



# СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

*Сборник статей по материалам  
XXVII международной научно-практической конференции*

№ 1 (27)  
Январь 2014 г.

Издается с сентября 2011 года

Новосибирск  
2014

УДК 61  
ББК 5  
С 56

Ответственный редактор: Гулин А.И.

Председатель редакционной коллегии:

**Стратулат Петр Михайлович** — д-р мед. наук, проф., директор по науке в научно-исследовательском институте охраны здоровья матери и ребенка, президент ассоциации перинатальной медицины Республики Молдова, г. Кишинев.

Редакционная коллегия:

**Архипова Людмила Юрьевна** — канд. мед. наук, ст. преподаватель кафедры психологии, педагогики и ювенального права, ИСО (филиал) РГСУ в г. Саратове;

**Волков Владимир Петрович** — канд. мед. наук, рецензент НП «СибАК»;

**Лебединцева Елена Анатольевна** — канд. мед. наук, доц. кафедры патофизиология Северного государственного медицинского университета, г. Архангельск.

**С 56 Современная медицина: актуальные вопросы.** / Сб. ст. по материалам XXVII междунар. науч.-практ. конф. № 1 (27). Новосибирск: Изд. «СибАК», 2014. 132 с.

Учредитель: НП «СибАК»

Сборник статей «Современная медицина: актуальные вопросы» включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

При перепечатке материалов издания ссылка на сборник статей обязательна.

## **Оглавление**

<b>Секция 1. Клиническая медицина</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Акушерство и гинекология</b>	<b>7</b>
ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ РАННЕГО ГЕСТОЗА НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫМИ МЕТОДАМИ У ЖЕНЩИН С АЛИМЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ МАССЫ ТЕЛА Ковалюк Татьяна Владимировна Бенюк Василий Алексеевич	7
<b>1.2. Внутренние болезни</b>	<b>14</b>
ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПОПРОТЕИНОВОГО ОБМЕНА ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫМИ ФАКТОРАМИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ Бастриков Олег Юрьевич Белов Вячеслав Владимирович Милегов Владимир Витальевич	14
СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ, СОЧЕТАННОЙ С НЕАЛКОГОЛЬНЫМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ Чумак Юлия Юрьевна	24
<b>1.3. Кардиология</b>	<b>32</b>
КУРЕНИЕ КАК ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР СОЧЕТАНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА С ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ЖЕЛУДКА И 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ Сапожников Александр Нилович Разин Владимир Александрович Мазурова Ольга Васильевна Чернышева Елена Владимировна Каюмова Гузелия Хатыбулловна Марковцева Мария Владимировна Гимаев Ринат Худзятovich Трошина Наталья Викторовна Авдеева Ирина Викторовна Ахметшина Дина Ильдусовна	32

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ПРИЕМА НИТРОГЛИЦЕРИНА Сафронова Элеонора Аркадьевна Захарова Алла Ивановна Куликова Лариса Алексеевна Шапкин Валерий Витальевич Гаинцев Евгений Александрович	40
<b>1.4. Инфекционные болезни</b>	<b>46</b>
ВЛИЯНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ТРОМБОЦИТАРНОЕ ЗВЕНО ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ КРЫМСКОЙ-КОНГО ГЕМОМРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ Лазарева Елена Николаевна Мирекина Елена Владимировна Хок Марина Михайловна Бабаева Марина Алексеевна Степанычева Елена Владимировна Фомина Нина Николаевна	46
<b>1.5. Стоматология</b>	<b>52</b>
ВЛИЯНИЕ ПОСТЭКСТРАКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ НА АДАПТАЦИЮ К СЪЕМНЫМ ЗУБНЫМ ПРОТЕЗАМ Диасамидзе Элгуджа Джемалович	52
<b>1.6. Травматология и ортопедия</b>	<b>63</b>
ПРИМЕНЕНИЕ ТРОЙНОЙ ОСТЕОТОМИИ ТАЗА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ Мурадов Уткир Кодирович Саидмуродов Санжар Журамуродович Каюмов Шухрат Хамитович	63
<b>1.7. Детская хирургия</b>	<b>69</b>
ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ГЕАНГИОМ У ДЕТЕЙ Дементьева Наталия Анатольевна	69
<b>1.8. Гематология и переливание крови</b>	<b>74</b>
НИШЕФОРМИРУЮЩИЕ СТРУКТУРЫ КОСТНОГО МОЗГА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЛИМФОЛЕЙКОЗЕ Семенова Наталья Юрьевна	74

<b>Секция 2. Профилактическая медицина</b>	<b>79</b>
<b>2.1. Гигиена</b>	<b>79</b>
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ В УСЛОВИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ	79
Швед Ольга Ивановна Баландович Борис Анатольевич Бархатова Ольга Павловна	
<b>2.2. Общественное здоровье     и здравоохранение</b>	<b>87</b>
КОРРЕКЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ РИСКА СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ У ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОГО СОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА	87
Жуков Сергей Владимирович Королюк Екатерина Геннадьевна Петров Валерий Павлович Рыбакова Маргарита Викторовна	
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА, ПОДВЕРЖЕННЫХ ГИНОИДНОЙ ЛИПОДИСТРОФИИ, И ИХ ВЗАИМОСВЯЗИ	95
Яковенко Лариса Александровна	
<b>Секция 3. Фармацевтические науки</b>	<b>101</b>
<b>3.1. Организация фармацевтического дела</b>	<b>101</b>
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЩЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ПРИМЕРЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ	101
Лаврова Надежда Николаевна Гацан Владимир Владимирович	

<b>Секция 4. Медикобиологические науки</b>	<b>107</b>
<b>4.1. Анатомия человека</b>	<b>107</b>
КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО, ЗРЕЛОГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА — ЖИТЕЛЕЙ КАМЧАТСКОГО КРАЯ Фомченкова Анастасия Александровна Краюшкин Александр Иванович Лютая Елена Дмитриевна	107
<b>4.2. Патологическая анатомия</b>	<b>114</b>
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЙСТВИЯ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНОГО КАТИОННОГО ПЕПТИДА ВАРНЕРИНА НА МОДЕЛИ КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННОЙ ИНФЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ИММУНОСУПРЕССИИ Литвинов Валерий Викторович Лемкина Лариса Марковна Фрейнд Генриетта Герхардовна Коробов Владимир Павлович	114
<b>4.3. Клиническая иммунология, аллергология</b>	<b>121</b>
СПЕКТР СЕНСИБИЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ Бирюкова Виктория Владимировна	121
<b>4.4. Клиническая лабораторная диагностика</b>	<b>126</b>
РАСТВОРИМЫЙ ТРАНСФЕРРИНОВЫЙ РЕЦЕПТОР: НОВЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТЕСТ ОЦЕНКИ ФЕРРОКИНЕТИКИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ЭНДОМЕТРИЯ, ОСЛОЖНЕННОЙ КРОВОТЕЧЕНИЕМ Ендина Алина Владимировна Гладилин Геннадий Павлович	126

## **СЕКЦИЯ 1.**

### **КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

#### **1.1. АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ**

##### **ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ РАННЕГО ГЕСТОЗА НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫМИ МЕТОДАМИ У ЖЕНЩИН С АЛИМЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ МАССЫ ТЕЛА**

***Ковалюк Татьяна Владимировна***

*ассистент кафедры акушерства и гинекологии № 3 Национального  
медицинского университета имени А.А. Богомольца,  
Украина, г. Киев  
E-mail: [tatyana7@meta.ua](mailto:tatyana7@meta.ua)*

***Бенюк Василий Алексеевич***

*д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и  
гинекологии № 3 Национального медицинского университета  
имени А.А. Богомольца,  
Украина, г. Киев  
E-mail: [ag3ntu@gmail.com](mailto:ag3ntu@gmail.com)*

# EARLY GESTOSIS TREATMENT OPTIMIZATION BY NON-DRUG METHODS IN WOMEN WITH NUTRITIONAL DEFICIENCY OF BODY WEIGHT

*Kovalyuk Tatyana*

*assistant, Department of Obstetrics and Gynecology № 3,  
Bogomolets National Medical University,  
Ukraine, Kiev*

*Benyuk Vasilyi*

*medicine Doctor, Professor, Head of the Department  
of Obstetrics and Gynecology № 3, Bogomolets National Medical University,  
Ukraine, Kiev*

## АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты оптимизации лечения раннего гестоза немедикаментозными методами у женщин с алиментарной недостаточностью массы тела путем коррекции пищевого, психоэмоционального и нейровегетативного дисбаланса.

## ABSTRACT

The article presents the results of early gestosis treatment optimization by non-drug methods in women with nutritional deficiency of body weight by adjusting nutritional, psycho-emotional and neurovegetative imbalance.

**Ключевые слова:** ранний гестоз' немедикаментозное лечение' алиментарная недостаточность массы тела

**Keywords:** early gestosis' non-drug treatment' nutritional deficiency of body weight

Ранний гестоз — это изнурительное состояние, развивающееся у 50—90 % беременных (тошнота и рвота различной степени тяжести) [3 с. 3, 5 с. 527]. Принимая во внимание существующие теории и исследования, можно сделать вывод, что ведущими звеньями патогенеза раннего гестоза у женщин с АНМТ помимо колебаний ХГЧ в первом триместре являются нарушения вегетативного баланса с гиперактивацией парасимпатической нервной системы, нерациональность питания с дефицитом витаминов группы В, магния, повышенный уровень психоэмоционального напряжения [3 с. 6—7, 5 с. 528].

Устранение указанных причин достигается общетерапевтическими мероприятиями по улучшению режима питания и отдыха, специальными медикаментозными методами. В то же время, в лечении



раннего гестоза оптимальными, как по эффективности, так и по отсутствию отрицательного влияния на организм матери и плода, являются немедикаментозные методики (акупрессура, музыкотерапия, ароматерапия, психокоррекция) [4 с. 21].

**Цель.** Повысить эффективность лечения раннего гестоза у беременных с алиментарной недостаточностью массы тела немедикаментозными методами.

**Материалы и методы.** В зависимости от объема лечебных мероприятий 60 пациенток с ранним гестозом и алиментарной недостаточностью массы тела были разделены на две равные подгруппы — коррекции и сравнения. Подгруппы репрезентативны по степени тяжести раннего гестоза. У пациенток изучены клинические характеристики раннего гестоза, особенности психоэмоционального (нервно-психическое напряжение (НПН) по Немчину, уровень личностной и реактивной тревожности (ЛТ и РТ) по шкале Спилбергера-Ханина, уровень самочувствия, активности, настроения по шкале САН, уровни тревоги по шкале Тейлора-Норакидзе) и нейровегетативного статуса (компьютерная кардиоинтервалография, система “CardioLab-2000”, разработанная в Лаборатории компьютерных систем Национального аэрокосмического университета им. М.Е. Жуковского, г. Харьков).

Лечебная тактика в отношении всех беременных с симптомами раннего гестоза обусловлена рекомендациями Минздрава Украины, России и ВОЗ [1 с. 285—286, 2, 4]. Беременные подгруппы коррекции дополнительно получали детальные рекомендации по коррекции рациона питания индивидуально подобранной диетой, консультативную помощь психолога (четыре обязательные консультации по часу, последующие — по рекомендации психолога), сеансы отдыха в комнате психоэмоциональной разгрузки (музыка-аромо-дизайнотерапия). Через две недели проводилось повторное обследование.

**Результаты и их обсуждение.** В подгруппе коррекции средний возраст пациенток составил  $26,3 \pm 2,7$  лет, средняя масса тела —  $50,7 \pm 2,1$  кг, средний рост —  $168 \pm 3,5$  см, средний индекс массы тела (ИМТ) —  $17,6 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup>. В подгруппе сравнения средний возраст беременных составил  $26,7 \pm 4,7$  лет, средняя масса тела —  $49,6 \pm 1,3$  кг, средний рост —  $166 \pm 4,5$  см, средний ИМТ —  $17,2 \pm 0,3$  кг/м<sup>2</sup>. То есть, подгруппа коррекции и сравнения были сопоставимы между собой по антропометрическим параметрам ( $p > 0,05$ ).

Проявления раннего гестоза в подгруппе коррекции возникли в среднем на  $5,8 \pm 0,4$  недели беременности, в подгруппе сравнения на  $6,4 \pm 0,5$  недели беременности. Среднее количество эпизодов рвоты

в сутки  $5,2 \pm 0,8$  в подгруппе коррекции и  $4,4 \pm 0,7$  в подгруппе сравнения. Срок беременности при госпитализации в среднем составил  $8,4 \pm 0,4$  недели в подгруппе коррекции и  $8,6 \pm 0,5$  в подгруппе сравнения ( $p > 0,05$ ). Субъективную нормализацию общего состояния беременные отмечали на  $4,6 \pm 0,2$  день лечения в подгруппе коррекции и на  $5,8 \pm 0,6$  день в подгруппе сравнения ( $p < 0,05$ ). Среднее количество необходимых для лечения медикаментозных препаратов составило  $3,8 \pm 0,6$  в подгруппе коррекции и  $5,2 \pm 0,4$  в подгруппе сравнения ( $p < 0,05$ ).

Одним из важных критериев оценки эффективности предложенного нами подхода стало сокращение срока госпитализации беременных. Средний срок стационарного лечения в подгруппе коррекции составил  $11,5 \pm 1,5$  дней, а в подгруппе сравнения —  $12,6 \pm 1,1$  дней ( $p < 0,05$ ).

Повторное обследование пациенток выявило положительную динамику изменений психоэмоционального состояния и вегетативной регуляции физиологических функций.

**Таблица 1.**

**Средние значения психоэмоциональных характеристик обследованных беременных**

Показатель	Подгруппа коррекции		Подгруппа сравнения	
	Первое обследование	Повторное обследование	Первое обследование	Повторное обследование
ЛТ	$49,8 \pm 1,5$	$47,8 \pm 1,0$	$48,2 \pm 1,3$	$47,6 \pm 1,1$
РТ	$53,0 \pm 1,7$	$43,1 \pm 0,8$	$50,4 \pm 1,6$	$46,2 \pm 1,0$
НПН	$51,3 \pm 1,1$	$38,6 \pm 1,7$	$51,2 \pm 1,0$	$47,2 \pm 2,1$
Тревога	$28,4 \pm 1,0$	$18,4 \pm 0,6$	$27,9 \pm 1,0$	$22,3 \pm 1,1$
Самочувствие	$4,4 \pm 0,1$	$5,3 \pm 0,1$	$4,3 \pm 0,1$	$4,9 \pm 0,1$
Активность	$4,2 \pm 0,1$	$5,0 \pm 0,1$	$4,2 \pm 0,1$	$4,8 \pm 0,1$
Настроение	$5,4 \pm 0,1$	$6,3 \pm 0,2$	$5,2 \pm 0,1$	$5,9 \pm 0,2$
Интегральный показатель САН	$4,7 \pm 0,1$	$5,5 \pm 0,2$	$4,6 \pm 0,1$	$5,2 \pm 0,1$

Как видно из таблицы 1, после проведения предложенных комплексных мероприятий у беременных подгруппы коррекции реактивная тревожность уменьшилась на 18,7 %, уровень нервно-психического напряжения снизился на 14,8 %, в отличие от пациенток группы сравнения, где РТ уменьшилась на 8,4 % и уровень НПН — на 7,8 %. В подгруппе коррекции уровень самочувствия вырос на 20 %, активности — на 19 %, настроения — на 16 %. В подгруппе

сравнения все три показателя выросли на 14%. Интегральный показатель по тесту САН вырос на 17 % в подгруппе коррекции и на 13 % в подгруппе сравнения.

Клинически у беременных улучшился сон, уменьшилась тревожность, раздражительность, агрессивность, повысилась коммуникативность. Пациентки подгруппы сравнения даже при повторном обследовании обращали внимание на чувство страха возникновения рвоты, нежелание расширять рацион за счет «новых» продуктов и блюд. В то время как беременные подгруппы коррекции отмечали восстановление ощущение радости материнства, физической и интеллектуальной работоспособности, желание общаться с родными, выполнять домашние обязанности.

Большую эффективность индивидуального комплексного подхода в терапии раннего гестоза подтвердили также результаты компьютерной кардиоинтервалографии. У достоверно большего количества беременных подгруппы коррекции после проведенного лечения выявлено уменьшение уровня симпатикотонии, нормализацию нейровегетативного баланса (эйтонию), а следовательно и увеличение адаптационно-компенсаторных резервов организма.

**Таблица 2.**

**Особенности нейровегетативного баланса обследованных беременных (у n, % женщин)**

	Подгруппа коррекции		Подгруппа сравнения	
	Первое обследование	Повторное обследование	Первое обследование	Повторное обследование
Симпатикотония	5 (12,5 %)	1 (2,5 %)	4 (10,0 %)	3 (7,5 %)
Эйтония	7 (17,5 %)	17 (42,5 %)	10 (25,0 %)	12 (30,0 %)
Парасимпатикотония	28 (70,0 %)	22 (55,0 %)	26 (65,0 %)	25 (62,5 %)

У пациенток с гиперактивацией вагусных воздействий характерных для среднетяжелого течения раннего гестоза при повторном обследовании выявлена умеренная парасимпатикотония, что является физиологическим вариантом вегетативного тонуса в первом триместре беременности.

Течение второго триместра беременности осложнилось угрозой прерывания беременности/преждевременных родов у 7 (17,5 %) беременных подгруппы коррекции и у 12 (30,0 %) пациенток группы сравнения, анемией у 9 (22,5 %) и 14 (35,0 %) женщин соответственно. Гестоз второй половины беременности различной степени тяжести

развился у 6 (15,0 %) женщин подгруппы коррекции и у 10 (25,0 %) пациенток группы сравнения. Таким образом, можно утверждать, что частота осложненного течения беременности меньше в подгруппе беременных, получавших комплексную терапию раннего гестоза по предложенной нами методике.

В подгруппе коррекции частота срочных родов составила 37 (92,5 %), в подгруппе сравнения — 32 (80,0 %). Преждевременные роды в подгруппе коррекции произошли у 2 (5,0 %) пациенток, в подгруппе сравнения — у 6 (15,0 %). Частота запоздалых родов была практически одинакова в обследуемых группах.

Оценка течения послеродового периода продемонстрировала, что у женщин подгруппы коррекции возникло  $0,8 \pm 0,1$  осложнений на одну роженицу, а в подгруппе сравнения —  $2,1 \pm 0,3$  осложнений на одну роженицу ( $p < 0,05$ ). Наиболее часто наблюдались анемия, замедленная инволюция матки и гипогалактия.

При анализе продолжительности лактации было установлено, что среди женщин подгруппы сравнения до 3 месяцев прекращали кормить грудью 31 (77,5 %) обследованных, до 6 месяцев — 33 (82,5 %). Вместе с тем, в подгруппе коррекции до 3 месяцев лактация сохранялась у 35 (87,5 %) обследуемых, до 6 месяцев и дольше продолжали кормить ребенка грудью 28 (70 %) матерей. Это можно объяснить достаточным адаптационным потенциалом организма и правильной психоэмоциональной мотивацией матерей подгруппы коррекции.

**Выводы.** Подбор индивидуального рациона с замещением пищевых дефицитов по основным макро — и микронутриентам, снижение уровня психоэмоциональной тревожности, восстановление нейровегетативного баланса способствуют уменьшению продолжительности лечения раннего гестоза и количества медикаментозных препаратов, более быстрому возникновению субъективного ощущения улучшения общего состояния, восстановлению физического и психоэмоционального состояния беременной, повышению качества жизни, сокращению срока госпитализации, профилактике осложнений дальнейшего течения беременности, родов и послеродового периода.

### Список литературы:

1. Акушерство. Национальное руководство. Под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой «Гэотар-медиа», 2009 г. — 1200 с. — с. 285—286.
2. Наказ МОЗ України №417 від 15.07.2011 р. "Про організацію амбулаторної акушерсько-гінекологічної допомоги в Україні".

3. Мирон И.М., Уткин В.М., Чалых Б.П., Гусак Ю.К. Рвота беременных. Учебное пособие для врачей и студентов. Рязань, издательство «РМИ», 1990 г. — 41 с.
4. Matthews A, Dowswell T, Haas DM, Doyle M, O'Mathúna DP. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. // *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Sep 8;(9):CD007575.
5. Verberg MF, Gillott DJ, Al-Fardan N, Grudzinskas JG. Hyperemesis gravidarum, a literature review. // *Hum Reprod Update*. 2005;11(5):527—539.

## 1.2. ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

### ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПОПРОТЕИНОВОГО ОБМЕНА ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫМИ ФАКТОРАМИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

***Бастриков Олег Юрьевич***

*канд. мед. наук, доцент ЮУГМУ,  
РФ, г. Челябинск  
E-mail: [obastrikov@yandex.ru](mailto:obastrikov@yandex.ru)*

***Белов Вячеслав Владимирович***

*д-р мед. наук, профессор ЮУГМУ,  
РФ, г. Челябинск*

***Милегов Владимир Витальевич***

*канд. мед. наук, ассистент ЮУГМУ,  
РФ, г. Челябинск*

# CHARACTERISTICS OF LIPOPROTEIN METABOLISM IN RELATION WITH PSYCHOEMOTIONAL FACTORS IN PRACTICALLY HEALTHY INDIVIDUALS

***Bastrikov Oleg Yuryevich***

*candidate of Medical Science, associate professor  
of South Ural State Medical University,  
Russia, Chelyabinsk*

***Belov Vyacheslav Vladimirovich***

*doctor of Science, professor of South Ural State Medical University,  
Russia, Chelyabinsk*

***Milegov Vladimir Vitalyevich***

*candidate of Medical Science, associate professor  
of South Ural State Medical University,  
Russia, Chelyabinsk*

## АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты изучения показателей липопротеинового обмена во взаимосвязи с психоэмоциональными факторами у практически здоровых лиц. Нами обследовано 107 здоровых лиц из организованной популяции (46 мужчин и 61 женщина), средний возраст  $43,4 \pm 10,8$  года. Проводилась оценка психологического статуса, показателей липопротеинового обмена. Выявленные ассоциации психоэмоциональных факторов с показателями липидного профиля служат основанием для разработки комплексной первичной профилактики дислипидемий с учетом психосоматического подхода.

## ABSTRACT

The article presents the results of a study of the parameters lipoprotein metabolism in correlation with psychoemotional factors in apparently healthy individuals. We examined 107 healthy individuals of organized population (46 men and 61 women), mean age  $43,4 \pm 10,8$  years. Assessed psychological status and indicators lipoprotein metabolism. Psychoemotional factors identified association with lipid profile are the basis for developing a comprehensive primary prevention of dyslipidemia considering psychosomatic approach.

**Ключевые слова:** показатели липидного обмена; психоэмоциональные факторы; гендерные различия.

**Keywords:** indices of lipoprotein metabolism; psychological and emotional factors; gender differences.

Психосоматический подход к проблеме развития соматических заболеваний вследствие психоэмоционального напряжения предполагает изучение возможных биохимических механизмов стрессиндуцированной реакции: дислипидемия, активация процессов свободно-радикального окисления, «провоспалительных» цитокинов, дисбаланс нитроксидазических процессов, иммунной системы с развитием воспаления [2, с. 87—92]. Выяснение механизмов дисбаланса стресс — реализующих и стресс — лимитирующих систем представляет не только теоретический интерес, но и практическую ценность, позволяя усиливать поиск интегративных подходов профилактики стрессовой патологии на донозологическом уровне.

Цель работы: изучить показатели липопротеинового обмена во взаимосвязи с психоэмоциональными факторами у практически здоровых лиц.

Материал и методы исследования. Проведено поперечное исследование (cross — sectional study) работников крупного птицеводческого предприятия Челябинской области. Исследуемая популяция — 213 человек, подлежащих ежегодному диспансерному осмотру. Изучаемая выборка составила 107 человек из 213 (50,2 %), из них 46 мужчин (средний возраст  $43,7 \pm 11,5$ ) и 61 женщина (средний возраст  $43,1 \pm 10,1$ ). Это пациенты, которые откликнулись на приглашение принять участие в исследовании, подписали информированное согласие и отвечали критериям включения — исключения.

Критерии включения в исследование: I и II группа по статусу здоровья (на основании Приказа Минздрава РФ № 1006н от 03.12.2012 г.); трудоспособный возраст 20—59 лет; уровень АД < 140/90 мм рт. ст. Факт нормального уровня артериального давления устанавливался по данным амбулаторной карты (ретроспективная оценка многолетних диспансерных осмотров), офисного измерения АД, а также по данным самоконтроля АД (ежедневные измерения утром и перед сном), что сопоставимо с результатами суточного мониторинга АД.

Критерии исключения из исследования: III группа состояния здоровья (на основании Приказа Минздрава РФ № 1006н от 03.12.2012 г.), артериальная гипертония, некоронарогенные заболевания миокарда, малые аномалии развития сердца, спортивное сердце, постоянный прием лекарственных препаратов, пагубные пристрастия (алкоголизм, наркомания), острые заболевания, отказ пациента, эхонегативность. Дополнительными критериями для женщин явились: беременность, факт приема оральные контрацептивов, постменопаузальный период.

Психологическое исследование включало: оценку уровня реактивной и личностной тревожности с помощью теста Спилберга-



Ханина [9, с. 16—18]; шкалу оценки депрессии Центра эпидемиологических исследований США (CES-D) [1, с. 11—18]; визуально — аналоговую шкалу (ВАШ) самооценки по трем параметрам (здоровье, стресс, жизнестойкость) (модифицированный вариант методики Дембо-Рубинштейн) [8, с. 136]; диагностику уровня социальной фрустрированности [3, с. 20—23]; тест социальной адаптации Холмса-Рея [11, с. 213—218].

Забор венозной крови для изучения показателей липидограммы осуществляли утром натощак, после 12-часового голодания. Определение концентрации общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛПВП) в сыворотке крови проводили энзиматическим колориметрическим методом с помощью наборов реагентов фирмы «Ольвекс Диагностикум» (Россия) на биохимическом анализаторе Stat Fax 3300 (США); уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛПНП) определяли расчетным способом по формуле Фридвальда:  $ХС\ ЛПНП = ОХС - ХС - ЛПВП - ТГ/2,2$ ; расчет уровня холестерина липопротеинов очень низкой плотности (ХС-ЛПОНП) проводился по формуле  $ХС\ ЛПОНП = ТГ/2,2$ ; индекс атерогенности рассчитывался по формуле, предложенной А.Н. Климовым:  $ИА = ОХС\ (ммоль/л) - ХС-ЛПВП\ (ммоль/л)/ХС-ЛПВП\ (ммоль/л)$  [6, с. 365]. Уровень ХС, не связанного с ЛПВП (ХС-не ЛПВП): определялся по формуле  $ХС-не\ ЛПВП = ОХС - ХС-ЛПВП$  [5, с. 14]. Определение апопротеина В 100 (Апо В100) и апопротеина А1 (Апо А1) в сыворотке крови проводили иммунотурбодиметрическим методом с помощью наборов реагентов фирмы “Human” на автоматическом иммуноферментном анализаторе Bio Chem Analette EIA (НТИ, США).

Статистическая обработка материала проводилась с помощью лицензионного пакета статистических программ SPSS for Windows версии 17.0. Оценку различий переменных для независимых выборок проводили с применением непараметрического критерия Манна-Уитни. Сравнение групп по качественным признакам проводилось с использованием метода четырехпольных таблиц с определением критерия  $\chi^2$ . Для выявления зависимостей между изучаемыми параметрами проводили корреляционный анализ с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r). Для отбора наиболее значимых переменных, влияющих на вариабельность изучаемых количественных величин, использовали метод множественной пошаговой линейной регрессии. Во всех процедурах статистического анализа уровень значимости p принимался равным 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенный анализ данных показал, что подавляющее большинство средних показателей липопротеинового обмена, отвечающий за атерогенный потенциал, было значимо выше в группе обследованных мужчин. При сравнении среднего значения Апо-А1 межгрупповых отличий не выявлено. Уровень «хорошего» холестерина был значимо выше в группе женщин (табл. 1).

При изучении средних показателей липидного спектра крови в зависимости от выраженности психологических показателей установлено, что большинство липидных показателей были выше у лиц, имевших клинически значимые уровни депрессии, личностной тревожности и накопленного стресса, независимо от пола. При этом ряд изученных показателей достигли статистической достоверности. Так, в группе женщин с депрессией среднее значение ХС-не ЛПВП оказалось значимо выше по сравнению с женщинами, не имеющими депрессию ( $4.16 \pm 0.92$  и  $3.46 \pm 1.69$ ;  $p < 0.05$ ). Средние уровни ОХС, ХС-ЛПНП и ХС-не ЛПВП были достоверно выше у женщин, имеющих клинически значимый уровень накопленного стресса по шкале Холмса-Рея ( $p < 0.05$ ).

В группе мужчин с клинически значимыми уровнями депрессии, личностной тревожности и низким уровнем совладания со стрессом соотношение Апо-В100/Апо-А1 было значимо выше и превысило единицу ( $p < 0.05$ ).

**Таблица 1.**

**Средние характеристики показателей липопротеинового обмена в сравниваемых группах, М [95 % ДИ]**

Показатель, единицы измерения	Мужчины (n=46)	Женщины (n=61)	p
ОХС, ммоль/л	5,59 [5,06—6,12]*	4,82 [4,31—5,34]*	0,008
ТГ, ммоль/л	2,07 [1,30—2,84]*	1,13 [0,96—1,31]*	0,001
ХС-ЛПВП, ммоль/л	1,19 [1,11—1,27]*	1,37 [1,30—1,45]*	0,002
ХС-ЛПНП, ммоль/л	3,56 [2,98—4,14]*	2,94 [2,43—3,45]*	0,025
ХС-ЛПОНП, ммоль/л	0,84 [0,64—1,05]*	0,51 [0,43—0,59]*	0,001
ХС-ЛПНП + ХС-ЛПОНП, ммоль/л	6,27 [5,28—7,26]*	4,56 [4,02—5,10]*	0,000
ИА, усл. ед.	3,86 [3,33—4,39]*	2,64 [2,16—3,13]*	0,000
Апо-А1, г/л	1,09 [1,03—1,16]	1,11 [1,07—1,16]	0,678
Апо-В100, г/л	1,17 [1,08—1,26]*	1,06 [1,00—1,12]*	0,006
Апо-В100/Апо-А1, усл. ед.	1,09 [1,00—1,18]*	0,95 [0,90—1,01]*	0,007
ХС-не ЛПВП, ммоль/л	4,27 [3,79—4,75]*	3,45 [2,91—3,98]*	0,002

*Примечание: \* достоверность по критерию Манна-Уитни*

Установлены статистически значимые гендерные различия в частоте ГТГ и повышенного содержания Апо-В100. В настоящее время гипертриглицеридемия и Апо-В рассматриваются, как новые валидные критерии оценки кардиоваскулярного риска. Наиболее частыми видами атерогенных ДЛП среди обследованной популяции являлись повышенный уровень Апо-В100, ХС-не ЛПВП, индекса Апо-В100/Апо-А1. Кроме того, у мужчин на долю изолированной ГХС и ГТГ приходилось порядка 40 % (табл. 2).

**Таблица 2.**

**Частота дислиппротеинемий среди практически здоровых лиц, абс. ч. (%)**

<b>Вид дислиппротеинемии</b>	<b>Мужчины (n=46)</b>	<b>Женщины (n=61)</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>p&lt;0,05</b>
ГХС (индекс атерогенности более 4)	12 (40 %)	8 (20 %)	0,06	
ГТГ	12 (40 %)	7 (17 %)	0,03	*
ГХС+ГТГ	8 (27 %)	4 (10 %)	0,06	
ГХС, пониженный уровень ХС-ЛПВП	4 (13 %)	6 (15 %)	0,88	
ГТГ, пониженный уровень ХС-ЛПВП	6 (20 %)	7 (17 %)	0,75	
Пониженный уровень ХС-ЛПВП	6 (20 %)	11 (27 %)	0,51	
ГХС+ГТГ+ пониженный уровень ХС-ЛПВП	4 (13 %)	4 (10 %)	0,64	
Повышенный уровень ХС-не ЛПВП	22 (73 %)	15 (37 %)	0,38	
Повышенный уровень Апо-В100	26 (87 %)	22 (54 %)	0,003	*
Повышенный индекс Апо-В100/Апо-А1	19 (63 %)	14 (37 %)	0,83	

Исходя из данных, представленных в таблице 3, средние показатели уровня депрессии, личностной тревожности и накопленного стресса по шкале Холмса-Рея были значимо выше в группе женщин. При сравнении психологических факторов, выраженных в количественных характеристиках (абсолютное число и %) оказалось, что в женской группе по сравнению с мужчинами достоверно чаще наблюдались лица, имеющие клинически значимый уровень личностной тревожности (соответственно 46 чел./75 % и 22 чел./48 %)

и накопленного стресса по шкале Холмса-Рея (соответственно 22 чел./36 % и 6 чел./13 %) ( $p < 0,05$ ).

**Таблица 3.**

**Средние параметры психологического тестирования  
в сравниваемых группах, М [95 % ДИ]**

Показатели, баллы	Мужчины (n=46)	Женщины (n=61)	Р
Самооценка здоровья	68,6 [61,9—75,4]	62,1 [56,1—68,1]	0,287
Самооценка стресса	38,6 [29,5—47,7]	45,5 [38,8—52,3]	0,298
Самооценка жизнестойкости	64,3 [54,0—74,6]	60,8 [54,0—67,6]	0,338
Уровень социальной фрустрированности	2,0 [1,7—2,2]	1,8 [1,6—2,1]	0,727
Уровень депрессии	11,3 [9,1—13,5]*	14,9 [14,6—16,5]*	0,017
Уровень реактивной тревожности	33,6 [30,1—37,1]	37,8 [34,5—41,1]	0,131
Уровень личностной тревожности	38,1 [34,8—41,4]*	43,7 [42,5—45,9]*	0,004
Уровень накопленного стресса	111,8 [90,4—133,1]*	156,4 [143,2—180,7]*	0,023

При корреляционном анализе в группе обследованных мужчин выявлена обратная зависимость личностной тревожности и уровня Апо-А1 ( $r = -0,52$ ;  $p = 0,021$ ), уровня социальной фрустрированности и соотношения Апо-В100/Апо-А1 ( $r = -0,72$ ;  $p = 0,000$ ), а также ВАШ (самооценка здоровья) и уровня ХС-не ЛПВП ( $r = -0,46$ ;  $p = 0,048$ ). Кроме того, обнаружены положительные связи соотношения Апо-В100/Апо-А1 с личностной тревожностью ( $r = 0,56$ ;  $p = 0,012$ ) и депрессией ( $r = 0,50$ ;  $p = 0,028$ ).

В группе обследованных женщин обнаружены статистически значимые корреляционные связи ВАШ (самооценка здоровья) с ХС-ЛПНП ( $r = -0,35$ ;  $p = 0,034$ ), индексом атерогенности ( $r = -0,35$ ;  $p = 0,035$ ), а также уровнем ХС-не ЛПВП ( $r = -0,37$ ;  $p = 0,027$ ). Выявлена отрицательная связь между ВАШ (самооценка стресса) и уровнем Апо-А1 ( $r = -0,40$ ;  $p = 0,016$ ).

Множественный регрессионный анализ в группе мужчин показал независимое влияние личностной тревожности на показатель Апо-А1, суммарный вклад указанного предиктора составил 17 % ( $p = 0,011$ ). Кроме того, 15 % дисперсии переменной «Апо-В100» обусловлено

влиянием предиктора «уровень социальной фрустрированности» ( $p=0,018$ ). Совокупный вклад двух предикторов (уровень социальной фрустрированности и депрессии) в дисперсию переменной «соотношение Апо-В100/Апо-А1» составил 34 % ( $p<0,05$ ). Также отмечено независимое влияние накопленного стресса, измеренного по шкале Холмса-Рея на уровень ХС-не ЛПВП ( $R^2=0,15$ ,  $\beta=0,39$ ,  $p=0,004$ ).

У женщин отмечено независимое влияние накопленного стресса по шкале Холмса-Рея на индекс атерогенности ( $R^2=0,11$ ,  $\beta=0,34$ ,  $p=0,014$ ), уровень ХС-ЛПНП и ОХС, в равной степени ( $R^2=0,18$ ,  $\beta=0,42$ ,  $p=0,002$ ).

Проведенное исследование позволило получить новые данные, касающиеся характера связи показателей липопротеинового обмена и психоэмоциональных факторов на донозологическом уровне с учетом личностных и половых особенностей изученного контингента лиц.

Можно полагать, что одним из механизмов соматизации стрессовых расстройств, приводящих к функциональным и структурным повреждениям тканей и органов, следует считать дислиппротеинемию, которая в числе прочих, является метаболическим выражением психоэмоционального стресса. В конечном итоге это может послужить причиной ремоделирования сердца и сосудов, формированию и прогрессированию сердечно-сосудистой патологии. Согласно исследованиям Е.А. Vachen et al. (2002) повышение уровня общего холестерина и его подфракций ХС-ЛПНП и ХС-ЛПВП в период острого психологического напряжения связано с гемоконцентрацией, а повышение уровня свободных жирных кислот и триглицеридов является результатом активации симпатических отделов вегетативной нервной системы [10, с. 587—594].

Многочисленные исследования последних лет поддерживают взгляды на единый механизм, при котором острое психологическое напряжение вызывает повышение концентраций общего холестерина и его подфракций. Кроме того, повышение уровня холестерина может возникать в результате изменений в метаболизме самих липопротеинов.

Согласно исследованиям Л.Е. Панина (2006) у лиц с высоким уровнем тревожности оказались повышенными все липидные показатели: общие липиды, ТГ, ОХС, ХС-ЛПНП, ХС-ЛПОНП. На основе экспериментальной модели стресса автор выявил значительное увеличение содержания холестерина в органах и брандитрофных тканях, которое является следствием их жировой инфильтрации [7, с. 15—22].

По данным работ Н.П. Гарганеевой (2008) у больных ИБС с коморбидными невротическими и аффективными расстройствами

характер выявленных метаболических изменений липидного спектра определялся феноменологией психических расстройств. У больных с аффективными расстройствами отмечено наиболее высокое содержание в сыворотке крови общего холестерина, ХС-ЛПНП, индекса атерогенности, а также тенденция к снижению ХС-ЛПВП [4, с. 1712—1719].

Резюмируя сказанное, следует отметить, что оценка влияния стресса на метаболизм липидов может помочь выделить группу риска по развитию в последующем дислипидемий среди практически здоровых лиц, которым необходимо проводить активную дифференцированную двухуровневую профилактику, направленную, во-первых, на выявление и коррекцию клинически значимых симптомов тревожно-депрессивного характера, психоэмоционального стресса; во-вторых, на профилактику и лечение соматических расстройств (коррекция соматических факторов риска, соматотропная лекарственная терапия).

Заключение. Большинство липидных показателей были выше у лиц, имевших клинически значимые уровни депрессии, личностной тревожности и накопленного стресса, независимо от пола. При этом в группе женщин статистической достоверности достигли средние показатели общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности, холестерина, не связанного с липопротеинами высокой плотности, а в группе мужчин — соотношение Апо-В/Апо-А. Наибольшая распространенность дислипидемий выявлена в группе мужчин, при этом достоверных различий достигли частота гипертриглицеридемии и повышенного уровня Апо-В100. Частота встречаемости личностной тревожности и клинически значимого стресса, измеренного по шкале Холмса-Рея, была достоверно выше в группе обследованных женщин, составившая соответственно 75 % и 36 %. В обеих группах выявлена ассоциация психоэмоциональных факторов с показателями липидного профиля. При этом у мужчин показана независимая связь уровня личностной тревожности и социальной фрустрированности с апопротеинами, а также накопленного стресса с уровнем холестерина, не связанного с липопротеинами высокой плотности. У женщин выявлена ассоциация накопленного стресса по шкале Холмса-Рея с уровнем общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности, индекса атерогенности. Полученные данные указывают на необходимость поиска путей создания комплексной первичной профилактики стресс — индуцированных нарушений липопротеинового обмена с учетом психоэмоциональных факторов и гендерных особенностей их влияния.

### Список литературы:

1. Андрущенко А.В., Дробижев М.Ю., Добровольский А.В. Сравнительная оценка шкал CES-D, BDI и HADS(d) в диагностике депрессий в общемедицинской практике // Журнал неврологии и психиатрии. — 2003. — № 5. — С. 11—18.
2. Бурячковская Л.И., Полякова Е.О., Сумароков А.Б. Влияние депрессивных расстройств на развитие и исход сердечно-сосудистых заболеваний // Терапевтический архив. — 2006. — № 11. — С. 87—92.
3. Вассерман Л.И., Иовлев Б.В., Беребин М.А. Методика для диагностики уровня социальной фрустрированности и её практическое применение: методические рекомендации. СПб., 2004. — 24 с.
4. Гарганеева Н.П. Психосоциальный стресс и метаболизм липидов: концепция факторов риска и новый подход к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний // РМЖ. — 2008. — № 6. — С. 1712—1719.
5. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза: Российские рекомендации V пересмотр. М., 2012. — 50 с.
6. Климов А.Н., Никульчева Н.Г. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения. СПб.: Питер ком, 1999. — 512 с. (Серия «Практическая медицина»).
7. Панин Л.Е. Обмен липопротеинов и атеросклероз // Бюллетень СО РАМН. — 2006. — № 2. — С. 15—22.
8. Рубинштейн С.Я. Экспериментальные методики патопсихологии и опыт применения их в клинике: практическое руководство. СПб.: ЛЕНАТО, 1998. — 168 с.
9. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера. Л.: ЛНИИ ФК, 1976. — 18 с.
10. Effects of hemoconcentration and sympathetic activation on serum lipid responses to brief mental stress / E.A. Bachen [et al.] // Psychosomatic Medicine. — 2002. — Vol. 64. — № 4. — P. 587—594.
11. Holmes T., Rahe R. The Social Readjustment Rating Scale // J. of Psychosomatic Research. — 1967. — Vol. 11. — P. 213—218.

**СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА  
У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ,  
СОЧЕТАННОЙ С НЕАЛКОГОЛЬНЫМ  
СТЕАТОГЕПАТИТОМ**

***Чумак Юлия Юрьевна***

*аспирант, ассистент кафедры внутренней медицины  
с основами пульмонологии  
Луганского государственного медицинского университета,  
Украина, г. Луганск  
E-mail: [yul4a02@mail.ru](mailto:yul4a02@mail.ru)*

**CONDITION MICROCIRCULATORY CHANNEL  
IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA,  
ASSOCIATED WITH NON-ALCOHOLIC  
STEATONEPHATITIS**

***Yuliya Chumak***

*graduate student, assistant of department of Internal medicine  
with the basics of Pulmonology Lugansk State Medical University,  
Ukraine, Lugansk*

**АННОТАЦИЯ**

Цель. Изучить состояние микроциркуляторного русла, содержание тромбосана А<sub>2</sub> у больных бронхиальной астмой, сочетанной с неалкогольным стеатогепатитом.

Метод. Исследовано 46 больных с обострением бронхиальной астмы. Содержание тромбосана А<sub>2</sub> определялось методом иммуноферментного анализа.

Результат. Содержание тромбосана А<sub>2</sub> в сыворотке крови пациентов с бронхиальной астмой, сочетанной с неалкогольным стеатогепатитом, превышало показатели нормы в 23,8 раза.

Вывод. У пациентов отмечалось значительное увеличение содержания тромбосана А<sub>2</sub> по сравнению с больными без коморбидной патологии.



## ABSTRACT

**Background.** Often combination of asthma and non-alcoholic steatohepatitis, which leads to a weighting of the underlying disease and earlier appearance of complications.

**Methods.** Investigated 46 patients with acute of asthma content thromboxane A<sub>2</sub> was determined using enzyme immunoassay.

**Result.** Contents of thromboxane A<sub>2</sub> in the serum of patients with asthma combined with non-alcoholic steatohepatitis exceeded the indicators of standards in 23,8 times.

**Conclusion.** In patients was a significant increase in thromboxane A<sub>2</sub> compared with patients without comorbid of pathology.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма; неалкогольный стеатогепатит; микроциркуляция; тромбоксан A<sub>2</sub>.

**Keywords:** bronchial asthma; non-alcoholic steatohepatitis; microcirculation; thromboxane A<sub>2</sub>.

**Введение.** Значительная распространенность бронхиальной астмы (БА), необходимость ее длительного базисного лечения [10, с. 18], ухудшение состояния окружающей среды, частое применение ксенобиотиков в быту и т. д. обуславливают распространение сочетания заболевания с болезнями органов пищеварения [9, с. 4], в частности, с неалкогольным стеатогепатитом (НАСГ) [1, с. 3; 7, с. 3; 13, с. 4; 14, с. 560]. Сочетание БА и НАСГ способствует утяжелению основного заболевания, более раннему формированию осложнений. Прогрессирование БА и НАСГ основывается на сочетании некоторых звеньев патогенеза обоих заболеваний [1, с. 3; 6, с. 40; 11, с. 3]. В периоде обострения БА системное воспаление, оксидативный стресс ухудшают микроциркуляторные процессы, которые формируются за счет ухудшения эластичности и реформированности эритроцитов и образование их сладжа в капиллярах и усиливаются за счет повышения способности тромбоцитов к агрегации за счет сокращения времени агрегации, замедления процесса дезагрегации [3, с. 72; 4, с. 603; 6, с. 40; 13, с. 4]. Изменения реологических свойств крови в сторону развития синдрома гиперкоагуляции приводят к закупорке капилляров. За функциональными нарушениями микроциркуляции идут органические, что способствует развитию осложнений [5, с. 29; 8, с. 25]. У больных с хроническими бронхообструктивными заболеваниями значения агрегации эритроцитов усиливаются при формировании хронического легочного сердца [2, с. 31; 12, с. 26]. Существенный вклад в повышение агрегационной способности тромбоцитов вносят эйко-

заноиды — тромбоксаны, которые в большом количестве продуцируются в период обострения БА [4, с. 603; 6, с. 40; 15, с. 377]. Однако особенности состояния микроциркуляторного русла и факторы, которые их обуславливают, при сочетании БА и НАСГ остаются изученными недостаточно.

**Цель работы** — изучить состояние микроциркуляторного русла, содержание тромбоксана  $A_2$  ( $TxA_2$ ) у больных БА, коморбидной с НАСГ. Исследование выполнялось в соответствии с основным планом научно-исследовательских работ Луганского государственного медицинского университета и является фрагментом научно-исследовательской работы "Клинико-патогенетические особенности сочетанных заболеваний внутренних органов, их коррекция и прогнозирования течения" (№ гос. Регистрации 0109U002725).

**Материал и методы исследования.** Исследовано 46 больных средним возрастом ( $32,4 \pm 3,1$ ) лет с обострением БА среднетяжелого течения, проходивших лечение в аллергологическом отделении Луганской областной клинической больницы в течение 2010—2013 гг. Из них БА, сочетанная с НАСГ, диагностирована у 22 человек. Лечение обострения БА, сочетанной с НАСГ, осуществлялось согласно рекомендациям приказа МОЗ Украины № 128 от 19.03.2007 г., и для лечения НАСГ учитывали рекомендации приказа МОЗ Украины № 271 от 2005 г. (сорбенты и эссенциальные фосфолипиды). Контрольную группу составили 32 практически здоровых человека в том же возрастном диапазоне. Содержание  $TxA_2$  по стабильному метаболиту тромбоксана  $B_2$  ( $TxB_2$ ) в сыворотке крови и моче больных и лиц контрольной группы определялось методом иммуноферментного анализа с помощью реактива ELISA kit (Enzo Life Sciences, USA). Исследование спонтанной и АДФ — индуцированной агрегационной способности тромбоцитов крови у данных больных осуществлялось на лазерном агрегометре НПФ БИОЛА 230-LA. Состояние микроциркуляции изучалось методом бульбарной биомикроскопии конъюнктивы (ББК) с помощью целевой лампы ПЦЛ-2М (ЗОМЗ, РФ) с определением конъюнктивальный индексов (КИ):  $KI_1$  (сосудистые изменения),  $KI_2$  (внутрисосудистые изменения) и  $KI_3$  (периваскулярные изменения). Общий КИ —  $KI_{общ}$  рассчитывался как сумма трех индексов ( $KI_1 + KI_2 + KI_3$ ). Внутрисосудистая агрегация форменных элементов крови определялась путем изучения наличия сладж-феномена N.H. Knisely. Статистическую обработку материалов осуществляли с помощью параметрических и непараметрических методов с использованием лицензионных программ "Microsoft Excel" и "Statistica".

**Результаты исследования и их обсуждение.** Содержание ТхВ<sub>2</sub> в сыворотке крови пациентов с БА равен (1118,3 ± 102,8) пг/мл и превышает его значение у практически здоровых лиц в 7,7 раз (p < 0,001). У больных БА, сочетанной с НАСГ, концентрация ТхВ<sub>2</sub> составила (3454,0 ± 221,3) пг/мл, что было выше таковой у здоровых (145,3 ± 17,6 пг/мл) в 23,8 раза (p < 0,001) и у пациентов без НАСГ — в 3 раза (p < 0,01). Концентрация ТхВ<sub>2</sub> в моче у пациентов обеих групп в период обострения БА существенно не отличалась и составляла соответственно (343,2 ± 21,4) пг/мл и (305,9 ± 46,3) пг/мл при показателях у здоровых лиц (114,8 ± 10,5) пг/мл (таблица 1).

*Таблица 1.*

**Концентрация ТхВ<sub>2</sub>, пг/мл (M± m)**

<b>Биологическая жидкость</b>	<b>Пациенты с БА (n=24)</b>	<b>Пациенты с БА, сочетанной с НАСГ (n=22)</b>	<b>Показатели здоровых лиц (n=32)</b>
Сыворотка крови	1118,3±102,8*	3454,0±221,3*	145,3 ± 17,6
Моча	343,2±21,4	305,9 ± 46,3	114,8 ± 10,5

*Примечание: \* P < 0,001 при сравнении с показателями здоровых лиц*

Показатель спонтанной агрегации (СРАсп) у пациентов с БА в начале лечения составил (1,1 ± 0,4) условн. ед., что было меньше такового у пациентов с БА и НАСГ (6,5 ± 2,1) условн. ед. и в 6 раз (p < 0,001) при таком у практически здоровых лиц (1,2 ± 0,6) условн. ед. Размер показателя АДФ — индуцированной агрегации (СРАадф) равен (48,9 ± 5,5) условн. ед. и был меньше такового при БА, сочетанной с НАСГ (75,3 ± 5,8) условн. ед. в 1,5 раза (p < 0,05) при надлежащих значениях (35,0 ± 6,2) условн. ед. Максимальный наклон кривой среднего радиуса спонтанной агрегации (СРМНсп) у пациентов с БА составлял (0,27 ± 0,04), был достоверно ниже аналогичного при БА в сочетании с НАСГ — (1,8 ± 0,6) ед/мин в среднем в 6,7 раза (p < 0,001) при референтной норме (0,3 ± 0,1) ед/мин. Уровень максимального наклона кривой среднего радиуса АДФ — индуцированной агрегации (СРМНадф) достигал у пациентов с БА (12,9 ± 2,5) ед/мин при норме (14,3 ± 1,5) ед/мин, но был ниже такового у больных с БА и НАСГ (26,6 ± 3,4) ед/мин в 2,0 раза (P < 0,05). Значение времени максимальной агрегации по кривой среднего радиуса (СРt) у пациентов с БА было равно (72,8 ± 6,3) с, что было меньше соответствующего при БА и НАСГ (87,1 ± 7,5) с в 1,2 раза у практически здоровых лиц (67,8 ± 3,6) с. Степень дезагрегации (СРДА) у пациентов с обострением БА была достоверно

сниженной до  $(32,8 \pm 2,4)$ , но выше ее значения при БА, сочетанной с НАСГ  $(26,8 \pm 2,7)$  % в 1,2 раза ( $p < 0,05$ ) при надлежащих значениях  $(38,4 \pm 2,3)$  %. Между показателями содержания ТхВ<sub>2</sub> и значениями СРДА у больных с сочетанием БА и НАСГ существовала средней силы корреляционная связь ( $r = -0,645$ ,  $p < 0,05$ ) и слабая — у лиц с БА — ( $r = -0,411$ ,  $p < 0,05$ ) (таблица 2).

**Таблица 2.**

**Состояние агрегации тромбоцитов у обследованных больных  
( $M \pm m$ )**

Показатели	Показатели здоровых лиц (n=32)	Пациенты с БА (n=24)	Пациенты с БА, сочетанной с НАСГ (n=22)
СРА <sub>сп</sub> (условн.ед.)	1,2±0,6	1,1±0,4*	6,5±2,1*
СРА <sub>адф</sub> (условн.ед.)	35,0±6,2	48,9±5,5*	75,3±5,8
СРМН <sub>сп</sub> (условн.ед.)	0,3±0,1	0,27±0,04*	1,8±0,6*
СРМН <sub>адф</sub> (условн.ед.)	14,3±1,5	12,9±2,5*	26,6±3,4
СР <sub>1</sub> (с.)	67,8±3,6	72,8±6,3*	87,1±7,5
СРДА (условн.ед.)	38,4±2,3	32,8±2,4*	26,8±2,7

*Примечание: 1 \* —  $P < 0,001$  при сравнении с показателями здоровых лиц;  
2. \_\_  $P < 0,05$  при сравнении показателей между группами*

У больных БА без НАСГ в период обострения при ББК наблюдалось сужение артериол и расширение венул, уменьшение количества функционирующих капилляров с образованием в ряде случаев аваскулярных зон, неравномерность калибра, извитость и полиморфизм микрососудов, замедление кровотока и сладж-синдром 1—2 степени в венулах и артериолах, образовывались периваскулярные отеки, что свидетельствовало о повышении проницаемости сосудистой стенки. КИ<sub>1</sub> превышал аналогичный показатель у здоровых лиц в 1,6 раза ( $p < 0,05$ ), КИ<sub>2</sub> — в 2,9 раза ( $p < 0,01$ ), что свидетельствовало о преобладании внутрисосудистых изменений. Все это приводило к увеличению КИ<sub>3</sub> до  $(0,64 \pm 0,06)$ . Итак, все конъюнктивные индексы у больных с обострением БА были повышенными, что влияло и на увеличение КИ<sub>общ</sub>, превышающего референтную норму в 2,1 раза (таблица 3). Все это подчеркивало наличие микрореологических нарушений у больных [11, с. 3]. У пациентов с БА, сочетанной с НАСГ, показатели микрогемодинамики были более выраженными. КИ<sub>1</sub> был достоверно выше, чем у здоровых лиц в 1,7 раза и на 6,3 % — у больных БА без НАСГ. Наиболее выразительными были изменения КИ<sub>2</sub>, который у пациентов

с БА и НАСГ в 2,8 раза ( $p < 0,01$ ) был больше референтной нормы и на 8,9 % превышал показатель  $KI_2$  у исследованных больных с БА.  $KI_3$  у лиц с БА и НАСГ на 17,2 % превышал  $KI_3$  у больных БА без НАСГ. Изменения всех  $KI$  отражались на повышении  $KI_{общ}$ , который на 10,8 % был выше такового у больных БА без НАСГ.

**Таблица 3.**

**Состояние микроциркуляторных показателей  
у обследованных больных ( $M \pm m$ )**

Показатели	Показатели здоровых лиц (n=32)	Пациенты с БА (n=24)	Пациенты с БА, сочетанной с НАСГ (n=22)
$KI_1$	$2,72 \pm 0,21$	$4,26 \pm 0,21^*$	$4,53 \pm 0,26^*$
$KI_2$	$1,90 \pm 0,13$	$4,92 \pm 0,21^*$	$5,36 \pm 0,15^*$
$KI_3$	—	$0,64 \pm 0,06^*$	$0,75 \pm 0,08^*$
$KI_{общ}$	$4,62 \pm 0,16$	$9,82 \pm 0,43^*$	$10,88 \pm 0,52^*$

Примечание: 1. \* —  $P < 0,05$  при сравнении с показателями здоровых лиц;

2. —  $P < 0,05$  при сравнении показателей между группами

Так, у пациентов с сочетанием БА и НАСГ отмечалось значительно большее увеличение содержания  $TxB_2$ , показателей спонтанной и АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов по сравнению с больными БА без НАСГ. Микрососудистые изменения характеризовались нарушениями всех звеньев микроциркуляторного русла, наиболее выразительными за счет сосудистого компонента. Такие микрореологические нарушения могут способствовать формированию синдрома взаимного отягощения и потребности в большем объеме лечебного воздействия.

**Выводы.**

1. У больных с обострением БА, коморбидной с НАСГ, по сравнению с пациентами с обострением БА без такого сочетания отмечается повышение содержания  $TxB_2$  в сыворотке крови в 3 раза наряду с увеличением его секреции с мочой.

2. Спонтанная и АДФ-индуцированная агрегация тромбоцитов у пациентов с БА в сочетании с НАСГ выявляется повышенной при сравнении с аналогичными показателями больных БА без НАСГ. Корреляционные связи между содержанием  $TxB_2$  и значениями СРДА у пациентов с БА и НАСГ были более прочными негативными, чем при БА без НАСГ.

3. Микрососудистые изменения характеризуются нарушениями всех звеньев микроциркуляторного русла, наиболее выразительными за счет сосудистого компонента у пациентов с сочетанием БА и НАСГ. Дальнейшие исследования будут посвящены изучению влияния базисных средств лечения больных с сочетанием БА и НАСГ на изученные показатели.

### Список литературы:

1. Буеверов А.А. Неалкогольная жировая болезнь печени: обоснование патогенетической терапии // Клинические перспективы гастроэнтерологии. — 2009. — № 1. — С. 3—9.
2. Гаврисюк В.К. Нарушения сердечно-сосудистой системы в больных бронхиальной астмой // Украинский пульмонологический журнал. — 2000. — № 2 (приложение). — С. 31—32.
3. Гончаренко Н.И. Особенности периферической микрогемодинамики у детей с бронхиальной астмой // Астма и аллергия: Материалы Астма-конгресса. — 2008. — № 1—2. — С. 75—76.
4. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология. М.: Медицинское информационное агентство, 2003. — 603 с.
5. Коломоец М.Ю. Функциональные свойства эритроцитов у больных бронхиальной астмой // Украинский пульмонологический журнал. — 2003. — № 2. — С. 29—30.
6. Лещенко С.И. Система эйкозаноидов у больных с хроническим легочным сердцем // Украинский пульмонологический журнал. — 2003. — № 2. — С. 40—42.
7. Недогада С.В. Неалкогольная жировая болезнь печени // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. — 2009. — № 3 (31). — С. 3—11.
8. Реологические свойства крови у больных хроническими неспецифическими заболеваниями // Клин. медицина. — 2002. — Т. 80. — № 6. — С. 25—28.
9. Степанов Ю.М. Клинические особенности течения неалкогольного стеатогепатита в зависимости от сопутствующих заболеваний // Современная гастроэнтерология. — 2006. — № 3 (29). — С. 4—7.
10. Фещенко Ю.И. Бронхиальная астма — современные возможности диагностики и пути достижения контроля // Здоровье Украины. — 2010. — № 2. — С. 18—20.
11. Филиппов Ю.А. Основные показатели гастроэнтерологической заболеваемости в Украине // Гастроэнтерология. — 2006. — № 37. — С. 3—9.
12. Чучалин А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующие заболевания // Здоровье Украины. — 2010. — № 2 (231). — С. 26—27.

13. Bellentani S. Epidemiology and natural history of non — alcoholic fatty liver disease // *Hepatology*. — 2009. — № 8 (1). — P. 4—8.
14. Blanco P.G Association of Cystic Fibrosis with Abnormalities in Fatty Acid Metabolism // *The new England J. of med.* — 2004. — Vol. 350. — P. 560—569.
15. Boulet L.P. Asthma — related comorbidities // *Expert Rev. Respir. Med.* — 2011. — Vol. 5. — № 3. — P. 377—393.
16. Murdoch JR. Chronic inflammation and asthma // *Mutat. Res.* — 2010. — Vol. 690. — P. 24—39.

### 1.3. КАРДИОЛОГИЯ

#### **КУРЕНИЕ КАК ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР СОЧЕТАНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА С ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ЖЕЛУДКА И 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ**

***Сапожников Александр Нилович***

*канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной терапии,  
Ульяновский госуниверситет, РФ, г. Ульяновск  
E-mail: [Inilych1972@mail.ru](mailto:Inilych1972@mail.ru)*

***Разин Владимир Александрович***

*док. мед. наук, доцент кафедры факультетской терапии,  
Ульяновский госуниверситет, РФ, г. Ульяновск*

***Мазурова Ольга Васильевна***

*ассистент кафедры госпитальной терапии,  
Ульяновский госуниверситет, РФ, г. Ульяновск*

***Чернышева Елена Владимировна***

*канд. мед. наук, «Центральная клиническая  
медико-санитарная часть» г. Ульяновска,  
заведующая отделением неотложной кардиологии,  
РФ, г. Ульяновск*

***Каюмова Гузелия Хатыбулловна***

*кардиолог, Центральная клиническая медико-санитарная часть»,  
РФ, г. Ульяновска*

***Марковцева Мария Владимировна***

*канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной терапии,  
Ульяновский госуниверситет, РФ, г. Ульяновск*

***Гимаев Ринат Худзятovich***

*канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской терапии,  
Ульяновский госуниверситет, РФ, г. Ульяновск*



**Трошина Наталья Викторовна**

*кардиолог Больница скорой медицинской помощи, РФ, г. Ульяновск*

**Авдеева Ирина Викторовна**

*студент, Ульяновский госуниверситет, РФ, г. Ульяновск*

**Ахметшина Дина Ильдусовна**

*студент, Ульяновский госуниверситет, РФ, г. Ульяновск*

**SMOKING AS A PATHOGENETIC FACTOR  
OF ACUTE CORONARY SYNDROME  
WITH STOMACH AND DUODENUM EROSIVE-  
ULCERATIVE LESIONS COMBINATION**

**Alexandr Sapozhnikov**

*candidate of Medical Science, associate professor of the department  
of hospital therapy, Ulyanovsk State University, Russia, Ulyanovsk*

**Vladimir Razin**

*doctor of Medical Science, associate professor of the department of faculty  
therapy, Ulyanovsk State University, Russia, Ulyanovsk*

**Olga Mazurova**

*assistant of the department of hospital therapy, Ulyanovsk State University,  
Russia, Ulyanovsk*

**Elena Chernysheva**

*central Clinical medical unit, Ulyanovsk, manager of office of urgent  
cardiology, Candidate of Medical Science; Russia, Ulyanovsk*

**Guzelia Kayumova**

*cardiology, central Clinical medical unit, Ulyanovsk, Russia, Ulyanovsk*

**Maria Markovtseva**

*candidate of Medical Science, associate professor of the department  
of hospital therapy, Ulyanovsk State University, Russia, Ulyanovsk*

**Rinat Gimaev**  
*candidate of Medical Science, associate professor  
of the department of faculty  
therapy, Ulyanovsk State University, Russia, Ulyanovsk*

**Natal'ja Troshina**  
*cardiology, emergency medical service hospital, Ulyanovsk,  
Russia, Ulyanovsk*

**Irina Avdeeva**  
*student, Ulyanovsk State University, Russia, Ulyanovsk*

**Dina Ahmetshina**  
*student, Ulyanovsk State University, Russia, Ulyanovsk*

#### **АННОТАЦИЯ**

Проанализировано 617 пациентов с острым коронарным синдромом: из них 358 курящих и 259 некурящих. Курильщики в среднем на 6,7 года моложе, чем некурящие пациенты. Курение представляется независимым фактором риска сочетания острого коронарного синдрома и эрозивно-язвенных гастродуоденопатий. Курение — причина более раннего и агрессивного течения атеросклероза коронарных артерий. С курением ассоциирована частая встречаемость (в 1,5 раза) язвенной болезни 12-перстной кишки и/или желудка. Положительные паракоагуляционные пробы в коагулограмме достоверно чаще появляются у курящих больных.

#### **ABSTRACT**

The 617 patients were analyzed: 358 smokers and 259 non-smokers. The smokers were 6,7 years younger than non-smokers patients. Smoking was an independent risk factor of acute coronary syndrome and stomach erosive and ulcerous lesions combination. Smoking may be the cause of more early and aggressive atherosclerosis in the coronary arteries. The frequent occurrence of duodenal and/or stomach ulcer in history (1,5 times) was associated in acute coronary syndrome patients with smoking. The positive paracoagulation samples in the coagulograms significantly appear more often in smoking patients.

**Ключевые слова:** Сочетанная патология; курение; острый коронарный синдром; эрозии; язвенная болезнь; коронарный атеросклероз; коагулопатия.

**Keywords:** concomitant pathology; smoking; acute coronary syndrome; erosive; peptic ulcer disease; coronary atherosclerosis; coagulopathy.

В настоящее время Россия занимает первое место в мире по потреблению табака. В Российской Федерации курят 44 000 000 взрослых, что составляет 40 % населения. Ежегодно умирает в среднем 350—400 тысяч человек. Курение — один из существенных факторов риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний [2, с. 24—29; 3, с. 10—11]. Влияние табакокурения на функцию сердечно-сосудистой системы обусловлено никотином, оксидом углерода, аэрозольными формами соединений свинца и кадмия [1, с. 157]. Курение также относится к факторам риска поражения верхних отделов слизистой желудочно-кишечного тракта. Более 80 % больных, страдающих хроническими заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки, являются курильщиками. Длительное курение ведет к гиперплазии обкладочных клеток слизистой оболочки желудка. Происходит сужение кровеносных сосудов, нарушается кровоснабжение желудка и 12-перстной кишки. Тем самым создаются благоприятные условия для изъязвления слизистой оболочки [6, с. 348—349]. Целью нашего исследования являлось изучения воздействия табакокурения на сочетание патологии сердечно-сосудистой системы и желудка.

#### **Материалы и методы.**

В исследование включили всего 617 пациентов (424 мужчин, 193 женщин), поступивших в региональный сосудистый центр г. Ульяновска в 2010—2013 гг., с острым коронарным синдромом. К числу курильщиков мы отнесли 358 пациентов, систематически выкуривающих не менее 10 (максимально до 60!) сигарет с сутки на протяжении длительного времени. Таким образом, курили 58 % от общего числа пациентов. Стаж курения составлял от 9 до 56 лет. Из них с острым инфарктом миокарда 147 (41 %) больных, с нестабильной стенокардией 211 (59 %). В качестве группы сравнения использовали 259 некурящих больных. Исходом ОКС верифицирован острый инфаркт миокарда у 102 (39 %) больных. Диагноз нестабильная стенокардия после проведенного обследования выставлен 157 (61 %) пациентам группы контроля. Всем пациентам проводились полное обследование согласно стандартам оказания медицинской помощи при ОКС. При сборе анамнеза акцентировалось внимание на наличие перенесенной ранее язвенной болезни 12-перстной кишки и/или желудка, сахарного диабета, а также постоянный прием ацетилсалициловой кислоты с целью профилактики ИБС. По данным коронароангиографии, в зависимости от тяжести атеросклероза,

определялся мультифокальный стеноз или стеноз 0-2 коронарных артерий (ангиограф Siemens Axion Artis). Лабораторные исследования показателей коагулограммы проводились в 1—3 дни на программно-аппаратном комплексе «Olympus AU400», Япония. Коагулопатии выставлялись на основании появления в анализе крови хотя бы одной из положительных паракоагуляционных проб (этаноловая проба и появление фибриногена Б). Исследования слизистой желудка и 12-перстной кишки производились эндоскопическим методом на цифровом цветном видеопроцессоре «Pentax EPK-1000, Япония» на 7±1 день пребывания больного в стационаре.

Статистическая обработка материала проведена с помощью русифицированного пакета «Статистика 6.0». Для непрерывных величин рассчитывали рассчитывались средние величины (M), стандартные отклонения (SD). Достоверность различий количественных признаков оценивалось при помощи t-критерия Стьюдента (при параметрическом распределении) и U-критерия Манна-Уитни (при непараметрическом распределении). При сравнения качественных признаков использовался критерий  $\chi^2$ . Статистически значимыми считали различия, если вероятность абсолютно случайного их характера не превышала 5 % ( $p < 0,05$ ).

#### **Результаты и обсуждение.**

Средний возраст больных основной группы составлял 54,1±9,1 лет. Преобладали пациенты молодого и среднего возраста (от 26 до 60) — 272 (76 %) человека. Больных старше 60 лет — 86 (24 %). В группе некурящих пациентов средний возраст больных составлял 60,9±8,3 лет. Пациентов молодого и среднего возраста было 146 человека, что на 20 % меньше чем в основной группе. Больных старше 60 лет — 113 (44 %). Таким образом, некурящие пациенты в среднем на 6,7 лет старше курильщиков. Профилактический прием ацетилсалициловой кислоты (АСК) в дозе 75 и более мг/сутки имел место у 125 (48 %) не курящих больных. В группе курильщиков процент принимающих АСК был несколько ниже 37 % (132 человека). Не найдено достоверного различия по распространенности сахарного диабета II типа (см. таблицу 2). Количество больных сахарным диабетом в основной группе — 37 (10 %). В контрольной группе 31 случай сопутствующего сахарного диабета II типа (12 %). Наличие язвенной болезни 12-перстной кишки и/или желудка в анамнезе у 128 (36 %) курящих больных. В группе сравнения эта цифра существенно меньше — 61 (24 %). Следовательно, несмотря на большую частоту приема АСК и старший возраст в некурящей группе, курение в значительной степени способствовало возникновению язвенной болезни. При проведении эндоскопического исследо-

вания в основной группе эрозивно-язвенные поражения желудка и/или 12-пк выявлены у 256 (71,5 %) больных. В группе некурящих пациентов поражения желудка выявлены у 119 (46 %) больных, не наблюдалось острых гастропатий у 140 (54 %) пациентов. Статистически у курящих пациентов с ОКС появление эрозивно-язвенных гастродуоденитов достоверно чаще ( $p < 0,001$ ,  $\chi^2=41$ ) чем у больных некурящих.

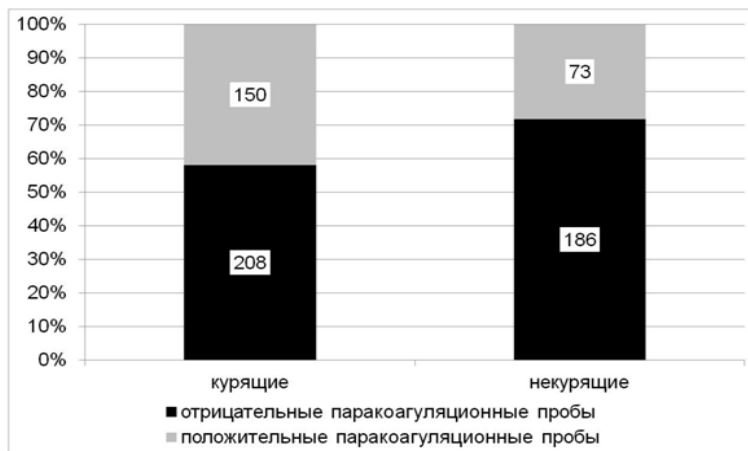
*Таблица 1.*

**Частота эрозивно-язвенных гастродуоденитов и сопутствующих заболеваний у курящих/некурящих больных с ОКС**

Заболевание	Курящие, n, 358	Некурящие, n, 259
Гастродуодениты, n,	256*	119
<i>Сопутствующие заболевания</i>		
Сахарный диабет, n,	37	31
Язвенная болезнь в анамнезе, n,	128*	61

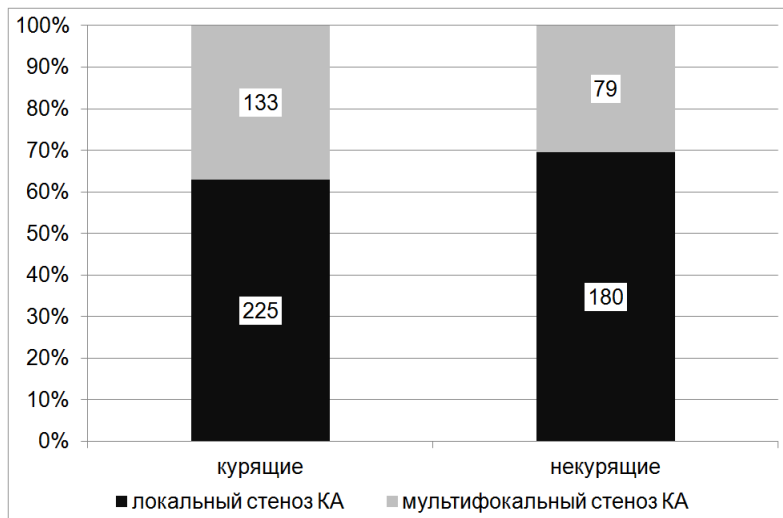
\* —  $p < 0,05$  по сравнению с некурящими

При лабораторном исследовании системы гемостаза коагулопатии появились у 150 (42 %) курящих больных с ОКС. Соответствующие нарушения обнаружены у 73 (28 %) человек группы контроля, достоверно реже.



**Рисунок 1. Появление коагулопатий у курящих/некурящих больных с острым коронарным синдромом**

Многососудистое стенозирование коронарных артерий выявлено у 133 (37 %) человек основной группы. В группе сравнения мультифокальный стеноз у 79 (31 %) человек. Учитывая тот факт, что группа курящих больных значительно моложе, можно утверждать о более быстром и агрессивном процессе коронарного атеросклероза у курильщиков.



***Рисунок 2. Выраженность стеноза коронарных артерий у курящих/некурящих больных с острым коронарным синдромом***

В свою очередь системный характер атеросклеротического поражения предполагает нарушение кровоснабжения и в сосудах желудка и 12-перстной кишки. Это еще один фактор появления эрозивно-язвенных гастродуоденопатий. Определенная взаимосвязь существует также между коагулопатиями и возникновением острых стрессовых поражений желудка и 12-перстной кишки [4, с. 1134—1137; 5, с. 140].

**Выводы:**

Курение является независимым фактором риска сочетания острого коронарного синдрома с эрозивно-язвенными поражениями желудка и 12-перстной кишки. Не курящие пациенты с острым коронарным синдромом в среднем на 6,7 лет старше курильщиков. Количество случаев язвенной болезни 12-перстной кишки и/или желудка в анамнезе у курящих больных с острым коронарным

синдромом возрастает в 1,5 раза. Острый коронарный синдром у курящих больных чаще сопровождается коагулопатиями.

### **Список литературы:**

1. Зербино Д.Д., Соломенчук Т.М., Лесник С.А., Фус С.В., Москалик О.С. Ксенобиотики в сигаретах // Серце і судини. — 2003, — № 3. — С. 156—159.
2. Левшин В.Ф. Курение и табакизм. Патогенез, диагностика и лечение: М.: Анахарсис, 2005, — С. 127.
3. Петросян К.Р. Структурно-функциональные изменения артерий у курящих мужчин в возрастном аспекте: Автореф. дис. канд. мед. наук. М., 2009 — С. 28.
4. Сапожников А.Н., Бурмистрова В.Г., Галявич А.С. Факторы риска, определяющие развитие эрозивно-язвенных гастропатий, у больных с острым коронарным синдромом // Фундаментальные исследования. — 2013. — № 9 (часть 6). — 2013, — стр. 1134—1138.
5. Сапожников А.Н., Гимаев Р.Х., Мазурова О.В., Разин В.А. Показатели гемостаза и эрозивно-язвенные поражения желудка у больных нестабильной стенокардией // Противоречия современной кардиологии: материалы научно-практической конференции. Самара, 2013. — 140 с.
6. Силуянов С.В., Смирнова Г.О., Лучинкин И.Г. Кровотечения из острых язв желудка и двенадцатиперстной кишки в клинической практике // Российский медицинский журнал. — Т. 17. — № 5. — 2009. — С. 347—354.

**ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ  
У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ  
БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА  
ПОСЛЕ ПРИЕМА НИТРОГЛИЦЕРИНА**

***Сафронова Элеонора Аркадьевна***

*канд. мед. наук, доцент ЮУГМУ,  
РФ, г. Челябинск*

*E-mail: [safronova68@rambler.ru](mailto:safronova68@rambler.ru)*

***Захарова Алла Ивановна***

*зав. кардиол. отд. МБУЗ ГКБ № 8,  
РФ, г. Челябинск*

***Куликова Лариса Алексеевна***

*врач кардиол. отд. МБУЗ ГКБ № 8,  
РФ, г. Челябинск*

***Шапкин Валерий Витальевич***

*врач кардиол. отд. МБУЗ ГКБ № 8,  
РФ, г. Челябинск*

***Гаинцев Евгений Александрович***

*врач кардиол. отд. МБУЗ ГКБ № 8,  
РФ, г. Челябинск*



**DYNAMICS OF WHOLE BLOOD  
CHEMILUMINESCENCE IN PATIENTS  
WITH CORONARY HEART DISEASE  
AFTER NITROGLYCERIN**

***Eleonora Safronova***

*candidate of Medical Sciences, associate professor  
of South Ural State Medical Universit,  
Russia, Chelyabinsk*

***Alla Zaharova***

*head of the Cardiology Department of City Clinical Hospital № 8,  
Russia, Chelyabinsk*

***Larisa Kulikova***

*doctor of the Cardiology Department of City Clinical Hospital № 8,  
Russia, Chelyabinsk*

***Valery Shapkin***

*doctor of the Cardiology Department of City Clinical Hospital № 8,  
Russia, Chelyabinsk*

***Yevgeny Haincev***

*doctor of the Cardiology Department of City Clinical Hospital № 8,  
Russia, Chelyabinsk*

**АННОТАЦИЯ**

Целью работы явилось изучение влияния нитроглицерина на содержание активных форм кислорода в цельной крови у больных с нестабильной стенокардией. Методы исследования. Помимо общепринятых методов обследования, всем пациентам проводилось исследование содержания активных форм кислорода методом хемилюминесценции по методу Фархутдинова Р.Р. и соавт. (1998). Результаты исследования. После приема 0,5 мг нитроглицерина в достоверно повысились показатели хемилюминесценции цельной крови. Вывод. Разовое применение нитроглицерина увеличивает продукцию свободных радикалов кислорода.

**ABSTRACT**

The aim of the work was to study the effect of nitroglycerin on the content of reactive oxygen species in whole blood in patients with

unstable angina. Research methods. In addition to conventional methods of examination, all patients received a study of the content of reactive oxygen species by chemiluminescence method of Farkhutdinov P.P. et al. (1998). Results of the study. After receiving 0,5 mg of nitroglycerin significantly increased whole blood chemiluminescence indicators. Conclusion. Single application of nitroglycerin increases the production of oxygen free radicals.

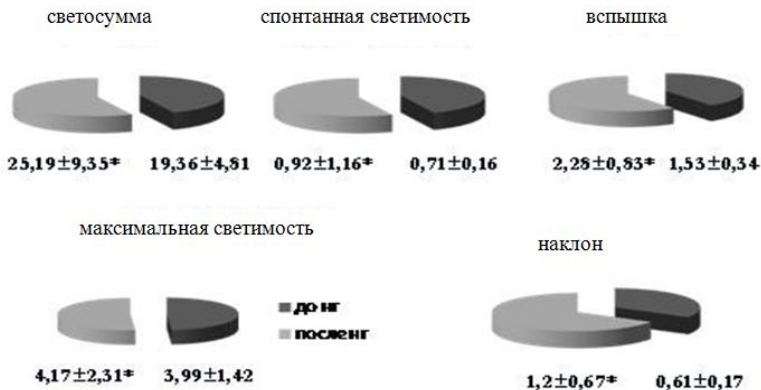
**Ключевые слова:** нитроглицерин; активные формы кислорода; хемилюминесценция; ишемическая болезнь сердца.

**Keywords:** nitroglycerin, reactive oxygen species; chemiluminescence; coronary heart disease.

Целью исследования явилось изучение влияния нитроглицерина (НГ) на содержание активных форм кислорода (АФК) в цельной крови (ЦК) у больных с нестабильной стенокардией (НС).

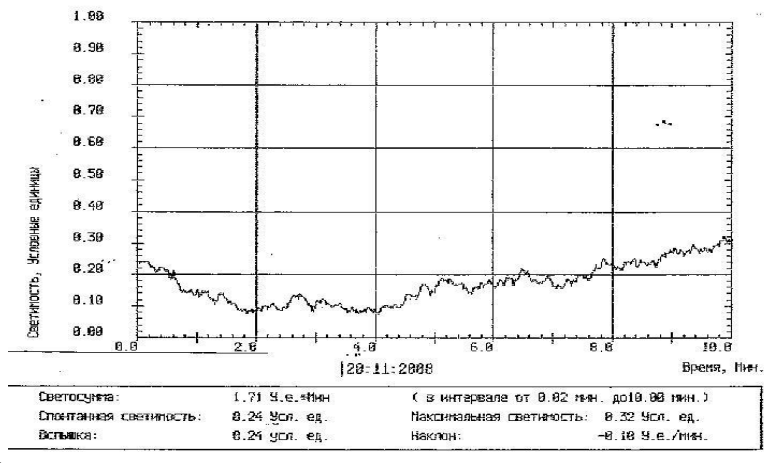
Материалы и методы. Обследован 41 пациент с НС в возрасте  $55,22 \pm 6,97$  года. Всем больным кроме общепринятых методов обследования (электрокардиография (ЭКГ), доплер-эхокардиография, суточное мониторирование ЭКГ, тропонин, липидограмма), проводилось определение содержания активных форм кислорода в цельной крови (ЦК) методом хемилюминесценции (ХЛ). Регистрацию ХЛ осуществляли аппаратом «Хемилуминомер-003» с компьютерным обеспечением и выводом хемилуминограмм на принтер по методу Фархутдинова Р.Р. и соавт. (1998) [2, с. 35]. Определяли следующие показатели хемилюминесценции: светосумма (СВС), спонтанная светимость (СП), вспышка (ВСП), максимальная светимость (МСВ), угол наклона (УН) кривой ХЛ. Группой контроля служили 42 человека, у которых при проведении медицинских осмотров не было выявлено отклонений клинико-лабораторных и инструментальных исследований.

Результаты исследования. У пациентов НС были достоверно ( $p < 0,05$ ) повышены показатели ХЛ ЦК по сравнению со здоровыми лицами. В ЦК по всем показателям (рисунок 1) — СВС, СП, ВСП, МСВ, УН — было зарегистрировано достоверное увеличение этих параметров после приема 1 таблетки НГ.

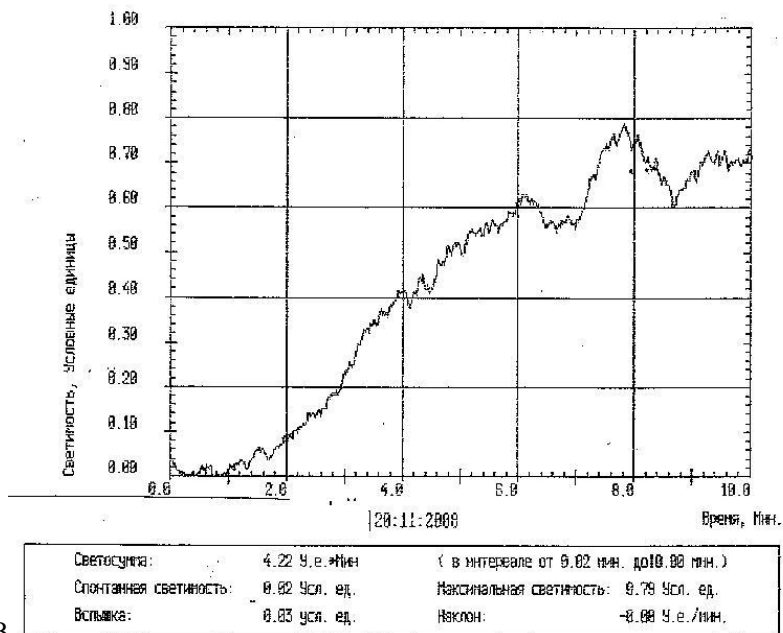


**Рисунок 1. Показатели ХЛ ЦК до и после приема НГ в условных единицах**

На рисунке 2 отражена динамика показателей ХЛ ЦК у пациента А., 53 лет — после приема НГ в 2,5 раза увеличились СВС и МСВ.



А



**В**

**Рисунок 2. Показатели хемилуминесценции цельной крови больного А., 53 лет: А — до нитроглицерина, В — после нитроглицерина**

Обсуждение полученных результатов. При остром приеме НГ в митохондриальном матриксе образуются субтоксические количества свободных радикалов кислорода (СРК), что приводит к индукции некоторых генов, которые оказывают антиишемическое действие [4, с. 149; 6, с. 2570]. В то же время, накопление этих свободных радикалов длительное время при пролонгированном приеме нитратов приводит к негативным эффектам [7, с. 626]. Таким образом, индуцированная нитратами продукция СРК объясняет протективный острый (разовый) и вредный хронический эффекты ОН [5, с. 252—253]. В нашем исследовании увеличение АФК под действием НГ согласно этим данным может иметь протективный эффект, что объясняет купирующий эффект НГ при приступе стенокардии. В тоже время при длительном использовании органических нитратов повышение СРК может вызвать эндотелиальную дисфункцию и развитие толерантности к нитратам [3, с. 1074—1075]. В наших исследованиях [1, с. 75—76] отмечена положительная корреляция

между показателями ХЛ ЦК и триглицеридами, атерогенными фракциями холестерина у пациентов с ИБС, что является неблагоприятным прогностическим признаком.

#### **Выводы:**

1. У пациентов с нестабильной стенокардией увеличено содержание свободных радикалов кислорода в сравнении со здоровыми лицами.

2. Однократный прием нитроглицерина повышал содержание АФК в цельной крови пациентов с нестабильной стенокардией.

3. Исследование хемилюминесценции цельной крови является перспективным методом определения АФК у больных ишемической болезнью сердца и может использоваться для динамического контроля этих показателей при приеме кардиологических препаратов, в частности, органических нитратов.

#### **Список литературы:**

1. Сафронова Э.А. Корреляционные взаимосвязи между показателями липидного обмена, хемилюминесценции сыворотки, цельной крови и вариабельности сердечного ритма у пациентов с ишемической болезнью сердца / Э.А. Сафронова // Вестник Уральской медицинской академической науки. — 2012. — № 2. — С. 75—76.
2. Фархутдинов Р.Р. Хемилюминесценция плазмы крови и ее фракций, индуцированная ионами двухвалентного железа / Р.Р. Фархутдинов, Ю.А. Владимиров // Сверхслабое свечение плазмы крови в клинической диагностике: тр. 2-го МОЛМИ. М., — 1974. — т. 9. — Вып. 8. — С. 34—38.
3. Esplugues J.V. Complex I dysfunction and tolerance to nitroglycerin: an approach based on mitochondrial-targeted antioxidants / J.V. Esplugues, M. Rocha, C. Nuñez et al. // *Circ. Res.* — 2006. — Vol. 99. — P. 1067—1075.
4. Gori T. Nitroglycerin protects the endothelium from ischaemia and reperfusion: human mechanistic insight / T. Gori, G. Di Stolfo, S. Sicuro et al. // *Br. J. Clin. Pharmacol.* — 2007. — Vol. 64. — P. 145—150.
5. Gori T. Nitrate-Induced Toxicity and Preconditioning: A Rationale for Reconsidering the Use of These Drugs / T. Gori, J.D. Parker // *J. Am. Coll. Cardiol.* — 2008. — Vol. 52. — P. 251—254.
6. Jneid H. Delayed preconditioning-mimetic actions of nitroglycerin in patients undergoing exercise tolerance tests / H. Jneid, M. Chandra, M. Alshaher et al. // *Circulation.* — 2005. — Vol. 111. — P. 2565—2571.
7. Munzel T. Explaining the phenomenon of nitrate tolerance / T. Munzel, A. Daiber, A. Mulsch // *Circ. Res.* — 2005. — Vol. 97. — P. 618—628.

## 1.4. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

### **ВЛИЯНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ТРОМБОЦИТАРНОЕ ЗВЕНО ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ КРЫМСКОЙ-КОНГО ГЕМОМРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ**

***Лазарева Елена Николаевна***

*канд. мед. наук, старший научный сотрудник  
клинико-иммунологической лаборатории  
НИИКИП ГБОУ ВПО "АГМА" Минздрава России,  
РФ, г. Астрахань  
E-mail: [elniklazareva@yandex.ru](mailto:elniklazareva@yandex.ru)*

***Мирекина Елена Владимировна***

*ассистент кафедры инфекционных болезней  
ГБОУ ВПО АГМА Минздрава России,  
РФ, г. Астрахань*

***Хок Марина Михайловна***

*клинический фармаколог ГБУЗ ОИКБ им. А.М. Ничоги,  
РФ, г. Астрахань*

***Бабаева Марина Алексеевна***

*заведующая клинико-диагностической лабораторией  
ГБУЗ ОИКБ им. А.М. Ничоги,  
РФ, г. Астрахань*

***Степаныхева Елена Владимировна***

*врач-лаборант клинической лаборатории  
ГБУЗ ОИКБ им. А.М. Ничоги,  
РФ, г. Астрахань*

***Фомина Нина Николаевна***

*ведущий специалист клинико-диагностической лаборатории  
ГБУЗ ОИКБ им. А.М. Ничоги,  
РФ, г. Астрахань*

# **INFLUENCE ASCORBIC ACID ON PLATELET HOMEOSTASIS IN PATIENTS WITH CRIMEAN-CONGO HAEMORRHAGIC FEVER**

***Elena Lazareva***

*candidate of Medical Science, Senior Researcher clinical immunology  
laboratory NIIKIP Medical University " AGMA "  
the Ministry of Health of Russia,  
Russia, Astrakhan*

***Mirekina Elena***

*assistant Professor of Infectious Diseases Medical University AGMA  
Health Ministry of Russia,  
Russia Astrakhan*

***Hawk Marina***

*clinical pharmacologist GBUZ OIKB them. A.M. Nichogi,  
Russia, Astrakhan*

***Marina Babaeva***

*head of clinical diagnostic laboratory GBUZ OIKB them. A.M. Nichogi,  
Russia, Astrakhan*

***Stepanycheva Elena***

*doctor-laboratory clinical laboratory GBUZ OIKB them. A.M.Nichogi,  
Russia, Astrakhan*

***Fomina Nina***

*leading specialist diagnostic laboratory GBUZ OIKB them. A.M. Nichogi,  
Russia, Astrakhan*

## **АННОТАЦИЯ**

Изучить влияние АС на тромбоцитарное звено гемостаза у больных ККГЛ. Агрегацию PLT определяли на анализаторе НФП БИОЛА с помощью программы AGGR (версия 2.53). Состояние ОАОС оценивали по концентрации МДА в PLT и плазме и по активности каталазы (КТ). Исследования выявили, что в группе больных, не получавших АС, отмечалось сокращение длительности клинических симптомов ГС на сутки, умеренная тромбоцитопения и быстрое восстановление агрегации тромбоцитов при сохранении контрольного

уровня КТ в них. Таким образом, применение АС у больных ККГЛ создает риск возникновения и прогрессирования ГС.

#### ABSTRACT

Study the effect of AC on platelet hemostasis in patients with CCHF. PLT aggregation was determined on the analyzer using NFP BIOLA program AGGR (version 2.53). OAOS condition was assessed by MDA concentration in PLT and plasma and the activity of catalase (CT). Studies have shown that in patients who did not receive the AU, there was a reduction of clinical symptoms duration HS at night, moderate thrombocytopenia and rapid recovery of platelet aggregation while maintaining control level CT in them. Thus, application of AC CCHF patients and creates a risk of progression heavy

**Ключевые слова:** агрегация тромбоцитов; геморрагический синдром, аскорбиновая кислота, оксидантно-антиоксидантная система.

**Keywords:** platelet aggregation, hemorrhagic syndrome, ascorbic acid, oxidant antioxidant system.

На сегодняшний день доказано, что в развитии инфекционного процесса среди основных патоморфологических факторов свою роль играет окислительный стресс [3, 4] Поэтому для снижения его отрицательного эффекта в организме существует разветвленная сеть физиологически активных соединений — антиоксидантов [2].

В лечение больных Крымской-Конго геморрагической лихорадкой (ККГЛ) из группы антиоксидантов применяют аскорбиновую кислоту (АС), действие которой заключается в перехвате свободных радикалов в кровяном русле, что способствует их накоплению в связанной, неактивной форме. Для поддержания этого эффекта необходимо увеличение концентрации АС в крови, в результате чего возрастает риск возникновения побочных эффектов. Тогда как снижение уровня АС в крови способствует разблокировке связанных окислительных радикалов, что приводит к их отрицательному воздействию на гемостаз.

Цель работы: изучить влияние АС на тромбоцитарное звено гемостаза у больных ККГЛ.

Материалы и методы. Для решения поставленной цели с 2005 по 2013 гг. на базе ОИКБ им. А.М. Ничоги и кафедры АГМА г. Астрахани было проведено клинично-лабораторное исследование 60 больных с диагнозом ККГЛ, средний возраст которых составил  $44,3 \pm 0,21$  года. В большинстве случаев (52 %) больные обращались за медицинской помощью на 2—4 сутки болезни. Госпитализация свыше четырех суток была сопряжена с переходом заболевания

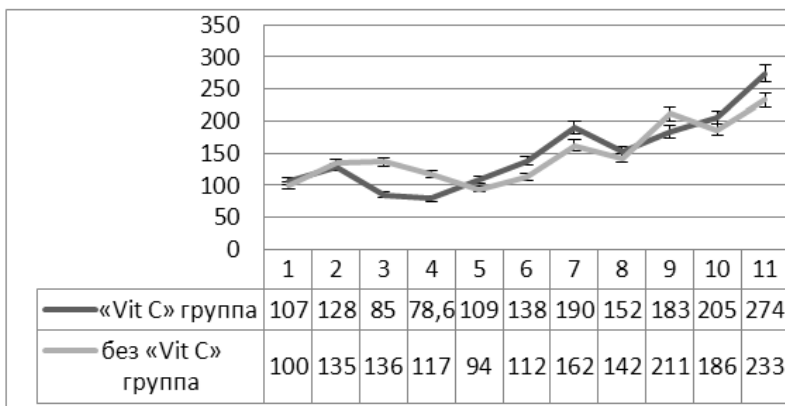


в тяжелое течение с развитием геморрагического синдрома (ГС). В зависимости от наличия клинических проявлений ГС и включения в базисную терапию АС наблюдаемые больные были разделены на следующие группы: I — с клиническими проявлениями ГС (N=20); II — базисная терапия (рибавирин) с включением АС (N=20); III — базисная терапия (рибавирин) без АС (N=20). Отдельно была сформирована контрольная группа из здоровых лиц в количестве 30 человек в возрасте  $32,2 \pm 0,45$  года.

Функциональную активность тромбоцитов (PLT) определяли на анализаторе НФП БИОЛА (модель 230LA) с помощью программы AGGR (версия 2.53). Агрегационную способность PLT определяли по степени агрегации (V%), скорости агрегации (S %) и радиусу агрегата (A). В качестве индуктора агрегации был выбран аденозиндифосфат (АДФ) в дозе 2,5 мкМоль. Состояние оксидантно-антиоксидантной системы (ОАОС) оценивали по концентрации малонового диальдегида (МДА) в PLT и плазме по методике Э.Н. Коробейниковой (1989) и по активности каталазы (КТ) методом, предложенным М.А. Королюком и соавт. (1988). Статистическая обработка клиничко-лабораторного материала была проведена с использованием Analyst Soft Inc., «BioStat-программа статистического анализа. Версия 2009» с расчетом критериев Шеффе, Тьюки-Крамера, Ньюмена-Кейлса, Бонферрони, Fisher, Стьюдента.

Результаты. Сравнительный анализ длительности клинических симптомов ГС выявил более продолжительный период сохранения геморрагической сыпи на кожных покровах, кровоточивости десен, явлений склерита и болей в животе на одни сутки у больных, получавших АС с достоверностью по Стьюденту  $P < 0,05$ . А также у некоторых больных этой группы регистрировали кратковременные носовые, маточные и из-под катетера кровотечения, тогда как в III группе данные симптомы отсутствовали.

В периферической крови, как показано на рисунке 1, на фоне приема АС снижение количества PLT было более значимым, чем в группе больных, в комплексную терапию которых не был включен данный антиоксидант. Также было отмечено, что тромбоцитопения совпадала с пиком развития ГС.



**Рисунок 1. Мониторинг концентрации PLT периферической крови у больных ККГЛ в зависимости от приема АС**

У всех наблюдаемых больных функциональная активность PLT (таб. 1) увеличивалась относительно периода разгара. Однако у больных, не получавших АС, V повышалась до контрольных значений, тогда как у альтернативных пациентов V и S агрегации была снижена на 6 % и 7 % соответственно, что свидетельствовало о замедленном восстановлении их агрегационной активности.

Известно, что АС реализует свой антиоксидантный эффект в плазме, межклеточной жидкости и на внеклеточном уровне [1], поэтому в данном исследовании уровень МДА (таб. 1) достоверно снижался в равных соотношениях как в плазме, так и в PLT в обеих группах.

Влияние аскорбиновой кислоты на функциональную активность тромбоцитов и состояние ОАОС у больных ККГЛ.

Однако в группе III в 19,2 % регистрировали минимальные значения этого показателя, приближенные к нулевым.

Одним из ферментов антиоксидантной защиты является каталаза (КТ). В период разгара у наблюдаемых больных отмечалось достоверное снижение ее концентрации в плазме и PLT (табл. 1). Активность КТ в плазме больных в группе III достоверно снижалась относительно контроля и группы больных, в лечение которых была включена АС. Возможно, это связано с тем, что АС захватывала окислительные радикалы в плазме, в результате уменьшалась нагрузка на КТ. Однако у этих больных в PLT активность КТ была снижена

1,5 раза, тогда как в группе больных, не получавших АС, данный показатель приближался к контрольным значениям.

**Таблица 1.**

Показатели		Контроль (N=30)	I группа (N=20)	II группа (N=20)	III группа (N=20)
V%		24,2±0,62	4,4±1,4	18,8±3,1 +;◇	21,2±3,6 +;◇;×
S%		15,6±0,7	14,3±4,7	21,6±3,0 +;◇	25,2±2,6 +;◇
А (ед)		6,51±0,18	2,8±0,33	11,3±2,2 +;◇	9,97±0,64 +;◇; ×
Мкм оль/мл	плазмы	7,56±0,42	25,4±3,7	9,39±0,2◇	9,89±0,8◇
	PLT	3,48±0,21	40±7,5	14±0,68+;◇	14,4±0,7+;◇
КТ (у.е)	плазмы	31±2,0	21±1,97	24,9±2,7+	14,4±1,8+;◇
	PLT	26,6±1,47	22,3±3,1	17,1±0,79+;◇	23,5±3,2 ◇

*Примечание: «+» достоверность по критериям Шеффе; Бонферони; Фишера; Стьюдента ( $P < 0,001$  — «×××») по отношению к контролю  
«◇» достоверность по критериям Шеффе; Бонферони; Фишера; Стьюдента ( $P < 0,001$  — «×××») по отношению I группе  
«×» достоверность по критерию Стьюдента ( $P < 0,05$ )*

Таким образом, динамика показателей, характеризующих функциональную активность PLT и процессы липопероксидации, показала, что применение АС у больных ККГЛ способствует снижению агрегационной активности кровяных пластинок, тем самым увеличивается риск возникновения или прогрессирования ГС.

### Список литературы:

1. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Креминская В.М. Применение витаминов с антиоксидантным действием в комплексной терапии сахарного диабета // Лечащий врач. — 2007. — № 10. — С. 52—55.
2. Немцова Е.Р., Сергеева Т.В., Безбородова О.А., Якубовская Р.И. Антиоксиданты — место и роль в онкологии. // Рос. онкол. журнал. — 2003. — № 5. — С. 48—53.
3. Bayraktar N, Kilic S, Bayraktar MR, Aksoy N. Lipid peroxidation and antioxidant enzyme activities in cancerous bladder tissue and their relation with bacterial infection: a controlled clinical study // J Clin Lab Anal. — 2010. — № 24 — P. 25—30.
4. Cemek M, Dede S, Bayiroglu F, et al. Oxidant and non-enzymatic antioxidant status in measles // J Trop Pediatr. — 2007. — № 53. — P. 83—86.

## 1.5. СТОМАТОЛОГИЯ

### ВЛИЯНИЕ ПОСТЭКСТРАКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ НА АДАПТАЦИЮ К СЪЕМНЫМ ЗУБНЫМ ПРОТЕЗАМ

*Диасамидзе Элгуджа Джемалович*

*канд. мед. наук, директор стоматологического центра  
Харьковской медицинской академии последипломного образования,*

*Украина, г. Харьков*

*E-mail: [doctor-pravdi@rambler.ru](mailto:doctor-pravdi@rambler.ru)*

### INFLUENCE OF COMPLICATIONS POSTEKSTRAKTSIONNY ADAPTING TO DENTURES

*Diasamidze Elgudja*

*candidate health Sciences, director of the dental center  
of Kharkov Medical Academy of Postgraduate Education,*

*Ukraine, Kharkov*

#### АННОТАЦИЯ

Статья посвящена изучению возникновения болевой чувствительности при ортопедическом лечении съемными зубными протезами в основе которой лежат, по нашему мнению, осложненные травматические вмешательства после хирургических операции в зубочелюстной области.

#### ABSTRACT

The article is devoted to the study of the occurrence of pain sensitivity in orthopedic treatment dentures which is based, in our opinion, complicated traumatic surgical intervention after dental surgery in the area.

**Ключевые слова:** адаптация; альвеолит.

**Key words:** adaptation; alveolitis

**Актуальность.** С увеличением возраста пациента пропорционально возрастает необходимость в изготовлении им зубных протезов, среди которых более 30 % составляют съёмные протезы [4, с. 114].

По данным ВОЗ, несмотря на проводимые врачами мероприятия по улучшению качества протезирования, более 25 % больных высказывают не удовлетворение съёмными протезами или не пользуются ими. Среди пациентов с дезадаптацией к съёмным протезам, большой удельный вес принадлежит лицам старших возрастных категории [5, с. 8].

К привыканию к зубному протезу, т. е. к процессу адаптации к съёмным зубным протезам, в ортопедической стоматологии уделяется огромное внимание, т. к. именно это является основным критерием оценки качества лечения для пациента, но и одной из важнейших клинических проблем.

Процесс адаптации к съёмным зубным протезам может сопровождаться появлением различного характера болей, нарушениями чувствительности и многообразными парестезиями (жжение, зуд, ползание мурашек, онемение, покалывание, пощипывание) [7, с. 11].

В этом плане значительный интерес представляет проблема изучения причин болевого синдрома при пользовании съёмными зубными протезами, т. к. наиболее сложными в диагностике и лечении на стоматологическом приеме являются болевые синдромы в области лица, которые обусловлены различными по характеру причинами [2, с. 42].

Изучению прозопалгий или проблемы лицевых болей посвящено многочисленные научные публикации. Среди прозопалгий особое место занимают лицевые боли, которые обусловлены патологией зубных сплетений.

Впервые симптомокомплекс при поражении зубного сплетения был описан в 1973 г. В.Е. Гречко, который для его обозначения предложил термин «дентальная плексалгия» [6, с. 5].

Осложненные травматические вмешательства в зубочелюстной области являются одним из причинных факторов возникновения одонтогенной дентальной плексалгии, т.к. происходит травматизация нервных волокон, что приводит к анатомическим причинам поражения зубных сплетений.

Альвеолит — это воспаление стенок лунки удаленного зуба. Альвеолит и луночковое кровотечение являются одними из наиболее распространенных и часто встречающихся осложнений после операции удаления зуба. По данным ряда исследователей, частота возникновения альвеолита составляет от 3,4 до 42,8 % от всех

постэкстракционных осложнений. Ряд исследователей выделяют в этиологии развития альвеолита инфекционный и травматический факторы. Развитию альвеолита способствует также высокая фибринолитическая активность тканей лунки, слюны, иммунологические сдвиги, сопутствующие заболевания [1, с. 17].

Больные с альвеолитом жалуются, как правило, на боль длительного характера, иррадирующую по ходу тройничного нерва, затрудненное пережевывание пищи, ограниченное открывание рта, неприятный запах изо рта, нарушение сна, ухудшение общего состояния.

Развитие послеоперационных осложнений обусловлено многими причинами, в том числе особенностями анатомического строения ветвей тройничного нерва, нарушением их трофики за счет пересечения питающих нерв сосудов и т. д.

Довольно часто альвеолиты развиваются в результате травматически проведенной операции удаления зуба, особенно при несоблюдении больными правил гигиены полости рта, т. к. ведущую роль среди причин, вызывающих альвеолит, играет патогенная инфекция, проявляющаяся при несвоевременном образовании сгустка или при его преждевременном разрушении в лунке удаленного зуба [3, с. 11].

Болевой синдром, который возникает после проведения хирургических вмешательств в челюстно-лицевой области, относится к довольно частым послеоперационным осложнениям и это определяет необходимость изучения этой актуальной проблемы.

**Целью** нашего исследования является изучение взаимосвязи между нарушением адаптации к съемным зубным протезам и болевым синдромом, возникающим как осложнение после хирургических вмешательств в челюстно-лицевой области.

**Материалы и методы.** Для решения поставленной задачи был проведен анализ амбулаторных карт и журнала плановых оперативных вмешательств в хирургическом отделении стоматологической поликлиники города Харькова за последние 3 года (2011—2013 гг.).

**Основную группу** составили 37501 больной — (79,8 % всех экстракций) у которых имело место типичное удаление, а 9493 больных составили **контрольную группу** — (20,2 % всех экстракций) со сложным (атипичным) удалением зуба.

На большом архивном материале изучена статистика альвеолитов после хирургических вмешательств различной сложности.

Проанализированы частота возникновения и причины развития альвеолита в зависимости от групповой принадлежности удаленного зуба, пола и возраста больных, тяжести операции.

В процессе лечения альвеолитов нас интересовала динамика клинических проявлений воспаления области лунки удаленного зуба, болевой синдром, который возник после проведения хирургического вмешательства, сроки исчезновения экссудативных признаков, очищение лунки от некротических масс, время появления и характер развития грануляционной ткани в лунке, время заживления, и окончательной эпителизации раны.

В сравнительном аспекте были изучены клинико-лабораторные показатели течения альвеолитов у лиц с дезадаптацией к съемным зубным протезам.

### **Результаты и обсуждение.**

Среди 70140 пациентов, обратившихся за исследуемый период времени на амбулаторный хирургический стоматологический приём женщин было 44482 (62,3 %), мужчин — 25658 (37,7 %).

Проведенный анализ показал, что подавляющее большинство хирургических амбулаторных вмешательств в полости рта относилось к операции удаления зуба, которая была произведена у 46994 больных, что составило 67 % от общего количества обратившихся на амбулаторный хирургический приём (70140 больных).

Преобладали лица старше 40 лет, которые составили 46994 человек (67 % от числа всех обратившихся).

Пациенты по возрасту распределились следующим образом: 40—45 лет — 5827 человек (12,4 %), из них 1034 мужчин (2,2 %) и 4793 женщины (10,2 %); 45—50 лет — 9963 человек (21,2 %), из них 3102 мужчин (6,6 %) и 6861 женщины (14,6 %), старше 50 лет — 31204 человек (66,4 %), из них 7190 мужчин (15,3 %) и 24014 женщины (51,1 %).

*Таблица 1.*

**Распределение больных по возрасту и полу**

Пол	Возраст, лет						Всего
	40—45		45—50		более 50		
	абс	%	абс	%	абс	%	
Женский	4793	10,2	6861	14,6	24014	51,1	35668
Мужской	1034	2,2	3102	6,6	7190	15,3	11326
Всего	5827	12,4	9963	21,2	31204	66,4	46994

Всего за анализируемый период отмечено, что после 46994 операции удаления зубов альвеолит возник в 6391 случаях, что составляет 13,6 % от всех экстракций.

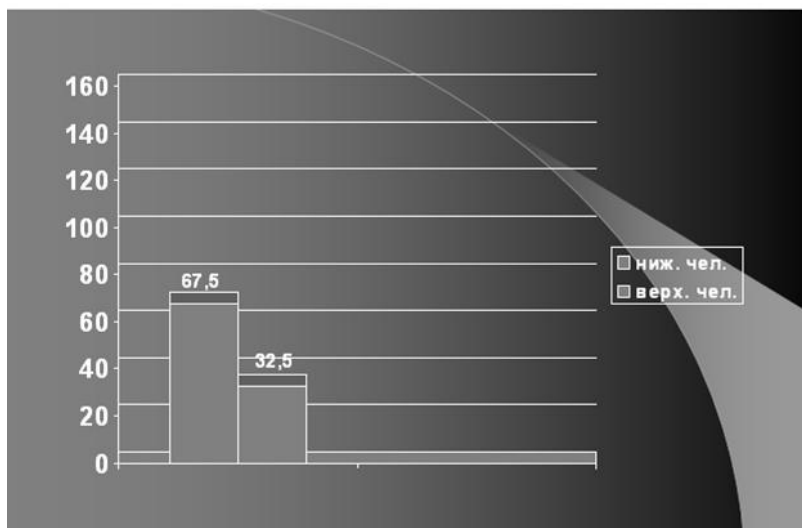
У 37501 больных основной группы (79,8 % всех экстракций) имело место типичное удаление, а у 9493 больных контрольной группы (20,2 % всех экстракций) — сложное (атипичное) удаление зуба.

У 3410 пациентов основной группы был отмечен альвеолит лунки после типического удаления зуба (9,1 %), у 2981 пациента контрольной группы был отмечен альвеолит — после атипичного (сложного) удаления зуба (31,4 %).

По данным анализа амбулаторных карт больных частота альвеолита с ростом травматичности вмешательства возрастает. Так, если при типичном удалении альвеолит в основной группе развился в 9,1 % случаях, то при сложном (атипичном) удалении частота его в контрольной группе составила 31,4 % случаев.

На основании анализа архивных карт амбулаторных больных установлено:

- альвеолит чаще регистрировался на нижней челюсти — 4314 случаях (67,5 %), на верхней челюсти — 2077 случаях (32,5 % больных).



**Рисунок 1. Частота встречаемости альвеолита после удаления зубов на верхней и нижней челюсти**

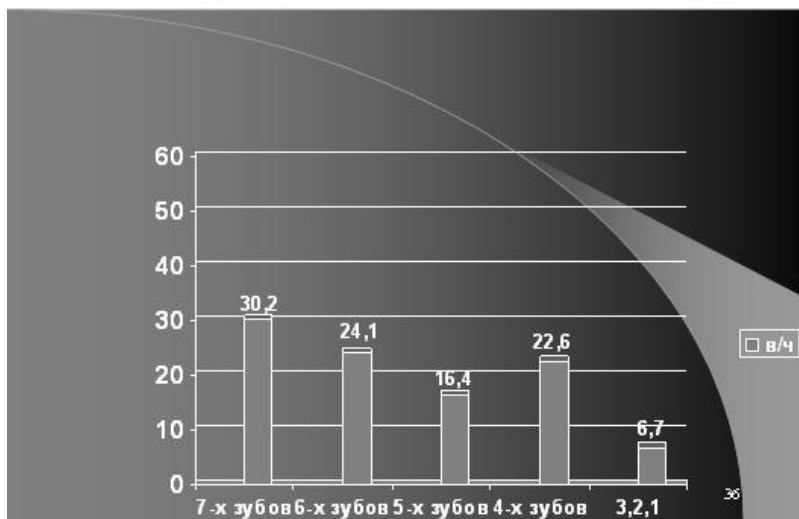
- альвеолиты чаще возникали после удаления моляров — 4244 случая или 66,4 %, реже — после удаления премоляров —



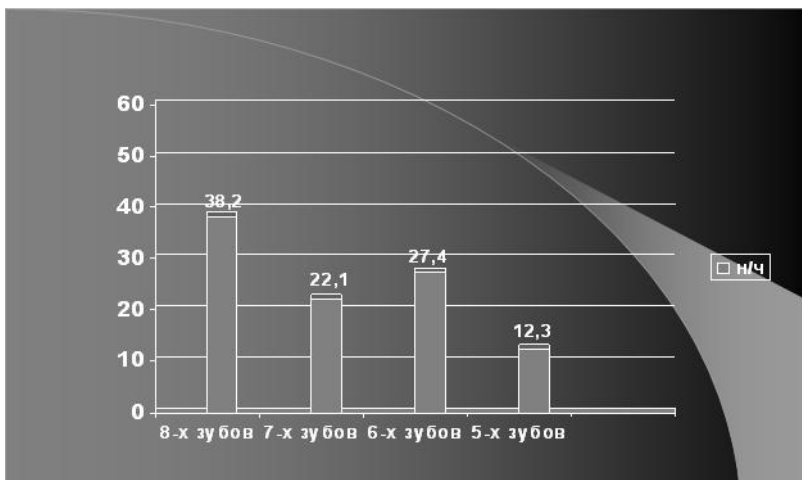
1438 случая или 22,5 %, в 709 случаях или 11,1 % альвеолит встречался после удаления резцов или клыков;

- на верхней челюсти альвеолит наблюдался: после удаления 7-х зубов — 621 случае — или 30,2 %, 6-х — в 500 случаях или 24,1 %, 5-х — в 341 случае или 16,4 %, 4-х зубов — в 466 случаях или 22,6 %, резцов или клыков — в 149 случаях или 6,7 %;

- на нижней челюсти — после удаления 8-х зубов 1648 случаев или 38,2 %, 7-х — 953 случая или 22,1 %, 6-х — 1182 случая или 27,4 %, 5-х — 531 случай или 12,3 %.



**Рисунок 2. Частота встречаемости альвеолита после удаления зубов на верхней челюсти по групповой принадлежности**

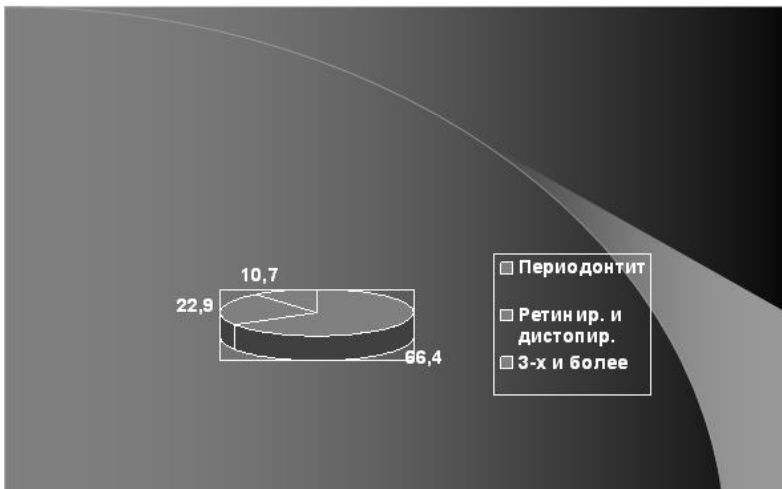


**Рисунок 3. Частота встречаемости альвеолита после удаления зубов на нижней челюсти по групповой принадлежности**

На наш взгляд, различие в частоте локализации альвеолитов на верхней и нижней челюстях объясняется особенностями их анатомического строения.

Определенный интерес представляют данные о формах альвеолитов, зарегистрированных в картах амбулаторных больных за исследуемый период времени: гнойный — 2869 случаев или 44,9 %, гнойно-некротический — 2538 случаев или 39,7 %, серозный — 984 случая или 15,4 %

Чаще всего альвеолит возникал после удаления зубов по поводу хронического и обострения хронического периодонтита в 4244 случаях или 66,4 %, при удалении ретирированных и дистопированных зубов в 1463 случаях или 22,9 %, после одномоментного удаления трех и более зубов в 684 случаях или 10,7 %.



**Рисунок 4. Основные причины возникновения альвеолита**

Полученные данные о высокой частоте альвеолитов, возникающих после удаления зубов по поводу хронического и обострения хронического периодонтита, объясняются наличием длительно существующих хронических очагов одонтогенной инфекции в периодонте и челюстных костях.

Высокая частота встречаемости альвеолита после хирургических манипуляций по поводу удаления ретинированных и дистопированных зубов и после одномоментного удаления трех и более зубов, связана, по-видимому, с большим объемом операционной травмы и длительностью самого вмешательства, а также с активностью микрофлоры.

Анализ клинических проявлений альвеолитов позволил установить, что обращаемость пациентов за помощью по поводу альвеолита составила  $4,2 \pm 1,3$  дня после удаления зуба.

У всех пациентов большей или в меньшей степени был выражен болевой синдром, который зависел от формы альвеолита.

При сложном (атипичном) удалении болевой синдром держался значительно дольше, причем боли были выраженные, резкие, постоянные, иррадиирующие по ходу соответствующих ветвей тройничного нерва.

Мы также оценивали проявления альвеолита по данным проведенных дополнительных методов обследования, конкретнее, рентгенологических исследований, которые имеют большое диагностическое значение.

Рентгенологическая картина в области периапикальных тканей, окружающих лунку причинного зуба при всех зарегистрированных формах альвеолита имела ряд сходных признаков: костная ткань имела более разреженную мелкопетлистую структуру в сравнении с соседними участками кости альвеолярного отростка челюсти

При рентгенологическом обследовании: из 9493 пациентов со сложным (атипичным) удалением у 6825 или 71,9 % и из 2981 пациентов с альвеолитом после атипичного удаления у 2843 или 95,4 %, обнаружено разрушение костной ткани межзубных и межкорневых перегородок, нарушение целостности костной ткани краев лунки, что является следствием травматичного удаления зубов и результатом операционной травмы при удалении.

На основании анализа амбулаторных карт у 2981 пациента контрольной группы был отмечен альвеолит. Из них у 2667 пациентов (1525 женщин и 1142 мужчин) или в 89,5 % случаях была дезадаптация к съёмным зубным протезам. У этих пациентов в анамнезе мы выявили: одномоментное удаление трёх и более зубов, удаление большого числа зубов в течение короткого промежутка времени при подготовке к протезированию, осложнённое удаление зубов мудрости, премоляров, моляров и остатков их корней.

Особенностью клинического проявления альвеолита у пациентов с дезадаптацией следует считать большую частоту луночковых осложнений, выраженный болевой синдром в области послеоперационной раны и более позднее заживление послеоперационных ран, т. к. эпителизация лунок наступала позже.

Можно считать, что эти показатели могут являться объективными критериями для проведения диагностики дезадаптации к съёмным зубным протезам связанных с повреждением ветвей тройничного нерва. Частота встречаемости неврогенных осложнений находится в прямой зависимости от близости нервного ствола к удалённому зубу.

Механизм возникновения болевых ощущений при пользовании съёмными зубными протезами мы связываем с неврогенными осложнениями при удалении ретинированных и дистопированных зубов, а также, после одномоментного удаления трех и более зубов, т. к. происходит механическая травматизация периферических ветвей тройничного нерва во время проведения оперативного вмешательства.

Таблица 2.

**Сравнительный анализ затрат времени, необходимых на купирование основных клинических симптомов у больных основной и контрольной групп (в сутках)**

Признаки местного воспаления	Время купирования основных клинических симптомов (в сутках)					
	Основная группа			Контрольная группа		
	Форма заболевания			Форма заболевания		
	серозный	гнойный	гнойно-некротический	серозный	гнойный	гнойно-некротический
Болевой синдром	0,97±0,06 <0,05	2,54±0,3 <0,05	3,12±0,06 <0,05	1,85±0,04 <0,05	3,44±0,04 <0,05	5,41±0,08 <0,05
Гиперемия и отек окружающих тканей	1,05±0,03 <0,05	2,35±0,02 <0,05	3,27±0,07 <0,05	2,15±0,03 <0,05	3,88±0,07 <0,05	6,67±0,02 <0,05
Очищение раны	—	1,76±0,06 <0,05	2,18±0,04 <0,05	—	2,92±0,02 <0,05	4,62±0,04 <0,05
Заполнение лунки грануляционной тканью	4,82±0,05 <0,05	7,15±0,03 <0,05	6,52±0,02 <0,05	5,26±0,04 <0,05	8,69±0,05 <0,05	11,42±0,04 <0,05
Эпителизация лунки	10,47±0,06 <0,05	12,94±0,03 <0,05	13,24±0,05 <0,05	13,62±0,04 <0,05	16,93±0,02 <0,05	18,85±0,03 <0,05

Примечание. *p* — достоверность, рассчитанная по сравнению с контрольной группой

**Выводы.** Частота возникновения и тяжесть клинического течения альвеолита после операции удаления зуба зависит от наличия периодонтитного «причинного» зуба, гигиенического состояния полости рта пациента, возраста, характера оперативного вмешательства и степени операционной травмы окружающих тканей.

В основе болевой чувствительности при ортопедическом лечении съёмными зубными протезами, приводящей к дезадаптации к протезам может лежать, по нашему мнению, осложнённые травматические вмешательства в зубочелюстной области и послеоперационные осложнения, которые являются одним из причинных факторов повреждении ветвей тройничного нерва и возникновении одонтогенной дентальной плексалгии с травматизацией нервных волокон. Воспалённые корневые отломки зуба, экзостозы, кисты, приводят к раздражению волокон альвеолярных сплетений, смещёнными при экстракции зубов осколками альвеолярного отростка, которые травмируют нервные окончания, после трудных экстракции, когда происходит разрыв мягких тканей и нарушается целостность лунок.

Перечисленное свидетельствует об актуальности и целесообразности проведения наших исследований, а также позволяет определить концепцию указанных направлений для комплексной профилактики, лечения и реабилитации пациентов в ортопедической стоматологии.

### **Список литературы:**

1. Беланов Г.Н. Комплексное лечение больных альвеолитами с использованием биогенных материалов с антимикробным эффектом: Автореф. дис. канд. мед. наук. Самара, 2009. — 24 с.
2. Грачев Ю.В., Барденштейн Л.М., Молодецких В.А., Рыбаков А.С. Клиника и диагностика психогенной лицевой боли // Патогенез — 2005. — № 1. — С. 41—43.
3. Карданова К.Х. Профилактика и лечение после операции удаления зуба у пациентов с различным уровнем гигиены полости рта: Автореф. дис. канд. мед. наук. Ставрополь, 2011. — 24 с.
4. Лобунец В.А., Рожко П.Д. Возрастно-половая характеристика потребности взрослого городского населения Украины в ортопедической помощи// Современная стоматология. — 2002. — № 3(19). — С. 114—116.
5. Макаров А.Л. Диагностика и профилактика болевого синдрома при использовании съёмными протезами: Автореф. дис. канд. мед. наук. М., 2005. — 26 с.
6. Пузин М.Н. Дентальная плексалгия М: Медицина, 1990 — 184 с. ил.
7. Скуридин П.И. Стоматологическое обследование при синдроме жжения полости рта — компьютерная диагностическая система // Стоматология Подмосковья. — № 1(32). — 2007. — С. 11—12.

## 1.6. ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

### ПРИМЕНЕНИЕ ТРОЙНОЙ ОСТЕОТОМИИ ТАЗА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ

**Мурадов Уткир Кодирович**

*ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии,  
травматологии и ортопедии  
Самаркандского государственного медицинского института,  
Республика Узбекистан, г. Самарканд  
E-mail: [utkir4930@mail.ru](mailto:utkir4930@mail.ru)*

**Саидмуродов Санжар Журамуродович**

*резидент магистратуры кафедры неврологии, нейрохирургии,  
травматологии и ортопедии  
Самаркандского государственного медицинского института,  
Республика Узбекистан, г. Самарканд  
E-mail: [travma.km@mail.ru](mailto:travma.km@mail.ru)*

**Каюмов Шухрат Хамитович**

*заведующий отделением детской ортопедии  
областной больницы ортопедии и последствий травм,  
Республика Узбекистан, г. Самарканд  
E-mail: [travma.km@mail.ru](mailto:travma.km@mail.ru)*

# APPLICATION TRIPLE PELVIC OSTEOTOMY IN THE SURGICAL TREATMENT OF HIP DYSPLASIA IN CHILDREN

***Muradov Utkir Kodirovich***

*assistant department of neurology, neurosurgery, traumatology  
and orthopedics Samarkand State Medical Institute,  
Republic of Uzbekistan, Samarkand*

***Saidmurodov Sanjar Zhuramurodovich***

*resident of Magistracy Department of Neurology, neurosurgery,  
traumatology and orthopedics Samarkand State Medical Institute,  
Republic of Uzbekistan, Samarkand*

***Kaumov Shukhrat Khamitovich***

*head of the department of pediatric orthopedics  
regional hospital orthopedics and trauma consequences,  
Republic of Uzbekistan, Samarkand*

## АННОТАЦИЯ

Представлен опыт лечения 10 детей (11 суставов), лечившихся по поводу остаточной дисплазии тазобедренного сустава. Показано, что в случаях с большими патологическими изменениями в проксимальном отделе бедренной кости целесообразно сочетать тройную остеотомию таза с корригирующей подвертельной остеотомией бедра. Результаты оперативного лечения зависят от определения правильных показаний к тому или иному виду оперативного вмешательства и грамотного выполнения намеченного плана лечения.

## ABSTRACT

Experience of treatment of 10 children (11 hips) treated for residual hip dysplasia. It is shown that in cases with large pathological changes in the proximal femur is advisable to combine triple pelvic osteotomy with corrective subtrochanteric femur osteotomy. Results of surgical treatment depends on the definition of correct indications for a particular type of surgery and competent execution of the plan of treatment.

**Ключевые слова:** дисплазия тазобедренного сустава; тройная остеотомия таза.

**Keywords:** hip dysplasia; a triple pelvic osteotomy.



**Актуальность:** Несмотря на достигнутые успехи в диагностике и лечении дисплазии тазобедренного сустава, проблема лечения остаточной дисплазии тазобедренного сустава остается одной из самых актуальных в детской ортопедии. 20—50 % дегенеративно-дистрофических заболеваний тазобедренного сустава возникают в результате остаточной дисплазии тазобедренного сустава. Коксартроз диспластического генеза составляет 60—80 % от всех случаев коксартроза [4].

Изучение литературы показывает, что независимо от исходного состояния сустава, с увеличением возраста детей наблюдается увеличение неудовлетворительных и уменьшение положительных исходов. На сегодняшний день проблема хирургического лечения остаточных проявлений врожденных вывихов бедра у детей старшего возраста и подростков остается весьма актуальной.

По сложившейся традиции, ведущими методами хирургической коррекции нестабильности тазобедренного сустава у детей старшей возрастной группы и подростков стали вмешательства на проксимальном отделе бедренной кости, то есть его «подгонка» под диспластичную, неправильно ориентированную вертлужную впадину, тогда как в дальнейшем определяющим для «судьбы» сустава является состояние вертлужного компонента [2]. При диспластическом коксартрозе в 80 % наблюдений ведущим компонентом дисплазии является тазовый, поэтому остеотомии бедренной кости не в состоянии восстановить нормальные биомеханические взаимоотношения в тазобедренном суставе [4]. Остеотомии таза должны отвечать следующим условиям: должна восстанавливаться конгруэнтность суставных поверхностей, головка бедра должна быть покрыта суставным гиалиновым хрящом, не должна нарушаться биомеханика тазобедренного сустава, не вызывать повышение внутрисуставного давления. Возможности реконструкции тазобедренного сустава существенно снижаются после синостозирования дна впадины, что происходит в 10—12 лет. В этих случаях требуется мобилизация всей ацетабулярной области, что невозможно без одновременного проведения надвертлужной, лонной и седалищной остеотомий. В подростковом и молодом возрасте транспозиция вертлужной впадины после тройной остеотомии таза является наиболее обоснованной с клинической и биомеханической точки зрения [1]. Сложность задачи состоит в сформировавшихся в этом возрасте дефектах вертлужной впадины: утолщение дна, дефицит покрытия головки с уменьшением наклона впадины, нередко близкое к вертикальному расположение входа во впадину, нарушение

сферичности, недостаточная глубина впадины, несоответствие её величины и формы головке бедра, начальные признаки деформирующего коксартроза [1].

**Цель исследования:** Изучение результатов применения тройной остеотомии таза в лечении остаточной дисплазии тазобедренного сустава.

**Материал и методы исследования:** Наше сообщение основано на анализе результатов лечения 10 больных (11 суставов), лечившихся по поводу остаточной дисплазии тазобедренного сустава в отделении детской ортопедии Самаркандской областной больницы ортопедии и последствий травм. Возраст больных составлял от 7 лет до 14 лет. Среди больных мальчиков было 4, девочек 6. Обследование больных проводилось с использованием клинического, рентгенологического и компьютерно-томографического метода с построением трехмерной модели тазобедренного сустава. Больным были проведены следующие оперативные вмешательства после предварительной подготовки. 6 больным выполнена тройная остеотомия таза по методике, предложенной Соколовским А.М. [3], одному больному тройная остеотомия дополнена мини-артротомией, еще у 3 больных выполнена тройная остеотомия таза в сочетании с подвертельной корригирующей остеотомией бедренной кости. Тройная остеотомия таза по методике Соколовского А.М. производится из одного переднего доступа типа Смит-Петерсона. По ходу операции полностью рассекаются только две мышцы: *m.sartorius* и *m.iliopectineus*. Самый трудный этап операции это остеотомия седалищной кости. При остеотомии седалищной кости глубина раны возрастает, что затрудняет проведение остеотомии, на что указывает и сам автор. В случаях, когда шеечно-диафизарный угол больше  $145^{\circ}$ , угол антеторсии больше чем  $45—50^{\circ}$ , изолированный вариант тройной остеотомии таза не в состоянии компенсировать изменения проксимального отдела бедренной кости [1]. В этих случаях приходилось комбинировать тройную остеотомию таза с подвертельной остеотомией бедренной кости. В этих случаях для остеотомии седалищной кости использовали методику, предложенную Белокрыловым Н.М., то есть проходили между остеотомированными фрагментами бедренной кости, что намного улучшает обзор седалищной кости и делает этот этап операции более безопасным. Проведение остеотомии подвздошной и лонной костей без отслойки надкостницы позволяет значительно уменьшить кровопотерю и снижает травматичность операции. У больных, которым проведена тройная остеотомия таза с подвертельной корригирующей остеотомией таза после ротации

ацетабулярного фрагмента между отломками подвздошной кости вводили аутотрансплантат, взятый из подвертельной области для улучшения консолидации костных отломков. Применение принципов бережного отношения к тканям, использование медицинского воска и рациональное применение кровоостанавливающих элементов, отказ от отслойки надкостницы позволяют максимально уменьшить кровопотерю во время операции. Длительность операции составила от 1 часа 20 минут до 2 часов 50 минут. Конфликтов с нервами и кровеносными сосудами не наблюдалось. Кровопотеря составила от 250 мл до 500 мл. Переливания крови и компонентов крови не понадобилось.

**Результаты:** Так как эта методика применяется недавно и у нас сравнительно немногочисленный материал для исследования, при оценке рентгенометрических результатов проведенных операций получены следующие результаты. Угол Виберга до операции в среднем был равен  $12^{\circ}$ , после операции составил в среднем  $26^{\circ}$ . Степень костного покрытия до операции составляла в среднем 0,72, после операции у всех больных составила 1. Среднее значение угла вертикального соответствия до операции составила  $71,5^{\circ}$ , после операции составила  $86^{\circ}$ . При оценке объема движений в оперированных суставах после 6 месяцев наблюдения у всех больных восстановился объем движений, определенный до операции. Результаты оперативного лечения оценивались как отличные, хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. Отличные результаты лечения были получены у 7 больных. Хорошие результаты отмечены у 2 больных. Удовлетворительные результаты отмечены у одного больного.

**Выводы:** Результаты применения тройной остеотомии таза показывают высокие разрешающие способности тройной остеотомии таза при лечении остаточной дисплазии тазобедренного сустава. В случаях, когда наблюдаются большие изменения в проксимальном отделе бедренной кости целесообразно комбинировать тройную остеотомию таза с корригирующей остеотомией бедренной кости. Мы считаем целесообразным дальнейшее внедрение тройной остеотомии таза в хирургическом лечении остаточной дисплазии тазобедренного сустава.

### Список литературы:

1. Белокрылов Н.М., Полякова Н.В., Пекк Н.А., Сотин А.В., Скаковский А.С. Клинико-биомеханические аспекты реконструкции тазобедренного сустава с применением тройной остеотомии таза у детей // Медицинский альманах. — 2012. — № 1. — стр. 153—156.

2. Камоско М.М., Баиндурашвили А.Г. Диспластический коксартроз у детей и подростков. Санкт-Петербург. 2010 г. — 199 с.
3. Соколовский О.А. Дисплазия тазобедренного сустава у подростков. Минск. 2003 г. — 104 с.
4. Соколовский О.А., Минаковский И.З., Соколовский А.М. Тройная остеотомия таза при дисплазии у взрослых. Материалы VII съезда травматологов-ортопедов Республики Беларусь. Минск. 2008. — стр. 133—134.

## 1.7. ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ

### ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ГЕМАНГИОМ У ДЕТЕЙ

*Дементьева Наталья Анатольевна*

*главный врач,  
«Днепропетровская областная детская клиническая больница»,  
Украина, г. Днепропетровск  
E-mail: [dementievana@ukr.net](mailto:dementievana@ukr.net)*

### CHOICE OF HAEMANGIOMAS TREATMENT TACTICS IN CHILDREN

*Nataliia Dementieva*

*head physician, Regional Children Hospital of Dnipropetrovsk,  
Ukraine, Dnipropetrovsk*

#### АННОТАЦИЯ

Автором проанализирован ход естественной трансформации гемангиом у 58 детей; проведена оценка эффективности комбинированного лечения проблемных гемангиом в зависимости от фаз их развития у 112 детей с использованием пропранолол-терапии в комбинации с диодным лазером 940 нм. Проведена стратификация пациентов по группам риска; предложен дифференцированный алгоритм выбора лечебной тактики.

#### ABSTRACT

The author analyzed the course of natural history of hemangiomas in 58 children; assessed the effectiveness of the combined treatment of problematic haemangiomas depending on the phase of their development in 112 children using propranolol therapy in combination with diode laser 940 nm. Held stratification of patients into risk groups, proposed the differentiated treatment strategy algorithm.

**Ключевые слова:** гемангиома; дети; лечение; стратификация; алгоритм.

**Keywords:** haemangioma; children; treatment; stratification; algorithm.

Гемангиома — один из наиболее распространенных видов патологии детского возраста, диагностируется у 0,3—2,6 % новорожденных и 10—12 % детей, достигших возраста 1 года [1, с. 34; 2, с. 676; 3, с. 129; 4, с. 424]. Несмотря на детерминированность жизненного цикла и высокую способность к спонтанной инволюции, 10—20 % из них представляют серьезные функциональные и/или косметические риски, вплоть до инвалидизации и социальной дезадаптации человека [1, с. 37; 3, с. 129].

Цель: разработать дифференцированный алгоритм выбора лечебной тактики классических гемангиом у детей для получения наилучшего функционального и косметического и результата.

Материал и методы. Оценена эффективность (2010—2013 гг.) пропранолол — терапии (2—2,5 мг/кг массы тела/сутки внутрь) 11 сосудистых мальформаций у 11 детей и 164 гемангиом у 112 детей в разных возрастных группах в зависимости от фазы их трансформации, дополненной лазерным фототермолизом остаточных элементов в 61 случае с использованием диодного лазера с сосудистой приставкой: диаметр пятна 0,5 мм, 1 мм, 1,5 мм; длина волны 940 нм; плотность энергии 300—450 Дж/см<sup>2</sup>; продолжительность импульсов 30—100 мс, интервал между ними до 500 мс; интервал между сеансами 5—6 недель. Распределение детей с гемангиомами, получавшими пропранолол — терапию, на группы в зависимости от возраста и фазы развития гемангиомы на начало лечения: 0—6 мес (фаза пролиферации, n=85); 7—11 мес. (фаза стабилизации, n=17); 12—36 мес. (фаза инволюции, n=4 ); 3—16 лет (фаза завершившейся инволюции, или резидуальных проявлений, n=6). Проведено сравнение динамики объема 71 локуса 58 детей, наблюдавшихся в 2006—2012 гг. без лечения (небольшие размеры, некритические локализации), и 73 «проблемных» гемангиом 47 детей, пропранолол-терапия которым начата в возрасте 1—11 месяцев. Объем гемангиом измерялся ежемесячно с момента их выявления до достижения ребенком возраста 2 лет, а также через 1, 2—3, 7, 14, 30 дней от начала терапии пропранололом, далее — ежемесячно до отмены.

Результаты. При проведении пропранолол-терапии детям младшего возраста (0—36 мес.) в целом отмечалась мгновенная остановка роста всех гемангиом с лавинообразным началом регрессии во всех трех подгруппах. Закономерности инволюции для группы общие: быстрая регрессия в первые 2 месяца с последующим замедлением

ее темпа, что совпадает с данными литературы [2, с. 679; 4, с. 428]. В конце 2-й недели лечения объем гемангиом уменьшился вдвое ( $48\% \pm 1\%$ ,  $p < 0,05$ ), через 1 месяц составил  $34\% \pm 2\%$ ,  $p < 0,05$ , через 3 мес. —  $14\% \pm 1\%$ ,  $p < 0,05$ , через 6 месяцев —  $6\% \pm 1\%$ ,  $p < 0,05$ , через 12 месяцев —  $3\% \pm 0,5\%$ ,  $p < 0,05$  от исходного. Вместе с тем, зафиксировано достоверное различие остаточных объемов гемангиом в подгруппах ( $p < 0,05$ ) через 7, 14 дней, 1 месяц и 9—14 месяцев терапии (наиболее выраженная инволюция имела место в группе 0—6 мес., наименее выраженная — в группе 12—36 мес.). У детей старшего (3—16 лет) возраста размеры гемангиом изменились незначительно (до 3%). В группе сосудистых мальформаций отмечено полное отсутствие эффекта.

По окончании пропранолол — терапии около 85 % гемангиом, полностью утративших объем, сохраняли заметную окраску кожи в месте первичной локализации за счет телеангиэктазий, которые во многих случаях продолжали инволютировать, а у 61 ребенка были обработаны лазером, в результате чего получена кожа, практически не отличающаяся от окружающей.

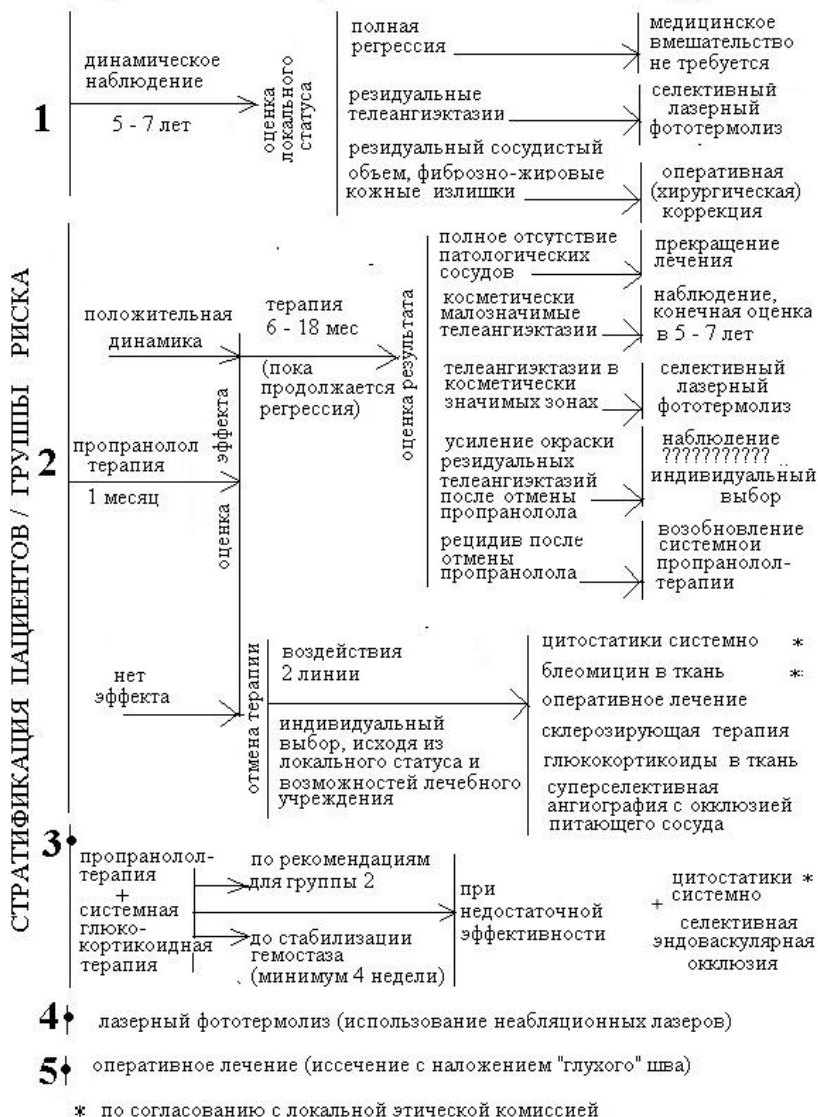
В группе динамического наблюдения трансформацию претерпели все гемангиомы. Выраженный инволютивный процесс, как правило, имел место после 1—1,5 лет. У всех детей в 2—2,5 года объемный компонент отсутствовал, остаточные телеангиэктазии в коже не влияли на качество жизни ребенка, продолжали регрессировать.

Нами разработан дифференцированный алгоритм выбора лечебной тактики гемангиом (Рисунок 1), предварительно проведена стратификация пациентов по группам риска:

1. гемангиомы, которые не несут функциональных и/или косметических рисков с учетом размеров и локализации: туловище, волосистая часть головы, верхние и нижние конечности (за исключением пальцев, кистей и стоп) независимо от темпов роста;

2. угрожаемые по развитию функциональных и/или косметических нарушений с учетом размеров и/или локализации: фокальные челюстно-лицевой области головы, шеи (при вероятной заинтересованности дыхательных путей), сегментарные любой локализации, множественные, распространенный гемангиоматоз; осложненные гемангиомы любой локализации (изъязвление  $\pm$  воспаление  $\pm$  кровотечение, кроме синдрома Kasabach-Merritt);

## Алгоритм - схема выбора тактики лечения гемангиом у детей



**Рисунок 1. Схема индивидуального выбора тактики лечения в зависимости от группы риска**



3. синдром Kasabach-Merritt;  
4. поверхностные фокальные (до 1 мм толщиной) без быстрого роста в косметически значимых зонах; резидуальные телеангиэктазии после терапии пропранололом или в стадии завершенной инволюции (возраст 4—7 лет);

5. резидуальные изменения (возраст 4—7 лет), требующие хирургической коррекции; случаи психологического неприятия новообразования, выраженной канцерофобии в семье ребенка при наличии нерисковых гемангиом, удаление которых возможно путем иссечения в пределах здоровых тканей с наложением глухого шва без натяжения и применения пластических методик.

Вывод. Дифференцированный выбор индивидуальной лечебной стратегии ведения классических гемангиом у детей позволяет получить наилучший функциональный и косметический результат. В лечении проблемных гемангиом методом выбора является системная пропранолол-терапия, дополненная лазерным воздействием неабляционного типа.

### **Список литературы:**

1. Рогинский В.В., Репина Э.Ф., Котлукова Н.П. и др. Тактика лечения детей с сосудистыми гиперплазиями (т.н. детскими и врожденными гемангиомами) в челюстно-лицевой области//*Стоматология. Специальный выпуск*. Февраль 2013. — с. 34—43.
2. Buckmiller L.M., Munson P.D., Dyamenahalli U. et al. Propranolol for infantile hemangiomas: early experience at a tertiary vascular anomalies center// *Laryngoscope*. — 2010. — № 120(4). — P. 676—681.
3. Drolet B.A., Frommelt P.C., Chamlin S.L. et al. Initiation and use of propranolol for infantile hemangioma: report of a consensus conference// *Pediatrics*. — 2013. — № 131(1). — P. 128—140.
4. Sans V., de la Roque E., Berge J. et al. Propranolol for severe infantile hemangiomas: follow-up report// *Pediatrics*. — 2009. — № 124(3). — P. 423—431.

## 1.8. ГЕМАТОЛОГИЯ И ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ

### НИШЕФОРМИРУЮЩИЕ СТРУКТУРЫ КОСТНОГО МОЗГА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЛИМФОЛЕЙКОЗЕ

*Семенова Наталья Юрьевна*

*мл. науч. сотр. лаборатории по изучению лейкозов  
ФГБУ «РосНИИ ГТ ФМБА России»,  
РФ, г. Санкт-Петербург  
E-mail: [natyciel87@gmail.ru](mailto:natyciel87@gmail.ru)*

### NICHE FORMED STRUCTURES OF BONE MARROW OF PATIENTS WITH CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA

*Semenova Natalia*

*junior researcher,  
Russian Research Institute of Hematology and Transfusiology,  
Russia, Saint-Petersburg*

#### АННОТАЦИЯ

Целью исследования являлось изучение особенностей опухолевой инфильтрации паренхимы костного мозга больных хроническим лимфолейкозом (ХЛЛ) с характеристикой перестроек нишеформирующих стромальных структур кроветворного микроокружения. Изучена паренхиматозная и стромальная ткань костного мозга в трепанобиоптатах подвздошной кости 79 больных ХЛЛ. Выявлено 3 типа опухолевой инфильтрации. Установлены изменения стромального микроокружения при всех типах поражения костного мозга. Дефект ниши может быть патогенетическим фактором неопластической трансформации предшественников В-лимфопоэза.

#### ABSTRACT

The aim of the research was to study the peculiarities of infiltration of the bone marrow parenchyma of patients with chronic lymphocytic leukemia (CLL). Studied parenchymal and stromal tissue of the bone

marrow in the trephine biopsies 79 patients with CLL. Identified 3 types of tumor infiltration. Showed changes of stromal microenvironment in all types of bone marrow. The defect of niche may be a pathogenetic factor in neoplastic transformation of precursor B-lymphopoiesis and function of niche may be directed to the maintenance of leukemic clone.

**Ключевые слова:** хронический лимфолейкоз; микроокружение костного мозга; ниша гемопоэтических стволовых клеток.

**Keywords:** chronic lymphatic leukemia; microenvironment of bone marrow; stem cell niche.

Актуальной проблемой современной теоретической и практической гематологии является расшифровка механизмов, определяющих злокачественную трансформацию клеток-предшественниц лимфопоэза при лимфопролиферативных заболеваниях. Наиболее распространенным представителем указанной патологии является хронический лимфолейкоз (ХЛЛ). В установлении причин появления и дальнейшей судьбы лейкозного клона при этом заболевании значимое место занимает изучение особенностей состояния ключевых стромальных структур кроветворного и лимфоидного микроокружения, непосредственно регулирующих развитие стволовых клеток, коммитированных в лимфоидном направлении. Состоянию костномозговой стромы, оценке ее роли в нормальном гемолимфопоэзе и значению ее дефектов в развитии гемобластозов, включая лимфопролиферативные заболевания, в последние годы уделяется большое внимание [1, с. 36; 2, с. 138; 3, с. 377]. При этом огромное количество исследований посвящено молекулярно-генетическим, биохимическим и сигнальным путям регуляции, в то время как особенности структурной организации элементов стромального микроокружения, практически не изучены. Согласно концепции ниш кроветворное микроокружение содержит специализированные стромальные клеточные структуры, которые определяют локализацию стволовых клеток и создают условия для их длительного самоподдержания, пролиферации и дифференцировки [2, с. 140; 3, с. 377; 4, с. 110; 5, с. 203]. В последние годы среди многочисленных элементов стромы, были выделены ключевые структуры, которые формируют нишу — эндостальные клетки и микрососуды в костном мозге. Вне ниши стволовые кроветворные клетки не способны выполнять свои функции.

Целью исследования являлось изучение особенностей опухолевой инфильтрации паренхимы костного мозга больных хроническим

лимфолейкозом (ХЛЛ) с характеристикой перестроек нишеформирующих стромальных структур кроветворного микроокружения.

Материалом для исследования послужили полученные до начала терапии трепанобиоптаты подвздошной кости 79 больных ХЛЛ в возрасте 49—73 лет. Контрольную группу составили фрагменты подвздошной кости 30 здоровых лиц 50—70 лет. Применялись гистологические, гистохимические, морфометрические и иммуногистохимические (ИГХ) методы исследования. ИГХ оценка стромальных структур осуществлялась с использованием панели антител фирмы DAKO: CD 34 Class II, Anti-FDC CAN.42, CD 21, CD 23, Anti-fascin. Морфометрическая обработка проводилась с использованием пакета программ VideoTest®.

При изучении паренхимы костного мозга больных ХЛЛ было выделено три типа опухолевой инфильтрации: нодулярный, интерстициальный и диффузный. Нодулярный тип характеризовался появлением в кроветворной паренхиме одного или нескольких нечетко отграниченных от миелоидной ткани скоплений лимфоидных клеток. Интерстициальный тип поражения костного мозга — когда клетки лимфоидных инфильтратов располагались в миелоидной ткани между сохранившимся объемом адипоцитов. При диффузной инфильтрации лимфоидные клетки занимали все пространство костномозговых полостей. Происходило практически полное замещение опухолью жировой ткани в лакунах губчатой кости.

Морфологические признаки реакции стромы костного мозга имелись при всех трех видах опухолевой инфильтрации. При импрегнации препаратов серебром наблюдалось увеличение количества ретикулиновых нитей при всех типах инфильтрации, с заметным формированием очагов ретикулинового склероза при интерстициальном и диффузном типах, включая эндостальные зоны.

Также прослеживается тенденция увеличения количества сосудов микроциркуляторного (МЦР) русла при прогрессировании инфильтрации костного мозга. При диффузной инфильтрации площадь сосудов увеличилась практически вдвое по сравнению с контрольной группой ( $17,9 \pm 4,7$  % вместо  $9,1 \pm 1,2$  %), и что особенно важно отмечено увеличение количества сосудов в субэндостальных пространствах. В большинстве сосудов отмечено появление эндотелиоцитов с крупными, активными ядрами.

*Таблица 1.*

**Морфометрические показатели структур костного мозга подвздошной кости в зависимости от типа лимфоидной пролиферации (M±m)**

Структура костного мозга	Контроль	Нодулярная инфильтрация	Интерстициальная инфильтрация	Диффузная инфильтрация
Гемопозитическая ткань (в том числе лимфоидные пролифераты) (площадь, %)	51,2±3,3	52,3±5,1 (15,7±7,5)	57,6±4,3 (28,0±6,2)	70.72±3,91* (51,15±6,92)
Сосуды МЦР (площадь, %)	9,1±1,2	12,3±2,5	13,1±3,1*	17,9±4,7*
Эндостальные клетки (кол-во на ед. пл.)	1,4±0,2	1,3±0,5	1,8±0,4*	2,3±0,7*

\*—  $p < 0,05$

Поверхность костных балок была покрыта сплошным слоем эндостальных клеточных элементов, среди которых представлялось возможным выделить клетки двух типов. Первые характеризуются резко уплощенной и вытянутой формой, с удлиненными темными ядрами и тонкой полоской базофильной цитоплазмы. Значительно реже наблюдаются клетки второго типа — полигональной формы, с более заметной базофильной цитоплазмой и с круглыми, чаще всего эксцентрично расположенными ядрами. Анализ эндостальных клеток показал увеличение количества клеток на единицу площади при интерстициальной (1,8±0,4 против 1,4±0,2 в группе сравнения) и диффузной (2,3±0,7) инфильтрации, а также изменение морфологии клеток. В эндосте увеличивалось количество клеток второго типа.

Обобщая результаты исследований кроветворной и стромальной ткани подвздошной кости больных ХЛЛ можно сделать следующее заключение. Развитие опухолевого процесса характеризуется неоднородностью пролиферации лимфоидных клеток в костном мозге. Лимфоидные пролифераты могут образовывать нодулярные скопления, располагаться интерстициально и замещать костномозговые пространства губчатой кости. Одновременно в зависимости

от степени поражения паренхимы изменяется структурная организация стромального микроокружения.

Как мы отмечали ранее, именно в костной ткани присутствует специализированная популяция стромальных остеогенных клеток, формирующих нишу для предшественниц гемолимфопоэза. Указанная категория клеток определяет, в частности, развитие стволовых клеток в направлении В-лимфопоэза. Ключевыми нишеформирующими структурами являются эндостальные стромальные клетки губчатого вещества кости, которые совместно с нарабатываемыми ими гуморальными регуляторными факторами и экстрацеллюлярным матриксом при участии микрососудов обеспечивают реализацию генетической программы пролиферации и дифференцировки стволовых клеток, включая лимфоидные предшественники, из которых может возникнуть пул неопластических клеток при ХЛЛ [5, с. 205]. Существенные изменения регистрируются именно в эндостальных зонах, где происходит перестройка соотношения эндостальных клеток и системы сосудов МЦР. Это обстоятельство может служить весомым аргументом, указывающим на возможность перестройки функционального потенциала гемопоэтической ниши.

**Заключение.**

Качественные и количественные перестройки нишеобразующих структур костного мозга свидетельствуют о вовлечении стромального микроокружения в генез ХЛЛ и могут непосредственно влиять на появление лейкозного клона.

### **Список литературы:**

1. Ругаль В.И., Семенова Н.Ю., Бессмельцев С.С. Состояние интрамедуллярной стромы больных неходжкинскими лимфомами с поражением костного мозга // Вестник гематологии. — 2011. — Т. VII, — № 2. — С. 36—37.
2. Ghia P., Circosta P., Scielzo C. et al. Differential effects on CLL cell survival exerted by different microenvironmental elements // *Curr Top Microbiol Immunol.* — 2005. — Vol. 294. — P. 135—145.
3. Jonathan W. Friedberg. CLL microenvironment: macro important // *Blood.* — 2011. — Vol. 117, — № 2. — P. 377—378.
4. Nagasawa T. Microenvironmental niches in the bone marrow required for B-cell development // *Nat. Rev. Immunol.* — 2006. — Vol. 6. — P. 107—116.
5. Nagasawa T., Sugiyama T. Bone Marrow Niches for Hematopoietic Stem Cells and Immune Cells // *Inflammation & Allergy.* — 2012. — Vol. 11. — P. 201—206.

**СЕКЦИЯ 2.**  
**ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

**2.1. ГИГИЕНА**

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ  
ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ  
В УСЛОВИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ**

***Швед Ольга Ивановна***

*аспирант,  
Алтайский государственный медицинский университет,  
РФ, г. Барнаул  
E-mail: [laukhina\\_olga@mail.ru](mailto:laukhina_olga@mail.ru)*

***Баландович Борис Анатольевич***

*д-р мед. наук, доцент,  
Алтайский государственный медицинский университет,  
РФ, г. Барнаул  
E-mail: [radiollab@altcge.ru](mailto:radiollab@altcge.ru)*

***Бархатова Ольга Павловна***

*зам. начальника отдела надзора за гигиеной питания  
Управления Роспотребнадзора по Алтайскому краю,  
РФ, г. Барнаул*

# HYGIENIC EVALUATION OF FOOD SECURITY OF THE POPULATION OF THE ALTAI TERRITORY

*Shved Olga I.*

*postgraduate Altai State Medical University,  
Russia, Barnaul*

*Balandovich Boris A.*

*doctor of Medical Science, associate professor  
of Altai State Medical University,  
Russia, Barnaul*

*Barkhatova Olga P.*

*deputy Head of Department oversight of food hygiene  
Rosпотребнадзор Altai Territory,  
Russia, Barnaul*

## АННОТАЦИЯ

**Цель.** Проведение гигиенической оценки безопасности питания населения Алтайского края и качества пищевой продукции по показателям, регламентированным действующей нормативной документацией.

**Методы.** Исследования проводились с помощью методов газохроматографического, спектрофотометрического, атомно-абсорбционного радиохимического и иммуноферментного анализа.

**Результаты.** Установлены группы пищевых продуктов в Алтайском крае, наиболее подверженные загрязнению.

**Выводы.** Необходимо внедрение в лабораторную практику новых методов исследования содержания ксенобиотиков в пищевых продуктах.

## ABSTRACT

**Background.** Conducting hygienic assessment of food safety in Altai region and quality of food products as regulated by the current regulatory documentation.

**Methods.** The studies were conducted using the methods of gas chromatography, spectrophotometry, atomic absorption radiochemical and immunoassay.

**Results.** Established the most exposed to pollution chemical and biological nature groups of food in the Altai region.

**Conclusions.** Necessary to introduce into laboratory practice new methods of research content of xenobiotics in food.



**Ключевые слова:** гигиена питания; гигиеническая оценка; безопасность питания; качество пищевой продукции; технический регламент.

**Keywords:** food hygiene; hygienic assessment; food safety; the quality of food products; technical regulations.

**Введение.** Питание является важнейшим фактором, определяющим здоровье населения. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) состояние здоровья человека на 70 % определяется образом жизни и питанием.

По данным ВОЗ каждый год в результате так называемых «диарейных заболеваний» умирает 1,8 млн. людей, в большинстве случаев связанных с загрязненными продуктами питания или водой.

В связи с этим экспертами ВОЗ разработано «Пять важнейших принципов безопасного питания»: 1) соблюдение чистоты; 2) отделение сырого от готового; 3) проведение тщательной тепловой обработки; 4) хранение продуктов при безопасной температуре; 5) использование безопасной воды и безопасного пищевого сырья [7, с. 4]. Создан плакат с одноименным названием, который был переведен более чем на 40 языков и применяется для распространения по всему миру идей ВОЗ в области гигиены питания.

В 1998 г. в России впервые была принята Концепция государственной политики в области здорового питания на период до 2005 г. Приоритетными задачами государственной политики в области питания являются:

- производство в необходимых объемах продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- доступность пищевых продуктов для всех слоев населения;
- высокое качество и безопасность продуктов питания.

Оценка качества продуктов питания — это совокупность операций по выбору номенклатуры показателей качества, определению их действительных значений и сопоставлению с базовыми [3, с. 61]. Номенклатура показателей качества и их регламентируемые значения устанавливаются действующими стандартами, а показателей безопасности в настоящее время — Техническими регламентами Таможенного союза. Действительные значения показателей качества определяются установленными действующими стандартами методами испытаний.

Все показатели качества продуктов питания можно разделить на три группы по потребительским свойствам: назначения, эргономические и безопасности. Кроме того, можно выделить общие показатели, регламентируемые нормативными документами. Наряду с этим

в стандартах в зависимости от используемых методов испытаний принято подразделять показатели на органолептические, физико-химические и микробиологические.

К показателям назначения относится пищевая ценность продуктов питания, которая характеризуется массовой долей белков, жиров и углеводов, а также энергетической ценностью. Эти показатели входят в группу физико-химических. Эргономические свойства продуктов питания характеризуются общими органолептическими показателями: внешним видом, вкусом, запахом, цветом.

К общим показателям безопасности, нормируемым для всех подгрупп продуктов питания, относятся токсичные элементы (свинец, мышьяк, кадмий, ртуть, медь, цинк), микотоксины. Кроме того, во всех подгруппах регламентируются радионуклиды, пестициды и микробиологические показатели.

Специфические показатели безопасности представлены антибиотиками, бенз(а)пиреном и вредными примесями (вредителями хлебных запасов), нитратами, нитрозаминами, показателями окислительной порчи по перекисному числу, полихлорированными бифенилами и гистамином, оловом.

Проведение гигиенической оценки безопасности питания населения Алтайского края необходимо вследствие того, что на территории данного административного субъекта РФ актуальна проблема воздействия на организм человека некачественных пищевых продуктов, вследствие чего у человека возникают различные алиментарные и инфекционные заболевания органов пищеварения (кишечные инфекции), включая пищевые отравления микробной природы. Оценка безопасности пищевых продуктов на предмет соответствия действующим нормативам рассматривается как необходимый элемент анализа воздействия фактора питания на здоровье населения.

Гигиеническую оценку продуктов питания по показателям безопасности проводят в аккредитованных лабораториях. На основании проведенных испытаний при условии подтверждения безопасности продуктов питания возможно получение сертификатов соответствия. Это дает право на беспрепятственную реализацию продукции на всей территории России и стран ЕврАзЭС при условии обязательной сертификации и дополнительные конкурентные преимущества при реализации продукции, не подлежащей обязательной сертификации, но получившей добровольный сертификат соответствия. Таким образом, гигиеническая оценка и сертификация способствуют продвижению на рынок исключительно высококачественной продукции, безопасной для потребления.

Гигиеническая оценка продукции, как уже было сказано, проводится на соответствие продуктов питания Техническим регламентам Таможенного союза. Технический регламент — это нормативно-правовой акт, устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции), в отличие от ИСО, ГОСТ, ТУ и других стандартов, имеющих добровольное применение [8].

Процедура введения в действие Технических регламентов Таможенного Союза на территории Российской Федерации началась в 2012 году. Это связано с формированием единого экономического пространства и устранением любых таможенных барьеров между Россией, Беларуссией и Казахстаном. Единое экономическое пространство предполагает единый подход к требованиям безопасности продукции, выпускаемой в каждой стране Таможенного Союза, а также одинаковые процедуры подтверждения (оценки) соответствия, взаимное признание компетентности органов по сертификации продукции и испытательных лабораторий.

С 1 июля 2013 года вступил в силу Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011). Допускается производство и выпуск в обращение продукции в соответствии с обязательными требованиями, ранее установленными нормативными правовыми актами Таможенного союза или законодательством государства — члена Таможенного союза до 15 февраля 2015 года [5, с. 2].

Состояние здоровья населения непосредственно зависит от загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов загрязнителями химической природы. На химические показатели в 2012 г. лабораториями санитарно-эпидемиологической службы Алтайского края было исследовано 30664 пробы продовольственного сырья и продуктов питания. В 2012 г. удельный вес всех проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям, по отношению к 2011 году снизился и составил 1,72 % (1,78 % в 2011 г.; 2,06 % в 2010 г.). В то же время в 2012 г. имеет место увеличение удельного веса проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в таких группах пищевых продуктов, как: «кулинарные изделия, вырабатываемые по нетрадиционной технологии» (6,9 % против 0 % в 2010—2011 гг.); «грибы» (6,3 % против 0 % в 2010—2011 гг.); «безалкогольные напитки» (12,7 % против 2,8 % в 2011 г. и 1,5 % в 2010 г.); «сахар»

(8,3 % против 3,2 % в 2011 г. и 0 % в 2010 г.); «жировые растительные продукты» (5,9 % против 2,8 % в 2011 г. и 1,3 % в 2010 г.).

С 2010 по 2012 гг. отмечается снижение удельного веса проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в таких группах пищевых продуктов, как «мед и продукты пчеловодства»: 2010 г. — 3,0 %, 2011—2012 гг. — 0 %; «соки»: 2010 г. — 3,1 %, 2011 г. — 2,0 %, 2012 г. — 1,2 %; «мукомольно-крупяные изделия»: 2010 г. — 3,1 %, 2011 г. — 1,6 %, 2012 г. — 1,4 %; «хлебобулочные и кондитерские изделия»: 2010 г. — 2,9 %, 2011 г. — 2,6 %, 2012 г. — 1,8 %; «кулинарные изделия»: 2010 г. — 3,3 %, 2011 г. — 3,0 %, 2012 г. — 2,0 % [1, с. 193].

Одним из важных показателей, характеризующих качество и безопасность продовольственного сырья и продуктов питания, является загрязнение их агентами микробиологической природы. Источниками микробиологических загрязнений готовой продукции могут быть сырье, упаковочные материалы, производственное оборудование и инвентарь, персонал, грызуны, птицы, насекомые.

В 2012 г. исследовано 63868 проб на соответствие гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, что выше уровня 2011 г. на 5 % (2011 г. — 60712 проб, 2010 г. — 57863). В 2012 г. удельный вес всех проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по микробиологическим показателям, снизился и составил 3,15 % против 3,2 % в 2011 г.; 3,75 % в 2010 г. При этом наибольший удельный вес продукции, не соответствующей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, был выявлен в 2012 г. в следующих группах пищевых продуктов: «грибы» (12,5 %), «биологически активные добавки» (11,1 %), «дикорастущие пищевые продукты» (9,1 %), «рыба, рыбопродукты и др.» (8,6 %).

Из 70 случаев пищевых отравлений, зарегистрированных в Алтайском крае в 2012 году 54,3 % случаев имели бактериальную природу, 47,7 % — небактериальную этиологию (2011 г. — соответственно 81,5 % и 18,5 %, 2010 г. — соответственно 48,8 % и 51,2 %).

В связи с вступлением в силу новых Технических Регламентов Таможенного союза в перспективе планируется внедрение в лабораторную деятельность края новых методик для проведения исследований с целью более детального изучения и оценки качества и безопасности продуктов питания. Это такие методики, как определение энтеротоксина стафилококка в молочной продукции, а также исследование на обнаружение антибиотика левомицетина в мясной продукции.

Левомецитин является антибиотиком широкого спектра действия. Однако при воздействии на человека левомецитин может проявлять гемотоксические свойства и, что особенно опасно, провоцировать апластическую анемию (атрофию кроветворения).

В настоящее время возможно проведение исследования левомецитина в пищевой продукции методом иммуноферментного анализа. Иммуноферментный анализ (ИФА) основан на реакции «антиген-антитело». Сущность метода заключается в определении специфических антител с помощью специальных биохимических реакций, которые позволяют определить не только присутствие или отсутствие антител, но и их количество. Метод ИФА является одним из наиболее активно развивающихся направлений лабораторной диагностики.

Вторая методика определения стафилококкового энтеротоксина в пищевых продуктах также основана на проведении иммуноферментного анализа. Кроме того планируется широкое использование высокоточных радиохимических методов определения цезия — 137 и стронция — 90 в регламентируемых техническими регламентами продуктах питания.

**Результаты.** Установлены группы продуктов питания, наиболее подверженные загрязнению химической и биологической природы. Это не соответствующие гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям кулинарные изделия, вырабатываемые по нетрадиционной технологии, грибы, безалкогольные напитки, сахар, жировые растительные продукты. Группы продуктов, не соответствующие гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, — грибы, биологически активные добавки, дикорастущие пищевые продукты, рыба, рыбопродукты и др. Таким образом, эффективность проводимых профилактических мероприятий, предотвращающих попадание химических и биологических агентов в пищевые продукты, в настоящее время недостаточна.

#### **Выводы.**

1. Определенные группы пищевых продуктов наиболее подвержены загрязнению контаминантами химической и биологической природы.

2. Эффективность проводимых профилактических мероприятий по предотвращению попадания контаминантов в продукты питания недостаточна.

3. Соблюдение «Пяти важнейших принципов безопасного питания», разработанных ВОЗ, а также требований действующей нормативной документации в области производства, хранения, транспортировки и реализации пищевой продукции, позволит избежать

неблагоприятный последствий, вызванных употреблением в пищу продукции, не отвечающей требованиям безопасности.

4. Необходимо внедрение в лабораторную практику новых методов исследования содержания ксенобиотиков химической, микробиологической и радиационной природы в пищевых продуктах.

### **Список литературы:**

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Российской Федерации в 2012 году».
2. Королев А.А., Гигиена питания: учебник. Москва, 2008. — 528 с.
3. Костина Н.Г. Общая технология отрасли: Учебное пособие. Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. Кемерово, 2004. — 100 с.
4. Пять важнейших принципов безопасного питания. Пособие. — ВОЗ, Департамент по безопасности продуктов питания, зоонозам и пищевым болезням, 2007. — 30 с.
5. Методические указания МУК 4.2.2429-08 «Метод определения стафилококковых энтеротоксинов в пищевых продуктах».
6. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».
7. ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию».
8. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://ru.wikipedia.org/>.

## **2.2. ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ**

### **КОРРЕКЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ РИСКА СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ У ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОГО СОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА**

***Жуков Сергей Владимирович***

*д-р мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья  
и здравоохранения с курсом менеджмента ФПДО ГБОУ ВПО  
Тверская государственная медицинская академия Минздрава России,  
РФ, г. Тверь  
E-mail: [jucov-tver@yandex.ru](mailto:jucov-tver@yandex.ru)*

***Королюк Екатерина Геннадьевна***

*д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья  
и здравоохранения с курсом истории медицины ГБОУ ВПО  
Тверская государственная медицинская академия Минздрава России,  
РФ, г. Тверь  
E-mail: [koroluk-tver@yandex.ru](mailto:koroluk-tver@yandex.ru)*

***Петров Валерий Павлович***

*старший преподаватель кафедры общественного здоровья  
и здравоохранения с курсом менеджмента ФПДО ГБОУ ВПО  
Тверская государственная медицинская академия Минздрава России,  
РФ, г. Тверь*

***Рыбакова Маргарита Викторовна***

*аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения  
с курсом истории медицины ГБОУ ВПО Тверская государственная  
медицинская академия Минздрава России,  
РФ, г. Тверь  
E-mail: [margotgma12@mail.ru](mailto:margotgma12@mail.ru)*

**THE CORRECTIONAL AND IMPROVING PROGRAM  
FOR PROPHYLAXIS OF RISK OF DECREASE  
IN LEVEL OF HEALTH AT THE CHILDREN  
WHO ARE IN CONDITIONS  
OF A CHRONIC SOCIAL STRESS**

***Zhukov Sergey Vladimirovich***

*MD, the associate professor of public health and health care with  
a course of management of FPDO GBOU VPO Tverskaya  
the state medical academy of Ministry of Health of Russia,  
Russia, Tver*

***Korolyuk Ekaterina Gennadyevna***

*MD, professor of chair of public health and health care with a course  
of history of medicine of GBOU VPO Tverskaya  
the state medical academy of Ministry of Health of Russia,  
Russia, Tver*

***Petrov Valery Pavlovich***

*the senior teacher of chair of public health and health care with  
a course of management of FPDO GBOU VPO Tverskaya  
the state medical academy of Ministry of Health of Russia,  
Russia, Tver*

***Rybakova Margarita Viktorovna***

*the graduate student of chair of public health and health care with  
a course of history of medicine of GBOU VPO Tverskaya  
the state medical academy of Ministry of Health of Russia,  
Russia, Tver*

**АННОТАЦИЯ**

Авторами разработана и внедрена коррекционно-оздоровительная программа по профилактике риска снижения уровня здоровья у детей, находящихся в условиях хронического социального стресса. В ее основе лежит трехкомпонентная модель формирования здоровья, предложенная С.В. Жуковым. Программа состоит из двух блоков. Медицинский блок направлен на достижение оптимального уровня энергетического метаболизма ребенка. Социально-психологический блок направлен на повышение социальной адаптации ребенка. Программа разработана для врачей первичного звена здравоохранения.



## ABSTRACT

Authors developed and introduced the correctional and improving program for prophylaxis of risk of decrease in level of health at the children who are in conditions of a chronic social stress. The ternary model of formation of the health is its cornerstone, offered by S. V. Zhukov. The program consists of two blocks. The medical block is directed on achievement of an optimum level of a power metabolism of the child. The social and psychological block is directed on increase of social adaptation of the child. The program is developed for doctors of primary link of health care.

**Ключевые слова:** дети; подростки; хронический социальный стресс; формирование здоровья.

**Keywords:** children; teenagers; chronic social stress; health formation.

Оздоровление детского населения является основной задачей российского здравоохранения [1, с. 9—14]. Современный подросток испытывает значительную психо-эмоциональную и информационную нагрузку, что негативно сказывается на его адаптационных возможностях и уровне здоровья [2, с. 44—47]. Одним из современных проявлений негативного влияния микросоциальной нагрузки на подростковый организм является хронический социальный стресс [8, с. 4—9]. Проведенные нами ранее исследования позволили выявить основные факторы риска снижения уровня здоровья у детей, находящихся в условиях хронического социального стресса, в частности наиболее часто выраженного его проявления — возникновения вегетативной дисрегуляции и синдрома вегетативной дистонии. Нами были определены приоритетные направления коррекционно-оздоровительной программы по профилактики риска снижения уровня здоровья у данной категории детей, направленной на повышение адаптационных резервов организма, уровня резистентности и превентивной коррекции функциональных отклонений в состоянии здоровья [8, с. 109—115].

Разработанная программа оздоровления подростков с хроническим социальным стрессом предусматривает назначение процедур как с учетом клинко-метаболических изменений происходящих в организме [7, с. 67—73], так и особенностей вегетативной регуляции (ваготония, симпатикотония, нормотония) [6, с. 30-33]. Такой подход является оригинальным и многообещающим, поскольку позволяет проводить реабилитационные мероприятия наиболее целенаправленно [4, с. 226—227].

Организационно-функциональная программа и коррекция риска снижения уровня здоровья у детей, находящихся в условиях хронического социального стресса предусматривает несколько блоков лечебно-реабилитационных мероприятий [7, с. 67—73].

Медицинский блок направлен на достижение оптимального уровня энергетического метаболизма ребенка. Это предусматривает прежде всего сбалансированное питание по всем основным ингредиентам. При этом упор делается на получение ребенком достаточного количества продуктов, содержащих животный белок, а также минералов и витаминов.

Создание оптимальных условий для функционирования иммунной системы ребенка предусматривает прежде всего проведение закаливающих процедур. При этом упор делается на систематическое принятие душа и обливаний прохладной водой с последующим растиранием кожи сухим полотенцем. Дополнительное значение в указанном плане имеют физические упражнения, поскольку в проведенном исследовании отчетливо показано, что подавляющая часть детей с хроническим социальным стрессом находится в состоянии детренированности [6, с. 10—12].

Достижение устойчивого равновесия вегетативной регуляции требует особого внимания врача и проведения различных многоплановых мероприятий. Показано, что, с одной стороны, в основе развития соматических нарушений при хроническом социальном стрессе лежит дисрегуляция сердечно-сосудистой системы, возникающая вследствие нарушения между симпатическими и парасимпатическими влияниями, а, с другой стороны, последнее появляется у ребенка как следствие генетической предрасположенности, так и влияния многочисленных факторов внешней среды [9, с. 70].

Разработанные мероприятия, прежде всего, предусматривают устранение вредного действия внешних факторов или уменьшения их патогенного влияния за счет укрепления состояния вегетативной нервной системы ребенка. Последнее происходит за счет: правильной организации труда и отдыха; соблюдения распорядка дня; физическое оздоровление за счет применения дозированных статико-динамических физических нагрузок по разработанной нами методике; рационального питания; психотерапии (при необходимости); водолечения и бальнеотерапии; физиотерапии; метаболической терапии.

Особое внимание в этом разделе уделено физическим упражнениям и рекомендациям по занятиям фитнес-танцем и танцевальной аэробикой с постоянным контролем влияния выполняемых нагрузок на адаптационные возможности детского организма нами разработана

этапность повышения физических нагрузок детям с учетом исходного состояния ВНС. В комплекс разработанных мероприятий входят витамины и поливитамины, а также коэнзим Q 10.

Социально-психологический блок состоит из трех комплексов: «Школа», «Семья» и «Самоанализ».

Социально-психологический комплекс «Школа» предназначен для детей с нарушением внесемейного микросоциального компонента здоровья (подгруппа 1а). Цель воздействия — прохождение ребенком внесемейной социализации. Основной способ реализации — обучение конструктивным способам решения конфликтных ситуаций.

#### Социальный компонент.

1. Сбор и анализ данных о микросоциальной среде, окружающей ребенка.

2. Построение иерархических моделей микросоциальных взаимоотношений детей в классе.

3. Формирование стереотипа «позитивного доминирования» с помощью организации работы кружков по интересам и стимуляции углубленного изучения отдельных предметов (тематические конкурсы и олимпиады).

4. Организация совместного отдыха школьников с привлечением родителей и педагогического коллектива школы.

#### Психологический компонент.

1. Проведение психодиагностического тестирования детей в классе с использованием методик ПДО [11, с. 3—6] и ДМО [10, с. 5—11]. Составление психологического портрета ребенка.

2. Индивидуальное интервьюирование детей и их педагогов с составлением схемы межличностных взаимоотношений в классе.

3. Выделение детей с деструктивными и агрессивными стереотипами поведения, а так же группы ведомых и зависимых детей.

4. Обучение детей группы риска конструктивным стереотипам поведения в ходе проведения групповых ролевых игр. При необходимости можно использовать предварительную индивидуальную работу с ребенком в том числе проективное исследование фрустрации по Розенцвейгу [3, с. 15].

5. Проведение в старших классах занятий по психологии межличностных отношений в виде коллоквиумов или бесед.

Социально-психологический комплекс «Семья» предназначен для детей с нарушением внутрисемейного микросоциального компонента здоровья (подгруппа 1б). Цель воздействия — разрешение внутрисемейной напряженности. Основной способ реализации — обучение конструктивным способам решения конфликтных ситуаций.

### Социальный компонент.

1. Сбор и анализ данных о социальном положении семьи ребенка.
2. Сбор и анализ данных о характере психологической атмосферы в семье ребенка.
3. Построение иерархических моделей микросоциальных взаимоотношений в семье ребенка.
4. Решение вопроса о привлечении инспекции по делам несовершеннолетних и органов социально защиты при обнаружении фактов жестокого отношения к ребенку или отсутствия внимания к ребенку со стороны родителей.
5. Организация совместного досуга семей, в которых проживают дети, находящиеся в условиях хронического социального стресса.
6. Проведение родительских собраний с позитивной оценкой деятельности детей.

### Психологический компонент.

1. Проведение психодиагностического тестирования детей в классе с использованием методик ПДО [11, с. 3—6] и ДМО [10, с. 5—11]. Составление психологического портрета детей.
2. Индивидуальное интервьюирование детей группы риска и их родителей с составлением схемы внутрисемейных межличностных взаимоотношений и выделением семей со значительными межличностными конфликтами и с деструктивными стереотипами поведения («семьи группы риска»).
3. Индивидуальная психокоррекционная работа в семьях группы риска с использованием методики ДМО [10, с. 5—11]. В параллелях («Я в реальности», «мой ребенок/муж/жена в реальности», «Я в идеале», «мой ребенок/муж/жена в идеале»).
4. Решение вопроса о необходимости проведения психокоррекционной работы с отдельными родителями.
5. Использование ролевых игр в малых группах с привлечением детей и их родителей.

Социально-психологический комплекс «Самоанализ» предназначен для детей с выраженными внутриличностными конфликтами — нарушение психологического компонента здоровья (подгруппа 2). Цель воздействия — нивелирование психологических девиаций и внутриличностных конфликтов. Основной способ реализации — обучение элементам психоанализа для компенсации имеющихся внутриличностных конфликтов.

#### Социальный компонент.

1. Сбор и анализ данных внутрисемейных и внесемейных взаимоотношениях ребенка.
2. Выделение основного фрустрирующего фактора, выработка стратегии нивелирования (смягчения) его воздействия.
3. Решение вопроса о привлечении инспекции по делам несовершеннолетних и органов социально защиты при обнаружении фактов жестокого отношения к ребенку или отсутствия внимания к ребенку со стороны родителей.
4. Поиск направления, в котором ребенок может добиться максимальных успехов, привлечения ребенка к данному виду деятельности.
5. Привлечение нескольких детей, находящихся в условиях хронического социального стресса к совместной работе, в ходе которой каждый ребенок должен добиться успехов и позитивной оценки сверстников.
6. Проведение родительских собраний с позитивной оценкой деятельности детей, находящихся в условиях хронического социального стресса.

#### Психологический компонент.

1. Проведение психодиагностического тестирования детей в классе с использованием методик ПДО [11, с. 3—6] и ДМО [10, с. 5—11]. Составление психологического портрета ребенка.
2. Индивидуальное интервьюирование детей группы риска и их родителей с оценкой характера внутрисемейных взаимоотношений, выявление внутрисемейных фрустрирующих факторов (в том числе проективное исследование фрустрации по Розенцвейгу) [3, с. 15]. Особое внимание следует уделять выявлению начальных признаков аутизма.
3. Индивидуальная психокоррекционная работа с детьми группы риска прогрессирования умеренно выраженного синдрома вегетативной дистонии с целью компенсации внутриличных конфликтов, повышения уверенности ребенка в собственных способностях. На данном этапе ребенок должен получить начальные навыки конструктивного межличностного общения. Только после достижения данного условия можно переходить к групповому тренингу.
4. Социально-психологический тренинг общения.

Предложенная нами коррекционно-оздоровительная программа по профилактике риска снижения уровня здоровья у детей I—II группы здоровья, находящихся в условиях хронического социального стресса была апробирована в клинических условиях. Через год после внедрения предложенной схемы оздоровительных и коррекционных

мероприятий состояние здоровья детей экспериментальной группы улучшилось: увеличилась в 1,2 раза доля лиц I группы здоровья, отсутствовали дети с III группой соматического здоровья. Среди детей, наблюдавшихся по обычной схеме диспансеризации произошло значительное снижение уровня здоровья — каждый пятый ребенок перешел в III группу соматического здоровья, доля соматически здоровых детей снизилась в 4 раза.

Таким образом, предложенная нами коррекционно-оздоровительная программа позволяет уменьшить риск снижения уровня здоровья у детей, находящихся в условиях хронического социального стресса. Данная методика может быть рекомендована для врачей первичного звена здравоохранения, участковых педиатров, врачей кабинетов здоровья, семейных врачей.

### **Список литературы:**

1. Баранов А.А. Состояние здоровья детей в Российской Федерации. // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. — 2012. — № 3. — С. 9—14.
2. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Макеев Н.И., Антонова Е.В. Условия формирования здоровьесберегающего поведения подростков 15—17 лет. // Российский педиатрический журнал. — 2010. — № 1. — С. 44—47.
3. Дербенев Д.П. Психическое здоровье городских подростков и факторы, вызывающие его нарушения. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 1997. — № 3. — С. 15.
4. Жуков С.В., Королюк Е.Г. Патогенетическая модель формирования уровня здоровья подростков-вынужденных переселенцев, находящихся в условиях хронического социального стресса // Вестник новых медицинских технологий. — 2009. — № 2. — С. 226—228.
5. Жуков С.В. Социально-психологические детерминанты формирования и прогрессирования синдрома вегетативной дистонии у детей 12—14 лет: дис. ... канд. мед. наук. Смоленск, 2004. — 130 с.
6. Жуков С.В. Формирование здоровья детей — вынужденных переселенцев в отдаленном периоде после осложненной чрезвычайной ситуации. Автореф. дис. ... докт. мед. наук. СПб., 2011. — 37 с.
7. Королюк Е.Г., Калинин М.Н., Жуков С.В. Хронический социальный стресс: этиология и патофизиология. Монография. Тверь: Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. академии ТГМА, 2011. — 102 с.
8. Межведомственная медико-социальная модель профилактики снижения уровня здоровья у детей, находящихся в условиях хронического социального стресса. Жуков С.В., Королюк Е.Г., Петров В.П., Рыбакова М.В. // Современная медицина: актуальные вопросы. — 2013. — № 26. — С. 109—115.

9. Особенности вегетативной регуляции и минерального обмена у детей с патологией глоточной миндалины. Ю.А. Алексеева, Л.И. Пономарева, С.В. Жуков, Е.Г. Королук, А.Б. Барашкова // Вестник новых медицинских технологий, — 2010. — № 1. — С. 70.
10. Собчик Л.Н. Диагностика межличностных отношений. М., 1990. — 40 с.
11. Усовершенствованный метод патохарактерологического исследования детей. Иванов Н.Я., Личко А.Е.: Л. 1983. — 40 с.

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА,  
ПОДВЕРЖЕННЫХ ГИНОИДНОЙ ЛИПОДИСТРОФИИ,  
И ИХ ВЗАИМОСВЯЗИ**

***Яковенко Лариса Александровна***

*соискатель кафедры общественного здоровья, экономики и управления  
в здравоохранении ВГМА им.Н.Н. Бурденко,*

*РФ, г. Воронеж*

*E-mail: [lanochka000@rambler.ru](mailto:lanochka000@rambler.ru)*

**MEDICAL AND SOCIAL CHARACTERISTICS  
OF WOMEN OF REPRODUCTIVE  
AGE WHO ARE AMENABLE TO GYNOID  
LIPODYSTROPHY AND ITS INTERCONNECTION**

***Larisa Yakovenko***

*degree-seeking student of the chair of Public Health,  
Economics and Management in Public Health Service,  
Voronezh N.N. Burdenko State Medical Academy,  
Russia, Voronezh*

**АННОТАЦИЯ**

На сегодняшний день гиноидная липодистрофия занимает одно из лидирующих мест в структуре обращаемости в клиники эстетической медицины. Несмотря на успехи в области коррекции данного состояния в течение последних лет, остаются открытыми вопросы научного обоснования взаимосвязи патогенетических

механизмов и медико-социальных факторов риска, в том числе и образа жизни пациенток, страдающих гиноидной липодистрофией.

#### ABSTRACT

Nowadays gynoid lipodystrophy obtains one of leading positions in the structure of appealability to medical aesthetics clinics. Despite the progress in improvement of the given state during last years, there are remained the open questions of scientific evidence of pathogenetic mechanisms and medical and social risk factors interconnection, including a lifestyle of female patients who suffer from gynoid lipodystrophy.

**Ключевые слова:** гиноидная липодистрофия; медико-социальные характеристики; факторы риска.

**Keywords:** gynoid lipodystrophy; medical and social characteristics; riskfactors.

В структуре обращаемости в клиники эстетической медицины безусловное лидерство принадлежит гиноидной липодистрофии (ГЛД), как у нас в стране, так и во многих развитых странах мира [2]. Доля женщин, у которых имеются проявления данного косметологического дефекта, составляет от 80 % в возрасте до 30 лет и свыше 90 % старше 35 лет [3, 1].

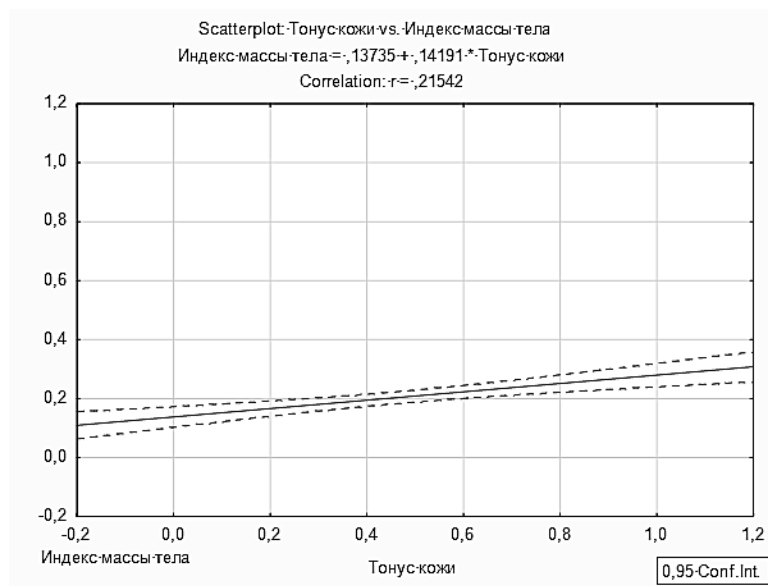
Учитывая значительные успехи в лечении ГЛД, до настоящего времени остаются открытыми вопросы научного обоснования взаимосвязи патогенетических механизмов и медико-социальных факторов риска, в том числе и образа жизни пациенток, страдающих гиноидной липодистрофией. Именно этим вопросам было посвящено данное исследование. Им было охвачено 706 человек. Было сформировано 2 группы женщин: основная группа — 400 человек (II и III степень гиноидной липодистрофии) и контрольная группа — 306 человек (с отсутствием и I степенью гиноидной липодистрофии).

Взаимосвязь медико-социальных характеристик женщин репродуктивного возраста, подверженных гиноидной липодистрофии, оценивалась, на основании значений коэффициентов парной корреляции. Оценка значений коэффициентов парной корреляции проводилась по общепринятой шкале: связь между двумя характеристиками оценивалась как слабой силы, если коэффициент парной корреляции был равен от 0 до 0,3; при его значении от 0,3 до 0,7 — связь считалась средней силы; при значении от 0,7 до 1,0 — связь оценивалась как тесная. Знак «+» указывал на прямую связь, а знак «-» — на обратную. При анализе полученных коэффициентов парной корреляции во внимание брались лишь те, значения которых

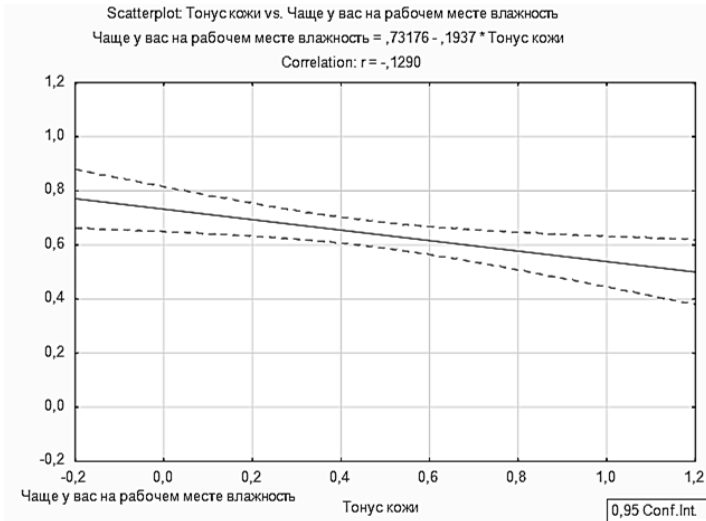


были достоверными ( $p < 0,05$ ). Общее количество коэффициентов парной корреляции составило 9604.

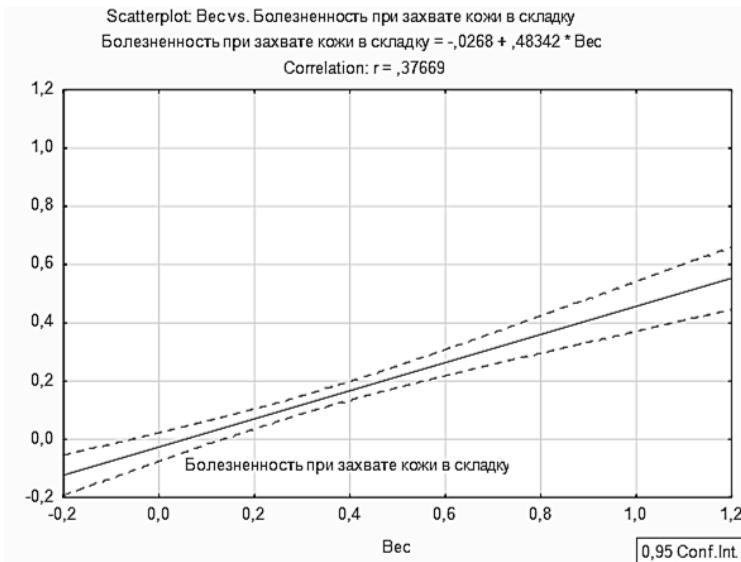
Как показал анализ взаимосвязи, тонус кожи женщин репродуктивного возраста, страдающих гиноидной липодистрофией, имеет достоверную прямую связь с её возрастом ( $r = +0,144$ ), весом ( $r = +0,249$ ), с резкой потерей веса ( $r = +0,101$ ) или с резким набором веса до 21 кг и более ( $r = +0,196$ ), с её профессией ( $r = +0,120$ ), с оценкой уровня влажности воздуха на рабочем месте ( $r = +0,101$ ), с оценкой женщиной своего питания ( $r = +0,114$ ), с числом беременностей ( $r = +0,147$ ), с индексом массы тела ( $r = +0,215$ , рис. 1), со степенью тяжести гиноидной липодистрофии ( $r = +0,334$ ), с болезненностью при захвате кожи в складку ( $r = +0,175$ ), с проявлениями телеангиоэктазий ( $r = +0,327$ ) и обратную достоверную связь с достаточным уровнем влажности воздуха на рабочем месте ( $r = -0,129$ , рис. 2).



**Рисунок 1. График зависимости и доверительный интервал тонуса кожи и индекса массы тела**

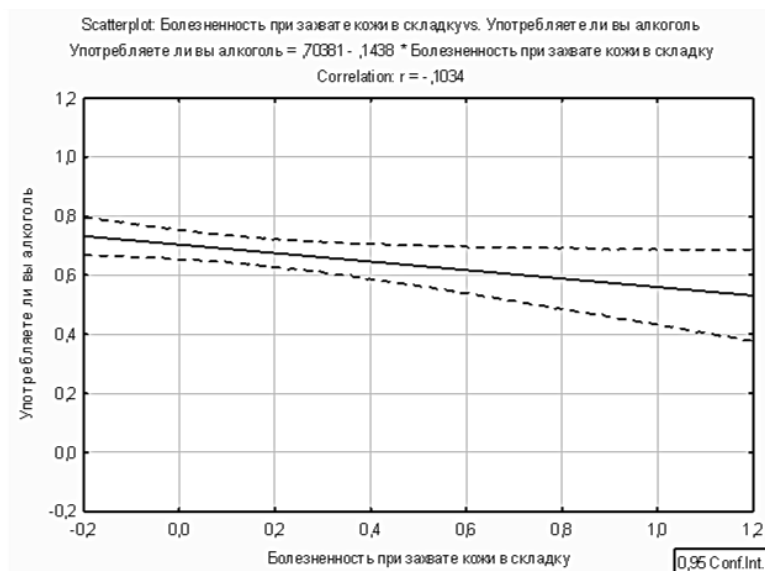


**Рисунок 2. График зависимости и доверительный интервал тонуса кожи и уровня влажности на рабочем месте**



**Рисунок 3. График зависимости и доверительный интервал болезненности при захвате кожи в складку и веса женщины**

Болезненность при захвате кожи в складку имеет достоверную прямую связь с весом женщины ( $r=+0,377$ , рис. 3), с резким набором массы тела ( $r=+0,139$ ) на 21 и более килограмм ( $r=+0,205$ ) в течение 11 и более месяцев ( $r=+0,211$ ), с числом приёмов пищи, включая лёгкие завтраки ( $r=+0,113$ ), с предпочтением в пище сладостей ( $r=+0,206$ ), с количеством жидкости, потребляемой в сутки ( $r=+0,148$ ), с регулярным курением ( $r=+0,107$ ), с индексом массы тела ( $r=+0,390$ ), с областью, подверженной гиноидной липодистрофии ( $r=+0,123$ ), со степенью тяжести гиноидной липодистрофии ( $r=+0,458$ ), с тонусом кожи ( $r=+0,175$ ), с телеангиоэктазиями ( $r=+0,352$ ) и обратную достоверную связь со стрессом ( $r=-0,234$ ) и употреблением алкоголя ( $r=-0,103$ , рис. 4).



**Рисунок 4. График зависимости и доверительный интервал болезненности при захвате кожи в складку и употреблением алкоголя**

Индекс массы тела женщин репродуктивного возраста, страдающих гиноидной липодистрофией, имеет прямую достоверную связь с их весом ( $r=+0,798$ ), с резкой потерей массы тела до 16 кг и более ( $r=+0,320$ ) ( $r=+0,798$ ), с резким набором массы тела ( $r=+0,149$ ) до 20 кг и более ( $r=+0,224$ ), с режимом труда ( $r=+0,190$ ), с числом приёмов

пищи, включая лёгкие завтраки ( $r=+0,108$ ), с предпочтением молочной пищи ( $r=+0,106$ ), с предпочтением жирной пищи ( $r=+0,116$ ), с количеством жидкости, потребляемой в течение суток ( $r=+0,157$ ), с длительностью просмотра телепередач ( $r=+0,160$ ), с нерегулярным занятием утренней гимнастикой ( $r=+0,116$ ), с оценкой женщиной наличия у неё целлюлита или «апельсиновой корки» ( $r=+0,221$ ), с ощущением женщиной дискомфорта в её жизни при наличии целлюлита ( $r=+0,157$ ), с принятием женщиной индивидуальных мер по борьбе с целлюлитом ( $r=+0,272$ ), в том числе в условиях спецулучшений ( $r=+0,139$ ).

Как показал анализ ответов женщин репродуктивного возраста, страдающих гиноидной липодистрофией, в 69,37 % случаев данной патологией поражаются ягодицы и бёдра. Эта локализация гиноидной липодистрофии имеет прямую достоверную связь со сном в дневное время ( $r=+0,211$ ), со степенью тяжести гиноидной липодистрофии ( $r=+0,521$ ), с болезненностью при захвате кожи в складку ( $r=+0,390$ ), с тонусом кожи ( $r=+0,215$ ), с проявлениями телеангиоэктазий ( $r=+0,373$ ).

Таким образом, развитие и тяжесть проявления гиноидной липодистрофии у женщин репродуктивного возраста связаны с их возрастом, весом (массой) тела, с числом беременностей, с индексом массы тела, с тонусом кожи, с телеангиоэктазиями, с влажностью воздуха на рабочем месте, с питанием женщины, с предпочтением сладостей, молочной и жирной пищи с количеством жидкости, потребляемой в сутки, с режимом труда, с длительностью просмотра телепередач, с нерегулярным занятием утренней гимнастикой, со сном в дневное время.

Снижению степени тяжести гиноидной липодистрофии способствуют достаточная влажность воздуха на рабочем месте и отсутствие стрессов на рабочем месте и в семье.

### **Список литературы:**

1. Бондаренко Л.Н. Комплексный подход в лечении гиноидной липодистрофии / Л.Н. Бондаренко // Национальный вестник физиотерапевта. — 2009. — № 2. — С. 14—16.
2. Михеева С.В. Целлюлит с точки зрения доказательной медицины. Ч. 1: обзор литературы/ С. В. Михеева // Косметика и медицина. — 2002. — № 3. — С. 52—63.
3. Турова Е.А. Об этиологии и патогенезе целлюлита/ Е.А. Турова, Л.Г. Болатова, А.П. Минина// Вестник Эстетической медицины. — 2008. — № 4. — С. 74—82.

## **СЕКЦИЯ 3.**

### **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

#### **3.1. ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА**

##### **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЩЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ПРИМЕРЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

***Лаврова Надежда Николаевна***

*соискатель кафедры организации и экономики фармации  
Пятигорского медико-фармацевтического института-филиала  
ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России,  
РФ, г. Пятигорск  
E-mail: [lavrova.05@mail.ru](mailto:lavrova.05@mail.ru)*

***Гацан Владимир Владимирович***

*д-р фармацевтических наук, профессор, зав. кафедрой организации  
и экономики фармации Пятигорского медико-фармацевтического  
института-филиала ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России,  
РФ, г. Пятигорск  
E-mail: [v.v.gatsan@pmedpharm.ru](mailto:v.v.gatsan@pmedpharm.ru)*

# PECULIARITIES OF FORMATION OF THE TERRITORIAL SYSTEM OF QUALITY CONTROL OF THE CIRCULATION OF MEDICINES ON THE EXAMPLE OF VORONEZH REGION

*Lavrova Nadezhda*

*applicant of the Department of organization and economics  
of pharmacy of Pyatigorsk medico-pharmaceutical Institute,  
Russia, Pyatigorsk*

*Gatsan Vladimir*

*doctor of Pharmaceutical Science, professor,  
head of the Department of organization and economics of pharmacy  
of Pyatigorsk medico-pharmaceutical Institute,  
Russia, Pyatigorsk*

## АННОТАЦИЯ

В современных условиях роль системы контроля качества фармацевтической продукции имеет особое значение. Целью настоящего исследования был анализ эффективности работы территориальной системы управления качеством обращения лекарственных средств. Объектами являлись статистические данные по информационно-аналитическому мониторингу качества лекарственных средств на территории Воронежской области за период с 2001 г. по сентябрь 2013 г. Проведенное исследование свидетельствуют о тенденции уменьшения количества выявленных недоброкачественных и фальсифицированных лекарственных средств на территории области.

## ABSTRACT

In modern conditions the role of the system of quality control of pharmaceutical products has a special importance. The purpose of this study was to analyze the efficiency of the work of territorial system of quality control of medicines. The objects include statistical data of information-analytical monitoring the quality of medicines on the territory of the Voronezh region for the period from 2001 to September 2013. This study shows a reduction of the number of substandard and counterfeit medicines on the territory of the region.

**Ключевые слова:** лекарственное средство; контроль качества; сертификация.

**Keywords:** medicine; quality control; certification.

Повышение качества лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций является приоритетным направлением деятельности фармацевтической службы для реализации национальной политики в сфере здравоохранения.

Историко-правовой анализ эволюции государственной системы лекарственной помощи свидетельствует о необходимости обеспечения качества фармацевтической продукции посредством контрольно-надзорных мероприятий. Так, Указом Петра I от 1721 года приоритетными были признаны вопросы регулирования цен на лекарственные средства (ЛС) и системного контроля над деятельностью аптек [1, с. 22]. Значительным этапом развития системы управления фармацевтическим рынком с позиции качества продукции стало издание в 1789 г. Аптекарского устава, в котором предусматривалось ведение реестра разрешенных к применению лекарств. Контроль качества ЛС во второй половине XX века претерпел существенные изменения, обусловленные резким увеличением количества используемых в практической деятельности медикаментов как отечественного, так и зарубежного происхождения.

В современных условиях значительного роста фармацевтического рынка, в том числе за счет нелегальной, фальсифицированной продукции, информатизации общества, создания условий межгосударственной торговли роль системы контроля качества лекарственных средств приобретает особое значение. В настоящее время государственный надзор в сфере обращения ЛС, согласно Федеральному закону № 61-ФЗ от 12.04.2010 «Об обращении лекарственных средств», отнесен к компетенции федеральных органов исполнительной власти и включает в себя, в том числе, лицензионный контроль в сфере фармацевтической деятельности [3, с. 4].

Объем и структура фармацевтического рынка России обуславливают необходимость построения на территориальном уровне системы, осуществляющей мониторинг качества и безопасности ЛС и, тем самым, обеспечивающей присутствие на региональном рынке эффективных медикаментов, с гарантированным, стабильно высоким уровнем качества, соответствующим ожиданиям потребителей.

Основными исполнительными элементами системы, отвечающей за своевременное выявление и предупреждение реализации недоброкачественной фармацевтической продукции, являются органы управления здравоохранением субъектов Российской Федерации и, непосредственно, фармацевтические организации, осуществляющие деятельность на всех этапах обращения ЛС — от стадии производства до реализации конечным потребителям. Достичь максимальной

эффективности во всех аспектах деятельности любой фармацевтической организации в целях обеспечения потребителей лекарственными средствами требуемого уровня качества позволяет формирование и внедрение Системы менеджмента качества (СМК) на базе постоянно эволюционирующих международных стандартов ISO серии 9000 [2, с 34].

В российской системе сертификации стандарты, входящие в серию ISO 9000, имеют аналоги в виде государственных стандартов ГОСТ ISO 9000:2011, ГОСТ ISO 9001:2011 и ГОСТ Р ИСО 9004:2010. Стандарты ISO предусматривают варианты общепризнанных требований, предъявляемых к СМК организации для обеспечения необходимого уровня качества предоставления услуг.

Документом, подтверждающим проведение независимой и квалифицированной оценки соответствия СМК организаций, осуществляющих деятельность в сфере обращения лекарственных средств, установленным требованиям нормативных актов, определяющих модель системы качества, является сертификат, выданный соответствующим органом по сертификации.

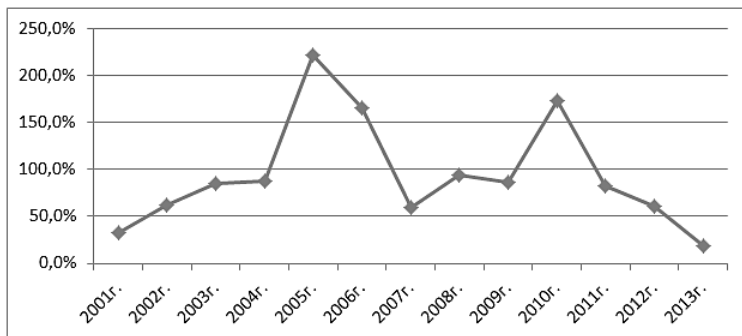
Впервые в России, на территории Воронежской области разработана и внедрена Система добровольной сертификации «Фармконтроль» (свидетельство о регистрации от 21.06.2011 г. выдано Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии), предусматривающая стандартизацию СМК фармацевтических и медицинских организаций.

В ходе настоящего исследования был проведен анализ эффективности работы территориальной системы управления качеством обращения лекарственных средств.

В качестве объектов были использованы статистические данные БУЗ ВО «Воронежский центр контроля качества и сертификации лекарственных средств» (ЦКК и СЛС) по информационно-аналитическому мониторингу качества лекарственных средств на территории Воронежской области за период с 2001 г. по сентябрь 2013 г.

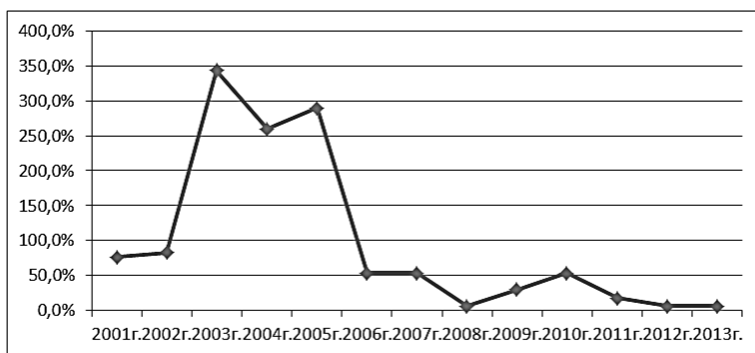
Исследование результатов производственной деятельности БУЗ ВО «ЦКК и СЛС» показало, что с 2001 по сентябрь 2013 г. на территории Воронежской области обнаружено в реализации 1359 партий недоброкачественных ЛС на общую сумму 12 229 838,92 руб. Графически полученные результаты приведены в нормированных показателях на рис. 1.





**Рисунок 1. Графический анализ выявленных на территории Воронежской области недоброкачественных лекарственных средств в 2001—2013 гг.**

За анализируемый период на территории области приняты меры к изъятию из обращения 216 партий фальсифицированных ЛС на общую сумму 16 127 425,5 руб., причем наибольшее их количество было отмечено в 2003 г. (58) и в 2005 г. (49), а наименьшее количество — в 2008, 2012 и 2013 годах — по одному наименованию. Динамика выявленных на территории Воронежской области фальсифицированных лекарственных средств в 2001—2013 гг. в нормированных показателях представлена на рис. 2.



**Рисунок 2. Графический анализ выявленных на территории Воронежской области фальсифицированных лекарственных средств в 2001—2013 гг.**

Анализ динамики количества выданных сертификатов по Системе «Фармконтроль» организациям, участвующим в обороте лекарственных средств на различных стадиях жизненного цикла продукции, позволил установить, что в общей структуре выданных сертификатов за 2011 г. — сентябрь 2013 г. наибольший удельный вес имеют розничные фармацевтические организации (65 %, или 103 сертификата из 158), меньше сертификатов было выдано медицинским организациям (27 %, или 43) и оптовым фармацевтическим компаниям (8 %, или 12). Анализ изменения количества выданных сертификатов в разрезе 2011—2013 гг. выявил увеличение их количества в 2012 г. в 2,4 раза по сравнению с предыдущим годом.

*Таблица 1.*

**Количество выданных сертификатов  
по Системе «Фармконтроль» за 2001—2013 гг.**

Организации	Количество выданных сертификатов по Системе «Фармконтроль»			
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Всего
Оптовые фарморганизации	9	2	1	12
Розничные фарморганизации	18	74	11	103
Медицинские организации	13	21	9	43

Таким образом, проведенное исследование свидетельствуют о положительной тенденции уменьшения количества выявленных недоброкачественных и фальсифицированных лекарственных средств на территории области за последнее время, что подтверждает обоснованность внедрения Системы добровольной сертификации и позволяет сделать вывод о необходимости системного подхода к разработке модели управления качеством обращения лекарственных средств на территориальном уровне.

**Список литературы:**

1. Гусаков Н.И. Петр I и медицина (очерк). М., 1994. — 47 с.
2. Никитин В.А., В.В. Филончева Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000. СПб.: Питер, 2005. — 126 с.
3. Федеральный закон Российской Федерации от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (в ред. от 25.06.2012).

## СЕКЦИЯ 4.

### МЕДИКОБИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### 4.1. АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА

#### КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО, ЗРЕЛОГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА — ЖИТЕЛЕЙ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

***Фомченкова Анастасия Александровна***

*аспирант кафедры анатомия человека  
Волгоградского Государственного Медицинского Университета,  
РФ, г. Волгоград  
E-mail: [nastasiya1306@mail.ru](mailto:nastasiya1306@mail.ru)*

***Краюшкин Александр Иванович***

*д-р мед. наук, зав. кафедрой анатомии человека, профессор  
Волгоградского Государственного Медицинского Университета,  
РФ, г. Волгоград  
E-mail: [krauyushkin\\_ai@mail.ru](mailto:krauyushkin_ai@mail.ru)*

***Лютая Елена Дмитриевна***

*д-р мед. наук,  
зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, профессор  
Волгоградского Государственного Медицинского Университета,  
РФ, г. Волгоград  
E-mail: [elena\\_lutaya@mail.ru](mailto:elena_lutaya@mail.ru)*

# CONSTITUTIONAL FEATURES OF YOUTH, MATURE AND ELDERLY PEOPLE — CITIZENS OF KAMCHATKA

*Fomchenkova Anastasiya Aleksandrovna*  
postgraduate student of Human Anatomy department  
of Volgograd State Medical University,  
Russia, Volgograd

*Krayushkin Alexander*  
doctor of Science, Head of Human Anatomy department, professor  
of Volgograd State Medical University,  
Russia, Volgograd

*Lyutaya Elena*  
doctor of Science, Head of Radiology and radiotherapy department,  
professor of Volgograd State Medical University,  
Russia, Volgograd

## АННОТАЦИЯ

Проведено антропометрическое обследование 1001 человек — жителей города Петропавловск Камчатский. Соматотипологический анализ выявил нормостенический тип конституции у юношей и лиц I периода зрелого возраста, а также преобладание гиперстенической конституции у лиц II периода зрелого и пожилого возраста.

## ABSTRACT

The anthropometry analysis of the body was performed in 1001 people — citizens of Kamchatka. The analysis indicated normal type of constitution in youthful and first period of mature people as well as the predominance of hypersthenic constitution in second period of mature and elderly people.

**Ключевые слова:** Конституция; юноши; пожилые; зрелый возраст.  
**Keywords:** Constitution; youth age; elderly people; mature age.

Конституция есть базовая характеристика целостного организма, которая дает всецелое представление о количественном единстве его биологической организации [3, с. 23]. Изучение индивидуально-типологических особенностей популяции является одной из первостепенных задач профилактического направления медицины [7, с. 173]. Данный подход открывает новые перспективы ранней диагностики и профилактики заболеваний [14, с. 297—306].

Адаптация организма к факторам внешней среды способствует формированию фенотипа, обеспечивающего целостность и оптимальные условия для его жизнедеятельности [4, с. 119]. Типы конституции можно расценивать как способы адаптации организма к окружающей среде [12, с. 284—285; 2, с. 47]. В современной литературе имеются публикации, посвященные изучению региональных конституциональных особенностей [6, с. 40—46; 8, с. 202—205; 10, с. 131—134; 5, с. 33—34].

Природно-климатические факторы Камчатского края имеют свои особенности: значительное количество осадков, резкие колебания температуры во все сезоны года, особенно зимой, длительная многоснежная зима, отрицательные среднегодовые температуры на большей части территории, сильные ветры, ураганы и штормы [11, с. 221; 9, с. 126; 13, с. 128].

Цель исследования — выявить закономерности возрастной изменчивости конституциональных типов и региональные особенности анатомических компонентов тела жителей Камчатского края.

Материалы и методы исследования. Были обследованы 1001 человек, пришедшие на плановую флюорографию в поликлинику города Петропавловск Камчатский. У испытуемых лиц юношеского, зрелого, пожилого возраста были изучены размеры тела и конституциональная принадлежность. При обследовании применяли стандартную антропометрическую методику [1, с. 368] с использованием инструментария: вертикальный антропометр, скользящий металлический циркуль, прорезиненная сантиметровая лента и медицинские весы. Измерялись следующие антропометрические показатели: длина тела, масса тела, поперечный диаметр грудной клетки, обхват грудной клетки. Для выявления конституциональной принадлежности использовалась методика L. Rees-Н. J. Eysenck, индекс массы тела, а также индекс Пинье для оценки физического развития. Выявлены особенности телосложения людей, фенотип, адаптированный к климату северного региона. Результаты проведенных исследований подвергались статистической обработке при помощи Microsoft Office Excel для Windows.

Результаты исследования и их обсуждение (таблица 1).

Проанализированы средние значения массы и длины тела обследованных. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 1.

## Распределение обследованных по возрасту и полу

	Юношеский	I период зрелого	II период зрелого	Пожилой	Всего
Мужской	77	101	263	46	487
Женский	49	132	183	150	514
Всего	126	233	446	196	1001

Таблица 2.

## Средние значения длины тела (ДТ) и массы тела (МТ) у обследованных мужского и женского пола (М+-m)

	Юношеский		I период зрелого		II период зрелого		Пожилой	
	Мужской	Женский	Мужской	Женский	Мужской	Женский	Мужской	Женский
ДТ (см)	175,961± 0,715824	163,1429± 0,696377	175,0891± 0,573924	166,5± 0,435854	174,1369± 0,323412	166,9727± 0,399381	172,7609± 0,734005	166,78± 0,393072
МТ (кг)	66,24675± 1,02305	55,61224± 0,983043	73,47525± 0,945758	63,2803± 0,827059	81,15209± 0,650495	71,6612± 0,788065	82,82609± 1,686802	77,13333± 0,77266

Статистически достоверные различия  $p < 0.05$

Таблица 3.

## Среднее значение ИМТ у обследованных мужчин и женщин (М+-m)

	Юношеский		I период зрелого		II период зрелого		Пожилой	
	Мужской	Женский	Мужской	Женский	Мужской	Женский	Мужской	Женский
ИМТ	22,00024± 0,239298	20,83172± 0,293357	23,92733± 0,293329	22,84992± 0,264102	26,71462± 0,183727	25,65169± 0,256367	27,6663± 0,476607	27,637± 0,250125

Статистическая достоверность  $p < 0,05$

Таблица 4.

## Среднее значение индекса Rees-Eysenck у лиц мужского и женского пола (M±m)

	Юношеский		I период зрелого		II период зрелого		Пожилой	
	Мужской	Женский	Мужской	Женский	Мужской	Женский	Мужской	Женский
Индекс Rees-Eysenck	101,9579± 0,254878	104,6882± 0,279586	98,76544± 0,256478	100,2156± 0,27655	92,4324567± 0,24898977	95,45464± 0,245963	90,99789± 0,485943	91,567965± 0,296897

Статистическая достоверность  $p < 0,05$

Таблица 5.

## Среднее значение индекса Пинье у обследованных мужского и женского пола (M±m)

	Юношеский		I период зрелого		II период зрелого		Пожилой	
	Мужской	Женский	Мужской	Женский	Мужской	Женский	Мужской	Женский
Индекс Пинье	15,64546± 0,261455	18,44525± 0,287623	13,48645± 0,302587	14,97899± 0,28786	8,45437667± 0,205465	9,895655± 0,262232	7,88648± 0,500289	7,198974± 0,312341

Статистическая достоверность  $p < 0,05$

Показатель «длина тела» почти не варьирует во всех группах. Показатель «масса тела» увеличивается от группы юношеского возраста до группы пожилого возраста в обеих половых группах. Наблюдается резкий скачок массы тела от группы юношеского возраста до I периода зрелого и от I первого периода зрелого до II периода зрелого возраста. Увеличение массы тела от II периода зрелого возраста до пожилого происходит плавно. Такая закономерность видна в обеих половых группах.

Для выявления конституциональной принадлежности использовалось определение ИМТ.

В юношеском и I периоде зрелого возраста в обеих половых группах выявлен нормальный ИМТ. Испытуемые II периода зрелого и пожилого возраста характеризуются повышенным типом питания. Причем таковой у мужчин больше, чем у женщин. Разница в половых группах менее выражена в пожилом возрасте.

На следующем этапе мы определили индекс L. Rees и H.J. Eysenck. Результаты представлены в таблице 4.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что у обследуемых лиц мужского и женского пола юношеского и I периода зрелого возраста нормальный тип телосложения. Представители II периода зрелого и пожилого возраста характеризуются пикническим типом телосложения.

Для характеристики физического развития обследованных рассчитывался индекс Пинье.

Показатель индекса Пинье снижается с возрастом. Для представителей юношеского и I периода зрелого возраста выявлен нормостенический тип телосложения, тогда как для II периода зрелого и пожилого — гиперстенический.

Закключение. Таким образом, полученные в ходе исследования результаты дополняют имеющиеся данные о конституциональных особенностях лиц юношеского, зрелого и пожилого возраста. Выявленные региональные особенности обследованных лиц, вероятно, обеспечивают наилучшую адаптацию к условиям Севера. Результаты данного анализа также имеют прогностическое и диагностическое значение.

### **Список литературы:**

1. Бунак В.В. Антропометрия: практический курс/ В.В. Бунак. М., 1941. — С. 368.
2. Жваый Н.Ф. Конституциональные особенности организма детей Севера // Тез. докл. УП конгр. Междун. ассоц. морфологов. Казань. Морфология. — 2004. — № 4. — С. 47.



3. Зуева Е.Г. Соматотипологические особенности мужчин зрелого возраста с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника: Автореф. дис. канд. мед. наук. Тюмень, 2009. — С. 23.
4. Казначеев В.П., Казначеев С.В. Адаптация и конституция человека// Новосибирск: Наука, 1986. — С. 119.
5. Мандриков В.Б, Морфофункциональный профиль и соматотип призывников Волгоградского региона// Вестник ВолгГМУ. — 2010. — № 1. — С. 33—34.
6. Надина С.Я., Филатова О.В. Региональные особенности конституциональной диагностики мужчин и юношей — жителей Барнаула // Известия Алтайского государственного университета. — 2010. — № 3—2. — С. 40—46.
7. Николаев В.Г. Антропологическое обследование в клинической практике / В.Г. Николаев, Н.Н. Николаева, Л.В. Синдеева, Л.В. Николаева. Красноярск: Изд-во ООО "Версо", 2007. — С. 173.
8. Пашкова И.Г., Кудряшова С.А., Колупаева Т.А. Особенности конституциональной диагностики женской популяции Республики Карелия// Астраханский медицинский журнал. — 2012. — № 4 — Т. 7. — С. 202—205.
9. Прошутинский Ю.С. Психологическая модель адаптации и дезадаптации человека в экстремальных условиях существования: дис. канд. психолог. Наук. СПб., 2003. — С. 126.
10. Чаплыгина Е.В., Соматотипологическая характеристика детей периода второго детства и подростков жителей г. Ростова-н/Д. и Ростовской области// Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». — 2013. — № 1. — С. 131—134.
11. Человек на Севере: проблемы качества жизни: Сб. материалов межрегион. науч. семинара., Петропавловск-Камчатский, 2002. — С. 221.
12. Шарайкина Е.Н. О неопределенном соматотипе.// Сб. науч. тр. «Актуальные проблемы морфологии». Красноярск. 2004. — С. 284—285.
13. Шаркун В.В. Камчатка. Климат. Человек. Петропавловск-Камчатский: Новая книга, 2008. — С. 128.
14. Puder J.J. Adiposity, fitness and metabolic risk in children: A cross-sectional and longitudinal study / J.J. Puder, C. Schindler, L. Zahner, S. Kriemler // International Journal of Pediatric Obesity. — 2011. — Vol. 6, — № 2-2. — Pp e297—e306.

## 4.2. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

### МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЙСТВИЯ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНОГО КАТИОННОГО ПЕПТИДА ВАРНЕРИНА НА МОДЕЛИ КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННОЙ ИНФЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ИММУНОСУПРЕССИИ

***Литвинов Валерий Викторович***

*аспирант кафедры патологической анатомии  
ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера,  
РФ, г. Пермь*

*E-mail: [drlitvinov@mail.ru](mailto:drlitvinov@mail.ru)*

***Лемкина Лариса Марковна***

*канд. мед. наук, старший научный сотрудник лаборатории биохимии  
развития микроорганизмов ИЭГМ УрО РАН,  
РФ, г. Пермь*

*E-mail: [korobov@iegm.ru](mailto:korobov@iegm.ru)*

***Фрейнд Генриетта Герхардовна***

*д-р мед. наук, профессор кафедры патологической анатомии  
ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера,  
РФ, г. Пермь*

*E-mail: [kra.pgma@mail.ru](mailto:kra.pgma@mail.ru)*

***Коробов Владимир Павлович***

*канд. мед. наук, зав. лабораторией биохимии развития  
микроорганизмов ИЭГМ УрО РАН,  
РФ, г. Пермь*

*E-mail: [korobov@iegm.ru](mailto:korobov@iegm.ru)*

**MORPHOLOGICAL CHARACTERISTIC  
OF LOW-MOLECULAR WEIGHT CATIONIC PEPTIDE  
WARNERIN INFLUENCE ON MODELS  
OF CATHETER-RELATED INFECTION UNDER  
THE CONDITIONS OF IMMUNOSUPPRESSION**

***Valery Litvinov***

*post graduate student of the chair of Pathology, State budget educational  
institution of higher vocational education  
Perm State Medical Academy named after E.A. Vagner,  
Russia, Perm*

***Larisa Lemkina***

*candidate of Medical Science, senior researcher of Laboratory  
of microorganisms' biochemical development, Institute of Genetics  
and Microorganisms, Ural branch of the Russian Academy of Sciences,  
Russia, Perm*

***Genrietta Freind***

*doctor of Medical Science, professor of the chair of Pathology,  
State budget educational institution of higher vocational education  
Perm State Medical Academy named after E.A. Vagner,  
Russia, Perm*

***Vladimir Korobov***

*candidate of Medical Science, Head of Laboratory  
of microorganisms' biochemical development, Institute of Genetics  
and Microorganisms, Ural branch of the Russian Academy of Sciences,  
Russia, Perm*

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант  
12-04-01431*

**АННОТАЦИЯ**

Авторами изучена морфологическая картина действия варнерина на модели катетер-ассоциированной инфекции. Животным имплантировали катетер с различной инфекционной нагрузкой и применяли варнерин. Оценивали клеточный состав воспалительного инфильтрата тканей, окружающих катетер. Инъекции варнерина в область имплантации катетера с бактериальным обсеменением вели к снижению

выраженности воспалительной реакции. Предварительная обработка варнерином катетера и применение варнерина без инфекционной нагрузки не оказывало влияния на состав клеточного инфильтрата.

#### ABSTRACT

On the model of catheter-related infection there has been examined a morphological estimation of warnerin's application. Animals have been implanted with a catheter with a various infection level; warnerin has been applied. Cellular composition of inflammatory infiltrate of tissues surrounding catheter has been evaluated. Warnerin's injections into the place of catheter's implantation with bacterial contamination have led to a reduction of inflammatory response intensity. Preparative treatment of catheter by warnerin and use of warnerin without any infection level has not influenced on composition of infiltrating cells.

**Ключевые слова:** модель катетер-ассоциированной инфекции; низкомолекулярный пептид варнерин; морфология.

**Keywords:** model of catheter-related infection; low-molecular weight peptide warnerin; morphology.

#### Введение:

Выраженная резистентность клеточных компонентов биопленок к классическим антибиотикам требует поиска новых, альтернативных широко используемым антибактериальным препаратам соединений, способных подавлять жизнеспособность клеточных компонентов биопленок [3].

К стратегиям подавления образования биопленок можно отнести ингибирование первого этапа формирования биопленок — бактериального прикрепления и колонизации имплантатов за счет использования биоматериалов, импрегнированных антимикробными агентами, среди которых в качестве перспективных рассматриваются низкомолекулярные катионные пептиды [6]. В этой связи особое внимание уделяется группе лантибиотиков — низкомолекулярным катионным пептидам, одним из ярких представителей которых является низин [1].

В специальных экспериментах были получены первые результаты относительно ингибирующего действия на формирование биопленок низкомолекулярного катионного пептида варнерина, синтезируемого бактериями *Staphylococcus warneri* KL-1. Подавляющий эффект пептида проявлялся как на стадии образования, так и на сформированных пленках при концентрациях, превышающих минимальную ингибирующую концентрацию для планктонной культуры [2].

При разработке методов предупреждения формирования и функционирования бактериальных пленок целесообразно использование экспериментальных моделей катетер-ассоциированных инфекции. Особенно важно проведение таких исследований на фоне подавления иммунных реакций организма, которое, в частности, может быть вызвано введением циклофосфида, важнейшим эффектом которого является развитие нейтропении [7].

#### **Цель работы:**

Целью настоящей работы стало применение низкомолекулярного катионного пептида варнерина на модели катетер-ассоциированной инфекции в условиях иммуносупрессии циклофосфамидом с последующей морфологической оценкой состояния тканей вокруг катетера.

#### **Материалы и методы:**

Исследования проводились на 60 белых беспородных мышах весом 25—30 грамм, разделенных на контрольную и опытную группу. Животным обеих групп под эфирным наркозом под кожу спины имплантировали фрагмент пластикового катетера длиной 0,5 см. Всем животным внутримышечно вводили циклофосфамид в дозе 200 мг/кг. На части фрагментов катетеров в течение двух суток перед имплантацией выращивали бактериальные пленки *Staphylococcus epidermidis* 33 [4]. В опытной группе использовали низкомолекулярный катионный пептид варнерин 54 серии с активностью 1/512 тысяч условных единиц [2]. Предварительная обработка варнерином стерильных катетеров осуществлялась путем их помещения в раствор варнерина на 60 минут, затем катетеры переносили в стерильную чашку Петри и высушивали. Указанную процедуру повторяли 5 раз, после чего отрезки катетеров имплантировались животным под кожу спины. В зависимости от предварительной обработки отрезков катетеров и способа применения варнерина животные каждой группы были разделены на пять подгрупп.

Первой подгруппе имплантировали стерильные катетеры и в эту же область однократно вводили 1 мл варнерина. Второй подгруппе имплантировали катетеры с предварительно выращенными на них в течение двух суток биопленками, в эту же область ежедневно вводили 1 мл варнерина. Третьей подгруппе вводили стерильные катетеры и затем в операционную рану после ее закрытия ежедневно вводили 0,5 мл взвеси стафилококка в физиологическом растворе, содержащем  $10^9$  КОЕ/мл, после чего ежедневно вводили 1 мл варнерина. Четвертой подгруппе имплантировали стерильные катетеры, предварительно обработанные варнерином. Пятой подгруппе животных также имплантировали катетеры, предварительно обработанные

варнерином, а затем в операционную рану однократно вводили 0,5 мл взвеси стафилококка в физиологическом растворе, содержащем  $10^9$  КОЕ/мл. Животные контрольной группы были разделены на аналогичные подгруппы, но без применения варнерина.

Животных всех групп выводили из эксперимента путем передозировки эфира в первые, вторые и третьи сутки, после чего для гистологического исследования забирали ткани вокруг катетера, которые фиксировали в 10 % растворе формалина. Обработку препаратов проводили по общепринятой методике и окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по ван Гизону, по Броун-Хопсу.

#### **Результаты и обсуждение:**

В первой подгруппе при имплантации стерильных катетеров и однократного введения 1 мл варнерина отмечалась последовательная смена фаз воспаления вокруг катетеров в течение трех суток, характерная для развития воспалительных реакций на инородное тело в коже у мышей [5]. При этом значимых отличий в клеточном составе и морфологии окружающих катетер тканей при введении варнерина выявлено не было.

Во второй подгруппе при имплантации катетеров с предварительно выращенными на них двухсуточными биопленками и ежесуточном введении варнерина в протекании фаз воспаления имелись следующие особенности. В первые сутки отмечался отек и повышенное кровенаполнение окружающих катетер тканей с выпадением фибрина. Инфильтрат был представлен макрофагами и лимфоцитами. На вторые сутки фибрин обнаруживался не только снаружи, но и в просвете катетера. Отмечалось очаговое скопление клеток — лимфоцитов, макрофагов, нейтрофилов с образованием «гнойных телец» и колоний микроорганизмов. По периферии катетера обнаруживались единичные нейтрофилы, макрофаги, фибробласты. На третьи сутки воспалительный инфильтрат был представлен единичными лимфоцитами, макрофагами, нейтрофилами, а фибробласты формировали ограничительный вал вокруг катетера. По сравнению с аналогичной подгруппой без использования варнерина при его ежесуточном введении в область имплантации катетера с биопленками отмечается исчезновение колоний и уменьшение объема воспалительного инфильтрата. Данная тенденция особенно выражена со вторых суток.

В третьей подгруппе с ежесуточным введением взвеси стафилококка в зону имплантации катетера и последующим ежесуточным введением 1 мл варнерина протекание фаз воспаления имело следующие особенности. Уже на первые сутки в лейкоцитарную фазу отмечалось формирование микробных колоний на поверхности катетера,

по периферии отмечалось формирование воспалительного инфильтрата из нейтрофилов, макрофагов и фибрина с формированием микроабсцесса. На вторые сутки морфологическая картина оставалась прежней с тенденцией к уменьшению объема колоний.

На третьи сутки в инфильтрате появились фибробласты, синтезирующие коллаген, и обилие лимфоцитов. При этом объем воспалительного инфильтрата и колоний микроорганизмов уменьшался. По сравнению с аналогичной подгруппой без использования варнерина при его ежесуточном введении в область имплантации катетера на фоне массивного бактериального обсеменения также отмечается тенденция к уменьшению объема воспалительного инфильтрата и колоний микроорганизмов.

В четвертой подгруппе при имплантации стерильных катетеров, предварительно обработанных варнерином, отмечалась последовательная смена фаз воспаления вокруг катетеров в течение трех суток. При этом значимых отличий от первой подгруппы и от аналогичной подгруппы без использования варнерина не наблюдалось.

В пятой подгруппе при имплантации стерильных катетеров с предварительной обработкой варнерином и однократным введением взвеси стафилококка в операционную рану отмечались следующие изменения. На первые сутки отмечалась инфильтрация полинуклеарами окружающих катетер тканей. На вторые сутки в окружающих катетер тканях появлялись фибрин, колонии микроорганизмов, обильная инфильтрация полинуклеарами. На третьи сутки отмечалась инфильтрация окружающих катетер тканей нейтрофилами, макрофагами с обилием фибрина. Появлялись колонии микроорганизмов как в просвете катетера, так и в окружающих его тканях. По периферии выявлялись фибробласты. По сравнению с аналогичной подгруппой без предварительной обработки катетеров варнерином значимых отличий в виде исчезновения колоний и уменьшения объема воспалительного инфильтрата обнаружено не было.

#### **Выводы:**

1. Введение низкомолекулярного катионного пептида варнерина как в виде инъекций, так и при предварительной обработке им катетера при отсутствии бактериального обсеменения не оказывает влияния на клеточный состав инфильтрата вокруг катетера.

2. Применение низкомолекулярного катионного пептида варнерина в виде инъекций при имплантации катетеров как с предварительно выращенными биопленками, так и при ежесуточном введении взвеси стафилококка в ткани ведет к уменьшению и исчезновению

колоний микроорганизмов, а также к снижению выраженности воспалительной реакции.

3. Имплантация катетеров, предварительно обработанных низкомолекулярным катионным пептидом варнерином, не оказывает влияния на рост колоний микроорганизмов и характер клеточного инфильтрата, что свидетельствует о необходимости создания специальных форм варнерина, адсорбированных на поверхности катетера.

### **Список литературы:**

1. Коробов В.П., Лемкина Л.М., Полюдова Т.В., Акименко В.К. Выделение и характеристика нового низкомолекулярного антибактериального пептида семейства лантибиотиков. Микробиология. — 2010. — Т. 79. — № 2. — С. 228—238.
2. Коробов В.П., Лемкина Л.М., Полюдова Т.В. Варнерин — новый лантионин содержащий пептид: структура, свойства, антибактериальное действие. Вестник Пермского научного центра Уральского отделения РАН. — 2009. — № 4. — С. 22—26.
3. Коробов В.П., Полюдова Т.В., Лемкина Л.М. Пептидные факторы микробного антагонизма — природные антибиотики широкого спектра действия. Пермский медицинский журнал. — 2005. — Т. 22. — № 1. — С. 134—144.
4. Литвинов В.В., Лемкина Л.М., Фрейнд Г.Г., Коробов В.П. Экспериментальные подходы к созданию модели катетер-ассоциированной инфекции, обусловленной биопленками стафилококков. // Вестник уральской медицинской академической науки — 2011. — Т. 38. — № 4. — С. 105—106.
5. Майборода А.А. Динамическая структура очага воспаления// Морфофизиологические критерии адаптивных состояний. Иркутск, 1979. — С. 38—49.
6. Fontana M.B.C., M.C. Bastos, A. Brandelli. Bacteriocins Pep5 and epidermin inhibit *Staphylococcus epidermidis* adhesion to catheters. *Curr Microbiol.* — 2006. — Vol. 52. — P. 350—353.
7. Levine A.S., S.C. Schimpf, R.G. Graw, R.C. Young. Hematologic malignancies and other marrow failure states: progress in the management of complicating infections. *Semin. Hematol.* — 1974. — Vol. 11. — P. 141—202.



## 4.3. КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ, АЛЛЕРГОЛОГИЯ

### СПЕКТР СЕНСИБИЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

*Бирюкова Виктория Владимировна*

*врач-педиатр,  
ГБУЗ АО Архангельская городская клиническая поликлиника № 2,  
РФ, г. Архангельск  
E-mail: [Dr.Vikochka@mail.ru](mailto:Dr.Vikochka@mail.ru)*

### SENSITIZATION SPECTRUM WITH CHILDREN HAVING ATOPIC DERMATITIS

*Viktoriya Biryukova*

*pediatrician of state-financed health institution  
JSC Arkhangelsk municipal clinical polyclinic № 2,  
Russia, Arkhangelsk*

#### АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрены проблемы возникновения атопического дерматита в детском возрасте. Проанализированы индивидуальные особенности спектра сенсибилизации к пищевым продуктам у детей с атопическим дерматитом. Выявлена и обоснована необходимость исследования специфических Ig E для уточнения спектра сенсибилизации у детей.

#### ABSTRACT

This article considers problems of contraction of atopic dermatitis in childhood. Personality traits of food sensitization spectrum with children having atopic dermatitis have been analyzed. The need for research of specific IgE for specification of sensitization spectrum with children has been found and proved.

**Ключевые слова:** дети; атопический дерматит; пищевая сенсибилизация.

**Keywords:** children; atopic dermatitis; food sensitization.

**Актуальность:** атопический дерматит — хроническое воспалительное заболевание кожи со сложным этиопатогенезом, которое начинается, как правило, в детском возрасте, у лиц с наследственной предрасположенностью к заболеваниям [3, с. 436]. В некоторых случаях атопический дерматит действительно может быть связан с пищевой аллергией; особенно четко такая связь прослеживается у детей, у которых обострение кожных проявлений атопического дерматита четко возникало после употребления определенной пищи, что указывает на активное участие пищевых аллергенов в воспалительном процессе. Как показывает практика, значительная часть больных атопическим дерматитом считает, что чаще всего на течение болезни влияет прием определенных продуктов [1, с. 24]. Атопический дерматит является основной проблемой детской дерматологии, поскольку остается одним из самых распространенных аллергических заболеваний детского возраста и вызывает повышенный интерес как детских аллергологов, так и педиатров, врачей общей практики. В последнее время во многих странах мира отмечается тенденция к увеличению числа детей с атопическим дерматитом и более тяжелому его течению, приводящему к ограничению жизнедеятельности и социальной дезадаптации [4, с. 1].

**Цель исследования:** выявить индивидуальные особенности спектра сенсibilизации к пищевым продуктам у детей с атопическим дерматитом и установить истинную роль пищевой гиперчувствительности в развитии атопического дерматита, поскольку пищевые аллергены были определены в качестве основных триггеров заболевания, особенно у детей [2, с. 124].

**Материалы и методы:** проведен ретроспективный анализ 63 историй болезни и амбулаторных карт детей, обследовавшихся в 4 соматическом отделении ОДКБ и областной детской поликлинике г. Архангельска по поводу атопического дерматита. В исследование были включены дети от 4 месяцев до 16 лет. Среди них дети до 2 года составили 40 % (25 чел.), в том числе дети первого года жизни составили 10 чел., дети с 3 до 10 лет — 38 % (24 чел.), старше 10 лет — 22 % (14 чел.).

**Результаты исследования.** По данным анамнеза наследственная отягощенность по атопии отмечалась в 33 % случаев, в том числе по бронхиальной астме у трети детей (38 %), по кожным проявлениям аллергии (атопический дерматит, экзема, контактный дерматит) у 38 %, по пищевой аллергии у 24 % .

У четверти детей не было данных о длительности грудного вскармливания, среди оставшихся 75 % детей:

- на грудном вскармливании до 6-месячного возраста находилось 45 %;
- до 1 года — 41 %;
- до 2 лет — 6 % (3/47);
- дети, находившиеся с рождения на искусственном вскармливании, составили 6 %;
- с рождения, получавшие смешанное вскармливание, 2 % .

Клиническая манифестация атопического дерматита у большинства детей (74 %) произошла на первом году жизни, причем у половины из них до 3-месячного возраста. Отсроченная манифестация кожных проявлений дерматита в возрасте с 2 до 6 лет отмечалась у 16 % детей, в подростковом периоде — 10 %.

У 44 % детей атопический дерматит был основной проблемой, среди них преобладали дети до 10 лет (82 %). Более половины детей (56 %) имели сочетание аллергических заболеваний, при этом у детей до 2 лет доминировала пищевая и лекарственная аллергия (8 чел.), в школьном возрасте к атопическому дерматиту присоединялась бронхиальная астма, аллергический ринит, крапивница (5 чел.), у 1 подростка отмечалась холодовая аллергия.

Младенческая форма атопического дерматита наблюдалась у 13 % детей. Она проявлялась эритематозными высыпаниями (3 чел.), сухостью кожи, папулезной сыпью, шелушение (у 6 детей), в сочетании с экскориациями (5 детей), мокнутием — у 1 человека. Преимущественно поражения вовлекали лицо (8 чел.), волосистую часть головы (4 чел.) туловище (6 чел.).

Детская форма атопического дерматита была доминирующей (71 % детей), характеризовалась у большинства детей сухостью, шелушением, экскориациями, эритематозно-папулезными высыпаниями, наличием корочек. У 2/3 детей поражения локализовались на верхних и нижних конечностях, около половины детей имели поражения кожи туловища и лица, очень редко волосистая часть головы.

Подростковая форма атопического дерматита наблюдалась у 16 % детей. Основными её проявлениями также были: эритема, сухость кожи, экскориации, шелушение, реже фиброзные папулы (5 чел.). Поражения кожи у большинства детей были генерализованными с вовлечением верхних и нижних конечностей, туловища, реже лица.

Сопутствующая патология со стороны желудочно-кишечного тракта была отмечена у 48 % обследованных. Характер этих поражений был четко связан с возрастом, так у трети детей раннего

возраста выявлен кандидоассоциированный дисбиоз, а у школьников и подростков преобладали хронические гастродуодениты, хронический поверхностный антральный гастрит. Экссудативная энтеропатия наблюдалась у 1 ребенка дошкольного возраста. Запоры (10 %) встречались у детей разных возрастных групп.

В анализе крови эозинофилия в пределах от 6 до 32 % была отмечена у 48 % детей.

Все дети обратились за медицинской помощью в периоде обострения и получали стандартное лечение, которое включало энтеросорбенты (1/3 детей), антигистаминные препараты (85 %), из них чаще использовались препараты II поколения (56 %) у детей старше 3 лет. Антигистаминные препараты I поколения получали 30 % детей, в основном это были дети первых 2-х лет жизни.

Наружную терапию глюкокортикоидами получали 77 % детей, в т. ч. комбинированные препараты — 33 % детей. Средства лечебной косметики для постоянного увлажнения кожи использовали лишь 11 % детей.

Половина родителей четко связывали обострение атопического дерматита с конкретными пищевыми продуктами. В раннем возрасте доминирующими аллергенами были белки коровьего молока (8 чел.), адаптированные детские смеси (2), козье молоко (1). У одного ребенка родители причиной обострения считают грудное вскармливание, что вероятно было связано с особенностями диеты мамы. На введение злаковых культур отмечали реакции у 6 детей, в половине случаев на пшеницу. Чаще всего родители связывали реакции с облигатными аллергенами (цитрусовые и шоколад) у 11 детей (17 %). Реже причиной обострения считали фрукты и овощи (яблоко, морковь, чернослив) — у 4 детей, рыбу и морепродукты — у 3 детей, яйцо — у 2 детей, говядину — у 1 ребенка. В старшем возрасте отмечались реакции на арахис, аджику — по 1 случаю.

Части детей было проведено аллергологическое обследование, включающее количественное определение общего Ig E ИФА-методом (43 чел. — 68 %) и специфических Ig E с применением стандартных панелей аллергенов (30 детей — 48 %).

У 44 % обследованных детей (19 чел.) общий Ig E оставался в возрастных пределах, среднее его значение составило 21 МЕ/мл. Более половины детей (56 %) (24 чел.) имели повышенные уровни общего Ig E, среднее значение которого в этой группе составило 2212 МЕ/мл. Следует отметить, что частота выявления специфических Ig E в группах с нормальными и высокими результатами общего Ig E была очень сопоставима.

При исследовании специфических Ig E у 23 детей (77 %), был выявлен широкий спектр сенсибилизации детей к пищевым продуктам. У половины обследованных детей отмечалась сенсибилизация к белкам коровьего молока и куриного яйца, в большинстве случаев (26 чел.) к разным видам мяса, в том числе говядине (12 чел), злакам — у 35 детей, в т. ч. к пшенице у 13 детей, овощам и фруктам (картофель, томаты, морковь, бананы, виноград, цитрусы) — 15 детей, рыба (треска, хек) — 7 детей, орехи (арахис) — 4 ребенка, бобы — 3 ребенка, колбаса — 2 ребенка, какао — 1 ребенок, мед — 1 ребенок, соя — 4 ребенка.

Таким образом, у каждого ребенка с положительными специфическими Ig E отмечалась сенсибилизация в среднем к 4 пищевым продуктам. Частота выявления сенсибилизации к отдельным продуктам была в 2—10 раз выше по сравнению с опросом родителей. Самый высокий процент совпадения результатов исследования специфических Ig E и мнения родителей был отмечен по белкам коровьего молока — 17 %.

#### **Выводы.**

1. Оценка родителями причинно-значимых пищевых продуктов в большинстве случаев недостаточно адекватна.

2. Исследование специфических Ig E является необходимым для уточнения спектра сенсибилизации у детей с атопическим дерматитом и позволяет подобрать индивидуальную элиминационную диету, поскольку повышенный уровень специфического или общего IgE является важнейшим диагностическим критерием [2, с. 124].

3. Самая высокая частота сенсибилизации отмечается к классическим пищевым аллергенам — молоко, куриное яйцо, злаки, рыба.

4. Спектр сенсибилизации четко связан с возрастом и характером питания ребенка.

#### **Список литературы:**

1. Медицинский научно-практический журнал «Лечащий Врач» — № 5 — 2013. — 24—30 с.
2. Рёкен М., Греверс Г., Бургдорф В. Наглядная аллергология. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. — 238 с.
3. Хаитов Р.М., Ильина Н.И. Аллергология и иммунология: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 656 с.
4. Хаитов Р.М., Кубанова А.А. Атопический дерматит: рекомендации для практических врачей. Российский национальный согласительный документ по атопическому дерматиту. М., 2002.

#### **4.4. КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

### **РАСТВОРИМЫЙ ТРАНСФЕРРИНОВЫЙ РЕЦЕПТОР: НОВЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТЕСТ ОЦЕНКИ ФЕРРОКИНЕТИКИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ЭНДОМЕТРИЯ, ОСЛОЖНЕННОЙ КРОВОТЕЧЕНИЕМ**

*Ендина Алина Владимировна*

*врач клинической лабораторной диагностики  
Дорожной клинической больницы,  
РФ, г. Саратов*

*E-mail: [endinaalina@rumbler.ru](mailto:endinaalina@rumbler.ru)*

*Гладилин Геннадий Павлович*

*проф., д-р мед. наук, зав. каф.  
клинической лабораторной диагностики ФПК и ППС СГМУ,  
РФ, г. Саратов*

### **SOLUBLE TRANSFERRIN RECEPTOR: A NEW LABORATORY TEST SCORE FERROKINETIKI PREMENOPAUSAL WOMEN WITH ENDOMETRIAL HYPERPLASIA, BLEEDING COMPLICATIONS**

*Endina Alina Vladimirovna*

*physician clinical laboratory diagnostics Road Hospital,  
Russia, Saratov*

*Gladilin Gennady*

*prof., d M.Sc., Head. Department. Clinical laboratory diagnosis  
of CPP and PPP SSMU,  
Russia, Saratov*

## АННОТАЦИЯ

Исследован новый лабораторный параметр в оценке феррокинетики и диагностике анемии — растворимый рецептор трансферрина. Установлена его диагностическая значимость в оценке анемии при железодефицитном состоянии у женщин репродуктивного возраста с гиперплазией эндометрия, осложненной кровотечением. В результате нашего исследования установлено, что определение уровня растворимого рецептора трансферрина является более важным параметром в оценке статуса железа, чем определение сывороточного железа и ферритина.

## ABSTRACT

Laboratory tests on a new parameter in the assessment and diagnosis of anemia ferrokinetiki — soluble transferrin receptor. Established its diagnostic value in the evaluation of iron deficiency anemia in premenopausal women with endometrial hyperplasia complicated by bleeding. As a result, our study found that the determination of the level of soluble transferrin receptor is a more important parameter in the assessment of iron status than the determination of serum iron and ferritin.

**Ключевые слова:** анемия; растворимый рецептор трансферрина; обмен железа.

**Keywords:** anemia; soluble transferrin receptor; iron metabolism.

Несомненно, особый интерес клиницистов представляет выявление латентной фазы анемии, когда ее вторичные эффекты, такие как изменение слизистой оболочки, атрофические изменения кожи и гипоксические нарушения во внутренних органах, не зашли слишком далеко и есть возможность успешного применения железосодержащих препаратов.

Чаще всего для диагностики латентного дефицита железа определяется ряд параметров, определяющих основные этапы феррокинетики, так называемый статус железа:

- концентрация ферритина сыворотки крови;
- уровень железа в сыворотке крови;
- содержание трансферрина и насыщение трансферрина железом [3, с. 9].

Общепринятые методы оценки статуса железа имеют ряд недостатков (так, например, концентрация сывороточного ферритина во многом зависит от наличия в организме воспалительного процесса, наличия новообразований, заболеваний печени), что делает их менее

информативными и менее чувствительными к изменениям содержания железа в организме.

В современной клинико-лабораторной диагностике описан новый лабораторный параметр в оценке и диагностике анемии — растворимый рецептор трансферрина (sTfR).

Существование трансферринового рецептора известно довольно давно: в 1963 г. австрийские исследователи Jandl и Katz сообщили о наличии рецепторов трансферрина [4, с. 314; 5, с. 2934]. При анализе современной литературы можно сделать следующие практические выводы:

- При чрезмерном повышении ферритина (воспалительные процессы) истинную потребность железа можно определить только при определении концентрации sTfR.
- Уровень sTfR соответствует «активной массе» эритропоэза.
- При дефиците железа уровень ферритина и растворимого рецептора трансферрина изменяются разнонаправлено: ферритин снижается, sTfR повышается [1, с. 7; 2, с. 16].

Целью нашего исследования явилось изучение диагностического значения определения растворимого рецептора трансферрина в диагностике анемии у женщин репродуктивного возраста с кровотечением, вызванным гиперпластическим процессом эндометрия.

#### **Материал и методы исследования.**

Для решения поставленных задач и цели исследования под нашим наблюдением находилось 55 женщин, из них 30 пациенток — женщины репродуктивного возраста с гиперпластическим процессом эндометрия, осложненным кровотечением. 25 практически здоровых женщин, аналогичного возраста, при обследовании которых не было выявлено патологии органов малого таза и без выраженной сопутствующей патологии, с нормальным уровнем гемоглобина, составили контрольную группу.

По уровню гемоглобина женщины с гиперплазией эндометрия были разделены на две группы. Первую группу составили 19 женщин с уровнем гемоглобина выше 120 г/л. Во вторую группу вошли 11 пациенток с уровнем гемоглобина от 80 г/л до 110 г/л.

Критериями исключения являлись женщины с тяжелыми иммунодефицитами: онкологические больные, ВИЧ-инфицированные пациенты и с эндокринными заболеваниями в анамнезе, с хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза, с обострением сопутствующей соматической патологии.

Диагноз был верифицирован с учетом клинической картины, результатов ультразвукового исследования органов малого таза,



данных постоперационного цитологического и гистологического исследования.

Программа обследования включала исследование показателей общего анализа крови, микроскопию окрашенного мазка крови. Для объективной оценки феррокинетики были проведены исследования уровня сывороточного железа, ферритина, общей железосвязывающей способности сыворотки, определение концентрации растворимого трансферринового рецептора. Наличие С-реактивного белка определялось качественным методом для исключения воспалительного процесса.

На биохимическом полуавтоматическом анализаторе CLIMA MC-15 (PAL, Испания) определяли уровень сывороточного железа, общей железосвязывающей способности сыворотки колориметрическим методом (без депротеинизации), используя наборы FS «ДДС» (Германия), содержание С-реактивного белка (СРБ) иммунотурбодиметрическим методом. Общий анализ крови проводили на гематологическом автоматическом анализаторе KX-21N (SYSMEX, Япония) с определением лейкоцитов (WBC), уровня гемоглобина (HGB), эритроцитов (RBC) и эритроцитарных индексов: среднего содержания гемоглобина в эритроците (MCH), среднего объема эритроцита (MCV), средней концентрации гемоглобина в эритроците (MCHC), показателя анизоцитоза эритроцитов (RDW). Уровень сывороточного ферритина определялся на автоматическом ИФА-анализаторе Alisei Q. S. (SEAC, Италия) методом твердофазного иммуноферментного анализа, с использованием наборов производства ЗАО «ВЕКТОР-БЕСТ» и ООО «Компания АлкорБио». Для определения растворимого рецептора в сыворотке крови использовали специальный набор реагентов «Растворимый рецептор трансферрина-ИФА-БЕСТ» с использованием метода твердофазного иммуноферментного анализа.

### **Результаты и их обсуждение**

Проведенный нами анализ полученных данных выявил следующее:

1. Исследование биохимических показателей обмена железа у женщин I группы выявило значительное снижение уровня ферритина до 45,12 нг/мл, что значительно ниже, чем у здоровых женщин (86,81 нг/мл). Другие биохимические показатели метаболизма железа, такие как сывороточное железо и общая железосвязывающая способность сыворотки, достоверных изменений по отношению к контрольной группе не имеют (19,25 мкм/л, 68,8 мкм/л и 23,1 мкм/л, 65,52 мкм/л соответственно).

2. Уровень растворимого трансферринового рецептора у данной категории больных находится в пределах нормы и составляет 2,04 нг/мл.

3. Анализируя показатели общего анализа крови у женщин с уровнем гемоглобина от 80 г/л до 110 г/л, выявили снижение гемоглобина до 97 г/л, а также умеренное снижение всех эритроцитарных индексов (MCV-81,14 фл, MCH-25,6 пг, MCHC-315 пг), повышение показателя анизоцитоза эритроцитов до 15,1%, относительно контрольной группы. При микроскопии мазков крови у женщин II группы выявлена умеренная гипохромия.

Уровень железа сыворотки и ферритина у женщин II группы, хотя и находится в пределах нормы, но достоверно снижен относительно женщин I группы и контрольной группы (16,34 мкм/л, 31,21 нг/мл; 19,25 мкм/л, 45,12 нг/мл и 23,1 мкм/л, 86,81 нг/мл соответственно). Железосвязывающая способность сыворотки у этих женщин повышена и достигает 73,61 мкм/л.

4. Уровень растворимых трансферриновых рецепторов у женщин с концентрацией гемоглобина от 80 г/л до 110 г/л значительно выше (4,59 нг/мл), чем у женщин контрольной группы с уровнем гемоглобина 130 г/л (1,94 нг/мл) и пациенток I группы (2,04 нг/мл).

Данные проведенных нами исследований представлены в таблице 1.

**Таблица 1.**

**Показатели феррокинетики и растворимого рецептора трансферрина у женщин репродуктивного возраста с гиперплазией эндометрия, осложненной кровотечением**

Показатели	Контрольная группа (n=25)	Больные с гиперплазией эндометрия (n=30)	
		I	II
HGB, г/л	130 (5,98)	Hb≤120 (n=19) 122(6,6)*	80≤Hb≤110 (n=11) 97(9,41)*
RBC, 10 <sup>6</sup> /мл	4,48 (0,33)	4,25(0,28)	4,1(0,26)
MCV, фл	88,8 (4,27)	88,4(3,12)	81,14(7,7)****
MCH, пг	29,85 (1,52)	29,37(2,8)	25,6(3,38)**
MCHC, пг	333,96 (7,76)	324(9,2)**	315(13,19)**
RDW,%	12,17 (0,99)	12,7 (1,01)	15,1 (0,65)
Морфология эритроцитов	норма	норма	умеренная гипохромия
ЖС, мкм/л	23,09 (2,67)	19,25 (2,67)	16,34 (2,91)**

ОЖСС, мкм/мл	65,52 (7,07)	68,8(4,54)	73,61(5,68)*
Ферритин, нг/мл	86,81 (5,05)	45,12 (40,4; 51,8)*	31,21 (22,5;39)*
sTfR, нг/мл	1,94 (1,5;2,26)	2,04 (1,6;2,5)	4,59 (3,7;5,7)******
СРБ	отр.	отр.	отр.

*Примечание: \* — различия достоверны по сравнению с контрольной группой ( $p \leq 0,01$ ); \*\* — различия достоверны по сравнению с контрольной группой ( $p \leq 0,05$ ); \*\*\* — различия достоверны между I и II группой ( $p \leq 0,05$ )*

Анализируя вышесказанное, можно отметить, что при ЖДА уровни ферритина и растворимого рецептора трансферрина в плазме крови изменяются разнонаправлено: концентрация ферритина — снижается, а уровень sTfR — повышается.

Таким образом, проведенные нами исследования дают нам возможность предположить, что определение уровня растворимых трансферриновых рецепторов у женщин репродуктивного возраста с гиперплазией эндометрия, осложненной кровотечением, позволяет рассматривать этот показатель как маркер железодефицитных состояний.

### Список литературы:

1. Блиндарь В.Н. Растворимый рецептор трансферрина: новый лабораторный тест оценки метаболизма железа у онкологических больных / В.Н. Блиндарь, Г.Н. Зубрихина, И.И. Матвеева // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. — 2009. — Т. 20. — № 4. — С. 4—7.
2. Бокова Е.В. Диагностические возможности определения растворимых трансферриновых рецепторов (обзор литературы) / Е.В. Бокова, Н.А. Карамян, Е.Г. Казанец // Вопр. гематол., онкол. и иммунол. В педиатрии. — 2004. — Т. 3. — № 2. — С. 15—17.
3. Лапин А. Растворимый рецептор трансферрина («solubletransferring receptor»): новый параметр для определения статуса железа / А. Лапин // Лабораторная медицина. — 2002. — № 5. — С. 9—12.
4. Jandl J.H. The plasma-to-cell cycle of transferrin / J.H. Jandl, J.H. Katz. // J. Clin Invest. — Vol. 42. — № 1963. — P. 314—325.
5. Souminen P. Serum transferrin receptor and transferrin-ferritin index identify healthy subjects with subclinical iron deficits / P. Souminen, K. Punnonen, A. Rajamaki, E. Irjala // Blood. — Vol. 92. — № 1988. — P. 2934—2939.

Научное издание

# СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Сборник статей по материалам  
XXVII международной научно-практической конференции

№ 1 (27)  
Январь 2014 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 21.01.14. Формат бумаги 60x84/16.  
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 8,25. Тираж 550 экз.

Издательство «СибАК»  
630075, г. Новосибирск, Залесского 5/1, оф. 605  
E-mail: mail@sibac.info

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного  
оригинал-макета в типографии «Allprint»  
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3