

## Резюме

**Лопух И.Я., Анохина Г.А.** *Особливості перебігу та лікування хворих на гострий алкогольний гепатит, ускладнений гепаторенальним синдромом.*

Метою справжнього дослідження була оцінка ефективності комплексної терапії з використанням в схемах лікування пентоксифілліна, хофитола, есенціале у хворих з гострим алкогольним гепатитом, ускладненим гепаторенальним синдромом.

**Ключові слова:** гострий алкогольний гепатит, гепаторенальний синдром, лікування, пентоксифіллін, хофитол, есенціале

## Резюме

**Лопух И.Я., Анохина Г.А.** *Особенности течения и лечения больных острым алкогольным гепатитом, осложненным гепаторенальным синдромом.*

Целью настоящего исследования была оценка эффективности комплексной терапии с использованием в схемах лечения пентоксифиллина, хофитола, эссенциале у больных острым алкогольным гепатитом, осложненным гепаторенальным синдромом.

**Ключевые слова:** острый алкогольный гепатит, гепаторенальный синдром, лечение, пентоксифиллин, хофитол, эссенциале.

## Summary

**Lopukh I.Y., Anokhina G.A.** *Peculiarities of passing and treatment of acute alcoholic hepatitis with hepatorenal syndrome.*

The aim of study was to investigate the comparative efficiency of two methods of treatment, including pentoxiphylline, hofitol, essential phospholipids in therapy of patient with acute alcoholic hepatitis, complicated with hepatorenal syndrome.

**Key words:** acute alcoholic hepatitis, hepatorenal syndrome, treatment, pentoxiphylline, hofitol, essential.

*Рецензент: д.мед.н. В.О.Терьошин*

УДК 591.471.3.004.64:611.018.4"45"

**ФАЗОВЫЙ СОСТАВ КОСТНОГО МИНЕРАЛА  
ГУБЧАТОГО ВЕЩЕСТВА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ  
ПРИ НАНЕСЕНИИ СКВОЗНОГО ДЫРЧАТОГО  
ДЕФЕКТА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ У БЕЛЫХ  
КРЫС РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА**

**В.И.Лузин, В.Н.Прочан**

*Луганский государственный медицинский университет*

## Вступление

Доказано, что при нанесении сквозного дырчатого дефекта в метадиафизарной области длинных трубчатых костей наряду с интенсивными процессами формирования регенерата изменяются темпы роста, минеральная насыщенность и прочность всех костей скелета [3-5]. Однако, сведений о том, какие качественные изменения происходят в минеральном компоненте костей скелета в этих условиях у биологических объектов различного возраста нет.

**Связь работы с научными программами, планами, темами.** Работа выполнена в соответствии с основным планом научно-исследовательских работ (НИР) Луганского государственного медицинского университета и является фрагментом межкафедральной НИР "Морфогенез костей скелета при заполнении костных дефектов гидроксилapatитными материалами различного состава" (государственный регистрационный № 0109U004621).

**Цель** данной работы: исследовать фазовый состав биологического минерала плечевых костей белых крыс различного возраста при нанесении сквозного дырчатого дефекта в большеберцовой кости в условиях сохранения функциональной нагрузки, а также обосновать возможности коррекции выявленных отклонений биофлавоноидом кверцетинном.

**Материалы и методы исследования**

Эксперимент был проведен на 252 беспородных белых кры-

сах, распределенных на 3 возрастных группы: неполовозрелых (с исходной массой 40-45 г), половозрелых (130-140 г) и периода выраженных старческих изменений (300-315 г). В качестве контроля использовали интактных животных (1-ая группа). Остальным крысам под эфирным масочным наркозом стандартным стоматологическим бором диаметром 2 мм наносили сквозной дефект на границе проксимального метафиза и диафиза большеберцовых костей. Поскольку передне-задний размер большеберцовой кости в этой области составляет не менее 3 мм, манипуляция не сопровождалась нарушением целостности костного органа и создавались условия для сохранения функциональной нагрузки (2-ая группа) [2]. Часть животных внутрижелудочно через зонд получала кверцетин ежедневно в дозировке аналогичной 3 г для человека (3-я группа) [8]. Все манипуляции на животных выполняли в соответствии с правилами Европейской конвенции защиты позвоночных животных, использующихся в экспериментальных и других научных целях [10]. По истечении сроков эксперимента (7, 15, 30 и 90 дней) животных декапитировали под эфирным наркозом, выделяли и скелетировали плечевые кости, растирали в порошок проксимальный эпифиз, и исследовали методом рентгеноструктурного анализа по методике внутреннего контроля [1]. Рассчитывали удельное содержание кристаллического фосфата кальция (гидроксилапатита), а также аморфного трикальцийфосфата (витлокита) и карбоната кальция (кальцита) как основных фазовых компонентов костного минерала [6, 7]. Полученные цифровые данные обрабатывали методами вариационной статистики с использованием прикладного пакета Statistica 5.11 for Windows.

#### Полученные результаты и их обсуждение

Полученные данные оценивали при обязательном сопоставлении с аналогичными показателями у интактных животных (контрольная группа). У неполовозрелых крыс в ходе наблюдения содержание кристаллической фазы (гидроксилапатита) в костном минерале увеличивалось с  $64,98 \pm 0,33\%$  до  $69,73 \pm 0,49\%$ , а доли аморфных составляющих - кальцита и

витлокита - уменьшались соответственно с  $16,33 \pm 0,36\%$  до  $13,62 \pm 0,35\%$  и с  $18,69 \pm 0,26\%$  до  $16,65 \pm 0,64\%$  (табл. 1). Это соответствует интенсивным процессам роста и минерализации в скелете у неполовозрелых крыс [9].

Таблица 1

**Фазовый состав костного минерала губчатого вещества плечевой кости при нанесении сквозного дырчатого дефекта большеберцовой кости у неполовозрелых белых крыс ( $M \pm \Delta m$ )**

Группа	Сроки	Фазовые компоненты костного минерала, %		
		Кальцит	Гидроксилапатит	Витлокит
Контроль	7	$16,33 \pm 0,36$	$64,98 \pm 0,33$	$18,69 \pm 0,26$
	15	$16,02 \pm 0,36$	$65,75 \pm 0,49$	$18,24 \pm 0,36$
	30	$14,59 \pm 0,57$	$67,63 \pm 0,72$	$17,78 \pm 0,36$
	90	$13,62 \pm 0,35$	$69,73 \pm 0,49$	$16,65 \pm 0,64$
Дефект	7	$17,58 \pm 0,51$	$62,84 \pm 0,46^*$	$19,57 \pm 0,41$
	15	$17,54 \pm 0,47^*$	$63,46 \pm 0,65^*$	$19,01 \pm 0,33$
	30	$15,90 \pm 0,36$	$65,40 \pm 0,72$	$18,70 \pm 0,46$
	90	$13,54 \pm 0,34$	$69,07 \pm 0,23$	$17,39 \pm 0,33$
Дефект + Кверцетин	7	$17,10 \pm 0,48$	$63,31 \pm 0,42^*$	$19,59 \pm 0,44$
	15	$16,60 \pm 0,55$	$64,81 \pm 0,68$	$18,58 \pm 0,31$
	30	$16,07 \pm 0,32$	$65,56 \pm 0,45^*$	$18,37 \pm 0,34$
	90	$13,59 \pm 0,36$	$69,24 \pm 0,28$	$17,17 \pm 0,33$

**Примечание:** \* - здесь и далее обозначает достоверное отличие от контрольной группы ( $p < 0,05$ ); # - здесь и далее обозначает достоверное отличие от группы с нанесенным дефектом большеберцовых костей ( $p < 0,05$ ).

У интактных животных репродуктивного возраста содержание гидроксилапатита в биоминерале плечевой кости практически не изменялось и колебалось в пределах  $70,03-70,83\%$  так же, как содержание витлокита, которое колебалось в пределах  $16,34-16,64\%$  (табл. 2). Фазовое содержание кальцита при этом незначительно уменьшалось с  $13,45 \pm 0,35\%$  до  $12,67 \pm 0,20\%$ . Это объясняется равновесием процессов минерализации и резорбции в скелете половозрелых крыс и постепенным замедлением процессов роста.

Таблица 2

**Фазовый состав костного минерала губчатого вещества плечевой кости при нанесении сквозного дырчатого дефекта большеберцовой кости у половозрелых белых крыс ( $M \pm \Delta m$ )**

Группа	Сроки	Фазовые компоненты костного минерала, %		
		Кальцит	Гидроксиапатит	Витлокит
Контроль	7	13,45±0,35	70,03±0,52	16,52±0,64
	15	13,04±0,21	70,62±0,57	16,34±0,62
	30	12,52±0,14	70,83±0,36	16,64±0,25
	90	12,67±0,20	70,83±0,32	16,50±0,31
Дефект	7	13,97±0,32	68,28±0,35*	17,75±0,37
	15	14,21±0,43*	67,77±0,62*	18,02±0,34*
	30	14,04±0,25*	67,76±0,23*	18,20±0,18*
	90	13,44±0,21*	69,14±0,16*	17,42±0,20*
Дефект + Кверцетин	7	13,77±0,32	68,56±0,22*	17,67±0,28
	15	13,70±0,32	68,22±0,59*	18,08±0,30*
	30	13,68±0,28*	68,67±0,64*	17,66±0,44
	90	13,29±0,18	69,90±0,31	16,81±0,20

Наконец, у белых крыс периода выраженных старческих изменений в ходе наблюдения удельное содержание гидроксиапатита в минеральном компоненте плечевой кости постепенно снижалось с  $71,06 \pm 0,18\%$  до  $69,16 \pm 0,19\%$ . При этом доли кальция и витлокита возрастали соответственно с  $12,37 \pm 0,12\%$  до  $13,55 \pm 0,19\%$  и с  $16,57 \pm 0,13\%$  до  $17,29 \pm 0,27\%$ , что соответствует результатам наших предшествующих исследований и объясняется явлениями возрастзависимого остеопороза (табл. 3).

Нанесение дырчатого дефекта в большеберцовой кости у неполовозрелых крыс сопровождалось изменением фазового состава костного гидроксиапатита (рис.). Это проявлялось в снижении удельного содержания в плечевой кости кристаллического фосфата кальция в период с 7 по 30 дни наблюдения на 3,29%, 3,49% и 3,30% ( $p > 0,05$ ) соответственно. При этом доля аморфных фаз возрастала: содержание карбоната кальция в плечевой кости было больше показателей интактных животных также в период с 7 по 30 дни на 7,71% ( $p > 0,05$ ), 9,49% и 8,98%, а содержание аморфного фосфата кальция -

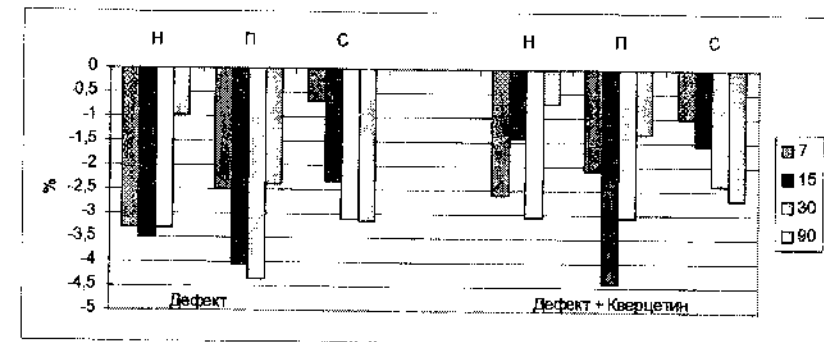
во все установленные сроки - соответственно на 4,72%, 4,22%, 5,16% и 4,47% ( $p > 0,05$  во всех случаях).

Таблица 3

**Фазовый состав костного минерала губчатого вещества плечевой кости при нанесении сквозного дырчатого дефекта большеберцовой кости у белых крыс старческого возраста ( $M \pm \Delta m$ )**

Группа	Сроки	Фазовые компоненты костного минерала, %		
		Кальцит	Гидроксиапатит	Витлокит
Контроль	7	12,37±0,12	71,06±0,18	16,57±0,13
	15	13,13±0,12	70,47±0,19	16,40±0,12
	30	13,42±0,20	69,60±0,16	16,98±0,21
	90	13,55±0,19	69,16±0,19	17,29±0,27
Дефект	7	12,67±0,19	70,58±0,17	16,75±0,08
	15	14,15±0,39*	68,83±0,49*	17,02±0,16*
	30	14,40±0,22*	67,44±0,46*	18,16±0,34*
	90	14,97±0,59	66,98±0,74*	18,05±0,32
Дефект + Кверцетин	7	12,69±0,31	70,36±0,54	16,95±0,25
	15	13,75±0,35	69,37±0,42*	16,87±0,16
	30	14,17±0,28	67,95±0,52*	17,82±0,32*
	90	14,43±0,37	67,31±0,50*	18,26±0,39

В том случае, когда дефект большеберцовой кости производили у животных репродуктивного возраста, наблюдались в целом аналогичные изменения, которые сохранялись дольше - вплоть до 90 дня эксперимента.



**Рис.** Динамика содержания гидроксиапатита в костном минерале у животных 2-й (дефект) и 3-й (дефект + кверцетин) подопытных групп, в % по отношению к группе интактных животных.

В костном гидроксилатапите на протяжении всего периода наблюдения содержание аморфных фаз превосходило контрольные значения: соответственно кальцита на 3,90% ( $p > 0,05$ ), 9,02%, 12,12% и 6,08% и витлокита на 7,48% ( $p > 0,05$ ), 10,30%, 9,37% и 5,57%. Доля кристаллического фосфата кальция соответственно была меньше контрольных показателей в те же сроки на 2,51%, 4,055, 4,34% и 2,38%.

Наконец, нанесение дырчатого дефекта в большеберцовой кости у крыс старческого возраста сопровождалось изменениями, аналогичными по направленности младшим возрастным группам, но манифестировали они несколько позже (начиная с 15 дня) и в течение всего периода наблюдения прогрессировали. Удельное содержание гидроксилатапита в биоминерале плечевой кости в период с 15 по 90 дни эксперимента было ниже, чем у интактных крыс, на 2,32%, 3,11% и 3,15%. Концентрация аморфных фаз биоминерала в тот же период превосходила контрольные значения: витлокита было больше на 3,73%, 6,94% и 4,36% ( $p > 0,05$ ), а кальцита - на 7,81%, 7,33% и 10,53% ( $p > 0,05$ ).

Внутрижелудочное применение кверцетина в терапевтической дозировке сглаживало негативное влияние условий эксперимента. Наиболее значимо это проявлялось у неполовозрелых крыс: содержание гидроксилатапита в костном минерале плечевой кости было меньше показателей 1-й группы лишь к 7 и 30 дням эксперимента - соответственно на 2,58% и 3,05%, что менее значимо, чем во 2-й группе (табл.1). Содержание аморфных фаз при этом хотя и превосходило контрольные значения, достоверно от них не отличалось.

У крыс репродуктивного возраста применение кверцетина в терапевтической дозировке на фоне дефекта в большеберцовой кости также сопровождалось сглаживанием изменений в фазовом составе костного минерала. Так, доля гидроксилатапита в плечевой кости была меньше, чем у интактных животных, в период с 7 по 30 дни соответственно на 2,10%, 4,41% и 3,06%. Содержание аморфных компонентов костного минерала также превосходило показатели группы интактных животных менее значимо, чем во 2-й группе, что

проявлялось в увеличении содержания витлокита к 15 дню (на 10,64%) и кальцита к 30 дню (на 9,18%).

Наименее значимо внутрижелудочное применение кверцетина в условиях нанесенного дефекта большеберцовой кости сказывалось на динамике фазового состава костного минерала у животных периода выраженных старческих изменений (рис.). Содержание кристаллического фосфата кальция было меньше показателей 1-й группы в период с 15 по 90 дни эксперимента соответственно на 1,56%, 2,38% и 2,68%, доля карбоната кальция превосходила контрольные значения в те же сроки на 4,76%, 5,64% и 6,59% ( $p > 0,05$  во всех случаях), а доля ?-трикальцийфосфата - на 2,87%, 5,28% и 5,55%.

### Выводы

1. Проведенные исследования позволяют утверждать, что нанесение сквозного дырчатого дефекта в большеберцовой кости сопровождается дисбалансом фазового состава биологического минерала плечевых костей, что во всех возрастных группах проявляется в увеличении содержания аморфных составляющих (кальцит и витлокит) и уменьшении доли кристаллического компонента (гидроксилатапита).

2. У неполовозрелых крыс изменения фазового состава костного минерала проявляются с первого установленного срока эксперимента (7 день) и к 90 дню практически полностью нивелируются. У животных репродуктивного возраста в условиях эксперимента дисбаланс фазового состава костного минерала проявляется с 7 дня наблюдения и нарастает к 15 дню, после чего постепенно сглаживается. При этом и к 90 дню эксперимента достоверные отклонения от контрольной группы сохраняются. Дисбаланс фазового состава биоминерала плечевой кости у крыс старческого возраста проявляется с 15 дня наблюдения и нарастает вплоть до 90 дня.

3. Внутрижелудочное применение биофлавоноида кверцетина в терапевтической дозировке в значительной степени сглаживает выявленные отклонения. Наиболее эффективно применение кверцетина у неполовозрелых крыс, наименее - у животных периода выраженных старческих изменений.

4. Для подтверждения выявленных закономерностей будет проведено в дальнейшем исследование ультраструктуры минерального компонента плечевой кости.

### Литература

1. Лузин В.И. Применение рентгеноструктурного анализа для исследования фазового состава костного минерала / В.И. Лузин // *Український морфологічний альманах*. - 2005. - Т. 3, № 4. - С. 61-64.
2. Лузин В.И. Методика моделирования костного дефекта у лабораторных животных / В.И. Лузин, Д.В. Ивченко, А.А. Панкратьев, [и др.] // *Український медичний альманах*. - 2005. - Том 8, № 2 (додаток). - С. 162.
3. Лузин В.И. Особенности продольного роста длинных трубчатых костей при имплантации блоков "Остеопатита керамического-015" в метадиафизарную зону / В.И. Лузин, В.К. Ивченко, Д.В. Ивченко, [и др.] // *Травма*. - 2006. - Том 7, № 4. - С.332-334.
4. Лузин В.И. Рост и формирование костей скелета белых крыс при нанесении дырчатого дефекта большеберцовых костей на различных этапах постнатального онтогенеза / В.И. Лузин, В.Н. Прочан // *Український морфологічний альманах*. - 2008. - Том 6, № 4. - С. 69-74.
5. Лузин В.И. Прочностные характеристики плечевой кости белых крыс различного возраста при нанесении дырчатого дефекта большеберцовых костей / В.И. Лузин, В.Н. Прочан // *Український медичний альманах*. - 2009. - Том 12, № 2. - С. 102-106.
6. Миркин Л.И. Рентгеноструктурный анализ. Индексирование рентгенограмм: справочное руководство / Миркин Л.И. - М.: Наука, 1981. - 496 с.
7. Михеев В.И. Рентгенометрический определитель минералов / Михеев В.И. - М.: Госгеолтехиздат., 1957. - 868 с.
8. Рыболовлев Ю.Р. Дозирование веществ для млекопитающих по константе биологической активности / Ю.Р. Рыболовлев, Р.С. Рыболовлев // *Доклады АН СССР*. - 1979. - Т. 247, № 6, - С. 1513-1516.

9. Bone mineral changes during tibial fracture healing / H.C. Cattermole, J.E. Cook, J.N. Fordham [et al.] // *Clin. Orthop.* - 1997. - Vol.339. - P.190-196.

10. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purpose: Council of Europe 18.03.1986. - Strasbourg, 1986. - 52 p.

### Резюме

**Лузин В.И., Прочан В.Н.** Фазовый состав костного минерала губчатого вещества плечевой кости при нанесении сквозного дырчатого дефекта большеберцовой кости у белых крыс различного возраста.

В эксперименте исследовали фазовый состав биологического минерала плечевой кости при нанесении сквозного дырчатого дефекта в большеберцовую кость и сохранении функциональной нагрузки, а также возможности коррекции выявленных отклонений кверцетином. Установили, что условия эксперимента оказывают негативное влияние на фазовый состав костного минерала плечевых костей подопытных животных. Это проявляется увеличением содержания аморфных составляющих (кальцита и витлокита) и снижением доли кристаллической фазы (гидроксилатапатита). У неполовозрелых крыс изменения фазового состава костного минерала проявляются раньше и к 90 дню практически полностью нивелируются. У животных репродуктивного возраста в условиях эксперимента дисбаланс фазового состава костного минерала проявляется с 7 дня наблюдения и нарастает к 15 дню, после чего постепенно сглаживается. К 90 дню эксперимента достоверные отклонения от контрольной группы сохраняются. Дисбаланс фазового состава биоминерала плечевой кости у крыс старческого возраста проявляется с 15 дня наблюдения и нарастает вплоть до 90 дня. Внутрижелудочное введение биофлавоноида кверцетина в терапевтической дозировке сглаживает выявленные отклонения. Наиболее эффективно применение кверцетина у неполовозрелых крыс, наименее - у животных периода выраженных старческих изменений.

**Ключевые слова:** белые крысы, кости скелета, костный дефект, гидроксилатапатит, кальцит, витлокит, кверцетин.

### Резюме

**Лузин В.И., Прочан В.М.** Фазовий склад кісткового мінералу губчастої речовини плечової кістки при нанесенні дірчастого дефекту великогомілкової кістки в білих щурів різного віку.

В експерименті досліджували фазовий склад кісткового мінералу плечової кістки білих щурів різного віку при нанесенні дірчастого дефекту у великогомілкової кістки та збереженні функціонального навантаження на неї, а також можливості корекції визначених відхилень кверцетином. Встановили, що умови експерименту оказують негативний вплив на фазовий склад кісткового мінералу плечових кісток піддос-

лідних тварин. Це проявляється збільшенням вмісту аморфних складових (кальциту і витлокиту) та зниженням частки кристалічної фази (гідроксилapatиту). В статевонезрілих щурів зміни фазового складу кісткового мінералу з'являються раніше та на 90 день практично повністю нівелюються. В тварин репродуктивного віку в умовах експерименту дисбаланс фазового складу кісткового мінерала проявляється на 7 день спостереження та нарастає на 15 день, після чого поступово згладжується. На 90 день експерименту достовірні відхилення від контрольної групи зберігаються. Дисбаланс фазового складу біомінералу плечевої кістки в щурів старечого віку визначається з 15 доби спостереження та збільшується до 90 доби. Внутрішньощункове введення біофлавоноїду кверцетину в терапевтичному дозуванні згладжує визначені відхилення. Найбільш ефективно застосування кверцетину в статевонезрілих щурів, найменш - в тварин періоду визначених старечих змін.

**Ключові слова:** білі щури, кістки скелету, кістковий дефект, гідроксилapatит, кальцит, витлокит, кверцетин.

### Summary

**Luzin V.I., Prochan V.N.** *Mineral phase content in white rats of various ages on background of perforation of tibia.*

In experiment, we studied a mineral phase content of humeri in white rats of various age on background of perforation of tibia with retained functional load and possibility of correction of deviations determined with Quercetin. We found out that experimental conditions have negative effect on humeri in experimental animals. It was shown as calcite and whithlockite content are increased and decrease value of a bone hydroxyapatite. In immature rats changes of a bone mineral phase composition showed earlier and by 90 day are completely levelled. In reproductive rats the disbalance of phase composition of a bone mineral manifested about 7 day of observation and accrues by 15 day then fractionally smoothes out. By 90 day of experiment deviations from control data are conserved. The disbalance of phase composition of a biomineral of a humeral bone in senile rats appear about 15 days of observation and increases up to 90 days. Intra gastric introduction of bioflavonoid Quercetin in a therapeutic dosage reduces the deviations determined. Application of Quercetin in immature rats is the most, least effective - in senile animals.

**Key words:** white rats, bones, hydroxyapatite, calcite, whithlockite, bone defect, quercetinum.

*Рецензент: д.мед.н., проф. Ю.М.Вовк*

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ КЛИНИКО-ГОРМОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ГИСТЕРЭКТОМИИ НА ФОНЕ НЕГОРМОНАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ

Ж.С. Павлова, С.С. Лубяная

*Луганский государственный медицинский университет*

### Вступление

Во всем мире гистерэктомия, избавляя женщину от одних страданий, приводит ее к другим - к существенному снижению качества жизни, психосоциальной дезадаптации в семейной, профессиональной и интеллектуальной сферах деятельности, к повышению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и остеопороза [1,2,3]. По данным некоторых авторов частота постгистерэктомического синдрома (ПГС), который развивается после гистерэктомии (ГЭ), колеблется от 32% до 80% [4,5]. Особый интерес представляют исследования, изучающие состояние здоровья и качество жизни женщин репродуктивного и перименопаузального периода, перенесших гистерэктомию с сохранением одного или обоих яичников.

Данные о причинах появления симптомов климактерия у женщин после ГЭ с сохранением придатков неоднозначны. По мнению одних авторов, постгистерэктомическое состояние обусловлено пересечением яичниковых ветвей маточных артерий во время операции, что уменьшает кровоснабжение яичников, приводя к снижению стероидогенеза и формированию гипострогении [2,6,7], что и делает проведение заместительной гормональной терапии (ЗГТ) в послеоперационном периоде у этих пациенток патогенетически обоснованным. Другие считают, что удаление матки оказывает повреждающее действие на гипоталамо-гипофизарную систему, приводя к снижению уровня компенсаторных процессов в организме женщины. Есть мнение, что матка как орган-мишень закономерно влияет на нейроэндокрин-