалидность или её отсутствие. Помимо медицинских факторов на показатели развития ребёнка оказывают влияние эмоциональное состояние родителей, уровень их родительской компетентности, качество раннего взаимодействия с ребёнком. В долгосрочной перспективе именно это, а не тяжесть заболевания, вносит больший вклад в развитие и адаптацию ребёнка. Общемировыми методами формирования раннего взаимодействия матери и недоношенного ребёнка являются метод «кенгуру» и контакт «кожа к коже», которые способствуют физическому, когнитивному, эмоциональному развитию ребёнка, улучшению психического здоровья матери и её взаимодействия с ребёнком [1].

Цель исследования — оказать помощь женщине, родившей недоношенного ребёнка, испытывающей интенсивные переживания, связанные с особенностями его функционирования, рисками для здоровья, нуждающейся в обучении навыкам взаимодействия с ребёнком в стационаре и после выписки, — всё это невозможно осуществить силами лишь неонатологов,

требуется подключение таких специалистов, как специальные педагоги, эрготерапевты, физические терапевты, психологи.

Материалы и методы. Эффективная работа междисциплинарной команды на основе Международной классификации функционирования (МКФ), оценивающей развитие ребёнка, формулирующей прогнозы и план его развития, помогающей семье на всех этапах осуществления этого плана [2].

Результаты. Использование МКФ и принципов Э. Пиклер способствует улучшению развития ребёнка в различных областях — речевой, двигательной, личностно-социальной, повышению его самостоятельности, усилению чувства компетентности у родителей [3]. Одним из других направлений является использование знаний сенсорной интеграции. Дети с нарушениями обработки и интеграции сенсорной информации, приходящей по разным каналам, имеют трудности в саморегуляции, обучении, коммуникации со сверстниками [4]. Нередко эти нарушения приводят к проблемному поведению и вторичной психологической травматизации ребёнка. Задача специалиста — как можно раньше выявить нарушения интеграции сенсорных процессов и нивелировать их негативное влияние. В процессе диагностики проводится наблюдение за движениями младенца, каждое из которых является отражением работы сенсорных систем; эта информация ложится в основу плана дальнейшей помощи. Работа с детьми первого года жизни включает обучение родителей грамотным подержкам позы ребёнка в процессе рутинных задач (переодевание, кормление, перемещение, купание и т.п.), правильной организации пространства для исследовательской деятельности ребёнка. В результате происходят существенные изменения, которые повлияют на его дальнейшее развитие.

Заключение. Комплексная диагностика развития ребёнка, работа междисциплинарной команды, включающей медиков, психологов, специальных педагогов, специалистов по движению, сенсорному функционированию ребёнка, а также самих родителей, является наиболее эффективной мерой оказания ребёнку и его семье ранней помощи.

Литература

1. Андрущенко Н.В., Аникина В.О., Горелик Ю.В. и др. Оптимизация выхаживания недоношенных новорождённых на госпитальных этапах ранней помощи при поддержке детско-родительских отношений // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2021. — №121 (10). — С. 123–130.
2. Лазебник Т.А., Андрущенко Н.В. Актуальные тенденции и перспективы развития комплексной реабилитации, а также ранней помощи недоношенным детям в младенческом и раннем возрасте // XXIV Конгресс с международным участием «Давиденковские чтения»: Сборник тезисов. — СПб., 2022. — С. 162–163.
3. Ямщикова Н.А., Катышева А.А., Андрущенко Н.В. и др. Активность и участие ребёнка как фокус междисциплинарной ранней помощи в центре реабилитации СПб ГБУЗ «ДГМ КСЦ ВМТ»: практика использования МКФ и гуманистического подхода (концепция Эмми Пиклер) // Материалы VI Национального конгресса «Здоровые дети — будущее страны». — 2022. — Т. 5. — №2.
4. Айрес Дж. Ребёнок и сенсорная интеграция. — М.: Тервинф, 2020.

Оценка лейкоцитарных индексов у беременных с идиопатической лейкомоидной реакцией по миелоидному типу

Evaluation of leukocyte indices in pregnant women with idiopathic leukemoid reaction

Аргунова И.А., канд. мед. наук, доц. кафедры общей врачебной практики, поликлинической терапии с курсом гериатрии ФДПО, врач-терапевт.

Argunova I.A., Associate Professor of the Department of General Medical Practice, Polyclinic Therapy with a course of Geriatrics FAPE; therapist.

Смоленский государственный медицинский университет.
Smolensk State Medical University.

E-mail: argunova.irina@mail.ru; моб. тел.: +7 (910) 761 1636.

Расчёт и оценка индекса сдвига лейкоцитов крови (ИСЛК) и модифицированного лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИм) у беременных на пике идиопатической лейкомоидной реакции по миелоидному типу (миелоидной ИМР) показали их достоверное повышение в сравнении с лейкоцитарными индексами (ЛИ) у здоровых небеременных женщин. Значения ИСЛК и ЛИИм у беременных с аномальным левым сдвигом были сопоставимы с параметрами ЛИ у больных с инфекционно-воспалительными заболеваниями, указанными в литературе. В основе их сходства, вероятно, лежат синдром системного воспалительного ответа и влияние провоспалительных цитокинов на миелопоэз. Ретроспективный анализ состояния здоровья и лейкоцитарной формулы крови через год после родов у 16 женщин с нейтрофильным лейкоцитозом и сдвигом влево до миелоцитов в III триместре физиологической беременности отклонений не выявил. Катамнез позволил оценить ИМР как доброкачественный гестационный феномен, не требующий антибиотикотерапии.

Ключевые слова: беременность, идиопатическая миелоидная реакция, нейтрофильный сдвиг влево, миелоцит, лейкоцитарные индексы.

Calculation and evaluation of the leukocyte shift index of blood and the modified leukocyte intoxication index in pregnant women at the peak of the idiopathic leukemoid reaction of myeloid type showed their reliable increase in comparison with the leukocyte indices in healthy non-pregnant women. The values of the leukocyte shift index of blood and the modified leukocyte intoxication index in pregnant women with an abnormal left shift were comparable with the parameters of the leukocyte indices in patients with infectious and inflammatory diseases indicated in the literature. Their similarity is based, probably, on the occurrence of systemic inflammatory syndrome and the influence of proinflammatory cytokines on myelopoiesis.

Retrospective analysis of the health status and leukocyte composition of blood 1 year after delivery in 16 women with neutrophilic leukocytosis and a left shift to myelocytes in the III trimester of physiological pregnancy revealed no abnormalities. The follow-up analysis allowed us to evaluate idiopathic leukemoid reaction as a benign gestational phenomenon that does not require antibiotic therapy.

Keywords: pregnancy, idiopathic leukemoid reaction, neutrophilic left shift, myelocyt, leukocyte indices.

Актуальность. Механизмы развития ИМР — нейтрофильного лейкоцитоза и левого сдвига до миелоцитов — у отдельных

женщин с физиологической беременностью остаются неизученными. Врачи склонны неверно трактовать их из-за внешнего сходства как признаки инфекции, что ведёт к затратному скринингу, назначению антибиотиков и другой терапии без показаний [1].

Цель исследования — проанализировать ЛИ, рассчитанные на основании лейкоцитарной формулы крови по Н.И. Яблчанскому и В.К. Островскому, которые применяются для оценки тяжести инфекционного процесса, интоксикации [2, 3], и состояние здоровья у женщин с ИМР в III триместре физиологической беременности через год после родов.

Материалы и методы. В 1-й и 2-й группах у женщин с физиологической беременностью и нейтрофильным лейкоцитозом на пике изменений гемограммы в III триместре с помощью U-критерия Манна–Уитни сравнивались значения ИСЛК и ЛИИм с теми же ЛИ у небеременных женщин 3-й группы (n=30). 1-я группа (n=16) включала пациенток с ИМР, 2-я группа — беременных с обычными особенностями лейкоцитарной формулы (n=30).

Результаты. Ретроспективный анализ состояния здоровья и лейкоцитарной формулы крови через год после родов у женщин с нейтрофильным лейкоцитозом и ИМР в III триместре физиологической беременности, характерными для тяжёлых бактериальных инфекций, отклонений не выявил. В группе женщин с ИМР значения ИСЛК 4,33 (2,26; 5,67) и ЛИИм 4,19 (2,12; 5,25) были достоверно выше (p<0,05) параметров ИСЛК 1,24 (0,93; 1,86) и ЛИИм 0,97 (0,74; 1,71) в контрольной 3-й группе. Параметры ЛИ 2-й группы находились между таковыми в 1-й и 3-й группах, разница была недостоверной. Значения ИСЛК у беременных 2-й группы 2,42 (1,68; 3,75) и женщин с тяжёлой формой COVID-19 были сопоставимы [2]. Параметр ЛИИм в 1-й группе превысил его аналог у пациентов с хроническими воспалительными процессами, но не достиг значений ЛИИм у больных с острыми воспалительно-деструктивными заболеваниями органов живота и сепсисом, приведённым в литературе [3]. Параметры ЛИ контрольных групп в нашем исследовании и в приведённой литературе были соизмеримы [2, 3].

Заключение. Достоверное превышение значений ИСЛК и ЛИИм при ИМР у женщин с физиологической беременностью в сравнении с ЛИ у небеременных женщин указывает на роль плаценты в её развитии. Несмотря на разную этиологию, лейкоцитоз с левым сдвигом у здоровых беременных по параметрам ИСЛК и ЛИИм сходен с патологическим. Эти факты косвенно подтверждают развитие при беременности синдрома системного воспалительного ответа, поддерживающего иммунологическую толерантность к плоду. При гестации он ассоциирован с продукцией плацентой провоспалительных цитокинов, которые также влияют на миелопоэз. Наблюдение за женщинами с ИМР при беременности и в течение года показало, что она самопроизвольно купируется до или через 2–3 сут после родов и не рецидивирует. Катамнез позволил оценить ИМР как доброкачественный гестационный феномен, не требующий антибиотикотерапии.

Литература

1. Agrawal S., Saxena N., Biswas R. Extreme leukocytosis in pregnancy: Is it always sinister? // I.J. Gynecol. Obstet. – 2024. – Oct. – Vol. 167. – №1. – P. 463–466.
2. Гребенникова И.В., Лидохова О.В., Макеева А.В. Клиническое и патогенетическое значение лейкоцитарных индексов при COVID-19: ретроспективное исследование // Медицинский вестник Башкортостана. – 2022. –

T. 17. – №3 (99). – С. 10–14. – URL: https://mvb-bsmu.ru/files/journals/3_2022.pdf.

3. Громов М.И., Рысев А.В., Журавлев Ю.Ф. и др. Лейкоцитарный индекс интоксикации по В.К. Островскому как критерий оценки бактериальной инфекции // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2023. – №182 (2). – С. 53–58.

Лактобактерии в микробиоме влагалища у пациенток с ожирением

Lactobacillus in the vaginal microbiome in patients with obesity

¹**Беляева Н.О.**, очный аспирант кафедры акушерства и гинекологии;

²**Лебедев С.А.**, студент факультета социальных наук;

³**Иванникова Д.С.**, очный аспирант кафедры медико-биологических дисциплин;

^{1,3}**Лебедева О.П.**, докт. мед. наук, доц., проф. кафедры акушерства и гинекологии, ведущий научный сотрудник лаборатории метагеномики и пищевых биотехнологий;

^{1,4}**Алтухова О.Б.**, докт. мед. наук, доц., зав. кафедрой акушерства и гинекологии, зав. отделением гинекологии;

⁵**Мокану А.М.**, врач акушер-гинеколог.

¹**Belyaeva N.O.**, PhD student of the Department of Obstetrics and Gynecology;

²**Lebedev S.A.**, student of social faculty;

¹**Ivannikova D.S.**, PhD student of the Department of Medical and Biological Disciplines;

^{1,3}**Lebedeva O.P.**, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, senior researcher of the Laboratory of Metagenomics and Food Biotechnology, Doctor of Medical Science;

^{1,4}**Altukhova O.B.**, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Head of Gynecological Department, Doctor of Medical Science;

⁵**Mokanu A.M.**, obstetrician and gynecologist.

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет;

²Высшая школа экономики;

³Воронежский государственный университет инженерных технологий;

⁴Белгородская областная клиническая больница Святителю Иоасафа;

⁵Яковлевская центральная районная больница.

¹Belgorod State National Research University;

²High School of Economy;

³Voronezh State University of Engineering Technologies;

⁴Belgorod regional clinical hospital of St. Joasaph;

⁵Yakovlevo Central district hospital.

E-mail: lebedeva@bsu.edu.ru; моб. тел.: +7 (951) 158 9799.

Произведена оценка количества лактобактерий у пациенток репродуктивного возраста с избыточным весом и ожирением по сравнению с женщинами с нормальной массой тела методом количественной полимеразной цепной реакции (кПЦР). Не было выявлено достоверных различий между указанными группами. Также не было выявлено достоверных корреляций между количеством лактобактерий и возрастом пациенток.

Ключевые слова: лактобактерии, избыточный вес, ожирение.

The number of lactobacilli in overweight and obese patients of reproductive age was assessed in comparison with women with normal body weight using quantitative polymerase chain reaction (qPCR). There were no significant differences between these groups. There were also no significant correlations between the number of lactobacilli and the age of the patients.

Keywords: lactobacilli, overweight, obesity.

Актуальность. Количество пациенток с ожирением в Российской Федерации не имеет тенденции к снижению [1, 2]. Известно, что ожирение не только является фактором риска таких осложнений, как невынашивание и бесплодие [3], но и приводит к существенным изменениям влагалищного микробиома [4, 5].

Цель исследования – провести сравнительный анализ количества лактобактерий у пациенток с избыточным весом и ожирением по сравнению со здоровыми женщинами репродуктивного возраста.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 35 пациенток репродуктивного возраста от 18 до 45 лет. Пациентки были разделены на две группы: с нормальной массой тела (ИМТ < 25 кг/м², n=20) и с избыточной массой тела и ожирением (ИМТ > 25 кг/м², n=15). Критериями исключения были постменопауза, дефицит веса (ИМТ < 18 кг/м²), приём антибиотиков и использование местного лечения (спринцевание, свечи) в течение 1 мес до взятия материала, отсутствие информированного согласия. Взятие материала проводилось на 6–8-й день менструального цикла. Количество лактобактерий оценивали с помощью количественной полимеразной цепной реакции (кПЦР) с использованием набора «Фемофлор-13» («ДНК-Технология», Россия). Статистический анализ проводили посредством критерия Манна–Уитни и критерия Спирмена в программе GraphPad Prism 9.0 (Dotmatics, США).

Результаты. Средний возраст обследуемых составил 30,55±1,69 года в группе здоровых пациенток и 35,20±2,25 года в группе с ожирением (p=0,12). Не было выявлено достоверных различий между здоровыми пациентками (106,3 [105; 107] КОЕ/мл) и пациентками с избыточным весом и ожирением (106,0 [104,5; 107] КОЕ/мл) в количестве лактобактерий во влагалище (p=0,74). Также не было выявлено достоверных корреляций количества лактобактерий с возрастом пациенток (R=0,09; p=0,63).

Заключение. Таким образом, у пациенток с ожирением не было выявлено достоверного изменения количества лактобактерий во влагалище по сравнению с группой здоровых женщин. Необходимы дальнейшие исследования микробиома влагалища у пациенток с избыточным весом и ожирением с участием большего количества пациенток.

Литература

1. Дедов И.И. и др. Ожирение. Клинические рекомендации // *Consilium medicum*. – 2021. – Т. 23. – №4. – С. 311–325.
2. Радзинский В.Е. и др. Возможность оздоровления женщин с избыточной массой тела и ожирением на этапе прегравидарной подготовки // *Акушерство и гинекология*. – 2023. – №1. – С. 83–90.
3. Артеменко Ю.С. и др. Ожирение у женщин: актуальные аспекты нарушений репродуктивного здоровья // *Медицинский совет*. – 2022. – Т. 16. – №5. – С. 32–39.
4. Лебедева О.П. и др. Микробиом влагалища при нарушениях менструального цикла (обзор) // *Научные результаты биомедицинских исследований*. – 2021. – №7 (4). – С. 433–450.

5. Lebedeva O.P. et al. Female reproductive tract microbiome and early miscarriages // *APMIS*. – 2023. – Vol. 131. – №2. – P. 61–76.

Функциональные расстройства кишечника и особенности кишечной микробиоты у пациенток с рецидивирующим течением эндометриоза

Functional disorders of the intestine and features of the intestinal microbiota in patients with recurrent endometriosis

Браславская Е.П., очный аспирант отделения сохранения репродуктивной функции;

Мелкозерова О.А., докт. мед. наук, доц.;

Михельсон А.А., докт. мед. наук, доц.

Braslavskaya E.P., full-time postgraduate student of the Department of Reproductive Function Preservation;

Melkozzerova O.A., Doctor of Medical Sciences, Associate Professor;

Mikhelson A.A., Doctor of Medical Sciences, Associate Professor.

Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества.

Ural Scientific Research Institute for Maternal and Infant Health.

E-mail: lenabraslavskaya@mail.ru; моб. тел.: +7 (922) 213 2691.

Многочисленные исследования, посвящённые различным аспектам патогенеза, диагностики и лечения эндометриоза, не дают полного понимания закономерностей его развития и прогрессирования. Большинство международных исследований сообщает о частоте рецидивов, достигающей 50% спустя 5 лет послеоперационного наблюдения. Несмотря на широкий спектр лекарственных и хирургических методов лечения, высокий уровень рецидивов является глобальной экономической и социальной проблемой, которая требует новых подходов.

Ключевые слова: микробиота, рецидив заболевания, эндометриоз.

Numerous studies devoted to various aspects of the pathogenesis, diagnosis and treatment of endometriosis do not provide a complete understanding of the patterns of its development and progression. Most international studies report recurrence rates as high as 50% after 5 years of follow-up. Despite a wide range of medical and surgical treatments, the high rate of relapse is a global economic and social problem that requires new approaches.

Keywords: microbiota, disease relapse, endometriosis.

Актуальность. Эндометриоз является одним из наиболее распространённых гинекологических заболеваний. Хирургическое лечение может помочь облегчить симптомы, восстановить анатомию и улучшить результаты фертильности, но не является панацеей от рецидивов, которые приводят к повторному хирургическому лечению [1]. Частота рецидивов через год после консервативной операции, по различным данным, составляет около 10–15%, а при 5-летнем наблюдении частота рецидивов достигает 40–50%. Учёные по всему миру обратили внимание на симптомы желудочно-кишечной диспепсии у женщин с глубоким эндометриозом, которые проявляются рецидивирующей абдоминальной болью, вздутием, диареей и запорами [2]. Синдром раздражённого кишечника (СРК), согласно IV Римским критериям, имеет

распространённость среди около 10% населения. На основании схожих патофизиологических механизмов и клинических проявлений наружного генитального эндометриоза и синдрома кишечной диспепсии нами была сформулирована цель исследования.

Цель исследования — определить особенности клинической картины и кишечной микробиоты у пациенток с рецидивирующим течением глубокого эндометриоза.

Материалы и методы. Проведён анализ клинической картины заболевания и оперативного вмешательства, анкетирование по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) синдрома тазовой боли и шкалам симптомов расстройств ЖКТ (опросник «7×7») и общего клинического впечатления у пациенток всех групп. Оценка состава кишечной микробиоты проводилась методом количественной ПЦР в режиме реального времени.

Статистическая обработка данных проводилась в программе IBM SPSS Statistics (v.26).

Результаты. Пациентки основной группы значимо чаще страдали функциональными заболеваниями желудочно-кишечного тракта (71,9 [23/32] против 51,3 [26/51]%) в группе сравнения; $p=0,006$), спектр которых был представлен желудочной диспепсией и синдромом раздражённого кишечника.

При субъективной оценке кишечной диспепсии по шкале-опроснику «7×7» установлен значимо более высокий исходный уровень функциональных кишечных расстройств у пациенток с рецидивом глубокого эндометриоза по сравнению с пациентками без рецидива в течение всего периода наблюдения: 17,706 (4,601) против 10,66 (3,61) балла ($p=0,001$). Интегральный показатель ВАШ боли в основной группе составил 6,65 (1,53) балла, что значимо выше, чем у пациенток в группе сравнения — 5,689 (1,693) балла ($p=0,03$).

Установлено значимое снижение таксономического разнообразия (12,4 [4,5] против 14,0 [2,7]; $p=0,001$) и увеличение соотношения *Firmicutes/Bacteroidetes* (1,15 [0,20] против 0,48 [0,15]; $p=0,038$) у пациенток с рецидивирующим течением глубокого эндометриоза. В то же время выявлено значимое снижение в спектре кишечной микробиоты содержания симбионтных бактерий семейства *Bacteroidales* и комменсальных микроорганизмов *Actinobacteria*.

Заключение. Рецидивирующее течение эндометриоза сопровождается значимо более высокой частотой функциональных расстройств кишечника, которые ассоциированы с изменением баланса микробных сообществ. Коррекция функциональных нарушений кишечника, направленная на гармонизацию кишечной микробиоты, может быть полезна в качестве меры профилактики рецидива заболевания.

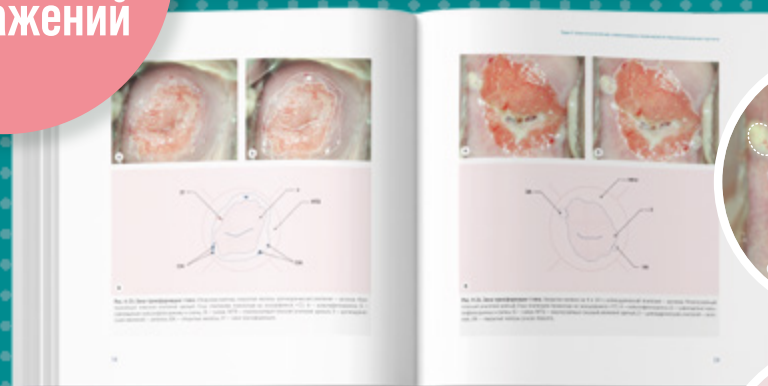
Литература

1. Адамьян Л.В., Андреева Е.Н. Эндометриоз и его глобальное влияние на организм женщины // *Проблемы репродукции*. – 2022. – №28 (1). – С. 54–64.
2. Salliss M.E. et al. The role of gut and genital microbiota and the estrobolome in endometriosis, infertility and chronic pelvic pain // *Human reproduction update*. – 2022. – Vol. 28. – №1. – P. 92–131.

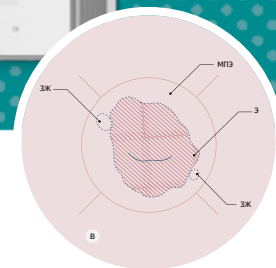
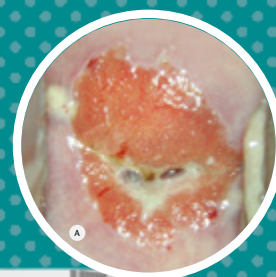
БЕСТСЕЛЛЕР!



**Более 300
уникальных
изображений**



**ЕДИНСТВЕННЫЙ
В РОССИИ
ОБУЧАЮЩИЙ
АТЛАС**



**ПРОЙДИТЕ ПУТЬ
от кольпофотограммы
к графическому
кольпоскопическому
заключению!**

КУПИТЬ



По вопросам приобретения:
+7 (901) 723 2273 (WhatsApp); praesens.ru

Факторы риска преждевременных родов у первородящих с истмико-цервикальной недостаточностью

Risk factors for premature birth in first-time mothers with cervical insufficiency

Вавилова А.О., аспирант кафедры акушерства и гинекологии.

Руководитель: **Волков В.Г.**, докт. мед. наук, проф. кафедры акушерства и гинекологии.

Vavilova A.O., post-graduate student of obstetrics and gynaecology.

Leader: **Volkov V.G.**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Obstetrics and Gynaecology.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет.

Belgorod State National Research University.

E-mail: vavilova_ao@mail.ru.; моб. тел.: +7 (910) 513 3166.

Из 90 первородящих пациенток с диагностированной истмико-цервикальной недостаточностью преждевременные роды (ПР) произошли у 16 пациенток (17,7%). Экстремально ранние ПР встречались у 1,1%, ранние ПР – у 2,2%, ПР – у 5,5%, поздние ПР – у 8,8% женщин. Проанализированы и представлены основные факторы риска обследуемых групп.

Ключевые слова: факторы риска, первородящие, истмико-цервикальная недостаточность.

Of the 90 primiparous patients with diagnosed cervical insufficiency, preterm labor (PR) occurred in 16 patients (17.7%). Extremely early PR occurred in 1.1%, early PR – 2.2%, PR – 5.5%, late PR – 8.8% of women. The main risk factors of the surveyed groups are analyzed and presented.

Key words: risk factors, primiparous, cervical insufficiency.

Актуальность. В результате большого количества исследований, посвящённых ПР, определено, что они являются комплексной медико-социальной проблемой. Росту способствует увеличение многоплодных беременностей в результате экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) [1]. По данным анализа, роль истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН) в структуре ранних ПР составляет до 54,9%, соответственно, требуется формирование групп риска и адекватная терапия, направленная на коррекцию ИЦН [2].

Цель исследования – провести анализ факторов риска преждевременных родов при ИЦН у первородящих.

Материалы и методы. Выполнен анализ 90 медицинских карт и историй родов первородящих женщин с ИЦН, родоразрешённых в перинатальном центре на базе ГБУЗ КО «Калужская областная клиническая больница» в период с января 2022 г. по сентябрь 2024 г. В основную (I) группу включили 16 пациенток с ПР, в контрольную (II) – 74 со своевременными родами.

Результаты. Распределение пациенток по возрасту: 19–29 лет – четыре в I группе (25%) и 40 (54%) во II группе ($p < 0,05$), 30–39 лет – 10 (62,5%) и 35 (43,2%) соответственно ($p = 0,1715$), старше 40 лет – две (12,5%) и две (2,7%). Курение у шести и 21 (37,5 и 28,3%, $p = 0,51$). Самопроизвольные выкидыши в анамнезе имели место у 12 и 28 (75 и 37,8%, $p < 0,05$), аборт – у двух и четырёх (12,5 и 5,4%, $p = 0,2680$), внематочная беременность – у двух и 10 (12,5 и 13,5%, $p = 0,9144$). Угроза прерывания беременности – у 14 и 42 (87,5 и 56,7%, $p < 0,05$). Гинекологические заболевания: полип

эндометрия – у восьми и 18 (50 и 24,3%, $p = 0,0418$). Многоплодие – у шести и 12 (37,5 и 16,2%, $p = 0,0487$), зачатие с помощью ЭКО – у шести и 11 (37,5 и 14,8%, $p = 0,0317$). Бактериурия во время беременности – у четырёх и шести (25 и 8,1%, $p < 0,05$). Заболевания щитовидной железы – у трёх и 11 (18,7 и 14,8%, $p = 0,6929$), дыхательной системы – у четырёх и восьми (25 и 10,8%, $p = 0,1124$), желудочно-кишечного тракта – у четырёх и 18 (25 и 24,3%, $p = 0,9545$), хроническая артериальная гипертензия – у трёх и пяти (18,75 и 6,7%, $p = 0,0994$), ИМТ > 30 – у четырёх и 12 (25 и 16,2%, $p = 0,3653$), чаще были отмечены у женщин с ПР, однако статистической значимости не выявлено, в отличие от дефектов системы гемостаза – пять и девять случаев (31,25 и 12,1%, $p < 0,05$). Анемия – у восьми и 20 (50 и 27%, $p = 0,0741$), гестационный сахарный диабет – у восьми и 28 (50 и 37,8%, $p = 0,369$). Коррекция ИЦН проводилась акушерским пессарием у 10 и 49 (62,5 и 66,2%) и церкляж у шести и 25 (37,5 и 33,7%) пациенток ($p > 0,05$). Через естественные родовые пути родоразрешены 10 (62,5%) и 56 (75,6%), путём кесарева сечения – шесть (37,5%) и 18 (24,3%).

Заключение. К факторам риска неблагоприятного исхода беременности относятся возраст 19–29 лет, наличие самопроизвольных выкидышей в анамнезе, угроза прерывания настоящей беременности, полипэктомия эндометрия, многоплодие, ЭКО, бессимптомная бактериурия беременных, дефекты системы гемостаза.

Литература

1. Радзинский В.Е., Оразмурадов А.А. Преждевременные роды – нерешённая проблема XXI века // Российская детская офтальмология. – 2021. – №3. – С. 9–16.
2. Волков В.Г., Чурсина О.В. Современные возможности прогнозирования преждевременных родов // Вестник новых медицинских технологий. – 2020. – №1. – С. 30–35. – URL: <https://doi.org/10.24411/2075-4094-2020-16593>.

Диагностика различных форм наружного генитального эндометриоза с использованием расширенных шкал болевых опросников

Diagnosis of external genital endometriosis associated with pelvic pain syndrome, depending on the degree of prevalence of the process

¹**Григорьянц А.А.**, канд. мед. наук, доц. кафедры акушерства и гинекологии №2;

²**Бурова Н.А.**, докт. мед. наук, доц., зав. кафедрой акушерства и гинекологии;

³**Авруцкая В.В.**, докт. мед. наук, проф. кафедры акушерства и гинекологии №2;

³**Крукуер И.И.**, докт. биол. наук, проф. кафедры общей и клинической биохимии №1.

¹**Grigoryants A.A.**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology №2;

²**Burova N.A.**, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology;

³**Avrutskaya V.V.**, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology №2;

³Krukier I.I., Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of General and Clinical Biochemistry №1.

¹Ставропольский государственный медицинский университет;

²Волгоградский государственный медицинский университет;

³Ростовский государственный медицинский университет.

¹Stavropol State Medical University;

²Volgograd State Medical University;

³Rostov State Medical University.

E-mail: mr.vanhelsink@mail.ru.; моб. тел.: +7 (905) 441 7014.

Прогнозирование распространения процесса наружного генитального эндометриоза (НГЭ) на ранней стадии поможет практикующему врачу акушеру-гинекологу в своевременном выборе тактики лечения, что даст возможность предотвратить прогрессирующие заболевания.

Ключевые слова: тазовая боль, наружный генитальный эндометриоз, болевой опросник, визуальная аналоговая шкала.

Predicting the spread of the process at an early stage of external genital endometriosis (NGE), allow the practicing obstetrician-gynecologist to timely choose treatment tactics, which will make it possible to prevent the progression of the disease.

Key words: pelvic pain, external genital endometriosis, pain questionnaire, visual analogue scale.

Актуальность. Эндометриоз — одно из самых распространённых заболеваний [1]. Клиническое проявление эндометриоза зачастую выявляется при третьей и четвёртой стадиях заболевания [2, 3].

Цель исследования — оценить интенсивность тазовых болей у пациенток с наружным генитальным эндометриозом в зависимости от степени распространённости процесса с использованием различных расширенных шкал болевых опросников.

Материалы и методы. В проспективное исследование вошли 85 пациенток с диагнозом НГЭ, ассоциированным с тазовыми болями. Интенсивность боли перед оперативным вмешательством оценивалась по визуальной аналоговой шкале и болевому опроснику Мак-Гилла, где в зависимости от вида шкал (сенсорная, аффективная) детально характеризовали боль и её влияние на психику.

Результаты. Согласно проведённому анализу статистически значимой жалобой до операции была обессиливающая боль, характерная для пациентов с IV степенью распространения НГЭ. Схватывающая и распирающая боль характерны для пациентов с III и IV степенью распространения процесса. Колющая боль оказалась наиболее характерна для пациентов с I степенью распространения эндометриоза.

Заключение. Оценка результатов статистического анализа по шкалам болевого опросника Мак-Гилла позволяет с высокой степенью достоверности прогнозировать степень распространения процесса в зависимости от характера болей.

Литература

- Smolarz B., Szytło K., Romanowicz H. Endometriosis: Epidemiology, Classification, Pathogenesis, Treatment and Genetics (Review of Literature) // *International Journal of Molecular Sciences*. — 2021. — Vol. 22. — №19. — P. 10554.
- Тапильская Н.И., Миронова А.В., Силаева Е.А. и др. Синдром хронической тазовой боли у женщин: факторы риска, алгоритмы дифференциальной

диагностики, лечения и профилактики // *Проблемы репродукции*. — 2021. — №27 (2). — С. 56–64.

3. Адамьян Л.В., Андреева Е.Н. Эндометриоз и его глобальное влияние на организм женщины // *Проблемы репродукции*. — 2022. — №28 (1). — С. 54–64.

Беременность при резус-изоиммунизации в сочетании с герпесвирусной инфекцией

Pregnancy with rhesus isoimmunization in combination with herpesvirus infection

Дальниковская Л.А., канд. мед. наук, научный сотрудник акушерского физиологического отделения;

Хапрова К.О., клинический ординатор акушерского физиологического отделения.

Dalnikovskaya L.A., PhD, researcher, Obstetric physiological departments;

Хапрова К.О., clinical resident, Obstetric Physiology Department. Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им. В.И. Кранопольского.

Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynecology named after Academician V.I. Krasnopolsky.

E-mail: liza.dalnikovskaya@yandex.ru;

моб. тел.: +7 (926) 356 4036.

По данным современной литературы, практически отсутствует корреляция между титром антиэритроцитарных антител (АТ) и тяжестью гемолитической болезни плода (ГБП). Важным аспектом в оценке риска тяжёлого течения ГБП является инфекционный анамнез матери ввиду изменения плацентарного барьера, особенно при герпесвирусных инфекциях.

Ключевые слова: резус-конфликт, гемолитическая болезнь плода, герпесвирусная инфекция.

According to modern literature, there is practically no correlation between the titer of antierythrocyte antibodies (AT) and the severity of fetal hemolytic disease (FHD). An important aspect in assessing the risk of severe FHD is the mother's infectious history, due to changes in the placental barrier, especially in herpesvirus infections.

Key words: Rh conflict, hemolytic disease of the fetus, herpesvirus infection.

Актуальность. Тяжесть анемии у плода при резус-изоиммунизации зависит от степени гемолиза эритроцитов антителами матери [1]. Однако невозможно оценить степень проницаемости плаценты для материнских антител к D-АГ системы резус, другими словами, невозможно отследить, какое количество антител прошло трансплацентарно. Перенесённые матерью инфекции, как бактериальные, так и вирусные, нарушают селективную проницаемость плаценты [2]. Многие авторы отводят ведущую роль герпесвирусным инфекциям (ГВИ) в формировании патологического состояния плаценты, в том числе частичного разрушения фетоплацентарного барьера [3].

Цель исследования — оценить течение беременности у пациенток с резус-изоиммунизацией в сочетании с герпесвирусной инфекцией.

Материалы и методы. Было обследовано 84 пациентки с резус-изоиммунизацией в возрасте от 24 до 42 лет. Всем пациенткам проводился скрининг антиэритроцитарных антител (АТ) гелевым методом, а также методом иммуноферментного анализа (ИФА) выявляли наличие герпесвирусных инфекций.

По результатам обследования все пациентки были разделены на две группы. В I группу вошли 23 беременные с герпесвирусной инфекцией, во II группу – 61 беременная без герпесвирусной инфекции. С целью определения признаков тяжёлой анемии у плода выполнялась доплерометрия с определением пиковой скорости кровотока (ПСК) в средней мозговой артерии (СМА).

Результаты. Титр АТ между группами значимо не отличался как в начале беременности, так и перед родами ($p > 0,05$). 12 (52,2%) женщинам с герпесвирусной инфекцией потребовалось ВПК, в то время как во II группе – 28 (45,9%). У пациенток с герпесвирусной инфекцией однократно ВПК выполнялось у трёх (13%), а повторное ВПК потребовалось девяти пациенткам (39,1%), в то время как у пациенток без герпесвирусной инфекции однократно ВПК выполнено у 17 (27,9%) женщин, а повторная операция потребовалась 11 (18%) беременным. Математический анализ позволил сделать вывод о том, что у пациенток с наличием герпесвирусной инфекции достоверно чаще требовалось повторное ВПК (критерий хи-квадрат $p < 0,05$), что свидетельствует о более тяжёлом течении ГБП. Количество детей, рождённых с тяжёлой внутриутробной анемией, выявленной при первом ВПК, составило в I группе – семь (58,3%), во II группе – 19 (47,5%), статистически значимого различия нет ($p > 0,05$). Гемоглобин пуповинной крови в группе пациенток с герпесвирусной инфекцией при первом ВПК в среднем составил 88,9 г/л, в то время как во II группе – 100,25 г/л.

Срок нарастания ПСК в СМА более 1,5 МоМ составил 30,1 и 28 нед соответственно. Срок родоразрешения в среднем в I группе составил 36,2 нед, а во II – 35,1 нед ($p > 0,05$). Количество детей, рождённых с тяжёлой анемией в I группе – четыре (17,4%), во II группе – девять (14,8%). ОЗПК/гемотрансфузия потребовалась 11 (42,8%) новорождённым I группы и 21 (35,6%) II группы. Ранний неонатальный период осложнился реализацией врождённой инфекции у четырёх (19%) детей, рождённых от матерей с герпесвирусной инфекцией, и у 10 (16,9%) детей во II группе.

Заключение. Учитывая, что у беременных I группы чаще требовалось повторное ВПК, целесообразно обследовать беременных с резус-изоиммунизацией на наличие ГВИ с целью оценки фактора риска более тяжёлого течения ГБП.

Литература

1. Резус-изоиммунизация. Гемолитическая болезнь плода: Клинические рекомендации / Российское общество акушеров-гинекологов. – М., 2024.
2. Григорьева Е.Ю., Ренге Л.В., Зорина В.Н. и др. Неселективная проницаемость плацентарного барьера при преждевременном разрыве плодных оболочек и внутриутробной инфекции новорождённого // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2020. – №2. – С. 38–40.
3. Быстрицкая Т.С., Луценко М.Т., Лысяк Д.С., Колосов В.П. Плацентарная недостаточность / Учреждение Российской академии медицинских наук. – URL: <https://mfk1.kg/wp-content/uploads/2023/05/bystritskaya-t.s. - lutsenko-m.t. - lysyak-d.s. - kolosov-v.p. - platsentarnaya-nedostatochnost.pdf> (дата обращения: 25.09.2024).

Анализ гинекологической заболеваемости и невынашивания беременности ранних сроков в Белгородской области за период с 2018 по 2023 год

The analysis of gynecological morbidity and early pregnancy loss rate in the Belgorod region from 2018 till 2023

¹Жукова И.О., очный аспирант кафедры акушерства и гинекологии;

²Москалева Т.И., врач акушер-гинеколог;

^{1,3}Лебедева О.П., докт. мед. наук, доц., проф. кафедры акушерства и гинекологии, ведущий научный сотрудник лаборатории метагеномики и пищевых биотехнологий;

^{1,2}Алтухова О.Б., докт. мед. наук, доц., зав. кафедрой акушерства и гинекологии.

¹Zhukova I.O., PhD student of the Department of Obstetrics and Gynecology;

²Mockaleva T.I., obstetrician and gynecologist;

^{1,3}Lebedeva O.P., Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, leading researcher of the Laboratory of Metagenomics and Food Biotechnology, Doctor of Medical Science;

^{1,2}Altukhova O.B., Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Doctor of Medical Science.

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет;

²Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа;

³Воронежский государственный университет инженерных технологий.

¹Belgorod State National Research University;

²Belgorod regional clinical hospital of St. Joasaph;

³Voronezh State University of Engineering Technologies.

E-mail: ronny413@mail.ru;

mob. tel.: +7 (951) 157 2885.

Анализ динамики невынашивания беременности ранних сроков за период с 2018 по 2023 год не выявил существенного снижения или увеличения данного показателя. Корреляционный анализ невынашивания беременности ранних сроков с гинекологическими заболеваниями взрослого населения выявил сильную положительную корреляционную связь с эндометриозом. Не было выявлено достоверных корреляций невынашивания беременности ранних сроков с заболеваемостью воспалительными заболеваниями органов малого таза и с нарушениями менструального цикла.

Ключевые слова: невынашивание беременности, эндометриоз, гинекологическая заболеваемость.

Analysis of the rate of early pregnancy loss from 2018 till 2023 did not reveal a significant decrease or increase in this indicator. Correlation analysis of early pregnancy loss with gynecological diseases of the adult population revealed a strong positive correlation with endometriosis. No significant correlations were found between early pregnancy loss and the incidence of pelvic inflammatory diseases and menstrual cycle disorders.

Key words: pregnancy loss, endometriosis, gynecological morbidity.

Актуальность. Гинекологическая заболеваемость влияет на репродуктивное здоровье населения и может приводить к бесплодию и невынашиванию беременности в будущем. Невынашивание беременности ранних сроков является большой психологической, экономической и медико-социальной проблемой и не имеет тенденции к уменьшению [1–3].

Цель исследования — изучить динамику невынашивания беременности ранних сроков и взаимосвязь с гинекологической заболеваемостью взрослого женского населения Белгородской области за 2018–2023 гг.

Материалы и методы. Использованы данные ежегодных статистических отчетов государственных медицинских учреждений Белгородской области с 2018 по 2023 год. Корреляционный анализ производился с использованием критерия Пирсона в программе GraphPad Prism 8.0.1 (GraphPad Software, США).

Результаты. За исследуемый период частота невынашивания беременности до 12 нед не претерпела существенных изменений: 2018 г. — 11,03%, 2019 г. — 12,78%, 2020 г. — 10,75%, 2021 г. — 8,7%, 2022 г. — 10,5% и 2023 г. — 11,07%. При проведении корреляционного анализа было выявлено, что невынашивание беременности не имело достоверных корреляционных связей со следующими нозологическими формами: сальпингитами и оофоритами (N70) ($r=0,59$, $p=0,22$), воспалительными заболеваниями матки (N71) ($r=-0,49$, $p=0,32$), воспалительными заболеваниями шейки матки (N72) ($r=-0,34$, $p=0,5$), болезнями бартолиновой железы (кисты, абсцессы) (N75) ($r=-0,34$, $p=0,51$), воспалительными заболеваниями влагалища и вульвы (N76) ($r=0,18$, $p=0,73$), воспалительными болезнями тазовых органов, вызванными туберкулезом, гонореей и сифилисом (N74) ($r=0,14$, $p=0,79$), нарушениями менструального цикла (N91–N94) ($r=0,07$, $p=0,89$), женским бесплодием (N97) ($r=0,35$, $p=0,51$). Выявлена сильная положительная корреляционная связь невынашивания беременности с эндометриозом ($r=0,83$, $p=0,043$). Известно, что эндометриоз может приводить к бесплодию и невынашиванию беременности в связи с нарушением рецептивности эндометрия и изменением состава иммунных клеток [4, 5].

Заключение. Частота невынашивания беременности в Белгородской области за период 2018–2023 гг. не имела существенной динамики. Выявление и лечение эндометриоза может быть эффективным методом профилактики невынашивания беременности.

Литература

- Оразов М.Р., Радзинский В.Е., Волкова С.В. и др. Хронический эндометрит у женщин с эндометриоз-ассоциированным бесплодием // *Гинекология*. — 2020. — Т. 22. — №3. — С. 15–20.
- Фомина А.В., Дзидзария Ф.Г., Бивол Е.В. Анализ гинекологической заболеваемости и тенденции развития стационарной гинекологической помощи в Российской Федерации // *Российский медицинский журнал*. — 2020. — Т. 26. — №4. — С. 211–216.
- Quenby S., Gallos I.D., Dhillon-Smith R.K. et al. Miscarriage matters: the epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss // *Lancet*. — 2021. — May 1. — Vol. 397. — №10285. — P. 1658–1667. [Epub 2021 Apr 27] [PMID: 33915094]
- Vercellini P., Viganò P., Bandini V. et al. Association of endometriosis and adenomyosis with pregnancy and infertility // *Fertil. Steril.* — 2023. — May. — Vol. 119. — №5. — P. 727–740. [Epub 2023 Mar 21] [PMID: 36948440].
- Lebedeva O.P., Popov V.N., Syromyatnikov M.Y. et al. Female reproductive tract microbiome and early miscarriages // *APMIS*. — 2023. — Feb. — Vol. 131. — №2. — P. 61–76. [Epub 2023 Jan 2] [PMID: 36511842; PMID: PMC10107729]

Регуляция фенотипа и цитотоксичности естественных киллеров

Regulation of the phenotype and cytotoxicity of natural killers

Земетова М.С., лаборант-исследователь отдела иммунологии и межклеточных взаимодействий.

Zementova M.S., Research Assistant at the Department of Immunology and Intercellular Interactions.

Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта.

D.O. Ott Scientific Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Reproductology.

E-mail: marizementova@mail.ru; моб. тел.: +7 (951) 650 2528.

В работе модулировали цитотоксичность NK-клеток и экспрессию ими рецептора NKp30 при помощи ингибиторов различной специфичности в моделях *in vitro* в присутствии цитокинов. Выявлен иммуносупрессивный эффект ингибиторов, ранее показавших эффективность в подавлении опухолей. Определены перспективы для использования данных ингибиторов с целью регуляции взаимодействий NK-клеток и трофобласта.

Ключевые слова: NK-клетки, цитотоксичность, TNF α , TGF β , NKp30, ингибиторы, SMAD-путь, трофобласт, K-562, репродуктивная иммунология, проточная цитофлуориметрия, CDK7, CDK8/19.

*The cytotoxicity of NK cells and their expression of the Nkp30 receptor were modulated using inhibitors of various specificity in *in vitro* models in the presence of cytokines. The immunosuppressive effect of inhibitors, which had previously shown effectiveness in suppressing tumors, was revealed. Prospects for the use of these inhibitors in order to regulate the interactions of NK cells and trophoblast have been determined.*

Keywords: NK cells, cytotoxicity, TNF α , TGF β , Nkp30, inhibitors, SMAD pathway, trophoblast, K-562, reproductive immunology, flow cytometry, CDK7, CDK8/19.

Актуальность. Регуляция цитотоксичности NK-клеток при помощи ингибиторов различной специфичности открывает перспективы для их применения. Например, модуляция эффекторных функций NK-клеток позволит регулировать взаимодействие NK-клеток и трофобласта. Ингибиторы, ранее показавшие свою эффективность в снижении интенсивности пролиферации, инвазии и метастазирования опухолевых клеток, изменяют функциональную активность NK-клеток, осуществляющих иммунологический надзор над опухолью.

Цель исследования — изучить влияние ингибиторов белков CDK8/19 (iCDK8/19), CDK7 (iCDK7) и TGF β R1 (iTGF β R1) на цитотоксичность и фенотип естественных киллеров в отношении клеток линии K-562 и клеток линии JEG-3 в присутствии цитокинов TNF α и TGF β .

Материалы и методы. Клетки линии NK-92 вносили в лунки 96 луночных планшетов. В часть лунок добавили ингибиторы iCDK8/19, iCDK7 и iTGF β R1 и инкубировали 1/4/24 ч соответственно. Затем в лунки вносили TNF α или TGF β , инкубировали 24 ч. Далее в лунки добавили клетки-мишени линии K-562 либо клетки линии JEG-3, предварительно окрашенные CFSE, инкубировали 4 ч. После инкубации клетки обрабатывали раствором

PI. В экспериментах по оценке фенотипа клетки линии NK-92 после инкубации с ингибиторами и цитокинами обрабатывали моноклональными антителами к NKp30. Каждая серия экспериментов включала в себя четыре повторности и соответствующие контроли. Пробы измеряли при помощи цитофлуориметра FACSCantoll. Результаты обрабатывали с помощью статистической программы GraphPad Prism 8, критерий Mann–Whitney.

Результаты. Ингибиторы iCDK8/19, iCDK7 и iTGFβR1 не влияли на гибель клеток линии NK-92. TNFα не влиял на цитотоксичность клеток линии NK-92 в отношении клеток линии K-562 и повышал её в отношении линии JEG-3. TGFβ снижал цитотоксичность клеток линии NK-92 в отношении клеток линии K-562 и JEG-3. Ингибиторы iCDK8/19, iCDK7 и iTGFβR1 снижали цитотоксичность клеток линии NK-92 в отношении клеток линии K-562. TNFα отменял эффект iCDK8/19. TNFα и TGFβ не отменяли действия iCDK7 и iTGFβR1. iCDK8/19 и iCDK7 не изменяли цитотоксичность клеток линии NK-92 в отношении клеток линии JEG-3, ингибитор iTGFβR1 снижал цитотоксичность. TNFα и TGFβ не отменяли этот ингибирующий эффект. TNFα не изменял интенсивность экспрессии NKp30 клетками линии NK-92. TGFβ снижал интенсивность экспрессии NKp30. Количество клеток, экспрессирующих NKp30, снижалось после культивирования с TGFβ. Ингибитор iTGFβR1 повышал интенсивность экспрессии NKp30, TGFβ отменял этот эффект. iCDK7 не влиял на интенсивность экспрессии NKp30, но отменял действие TGFβ в отношении экспрессии NKp30. TNFα не влиял на интенсивность экспрессии NKp30 клетками линии NK-92, обработанными ингибиторами.

Заключение. Ингибирование CDK8/19, CDK7 и TGFβR1 по-разному влияет на эффекторные функции естественных киллеров в зависимости от мишеней, что отражается в снижении цитотоксической активности и увеличении экспрессии рецептора NKp30. TNFα и TGFβ в зависимости от типа клетки-мишени и ингибитора по-разному изменяют функциональную активность NK-клеток. Это необходимо учитывать при дальнейшей разработке лекарственных препаратов на основе испытанных нами ингибиторов.

Беременность у пациенток с наружным генитальным эндометриозом и трубно-перитонеальным бесплодием в коротких протоколах ЭКО

Pregnancy in patients with external genital endometriosis and tubal-peritoneal infertility in short IVF protocols

Иващенко Д.В., аспирант факультета фундаментальной медицины;

Щербак Л.Н., докт. мед. наук, доц., проф. кафедры акушерства и гинекологии.

Ivashchenko D.V., postgraduate student of the Faculty of Fundamental Medicine;

Shcherbakova L.N., Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology.

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова.

Lomonosov Moscow State University.

E-mail: nanomy_1@icloud.com; моб. тел.: +7 (916) 842 6407.

Ретроспективный анализ показал, что при стимуляции супер-овуляции по короткому протоколу ЭКО у пациенток

с бесплодием, ассоциированным с наружным генитальным эндометриозом (НГЭ), по сравнению с трубно-перитонеальным бесплодием (ТПБ) характерен более бедный ответ яичников, что требует применения высокодозовых протоколов стимуляции овуляции. При этом частота наступления беременности в циклах ЭКО у пациенток с НГЭ и ТПБ при условии сохранности овариального резерва не различается.

Ключевые слова: наружный генитальный эндометриоз, бесплодие, трубно-перитонеальное бесплодие, короткий протокол ЭКО, ант-ГнРГ.

Retrospective analysis has shown that in patients with infertility associated with external genital endometriosis (EGE) compared to tubal-peritoneal infertility (TPI), a poorer ovarian response is characteristic of superovulation stimulation using a short IVF protocol, which requires the use of high-dose ovulation stimulation protocols. At the same time, the frequency of pregnancy in IVF cycles in patients with IGE and TPB, provided that the ovarian reserve is preserved, does not differ.

Keywords: external genital endometriosis, infertility, tubal-peritoneal infertility, short IVF protocol, ant-GnRH.

Актуальность. Наружный генитальный эндометриоз и трубно-перитонеальное бесплодие являются ведущими причинами женского бесплодия. Одним из наиболее эффективных методов достижения беременности у таких пациенток является применение BPT [2].

Цель исследования – изучить эффективность ЭКО у пациенток с наружным генитальным эндометриозом (НГЭ) и трубно-перитонеальным бесплодием (ТПБ).

Материалы и методы. Частота наступления беременности при использовании коротких протоколов ЭКО была изучена у 102 пациенток. Из исследования были исключены пациентки с преждевременной яичниковой недостаточностью, с отсутствием роста фолликулов в цикле ЭКО, с сочетанными формами бесплодия.

В первую группу вошли 50 пациенток с НГЭ в возрасте 37,6±0,5 года. Всем пациенткам ранее проводилось хирургическое лечение эндометриоза (у 18 [36%] с резекцией яичников). Распространённость эндометриоза по классификации ASRM 1996 г. [1] соответствовала НГЭ I–II стадии у 24 (48%) пациенток, III–IV стадии – у 26 (52%). Средний уровень АМГ до стимуляции суперовуляции составил 2,98±1,86 нг/мл и ФСГ 8±3,6 МЕ/мл. Снижение овариального резерва на основании снижения уровня АМГ <1,0 нг/мл выявлено у 10 (20%) пациенток, повышения уровня ФСГ >10 МЕ/л у 15 (30%), уменьшения числа антральных фолликулов менее пяти у 29 (58%). Первая попытка ЭКО проведена 31 (62%) пациентке, у остальных данная попытка была повторной.

Во вторую группу (n=52) были включены пациентки с ТПБ в возрасте 37,8±1,2 года. Оперативное лечение на органах малого таза выполнялось в 25 (48%) наблюдениях: резекция яичников по поводу доброкачественных опухолей (за исключением эндометриом) – в пяти (9,62%), тубэктомия – в 20 (38,46%). Средний уровень АМГ составил 2,63±2,79 нг/мл и ФСГ 7,5±2,9 МЕ/мл. Снижение уровня АМГ <1 нг/мл диагностировано у 11 (21,15%) женщин, повышение ФСГ >10 МЕ/л у девяти (17,3%) обследованных, менее пяти антральных фолликулов в срезах яичника визуализировалось у 14 (27%) пациенток. Первая попытка ЭКО проведена 25 (48%) пациенткам, повторная – 27 (52%). Статистическая обработка проводилась с помощью методов непараметрической статистики, для достоверности различий между группами рассчитывались критерии хи-квадрат (анализ бинарных данных) и Манна–Уитни (анализ непрерывных данных). Обе группы были сопоставимы по возрасту, показателям овариального резерва (p>0,05, критерий хи-квадрат).

Результаты. Анализ количества спунктированных ооцитов при первой стимуляции суперовуляции показал, что у пациенток с НГЭ было получено $6,7 \pm 4,8$ ооцита, что достоверно меньше, чем у пациенток с ТПБ — $11,0 \pm 6,25$ ($p < 0,05$, критерий Манна–Уитни). При повторной трансвагинальной пункции у пациенток с НГЭ получено $4,6 \pm 2,23$ ооцита, с ТПБ — $10,67 \pm 7,5$ ооцита ($p < 0,05$, критерий Манна–Уитни) [4]. При анализе протокола стимуляции суперовуляции было выявлено, что пациенткам с эндометриоз-ассоциированным бесплодием вводилась достоверно ($p < 0,05$, критерий Манна–Уитни) большая доза рекомбинантного ФСГ в сравнении с группой ТПБ (2542 ± 98 и 2205 ± 115 МЕ соответственно). То есть при эндометриозе наблюдается более бедный ответ яичников уже при первой стимуляции суперовуляции, при этом при эндометриоз-ассоциированном бесплодии происходит уменьшение получаемых ооцитов в последующих попытках, тогда как у пациенток с ТПБ такой тенденции не наблюдается [3]. Частота наступления беременности не зависела от генеза бесплодия и составила в группе с НГЭ 40,4%, с ТПБ — 38,0% ($p > 0,05$, критерий хи-квадрат).

Заключение. Таким образом, пациенткам с НГЭ требуется применение высокодозовых протоколов стимуляции овуляции в связи с более бедным ответом яичников в коротких протоколах ЭКО. При этом частота наступления беременности у пациенток с НГЭ и ТПБ при условии сохранности овариального резерва не различается.

Литература

1. Эндометриоз: Клинические рекомендации. — М., 2024.
2. Сафронова А.С., Буралкина Н.А., Бурдули А.Г. и др. Репродуктивный потенциал пациенток с различными формами эндометриоза (обзор литературы) // Проблемы репродукции. — 2021. — №27 (1). — С. 24–32. — URL: <https://doi.org/10.17116/repro20212701124>.
3. Christensen M.W., Kesmodel U.S., Christensen K. et al. Early ovarian ageing: is a low number of oocytes harvested in young women associated with an earlier and increased risk of age-related diseases? // Hum. Reprod. — 2020. — Oct 1. — Vol. 35. — №10. — P. 2375–2390. [PMID: 32949236]
4. Leone Roberti Maggiore U., Chiappa V., Ceccaroni M. et al. Epidemiology of infertility in women with endometriosis // Best Pract. Res Clin. Obstet. Gynaecol. — 2024. — Feb. — Vol. 92. — P. 102454. [Epub 2024 Jan 3] [PMID: 38183767]

Пример успешного поиска ДНК ВПЧ у первично-негативных пациенток с морфологическими эпителиальными изменениями

An example of successful search for HPV DNA in primary-negative patients with morphological epithelial changes

^{1,2}**Кулешова С.В.**, зав. клинко-диагностической лабораторией, ст. преподаватель кафедры клинической лабораторной диагностики и патологической анатомии;

^{2–4}**Хабаров С.В.**, засл. врач РФ, докт. мед. наук, доц., проф. кафедры клинической лабораторной диагностики и патологической анатомии, проф. кафедры акушерства и гинекологии медицинского института, главный врач.

^{1,2}**Kuleshova S.V.**, Head of the Clinical Laboratory Diagnostics, senior lecturer of the Department of Clinical Laboratory Diagnostics and Pathological Anatomy;

^{2–4}**Khabarov S.V.**, Merited Doctor of the Russian Federation, Dr. Med. Sci., Associate Professor, Professor of the Department of Clinical Laboratory Diagnostics and Pathological Anatomy, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology.

¹Поликлиника №2 Управления делами Президента РФ;

²Академия постдипломного образования Федерального научно-клинического центра ФМБА России;

³Тулский государственный университет;

⁴Клиника репродуктивного здоровья «ВитроКлиник».

¹Polyclinic №2 The Office of the President of the Russian Federation;

²Academy of Postgraduate Education of the Federal Scientific and Clinical Center of the FMBA of Russia;

³Tula State University;

⁴VitroClinic Reproductive Health Clinic.

E-mail: svkul@list.ru; моб. тел.: +7 (903) 200 4821.

Цитологическое исследование является первым шагом в диагностике предраковых состояний и рака шейки матки. Результаты с минимальными клеточными изменениями, такими как ASCUS и LSIL, требуют дальнейшей оценки через иммуноцитохимические методы, что повышает расходы на обследование пациенток. Применение расширенной панели ВПЧ, включающей более 12 типов вируса папилломы человека, позволило выявить наличие других типов ВПЧ у 18% исследованных женщин, причём их концентрация была ниже клинически значимого уровня.

Ключевые слова: ASCUS, LSIL, ДНК ВПЧ, скрининг.

Cytological examination is the first step in the diagnosis of precancerous conditions and cervical cancer. Results with minimal cellular changes, such as ASCUS and LSIL, require further evaluation through immunocytochemical methods, which increases the costs of examining patients. The use of an expanded HPV panel, including more than 12 types of human papillomavirus, made it possible to detect the presence of other HPV types in 18% of the examined women, and their concentration was below the clinically significant level.

Keywords: ASCUS, LSIL, HPV DNA, screening.

Актуальность. Анализы ПЦР в некоторых случаях могут недооценивать низкие концентрации генотипов ВПЧ, которые, например, встречаются при множественных инфекциях из-за конкуренции между генотипами [1]. Среди ошибок при несоблюдении внелабораторного преаналитического этапа, приводящих к появлению ложноотрицательных результатов скрининга, а также разночтений между цитологическими и молекулярно-биологическими исследованиями, в числе первых стоит неверный выбор панели определения ВПЧ или диагностического набора [2, 3].

Цель исследования — попытаться установить наличие ДНК ВПЧ у первично-негативных пациенток с наличием морфологических изменений, соответствующих ASCUS и LSIL.

Материалы и методы. За три месяца 2024 г. для исследования были отобраны 50 женщин от 20 до 65 лет (медиана возраста 41 год), у которых тест на ВПЧ был отрицательным. 10 пациенток имели цитологию NILM TBS, 29 — ASCUS и 11 — LSIL. Всем 50 пациенткам на имеющемся архивном биоматериале было проведено повторное тестирование на ВПЧ с помощью расширенной панели типов ВПЧ набором реагентов

HPV «Квант-21», предназначенным для выявления, типирования и количественного определения ДНК вируса папилломы человека.

Результаты. В девяти пробах из 50 была выделена ДНК ВПЧ – 73, 44, 68, 11 и 16-го типов. В остальных 41 пробе ДНК ВПЧ не была обнаружена. Все случаи обнаружения ДНК ВПЧ были у пациенток с ASCUS и LSIL. Следует отдельно отметить, что ни у одной из данных пациенток не обнаруживались типичные койлоциты в цитологических препаратах. Во всех пробах с определённым ВПЧ концентрация вируса была ниже клинически значимого уровня ($<1g3,0$), что трактовалось как минимальный риск развития интраэпителиальной неоплазии.

Заключение. Расширенная панель типов ВПЧ («Квант-21») позволила выявить дополнительные типы ВПЧ (73, 44, 68, 11-й), не входящие в панель рекомендованных для скрининга 12 типов ВПЧ высокого канцерогенного риска, в клинически малозначимой концентрации у пациенток с наличием цитологии ASCUS и LSIL. У одной пациентки с наличием ASCUS был выявлен ВПЧ 16-го типа в малозначимой концентрации.

Литература

1. Fernandes A., Viveros-Carreño D., Hoegl J. et al. Human papillomavirus-independent cervical cancer // *International Journal of Gynecologic Cancer*. – 2022. – Vol. 32. – P. 1–7.
2. Kaufmann A.M., Leenders W., Skof A.S. et al. #371 Triaging of HPV PCR-based cervical cancer screening results by innovative biomarker mRNA-based assays for reduction of over-referral and overtreatment // *International Journal of Gynecologic Cancer*. – 2023. – Vol. 33. – P. A69.
3. Anvari M., Gharib A., Abolhasani M. et al. Pre-analytical Practices in the Molecular Diagnostic Tests, A // *Concise Review. Iranian Journal of Pathology*. – 2021 – Vol. 16. – №1. – P. 1–19.

Особенности аллельных вариантов генов системы VDR у женщин репродуктивного возраста с миомой матки

Features of allelic variants of VDR system genes in women of reproductive age with uterine myoma

Кухарчик Ю.В., канд. мед. наук, доц. кафедры акушерства и гинекологии.

Kuharchyk Y.V., PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology.

Гродненский государственный медицинский университет. Grodno State Medical University.

E-mail: juliakuharchik@mail.ru; моб. тел.: +(375) 297886617.

Обследовано 63 женщины репродуктивного возраста с миомой матки и дефицитом витамина D. Всем обследованным женщинам выполнялось молекулярно-генетическое тестирование с оценкой полиморфного статуса гена VDR. Полученные данные указывают на то, что низкий уровень витамина D у пациенток первой группы генетически обусловлен и связан с генотипом ТТ (25,39%) полиморфизма VDR (rs10735810) гена VDR и генотипом АС (36,51%) полиморфизма GC (rs2282679).

Ключевые слова: миома матки, женщины репродуктивного возраста, аллельные варианты генов системы VDR.

A total of 63 women of reproductive age with uterine myoma and vitamin D deficiency were examined. All examined women underwent molecular genetic testing with assessment of the polymorphic status of the VDR gene. The obtained data indicate that the low level of vitamin D in patients of the first group is genetically determined and associated with the TT genotype (25.39%) of the VDR polymorphism (rs10735810) of the VDR gene and the AC genotype (36.51%) of the GC polymorphism (rs2282679).

Key words: uterine myoma, women of reproductive age, allelic variants of the VDR system genes.

Актуальность. Миома матки – доброкачественная опухоль, возникающая в миометрии матки. Она занимает ведущее место среди гинекологических заболеваний у женщин репродуктивного возраста [2].

Современные достижения в области молекулярной генетики позволили изучить генетически обусловленные изменения на уровне точечных мутаций, которые приводят к формированию и развитию пролиферативных процессов в матке. В настоящее время накоплен большой объём доказательств, свидетельствующих о причастности полиморфных мутаций в генах-кандидатах к формированию многих пролиферативных заболеваний репродуктивной системы [1, 3].

Цель работы – изучить аллельные варианты генов системы VDR у женщин репродуктивного возраста с миомой матки.

Материалы и методы. Обследовано 98 женщин репродуктивного возраста. Первую группу составили 63 женщины репродуктивного возраста с миомой матки и дефицитом витамина D. Группа сравнения – 35 гинекологически здоровых женщин, обратившихся по вопросам планирования беременности, с низким уровнем витамина D в сыворотке крови. Каждая женщина дала согласие на участие в настоящем исследовании. Материалом для молекулярно-генетического тестирования являлась геномная ДНК. Полиморфный статус гена VDR определяли методом аллельной дискриминации с использованием ПЦР в режиме реального времени и флуоресцентно-меченых зондов. Молекулярно-генетическое исследование образцов крови проводили в отделе молекулярно-генетических методов исследования учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет». Статистический анализ полученных результатов был проведён с помощью программ Statistica 10.0.

Результаты. Средний возраст женщин первой группы 34,42±6,54 года и группы сравнения 32,91±7,19 года был сопоставим (по U-критерию Манна–Уитни, $p>0,05$). Ассоциации между полиморфизмом гена VDR (rs10735810) и уровнем витамина D не было обнаружено у всех обследованных женщин. Только у пациенток первой группы полиморфизм оказывал значимое влияние на уровень витамина D. Применение теста Тьюки для оценки достоверности различий показало, что гомозиготные носители аллеля Т (генотип ТТ) характеризовались достоверно ($p=0,04$) более низким уровнем витамина D, чем носители генотипа СС у женщин первой группы. При этом средняя величина отличий составила 3,64 нг/мл (95% ДИ для уровня различий от –7,24 до –0,04 нг/мл). Пациентки, гетерозиготные по аллелю Т, характеризовались тенденцией к более низкому уровню витамина D по сравнению с гомозиготами СС ($p<0,05$).

Ещё одним генетическим фактором, ассоциированным с дефицитом витамина D, является полиморфизм гидроксилазы CYP2R1 (rs2060793). Однако проведённый нами анализ уровня витамина D у пациенток с различными вариантами генотипов

данного полиморфизма не обнаружил достоверной разницы в обеспеченности витамином во всех обследуемых группах женщин. Таким образом, генетический полиморфизм CYP2R1 (rs2060793) не вносит свой вклад в генетически детерминированный дефицит витамина D у обследованной популяции лиц.

Заключение. Нами установлено, что низкий уровень витамина D у пациенток первой группы генетически обусловлен и связан с генотипом ТТ (25,39%) полиморфизма VDR (rs10735810) гена VDR и генотипом АС (36,51%) полиморфизма GC (rs2282679). Частота комбинаций генотипов, ассоциированных с низким уровнем витамина D, в первой группе пациенток составила 55,56%, в то время как в группе сравнения доля таких женщин не превышала 36,51%. Возможно, дефицит витамина D может быть одним из предикторов развития миомы матки. Необходимы дальнейшие исследования в изучении этого направления.

Литература

1. Qu Y, Chen L, Guo S. et al. Genetic liability to multiple factors and uterine leiomyoma risk: a Mendelian randomization study // *Front. Endocrinol.* – 2023. – Vol. 14. – P. 1133260.
2. Tinelli A., Vinciguerra M., Malvasi A. et al. Uterine Fibroids and Diet // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* – 2021. – Vol. 18. – P. 1066. – URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph18031066>.
3. Uterine Morcellation for Presumed Leiomyomas: ACOG Committee Opinion, Number 822 // *Obstet. Gynecol.* – 2021. – Vol. 137. – P. e63–e74.

Эффективность лечения генитоуринарного синдрома FrCO₂-лазером

Effects of FrCO₂ laser treatment of genitourinary syndrome

Лещенко О.Я., докт. мед. наук, главный научный сотрудник
отдела научных технологий;

Беленькая Л.В., научный сотрудник;

Лещенко М.Е., врач-цитолог.

Leshchenko O. Ya., MD, PhD, Chief Researcher of the Department
of Scientific Technologies;

Belenskaia L.V., MD, PhD, Senior researcher;

Leshchenko M.E., cytologist.

Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции
человека.

Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction
Problems.

E-mail: loyairk@mail.ru;

моб. тел.: +7 (964) 3521588.

Перспективное исследование женщин с вульвовагинальной атрофией/генитоуринарным синдромом в пери- и постменопаузе продемонстрировало быстрое устранение негативных симптомов (75–90%) после трёх последовательных процедур FrCO₂-лазера с интервалом 6–8 нед по сравнению с исходным уровнем. Улучшение оставалось весьма значительным при сухости, диспареунии и жжении в течение 3–6 мес наблюдения после окончания курса.

Ключевые слова: вульвовагинальная атрофия (ВВА), генитоуринарный синдром менопаузы (ГУМС), FrCO₂-лазер, качество жизни, вагинальное здоровье.

A prospective study of peri- and postmenopausal women with vulvovaginal atrophy/genitourinary syndrome demonstrated rapid improvement in negative symptoms (75–90%) after three consecutive FrCO₂ laser treatments 6–8 weeks apart compared to baseline. Improvement remained highly significant in dryness, dyspareunia, and burning during 3–6 months of follow-up after the course.

Key words: vulvovaginal atrophy (VVA), genitourinary syndrome of menopause (GSM), FrCO₂ laser, quality of life, vaginal health.

Актуальность. Одним из преимуществ новых физиотерапевтических абляционных методов лечения, основанных на лазерной энергии, является то, что они могут обеспечить альтернативное лечение мочеполового синдрома менопаузы (GSM)/вульвовагинальной атрофии (VVA) [1–3].

Цель исследования – оценить безопасность и эффективность фракционной CO₂-лазерной терапии (FrCO₂) для лечения VVA/GSM у женщин в пери/постменопаузе с последующим наблюдением в течение 1 года после лечения.

Материалы и методы. Обработку влагалища проводили с использованием насадки 3600 в режиме dr, фракционная плотность 4–5% и уровень энергии 40–60 МДж. Наконечник вводили во влагалище до 12 см и располагали в контакте со стенкой влагалища, поворачивали для подачи импульса через каждые 0,5 см. Далее влагалищный канал обрабатывали двумя-тремя проходами с насадкой 900. Наружные процедуры выполнялись отдельной насадкой с использованием режима dr и квадратного рисунка с уровнем энергии от 20 до 40 МДж и фракционной плотностью 4–5%. Непосредственно перед лечением на малые и большие половые губы наносили слой местного анестетика. На текущем этапе исследования 2024 г. включено 13 женщин с VVA/GSM. Визуальные аналоговые шкалы (ВАШ) использовали для оценки вагинальной боли, жжения, зуда, сухости, диспареунии и дизурии и анкеты для оценки индекса здоровья влагалища и индекса сексуальной функции. Удовлетворённость от лечения оценивалась по 5-балльной шкале. Жалобы и объективная оценка ведущих вульвовагинальных симптомов (сухость влагалища, раздражение, зуд, болезненность, болезненность и покалывание, диспареуния) были заранее запланированы при исходной оценке В0 (визит-скрининг) на визитах В1, В2, В3, В4, В5 соответственно. Процедура лазерной коррекции выполнялась на визитах В1, В2, В3 с перерывом в 6 нед, эффект от процедуры оценивали на визитах В2, В3 и В4, В5 через 3 и 6 мес после последней процедуры.

Результаты. Из 13 женщин (средний возраст 58,6±4,8 года) две были исключены из исследования через 3 мес из-за нарушения протокола исследования/неявки. Среднее улучшение показателей ВАШ для всех категорий симптомов было статистически значимым после первой лазерной процедуры и усиливалось с каждой последующей, оставаясь таким в течение следующих 3 мес текущего наблюдения. Различия между данными после окончания курса и через 3 мес были статистически незначимыми, что указывает на сохранение положительных результатов. Среднее общее уменьшение боли составило 1,9 (±3,4), жжения 1,9 (±3,1), зуда 1,4 (±1,9), сухости 5,9 (±2,8), диспареунии 4,9 (±3,3) и дизурии 0,9 (±3,1) в баллах. Улучшение среднего показателя состояния влагалища и индекса сексуальной функции женщин также было статистически значимым. Из 11 женщин, прошедших обследование за данный период, 100% были довольны и рекомендовали бы эту процедуру. Исходно до первого лечения симптомы сухости, диспареунии и ощущения жжения были

преобладающими у 100, 91 и 82% пациенток, сообщивших об этих симптомах, соответственно. Средняя степень тяжести (от 0 = отсутствие симптомов до 10 = наихудшие симптомы) составила $7,8 \pm 3,5$, $8,5 \pm 3,1$ и $6,8 \pm 2,9$ для сухости, диспареунии и ощущения жжения соответственно. После первого лечения 91, 80 и 89% пациенток сообщили об уменьшении симптомов сухости, диспареунии и ощущения жжения соответственно, в то время как 72% пациенток сообщили об уменьшении зуда и 64% – об уменьшении симптомов дизурии. Улучшение оставалось весьма значительным при сухости, диспареунии и жжении в течение 3 мес наблюдения. У 72,7% женщин наблюдалась потеря мочи, однако уже после первого сеанса у 85,7% пациенток наблюдалось снижение частоты потери мочи как минимум на 1 балл по 5-балльной шкале. В начале исследования средний балл по опроснику FSFI составил $17,7 \pm 5,97$ (диапазон от 5,4 до 33,9). Значительное улучшение наблюдалось у 89% пациенток уже после первого сеанса лечения и оставалось значительным на протяжении всего курса исследования со средним уровнем улучшения $5,93 \pm 5,34$, $8,68 \pm 6,11$ при второй и третьей процедурах. Средние уровни улучшения на 0,8 (желание), 0,9 (возбуждение), 1,4 (смазка), 0,9 (оргазм), 1,2 (удовлетворение) и 1,3 (боль) по сравнению с исходными показателями 2,3; 2,7; 2,2; 2,7; 2,7 и 2,2.

Заключение. Основываясь на данных исследования продолжительностью 1 год, фракционный CO₂-лазер может быть эффективным и безопасным методом лечения женщин с симптомами VVA/GSM, хотя для подтверждения этих результатов необходимы дальнейшие исследования.

Литература

1. Preti M., Vieira-Baptista P., Digesu G.A. et al. The clinical role of LASER for vulvar and vaginal treatments in gynecology and female urology: an ICS/ISSVD best practice consensus document // *J. Low Genit. Tract Dis.* – 2020. – Vol. 23. – №2. – P. 151–160.
2. Лещенко О.Я., Гаврилова Е.Ю., Базяева М.А. Вульвовагинальное старение и качество жизни женщин в перименопаузе // Тезисы XVIII Общероссийского семинара «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии» и XV Общероссийской конференции «FLORES VITAE. Контраверсии в неонатальной медицине и педиатрии». – М., 2024. – С. 42.
3. Лещенко О.Я., Базяева М.А. Лечение вульвовагинальной атрофии у женщин в пери- и постменопаузе FrCO₂-лазером // Тезисы XVIII Общероссийского семинара «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии» и XV Общероссийской конференции «FLORES VITAE. Контраверсии в неонатальной медицине и педиатрии». – М., 2024. – С. 40–42.

Термоабляционный фракционный CO₂-лазер в лечении стрессового недержания мочи у женщин

Thermoablative fractional CO₂ laser in the treatment of stress urinary incontinence in women

Лещенко О.Я., докт. мед. наук, главный научный сотрудник
отдела научных технологий;

Беленькая Л.В., научный сотрудник;

Лещенко М.Е., врач-цитолог.

Leshchenko O. Ya., MD, PhD, Chief Researcher of the Department
of Scientific Technologies;

Belenkaia L. V., MD, PhD, Senior researcher;

Leshchenko M.E., cytologist.

Научный центр проблем здоровья семьи
и репродукции человека.

Scientific Centre for Family Health and
Human Reproduction Problems.

E-mail: loyairk@mail.ru; моб. тел.: +7 (964) 3521588.

Перспективное исследование 22 женщин с генитоуринарным синдромом в пери- и постменопаузе и средне-лёгкой степенью стрессового недержания мочи продемонстрировало быстрое устранение негативных симптомов после трёх последовательных процедур FrCO₂-лазера с интервалом 6 нед по сравнению с исходным уровнем. Лечение (FrCO₂) привело к улучшению показателей ICIQ-UI SF в 2 раза ($p < 0,001$). Через 3 мес после курса лечения показатели индексов ICIQ-UI SF ($p < 0,001$), PISQ-12 ($p < 0,001$) и FSFI ($p < 0,001$) были статистически значимо улучшены. В конце протокола лечения 13,6% пациенток сообщили о наличии лёгкой потери мочи при физической нагрузке.

Ключевые слова: генитоуринарный синдром менопаузы (ГУМС), FrCO₂-лазер, стрессовое недержание мочи (СНМ), качество жизни, вагинальное здоровье.

A prospective study of 22 women with peri- and postmenopausal genitourinary syndrome and mild to moderate stress urinary incontinence demonstrated rapid improvement of negative symptoms after three consecutive FrCO₂ laser procedures 6 weeks apart compared to baseline. FrCO₂ treatment resulted in a two-fold improvement in ICIQ-UI SF scores, $p < 0.001$. Three months after the treatment course, ICIQ-UI SF ($p < 0.001$), PISQ-12 ($p < 0.001$), and FSFI ($p < 0.001$) scores were statistically significantly improved. At the end of the treatment protocol, 13.6% of patients reported mild urine loss during exercise.

Keywords: genitourinary syndrome of menopause (GUMS), FrCO₂ laser, stress urinary incontinence (SUI), quality of life, vaginal health.

Актуальность. Стрессовое недержание мочи (СНМ) у женщин в перименопаузе и постменопаузе является серьёзной проблемой, распространённость которой оценивается в 4–35% [1, 2]. Возраст, беременность, роды являются значимыми факторами риска. Было обнаружено, что недержание мочи снижает как социальные взаимодействия, так и физическую активность и связано с плохой самооценкой здоровья, нарушением эмоционального и психологического благополучия и нарушением сексуальных отношений [3, 4].

Цель исследования – оценка эффективности фракционной CO₂-лазерной терапии (FrCO₂) для лечения СНМ у женщин

в пери/постменопаузе с последующим наблюдением в течение 1 года после лечения.

Материалы и методы. В проспективное исследование были включены 22 женщины в перименопаузе и постменопаузе (возраст 53,38±5,1 года, диапазон 45–65 лет) с лёгкой и умеренной степенью СНМ и ГУМС. Жалобы, объективная оценка были заранее запланированы при исходной оценке В0 (визит-скрининг) на визитах В1, В2, В3, В4, В5 соответственно. Процедура лазерной коррекции выполнялась на визитах В1, В2, В3 с перерывом в 6 нед, эффект от процедуры оценивали на визитах В2, В3 и В4, В5 через 3 и 6 мес после последней процедуры. Также пациентки ответили на вопросники для определения тяжести СНМ, оценки сексуальной функции и краткую форму по недержанию мочи: ICIQ-UI SF, PISQ-12, FSFI.

Результаты. Все пациентки хорошо переносили лечение (FrCO₂) и за период исследования побочных эффектов не наблюдали. Через 3 мес после курса лечения показатели индексов ICIQ-UI SF (p<0,001), PISQ-12 (p<0,001) и FSFI (p<0,001) были статистически значимо улучшены. ICIQ-UI SF – международная анкета для определения степени тяжести СНМ, в соответствии с которой выделяют лёгкую (1–5), среднюю (6–12), тяжёлую (13–18) и очень тяжёлую (19–21) степени. Лечение (FrCO₂) привело к улучшению показателей ICIQ-UI SF через 3 мес (14,34±2,65 против 7,09±1,1, p<0,001), 6 мес (14,34±2,65 против 7,49±0,94, p<0,001) и 9 мес (14,34±2,65 против 6,76±0,82, p<0,001). В конце протокола лечения лишь 13,6% пациенток сообщили о наличии лёгкой потери мочи при физической нагрузке. Цитологическое исследование слизистой оболочки влагалища выявило значительно большую популяцию поверхностных клеток и снижение степени атрофии влагалища после курса лазерной терапии, начиная с первого сеанса. Пациентки сообщили о минимальном дискомфорте при лечении, в основном как ощущении тепла. В группе лазерной терапии 91% пациенток оценили переносимость лечения как хорошую или лучше, чем хорошая, по 5-балльной шкале.

Заключение. Процедура лечения FrCO₂ проста в освоении и не требует специальных хирургических навыков. Лечение хорошо переносится, кровотечение отсутствует, анестезия или пребывание в стационаре не требуется. Пациенткам рекомендуется избегать повышения внутрибрюшного давления и половых сношений в течение 3 дней после вагинальной лазерной терапии. Таким образом, вагинальная FrCO₂ предлагает минимально инвазивную альтернативу пациентам с лёгкой и среднетяжёлой формой СНМ, которые не желают подвергаться инвазивной процедуре или имеют противопоказания к хирургическому вмешательству. Лазер воздействует только на верхние 500–700 мкм стенки влагалища. В будущем следует оценить комбинацию тренировок мышц тазового дна и лазерного лечения, поскольку воздействие как на соединительную ткань, так и на мускулатуру тазового дна потенциально может улучшить результаты по сравнению с результатами любой терапии, применяемой по отдельности.

Литература

1. Dabaja H., Lauterbach R., Matanes E. The safety and efficacy of CO₂ laser in the treatment of stress urinary incontinence // *Int. Urogynecol. J.* – 2020. – Vol. 31. – №8. – P. 1691–1696.
2. Lauterbach R., Aharoni S., Justman N. The efficacy and safety of a single maintenance laser treatment for stress urinary incontinence: a double-blinded

randomized controlled trial // Int. Urogynecol. J. – 2022– Vol. 33. – №12. – P. 3499–3504.

3. Лещенко О.Я., Гаврилова Е.Ю., Базяева М.А. Вульвовагинальное старение и качество жизни женщин в перименопаузе // Тезисы XVIII Общероссийского семинара «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии» и XV Общероссийской конференции «FLORES VITAE. Контраверсии в неонатальной медицине и педиатрии». – М., 2024. – С. 42.

4. Лещенко О.Я., Базяева М.А. Лечение вульвовагинальной атрофии у женщин в пери- и постменопаузе FrCO₂-лазером // Тезисы XVIII Общероссийского семинара «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии» и XV Общероссийской конференции «FLORES VITAE. Контраверсии в неонатальной медицине и педиатрии». – М., 2024. – С. 40–42.

Нобелевская премия по физиологии и медицине 2010 г. – за что?.. Русский след в истории ВРТ

The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2010 – for what?.. The Russian trace in the history of ART

Литвинов В.В., врач акушер-гинеколог (репродуктолог).

Litvinov V.V., obstetrician-gynecologist (reproductologist).

ООО «Некст Дженерэйшн Клиник», Москва, Россия.

Next General Clinic LLC, Moscow, Russia.

E-mail: lvv33@yandex.ru; моб. тел.: +7 (985) 691 2744.

По результатам анализа медицинской литературы и сообщений о первых работах в области вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) отечественные (русские/советские) исследователи стояли у истоков ЭКО в мире – эмбриологи Мария Фридман (1944), Александр Лопата (1973), Григорий Петров (1955–1966), Анатолий Никитин (1971). Роберт Эдвардс из Великобритании заслуженно получил Нобелевскую премию по медицине в 2010 г. за доказательство, что дети после ЭКО «так же здоровы, как и дети, зачатые обычным способом».

Ключевые слова: вспомогательные репродуктивные технологии, экстракорпоральное оплодотворение, Нобелевская премия.

According to the results of the analysis of medical literature and reports on the first works in the field of assisted reproductive technologies (ART), domestic (Russian/Soviet) researchers stood at the origins of IVF in the world – embryologist Maria Friedman (1944), Alexander Lopata (1973), Grigory Petrov (1955–1966), Anatoly Nikitin. R. Edwards from Great Britain deservedly received the Nobel Prize for to medicine in 2010 for proving that children after IVF are «as healthy as children conceived in the usual way».

Keywords: assisted reproductive technologies, in vitro fertilization, Nobel Prize.

Актуальность. В переводах на русский язык западных медицинских источников в области ВРТ авторы некорректно проводят толкование сообщений, касающихся разработки ЭКО, что привело к ошибочному мнению о единственном приоритете в создании этой технологии Робертом Эдвардсом, эмбриологом из Великобритании. В российских источниках почти не упоминаются данные об исследованиях отечественных учёных в этой области, которые явились основой появления ЭКО в мире.

Цель исследования – проанализировать материалы медицинских статей и сообщений в СМИ (российских и зарубежных) о разработке технологии ЭКО в мире. Показать, что наши соотечественники стояли у истоков создания техно-

логии оплодотворения яйцеклетки человека вне организма (*in vitro*) в мире.

Материалы и методы. Использованы материалы сообщений о присуждении Нобелевской премии по физиологии и медицине в 2010 г. (Швеция), медицинские статьи исследователей из США, Австралии, Великобритании, России, которые показывают роль авторов в создании технологии ЭКО в мире во второй половине XX века.

Результаты. В 1978 г. в Великобритании впервые в мире родился ребёнок после проведения программы ВРТ (Луиза Браун). «Крёстным папой» стал эмбриолог Р. Эдвардс. В 2010 г. ему присуждена Нобелевская премия по физиологии и медицине. В пресс релизе комитета сказано: «for the development of *in vitro* fertilization» [1]. На русский язык эту фразу переводят как «за создание (или разработку) экстракорпорального оплодотворения», что привело к ошибочному мнению — Р. Эдвардс «создал» технологию ЭКО. Однако профессор Каролинского университета (Стокгольм, Швеция), член Нобелевского комитета Кристер Хег в интервью после вручения награды сказал: «Поскольку... недавние и последующие исследования показали: дети, рождённые с помощью ЭКО, так же здоровы, как и дети, зачатые обычным путём, это стало одним из факторов, способствовавших присуждению Р. Эдвардсу Нобелевской премии по физиологии и медицине в 2010 г., а не ранее» [2]. В 2004 г. у Луизы Браун самостоятельно наступила беременность и произошли роды ребёнком (мальчиком), за которым ещё 6 лет наблюдали и не выявили каких-либо отклонений в развитии и здоровье, что послужило окончательного решения Нобелевским комитетом. Сегодня мы знаем, что дети, рождённые после ЭКО, не только сами здоровы, но и могут беременеть и рожать здоровое потомство. Вот она, причина столь длительного времени оценки работы Р. Эдвардса (через 32 года). В английском словаре слово *development* имеет не менее пяти значений, и на первом месте оно переводится как «развитие», а как «разработка» и «создание» значительно реже. Почему так получилось? Тем более что ранее и параллельно с Р. Эдвардсом были работы исследователей в этой области из разных стран мира: США (1944), России (1955–1966 и 1971), Австралии (1971), Франции (1976). Поэтому правильно говорить, что Р. Эдвардс развивал технологию ЭКО. Русский след в истории ЭКО: I. 1937 г., США — Джон Рок, американский акушер-гинеколог, профессор, клиницист, работал в Бруклине вместе с лаборанткой (эмбриологом) Мириан Менкин, бакалавр в области гистологии и генетик. Исследователи приступили к работе в 1938 г., оплодотворяя ооциты человека нативной спермой, но только в 1944 г. после 800 экспериментов, промывая и используя более концентрированный образец спермы, М. Менкин обнаружила оплодотворение и деление, получив эмбрион на стадии двух бластомеров. Это и был первый эмбрион *in vitro* [3]. Но работы не были продолжены (вскоре после этого открытия М. Менкин вышла замуж и переехала в другой город — банальная причина!). Группа прекратила исследования. Мириан Менкин — это Мария Фридман, подданная Российской империи, родилась в г. Риге, позже с родителями эмигрировала в США. II. 1971 г. — учёные из Австралии в медицинском центре королевы Виктории (Мельбурн) впервые в мире получили биохимическую беременность после ЭКО. Этот результат описан в журнале *Lancet* (1973) [4]. Эмбриологом в группе был Алекс Лопата, он же Александр Лопата, родился в 1937 г. в Варшаве, в 1939 г. после начала Второй мировой войны и оккупации Польши эвакуирован с семьёй в Коми АССР.

В СССР изучил русский язык, окончил школу. В начале 50-х гг. вернулся в Варшаву и почти сразу эмигрировал во Францию, а затем в Австралию (сегодня продолжает работать [ему 87 лет] в Мельбурне). III. Первое сообщение Григория Петрова (Крым, Симферополь, СССР) по оплодотворению и дроблению яйцеклетки человека вне организма опубликовано в 1955 г. «К вопросу об оплодотворении и дроблении яйцевой клетки человека». Работа продолжалась активно в 1955–1962 гг., опубликовано ещё пять статей, знаковая из которых, «Оплодотворение и первые стадии дробления яйца человека вне организма», в 1958 г. [5]. В 1959 г. защищена кандидатская диссертация «Процесс оплодотворения вне организма яйцеклеток некоторых млекопитающих и человека». (В то время первая опубликованная статья Р. Эдвардса [1957] в журнале *Endocrinology* называлась «Индукция суперовуляции и беременность у зрелых мышей с помощью гонадотропинов».) В 1966 г. на VII Всесоюзном съезде анатомов, гистологов, эмбриологов (Тбилиси, СССР) Г. Петров выступил с докладом «Оплодотворение и ранние стадии развития зародышей млекопитающих животных и человека в сравнительном аспекте», в котором сделал вывод: «Данные об оплодотворении и дроблении яйцеклеток в искусственных условиях говорят о возможности успешной трансплантации зародышей в матку после их культивирования в течение 2–3 дней вне организма», опубликовал тезисы. (Первая статья по ЭКО Р. Эдвардса «Ранние стадии оплодотворения *in vitro* человеческих яйцеклеток, созревших *in vitro*» вышла в 1969 г. в журнале *Nature*, на 3 года позже). В 2012 г. всемирно известный эндокринолог Бруно Люненфельд познакомился с работами Г. Петрова и поставил его в ряд пионеров (1955) в области «эмбриокультивирования в течение 2–3 дней и успешного переноса в матку». IV. Группа исследователей из Института акушерства и гинекологии АМН СССР в Ленинграде (с 2014 г. им. Д.О. Отта) в лаборатории раннего эмбриогенеза (руководитель проф. А.И. Никитин) проводила исследования в области ВРТ с 1971 г. Надо отметить, что в 2010 г. в Нобелевской мемориальной лекции цитировались работы наших соотечественников: Г. Петрова (Симферополь, 1958 и 1964) и М.А. Петрова-Маслакова и А.И. Никитина (Ленинград, 1973). Вот такой след оставили наши соотечественники в истории создания технологии ЭКО в мире.

Литература

1. *The 2010 Nobel Prize in Physiology or Medicine* // *Nobelprize.org*. — 4 October 2010. Retrieved 4 October 2010.
2. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2010/advanced-information/>.
3. Rock D., Menkin M. *In Vitro Fertilization and Cleavage of Human Ovarian Eggs* // *Science, New Serie.* — 1944. — Aug 4. — Vol. 100. — №2588. — P.105–107.
4. Kretzer D., Denis P., Hadson B. et al. *Transfer of a Human zygote* // *Lancet.* — 1973. — Sept. 29. — P. 728–729.
5. Петров Г. *Оплодотворение и первые стадии дробления яйца человека вне организма* // *Архив анатомии, гистологии и эмбриологии.* — №1. — С. 21–25.

StatusPraesens
profmedia

**ВСЁ САМОЕ
ВКУШНОЕ**

И АКТУАЛЬНОЕ



Получайте

актуальную и полезную
информацию из мира
акушерства и гинекологии



Участвуйте

в регулярных викторинах
и разборах клинических
задач



Делитесь

вашим профессиональным
мнением с коллегами

 praesens

 praesensaig

**Присоединяйтесь
к нам в Telegram
и ВКонтакте!**

Гормонозамещающая терапия или персонализированный эмбриотрансфер: повышение результативности криопротоколов у больных эндометриозом

Hormone replacement therapy or personalized embryo transfer: increasing the effectiveness of frozen-embryo transfers in patients with endometriosis

^{1,2}Маева Н.Х., врач акушер-гинеколог, репродуктолог, аспирант кафедры акушерства и гинекологии;

²⁻⁴Хабаров С.В., врач акушер-гинеколог, проф. кафедры акушерства и гинекологии, проф. кафедры Академии постдипломного образования.

^{1,2}Maeva N., obstetrician-gynecologist, reproductologist, Postgraduate student of the Department of Obstetrics and Gynecology;

²⁻⁴Khabarov S., obstetrician-gynecologist, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Professor of the Department Academy of Postgraduate Education.

¹ООО «Медицина будущего»;

²Медицинский институт Тульского государственного университета;

³ООО «ВИТРОМЕД»;

⁴Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий ФМБА России.

¹ООО «Medicine of the future»;

²Medical Institute of Tula State University;

³ООО «VITROMEД»;

⁴Federal Scientific and Clinical Center for Specialized types of Medical Care and Medical Technologies of the FMBA of Russia.
E-mail: dr.maeva@yandex.ru; моб. тел.: +7 (910) 086 3690.

По результатам исследования рецептивности эндометрия «окно имплантации» значительно смещается в группе пациенток с эндометриоз-ассоциированным бесплодием в сравнении с пациентками с мужским или трубно-перитонеальным фактором (46,6 против 27,5%), причём наиболее часто в естественном цикле, что может быть связано с присущей эндометриозу прогестеронорезистентностью. После проведения персонализированного переноса размороженных эмбрионов с учётом результатов ERA-теста частота наступления беременности у больных эндометриозом составила 66,6%, достоверно не отличаясь от группы контроля (55,2%). На основании этих данных проведение ERA-теста и последующего персонализированного переноса эмбрионов может быть рекомендовано с целью повышения результативности лечения методами ВРТ для данной категории больных.

Ключевые слова: эндометриоз, эндометриоз-ассоциированное бесплодие, рецептивность эндометрия, ERA-тест.

According to the results of a study of endometrial receptivity, the "implantation window" shifts significantly in the group of patients with endometriosis-associated infertility in comparison with patients with male or tubo-peritoneal factor (46.6% versus 27.5%), and most often in the natural cycle, which may be due to the progesterone resistance inherent in endometriosis. After personalized transfer of thawed embryos taking into account the ERA test results, the pregnancy rate in patients with endometriosis was 66.6%, not signif-

icantly different from the control group (55.2%). Based on these data, the ERA test and subsequent personalized embryo transfer can be recommended to improve the effectiveness of ART treatment for this category of patients.

Key words: endometriosis, endometriosis-associated infertility, endometrial receptivity, ERA test.

Актуальность. Эндометриоз диагностируется у 6–10% женщин в популяции в целом и у 25–50% пациенток с бесплодием [1], поэтому поиск методов преодоления эндометриоз-ассоциированного бесплодия остаётся актуальным вопросом современной репродуктологии. Помимо снижения качества и количества получаемых при проведении ВРТ ооцитов и эмбрионов [2], литературные данные описывают функциональные изменения аутопического эндометрия у больных эндометриозом [3], что может приводить к повторным неудачам имплантации. Механизмы изменения рецептивности эндометрия при эндометриозе включают локальную гиперпродукцию эстрогенов, нарушение соотношения изоформ А- и В-рецептора прогестерона, подавление активности фактора транскрипции GATA2, изменение активности сигнальных молекул ИHH-COUPTFII-WNT4 прогестерон-индуцированного пути, снижение концентрации FOXO1 и изменение уровня экспрессии генов, участвующих в активации клеточной инвазии, молекулярного транспорта, апоптоза, пути передачи сигналов β-катенина (CTNNB1) и прогестерона [3]. С целью диагностики периода максимальной рецептивности эндометрия в течение последнего десятилетия успешно используется ERA-тест, основанный на анализе профиля экспрессии 248 генов в эндометрии [4].

Цель исследования — разработка наиболее эффективной методики подготовки эндометрия к переносу размороженных эмбрионов у пациенток с эндометриоз-ассоциированным бесплодием.

Материалы и методы. В проспективное исследование были включены 88 пациенток: 30 — с гистологически верифицированным диагнозом «эндометриоз», 58 — с трубно-перитонеальным или мужским фактором бесплодия. Для определения «окна имплантации» пайпель-биопсия эндометрия выполнялась по прошествии 120 ч влияния эндогенного или экзогенного прогестерона в мЕЦ или цикле ГЗТ. В течение 2–6 мес после получения результатов теста всем пациенткам был осуществлён пЭТ одного размороженного эмбриона на стадии бластоцисты (качества не ниже 2BB по Гарднеру) с учётом результатов ERA®-теста. Контрольной точкой являлось наступление клинической беременности, подтверждённой трансвагинальным ультразвуковым исследованием на 21-й день после переноса эмбрионов. Статистическая обработка проводилась с помощью программы Microsoft Excel. Для оценки межгрупповых различий применяли двусторонний Т-тест. Различия по анализируемым признакам расценивали как статистически значимые при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. У больных эндометриозом смещение «окна имплантации» встречалось в 46,6% случаев, достоверно чаще, чем в контрольной группе (27,5%, $\alpha = 0,01$). При этом большая частота смещения «окна имплантации» отмечалась у пациенток, подготовку к биопсии которых проводили в естественном цикле (73,3%, $n = 15$), чем у пациенток, находящихся на гормонозамещающей терапии (частота смещения — 33,3%, $n = 15$), что связано, вероятно, с характерной для эндометриоза прогестеронорезистентностью. В контрольной группе различия по частоте встречаемости смещения «окна имплантации» относи-

тельно золотого стандарта 120 ч были статистически не значимы: 25% в группе ГЗТ (n=28) и 30% в группе мЕЦ (n=30). В результате персонализированного по результатам ERA-теста переноса эмбрионов частота наступления клинической беременности (ЧНБ) в группе больных эндометриозом составила 66,6% и достоверно не отличалась от ЧНБ в группе контроля (55,2%).

Заключение. Таким образом, для больных эндометриозом проведение ERA-теста и последующего пЭТ в криопротоколе позволяет повысить результативность лечения. При отсутствии материальной или технической возможности проведения ERA-теста предпочтение в данной группе бесплодных пациенток стоит отдать методике подготовки эндометрия к криопереносу с применением ГЗТ.

Литература

1. Vatsa R., Sethi A. Impact of endometriosis on female fertility and the management options for endometriosis-related infertility in reproductive age women: a scoping review with recent evidences // Middle East Fertil. Soc. J. – 2021. – Vol. 26. – №3.
2. Horton J., Sterrenburg M., Lane S. et al. Reproductive, obstetric, and perinatal outcomes of women with adenomyosis and endometriosis: a systematic review and meta-analysis // Hum. Reprod. Update. – 2019. – Sep 11. – Vol. 25. – №5. – P. 592–632. [PMID: 31318420]
3. Ордянец И.М., Зюкина Э.В., Новгинов Д.С., Асатрян Д.Р. Современные представления о рецептивности эндометрия при эндометриоз-ассоциированном бесплодии (аналитический обзор) // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2023. – №8 (2). – С. 110–119.
4. Ruiz-Alonso M., Valbuena D., Gomez C. et al. Endometrial Receptivity Analysis (ERA): data versus opinions // Hum. Reprod. Open. – 2021. – Apr 14. – Vol. 2. – P. hoab011. [PMID: 33880420; PMCID: PMC8045472]

УЗ-диагностика полипов эндометрия при бесплодии, сравнение методов 2D- и 3D-УЗ-визуализации с использованием режима HDlive

Ultrasound diagnosis of endometrial polyps in infertility, comparison of 2D and 3D ultrasound imaging methods using HDlive mode

¹Минашкина Е.В., врач ультразвуковой диагностики;

¹Ожогина Е.В., канд. мед. наук, врач-репродуктолог.

²Руководитель: проф. Озерская И.А.

¹Minashkina E. V., ultrasound diagnostics doctor;

¹Ozhogina E. V., Candidate of Medical Sciences, reproductive physician.

²The head: Prof. Ozerskaya I. A.

¹Центр репродукции и генетики «Нова клиник»;

²Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы.

¹Nova Clinic Center for Reproduction and Genetics;

²Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba.

E-mail: as1199@list.ru; моб. тел.: +7 (916) 6001199.

Проведено ретроспективное когортное исследование женщин, страдающих бесплодием, наблюдавшихся в Центре репро-

дукции и генетики «Нова клиник» с января 2021 г. по июнь 2024 г. В исследование было включено 116 женщин репродуктивного возраста от 29 до 43 лет (средний возраст 36,9±3,78). Всем пациенткам проводилось 2D- и 3D-УЗИ. Окончательный вывод о наличии или отсутствии полипов эндометрия формировался на основании результатов исследования методом 3D с использованием режима HDlive. Диагноз устанавливали на основании результатов гистологического исследования полипа после гистерорезектоскопии.

Ключевые слова: 2D-ультразвуковое исследование, 3D-ультразвуковое исследование, полип эндометрия.

A retrospective cohort study of women suffering from infertility observed at the Nova Clinic Center for Reproduction and Genetics from January 2021 to June 2024 was conducted. The study included 116 women of reproductive age from 29 to 43 years (average age 36.9±3.78). All patients underwent ultrasound using 2D and 3D (combined with HDlive mode) methods. The final conclusion about the presence or absence of pathology was formed based on the results of the study using the 3D. The diagnosis was verified by histological examination of the polyp after hysteroresectoscopy.

Key words: 2D ultrasound, 3D ultrasound, endometrial polyp.

Актуальность. Количество циклов ЭКО, проводимых в нашей стране, неуклонно растёт [1]. В этой связи отмечается повышенное внимание к состоянию эндометрия и полости матки. Полипы эндометрия (ПЭ) встречаются у 40% женщин с бесплодием [2]. Наличие полипов сопровождается повышенной аномальной молекулярной экспрессией эндометрия, которая приводит к нарушению рецептивности, ухудшает имплантацию и раннее развитие эмбриона [3].

Цель исследования – сравнить методы УЗ-диагностики 2D и 3D с использованием режима HDlive для выявления полипов эндометрия у женщин, страдающих бесплодием.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование женщин, страдающих бесплодием. В исследование было включено 116 женщин репродуктивного возраста от 29 до 43 лет (средний возраст 36,9 ±3,78). Всем пациенткам проводилось УЗИ с использованием методов 2D и 3D. Окончательный вывод о наличии или отсутствии полипов эндометрия формировался на основании результатов исследования методом 3D. У 24 (20,7%) пациенток результаты УЗИ методом 2D не показали патологического состояния. Диагноз верифицировался путём проведения гистологического исследования полипа после гистерорезектоскопии.

Результаты. У пяти (4,3%) пациенток по результатам гистероскопии – отсутствие патологического состояния эндометрия. При этом результаты 2D также были отрицательные, а результаты 3D – положительные. В остальных 111 случаях (95,7%) диагноз полипа при гистероскопии был подтверждён. Среди них у 19 (16,4%) пациенток по данным УЗИ методом 2D полип не был обнаружен. Нами установлено, что использование метода 3D с режимом HDlive приводит к гипердиагностике и получению ложноположительных результатов с шансом 4,5%. Использование метода 2D, напротив, приводит к гиподиагностике и получению ложноотрицательных результатов с шансом 19,6%, что статистически значимо выше, чем шанс ошибочного ложноположительного результата с использованием метода 3D (p=0,008). Таким образом, шанс ошибочного результата с использованием метода 2D в 4,4 (1,57; 12,09) раза выше, чем с использованием метода 3D.

Заключение. Использование 3D-сонографии с режимом HDlive является важным звеном диагностики полипов эндометрия. Использование метода 3D приводит к гипердиаг-

ностике, а использование метода 2D, напротив, приводит к гиподиагностике и получению ложноотрицательных результатов.

Литература

1. Корсаков В.С., Смирнова А.А., Шурыгина О.В. Регистр ВРТ Общероссийской общественной организации «Российская ассоциация репродукции человека». Отчёт за 2020 год // *Проблемы репродукции*. – 2022. – Т. 28. – №6 – С. 12–27.
2. Vaduva C.C., Constantinescu C., Serbanescu M. et al. The association between endometrial polyps, chronic endometritis, and IVF outcomes // *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. – 2023. – Vol. 27. – №18. – P. 8895–8904.
3. Qu D., Liu Y., Zhou H., Wang Z. Chronic endometritis increases the recurrence of endometrial polyps in premenopausal women after hysteroscopic polypectomy // *BMC women's health*. – 2023. – Vol. 23. – №1. – P. 88.

Оценка гемодинамики эндометрия как критерия рецептивности

Evaluation of endometrial hemodynamics as a criterion of receptivity

¹Минашкина Е.В., врач ультразвуковой диагностики;

¹Ожогина Е.В., канд. мед. наук, врач-репродуктолог.

²Руководитель: проф. Озерская И.А.

¹Minashkina E.V., ultrasound diagnostics doctor;

¹Ozhogina E.V., Candidate of Medical Sciences, reproductive physician.

²The head: Prof. Ozerskaya I.A.

¹Центр репродукции и генетики «Нова клиник»;

²Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы.

¹Nova Clinic Center for Reproduction and Genetics;

²Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba.

E-mail: as1199@list.ru; моб. тел.: +7 (916) 6001199.

Проведён анализ отечественных и зарубежных исследований по оценке гемодинамики эндометрия как критерия рецептивности за последние 5 лет.

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, рецептивность эндометрия, вспомогательные репродуктивные технологии.

The authors analyzed the research on evaluating endometrial hemodynamics as a receptivity criterion published in Russia and abroad in the last 5 years.

Key words: ultrasound diagnostics, endometrial receptivity, assisted reproductive technologies.

Актуальность. В последнее время среди репродуктологов, занимающихся проблемой бесплодия, значительно повысился интерес к состоянию эндометрия и возможности коррекции нарушений [1]. К.В. Краснополяская и соавт. считают, что «...резерв для дальнейшего повышения эффективности ЭКО в посттрансферном периоде связан с эндометриальным, а не с эмбриональным фактором, что и определяет актуальность оценки состояния рецептивности эндометрия...» [2]. На данный момент известно, что субоптимальная рецептивность

эндометрия является причиной значительной доли неудач имплантации, что усложняет естественное зачатие и наступление беременности в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) [3].

Цель исследования — показать значимость оценки гемодинамики эндометрия как критерия рецептивности.

Материалы и методы. Проведён анализ отечественных и зарубежных исследований по оценке гемодинамики эндометрия за последние 5 лет.

Результаты. Оценка гемодинамики эндометрия с помощью УЗ-методов является важной составляющей при прогнозировании успешности имплантации эмбриона. Различные гемодинамические параметры, такие как степень васкуляризации матки, субэндометриальной зоны и эндометрия, пульсационный индекс (PI) маточных артерий (МА), дают ценную информацию о состоянии тканей и их готовности к имплантации.

Большое количество исследовательских работ посвящено значимости PI МА как предиктора успешного наступления беременности [4]. Однако индексы кровотока МА могут не указывать на надлежащую перфузию субэндометриальной зоны и эндометрия. Исследование L. Peng и соавт. (2023) установило, что более низкие значения PI в артериях субэндометриальной зоны коррелируют с более высокими шансами на успешную имплантацию [4]. В настоящее время активно используется 3D-доплерометрия. С помощью прикладных программ рассчитывается васкуляризационный индекс (VI), потоковый индекс (FI) и васкуляризационно-потоковый индекс (VFI). VI, FI и VFI в группах беременных после проведения ЭКО были значительно выше, чем в группах небеременных [5]. Усреднённая по времени средняя скорость кровотока (time average mean, TAMn) — дополнительный параметр оценки кровоснабжения матки. В исследовании Raghe и соавт. (2019) было выявлено, что улучшенные показатели TAMn в МА коррелируют с повышенной рецептивностью эндометрия и успешной имплантацией эмбриона [6].

Заключение. Оценка гемодинамики эндометрия как критерия рецептивности является одним из наиболее важных ультразвуковых показателей, который даёт высокую степень прогностической значимости при проведении вспомогательных репродуктивных технологий.

Литература

1. Озерская И.А. и др. Ультразвуковая оценка рецептивности эндометрия // *Ультразвуковая оценка рецептивности эндометрия: Методические рекомендации*. – М.: МЕДпресс-информ. – 2024. – С. 29–71.
2. Краснополяская К.В., Ершова И.Ю., Фёдоров А.А. Тонкий эндометрий. Лечение бесплодия у женщин с гипоплазией эндометрия. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 112 с.
3. Casper R.F. Frozen embryo transfer: evidence-based markers for successful endometrial preparation // *Fertility and Sterility*. – 2020. – Vol. 113. – №2. – P. 248–251.
4. Peng L. et al. Predictive value of endometrial receptivity evaluated by three-dimensional ultrasound in ectopic pregnancy after in vitro fertilization-embryo transfer // *European review for medical and pharmacological sciences*. – 2023. – Vol. 27. – №7. – P. 3009–3015.
5. Wu J. et al. Ultrasound assessed endometrial receptivity measures for the prediction of in vitro fertilization embryo transfer clinical pregnancy outcomes: A meta analysis and systematic review // *Experimental and Therapeutic Medicine*. – 2023. – Vol. 26. – №3. – P. 453.

6. Ragheb S. et al. Role Of 2d Doppler Ultrasound On The Day Of Embryo Transfer In Predicting Pregnancy In Icsi // Ain Shams Medical Journal. – 2019. – Vol. 70. – №10. – P. 565–577.

Прогностическая модель риска развития рецидивирующего пролапса тазовых органов женщин репродуктивного возраста

A prognostic model of the risk of recurrent pelvic organ prolapse in women of reproductive age

Миннуллина Ф.Ф., канд. мед. наук, доц., зав. кафедрой акушерства и гинекологии, зав. гинекологическим отделением №2;

Мухаметзянова Л.М., преподаватель кафедры акушерства и гинекологии, врач акушер-гинеколог гинекологического отделения №2.

Minnullina F.F., D. Med. Sci, associate professor, Department of Obstetrics and gynecology, head of the gynecological department 2;

Mukhametzyanova L.M., assistant of department of Obstetrics and gynecology, doctor of the gynecological department 2.

Институт фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета; Городская клиническая больница №7 им. М.Н. Садыкова. Institute of Biology and Fundamental Medicine of Kazan Federal University;

State Clinical Hospital №7.

E-mail: mmm-liliya@yandex.ru; моб. тел.: +7 (917) 929 5077.

Распространённость пролапса тазовых органов (ПТО) у женщин разных возрастов во всём мире увеличивается с каждым годом. Единственным методом лечения является оперативное вмешательство, однако даже при правильном и адекватном вмешательстве частота рецидивов ПТО остаётся довольно высокой. Несмотря на изученность патогенеза и методов диагностики первичного ПТО, вопросы, касающиеся рецидивов ПТО, до конца не изучены и требуют пристального внимания.

Ключевые слова: пролапс тазовых органов, рецидивирование пролапсов тазовых органов, факторы риска рецидивов пролапса тазовых органов.

The prevalence of pelvic organ prolapse (POP) in different ages women from all the world is increasing every year. Surgical intervention is the best treatment method, however, the frequency of recurrence of POP remains quite high even with proper and adequate intervention. Despite the well-studied pathogenesis and methods of diagnosis of primary POP, the topic about the recurrence of POP have not been fully studied and require close attention.

Keywords: pelvic organ prolapse, recurrence of pelvic organ prolapse, risk factors for recurrence of pelvic organ prolapse.

Актуальность. Пролапс тазовых органов встречается с высокой частотой среди женщин старшей возрастной группы (до 80% согласно источникам литературы), а также отмечается его рост (от 10 до 50%) среди женщин репродуктивного возраста. Распространённость оперативного лечения по поводу опущения органов малого таза в общей женской популяции достигает 11,1% [1]. Даже при своевременно проведённом лечении с адекватным объёмом оперативного вмешательства, с использованием правильной техники частота рецидивов

достигает 58% [2]! От выявления факторов риска и выстраивания прогностической модели риска развития рецидива ПТО будут зависеть методы лечения, реабилитации, что в дальнейшем позволит избежать или хотя бы отсрочить возможный повторный пролапс органов тазового дна.

Цель исследования – проанализировать современные исследования, публикации о факторах риска возникновения рецидивов ПТО и методах лечения.

Материалы и методы. Анализ последних опубликованных научных статей с PubMed (за последние 5 лет) о факторах риска рецидивирования ПТО, методах профилактики и лечения рецидивов ПТО.

Результаты. Доказанными факторами риска для первичного ПТО являются высокий паритет, семейный анамнез, избыточная масса тела и ожирение, постменопауза, разрывы влагалища в родах, избыточная масса тела и ожирение, возраст >50 лет, хронические заболевания лёгких [3]. Предвестники возможного рецидива ПТО довольно спорны и активно обсуждаются в мировой литературе. Общими в большинстве метаанализов являются предшествующие операции на тазовом дне, 3–4-я стадия пролапса по POP-Q в операционном периоде, отрыв леваторного комплекса, избыточная масса тела и ожирение. В одном из исследований было предложено использование многомерной прогностической модели при рецидиве ПТО, в котором были проанализированы 300 пациенток с пролапсом тазовых органов, перенёсших оперативное лечение по этому поводу, наблюдавшихся в течение 1–2 лет для определения их прогноза. Были собраны соответствующие данные от двух групп пациенток до и после операции, 84 пациентки с рецидивами ПТО и 216 без данной патологии. Было показано, что всего пять измерений помогают оценить риски рецидива ПТО. Коллеги оценили ИМТ, возраст, степень пролапса, ширину половой щели, сывороточный кальций. При использовании данной модели ожидаемая частота рецидивов значительно согласуется с фактической частотой рецидивов [6].

Заключение. Необходимо дальнейшее изучение факторов риска рецидивов ПТО для выявления этих пациенток, подбора правильной методики лечения и проведения реабилитации, что позволит уменьшить количество возможных повторных оперативных вмешательств по поводу ПТО.

Литература

1. Kuitinen T., Mentula M., Tulokas S. et al. Recurrent pelvic organ prolapse after hysterectomy; a 10-year national follow-up study // Arch. Gynecol. Obstet. – 2024. – Jul 8. [Epub ahead of print] [PMID: 38976021]
2. Zheyu Xiong, Chi Yuan, Mengzhu Yang et al. Risk Factors for Pelvic Organ Prolapse: Wide-Angled Mendelian Randomization Analysis // Eur. J. Med. Res. – 2023. – Jun 7. – Vol. 28. – №1. – P. 183.
3. Kuitinen T., Mentula M., Tulokas S., Brummer T. Recurrent pelvic organ prolapse after hysterectomy; a 10-year national follow-up study // Arch. Gynecol. Obstet. – 2024. – Jul 8.
4. Оразов М.Р., Радзинский В.Е., Миннуллина Ф.Ф., Долгов Е.Д. Рецидивирующий пролапс органов малого таза: от эпидемиологии и факторов риска до современных возможностей ранней верификации // Клинический разбор в общей медицине. – 2024. – №5 (3). – С 63–67.
5. Селихова М.С. Возможность прогнозирования клинических проявлений пролапса тазовых органов в репродуктивном возрасте у женщин с ожирением // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – №3 (141).

6. Zhang R., Wang L., Shao Y. *The Application of a Multidimensional Prediction Model in the Recurrence of Female Pelvic Organ Prolapse after Surgery // Appl. Bionics Biomech.* – 2022. – Aug 12. – P. 3077691.

Влияние эпизиотомии на рецидивы пролапсов тазовых органов

The effect of episiotomy on recurrence of pelvic organ prolapses

^{1,2}**Миннуллина Ф.Ф.**, канд. мед. наук, зав. кафедрой акушерства и гинекологии, зав. отделением гинекологии №2;

^{1,2}**Мухаметзянова Л.М.**, преподаватель кафедры акушерства и гинекологии, врач акушер-гинеколог гинекологического отделения №2;

²**Копеева М.С.**, врач акушер-гинеколог гинекологического отделения №2.

^{1,2}**Minnullina F.F.**, d. med. sci, associate professor, department of obstetrics and gynecology, head of the gynecological department 2;

^{1,2}**Mukhametzyanova L.M.**, assistant of department of Obstetrics and gynecology, doctor of the gynecological department 2;

²**Кореева М.С.**, doctor of the gynecological department 2.

¹Институт фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета;

²Городская клиническая больница №7.

¹Institute of Biology and Fundamental Medicine of Kazan Federal University;

²State Clinical Hospital №7.

E-mail: mmm-liliya@yandex.ru; моб. тел.: +7 (917) 929 5077.

Проблема пролапса тазовых органов (ПТО) остаётся особо актуальной в настоящее время. Так, по прогнозам исследователей, к 2050 г. число женщин, страдающих симптоматическим ПТО, увеличится практически в 1,5 раза (до 46%), что составит более 5 млн человек. Около 20% женщин, получивших хирургическое лечение ПТО, отмечают рецидив симптомов, что требует повторного вмешательства. Однако остаётся много нерешённых и открытых вопросов о механизме развития ПТО, в том числе о влиянии влагалищных родов и эпизиотомии на рецидивы ПТО.

Ключевые слова: пролапсы тазовых органов, эпизиотомия, вагинальные роды, рецидив, факторы риска, хирургическое лечение.

The problem of pelvic organ prolapse (POP) remains particularly relevant nowadays, so, according to researchers, the number of women, who suffer from symptomatic POP, will increase almost 1.5 times (up to 46%) by 2050, which will amount to more than 5 million people. About 20% of women, who have received surgical treatment for POP, report a recurrence of symptoms, which requires repeated intervention. However, there are many unresolved and open questions about the mechanism of development of POP, including the effect of vaginal delivery and episiotomy on recurrence of POP.

Keywords: pelvic organ prolapses, episiotomy, recurrence of pelvic organ prolapse, risk factors, surgical treatment.

Актуальность. Изучение проблемы рецидивов ПТО остаётся актуальным, так как механизм их развития не до конца раскрыт. При этом частота рецидивов ПТО после оперативного лечения достигает 30–40%. Исследований, посвящённых изучению роли

эпизиотомии в отдалённых последствиях ПТО, ограниченное количество, кроме того, в современном акушерстве отсутствуют общепринятые рекомендации по вопросу профилактики и лечения разрывов промежности во время вагинальных родов [1, 2].

Цель исследования – провести анализ и обобщить имеющиеся в настоящее время данные о влиянии эпизиотомии на возникновение рецидивов пролапсов тазовых органов (ПТО).

Материалы и методы. С целью анализа данных о влиянии вагинальных родов на возникновение рецидивов ПТО проведён анализ научных публикаций в базах данных PubMed, ELibrary за 2020–2024 гг. по ключевым словам «эпизиотомия», «пролапсы тазовых органов», «рецидивы», «факторы риска».

Результаты. М.А. Чечнева, Т.В. Реброва, И.В. Климова провели ретроспективное исследование, которое показало, что травм тазового дна не было лишь у 30% рожениц, у остальных выявлены различные повреждения мышц. В случаях, которые клинически считались проведёнными без травмы промежности, различная степень повреждения выявлялась почти у 2/3 наблюдаемых женщин [2]. Таким образом, ретроспективное исследование подтвердило влияние вагинальных родов на формирование несостоятельности тазового дна и ПТО в дальнейшем. Бразильские коллеги Clara Taína Silva Lima, Gleiciane Aguiar Brito также провели обзор научных данных о влиянии эпизиотомии на ПТО. Женщины с отрывом мышцы, поднимающей задний проход (LAM), в 1,77 раза чаще подвергались эпизиотомии (OR 1,77; 95% CI 1,25–2,51; пять испытаний), в 4,31 раза чаще имели тяжёлый разрыв промежности (OR 4,31; 95% CI 2,34–7,91; два испытания). Женщины с дефектами анальных сфинктеров в 2,82 раза чаще страдали тяжёлым разрывом промежности (OR 2,82; 95% CI 1,71–4,67; три испытания) [3]. Как эпизиотомия, так и серьёзный разрыв промежности являются факторами риска развития дисфункций мышц тазового дна. Кроме того, результаты нескольких исследований показали, что ни акушеры-гинекологи, ни акушерки не знают, под каким углом нужно делать срединно-латеральную эпизиотомию, чтобы минимизировать риск травмы анального сфинктера. Угол разреза напрямую влияет на защитный эффект эпизиотомии, а правильная техника снижает риск травмы анального сфинктера на 50% [4]. Учитывая единство процесса изменения структуры и функции, а также этапность развития несостоятельности тазового дна и пролапса гениталий, факт изменения анатомии промежности в родах отражает и изменение функции. Пролапс тазовых органов в дальнейшем неизменно прогрессирует и требует эффективных вмешательств при выявлении даже на начальных стадиях [5]. Нарушая целостность тазовой диафрагмы, эпизиотомия лишает мышцы медиальной точки опоры, снижая их сократительную способность, и приводит к прогрессированию дистопии мышц, создаёт условия для возникновения ПТО, развития повторных ПТО. Отдалённые последствия в виде пролапса тазовых органов, недержания мочи и кала, диспареунии встречаются в 30–53% случаев вагинальных родов с применением эпизиотомии, причём в различные временные периоды, от 1 года после родов до 5–8 лет [4, 5]. Существующие варианты лечения, хотя и обеспечивают некоторое облегчение, часто не устраняют весь спектр симптомов и могут представлять риск осложнений или рецидива. Следовательно, существует осязаемая потребность в инновационных решениях, которые могут обеспечить более эффективные, долговечные и адаптированные к пациенту вмешательства при тазовом пролапсе.

Заключение. Рутинное применение эпизиотомии приводит к возникновению дефекта тазового дна, прогрессирующему ПТО. Для снижения возникновения ПТО после эпизиотомии необходимо выполнение правильной техники восстановления промежности, соблюдение тщательного ухода и обработки в раннем послеродовом периоде. Для своевременного выявления начальных стадий ПТО необходим тщательный сбор анамнеза, наблюдение женщин с эпизиотомией при вагинальных родах. Это позволит снизить риски рецидивов ПТО, их повторной хирургической коррекции.

Литература

1. Гречканев Г.О., Котова Т.В., Качалина Т.С. и др. Современные возможности консервативного лечения женщин с пролапсом тазовых органов // *Российский вестник акушера-гинеколога*. – 2021. – №21 (3). – С. 46–56.
2. Clara T., Gleiciane A. Pelvic floor ultrasound finds after episiotomy and severe perineal tear: systematic review and meta-analysis // *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* – 2022. – Jun. – Vol. 35. – №12. – P. 2375–2386.
3. Токтар Л.Р., Оразов М.Р., Тажетдинов Е.Х. и др. Эпизиотомия в современной практике акушера-гинеколога // *Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение*. – 2022. – Т. 10. – №3. – С. 68–71.
4. Schulten S., Claas-Quax M., Weemhoff M. et al. Risk factors for primary pelvic organ prolapse and prolapse recurrence: an updated systematic review and meta-analysis // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2022. – Vol. 227. – P. 192–208.

Оценка исходов у родильниц при визуальном и гравиметрическом методах оценки кровопотери в родах

Assessment of outcomes in parturient using visual and gravimetric methods for estimating blood loss during childbirth

²Орлов И.В., студент;

²Леонова Е.А., студентка.

^{1,2}Руководитель: канд. мед. наук Гришчук М.П.

²Orlov I. V., student;

²Leonova E. A., student.

^{1,2}Supervisor: Ph.D. Grishchuk M. P.

¹Псковский клинический перинатальный центр;

²Псковский государственный университет.

¹Pskov Clinical Perinatal Center;

²Pskov State University.

E-mail: pskovgu.orlovilya@yandex.ru;

моб. тел.: +7 (921) 1176370.

Ретроспективный анализ 200 историй родов показал, что процент послеродовых анемий коррелировал с повышенным объёмом кровопотери при использовании гравиметрического метода. Полученные данные наглядно демонстрируют высокий уровень достоверности гравиметрического метода, что делает его методом выбора в медицинских организациях родовспоможения.

Ключевые слова: послеродовое кровотечение, визуальный метод, гравиметрический метод, послеродовая анемия.

A retrospective analysis of 200 birth histories showed that the percentage of postpartum anemia correlated with increased blood loss when using the gravimetric method. The obtained data clearly demonstrate a higher level of reliability of the gravimetric method,

which makes it the method of choice in medical organizations of maternity care.

Keywords: postpartum bleeding, visual method, gravimetric method, postpartum anemia.

Актуальность. В настоящее время послеродовые кровотечения (10% от всех родов) — основная причина материнской заболеваемости и смертности [1]. Широкое распространение оценки объёма кровопотери в акушерской практике получили визуальный и гравиметрический методы. Стоит отметить, что визуальная оценка может приводить к занижению объёма кровопотери, что подвергает родильниц риску осложнений [2].

Цель исследования — оценить достоверность объёма кровопотери в зависимости от способа оценки и изучить взаимосвязь своевременного выявления послеродовых анемий.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ 200 историй родов женщин, родоразрешённых в ГБУЗ ПО «Псковский клинический перинатальный центр». Исследуемые были поделены на две группы: группа 1 — оценка кровопотери проводилась визуальным методом (2022), группа 2 — гравиметрическим (2023); группы были сопоставимы по методу родоразрешения и паритету. В качестве контрольного метода оценки был использован гематокритный метод F.D. Moore. Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 27 с использованием непараметрического U-критерия Манна-Уитни и коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Результаты. В группе 2 объём кровопотери составил 649,5 мл, что достоверно выше, чем в группе 1—400 мл. Такие же результаты получены и при внутригрупповом сравнении в подгруппах исследуемых родоразрешённых через естественные родовые пути (ЕРП) (300 и 450 мл) и путём кесарева сечения (КС) (700 и 780 мл). При сравнении общего (400 мл) и расчётного объёма кровопотерь (554,8 мл) в группе 1 установлено статистически значимое занижение общего объёма кровопотери — 38,5% недооценки. В группе 2 общий объём кровопотери составил 649,5 мл, расчётный — 694,3 мл, достоверной разницы не установлено — 6,9% ошибки. При гравиметрическом методе в подгруппе 26 повторнородящих родильниц объём кровопотери статистически значимо выше (654 мл) по сравнению с первородящими 2а (490 мл), что подтверждает больший риск кровотечений в данной подгруппе. Соразмерный процент послеродовых анемий в группе 1 составил 41%, в группе 2—45%, что подтверждает недооценку объёма кровопотери при визуальном методе. Коэффициент корреляции между измеренной кровопотерей и снижением уровня гемоглобина в группе 2 составил $-0,664$ ($p=0,001$, метод Спирмена), что значимо выше по сравнению со значением данного коэффициента в группе 1, равным $-0,327$ ($p=0,001$, метод Спирмена).

Заключение. Повышенный объём кровопотери в группе 2 при гравиметрическом методе оценки коррелирует со сниженным уровнем гемоглобина и большим количеством анемий в послеродовом периоде. Следовательно, гравиметрический метод является методом выбора с большим уровнем достоверности и должен использоваться всеми организациями родовспоможения, поскольку благодаря более точному измерению объёма кровопотери способен предупредить развитие послеродовых анемий.

Литература

1. Рубрикатор КР – URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/119_2 (дата обращения: 10.09.2024).
2. Assessing the accuracy of visual blood loss estimation in postpartum hemorrhage in Shanghai hospitals: A web-based survey for nurses and midwives – PubMed. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34021655/> (дата обращения 10.09.2024).

Репродуктивное здоровье девушек-подростков, рождённых у матерей с преэклампсией

Reproductive health of adolescent girls born to mothers with preeclampsia

¹**Панасенко Т.С.**, аспирант кафедры акушерства и гинекологии им. Г.М. Савельевой педиатрического факультета Института материнства и детства, врач акушер-гинеколог;

^{1–4}**Сибирская Е.В.**, докт. мед. наук, проф. кафедры акушерства и гинекологии им. Г.М. Савельевой педиатрического факультета Института материнства и детства, проф. кафедры репродуктивной медицины и хирургии ФПДО Российского университета медицины, главный внештатный специалист гинеколог детского и юношеского возраста Московской области, руководитель Центра охраны репродуктивного здоровья подростков МО, зав. гинекологическим отделением;

¹**Платонова Е.В.**, студентка 4-го курса Института мировой медицины;

¹**Богачева А.А.**, студентка 5-го курса лечебного факультета Института клинической медицины;

¹**Смолик Л.Ю.**, студентка 4-го курса Института мировой медицины.

¹**Panasenko T.S.**, postgraduate student of the department of obstetrics and gynecology named after G.M. Savelyeva of the Pediatric faculty of the Institute of Motherhood and Childhood, obstetrician-gynecologist;

^{1–4}**Sibirskaya E. V.**, MD, PhD, prof. of the department of obstetrics and gynecology named after academician Savelyeva G.M. of the Pediatric faculty of the Institute of Motherhood and Childhood, the department of reproductive medicine and surgery, chief specialist gynecologist of children and youth of the Moscow region, head of the Center for adolescent reproductive health of the Ministry of Defense, head of the gynecological department;

¹**Platonova E. V.**, the 4th year student at the Institute of World Medicine;

¹**Bogacheva A. A.**, the 5th year student of the Clinical medicine faculty of the Institute of Clinical Medicine;

¹**Smolik L. Yu.**, the 4th year student of the Institute of World Medicine.

¹Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова;

²Российский университет медицины;

³Долгопрудненская центральная городская больница;

⁴Российская детская клиническая больница.

¹N.I. Pirogov Russian National Research Medical University;

²Russian University of Medicine;

³Dolgoprudny Central City Hospital;

⁴RUSSIAN Children's Clinical Hospital.

E-mail: t012025@mail.ru; моб. тел.: +7 (995) 883 6521.

Преэклампсия у матерей оказывает в дальнейшем значительное влияние на репродуктивное здоровье девушек-подростков. По результатам анализа научных публикаций отмечено, что в данной группе пациенток чаще встречаются первичная олигоменорея и гипозэстрогения, приводящие к гормональному дисбалансу, а также признаки гиперандрогении, развивающиеся вследствие дефицита прогестерона. Кроме того, подчёркивается связь полиморфизма в гене *MTHFR* и частоты встречаемости аномальных маточных кровотечений у девушек-подростков, рождённых у матерей с преэклампсией. Пренатальное воздействие повышенного артериального давления у матерей ассоциировано также с нарушениями в работе эндокринной системы их дочерей.

Ключевые слова: преэклампсия, девушки-подростки, репродуктивное здоровье.

Mothers' preeclampsia has a significant impact on the reproductive health of adolescent girls in the future. According to the results of the analysis of scientific publications, it is common oligomenorrhea and hypoestrogenism, leading to hormonal imbalance, as well as signs of hyperandrogenism, developing due to progesterone deficiency in this group of patients. In addition, the relationship between polymorphism in the MTHFR gene and the incidence of uterine bleeding in adolescent girls born to mothers with preeclampsia is emphasized. Prenatal exposure of high blood pressure in the mothers was also associated with disorders in the endocrine system adolescent girls.

Keywords: preeclampsia, adolescent girls, reproductive health.

Актуальность. На состояние репродуктивной системы девушек-подростков влияют такие факторы, как наследственность, образ жизни, врождённые пороки, сопутствующие заболевания, особенности течения беременности у матери. Преэклампсией осложняется в среднем 2–8% беременностей.

Цель исследования – провести анализ публикаций, посвящённых репродуктивному развитию девушек-подростков, оценивая гормональный статус, особенности менструальной функции, заболеваний репродуктивной и эндокринной систем.

Материалы и методы. Проведён обзор научных статей в электронных ресурсах Embase, PubMed, Cochrane Library, Google Scholar, Elibrary.

Результаты. На основе проанализированной литературы было выявлено, что большинство случаев преэклампсии возникает у здоровых нерожавших женщин без очевидных факторов риска. Данное осложнение ведёт к нарушениям репродуктивной функции у девочек-подростков. Функциональная целостность репродуктивной системы определяется в первую очередь стабильностью менструального цикла, нарушение которого часто свидетельствует о дисбалансе в нейроэндокринной регуляции работы репродуктивной системы. Среди нарушений менструального цикла у девушек-подростков доминирует первичная олигоменорея (ПО). Кроме того, на фоне олигоменореи развивается гипозэстрогения, влекущая за собой снижение как синтеза, так и секреции пролактина опосредованно через подавление выработки дофамина. В свою очередь дефицит прогестерона, возникающий вследствие ановуляции, способствует пролонгированной продукции ЛГ, тестостерона, развитию ранних признаков гиперандрогении, что наиболее часто наблюдается у пациенток с ПО [1]. Была отмечена более частая встречаемость маточных кровотечений пубертатного периода (АМКПП) в данной группе пациенток, что было связано с мутацией в гене *MTHFR*. Данная мутация встречалась в 6 раз чаще у девушек с АМКПП,

рождённых у матерей, беременность которых протекала на фоне преэклампсии, по сравнению с девочками с АМКПП, рождёнными от физиологически протекающих беременностей [2]. Также высказано предположение о том, что пренатальное воздействие ПЭ может вызывать изменения в эндокринной системе потомства, влияя на распространённость ожирения и активность надпочечников [3].

Заключение. Воздействие преэклампсии на пренатальном этапе связано с повышенным риском развития заболеваний репродуктивной и эндокринной систем девушек-подростков. Таким образом, отмечается важность совершенствования профилактических мероприятий по сохранению репродуктивного здоровья, проведению профилактики гипертензивных расстройств, прегравидарной подготовки и индивидуального подхода в ведении пациенток данной группы.

Литература

1. Чеботарева Ю.Ю., Петров Ю.А. Роль стрессорных факторов в генезе олигоменореи у несовершеннолетних // *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. – 2021. – Т. 17. – №4. – С. 89–98.
2. Курмангалеева А.Ю., Сибирская Е.В., Короткова С.А., Осипова Г.Т. Аномальные маточные кровотечения пубертатного периода и COVID-19: этиология и патогенез // *Эффективная фармакотерапия*. – 2023. – №19 (37). – С. 58–64.
3. Davidesko S., Nahum Sacks K., Friger M. et al. Prenatal exposure to preeclampsia as a risk factor for long-term endocrine morbidity of the offspring // *Hypertens. Pregnancy*. – 2021. – Vol. 40. – P. 21–28.

Особенности лечения нарушений менструального цикла в сочетании с метаболическим синдромом в позднем репродуктивном периоде

The features of menstrual dysfunction treatment in combination with metabolic syndrome in late reproductive period

¹**Паньшина М.В.**, канд. мед. наук, доц. кафедры акушерства и гинекологии;

^{2,3}**Хабаров С.В.**, докт. мед. наук.

¹**Panshina M.V.**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology;

^{2,3}**Khabarov S.V.**, Doctor of Medical Sciences.

¹Тульский государственный университет, медицинский институт;

²Академия постдипломного образования Федерального научно-клинического центра специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий ФМБА России;

³Клиника «ВитроКлиник», сеть клиник ЭКО «Геном», группа компаний «Медма».

¹Tula State University, Medical Institute;

²Federal State Budget Founding j Federal Research and Clinical Center of specialized types of health care and medical technology of the Federal Medical and Biological Agency;

³Medical Clinic «VitroClinic», Clinics Network IVF «Genom», Group of Companies «Medma».

E-mail: masha_doctor@bk.ru; моб. тел.: +7 (910) 912 8540.

Разработаны щадящие методы лечения пациенток с нарушением менструальной функции и сопутствующими заболеваниями, что позволит оптимизировать тактику ведения пациенток путём создания адекватных комплексных методов профилактики и лечения пациенток с метаболическим синдромом до 50 лет.

Ключевые слова: серотонин, метаболический синдром, ТЭС-терапия, нарушение менструальной функции.

The gentle methods of treating patients with menstrual dysfunction and concomitant pathology have been developed. It optimizes the management tactics for female patients under 50 years of age by creating adequate comprehensive methods of prevention and treatment of patients with metabolic syndrome.

Keywords: serotonin, metabolic syndrome, menstrual dysfunction, TES therapy.

Актуальность. Поздний репродуктивный период характеризуется выраженными физиологическими и психологическими изменениями, негативно влияющими на качество жизни. Несмотря на изученность гормональной терапии, недостаточно данных об эффективности негормональных подходов, таких как транскраниальная электростимуляция (ТЭС) в сочетании с серотонином адипином (СА), в лечении психоэмоциональных и метаболических нарушений у женщин в менопаузе. ТЭС оказывает модулирующее влияние на нейроэндокринную систему, снижая уровень кортизола и повышая активность серотонинергических систем. СА потенцирует эффекты ТЭС за счёт увеличения концентрации серотонина в центральной нервной системе, что способствует нормализации эмоционального состояния и улучшению сна [1, 2]. Исходя из этих данных, мы предположили, что комбинированное применение ТЭС и СА может быть эффективным методом лечения менопаузальных расстройств.

Цель исследования – оценить эффективность немедикаментозной терапии при лечении НМФ у пациенток с МС.

Материалы и методы. В исследование было включено 758 пациенток с менопаузальными расстройствами и сопутствующими метаболическими нарушениями. В период с 2014 по 2023 год пациентки получали комплексную терапию, включающую ТЭС с использованием портативного аппарата «Альфария» (Россия) и СА. Для оценки эффективности лечения применялся широкий спектр лабораторных, инструментальных и аппаратных методов, включая гормональный профиль, морфологические исследования, УЗИ, денситометрию и специализированное программное обеспечение для оценки адаптационного статуса «Симона 111».

Результаты. Для проведения процедуры использовался портативный аппарат «Альфария» в комбинации с в/в и в/м введением СА. Через 6 и 12 мес наблюдения соответственно 76,8% (582/758) и 80,1% (607/758) пациенток отметили уменьшение интенсивности менструальных кровотечений. По результатам интегральной оценки ПАК «Симона 111» 97,4% (738/758) пациенток выразили высокую удовлетворённость терапией, отмечая также улучшение психоэмоционального состояния и качества жизни.

Заключение. Результаты нашего исследования демонстрируют, что комплексная терапия, включающая ТЭС в сочетании с СА, является эффективным методом лечения менопаузальных расстройств. Наблюдаемое улучшение клинических симптомов, а также нормализация лабораторных показателей свидетельствуют о положительном влиянии данной терапии на нейроэндокринную систему. Полученные

данные позволяют рекомендовать указанный метод для лечения пациенток с менопаузальными расстройствами в сочетании с МС, однако требуются дополнительные исследования для уточнения оптимальных параметров терапии и оценки её долгосрочной эффективности.

Литература

1. Панышина М.В., Хадарцева К.А., Хабаров С.В. Эффективность транскраниальной электростимуляции с серотонином адипином у пациенток с гинекологической патологией // *Акушерство и гинекология*. – 2024. – №9.
2. Малыгин А.В., Хадарцев А.А., Токарев А.Р. и др. Транскраниальная электростимуляция / Под ред. В.П. Лебедева. – 2021. – 224 с.

Acinetobacter baumannii как регулятор процессов ангиогенеза

Acinetobacter baumannii as an angiogenesis regulator

Переязкина М.А., лаборант-исследователь.

Pereviazkina M.A., research assistant.

Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта.

The Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Reproductology named after D.O. Ott.

E-mail: marinaperev17@mail.ru; моб. тел.: +7 (911) 835 0551.

Кондиционированные среды представителя группы ESKAPE *Acinetobacter baumannii* при определённых концентрациях снижали пролиферативную активность и повышали миграцию эндотелиальных клеток линии Ea.hy926.

Ключевые слова: эндотелиальные клетки, ангиогенез, *Acinetobacter baumannii*, инфекция.

Conditioned medium of ESKAPE group member, *Acinetobacter baumannii*, reduced proliferative activity and increased migration of Ea.hy926 endothelial cells at certain concentrations.

Key words: endothelial cells, angiogenesis, *Acinetobacter baumannii*, infection.

Актуальность. Ангиогенез играет важную роль в физиологических и патологических процессах репродуктивной системы женщины. Инфекция *Acinetobacter baumannii*, представителя группы ESKAPE [2], является одним из факторов, влияющих на протекание менструального цикла, беременности, а также восстановления женщины после кесарева сечения [1].

Цель исследования – оценить влияние кондиционированных сред (КС) *A. baumannii* на функциональные характеристики эндотелиальных клеток (ЭК) линии Ea.hy926.

Материалы и методы. Использовали музейный штамм *Acinetobacter baumannii* (АТСС). За сутки до приготовления КС бактерии пересеивали на свежую агарозную среду. Через сутки часть колонии разводили в физиологическом растворе. Достижимая концентрация бактерий составляла 1 стандарт мутности McFarland (3×10^8 КОЕ/мл). Далее бактериальную взвесь разбавляли равным объёмом бессывороточной среды DMEM/F-12 и инкубировали при 37 °С. Затем КС фильтровали двукратно. Также использовали клетки линии Ea.hy926. Для оценки миграции за сутки до эксперимента в 96-луночный планшет вносили ЭК до образования конфлюэнтного монослоя. В день эксперимента целостность монослоя нарушали, проводя черту в лунке наконечником от дозатора. Затем КС разводили

культуральной средой 0% ЭТС, вносили в лунки с ЭК в разных концентрациях. Содержание ЭТС в каждой лунке доводили до 2,5%. В качестве положительного контроля использовали лунки с 10% ЭТС. После 24 ч инкубации удаляли среду и окрашивали клетки красителем кристаллическим фиолетовым. Каждую лунку фотографировали. Фотографии обрабатывали в программе MarkMigration. О миграции судили по изменению количества клеток и площади разрушенного монослоя. В качестве контроля использовали данные по миграции клеток, культивировавшихся без КС. Для оценки пролиферации за сутки до эксперимента в 96-луночный планшет вносили $2,5 \times 10^5$ ЭК в 100 мкл полной культуральной среды DMEM/F-12 с содержанием ЭТС 10%. Затем КС разводили культуральной средой DMEM/F-12 ЭТС 0%, вносили в лунки планшета с ЭК в разных концентрациях. Содержание ЭТС в каждой лунке доводили до 2,5%. В качестве положительного контроля использовали лунки с 10% ЭТС. Через 72 ч удаляли среду и окрашивали клетки красителем кристаллическим фиолетовым. Затем краситель экстрагировали 50% уксусной кислотой и измеряли оптическую плотность на спектрофотометре. В качестве контроля использовали данные оптических плотностей клеток, культивировавшихся без КС. Для статистического анализа использовали критерий Манна–Уитни.

Результаты. Высокие титры КС *A. baumannii* приводили к снижению пролиферации и повышению миграции эндотелиальных клеток Ea.hy926.

Заключение. Кондиционированные среды *A. baumannii* влияют на процессы ангиогенеза, стимулируя миграцию ЭК, при этом негативно воздействуя на деление ЭК. Полученные данные раскрывают механизмы влияния *A. baumannii* на организм человека.

Литература

1. Dong H., Song J., Jia Y. et al. A comprehensive study on the risk factors and pathogen analysis of postoperative wound infections following caesarean section procedures // *Int. Wound J.* – 2024. – Jan. – Vol. 21. – №1. – P. e14609. [PMID: 38272798; PMID: PMC10801270]
2. Lucidi M., Visaggio D., Migliaccio A. et al. Pathogenicity and virulence of *Acinetobacter baumannii*: Factors contributing to the fitness in healthcare settings and the infected host // *Virulence*. – 2024. – Dec. – Vol. 15. – №1. – P. 2289769. [Epub 2023 Dec 6] [PMID: 38054753; PMID: PMC10732645]

2-е издание
исправленное и дополненное

Очерки

ЭНДОКРИННОЙ ГИНЕКОЛОГИИ

ОТ СИНДРОМА К ДИАГНОЗУ
И ВЫБОРУ ТЕРАПИИ

В.Е. Радзинский, М.Б. Хамошина,
О.А. Раевская и соавторы

Во 2-м издании учтены изменения регламентирующих документов, включена новая глава, посвящённая аномальным маточным кровотечениям — одной из наиболее актуальных и непростых проблем, занимающей лидирующие позиции в структуре причин обращения к акушерам-гинекологам.



По вопросам приобретения:
+7 (901) 723 2273 [WhatsApp]

НОВЫЙ ТИРАЖ УЖЕ В ПРОДАЖЕ!

Предыдущий закончился
О-ОЧЕНЬ БЫСТРО

КУПИТЬ



УСПЕЙТЕ ПРИОБРЕСТИ!

Особенности клеточной регуляции иммунитета у пациенток репродуктивного возраста при рецидивирующем течении эндометриозных кист яичников

Features of cellular regulation of immunity in patients of reproductive age with recurrent course of endometrioid ovarian cysts

Петровская Н.Н., канд. мед. наук.

Научный руководитель: **Печеникова В.А.**, докт. мед. наук, проф.

Petrovskaya N.N., MD, Cand. Sci. (Med.).

Scientific supervisor: **Pechenikova V.A.**, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor. Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова.

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. E-mail: dr.ramzaeva@mail.ru; моб. тел.: +7 (965) 078 1616.

Рецидивирующие эндометриозные кисты яичников (ЭЯ) — одна из важных проблем гинекологии. Выполнено иммунологическое и иммуногистохимическое исследование 196 пациенток репродуктивного возраста, прооперированных по поводу ЭЯ. Выявлены значимые изменения в капсуле эндометриозной кисты и цитогенной строме, а также в периферической крови.

Ключевые слова: В-лимфоциты, Т-лимфоциты, трансформирующий фактор роста $\beta 1$, эндометриоз яичников, эндометриозная киста, эндометриома, CD4, CD8, CD20, CD34, CD68, α -гладкомышечный актин.

Recurrent endometrioid ovarian cysts (OC) are one of the pressing problems of gynecology. An immunological and immunohistochemical study was performed on 196 patients of reproductive age, who were operated on for OC. Significant changes were revealed in the capsule of the endometrioid cyst and cytogenic stroma, as well as in the peripheral blood.

Keywords: B lymphocytes; T lymphocytes; transforming growth factor β -1; ovarian endometriosis; endometrioid cyst; endometrioma; CD4; CD8; CD20; CD34; CD68; α -smooth muscle actin.

Цель исследования — провести сравнительный анализ особенностей клеточной регуляции иммунитета у пациенток с рецидивирующим течением эндометриоза и женщин без рецидива после комбинированного лечения.

Материалы и методы. Изучены клинические данные, количество иммунокомпетентных клеток периферической крови, а также результаты морфологического и иммуногистохимического исследований операционного материала 196 пациенток, прооперированных по поводу эндометриозных кист яичников (45 пациенток с рецидивирующим течением заболевания и 51 пациентка с отсутствием рецидива заболевания спустя 4–9 лет после лечения). При морфологическом исследовании операционного материала использовали окраску гематоксилином и эозином. Для иммуногистохимического исследования операционного материала использовали моноклональные мышиные антитела к Т-хелперам (CD4), Т-киллерам (CD8), В-лимфоцитам (CD20) и тканевым макрофагам (CD68), трансформирующему фактору роста $\beta 1$, CD34, α -гладкомышечному актину. Иммунологическое исследование периферической крови проводили методом проточной

цитометрии с оценкой субпопуляций Т-лимфоцитов (Т-хелперов и Т-киллеров), В-лимфоцитов и их соотношений.

Результаты. Частота рецидивов эндометриозных кист яичников составила 22,96%, в большинстве случаев (48,87%) рецидив возник спустя 3–4 года после первой операции. При морфологическом исследовании при рецидиве чаще, чем при безрецидивном течении заболевания, выявляли железисто-кистозный вариант и морфологически активный тип эндометриоза. Преобладающей популяцией клеток, обнаруженных в воспалительной инфильтрации цитогенной стромы и капсулы эндометриозной кисты, оказались цитотоксические Т-лимфоциты (CD8) и макрофаги (CD68). Статистически значимо в большем количестве их наблюдали при рецидивирующем течении заболевания. Количество В-лимфоцитов было достоверно выше в капсуле кисты при рецидиве эндометриоза, чем в случаях без рецидива. Т-хелперы (CD4) были обнаружены только в операционном материале уже диагностированного рецидива. При иммунологическом исследовании периферической крови пациенток с повторным возникновением эндометриоза выявлено повышение общей популяции Т-лимфоцитов за счёт субпопуляции Т-хелперов, количество которых на микролитр выходило за пределы референсных значений.

Площадь экспрессии трансформирующего фактора роста $\beta 1$ в капсуле эндометриозных кист была значимо большей в операционном материале как первой (у 22,8 [21,6; 24,8]% пациенток), так и второй (у 31,2 [30,5; 32,2]%) операции при рецидивирующем течении эндометриоза по сравнению со значениями без рецидива (у 12,7 [11,2; 13,9]%). В эндометриальной цитогенной строме такая экспрессия выявлена только в наблюдениях повторного хирургического лечения эндометриозной кисты (у 18,7 [18,0; 19,7]% пациенток).

Положительная экспрессия α -гладкомышечного актина была больше в операционном материале второй операции при рецидивирующем течении эндометриоза как в цитогенной строме (у 68,3 [66,3; 69,6]% пациенток), так и в капсуле эндометриоза (у 82,5 [80,5; 83,8]%). Большая площадь экспрессии CD34 также выявлена при рецидивирующем течении эндометриоза яичников в операционном материале как первой (в цитогенной строме — у 34,8 [33,4; 35,8]% пациенток, в капсуле — у 52,6 [50,4; 55,0]%), так и повторной (у 51,3 [49,0; 53,3] и 48,7 [46,7; 49,8]% соответственно) операции.

Выводы. Увеличение количества свободных клеток стромы в очагах эндометриоза при его рецидивирующем течении свидетельствует о значении гиперреактивности и аутоиммунного механизма в хронизации и прогрессировании заболевания. Рецидивирующее течение эндометриоза яичников характеризуется более выраженной воспалительной реакцией, ангиогенезом, пролиферацией миофибробластов и фиброгенезом, чем безрецидивное, что указывает на значение этих патологических процессов в хронизации заболевания. Дальнейшее изучение роли макрофагов и каскада регенераторных и репаративных процессов, которые они запускают, имеет значение для понимания патогенеза эндометриоза и поиска диагностических маркёров его рецидивирующего течения.

Гигантская миома тела матки и беременность. Редкий клинический случай

Giant uterine fibroids and pregnancy. A rare clinical case

Робул А.В., врач акушер-гинеколог консультативной поликлиники;

Логунова Т.В., врач ультразвуковой диагностики.

Robul A.V., obstetrician-gynecologist of the consultative polyclinic;
Logunova T.V., ultrasound diagnostics doctor.

Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева.
Kemerovo Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev.
E-mail: alyonarobul85@mail.ru; моб. тел.: +7 (906) 9879390.

За последнее время наметилась тенденция существенного роста опухолей матки, в частности миомы, у женщин репродуктивного возраста. С началом беременности у таких пациенток меняется содержание половых стероидных гормонов в локальном кровотоке матки, увеличивается объём узлов в связи с клеточной гиперплазией и гипертрофией, блокируется клеточная гиперплазия в миоматозных узлах, ускоряется гибель миоцитов в центральной зоне узлов. До 75% беременных с миомой матки подвергаются хирургическому лечению, в том числе консервативной миомэктоми. В этой категории беременных выше частота самопроизвольных аборт и преждевременных родов [1–5].

Ключевые слова: миома матки, миомэктомия, видеоэндоскопические технологии, беременность.

Recently, there has been a trend towards a significant increase in uterine tumors, in particular fibroids, in women of reproductive age. With the onset of pregnancy, in such patients, the content of sex steroid hormones in the local bloodstream of the uterus changes, the volume of nodules increases due to cellular hyperplasia and hypertrophy, cellular hyperplasia in myomatous nodules is blocked, and the death of myocytes in the central zone of the nodules is accelerated. Up to 75% of pregnant women with uterine fibroids undergo surgical treatment, including conservative myomectomy. In this category of pregnant women, the frequency of spontaneous abortions and premature births is higher [1–5].

Key words: uterine fibroids; myomectomy; video endoscopic technologies; pregnancy.

Материалы и методы. Пациентка Х. 36 лет в 2022 г. обратилась в консультативную поликлинику Кемеровской областной больницы, ей было рекомендовано проведение гистероскопии, МВА в Центре амбулаторной гинекологии Кемеровской областной больницы, а также пациентка была поставлена на очередь на операцию по ВМП ОМС (квоте): лапароскопию, консервативную миомэктомию. В апреле 2022 г. пациентка поступила в гинекологическое отделение ГАУЗ КОКБ с диагнозом «гигантская миома тела матки». Жалобы при поступлении: на обильные длительные болезненные менструации, постоянные боли ноющего и схваткообразного характера внизу живота, увеличение размеров живота, учащённое мочеиспускание. Из анамнеза: в сентябре 2021 г. впервые была выявлена многоузловая миома тела матки гигантских размеров с субсерозным и интрамуральным расположением узлов. В динамике был диагностирован рост опухоли. В анамнезе у пациентки одни срочные оперативные роды. Проведена гистероскопия, МВА в ЦАГ ГАУЗ КОКБ. ПГИ: эндометрий фазы

секреции, железисто-фиброзный полип эндометрия [1]. Гинекологический осмотр: матка увеличена до 15 нед условной беременности. Проведено УЗИ ОМТ: матка 143 + 128 + 133 мм. Визуализируются в миометрии интрамуральные и субсерозные узлы диаметром 12; 6; 2,5 см и множество мелких узлов. Проведено МРТ ОМТ: визуализируется до 17 лейомиом диаметром до 116 мм по передней стенке (тип 6), диаметром до 76 мм в левой боковой стенке тела матки (тип 6), диаметром до 76 мм в правой стенке тела матки (тип 7), диаметром 7 мм по передней стенке матки (тип 2).

Результаты. В результате проведённого дообследования было рекомендовано хирургическое лечение (май 2022 г. по ВМП ОМС) с учётом репродуктивных планов пациентки.

Выводы. Вовремя проведённое хирургическое лечение данного заболевания способствует восстановлению репродуктивного потенциала пациентки и возможности дальнейшего счастливого материнства [3]. Уникальность этого случая состоит в том, что, когда данной пациентке проводилось хирургическое лечение в объёме лапароскопии, консервативной миомэктомии, она уже находилась на раннем сроке беременности (3–4 нед). Благодаря своевременному хирургическому лечению с использованием органосохраняющих медицинских технологий и профессионализму врачей у пациентки случились срочные оперативные роды в 38 нед гестации в головном предлежании. Лапаротомия по Пфанненштилю с иссечением старого кожного рубца. Кесарево сечение в нижнем маточном сегменте. Учитывая гипотонию матки, пациентке была проведена перевязка ВМА с двух сторон. Родился живой доношенный мальчик массой 3730 г, длиной 54 см, с оценкой по шкале Апгар 7/8 баллов.

Литература

- Rodriguez M.B., Lethaby A., Low C., Cameron I.T. Cyclical progestogens for heavy menstrual bleeding // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2019. – Vol. 8. – Iss. 8. – Art. №CD001016.
- Ludovisi M., Moro F., Pasciuto T. et al. Imaging in gynecological disease (15): clinical and ultra-sound characteristics of uterine sarcoma // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* – 2019. – Vol. 54. – №5. – P. 676–687.
- Ющенко М.А., Ананьева Т.В., Некрасова Е.В. и др. Клинический случай консервативной миомэктомии с использованием видеоэндоскопических технологий при шеечной миоме гигантских размеров // *Мать и дитя в Кузбассе.* – 2023. – №1 (92). – С. 89–93.
- Girault A., Ray C.L., Chapron C. et al. Leiomyomatous uterus and preterm birth: an exposed/unexposed monocentric cohort study // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2019. – Vol. 219. – №4. – P. 410.e1–410.e7.

Регуляция белка-транспортёра BCRP через прегнан X рецептор (PXR) и конститутивный андростановый рецептор (CAR) под влиянием прогестерона

Regulation of BCRP transporter protein through pregnan X receptor (PXR) and constitutive androstane receptor (CAR) under the effects of progesterone

Рокунев Е.Д., ассистент кафедры поликлинической терапии, клинический ординатор кафедры акушерства и гинекологии;

Ананьева П.Д., ассистент кафедры фармакологии;

Сеидкулиева А.А., канд. мед. наук;

Шулькин А.В., докт. мед. наук, доц., проф. кафедры фармакологии;

Абаленихина Ю.В., докт. мед. наук, доц., проф. кафедры биологической химии;

Слепнев А.А., канд. биол. наук, доц., доц. кафедры фармакологии.

Руководитель: **Якушева Е.Н.**, засл. работник высшей школы РФ, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой фармакологии.

Rokunov E.D., assistant of the Department of Polyclinic Therapy, clinical ord. of the Department of Obstetrics and Gynecology;

Ananyeva P.D., assistant of the Department of Pharmacology;

Seidkulieva A.A., PhD;

Shchulkin A.V., MD, Assoc. Prof., Prof. of the Department of Pharmacology;

Abalenikhina Yu.V., MD, Assoc. Prof., Prof. of the Department of Biological Chemistry;

Slepnev A.A., PhD, Assoc. Prof., Assoc. Prof. of the Department of Pharmacology.

The head: **Yakusheva E.N.**, MD, Prof., Head of the Department of Pharmacology.

Рязанский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова.

Ryazan State Medical University.

E-mail: rokunov1999@mail.ru.

Белок резистентности рака молочной железы (BCRP, ABCG2) – белок-транспортёр, переносящий широкий спектр липофильных субстратов из клетки во внеклеточное пространство. В данной работе оценено влияние прогестерона на функционирование данного трансмембранного переносчика через транскрипционные ядерные факторы – прегнан X рецептор (PXR) и конститутивный андростановый рецептор (CAR).

Ключевые слова: BCRP, прегнан X рецептор, конститутивный андростановый рецептор.

Breast cancer resistance protein (BCRP, ABCG2) is a transporter protein that transports a wide range of lipophilic agents from the cell to the extracellular space. In this study, we evaluated the effect of progesterone on the function of this transmembrane transporter through the nuclear transcription factors pregnan X receptor (PXR) and constitutive androstane receptor (CAR).

Keywords: BCRP, pregnan X receptor, constitutive androstane receptor.

Актуальность. Белок резистентности рака молочной железы (BCRP, ABCG2) – эффлюксный белок-транспортёр, переносящий широкий спектр липофильных субстратов из клетки во внеклеточное

пространство [5]. Локализация BCRP в плацентарном и гематоэнцефалическом барьерах, энтероцитах тонкого кишечника, на апикальной мембране гепатоцитов обеспечивает ведущую роль ABCG2-белка в защите чувствительных тканей от эндо- и ксенобиотиков [6]. Экспериментально доказано, что в плаценте BCRP активно транспортирует свои субстраты в направлении от плода к матери и играет важную роль в трансплацентарной фармакокинетике, защите плода и детоксикации [4]. В ряде исследований было показано влияние прогестерона на функциональную активность BCRP, но механизмы данного воздействия не установлены [3]. Прегнан X рецептор (PXR) и конститутивный андростановый рецептор (CAR) – ядерные транскрипционные факторы, регулирующие функционирование ряда ферментов и белков-транспортёров, участвующих в биотрансформации и экскреции ксенобиотиков [2]. Их активность долгое время связывали с регуляцией биотрансформации и утилизации лекарственных веществ посредством модуляции экспрессии ферментов, метаболизирующих лекарственные средства, и транспортёра (DMET). В настоящее время установлено, что PXR и CAR участвуют в регуляции физиологических и патологических состояний и вовлечены в развитие гестационного сахарного диабета, внутрисекреторного холестаза, рака шейки матки и др. заболеваний [1].

Цель исследования – оценить участие PXR и CAR в регуляции белка-транспортёра BCRP под действием гормона прогестерона.

Материалы и методы. Работа выполнена на клеточной линии HepG2. Исследуемые образцы инкубировали с прогестероном в концентрациях 1; 10 и 100 мкМ в течение 24 ч. Для оценки роли CAR и PXR в повышении количества BCRP под действием прогестерона клетки инкубировали с прогестероном в концентрации 100 мкМ совместно с ингибитором CAR – CINPA1 или ингибитором PXR – кетоконазолом в концентрации 10 мкМ. Относительное количество BCRP определяли методом востерн-блоттинга.

Результаты. Прогестерон увеличивал относительное количество BCRP в клетках HepG2 при воздействии в течение 24 ч в концентрации 1 мкМ на 479,5% ($p < 0,05$), 10 мкМ на 105,1% ($p < 0,05$) и 100 мкМ на 79,5% ($p < 0,05$) по сравнению с контрольными данными. Подавление активности CAR не влияло на индуцирующее воздействие прогестерона на уровень BCRP в концентрации 100 мкМ, данный показатель увеличивался на 67,5% ($p = 0,06$) по сравнению с контролем. В то же время ингибирование активности PXR предотвращало увеличение относительного количества BCRP под действием прогестерона в концентрации 100 мкМ.

Заключение. Прогестерон увеличивает относительное количество белка-транспортёра BCRP в клетках линии HepG2, воздействуя через прегнан X рецептор.

Литература

1. Borges Manna L., Williamson C. Nuclear Receptors in Pregnancy and Outcomes: Clinical Perspective // *Adv. Exp. Med. Biol.* – 2022. – Vol. 1390. – P. 3–19. [PMID: 36107310].
2. Daujat-Chavanieu M. Regulation of CAR and PXR Expression in Health and Disease / M. Daujat-Chavanieu, S. Gerbal-Chaloin // *Cells.* – 2020. – Vol. 9. – №11. – P. 2395. – URL: <https://www.mdpi.com/2073-4409/9/11/2395/html> (дата обращения: 08.10.2024).
3. Gorczyca L. Transcription factor-mediated regulation of the BCRP/ABCG2 efflux transporter: a review across tissues and species / L. Gorczyca,

L.M. Aleksunes // *Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology*. – 2020. – Vol. 16. – №3. – P. 239–253. – URL: [/pmc/articles/PMC7167287/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30010462/) (дата обращения: 10.03.2023).

4. Han L.W. An update on expression and function of P-gp/ABCB1 and BCRP/ABCG2 in the placenta and fetus / L.W. Han, C. Gao, Q. Mao // *Expert opinion on drug metabolism & Toxicology*. – 2018. – Vol. 14. – №8. – P. 817–829. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30010462/> (дата обращения: 08.10.2024).

5. Structural Basis of Drug Recognition by the Multidrug Transporter ABCG2 / J. Kowal, D. Ni, S.M. Jackson et al. // *Journal of Molecular Biology*. – 2021. – Vol. 433. – №13. – P. 166980.

6. Kukul S., Guin D., Rawat C. et al. Multidrug efflux transporter ABCG2: expression and regulation // *Cell. Mol. Life Sci.* – 2021 – Vol 78. – P. 6887–6939. – URL: <https://doi.org/10.1007/s00018-021-03901-y>.

Новые терапевтические методы, способствующие улучшению результатов применения вспомогательных репродуктивных технологий

New therapeutic methods that improve the results of the use of assisted reproductive technologies

Рудякова Е.А., студентка факультета «Институт клинической медицины им. Н.В. Склифосовского», 6-й курс.

Rudiakova E.A., Student of the faculty of the N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, 6th year.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова.

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University.

E-mail: doc.rudyakova@yandex.ru; моб. тел.: +7 (926) 453 5559.

В данном обзоре были рассмотрены различные методы терапии при подготовке пациенток к вспомогательным репродуктивным технологиям. Основной акцент был сделан на проблеме методов терапии, а также на их важности и новых разработках в этой области.

Ключевые слова: вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ), бесплодие, беременность.

In this review, various therapies were considered in preparing patients for assisted reproductive technologies. The main focus was on the problem of therapy methods, as well as their importance and new developments in this area.

Keywords: assisted reproductive technologies (ART), infertility, pregnancy.

Актуальность. Не все пациентки достигают желаемых результатов при вспомогательных репродуктивных технологиях (ВРТ), что может быть связано с неадекватной терапией. Множество факторов может влиять на успешность ВРТ, поэтому разработка индивидуализированных методов терапии является важным направлением исследований.

Цель исследования – описание современных терапевтических методов, применяемых для улучшения результатов ВРТ.

Материалы и методы. Новые методы терапии, применяемые при подготовке пациенток к ВРТ, включают ряд медицинских процедур, направленных на оптимизацию результатов ВРТ и улучшение исходов беременности. Рассмотрим некоторые из них.

Персонализированная медицина и геномные исследования играют важную роль в улучшении исходов ВРТ. Геномные исследования позволяют оценить риск патологических причин, препят-

ствующих успешному использованию ВРТ, и определить генетические факторы, влияющие на репродуктивную функцию [1].

Иммунологическая подготовка. Иммунные события при имплантации влияют на морфогенез плаценты, наступит ли жизнеспособная беременность, а также на дальнейшее развитие плода и перинатальные исходы. Для усиления иммунологической подготовки матки рассматриваются такие подходы и стратегии, как применение иммуномодуляторов, исследование микробиома матки, соблюдение здорового образа жизни и правильного питания, контроль стресса [2].

Предварительная стимуляция яичников перед проведением ВРТ предполагает подготовку яичников за несколько месяцев до процедуры. Этот метод может улучшить качество яйцеклеток и повысить шансы на успешную беременность. Для пациенток с плохими прогнозами ВРТ предлагается двойная стимуляция яичников для увеличения количества получаемых ооцитов и повышения шансов на получение репродуктивно компетентного эмбриона [3].

Использование природных препаратов и добавок в рамках подготовки к ВРТ вызывает растущий интерес. Некоторые из них, такие как коэнзим Q10 и мелатонин, могут помочь улучшить репродуктивное здоровье и регулировать гормональный баланс. Коэнзим Q10 обладает антиоксидантными свойствами и участвует в производстве энергии в клетках, что может поддерживать здоровье репродуктивной системы. Также женщины с бесплодием, принимавшие мелатонин перед сном, имели улучшенные показатели гормонов и овуляторного резерва [4].

Результаты. Эффективность методов терапии при подготовке пациенток к ВРТ зависит от многих факторов, включая индивидуальные характеристики пациентки, наличие дополнительных состояний и особенностей ВРТ. Тщательное оценивание каждого случая и разработка индивидуализированного плана терапии являются важными шагами для достижения наилучших результатов ВРТ и улучшения исходов беременности. Консультация с врачом-репродуктологом является необходимой для определения наилучшего метода терапии и разработки индивидуального плана лечения для каждой пациентки.

Заключение. Исследования показывают, что применение различных методов терапии перед проведением ВРТ может значительно повысить вероятность успешной беременности и рождения ребёнка у пациенток с определёнными факторами риска или медицинскими проблемами. Однако необходимо дальнейшее проведение исследований для изучения эффективности новых методов терапевтической подготовки к ВРТ.

Литература

1. Capalbo A., Poli M., Riera-Escamilla A. et al. Preconception genome medicine: current state and future perspectives to improve infertility diagnosis and reproductive and health outcomes based on individual genomic data // *Human Reproduction Update*. – 2021. – Mar-Apr. – Vol. 27. – №2. – P. 254–279. – URL: <https://doi.org/10.1093/humupd/dmaa044>.
2. Li D., Zheng L., Zhao D. et al. The role of immune cells in recurrent spontaneous abortion // *Reprod Sci.* – 2021. – Vol. 28. – №12. – P. 3303–3315.
3. Gica C., Maxim B.G., Botezatu R. et al. Double Ovarian Stimulation in the Same Ovarian Cycle // *Maedica*. – 2021. – Vol. 16. – №1. – P. 102–106. – URL: <https://doi.org/10.26574/maedica.2020.16.1.97>.
4. Hornos Carneiro M.F., Colaiácovo M.P. Beneficial antioxidant effects of Coenzyme Q10 on reproduction // *Vitam Horm.* – 2023. – Vol. 121. – P. 143–167. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36707133/>. [Epub 2022 Dec 7] [PMID: 36707133]

Нутритивная поддержка питания в период беременности как инструмент профилактики задержки роста плода

Nutritional nutrition support during pregnancy as a tool for preventing fetal growth retardation translator

²Стеценко Н.А., аспирант кафедры акушерства и гинекологии №1;

^{1,2}Фаткуллина И.Б., докт. мед. наук, главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии Минздрава Республики Башкортостан, зам. главного врача, проф. кафедры акушерства и гинекологии №1.

²Stetsenko N.A., postgraduate student of the Department of Obstetrics and Gynecology №1;

^{1,2}Fatkullina I.B., Doctor of Medical Sciences, chief specialist in obstetrics and gynecology of the Ministry of Health of the Republic of Bashkortostan, deputy chief physician, prof. of the Department of Obstetrics and Gynecology №1.

¹Республиканский клинический перинатальный центр;

²Башкирский государственный медицинский университет.
E-mail: natali.polyudova@yandex.ru;
моб. тел.: +7 (961) 366 6607.

Перспективное исследование 97 пациенток, относящихся к группе риска по перинатальным осложнениям, показало, что добавление нутритивной поддержки в питание женщин во время беременности уменьшает риск задержки роста плода, а также способствует повышению общего уровня белка в крови и устранению дефицита гемоглобина.

Ключевые слова: задержка роста плода, нутритивная поддержка, питание беременных.

A prospective study of 97 patients at risk for perinatal complications showed that adding nutritional support to women's diets during pregnancy reduces the risk of fetal growth retardation, and also helps to increase the total protein level in the blood and eliminate hemoglobin deficiency.

Key words: fetal growth retardation, nutritional support, nutrition of pregnant women.

Актуальность. Недостаток питательных веществ может стать причиной возникновения различных заболеваний во время беременности, включая задержку роста плода (ЗРП) [1]. Правильное потребление как макро-, так и микронутриентов во время гестации играет важную роль и является одним из основных факторов, которые можно изменить для предотвращения осложнений в этом периоде [2]. Важным аспектом современного этапа является разработка сбалансированного рациона для беременных женщин, который обеспечит необходимое количество питательных веществ на всех стадиях гестации [3].

Цель исследования — определить значимость нутритивной поддержки у беременных женщин в профилактике задержки роста плода.

Материалы и методы. На этапе проспективного исследования были созданы две группы из 97 женщин, относящихся к группе риска по перинатальным осложнениям. В первую группу вошли 42 беременные, которым была предложена специальная белково-энергетическая смесь в качестве поддержки основной части рациона. Вторая группа состояла из

55 беременных, для которых не была предусмотрена дополнительная нутритивная поддержка. Для анализа данных использовались модули программы Statistica v.10.0 (StatSoft Inc., США).

Результаты. В ходе данного исследования были выявлены статистически значимые различия между группой, получавшей нутритивную поддержку, и контрольной группой. Уровень содержания эритроцитов в основной группе оказался выше ($p < 0,04$), что указывает на рост жизненно важных кровяных элементов. Также уровень гемоглобина ($p < 0,04$) и общий белок в крови ($p < 0,03$) продемонстрировали более высокие показатели в основной группе, свидетельствуя о положительном влиянии нутритивной поддержки. Средняя толщина плаценты в основной группе также была значительно большей ($p < 0,03$) в сравнении с контрольной группой. В то же время в контрольной группе было зарегистрировано отставание бипариетального размера плода, зафиксированное на УЗИ в III триместре ($p < 0,02$), а также более частое выявление задержки роста плода (ЗРП) по данным УЗИ ($p < 0,04$).

Заключение. Данное исследование показывает, что нутритивная поддержка в рационе беременных женщин снижает вероятность задержки роста плода, одновременно способствуя повышению уровня общего белка в крови и нивелированию дефицита гемоглобина.

Полученные результаты могут найти своё применение в повседневной практике ведения беременных на амбулаторном этапе, нацеливаясь на профилактику осложнений беременности, в частности задержки роста плода, и, как следствие, на улучшение перинатальных исходов.

Литература

1. Flenady V., Ellwood D. Making real progress with stillbirth prevention // Aust. New. Zeal. J. Obstet. Gynaecol. — 2020. — Vol. 60. — №4. — P. 495–497. — URL: <https://doi.org/10.1111/AJO.13208>.
2. Чулкин В.С., Сюндюкова Е.Г., Московкина Е.И., Русакова Д.А. Нутриенты и плацента-ассоциированные осложнения беременности // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2022. — №22 (2). — С. 40–46.
3. Кравцова Е.И., Куценко И.И., Боровиков И.О., Батмен С.К. Питание и нутритивная поддержка во время беременности // РМЖ. Мать и дитя. — 2020. — №3 (4). — С. 233–240.

Мертворождение и его предикторы

Stillbirth and its predictors

²Стеценко Н.А., аспирант кафедры акушерства и гинекологии №1;

^{1,2}Фаткуллина И.Б., докт. мед. наук, главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии Минздрава Республики Башкортостан, зам. главного врача, проф. кафедры акушерства и гинекологии №1.

²Stetsenko N.A., postgraduate student of the Department of Obstetrics and Gynecology №1;

^{1,2}Fatkullina I.B., Doctor of Medical Sciences, chief specialist in obstetrics and gynecology of the Ministry of Health of the Republic of Bashkortostan, deputy chief physician, prof. of the Department of Obstetrics and Gynecology №1.

¹Республиканский клинический перинатальный центр;

²Башкирский государственный медицинский университет.
E-mail: natali.polyudova@yandex.ru;
моб. тел.: +7 (961) 366 6607.

Ретроспективное исследование 29 случаев антенатальной гибели плода на сроке гестации 37,0–40,6 нед показало, что отставание фетометрических показателей плода начиная со второго ультразвукового скрининга в сочетании с маловодием является предиктором мертворождения.

Ключевые слова: задержка роста плода, мертворождение, антенатальная гибель плода, перинатальные исходы, перинатальная смерть.

A retrospective study of 29 cases of antenatal fetal death at 37.0–40.6 weeks of gestation showed that delayed fetal fetometric parameters starting from the second ultrasound screening in combination with oligohydramnios is a predictor of stillbirth.

Key words: fetal growth restriction, stillbirth, antenatal fetal death, perinatal outcomes, perinatal death.

Актуальность. Одной из основных мировых проблем в области акушерства является мертворождение (МР). Каждые 16 сек в мире появляется на свет один мёртвый новорождённый, что приводит к ежегодной статистике в 2,6 млн случаев [1]. Эти случаи составляют наибольшую долю перинатальной смертности. Актуальность исследования связана с неопределённостью этиологии антенатальной гибели плода (АГП), где ключевую роль играют необъяснимые мертворождения и задержка роста плода (ЗРП). Беременные с ЗРП попадают в категорию повышенного риска по МР [2, 3].

Цель исследования – определить предикторы антенатальной гибели плода.

Материалы и методы. Методом ретроспективного анализа изучены медицинские записи (обменные карты и истории родов) 128 пациенток. Основная группа состояла из женщин, чья беременность закончилась АГП на доношенном сроке гестации (n=29). В контрольную группу вошли пациентки, родившие живых детей (n=99). Статистическую обработку данных проводили с помощью модулей пакета прикладных программ Statistica v.10.0 (StatSoft Inc., США).

Результаты. В ходе данного ретроспективного анализа у пациенток с АГП были выявлены значимые отличия в виде отставания фетометрических параметров, полученных при ультразвуковом исследовании (УЗИ) во II и III триместрах, по сравнению с показателями УЗИ у пациенток, чья беременность закончилась живорождением. Во II триместре бипариетальный размер составил $47,3 \pm 6,2$ и $50,6 \pm 3,9$ мм ($p=0,005$), лобно-затылочный размер был равен $59 \pm 8,5$ и $65,3 \pm 5,5$ мм ($p=0,017$), длина бедренной кости составила $32,8 \pm 5,7$ и $35,7$ мм ($p=0,001$), а окружность живота составила $265,0 \pm 16,5$ и $286,6 \pm 25,9$ мм ($p=0,008$). В III триместре бипариетальный размер увеличился до $77 \pm 4,8$ и $81,8 \pm 3,2$ мм ($p=0,003$), лобно-затылочный размер был $97 \pm 5,0$ и $102,9 \pm 4,0$ мм ($p=0,4$). Окружность живота плода в основной группе составила $281 \pm 14,5$ мм, а в контрольной группе – $287,6 \pm 26,8$ мм ($p=0,01$).

Согласно фетометрическим показателям, у 21 пациентки из основной группы был подтверждён диагноз ЗРП как с ранним, так и с поздним фенотипом. Указанные данные включали размеры окружности живота ниже 10-го перцентиля и аномальные показатели в системе «мать–плацента–плод». У двух пациенток окружность живота находилась ниже 3-го перцентиля, что свидетельствует о выраженной форме ЗРП. В контрольной группе пациенток не было верифицировано ни одного случая ЗРП. При оценке ВДМ в группе пациенток с антенатальной гибелью плода у 21 беременной этот показатель соответствовал меньше 10 перцентилей, у одной пациентки – меньше 3 перцентилей.

Заключение. На основе данных фетометрических измерений, полученных во время УЗИ в период скрининга, можно сделать вывод, что основными факторами риска мертворождения служат ЗРП с ранним и поздним фенотипическим проявлением, сопровождающиеся маловодием.

Литература

1. Зиганшин А.М., Дикке Г.Б., Шайхиева Э.А. Мертворождаемость в Республике Башкортостан и резервы её снижения // Проблемы репродукции. – 2024. – №30 (2). – С. 80–89.
2. Волков В.Г., Кастор М.В. Современные взгляды на проблему классификации и определения причин мертворождения // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2020. – №20 (3). – С. 29–34.
3. Волков В.Г., Кастор М.В. Мертворождение и задержка роста плода // Акушерство, гинекология и репродукция. – 2023. – №17 (1). – С. 104–114. – URL: <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2023.357>.

Лазерная терапия в лечении генитоуринарного менопаузального синдрома

Laser therapy in the treatment of genitourinary menopausal syndrome

Шолохов Л.Ф., докт. мед. наук, проф., ведущий научный сотрудник;

Лещенко О.Я., докт. мед. наук, главный научный сотрудник;

Беленькая Л.В., научный сотрудник;

Лещенко М.Е., врач-цитолог.

Sholokhov L.F., Doctor of Medical Sciences, Professor, Leading Researcher;

Leshchenko O. Ya., Doctor of Medical Sciences, Chief Researcher;

Belenkaya L.V., Researcher;

Leshchenko M.E., Cytologist Scientific.

Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека.

Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems.

E-mail: loyairk@mail.ru; моб. тел.: +7 (964) 352 1588.

«Генитоуринарный менопаузальный синдром (ГУМС)» – это общепринятый термин, используемый для описания широкого спектра симптомов и признаков, связанных с мочеполовой системой, которые возникают из-за потери эндогенных половых стероидов во время и после менопаузы. Глобальные улучшения в сфере здравоохранения привели к старению населения. Сегодня женщины проводят 40% своей жизни в постменопаузе, и, поскольку 50–70% женщин в постменопаузе сообщают о симптомах ГУМС, необходимы безопасные и эффективные методы лечения. Рассмотрены современные данные терапевтических эффектов энергетических устройств (CO₂-лазер) как альтернатива фармакологическим методам лечения.

Ключевые слова: менопауза, вагинальное здоровье, сексуальное здоровье, вульвовагинальная атрофия, генитоуринарный менопаузальный синдром, FrCO₂-лазер.

Genitourinary menopausal syndrome is a common term used to describe a wide range of symptoms and signs related to the genitourinary system that arise due to the loss of endogenous sex steroids during and after menopause. Global improvements in health care

have resulted in an aging population. Women today spend 40% of their lives postmenopausal, and since 50–70% of postmenopausal women report symptoms of GUMS, safe and effective treatments are needed. Current evidence on the therapeutic effects of energy devices (CO₂ laser) as an alternative to pharmacological treatments is reviewed.

Keywords: menopause, quality of life, vaginal health, sexual health, vulvovaginal atrophy, genitourinary menopausal syndrome, FrCO₂ laser.

Актуальность. Вульвовагинальная атрофия, сопровождающаяся дисфункцией нижних мочевыводящих путей, вульвовагинальной сухостью и раздражением, связанными с низким уровнем эстрогенов и андрогенов, обозначается зарубежными исследователями как генитоуринарный менопаузальный синдром (ГУМС). Клинические симптомы включают вульвовагинальную атрофию, вульвовагинальную диспареунию, аноргазмию и симптомы расстройства мочеиспускания. Это состояние затрагивает большинство женщин в постменопаузе, но в то же время прослеживается тенденция роста ГУМС у женщин в перименопаузе во всём мире, однако, по-видимому, недостаточно диагностируется и лечится. Устройства на основе энергии уже давно демонстрируют терапевтическую эффективность в омоложении лица и шеи, а теперь, по-видимому, расширили это клиническое применение до восстановления тканей влагалища и вульвы. FrCO₂-лазер (10 600 нм) частично регенерирует ткань, вызывая сокращение коллагена и последующее ремоделирование ткани.

Цель исследования — провести анализ научных литературных данных по безопасности и эффективности фракционной CO₂-лазерной терапии (FrCO₂) для лечения ГУМС.

Материалы и методы. Проведён поиск научных публикаций за последние 5 лет в основных исследовательских базах данных CochraneLibrary, PubMed, Science Direct, Google Scholar, ELibrary.

Результаты. Минимально абляционная фракционная лазерная терапия может стимулировать восстановление клеток и рост тканей. Она также опосредует клеточную пролиферацию через иммунологический механизм, стимулирующий высвобождение противовоспалительных цитокинов, которые контролируют клеточно-опосредованный иммунитет [1]. Размер выборки в исследованиях варьировался от 19 до 84 пациенток, и лишь в нескольких исследованиях было задействовано более 100 женщин [2]. Количество сеансов варьировалось от одного до пяти, однако цикл лазерной терапии часто состоит из двух-трёх сеансов с интервалом в 4–6 нед. Чаще всего в исследованиях оценивались только женщины, жалующиеся на изолированное недержание мочи, при этом незначительная часть из них сообщили о результатах лечения стрессового компонента у пациенток со смешанным недержанием мочи [2]. Диагноз типа недержания мочи устанавливался клинически или на основе уродинамики [2, 3]. У женщин, страдающих пролапсом тазовых органов (ПТО), часто наблюдается состояние, при котором происходит подтекание мочи, и по мере прогрессирования пролапса у женщин может наблюдаться улучшение состояния при подтекании мочи, но при этом усиливаются трудности с мочеиспусканием [1]. Почти во всех исследованиях не участвовали женщины, страдающие пролапсом тазовых органов выше второй стадии. Кроме того, на возникновение или тяжесть недержания может влиять гормональная терапия [2]: к сожалению, в немногих исследованиях оценивалась однородная группа женщин только в пременопаузе или только

в постменопаузе [3]. Результаты часто оценивались в диапазоне от 1 до 6 мес последствия; редко когда последнее последующее наблюдение длилось 24 или 36 мес [2].

В исследовании с участием 11 женщин в перименопаузе и постменопаузе с ГУМС были проведены три вагинальные лазерные процедуры с интервалом в 4 нед, и показатели вагинальных симптомов и сексуальной функции у испытуемых через 24 нед были значительно выше, чем исходные [4]. Предварительные клинические данные, полученные в ходе курсовой лазерной терапии, также показали улучшение самооценки сексуальной функции, объективное улучшение структуры влагалищного канала и уменьшение выраженности вагинальной боли, жжения, зуда, сухости, диспареунии и дизурии, связанной с ГУМС.

Заключение. Таким образом, лазер предлагает эффективный альтернативный вариант лечения, особенно для пациенток, которые не согласны или не желают использовать гормональную или местную терапию (или которым гормональные методы не рекомендуются). Требуются исследования с большим объёмом выборки, также необходимы дальнейшие исследования по применению этого лазерного метода для лечения стрессового недержания мочи и улучшения сексуальной функции.

Литература

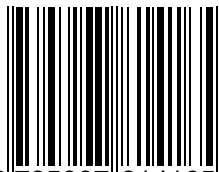
1. Da Silva A.S., Baines G., Arakitis G. et al. Modern management of genitourinary syndrome of menopause // *Fac. Rev.* — 2021. — Vol. 10. — P. 25.
2. Ruffolo A.F., Braga A., Torella M. et al. Vaginal laser therapy for female stress urinary incontinence: new solutions for a well-known issue—a concise review // *Medicina (Kaunas)*. — 2022. — Vol. 58. — №4. — P. 512.
3. Robinson D., Flint R., Veit-Rubin N. et al. Is there enough evidence to justify the use of laser and other thermal therapies in female lower urinary tract dysfunction? Report from the ICI-RS // *NeuroUrol. Urodyn.* — 2020. — Vol. 39. — №3. — P. 140–147.
4. Лещенко О.Я., Базяева М.А. Лечение вульвовагинальной атрофии у женщин в пери- и постменопаузе FrCO₂-лазером // Тезисы XVIII Общероссийского семинара «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии» и XV Общероссийской конференции «FLORES VITAE. Контраверсии в неонатальной медицине и педиатрии». — 2024. — С. 40–42.

Научно-практическое издание

**Тезисы VI Общероссийской научно-практической конференции акушеров-гинекологов «Оттовские чтения»
(14–15 ноября 2024 года, Санкт-Петербург)**

Генеральный директор: Маклецова Светлана Александровна
Медицинский директор: Тхостова Елизавета Борисовна
Креативный директор: Кристал Виталий Генрихович
Редакционный директор: Раевская Ольга Анатольевна
Координаторы проекта: Ермилова Елена Николаевна, Васильева Надежда Михайловна
Препресс-директор: Демкова Нелли
Арт-директор: Латипов Абдулатип
Руководитель группы вёрстки: Скуточкина Юлия
Выпускающий редактор: Соколенко Ирина
Дизайн: Зубрилин Олег
Вёрстка: Амплеев Дмитрий
Корректор: Соседова Елена

Подписано в печать 18.11.2024
ООО «Медиабюро Статус презенс»
105082, Москва, Спартаковский пер., д. 2, стр. 1
Бизнес-центр «Платформа», 3-й этаж. Тел.: +7 (499) 346 3902
E-mail: info@praesens.ru. Сайт: praesens.ru
Группа ВКонтакте: vk.com/praesens
Telegram: t.me/praesensaig



9 785907 814165



MARC

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
АССОЦИАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ
РЕПРОДУКТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

Интеллектуальная элита репродуктивной медицины

mars-repro.ru
info@mars-repro.ru



spnavigator