

Медико-биологические проблемы жизнедеятельности

Научно-практический рецензируемый журнал

№ 1(17)

2017 г.

Учредитель

Государственное учреждение
«Республиканский научно-
практический центр
радиационной медицины
и экологии человека»

Журнал включен в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования диссертационных исследований по медицинской и биологической отраслям науки (31.12.2009, протокол 25/1)

Журнал зарегистрирован
Министерством информации
Республики Беларусь,
Свид. № 762 от 6.11.2009

Подписано в печать 07.04.17.
Формат 60×90/8. Бумага мелованная.
Гарнитура «Times New Roman».
Печать цифровая. Тираж 85 экз.
Усл. печ. л. 21,48. Уч.-изд. л. 12,1.
Зак. 44.

Издатель ГУ «Республиканский
научно-практический центр
радиационной медицины и
экологии человека»
Свидетельство N 1/410 от 14.08.2014

Отпечатано в КУП
«Редакция газеты
«Гомельская праўда»
г. Гомель, ул. Полесская, 17а

ISSN 2074-2088

Главный редактор, председатель редакционной коллегии

А.В. Рожко (д.м.н., доцент)

Редакционная коллегия

В.С. Аверин (д.б.н., профессор, зам. гл. редактора),
В.В. Аничкин (д.м.н., профессор), В.Н. Беяковский
(д.м.н., профессор), Н.Г. Власова (д.б.н., доцент, научный редактор),
А.В. Величко (к.м.н., доцент), И.В. Веякин (к.б.н., доцент),
В.В. Евсеенко (к.п.с.н.), С.В. Зыблева (к.м.н., отв. секретарь),
С.А. Игумнов (д.м.н., профессор), А.В. Коротаев (к.м.н., доцент),
А.Н. Лызииков (д.м.н., профессор), А.В. Макарич (к.м.н., доцент),
С.Б. Мельнов (д.б.н., профессор), Э.А. Надыров (к.м.н., доцент),
И.А. Новикова (д.м.н., профессор), Э.Н. Платошкин (к.м.н., доцент),
Э.А. Повелица (к.м.н.), Ю.И. Рожко (к.м.н., доцент), И.П. Ромашевская (к.м.н.),
М.Г. Русаленко (к.м.н.), А.Е. Силян (к.б.н.), А.Н. Стожаров (д.б.н., профессор),
А.Н. Цуканов (к.м.н.), Н.И. Шевченко (к.б.н., доцент)

Редакционный совет

В.И. Жарко (зам. премьер-министра Республика Беларусь, Минск),
А.В. Аклеев (д.м.н., профессор, Челябинск), С.С. Алексанин (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург),
Д.А. Базыка (д.м.н., профессор, Киев), А.П. Бирюков (д.м.н., профессор, Москва),
Е.Л. Богдан (Начальник Главного управления организации медицинской помощи
Министерство здравоохранения), Л.А. Бокерия (д.м.н., академик РАН и РАМН, Москва),
А.Ю. Бушманов (д.м.н., профессор, Москва), И.И. Дедов (д.м.н., академик РАМН, Москва),
Ю.Е. Демидчик (д.м.н., член-корреспондент НАН РБ, Минск), М.П. Захарченко (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург),
Л.А. Ильин (д.м.н., академик РАМН, Москва), К.В. Котенко (д.м.н., профессор, Москва),
В.Ю. Кравцов (д.б.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Г. Кручинский (д.м.н., Минск),
Т.В. Мохорт (д.м.н., профессор, Минск), Д.Л. Пиневиц (Минск), В.Ю. Рыбников (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург),
Ф.И. Тодуа (д.м.н., академик НАН Грузии, Тбилиси), Н.Д. Тронько (д.м.н., профессор, Киев),
В.А. Филонюк (к.м.н., доцент, Минск), Р.А. Часнойть (к.э.н., Минск), В.Е. Шевчук (к.м.н., Минск), В.Д. Шило (Минск)

Технический редактор

С.Н. Никонович

Адрес редакции 246040 г. Гомель, ул. Ильича, д. 290,
ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ», редакция журнала
тел (0232) 38-95-00, факс (0232) 37-80-97
<http://www.mbp.rcrm.by> e-mail: mbp@rcrm.by

© Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека», 2017

№ 1(17)

2017

Medical and Biological Problems of Life Activity

Scientific and Practical Journal

Founder

Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

Journal registration
by the Ministry of information
of Republic of Belarus

Certificate № 762 of 6.11.2009

© Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

ISSN 2074-2088

Обзоры и проблемные статьи

- А.М. Кравченко, Е.Г. Малаева**
Острая на хроническую печеночная недостаточность 6
- Е.Г. Попов, Г.Н. Фильченков, Т.И. Милевич, И.А. Чешик**
Физиология стероид-транспортных белков крови (обзор) 13
- А.И. Сvirnovский, В.В. Пасюков, Д.В. Кравченко, Н.Ф. Федуро, О.В. Сергиевич, И.Б. Тарас, Э.Л. Сvirnovская**
Клональная эволюция лейкозных клеток и химиорезистентность 24

Медико-биологические проблемы

- Е.Л. Богдан, А.Н. Стожаров, А.В. Рожко, И.В. Веялкин, С.Н. Никонович, П.И. Моисеев, А.Е. Океанов**
Анализ заболеваемости раком щитовидной железы в Республике Беларусь 29
- Г.Л. Бородина**
Алгоритм медицинской реабилитации пациентов с саркоидозом органов дыхания 42
- Н.Г. Власова**
Ранжирование территории радиоактивного загрязнения по плотности загрязнения, дозе облучения, соотношению доз внешнего и внутреннего облучения 50
- Н.Г. Власова, Л.А. Чунихин, Д.Н. Дроздов**
Радиационная обстановка в Республике Беларусь 58
- Е.А. Дрозд**
О факторах, оказывающих влияние на формирование дозы внутреннего облучения 64
- А.А. Морозова, Е.М. Кадукова**
Научное обоснование и приоритеты создания специализированных пищевых продуктов для диетотерапии больных сахарным диабетом 2 типа 70

Reviews and problem articles

- A. Kravchenko, E. Malaeva**
Acute on chronic liver failure 6
- E.H. Popoff, G.N. Filchenkov, T.I. Milevich, I.A. Chesnyk**
Physiology of steroid-specific transport proteins in blood (review) 13
- A. Svirnovski, V. Pasiukov, D. Kravchenko, N. Feduro, O. Sergievich, I. Taras, E. Svirnovskaya**
Clonal evolution of leukemia cells and chemoresistance 24

Medical-biological problems

- E.L. Bogdan, A.N. Stozharov, A.V. Rozhko, I.V. Veilkin, S.N. Nikonovich, A.E. Okeanov, P.I. Moiseev**
Thyroid Cancer Incidence in the Republic of Belarus 29
- H.L. Baradzina**
Algorithm of medical rehabilitation in pulmonary sarcoidosis patients 42
- N.G. Vlasova**
Ranking the radioactive contaminated territory in density of soil contamination, dose, contribution to the dose of external and internal components 50
- N.G. Vlasova, L.A. Chounikhin, D.N. Drozdov**
Radiation situation in Belarus 58
- E.A. Drozd**
The individual doses of internal exposure as a function of occupational status of population living in radioactively contaminated territories 64
- A.A. Morozova, E.M. Kadukova**
Scientific basis and priorities of the specialized food for diet therapy of patients of type 2 diabetes 70

В.В. Шибельский, Т.Я Шевчук Особенности физического развития мужчин зрелого возраста при действии неблагоприятных экологических условий	78	V. Pshybelskyi, T. Shevchuk Features anthropometric indices and physical development in men of mature age under adverse environmental conditions	
А.П. Романюк, Т.Я. Шевчук Особенности амплитудно-временных характеристик вызванных потенциалов у спортсменов во время концентрации внимания	85	A. Romaniuk, T. Shevchuk Features amplitude-time characteristics of evoked potentials in sportsmen during concentration attention	
А.Л. Чеховский Оценка радоноопасности некоторых населенных пунктов Лиозненского района	93	A.L. Chekhovskij Evaluation radon danger some settlements Liozno district	
Л.Н. Эвентова, В.С. Аверин, А.Н. Матарас, Ю.В. Висенберг Мониторинг доз внешнего облучения населения Республики Беларусь в отдалённом периоде после аварии на ЧАЭС	100	L.N. Eventova, V.S. Averin, A.N. Mataras, Yu.V. Visenberg External dose monitoring for population of Belarus in the remote period after the Chernobyl accident	

Клиническая медицина**Clinical medicine**

Р.В. Авдеев, А.С. Александров, Н.А. Бакунина, А.С. Басинский, А.Ю. Брежнев, И.Р. Газизова, А.Б. Галимова, В.В. Гарькавенко, А.М. Гетманова, В.В. Городничий, А.А. Гусаревич, Д.А. Дорофеев, П.Ч. Завадский, А.Б. Захидов, О.Г. Зверева, И.Н. Исакон, И.Д. Каменских, У.Р. Каримов, И.В. Кондракова, А.В. Куроедов, С.Н. Ланин, Дж.Н. Ловпаче, И.А. Лоскутов, Е.В. Молчанова, З.М. Нагорнова, О.Н. Онуфрийчук, С.Ю. Петров, Ю.И. Рожко, А.В. Селезнев, А.С. Хохлова, И.В. Шапошникова, А.П. Шахалова, Р.В. Шевчук Структурно-функциональные диагностические критерии в оценке вероятности наличия подозрения на глаукому и начальной стадии глаукомы	105	R.V. Avdeev, A.S. Alexandrov, N.A. Bakunina, A.S. Basinsky, A.Yu. Brezhnev, I.R. Gazizova, A.B. Galimova, V.V. Garkavenko, A.M. Getmanova, V.V. Gorodnichy, A.A. Gusarevitch, D.A. Dorofeev, P.Ch. Zavadsky, A.B. Zakhidov, O.G. Zvereva, I.N. Isakov, I.D. Kamenskikh, U.R. Karimov, I.V. Kondrakova, A.V. Kuroyedov, S.N. Lanin, Dzh.N. Lovpache, I.A. Loskutov, E.V. Molchanova, Z.M. Nagornova, O.N. Onufriychuk, S.Yu. Petrov, Yu.I. Rozhko, A.V. Seleznev, A.S. Khohlova, I.V. Shaposhnikova, A.P. Shahalova, R.V. Shevchuk Structural and functional diagnostic criteria in assessing the probability of suspected glaucoma and the early-stage glaucoma	
Т.В. Бобр, О.М. Предко, Н.А. Бурдоленко, Е.В. Пархомович Особенности локализации и распространенность регматогенных периферических витреохориоретинальных дистрофий	118	T.V. Bobr, O.M. Predko, N.A. Burdolenko, E.V. Parhomovich Features of localization vitreochorioretinal of rhegmatogenous peripheral retinal degeneration	
А.В. Воропаева, О.В. Карпенко, А.Е. Силин, Е.В. Бредихина, В.Н. Мартинков Влияние полиморфизма генов IL-1 и IL-4 на развитие хронического гастрита и рака желудка	123	A. Voropayeva, O. Karpenko, A. Silin, E. Bredikhina, V. Martinkov Gene polymorphism influence of the IL-1 and IL-4I in the development of chronic gastritis and gastric cancer	

Л.А. Державец Информативность опухолевых маркеров для оценки степени распространения рака мочевого пузыря	128	L.A. Derzhavets Performance of tumor markers for assessing bladder cancer spread	
О.А. Иванцов, Н.Н. Усова, Т.М. Шаршакова Приверженность к лечению и ожидаемая эффективность терапии пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения инсультных стационаров г. Гомеля	135	O. A. Ivantsov, N.N. Usova, T.M. Sharshakova Adherence to the treatment and the expected effectiveness of therapy patients with stroke in the Gomel hospitals	
Н.Г. Кадочкина Сравнительная клиническая эффективность карведилола и бисопролола в лечении ишемической болезни сердца у пациентов с сахарным диабетом 2 типа	140	N.G. Kadochkina Comparative clinical efficacy of carvedilol and bisoprolol in the treatment of coronary heart disease within the patients with diabetes mellitus type 2	
Л.И. Крикунова, В.И. Киселева, Л.С. Мкртчян, Г.П. Безяева, Л.В. Панарина, Л.В. Любина, И.А. Замулаева Папилломавирусная инфекция у женщин, подвергшихся радиоактивному воздействию вследствие аварии на Чернобыльской АЭС	146	L.I. Krikunova, V.I. Kiseleva, L.S. Mkrtychyan, G.P. Bezyaeva, L.V. Panarina, L.V. Lyubina, I.A. Zamulaeva Papillomavirus infection in women exposed to radiation following the Chernobyl accident	
А.С. Подгорная Эффективность левоноргестрелсодержащей внутриматочной системы и гистерорезектоскопической абляции эндометрия в лечении аденомиоза	154	A.S. Podgornaya Efficiency of levonorgestrel-releasing intrauterine system and hysteroresectoscopic endometrial ablation in adenomyosis treatment	
С.В. Петренко, Т.В. Мохорт, Н.Д. Коломиец, Е.В. Федоренко, Е.Г. Мохорт, Б.Ю. Леушев, О.А. Бартошевич, Г.Е. Хлебович Динамика йодного обеспечения и показателей тиреоидной системы в группах риска по йододефициту в сельских регионах Беларуси	163	S.V. Petrenko, T.V. Mokhort, N.D. Kolomiets, E.V. Fedorenko, E.G. Mokhort, B.Y. Leushev, O.A. Bartoshevich, G.E. Chlebovich Dynamic of iodine supplementation and thyroid system indexes in the iodine deficiency risk groups from rural areas	

Обмен опытом

Г.Я. Брук, А.А. Братилова, А.В. Громов, Т.В. Жеско, А.Н. Кадука, М.В. Кадука, О.С. Кравцова, И.К. Романович, Н.В. Титов, В.А. Яковлев Развитие единой системы оценки и прогноза доз облучения населения, проживающего в реперных населенных пунктах приграничных территорий Союзного государства, пострадавших вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС	168
Правила для авторов	176

Experience exchange

G.Ya. Bruk, A.A. Bratilova, A.V. Gromov, T.V. Zhecko, A.N. Kaduka, M.V. Kaduka, O.S. Kravtsova, I.K. Romanovich, N.V. Titov, V.A. Yakovlev Development of unified system for estimating and forecasting irradiation doses of population living in the reference settlements of the border areas of the Union State affected due to the Chernobyl accident	
---	--

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕВОНОРГЕСТРЕЛСОДЕРЖАЩЕЙ ВНУТРИМАТОЧНОЙ СИСТЕМЫ И ГИСТЕРОРЕЗЕКТОСКОПИЧЕСКОЙ АБЛАЦИИ ЭНДОМЕТРИЯ В ЛЕЧЕНИИ АДЕНОМИОЗА

Проанализированы исходы лечения аденомиоза, осложненного меноррагией и болевым синдромом, и его сочетанных с миомой матки и гиперплазией эндометрия форм с использованием левоноргестрелсодержащей внутриматочной системы и аблации эндометрия. Было установлено, что эффективность лечения в устранении маточных кровотечений и болевого синдрома методом установки ЛНГ-ВМС сопоставима с гистерорезектоскопической аблацией слизистой оболочки матки. Однако при объеме матки, превышающем 1500 мм³, наиболее приемлем комбинированный подход, когда одновременно выполняется гистерорезектоскопическая аблация эндометрия с последующим введением ЛНГ-ВМС, в сравнении с монолечением.

Ключевые слова: аденомиоз, левоноргестрелсодержащая внутриматочная система (ЛНГ-ВМС), аблация эндометрия

Эндометриоз матки – вид гениального эндометриоза, при котором эндометриозная ткань разрастается в теле матки, перешейке, интестициальных отделах маточных труб. Удельная частота аденомиоза достигает 70-90% среди всех случаев гениального эндометриоза. Классическими симптомами аденомиоза являются нарушение менструального цикла по типу мено-и/или метроррагии, дисменорея, хроническая тазовая боль, диспареуния. Стойкость клинических проявлений, нарушение репродуктивной функции, длительная потеря трудоспособности определяют медицинское и социальное значение этой проблемы, требующей оптимизации лечебных мероприятий [1].

Целью исследования явилась оценка эффективности лечения пациентов с аденомиозом, осложненными маточным кровотечением, в позднем репродуктивном и перименопаузальном возрасте.

Материал и методы исследования

Критерием включения в основные группы явился поздний репродуктивный и перименопаузальный возраст с наличием аденомиоза, осложненного меноррагией, объем которой превышал 185 баллов по

визуальной аналоговой шкале Yansen, 2001 [2, 3]. Пациенты с аденомиозом были разделены на 2 группы: группа А – 54 женщины с аденомиозом с/без патологических доброкачественных процессов эндометрия, и группа А+М, в которую были включены 47 пациентов с аденомиозом и миомой матки с/без доброкачественных патологических процессов эндометрия. В контрольную группу К вошли 23 практически здоровые женщины, у которых не подтвердился диагноз патологии эндометрия при гистероскопии и морфологическом исследовании слизистой матки. Медиана возраста женщин была схожа во всех группах и составила: в группе А – 48 (45,0; 49,0) лет, в группе А+М – 48 (43,0; 52,0) лет и в группе контроля – 46,5 (45,5; 49) лет, ($p > 0,05$).

В каждой из основных групп пациентам было проведено 3 вида лечения: 1 – подгруппы А1 и А+М1 – после выполнения лечебно-диагностической гистероскопии пациентам которой в полость матки вводили левоноргестрелсодержащую внутриматочную систему (ЛНГ-ВМС), 2 – подгруппы А2 и А+М2 – женщины, которым одномоментно выполнена аблация эндометрия и введена ЛНГ-ВМС, 3 – подгруппы А3 и А+М3 – женщины, которым

выполнена только гистерорезектоскопическая абляция эндометрия.

В процессе исследования учитывали клинические проявления заболевания (наличие маточных кровотечений, болевого синдрома). Для оценки объема кровопотери использовался полуколичественный метод оценки кровопотерь, разработанной Yanssen J.R., при этом обильными менструациями были менструации с оценкой в баллах 185 и выше.

Мы оценили данные УЗИ органов малого таза до лечения и через 3, 6, 12, 24 месяца, данные контрольной гистероскопии, морфологического исследования эндометрия и тканей переходной зоны матки. При УЗИ в режиме «серой шкалы» оценивали размеры и контуры матки, толщину, структуру, границы миометрия и эндометрия, а также толщину переходной зоны, характеристики срединного М-эха. Отдельно описывали все узловые образования – их размеры, локализацию, границы, структуру. Объем матки вычисляли по формуле $V = (L + W + H) \times 3 / 60,79$ [4]. Объем узлов вычислялся по формуле: $0,523 \times (A \times B \times C)$, где – А является продольным, В – передне-задним, а С – поперечным размером [5]. Объем кист яичников рассчитывали по формуле $0,523 \times (A \times B \times C)$, где – А является продольным, В – переднее-задним, а С – поперечным размером [6].

Статистический анализ полученных данных проводился с использованием пакета статистических программ Statistica 6.1. Оценка нормальности распределения признаков проводилась с использованием критерия Шапиро-Уилка. Оценка количественных признаков показала, что распределение их показателей отличалось от нормального ($p < 0,05$). В связи с этим сравнительный анализ между группами проводился с использованием методов непараметрической статистики. Результаты были представлены медианой (Me), 25- и 75-й перцентилями: Me (25%-75%). За уровень статистической значимости принимался $p < 0,05$. Срав-

нительная характеристика признаков была проведена с использованием непараметрических методов исследования: сравнение двух независимых выборок – U-критерий Манна-Уитни и двухстороннего критерия Фишера. За уровень статистической значимости принимался $p < 0,05$.

Результаты исследования

С целью оценки обильности менструаций были проанализированы заполненные пациентами карты менструальной кровопотери. Балльная характеристика объема кровопотери приведена в таблице 1. Как следует из таблицы, пациенты имели обильные кровотечения, интенсивность которых в ряде случаев в 2-3 раза превышала пороговую величину (185 баллов). Как видно из таблицы, объем менструальной кровопотери в подгруппе А, медиана которого составила 422,0 (260,0; 585,0) баллов, и подгруппе А+М с медианой – 418,0 (300,0; 761,0) баллов был сопоставим и значимых различий между подгруппами пациентов основной группы не выявлено ($p = 0,423$). При этом пациенты обеих подгрупп продемонстрировали значительное превышение объема кровопотери в сравнении с контрольной группой, где медиана была 61,0 (45,0; 80,0), ($p = 0,00035$). В балльной оценке объем менструальной кровопотери в 7 раз превышал таковую в контрольной группе.

Наиболее частой жалобой у всех пациентов была дисменорея, которая наблюдалась у 41 (75,95%) пациентов подгруппы А, у 34 (72,34%) пациентов А+М подгруппы. Была изучена интенсивность болевого синдрома. Анализ представленных в таблице 2 данных показал, что у женщин, предъявлявших жалобы на боль, ее интенсивность составила в группе А 5,0(0,0;

Таблица 1 – Объем кровопотери в баллах по группам

Баллы	Группы			P
	A (n=54)	A+M (n=47)	K (n=23)	
422 (260; 585)	418 (300; 761)	61 (45; 80)		$P_{A+M, K} = 0,00003$ $P_{A, K} = 0,00003$ $P_{A+M, A} = 0,423$

9,0) баллов, в группе А+М – 8,0(3,0; 9,0) баллов, в контрольной группе 0,5(0,0; 1,0) баллов. Интенсивность болевого синдрома значимо превышала таковую в контроле в подгруппе А ($p=0,0012$) и в подгруппе А+М ($p=0,0004$). При этом значимых различий в интенсивности болевого синдрома при сравнении показателя в группах А и А+М отмечено не было ($p=0,184$).

Оценка результатов клинико-лабораторного обследования пациентов до лечения показала, что объем матки отличался между группами за счет наличия как аденомиоза, так и сочетания аденомиоза с узлами лейомиомы (таблица 3). Максимальный объем матки имел место при наличии аденомиоза и лейомиомы матки (группа А+М).

Значимых различий в величине М-эхо между лечебными группами выявлено не было, при этом величина М-эхо значимо различалась в лечебных группах при сравнении полученных данных с данными группы кон-

троля. Это связано с тем, что неатипическая эндометриальная гиперплазия была выявлена у 25 (46,25%) женщин группы А, а в группе А+М у 26 (55,3%) пациентов. Так, в группе А величина М-эхо составила 11,0 (4,5; 14,0) мм, в группе А+М – 10,0 (6,0;14,0) мм, в контрольной группе 8,0 (6,0; 9,0) мм. При оценке переходной зоны отмечено, что размер таковой в группах А и А+М составил 11,8 (6,7; 14,5) мм и 12,4 (7,8; 15,7) мм соответственно ($p_{A, A+M}=0,837$) и значимо превышал таковой показатель в контрольной группе, ($p_{A, K}<0,001$, $p_{A+M, K}<0,001$). Переходная зона характеризовалась неоднородностью структуры, неровностью контура и мелкими кистозными включениями.

В подгруппах пациентов с аденомиозом А и А+М, которые подверглись в последующем разным видам лечения, объем матки не различался ($p>0,05$), что отражено в таблице 4.

При анализе исходов в устранении болевого синдрома и кровотечения в регламентированные сроки установлено, что значимое снижение менструальной кровопотери и интенсивности боли произошло уже к 3-м месяцам во всех исследуемых группах, ($p<0,05$).

Таблица 2 – Балльная оценка болевого индекса по группам

Боль, баллы	Группы			p
	А (n=54)	А+М (n=47)	К(n=23)	
5,0 (0,0; 9,0)	8,0 (3,0; 9,0)	0,5 (1,0; 0,0)	$p_{A+M, K}=0,0004$ $p_{A, K}=0,0012$ $p_{A+M, A}=0,184$	

Таблица 3 – Ультразвуковые характеристики матки у пациентов с аденомиозом и сочетанием аденомиоза и миомы

Группы	А (n=54)	А+М (n=47)	К (n=23)
Объем матки, мм ³	78008,5 (63854,85;904622,0)	107570,4 (73895079;143803,5)	41379,4 (36475,45;47700,9)
p	$p_{A, A+M}=0,0456$, $p_{A, K}=0,0008$, $p_{A+M, K}=0,0002$		
М-эхо, мм	11,0 (4,5;14,0)	10,0 (6,0;14,0)	8,0 (6,0;9,0)
p	$p_{A, A+M}=0,102$, $p_{A, K}=0,045$, $p_{A+M, K}=0,0404$		
Толщина переходной зоны	11,8(6,7;14,5)	12,4(7,8;15,7)	3,2(1,2;4,7)
p	$p_{A, A+M}=0,837$, $p_{A, K}<0,001$, $p_{A+M, K}<0,001$		

Таблица 4 – Объем матки при аденомиозе и сочетании аденомиоза с миомой по подгруппам

Подгруппы	Объем матки, мм ³	
	А (n=54)	А+М (n=47)
1	76615,6(62451,32;103313,5) (n=18)	94980,7(66124,02;12567,0) (n=16)
2	104764,6(67547,98;127936,2) (n=21)	110200,7(98680,79;179981,0) (n=18)
3	70589,5(56076,04;79401,4) (n=15)	115993,0(68193,52;183755,8) (n=13)
p	$p_{A1, A2}=0,273$; $p_{A1, A3}=0,495$; $p_{A3, A2}=0,07$	$p_{1, 2}=0,115$; $p_{1, 3}=0,548$; $p_{2, 3}=0, 733$

Статистически значимых различий между подгруппами выявлено не было. В группе А1 интенсивность боли составила 0,0 (0,0; 2,0) баллов, объем кровопотери 0,50 (0,0; 10,5) баллов, в группе А2 – 0,0 (0,0; 5,0) баллов и 0,0 (0,0; 1,5) баллов соответственно, в группе А3 – 2,0 (1,0; 3,0) баллов и 0,0 (0,0; 4,0) баллов, ($p>0,05$). Через 6 месяцев достигнутые результаты сохранились, интенсивность боли в группе А1 составила 0,0 (0,0; 2,0) баллов, объем кровотоечения – 0,0 (0,0; 3,0) баллов, в группе А2 – 0,0 (0,0; 1,0) баллов и 0,0 (0,0; 0,0) баллов соответственно, в группе А3 балльный показатель боли составил – 1,0 (0,0; 3,0), объем кровопотери – 0,0 (0,0; 20,0) баллов, значимых различий между группами выявлено не было, ($p>0,05$). Через 12 месяцев клиническая картина оставалась стабильной: интенсивность боли в группе А1 составила 0,0 (0,0; 2,0) баллов, объем кровотоечения – 2,5 (0,0; 26,0) баллов, в группе А2 – 0,0 (0,0; 1,0) баллов и 0,0 (0,0; 0,0) баллов соответственно, в группе А3 показатель боли составил – 1,0 (0,0; 3,0) баллов, объем кровопотери – 20 (0,0; 31,0) баллов соответственно. Необходимо отметить, что по итогам 12 месяцев были выявлены значимые различия по объему кровопотери между группами А1 и А2, ($p=0,050$), и А2 и А3, ($p=0,017$). Аналогичные данные мы получили в группе А+М. В группе А+М1 интенсивность боли через 3 месяца составила 0,0 (0,0; 2,0) баллов, объем кровопотери 0,50 (0,0; 10,5) баллов, в группе А+М2 – 0,0 (0,0; 0,0) баллов и 2,5 (0,0; 5,0) баллов соответственно, в группе А+М3 – 2,0 (1,0; 3,0) баллов и 4,0 (0,0; 22,6) баллов, ($p>0,05$). Через 6 месяцев достигнутые результаты сохранились, интенсивность боли в группе А+М1 была 0,0 (0,0; 2,0) баллов, объем кровотоечения – 0,0 (0,0; 3,0) баллов, в группе А2 – 0,0 (0,0; 1,0) баллов и 0,0 (0,0; 0,0) баллов соответственно, в группе А3 показатель боли составил – 1,0 (0,0; 2,0) баллов, объем кровопотери – 0,0 (0,0; 20,0) баллов, значимых различий между группами выявлено не было, ($p>0,05$). Через 12 месяцев клиническая картина оста-

валась стабильной: интенсивность боли в группе А+М1 составила 0,0 (0,0; 2,0) баллов, объем кровотоечения – 2,5 (0,0; 26,0) баллов, в группе А+М2 – 0,0 (0,0; 1,0) баллов и 0,0 (0,0; 0,0) баллов соответственно, в группе А3 показатель боли составил – 1,0 (0,0; 3,0) балла, объем кровопотери – 20,0 (0,0; 31,0) баллов соответственно.

В исследовании был проведен сравнительный анализ эффективности проведенного лечения в группах в зависимости от нозологической формы заболевания. Установлено, что эффективность лечения не зависела от нозологической формы заболевания, а определялась только видом лечения. Как следует из вышеизложенного, в группе, где использовалась ЛНГ-ВМС и гистроскопическая абляция эндометрия, результаты лечения по устранению болевого синдрома и маточного кровотоечения были идентичны ($p>0,05$). Аналогичные данные мы получили у пациентов, у которых использовалась комбинация двух методов лечения (абляция эндометрия+ЛНГ-ВМС), ($p>0,05$). Однако обследование пациентов с аденомиозом в подгруппах после проведенного лечения через 3 и 6 месяцев показало, что исчезновение симптома «боль» и «меноррагия» имело место во всех случаях, когда применяли комбинированное лечение (гистерорезектоскопическая абляция эндометрия с последующим введением ЛНГ-ВМС). Даже через 12 месяцев и в более отдаленные сроки наблюдения не зафиксировано возобновления болей или меноструаций.

В случае проведения изолированного лечения (ЛНГ-ВМС или абляция эндометрия) в подгруппах А1, А+М1, А3, А+М3 в большинстве случаев также имели благоприятный клинический результат, однако возобновление меноррагий и/или метроррагий отметили 9 пациентов из разных подгрупп при объеме матки до лечения, превышающих 150 000 мм³.

Данные по частоте сохранения маточных кровотоечений у пациентов с исходным объемом матки, превышающим 150 000 мм³, приведены в таблице 5. Зна-

Таблица 5 – Частота сохранения маточных кровотечений при лечении пациентов с аденомиозом и сочетании аденомиоза с миомой матки и объемом матки превышающем 150000мм³ (двусторонний критерий Фишера)

A1		A2		A3		A+M1		A+M2		A+M3	
абсолютное число/%		абсолютное число/%		абсолютное число/%		абсолютное число/%		абсолютное число/%		абсолютное число/%	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
2(66,6)	1(33,3)	0(0)	9(100)	2(66,6)	1(33,3)	3(60,0)	2(40,0)	0(0)	8(100,0)	2(50,0)	2(50,0)
P _{1,2} =0,045, P _{3,2} =0,455, P _{3,1} =1,0						P _{1,2} =0,035, P _{3,2} =0,090, P _{3,1} =0,642					

ком «+» обозначали наличие кровотечения, знаком «-» – его отсутствие.

Как видно из таблицы 5, у пациентов с аденомиозом в подгруппе с монолечением (ЛНГ-ВМС – подгруппа A1) и монолечением (абляция эндометрия – подгруппа A3) у 66,6% возобновились маточные кровотечения. В то же время в подгруппе с комбинированным лечением (ЛНГ-ВМС+абляция эндометрия – подгруппа A2) у 100,0% они отсутствовали. В подгруппах пациентов при сочетании аденомиоза с миомой матки наблюдали схожие данные. Так, в подгруппе A+M1 после введения ЛНГ-ВМС у 60% и подгруппе A+M3 после абляции эндометрия у 50,0% имело место возобновление меноррагий. В подгруппе A+M2 после комбинированного лечения (ЛНГ-ВМС+абляция эндометрия)

у 100,0% наблюдали аменорею, что свидетельствовало о максимальной эффективности комбинированного подхода к устранению клинических проявлений заболевания.

Анализ параметров объема матки в подгруппах через 3 месяца от начала лечения (таблица 6) показал, что за этот период не произошло значимого изменения объема матки.

Через 6 месяцев от начала лечения во всех подгруппах наметилась тенденция к уменьшению объема матки, что проиллюстрировано в таблице 7. Это можно объяснить уменьшением как размеров очагов аденомиоза, так и узлов лейомиомы.

Через 12 месяцев наблюдения статистически значимое уменьшение объема матки произошло (таблица 8) в подгруп-

Таблица 6 – Объем матки при аденомиозе и сочетании аденомиоза и миомы через 3 месяца от начала лечения

Группы	Объем матки, мм ³		p
	до лечения	через 3 месяца	
A1(n=18)	76615,6 (62451,32; 103313,5)	73775,16 (66499,01; 93087,41)	0,829
A2(n=21)	104764,6 (67547,98; 127936,2)	103412,4 (74840,28; 213487,0)	0,261
A3(n=15)	70589,5 (56076,04; 79401,4)	64254,75 (51431,74; 81328,56)	0,386
A+M1(n=16)	94980,7 (66124,02; 12567,0)	90165,18 (56666,61; 148286,8)	0,762
A+M2(n=18)	110200,7 (98680,79; 179981,0)	93166,34 (80747,19; 133881,0)	0,652
A+M3(n=13)	115993,0 (68193,52; 183755,8)	92647,46 (83327,72; 99661,6)	0,762

Таблица 7 – Объем матки при аденомиозе и сочетании аденомиоза и миомы через 6 месяцев от начала лечения

Группы	Объем матки, мм ³		p
	до лечения	через 6 месяцев	
A1 n=18	76615,6 (62451,32; 103313,5)	70250,1 (61705,20; 94082,6)	0,779
A2 n=21	104764,6 (67547,98; 127936,2)	82693,25 (69207,42; 87875,00)	0,220
A3 n=15	70589,5 (56076,04; 79401,4)	63219,7 (56902,56; 98260,5)	0,398
A+M1 n=16	94980,7 (66124,02; 12567,0)	89263,5 (72032,01; 151000,3)	0,756
A+M2 n=18	110200,7 (98680,79; 179981,0)	97706,4 (61614,40; 140066,8)	0,091
A+M3 n=13	115993,0 (68193,52; 183755,8)	94019,0 (53870,03; 158377,7)	0,592

Таблица 8 – Объем матки при аденомиозе и сочетании аденомиоза и миомы через 12 месяцев от начала лечения

Группы	Объем матки, мм ³		р	% уменьшения
	до лечения	через 12 месяцев		
A1(n=18)	76615,6 (62451,32; 103313,5)	61279,53 (47996,18; 79545,40)	0,049	20,23
A2(n=21)	104764,6 (67547,98; 127936,2)	72693,25 (59207,42; 86875,00)	0,043	30,60
A3(n=15)	70589,5 (56076,04; 79401,4)	62789,06 (39936,10; 62691,83)	0,363	11,05
A+M1(n=16)	94980,7 (66124,02; 12567,0)	80250,1 (73705,20; 104082,6)	0,046	15,50
A+M2(n=18)	110200,7 (98680,79; 179981,0)	83752,4 (52840,28; 120487,0)	0,002	24,22
A+M3(n=13)	115993,0 (68193,52; 183755,8)	10358,2 (76902,56; 108260,5)	0,236	10,7

пах A1, A2, A+M1 и A+M2. Именно в этих подгруппах применяли для лечения только введение ЛНГ-ВМС или комбинацию абляции эндометрия с последующим введением ЛНГ-ВМС. В подгруппах A3 и A+M3, где применяли только абляцию эндометрия, статистически значимого изменения объема матки не произошло.

В процессе динамического наблюдения пациентов была оценена величина среднего М-эхо по данным УЗИ. Гормонально-эластомерная сердцевина ЛНГ-ВМС при УЗИ дает характерную акустическую тень вследствие введенного в ее структуру барьера, что позволяет идентифицировать систему (рисунок 1). На рисунке 2 изображена находящаяся в полости матки ЛНГ-ВМС, диаметр баллона которой составляет 3 мм.

Во всех исследуемых подгруппах имело место значимое уменьшение размеров М-эхо уже к 3 месяцу наблюдения. Эта же тенденция сохранялась и на более поздних сроках. Динамика размеров М-эхо выглядела следу-

ющим образом: если медианы исходного значения М-эхо в подгруппах A1 и A+M1 были 11,95 (10,00; 15,5) мм и 8,50 (4,00; 11,00) мм, то уже к 3 месяцу – 3,60 (3,50; 4,30) мм и 5,00 (4,10; 5,00) мм, соответственно, к 6 месяцу – 4,9 (3,85; 5,80) мм и 5,00 (4,10; 5,00) мм, к 12 месяцу – 4,00 (3,15; 4,55) мм и 4,90 (3,70; 5,00) мм, (p>0,05). В подгруппе A2 и A+M2 значения распределились следующим образом: исходное значение М-эхо 11,00 (5,80; 14,50) мм и 12,00 (9,10; 14,00) мм уменьшилось к 3 месяцу до 3,00 (2,94; 3,00) мм и 3,00 (3,00; 3,05) мм соответственно и оставалось таковым весь срок наблюдения – 3,00 (2,90; 3,00) мм и 3,00 (3,00; 3,00) мм – в 6 месяцев и 3,00 (2,90; 3,00) мм и 3,00 (2,95; 3,00) мм в 12 месяцев, (p>0,05). В группах A и A+M3 исходно медианы среднего М-эхо были 8,50 (6,00; 12,00) мм и 8,50 (4,40; 16,60) мм, к 3 месяцу – 1,50 (0,50; 2,75) мм и 3,40 (2,00; 4,00) мм к 6 месяцу – 1,00 (0,00; 5,00) мм и 3,40 (2,00; 4,00) мм, к 12 месяцу – 2,00 (0,00; 3,30) мм и 3,90 (3,00; 4,00) мм, (p>0,05).



Рисунок 1 – ЛНГ-ВМС в полости матки



Рисунок 2 – Измеренный поперечник ЛНГ-ВМС в полости матки

Таким образом, во всех подгруппах пациентов с аденомиозом вне зависимости от вида лечения имело место значимое уменьшение размеров срединного М-эхо в течение всего периода наблюдения. Необходимо отметить, что в подгруппах, где использовалась ЛНГ-ВМС, измеренная срединная структура включала в себя и диаметр самой системы, поэтому сравнение между группами величины М-эхо проводили после вычитания диаметра устройства (3 мм). К 12 месяцу, как и на протяжении всего периода наблюдения, статистически значимые различия были зафиксированы между подгруппами А1 и А2, ($p=0,002$), А2 и А3, ($p=0,013$). Различий между подгруппами А1 и А3 зарегистрировано не было, ($p=0,303$). Та же закономерность была прослежена и в подгруппах А+М1 и А+М2, ($p=0,048$), А+М2 и А+М3, ($p=0,003$). Не было зафиксировано различий между подгруппами А+М1 и А+М3, ($p=0,275$), так как ткани переходной зоны матки после гистерорезектоскопического удаления эндометрия не обладают выраженной способностью к регенерации. В то же время после воздействия левоноргестрела пролиферативная активность эндометрия значимо падает вплоть до формирования его атрофии, что показали собственные данные морфологического исследования слизистой матки. У таких пациентов в подгруппе А1 в полости матки по данным УЗИ удавалось визуализировать только внутриматочную систему или систему наряду с крайне тонким эндометрием. У пациентов с аденомиозом, подвергшихся только гистерорезектоскопической абляции, на основании данных контрольной гистероскопии и морфологического исследования соскоба из матки имела место частичная регенерация эпителия эндометрия в виде островков только в трубных углах, тогда как остальные поля были представлены фиброзом и формированием синехий.

Функциональные кисты яичников через три месяца после начала лечения по данным УЗИ были обнаружены у 67,5%

(48) пациентов. При этом величина их диаметра колебалась от 25 до 50 мм, медиана объема кист составила 12153,47 (6682,057; 17624,89) мм³. Их существование характеризовалось бессимптомным течением, что не требовало медикаментозной коррекции. Через 6 месяцев кисты сохранились только у 14 (19,17%) женщин, через 12 месяцев – у 17 (23,28%). В процессе наблюдения локализация кист нередко изменялась. Так, киста, обнаруженная в правом яичнике на сроке наблюдения 3 месяца, регрессировала к 6 месяцу, но была обнаружена вновь в другом яичнике на сроке наблюдения 12 месяцев.

Эффективность ЛНГ-ВМС и абляции эндометрия, выполненной в технике различных поколений, являются эффективными способами лечения меноррагий, ассоциированных с пролиферативными заболеваниями матки. Однако по данным John P. Clegg. С соавторами 12,2% пациентов, подвергшихся деструктивным методам лечения по методике термальной или микроволновой абляции, потребовалась реабляция эндометрия в течение 5 лет, а 20,4% пациентов подверглись гистерэктомии. В группе пациентов с ЛНГ-ВМС у 41,7% возникла необходимость последующего хирургического вмешательства в течение 5 лет [7]. В систематическом обзоре S Bhattacharya с соавторами было продемонстрировано, что общее число пациентов, неудовлетворенных результатами лечения с помощью ЛНГ-ВМС, составило 17,2% (22/128) и абляций первого и второго поколения – 18,2% (25/137) [8]. Мы не обнаружили информацию о комбинированном лечении с использованием ЛНГ-ВМС и абляции эндометрия в доступных литературных источниках. В проведенном нами исследовании эффективность ЛНГ-ВМС и гистероскопической абляции эндометрия в течение года составила 84% и 90,3% соответственно, с использованием же комбинированного способа эффективным лечение оказалось у всех женщин.

Выводы

1. Эффективность устранения маточных кровотечений при аденомиозе и его сочетании с миомой матки и/или доброкачественными пролиферативными процессами эндометрия у женщин в позднем репродуктивном и перименопаузальном возрасте методом установки ЛНГ-ВМС после гистероскопии сопоставима в устранении маточных кровотечений и болевого синдрома с гистерорезектоскопической аблацией слизистой оболочки матки. Однако при объеме матки, превышающем 1500 мм³, наиболее приемлем комбинированный подход, когда одновременно выполняется гистерорезектоскопическая абляция эндометрия с последующим введением ЛНГ-ВМС, в сравнении с монолечением.

2. Объем матки у пациентов с аденомиозом, сочетанием аденомиоза с миомой и доброкачественными пролиферативными процессами эндометрия уменьшается на 20,23% (А) и 15,50% (А+М) после 6 месяцев наблюдения при выполнении гистероскопии, удаления эндометрия и введения ЛНГ-ВМС, на 30,6% (А) и 24,3% (А+М) после проведения гистерорезектоскопической аблации эндометрия с последующей одномоментным введением ЛНГ-ВМС в сравнении с отсутствием значимых изменений объема органа после выполнения аблации эндометрия 11,05% (А) и 10,7% (А+М) соответственно.

3. Толщина эндометрия (М-эхо) по данным УЗИ статистически значимо уменьшается к 3 месяцу наблюдения после всех видов лечения маточных кровотечений, ассоциированных с аденомиозом (введения ЛНГ-ВМС, гистерорезектоскопической аблации эндометрия, сочетания 2 методов), ($p < 0,001$) и остается на достигнутом уровне в отдаленные сроки (6, 12 месяцев), причем наиболее выраженное уменьшение М-эхо (100%) наблюдается после применения комбинированного лечения (гистерорезектоскопическая абляция эндометрия с последующим введением ЛНГ-ВМС).

Библиографический список

1. Дамиров, М.М. Современная тактика ведения больных с аденомиозом: практическое руководство / М.М. Дамиров. – Бином, 2015. – 111 с.

2. Janssen, C.A. A simple visual assessment technique to discriminate between menorrhagia and normal menstrual blood loss / C. Janssen, P. Scholten, A. Heintz // *Obstet Gynecol.* – 1995. – Vol. 85. – P. 977-982.

3. Подгорная, А.С. Современные технологии лечения меноррагий у женщин / А.С. Подгорная, Т.С. Дивакова // *Медико-биологические проблемы жизнедеятельности.* – №1(9). – 2013. – С. 23-33.

4. Албасова, А.В. Сочетанное применение радоновых вод и акупунктуры у больных генитальным эндометриозом с синдромом альгоменореи: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Пятигорск, 2000. – 20с.

5. Арютин, Д.Г. Эмболизация маточных артерий у больных с миомой матки с учетом особенностей кровоснабжения органов малого таза: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Д.Г. Арютин. – Москва., 2011. – 20 с.

6. Зыкин, Б.И. Ультразвуковое исследование яичников. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике: в 5 т. Т.3. / Б.И. Зыкин, О.В. Проскурякова, М.Н. Буланов; под ред. В.В. Митькова, М.В. Медведева. – М.: Видар-М, 2003. – С. 132-174.

7. Clegg, J.P. Cost-utility of levonorgestrel intrauterine system compared with hysterectomy and second generation endometrial ablative techniques in managing patients with menorrhagia in the UK / J.P. Clegg, J.F. Guest, R. Hurskainen // *Current medical research and opinion.* – 2007. – Vol. 23, No. 7. – P. 1637-1648.

8. Hysterectomy, endometrial ablation and Mirena® for heavy menstrual bleeding: a systematic review of clinical effectiveness and cost-effectiveness analysis / S. Bhattacharya [et al.] // *Health Technology Assessment.* – 2011. – Vol. 15, No 19.

A.S. Podgornaya

**EFFICIENCY OF LEVONORGESTREL-RELEASING INTRAUTERINE
SYSTEM AND HYSTERORESECTOSCOPIC ENDOMETRIAL
ABLATION IN ADENOMYOSIS TREATMENT**

There were analyzed the outcomes of adenomyosis, complicated menorrhagia and pain syndrome and its combination with hysteromyoma and endometrial hyperplasia with the usage of levonorgestrel-releasing system and endometrial ablation. It was detected that treatment efficiency in the elimination of uterine bleeding and pain syndrome by the method of LNG-IUS installation is comparable to hysteroresectoscopic endometrial ablation of endometrium. However, when the volume of uterus is more than 15000 mm³, the multimodal approach is more preferable, while hysteroresectoscopic endometrial ablation is conducted simultaneously with the following installation of LNG-IUS, in comparison with monotreatment.

Key words: *adenomyosis, levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS), endometrial ablation*

Поступила: 13.02.17