

---

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»  
*Ministry of Health of the Russian Federation*  
*Izhevsk State Medical Academy*

---

---

**ЗДОРОВЬЕ, ДЕМОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ  
ФИННО-УГОРСКИХ НАРОДОВ**

**HEALTH, DEMOGRAPHY, ECOLOGY  
OF FINNO-UGRIC PEOPLES**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
*INTERNATIONAL THEORETICAL AND PRACTICAL JOURNAL*

---

ОСНОВАН В 2008 ГОДУ  
*FOUNDED IN 2008*

**№ 2**

ВЫХОДИТ ЕЖЕКВАРТАЛЬНО

---

---

Главный редактор *Н.С. Стрелков*

*Editor-in-Chief N.S. Strelkov*

ИЖЕВСК • 2013

IZHEVSK • 2013

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Н.С. Стрелков** (Российская Федерация), главный редактор; **С. Лаллукка** (Финляндия), заместитель главного редактора; **П. Тамаш** (Венгрия), заместитель главного редактора; **М. Вали** (Эстония), заместитель главного редактора

## EDITORIAL BOARD

**N.S. Strelkov** (*Russian Federation*), *Editor-in-Chief*; **S. Lallukka** (*Finland*), *Deputy Editor-in-Chief*; **P. Tamas** (*Hungary*), *Deputy Editor-in-Chief*; **M. Vali** (*Estonia*), *Deputy Editor-in-Chief*

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**П. Барат** (Венгрия); **В.В. Богатов** (Тверь); **Я.М. Вахрушев** (Ижевск); **Н.А. Забродин** (Ижевск); **В.Н. Завалин** (Ижевск); **Н.А. Кирьянов** (Ижевск); **З.В. Лонгторгова** (Салехард); **В.М. Музлов** (Ижевск); **Г.А. Никитина** (Ижевск); **Н.М. Попова** (Ижевск); **А.А. Разин** (Ижевск); **В.Ф. Стафеев** (Петрозаводск); **В.В. Фаузер** (Сыктывкар); **Р.П. Четкарева** (Йошкар-Ола); **М.А. Якунчев** (Саранск)

## EDITORIAL COUNCIL

**P. Barath** (*Hungary*); **V.V. Bogatov** (*Tver*); **Ya.M. Vakhrushev** (*Izhevsk*); **N.A. Zabrodin** (*Izhevsk*); **V.N. Zavalin** (*Izhevsk*); **N.A. Kiryanov** (*Izhevsk*); **Z.V. Longortova** (*Salekhard*); **V.M. Muzlov** (*Izhevsk*); **G.A. Nikitina** (*Izhevsk*); **N.M. Popova** (*Izhevsk*); **A.A. Razin** (*Izhevsk*); **V.F. Stafeev** (*Petrozavodsk*); **V.V. Fauzer** (*Syktvyvkar*); **R.P. Chetkareva** (*Yoshkar-Ola*); **M.A. Yakunchev** (*Saransk*)

Ответственный секретарь **К.А. Данилова**  
Executive secretary **X.A. Danilova**

Адрес редакции: Россия, Удмуртская Республика,  
426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281  
Телефон (3412) 68-52-24

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций.  
Свидетельство ПИ № ФС77-36977 от 27.07.2009

© ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», 2013

Научный редактор *Н.М. Попова*  
Компьютерная верстка *К.А. Зеленин*  
Художественный редактор *Э.Н. Лобанова*  
Переводчик *М.Л. Кропачева*  
Корректор *С.В. Полтанова*  
Дата выхода в свет 25.06.2013. Подписано в печать 17.06.2013.  
Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 6,05. Уч.-изд. л. 4,78.  
Тираж 500 экз. Зак.

РИО ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»  
Учредитель: ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281.  
Отпечатано в МУП г. Сарапула «Сарапульская типография»  
427900, г. Сарапул, ул. Раскольникова, 152.  
Цена свободная.

## СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

### Организация здравоохранения

<i>Н.Ю. Калинина, М.Б. Колесникова, К.А. Данилова</i> ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПЕРИВЕНТРИКУЛЯРНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ.....	5
<i>N.Y. Kalinina, M.B. Kolesnikova, X.A. Danilova</i> FORECASTING CAPABILITIES OF PERIVENTRICULAR HEMORRHAGE IN NEWBORN INFANTS WITH IUGR.....	5
<i>А.В. Корепанов, Е.В. Ивашкина, А.Л. Зайцев, М.А. Прокопьев, Н.К. Николайчук</i> ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ТРАВМАМИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ.....	8
<i>A.V. Korepanov, E.V. Ivashkina, A.L. Zaitsev, M.A. Prokopiev, N.K. Nikolaychuk</i> THE ORGANIZATION AND THE CHARACTERISTICS OF ANESTHETIC MANAGEMENT OF SPECIALIZED MEDICAL ASSISTANCE ORTHALMIC PROFILE FOR INJURIES IN UDMURTIA.....	8
<i>Э.С. Кузнецов, Э.Я. Немсцверидзе</i> ПРОБЛЕМЫ НАУЧНОЙ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ СОБСТВЕННОСТИ.....	11
<i>E.S. Kuznetsov, E.Y. Nemstsveridze</i> THE PROBLEMS OF SCIENTIFIC TRAINING OF DOCTORS OF MEDICAL INSTITUTIONS OF VARIOUS FORMS OF OWNERSHIP.....	11
<i>А.В. Оксужан, Н.В. Поволоцкая, Е.А. Минагулова, Л.В. Иванова</i> БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА НА ПРИЕМЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА.....	16
<i>A.V. Oksuzyan, N.V. Povolotskaya, E.A. Minagulova, L.V. Ivanova</i> PATIENT'S SAFETY IN DENTAL TREATMENT.....	16
<i>А.В. Оксужан, Г.И. Бездетко</i> ТОКСИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ СПЛАВОВ МЕТАЛЛОВ НА СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ.....	19

<i>A.V. Oksuzyan, G.I. Bezdetko</i> TOXIC EFFECTS OF VARIOUS METAL ALLOYS ON THE MUCOSA OF THE MOUTH WITH ORTHOPEDIC TREATMENT.....	19
--	----

### Демография

<i>Т.А. Васина</i> ТИПЫ ИСТОЧНИКОВ ПО ИСТОРИИ ТИПОЛОГИИ СЕМЕЙ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ГОРНОЗАВОДСКИХ ОКРУГАХ КАМСКО-ВЯТСКОГО РЕГИОНА В XVIII–XIX ВВ. ....	22
<i>T. A. Vasina</i> TYPES OF THE SOURCES ON HISTORY OF TYPOLOGY OF FAMILIES AND DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE METALLURGICAL DISTRICTS OF THE KAMA – VYATKA REGION IN XVIII–XIX CENTURIES.....	22
<i>М.К. Иванова</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.....	26
<i>M.K. Ivanova</i> HYGIENIC PREVENTION OF VIOLATIONS OF REPRODUCTIVE HEALTH: ENVIRONMENTAL ASPECTS.....	26

### Клиническая медицина

<i>Э.В. Земцовский</i> КАКОЙ СМЫСЛ МЫ ВКЛАДЫВАЕМ В ПОНЯТИЕ «ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ»?.....	28
<i>E.V. Zemtsovsky</i> WHAT DO WE MEAN BY TERM OF «CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA»?.....	28
<i>Е.В. Вютрих, Е.Л. Беляева</i> ДИАГНОСТИКА ДОЛИХОСТЕНОМЕЛИИ У ЛИЦ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП.....	32
<i>E.V. Vyutrikh, E.L. Belyaeva</i> DIAGNOSTIC OF DOLIHOSTENOMELIA IN PATIENTS IN ELDER AGE GROUPS.....	32

<i>А.Л. Коршунова, Н.Н. Парфенова, Э.В. Земцовский</i> ПЛОСКОСТОПИЕ КАК ПРИЗНАК СИСТЕМНОГО ВОВЛЕЧЕНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.....	35	<i>N.N. Parfenova, S.I. Khasanova, E.V. Dubova, L.B. Mitrofanova, E.V. Zemtsovsky</i> ABOUT SOME PHENOTYPIC AND GENETIC CHARACTERISTICS OF PERSONS WITH CALCIFIC AORTIC STENOSIS.....	44
<i>A.L. Korshunova, N.N. Parfenova, E.V. Zemtsovsky</i> FLAT FEET AS A SIGN OF SYSTEMIC INVOLVEMENT OF CONNECTIVE TISSUE.....	35	<i>С.В. Реева, Э.Г. Малев, И.А. Панкова, Е.В. Тимофеев</i> ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ И АРИТМИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА И МАРФАНОИДНОЙ ВНЕШНОСТЬЮ.....	45
<i>М.В. Охотникова, И.А. Казакова, Е.П. Кузнецов</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ КОАГУЛЯЦИИ В ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА С ХРОНИЧЕСКИМИ ЭРОЗИЯМИ.....	37	<i>S.V. Reeva, I.A. Pankova, E.G. Malev, E.V. Timofeev</i> PHYSICAL CAPACITY AND CARDIAC ARRHYTHMIAS IN YOUNG PERSONS WITH MITRAL VALVE PROLAPSE AND MARFANOID HABITUS.....	46
<i>М.В. Okhotnikova, I.A. Kazakova, E.P. Kuznetsov</i> THE USE OF ENDOSCOPIC COAGULATION IN THE TREATMENT OF CHRONIC GASTRITIS WITH CHRONIC EROSIONS.....	37	<i>Е.В. Тимофеев, М.Ю. Лобанов, Э.В. Земцовский</i> РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ СЕРДЦА У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА.....	47
<i>Е.Б. Лунева</i> ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ АТЕРОСКЛЕРОЗ ОСНОВНОЙ ПРИЧИНОЙ РАЗВИТИЯ АНЕВРИЗМЫ ГРУДНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ?.....	40	<i>E.V. Timofeev, M. Yu. Lobanov, E.V. Zemtsovsky</i> PREVALENCE OF MINOR CARDIAC ABNORMALITIES IN PRACTICALLY HEALTHY YOUNG PERSONS.....	48
<i>Е.В. Luneva</i> IS ATHEROSCLEROSIS THE MAIN ETHIOLOGICAL REASON FOR THORACIC AORTIC ANEURISM?.....	40	<i>М.В. Тактаева, Ю.Д. Габидуллина, Т.Г. Котенко, Ф.Ф. Мулланурова</i> ВАРИАНТЫ ГИСТЕРОСКОПИЧЕСКИХ КАРТИН И ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПЕРВИЧНОМ И ВТОРИЧНОМ БЕСПЛОДИИ.....	50
<i>Э.Г. Малев, И.А. Панкова, С.В. Реева, Н.В. Цай, Э.В. Земцовский</i> ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ ЛОКАЛЬНОЙ СОКРАТИМОСТИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА.....	41	<i>M.V. Taktaeva, J.D. Gabidullina, T.G. Kotenko, F.F. Mullanurova</i> VARIANTS OF HYSTEROSCOPIC PAINTINGS AND HISTOLOGICAL STUDIES OF THE PRIMARY AND SECONDARY INFERTILITY.....	50
<i>E.G. Malev, I.A. Pankova, S.V. Reeva, N.V. Tsay, E.V. Zemtsovsky</i> EVALUATION OF REGIONAL LEFT VENTRICULAR DYSFUNCTION IN YOUNG ADULTS WITH MITRAL VALVE PROLAPSE.....	41		
<i>Н.Н. Парфенова, С.И. Хасанова, Е.В. Дубова, Л.Б. Митрофанова, Э.В. Земцовский</i> О НЕКОТОРЫХ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ЛИЦ С КАЛЬЦИФИЦИРУЮЩИМ АОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ.....	43		

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

---

УДК 616–053.32.34:616.831–005.1–037

*Н.Ю. Калинина, М.Б. Колесникова, К.А. Данилова*

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПЕРИВЕНТРИКУЛЯРНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», Удмуртская Республика  
Кафедра детских болезней с курсом неонатологии ФПК и ПП

**Калинина Наталья Юрьевна** – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры; **Колесникова Маргарита Борисовна** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой; **Данилова Ксения Александровна** – кандидат медицинских наук, директор Центра практических умений

*На основании комплексного обследования 87 новорожденных, перенесших перинатальную гипоксию, выявлены характерные клинические, ультразвуковые (нейросонография) признаки церебральной ишемии у новорожденных с задержкой внутриутробного развития. Использование клинико-анамнестических, инструментальных данных и гистоморфологического исследования плацент с помощью метода последовательного анализа Вальда позволило выделить прогностические коэффициенты. Для практического врача составлена прогностическая программа развития перивентрикулярных кровоизлияний у новорожденных с задержкой внутриутробного развития, позволяющая с точностью 86,43% прогнозировать данное осложнение и вовремя осуществить меры по его предупреждению.*

**Ключевые слова:** новорожденные дети, задержка внутриутробного развития, перивентрикулярные кровоизлияния.

*N.Yu. Kalinina, M.B. Kolesnikova, X.A. Danilova*

## POSSIBILITIES FOR PREDICTING PERIVENTRICULAR HEMORRHAGE IN NEWBORNS WITH INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic  
Department of Pediatrics with a Course of Neonatology

**Kalinina Natalia Yurevna** – Candidate of Medical Sciences, Lecturer; **Kolesnikova Margarita Borisovna** – Professor, Head of the Department; **Danilova Xeniya Alexandrovna** – Candidate of Medical Sciences, Head of the Practical Skills Centre

*On the basis of the complex examination of 87 neonates with prior perinatal hypoxia the authors revealed the characteristic clinical and ultrasonic (neurosonography) signs of cerebral ischemia in the newborns with intrauterine growth retardation (IUGR). Using history and clinical data, the findings of instrumental study and histomorphological study of placentas and applying Wald's sequential probability ratio test made it possible to identify prognostic factors. Prognostic programme of developing periventricular hemorrhage in newborns with IUGR was worked out for medical practitioners. The programme allowed us to predict this complication accurate to 86.43% and take timely preventive measures.*

**Keywords:** newborns, intrauterine growth, periventricular hemorrhage.

На современном этапе развития клинической медицины становится актуальной разработка математически подкрепленных алгоритмов постановки диагноза и прогноза. Особенно это касается состояний неонатального периода, когда многие заболевания имеют неспецифическую симптоматику и «стертую» клиническую картину. Вмешательство врача в период постнатальной адаптации должно быть своевременно и обоснованно. Для решения этой задачи необходимо подготовить диагностические алгоритмы и программы прогнозирования для врачей педиатров и неонатологов [1, 6].

**Цель работы:** разработать программу прогнозирования перивентрикулярных кровоизлияний у новорожденных детей с задержкой внутриутробного развития.

**Материалы и методы исследования.** Проведено углубленное исследование 127 детей с момента рождения до конца первого месяца жизни на базе родильного дома № 2 и БУЗ УР «ГКБ №4 МЗ УР» г. Ижевска, из них 87 новорожденных с различной степенью гипотрофии составили группу наблюдения и 40 новорожденных с нормальными показателями физического развития – группу сравнения. Выборка груп-

пы наблюдения проводилась типологическим методом, в исследование не включались дети с острой хирургической патологией, острыми инфекционными заболеваниями и недоношенные. Достоверных различий по половому признаку между сравниваемыми группами не было.

Обследование детей проводилось в течение первого месяца жизни и включало в себя изучение антенатального анамнеза, течения родов, клинической картины, гистоморфологического исследования плацент и данных инструментальных исследований (нейросонография – НСГ, доплерография). Обработка результатов проводилась с помощью программного пакета статистической обработки данных «Microsoft Excel» с использованием критерия Стьюдента ( $t$ ), критерия  $\chi^2$ , непараметрического коэффициента корреляции Спирмена и метода последовательного анализа Вальда [4, 5]. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** С целью выяснения основных причин формирования задержки внутриутробного развития (ЗВУР) плода мы изучили анамнез и сводку патологических данных у матерей сравниваемых групп. Из сопутствующей патологии у женщин, родивших детей с ЗВУР, чаще встречались заболевания мочеполовой (67,82±5,0%) и сердечно-сосудистой систем (45,98±5,34%), у каждой второй женщины отмечены анемия и острые респираторные вирусные инфекции. Беременность достоверно чаще осложнялась хронической плацентарной недостаточностью (ХПЛН), угрозой прерывания беременности и присоединением гестоза ( $p < 0,05$ ). У 79,0±4,36% женщин, родивших детей с ЗВУР, выявлено носительство внутриутробных инфекций. Отягощенный акушерский анамнез в 2 раза чаще отмечен у матерей группы наблюдения ( $p < 0,01$ ).

Перечисленная патология часто является причиной хронической внутриутробной гипоксии и интранатальной асфиксии, в результате которой может развиваться церебральная ишемия различной степени выраженности. Высокая частота перинатальных поражений центральной нервной системы (ЦНС) у новорожденных, трудность топической диагностики и отдаленные последствия свидетельствуют о необходимости раннего распознавания и лечения [2, 3, 7].

С этой целью проводилась НСГ при помощи ультразвукового сканера Sonas-100 (США). У новорожденных группы наблюдения были выявлены следующие особенности: статистически значимое расширение боковых желудочков ( $p < 0,05$ ), наличие признаков незрелости у каждого второго ребенка (56,32±5,31%), усиление эхогенности перивентрикулярных зон у одной трети детей (30,24±4,92%), перивентрикулярные кровоизлияния (ПВК) II степени – у 3,45±1,96%, явления постгипоксического отека головного мозга – у 20,69±4,32% и частое обнаружение субэпидимальных кист – у 14,94±3,82%. Достоверных различий в частоте обнаружения кровоизлияний и кист сосудистого сплетения между группами выявлено не было ( $p > 0,05$ ). У детей группы сравнения ПВК I степени зарегистрированы у 7,5±2,82% новорожденных, ПВК II и III степени не встречались.

Скрининг изменений в ЦНС был продолжен в динамике. В возрасте 1 месяца на НСГ у детей группы наблюдения была отмечена регрессия явлений отека головного мозга, но сохранялись субэпидимальные кисты и ПВК I степени, у 3,45±1,96% новорожденных – ПВК II степени, у детей группы сравнения обнаружены только ПВК I степени (7,5±2,82%). Поэтому нами принята попытка прогнозирования ПВК у новорожденных с ЗВУР.

Составление программы прогнозирования включало четыре этапа. Первые два этапа заключались в выделении основных симптомов и синдромов, которые имели связь с развитием ПВК, и проверке достоверности этой связи с помощью непараметрического критерия  $\chi^2$ . Третий этап включал в себя присвоение каждому фактору прогностического коэффициента (ПК), определяющего прогностическую ценность каждого признака. Четвертый этап заключался в установлении процента совпадения прогноза и определении возможности использования составленной в ходе исследования программы для прогнозирования развития ПВК у новорожденных с ЗВУР. Для осуществления последних этапов мы использовали метод последовательного анализа Вальда [4, 5].

После проведения корреляционного анализа и обработки результатов исследования методами непараметрической статистики мы установили,

что на формирование ПВК оказывают влияние следующие негативные факторы: наличие у матери угрозы прерывания беременности ( $\chi^2=5,98$ ;  $p<0,05$ ), гестоза ( $\chi^2=3,86$ ;  $p<0,05$ ), низкая оценка по шкале Апгар на первой ( $\chi^2=20,14$ ;  $p<0,001$ ) и пятой минутах жизни ( $\chi^2=10,83$ ;  $p<0,001$ ) и масса тела ребенка при рождении менее 2200 г ( $\chi^2=24,84$ ;  $p<0,001$ ). Была доказана связь развития ПВК с наличием аспирации ( $\chi^2=9,83$ ;  $p<0,01$ ), судорожного ( $\chi^2=4,80$ ;  $p<0,05$ ) и геморрагического синдромов ( $\chi^2=9,42$ ;  $p<0,01$ ). Наиболее значимым для развития ПВК было признано снижение среднего артериального давления менее 40 мм Hg ( $\chi^2=16,13$ ) и ударного объема ниже 4,5 мл ( $\chi^2=6,84$ ), которые способствовали развитию кровоизлияния на фоне предшествующей ишемии мозговой ткани.

Все 87 новорожденных с ЗВУР были разделены нами на 2 группы: первая (наблюдения) – 55 детей, вторая (сравнения) – 32 ребенка. В группу наблюдения вошло 25 новорожденных с ЗВУР, у которых на нейросонограмме отмечались признаки ПВК, и 30 детей без признаков развития ПВК. В группу проверки вошло 12 новорожденных с ЗВУР и наличием ПВК и 20 детей без признаков развития данного осложнения.

Для присвоения прогностического коэффициента признаку, отобранному с помощью критерия  $\chi^2$ , определяли частоты ( $S$ ) каждого признака в группе наблюдения и вероятностные отношения частот ( $P$ ). Вычисление  $PK$  проводили по формуле

$$PK = 10 \cdot \log P \text{ здоровые дети} / P \text{ дети с ПВК} [5].$$

Необходимо отметить, что поскольку в составлении прогностической программы использовались признаки, негативное влияние которых уже было доказано, все полученные прогностические коэффициенты имели отрицательные значения. При суммировании прогностических коэффициентов, если сумма достигала порогового значения ( $-13$ ), выносилось решение о возможном развитии ПВК у данного новорожденного ребенка.

На основании анамнеза, клинических данных и результатов инструментального обследования мы смогли сделать заключение о возможном развитии или отсутствии ПВК у 32 детей исследуемой группы. Только у 15,6% новорожденных результат оказался ложным; у всех остальных детей диагноз подтверждался данными НСГ.

### Прогностические коэффициенты

Угроза прерывания беременности.....	-0,97
Гестоз.....	-3,01
Оценка по Апгар на 1-й минуте <7 баллов..	-7,77
Оценка по Апгар на 5-й минуте <7 баллов..	-3,01
Масса тела при рождении < 2200 г.....	-6,02
Судорожный синдром.....	-3,01
Геморрагический синдром.....	-6,99
Синдром гипервозбудимости.....	-4,47
Синдром аспирации	
околоплодными водами.....	-3,01
Среднее АД в 1-е сутки жизни < 40 mm Hg	-4,26
Ударный объем в 1-е сутки жизни < 4,5 мл.	-6,02
Открытый артериальный проток.....	-1,35
ХПЛН III степени (более 25%).....	-6,02
Компенсаторно-приспособительные	
изменения в плаценте истощены (до 5%).....	-3,01

Таким образом, процент совпадения прогноза с реальностью составил 86,43%. Принимая во внимание, что практический врач не всегда имеет возможность провести ультразвуковое исследование мозга, мы определили процент совпадения прогноза и реальности при использовании только клинических данных: он составил 68,75%, отсутствие данных ультразвуковых исследований значительно снижает прогностическую ценность предложенной программы. Однако использование данной программы может помочь практическому врачу, не имеющему в своем распоряжении ультразвукового оборудования, заподозрить развитие ПВК у новорожденного ребенка и принять соответствующие превентивные мероприятия.

**Вывод.** Сочетанное использование клиничко-анамнестических, инструментальных данных и гистоморфологического исследования плацент с помощью метода последовательного анализа Вальда позволило выделить прогностические коэффициенты, которые дают возможность врачам педиатрам выявлять детей группы риска по развитию ПВК. Для практического врача составлена прогностическая программа развития ПВК у новорожденных с ЗВУР, позволяющая с точностью до 86,43% прогнозировать данное осложнение и вовремя осуществить превентивные меры по его предупреждению.

*Список литературы*

1. Алгоритмы диагностики, лечения и реабилитации перинатальной патологии маловесных детей / Г.Б. Яцык [с соавт.]. – М.: Педагогика-пресс, 2002. – 178 с.
2. **Барашнев, Ю.И.** Перинатальная неврология / Ю.И. Барашнев. – М.: Триада-Х, 2001. – 640 с.
3. **Ватолин, К.В.** Ультразвуковая диагностика заболеваний головного мозга у детей / К.В. Ватолин. – М.: Видар, 2000. – С. 108–124.
4. **Гланц, С.** Медико-биологическая статистика / С. Гланц; пер. с англ. под ред. Н.Е. Бузинашвили и Д.В. Самойлова. – М.: Практика, 1999. – С. 47–80, 250–284.
5. Прикладная медицинская статистика / В.М. Зайцев [и соавт.]. – СПб: ФОЛИАНТ, 2003. – 432 с.
6. **Рооз, Р.** Неонатология. Практические рекомендации: пер. с нем. / Р. Рооз, О. Генцель-Боровичени, Г. Прокитте. – М.: Медицинская литература, 2011. – 592 с.
7. Шевченко, А.А. Анализ факторов риска развития перивентрикулярных кровоизлияний у новорожденных / А.А. Шевченко // Педиатрия в ПФО. – 2004. – С. 154–156.

УДК 617.7–001.4–08:616–089.5(470.51)

*А.В. Корепанов<sup>1</sup>, Е.В. Ивашкина<sup>2</sup>, А.Л. Зайцев<sup>3</sup>, М.А. Прокопьев<sup>3</sup>, Н.К. Николайчук<sup>4</sup>*

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ТРАВМАМИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ**

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», Удмуртская Республика

<sup>1</sup> Кафедра офтальмологии; <sup>2</sup> кафедра госпитальной хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии ФПК и ПП

<sup>3</sup> Республиканская офтальмологическая клиническая больница, г. Ижевск, Удмуртская Республика

<sup>4</sup> Курганский областной госпиталь для инвалидов войны, г. Курган

**Корепанов Александр Валентинович** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры; **Ивашкина Елена Викторовна** – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры; **Зайцев Александр Леонидович** – врач отделения оказания неотложной помощи; **Прокопьев Михаил Александрович** – врач анестезиолог-реаниматолог; **Николайчук Наталья Клавдиевна** – врач офтальмолог-хирург

*Проанализирован травматизм глаз, ведущий к неотложному офтальмологическому вмешательству, за 2010–2012 гг. в г. Ижевске. Сформулированы основные принципы оказания неотложной офтальмологической помощи в Удмуртии. Показаны особенности выбора методов анестезии в экстренной офтальмологии в республике.*

*Ключевые слова:* принципы неотложной офтальмологической помощи, методы экстренной офтальмоанестезии.

*A.V. Korepanov<sup>1</sup>, E.V. Ivashkina<sup>2</sup>, A.L. Zaitsev<sup>3</sup>, M.A. Prokopiev<sup>3</sup>, N.K. Nikolaychuk<sup>4</sup>*

**ORGANIZATION AND PECULIARITIES OF ANESTHETIC MANAGEMENT IN SPECIALIZED MEDICAL CARE OF THE PATIENTS WITH INJURIES OF THE ORGAN OF VISION**

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

<sup>1</sup> Department of ophthalmology; <sup>2</sup> Department of Hospital Surgery with a Course of Anesthesiology, Resuscitation

<sup>3</sup> Republic Ophthalmologic Clinical Hospital, Izhevsk, Udmurt Republic

<sup>4</sup> Kurgan Regional Hospital for Disabled Veterans, Kurgan

**Korepanov Alexander Valentinovich** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor; **Ivashkina Elena Viktorovna** – Candidate of Medical Sciences, Lecturer; **Zaytsev Alexander Leonidovich** – Doctor of Emergency Care; **Prokopiev Mikhail Aleksandrovich** – Anesthesiologist-resuscitator; **Nikolaychuk Natalia Klavdievna** – Ophthalmologist Surgeon

*On the basis of the examination of the patients admitted to the emergency department of the Republic ophthalmologic hospital in Izhevsk during the last 3 years the authors analyzed the types of eye injuries leading to emergency ophthalmologic intervention. The main principles of emergency eye care in Udmurtia were formulated. The peculiarities of choosing methods of anesthesia in emergency ophthalmology in the Republic were demonstrated.*

*Keywords:* principles of emergency ophthalmologic care, methods of emergency anesthesia in ophthalmology.

Травма органа зрения в современных условиях ежегодного увеличения числа катастроф и локальных военных конфликтов, криминального и бытового травматизма составляет от 2 до 15% всего количества травм и характеризуется как сочетанностью, так и возрастанием числа тяжёлых проникающих ранений и контузий глаз. Подобные повреждения, по данным различных авторов [2, 5], составляют 12–39,0% всех травм органа зрения и в 72,2% приводят к гибели глаза. Оказание помощи данной группе пациентов необходимо проводить высококвалифицированными специалистами в профильных клиниках. Именно поэтому вопросы организации неотложной офтальмологической помощи остаются в числе наиболее актуальных проблем офтальмологии. Порядок оказания неотложной офтальмологической помощи населению Российской Федерации определён Приказом Минздравсоцразвития России от 12 ноября 2012 г. № 902н.

**Цель работы:** разработать рекомендации по совершенствованию организации и принципам оказания помощи; изучить структуру и характер оказываемой помощи; разработать методику выбора оптимального анестезиологического пособия при травме органа зрения.

**Задачи:** изучить структуру травм органа зрения и характер оказываемой помощи.

**Материалы и методы.** Работа выполнялась в 2010–2012 гг. на базе Республиканской офтальмологической клинической больницы (РОКБ) г. Ижевска, были проанализированы журналы поступления пациентов с различными травмами глаза и карты течения анестезий. Оценен характер оказанной офтальмологической помощи, проанализированы методы ведения наркозов у данных пациентов.

**Результаты и обсуждения.** В Удмуртской Республике отмечен высокий травматизм органа зрения. Количество обратившихся в РОКБ больных с травмами глаз увеличивается: с 15 700 в 2010 г. до 18 150 в 2012 г. Неотложное офтальмологическое вмешательство проводится значительно часто и по следующим показаниям: проникающие ранения глазного яблока; контузионные разрывы глаза; состояния, угрожающие вовлечением в патологический процесс глазного яблока (нарастающая ретробульбарная гемато-

ма, флегмона орбиты); грубые деформации придаточного аппарата глаз (отрывы и разрывы век); ожоги глаз 3–4-й степени при значительных повреждениях придаточного аппарата или угрозе перфорации глазного яблока.

Система оказания неотложной офтальмологической помощи как в России, так и в Удмуртии основана на следующих принципах: своевременность; при сочетанной травме устраняют более тяжелое, угрожающее жизни состояние; хирургическая обработка раны проводится одновременно с пластикой и в некоторой части с применением различных методик наркоза.

Исходы ранений глазного яблока во многом определяются сроками проведения и качеством первичной хирургической обработки. Вследствие быстро наступающих структурных изменений поврежденных тканей глаза реконструктивные операции в отдалённом периоде могут оказаться гораздо менее эффективными. Преимущественно ранняя, в течение суток, госпитализация больных с травмой органа зрения в отделение офтальмологической неотложной помощи достигается за счет безэтапной доставки больных, при необходимости минуя ФАП, участковую больницу, ЦРБ. Бригады скорой медицинской помощи ограничиваются первой медицинской или доврачебной помощью (борьба с болевым синдромом, наложение асептической моно- или бинокулярной повязки, промывание глаз при химических ожогах, инстилляцией в конъюнктивальную полость антибактериальных капель). Значительное число пациентов госпитализируются позднее 24 часов: в 2010 г. – 18,7%, в 2011 г. – 17,1%, в 2012 г. – 18,4%.

При лечении сочетанных травм приоритет отдается купированию более тяжелых, угрожающих жизни патологических состояний (черепно-мозговая травма, шок, инфаркт миокарда и т. п.). Хирургические вмешательства на органе зрения могут быть отложены в связи с тяжелым общим состоянием больного и проведены после стабилизации гемодинамики и жизненных функций. При необходимости обследование больного проводится с привлечением соответствующих специалистов через Центр медицины катастроф МЗ УР.

Хирургическому лечению повреждений органа зрения предшествует проведенная с использованием современной аппаратуры полная диа-

гностика (рентгеновская, ультразвуковая, оптическая когерентная томография).

Хирургическая обработка проникающих ранений глазного яблока проводится одномоментно, при этом выполняется не только наложение швов на рану, но и пластика дефектов, восстановление нарушенных анатомических соотношений (формирование передней камеры, репозиция и пластика радужки, факовитреофагия при разрушении хрусталика и стекловидного тела). Это позволяет ускорить процессы заживления и наиболее полно восстановить функции травмированного глаза.

Офтальмологические операции могут выполняться как под регионарной, так и общей анестезией, поэтому решение о выборе методики анестезии у больного анестезиолог и хирург принимают коллегиально, в ходе совместного обсуждения, учитывая объем оперативного вмешательства и сопутствующую патологию, с целью минимизировать существующий повышенный риск анестезиологического пособия над оперативным.

Выбор методики анестезии в большей степени зависит не от состояния глаза и характера операции, а от сопутствующих сочетанных повреждений. Кроме того, общая и регионарная анестезия при офтальмологических операциях имеет некоторые особенности [3].

У детей, как правило, проводится внутривенный наркоз. Используются внутривенные анестетики: у детей до 3 лет – кетамин, дормикум; у старших детей – тиопентал, диприван в комбинации с фентанилом в весовых дозировках. У взрослых больных обычно используется регионарная анестезия с внутривенной седацией. Регионарная анестезия является высокоэффективным методом защиты организма от хирургической травмы, выгодна с экономических позиций, оптимальна при значительных потоках больных и значительной нагрузке на медицинский персонал. В зависимости от объема операции она может быть выполнена в виде ретробульбарной, перibuльбарной блокады, блокады лицевого нерва, крылонёбно-орбитальной блокады (КОБ) или их сочетания. В качестве анестетика используется лидокаин 2%, маркаин 0,5%, наропин 1% [4].

Под наркозом в офтальмологии проводится относительно небольшой процент операций. Это определенная часть витреальной хирургии и тяжелые сочетанные повреждения.

К общей анестезии предъявляются следующие требования: управляемость, достижение достаточной глубины наркоза с минимальными изменениями гемодинамики и респираторными нарушениями, быстрое пробуждение с восстановлением ориентации, отсутствие психических расстройств, минимальная токсичность. Это справедливо для любого наркоза и в других разделах хирургии, но в офтальмологии особые требования предъявляются к релаксации больного, стабильности гемодинамики, пробуждению больного.

В зависимости от возможностей, в качестве основного наркоза используется ингаляционный анестетик севоран по малопоточной методике, что мы считаем более предпочтительным, или тотальная внутривенная анестезия. Для обеспечения проходимости дыхательных путей можно использовать интубацию трахеи или ларингеальную маску, причем у пациентов при использовании последней при пробуждении не бывает нежелательных гортанных и глоточных рефлексов и гипердинамической реакции сердечно-сосудистой системы. В любом случае анальгезия дополняется регионарной блокадой: это блокада крылонёбного узла или субтеноновая анестезия, что уменьшает дозировку анестетиков и обеспечивает послеоперационное обезболивание.

В ходе офтальмологических операций независимо от методики анестезии важен постоянный мониторинг дыхания и оксигенации (методом выбора является пульсоксиметрия), а рядом должен находиться готовый к работе аппарат искусственной вентиляции легких и инструментарий, необходимый для интубации. ЭКГ-мониторинг позволяет диагностировать аритмии, в частности, обусловленные окулокардиальным рефлексом.

При массовом поступлении пострадавших происходит выдвижение к очагу поражения офтальмологических бригад специализированной медицинской помощи, укомплектованных силами и средствами РОКБ и организующих оказание соответствующей помощи в составе других формирований медицинской службы гражданской обороны.

Эффективная профилактика раневой инфекции предусматривает первичную хирургическую обработку, забор материала для исследования на микрофлору, а также использование широкого арсенала современных антибактериальных средств в лечении больных.

В систему оказания неотложной офтальмологической помощи входит также соблюдение правил асептики и антисептики, проведение противоэпидемических мероприятий; готовность к развёртыванию больницы для особо опасных инфекций по линии ГО и МЧС на базе РОКБ, профилактика внутрибольничной инфекции (ВИЧ-инфекции, гепатит, педикулез и т. д.).

**Вывод.** Оказание помощи требует привлечения высококвалифицированных специалистов и современных высокотехнологичных средств как для проведения лечебно-диагностических мероприятий, так и документального их сопровождения в соответствии с действующими правовыми нормами. Сочетанная регионарная анестезия при неотложном офтальмологическом вмешательстве обеспечивает адекватное обезболивание, психокоррекцию и может служить альтернативой наркозу, особенно у больных высокого риска анестезии. Анализ и учёт полученных данных позволяют оптимизировать планирование, обеспечение и проведение лечебно-профилактической

и экспертной работы по офтальмологии в условиях чрезвычайных ситуаций.

#### Список литературы

1. Приложение № 1 к Приказу Минздравсоцразвития России от 12 ноября 2012 г. № 902н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты» [Электрон. документ]. – Режим доступа: <http://www.rosminzdrav.ru/docs/mzsr/orders/1370> (дата обращения 04.06.2013).

2. **Гундорова, Р.А.** Анализ исходов тяжелых проникающих ранений и контузий глаз при наличии необработанных или неадекватно обработанных разрывов склеры / Р.А. Гундорова, И.А. Филатова / Восток-Запад: материалы международной научно-практической конференции по офтальмохирургии. – Уфа, 2010. – С. 257–259.

3. **Морган мл., Дж. Эдвард.** Клиническая анестезиология / Дж. Эдвард Морган мл.; пер. с англ. под ред. А.М. Цейтлин. – М.: Бином, 2011. – 457 с.

4. Особенности анестезиологического пособия при посттравматических энуклеациях / В.А. Пислегина и др. / Международная научно-практическая конференция: тезисы. – СПб., 2011. – С. 153–154.

5. **Пашинова, Н.Ф.** Офтальмотравматология в медицине катастроф / Н.Ф. Пашинова, К.В. Першин / Сборник научных трудов НИИГБ им. Гельмгольца. – М., 1994. – С. 18–19.

УДК 614.23:378.661

Э.С. Кузнецов<sup>1</sup>, Э.Я. Немсцверидзе<sup>2</sup>

## ПРОБЛЕМЫ НАУЧНОЙ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ СОБСТВЕННОСТИ

<sup>1</sup> ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожной гигиены» Роспотребнадзора, г. Москва  
Отдел организации и информатики здравоохранения на транспорте

<sup>2</sup> ООО «СМ-Клиника», г. Москва

Кузнецов Эдуард Степанович – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник; Немсцверидзе Элгуджа Яковлевич – кандидат медицинских наук, главный врач

*Результаты исследования основываются на точке зрения более 600 врачей относительно их научной деятельности. Самой большой проблемой является то, что врачи не имеют возможности принять участие в научном процессе, поэтому клиническая практика существует отдельно от научных исследований.*

*Ключевые слова:* научные исследования, кафедры, ученая степень, научно-практические конференции, мотивация, квалификация.

E.S. Kuznetsov<sup>1</sup>, E.Y. Nemstsveridze<sup>2</sup>

## THE PROBLEMS OF SCIENTIFIC TRAINING OF DOCTORS OF MEDICAL INSTITUTIONS OF VARIOUS FORMS OF OWNERSHIP

<sup>1</sup> «All-Russian Research Institute of Railway Hygiene», Moscow  
Department of Organization and Informatics of Health Care on Transport

<sup>2</sup> ООО «SM-KLINIKA», Moscow

Kuznetsov Eduard Stepanovich – Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher; Nemstsveridze Elgudja Yakovlevich – Doctor of Medical Sciences, Chief Physician

*The results are based on the opinions of more than 600 doctors. The question has concerned their activities in the field of investigation in different kinds of hospitals. The biggest problem is that doctors have no possibilities of taking part in scientific process. There for clinical practice exists separately from scientific investigations.*

*Keywords:* research, departments, scientific degree, scientific and practical conferences motivation, qualification.

В условиях корпоративной медицины (в том числе на железнодорожном транспорте) необходимо проводить как проблемно-ориентированные, так и свободные поисковые исследования по клиническим дисциплинам, способствующие научной подготовке практических врачей ЛПУ [2, 5, 6, 14].

В рамках разработки и формирования оценочных показателей здоровья населения для осуществления медико-социологического мониторинга необходимо учитывать региональные социально-экономические особенности, состояние системы предоставления медицинской помощи, статус врача, отношение к медицинской профессии и степень внедрения новых медицинских технологий.

Эффективность системы здравоохранения в значительной степени определяется социально-психологическим состоянием лиц, обращающихся за медицинской помощью, и работников медицинских организаций. В связи с этим особую актуальность и практическую значимость приобретает социально-медицинская оценка состояния здоровья различных категорий населения.

Для изучения мнения врачей медицинских учреждений различных форм собственности о состоянии научной работы, их отношения к ней, проблемах и путях их решения был проведен опрос 625 врачей медицинских учреждений ОАО «РЖД» (федеральная собственность – указ Президента РФ от 25.12.1991 г.) и 157 врачей коммерческого учреждения ООО «СМ-Клиника». Отбор был проведен методом случайной выборки.

В результате проведенного исследования получены следующие результаты: научной деятельностью среди практических врачей ЛПУ ОАО «РЖД» занимается только 2,2%; 2,7% имеют степень кандидата медицинских наук; высшую квалификационную категорию имеют 34,5% врачей; не обучались медицинской статистике 82,0%; обучение в ординатуре прошли 17,3%; 36,0% врачей отметили свое желание заниматься научной работой.

К основным проблемам, мешающим заниматься научной деятельностью, респонденты отнесли: отсутствие мотивации (35,3%) и перспектив кадрового и специального роста (30,9%).

Среди факторов, способных положительно влиять на успех в научных разработках, респон-

денты назвали: понимание руководством больницы необходимости решения этой проблемы (19,4%), креативность главного врача (16,5%), административный ресурс (15,8%), понимание спонсоров (работодателей) (10,8%); обучение в аспирантуре, которое обязательно для написания и защиты кандидатской диссертации (51,8%).

Современный врач любой специальности должен быть профессионалом, уверенно ориентирующимся в многообразии научно-клинической информации, принимающим грамотные решения и владеющим высокоточными практически умениями и навыками [10, 11, 12, 13, 17].

По официальной информации, научная работа в ЛПУ ОАО «РЖД» касается только производственной медицины, но врачи ОАО «РЖД» оказывают медицинскую помощь и территориально прикрепленному населению, поэтому чтобы оказать качественную медицинскую помощь, они должны иметь хорошую научную подготовку на современном уровне.

В условиях корпоративной медицины (в том числе на железнодорожном транспорте) необходимо учитывать современные особенности взаимодействия дисциплинарных и междисциплинарных исследований, проблемно-ориентированных и свободных поисковых исследований в рамках отдельных дисциплин для подготовки врачебных кадров [1, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19]. Все зависит от научной подготовки и знаний, весомости каждого врача – это определяет научное поле деятельности медицинского учреждения и корпоративного здравоохранения [10, 11].

Главное в медицине – создание воспринимаемой научной среды среди практических врачей, это является основой понимания врачами принципов доказательной медицины, новых медицинских технологий, перехода на международные критерии, стандартизацию, классификаторы, обработку и анализ санитарной и медицинской статистики, новых положений научных исследований, обеспечение качества медицинской помощи, понимание конкретных причин заболеваемости населения, выработку методов диагностики, лечения, профилактики, особенностей их проявления индивидуально у каждого пациента [6, 8, 9, 15, 16, 17].

Анкета состояла из трех разделов, отражающих социальный и медицинский статус врача, его вузовскую креативность и мнение об организации научной работы в учреждении, где он работает. Всего в анкете было 63 вопроса.

Структура места работы опрошенных врачей отражает структуру сети учреждений ОАО «РЖД». В дорожных больницах (поликлиниках) работают 1,4 респондента из 100, в отделенческих больницах (поликлиниках) – 55,4; узловых – 39,6; линейных – 0,7; а в также в территориальных ЛПУ (в случае, если врач НУЗ является внешним совместителем) – 2,9.

В должности главного врача работают 0,6 из ЛПУ ОАО «РЖД» и 5,3 из ООО «СМ-Клиника» на 100 опрошенных врачей (далее данные будут соответственно представлены через косую черту), заместителя главного врача – 3,4 / 12,3 респондента, заведующего отделением – 15,5 / 7,0; ординатора – 10,1 / 5,3; участкового врача – 15,5 / 7,0; узкого специалиста – 52,0 / 59,6; лаборанта – 2,7 / 3,5.

Из всех врачей, принявших участие в опросе, научной деятельностью занимаются 2,2 / 22,9 из 100 респондентов, а ученую степень имеют 3,2 / 29,8 врача из 100. Это говорит о том, что врачи ЛПУ ОАО «РЖД» практически не участвуют в научном процессе, даже если в ЛПУ функционируют общеклинические кафедры медицинских вузов страны (среди работников кафедр «остепененность» достигает 81,0%). Научную деятельность врачи осуществляют в качестве доцентов (0,5 / 3,5 на 100 опрошенных), ассистентов (1,1 / 1,8) и аспирантов (1,4 / 8,8; различия достоверны,  $p < 0,005$ ). Значительно лучше эти показатели у врачей-респондентов ООО «СМ-Клиники», так же как и наличие ученой степени.

Имели ученую степень до начала работы в больнице 1,6 / 17,5 респондентов из 100, работая в больнице ( $p < 0,005$ ), защитились соответственно 1,6 / 12,3 ( $p < 0,005$ ). Степень доктора наук имеют 1,0 / 5,3 из 100 ( $p < 0,05$ ); 2,6 / 21,1 из 100 имеет степень кандидата медицинских наук ( $p < 0,005$ ).

Возрастная структура респондентов выглядит следующим образом: до 29 лет – 5,6 / 21,1 из 100 опрошенных; 30–39 лет – 17,1 / 33,3; 40–49 лет – 22,4 / 33,3; 50–59 лет – 35,2 / 12,3 и 60 лет и старше – 19,2 / 0. Средний возраст опрошенных врачей составил 49,9 / 38,7 года. При этом стаж

работы по специальности в данном учреждении до 5 лет имеют 22,2 / 68,4 врача из 100; 5–10 лет – 16,3 / 22,8; 11–15 лет – 10,9 / 5,3; 16–20 лет – 11,0 / 1,8; 21–25 лет – 11,8 / 0; свыше 25 лет – 27,0 / 1,8. Наблюдается некоторая несогласованность между возрастом врачей и их стажем, видимо, это является отражением текучести кадров в железнодорожном ведомстве. Совсем другая картина в ООО «СМ-Клиника», которая организована 11 лет назад, и превалирование в этой организации врачей с небольшим стажем объективно.

Интересно, что 2,9 / 26,3 врачей из 100 опрошенных имеют научный стаж до 5 лет ( $p < 0,005$ ), 5–10 лет – 1,6 / 17,5; 11–15 лет – 0,8 / 8,8; 16–20 лет – 0,6 / 3,5.

Сертификат специалиста получили 95,0 / 87,7 из 100 опрошенных.

Последнее повышение квалификации или переподготовку 13,9 / 8,8 врача из 100 проходили менее 5 лет назад, из них 25,9 / 28,1 – менее года назад, 19,4 / 28,1 – менее двух лет и 17,9 / 19,3 – менее трех.

Большинство опрошенных врачей не обучались вопросам медицинской статистики (78,4 / 66,7 из 100) и в аспирантуре (61,1 / 52,6), а обучение в ординатуре прошли 21,0 / 63,2 ( $p < 0,005$ ).

По ответам врачей можно судить о том, что, будучи студентами, респонденты добросовестно и с интересом осваивали выбранную профессию. Все лекции посещали 86,6 / 73,3 респондентов из 100, составляли конспекты 97,1 / 84,2. Обучающимся врачам нравились лекции и по теоретическому курсу (47,4 / 35,1), и факультетские (52,8 / 56,1), и факультативные (15,4 / 15,8), многие из них предпочитали классические лекции (40,2 / 35,1), в форме диалога лектора с аудиторией (25,3 / 28,1) и с демонстрацией больных (49,8 / 36,8). Из 100 респондентов учились в вузе легко, увлеченно 89,3 / 91,2 и постоянно (93,3 / 94,7) получали стипендию.

Изучалось мнение врачей об организации научной работы в учреждениях. По их мнению, организовывать научные исследования в ЛПУ должен главный врач или заместитель главного врача по медицинской части, так считают 13,9 / 68,4 и 20,6 / 22,8 соответственно, однако 41,0 / 10,5 респондентов из 100 считают, что никто не должен организовывать научные исследования в учреждении, велик процент лиц, не давших ответ на этот вопрос, – 27,4 / 1,8.

Проведение научно-практических конференций и участие в них различных специалистов можно отнести к научной деятельности. По результатам анкетирования 69,0 / 59,6 врачей отмечают, что в их учреждениях проводятся научно-практические конференции с участием практических врачей и приглашением работников кафедр. 65,9 / 63,2 врачей имеют опыт выступления перед врачебной аудиторией на врачебных совещаниях, больничных научно-практических конференциях и клиничко-патанатомических конференциях, а 45,3 / 38,6 респондентов выступали перед трудовыми коллективами железнодорожных предприятий с лекциями на медицинские темы. Посещали клинические лекции 48,0 / 71,9 опрошенных врачей из 100 ( $p < 0,005$ ), 15,5 / 36,8 врачей ЛПУ сотрудники кафедр, базирующихся у них, привлекали к научной работе ( $p < 0,005$ ).

В анкете также был поставлен вопрос «Есть ли у Вас желание самому (самой) заняться научными исследованиями?», на который положительно ответили 40,5 / 78,9 работающих врачей ( $p < 0,005$ ). Из ответивших положительно 34,7 / 33,3 имели желание заниматься научными исследованиями в группе своих коллег, 52,0 / 66,7 – в рамках своей практической деятельности по специальности одному и 13,3 / 0 – на кафедре мединститута. Соответственно и коллеги опрошенных врачей не занимаются научной работой, на это указали 43,8 / 3,5 респондентов из 100 ( $p < 0,005$ ).

Среди проблем, препятствующих занятию научной деятельностью в ЛПУ, на первое место опрошенные врачи поставили отсутствие мотивации (34,9 / 35,1), на второе – нежелание из-за отсутствия перспектив кадрового и специального роста (29,9 / 22,8), часть врачей (26,6 / 15,8) оставили вопрос открытым.

Имея достаточный стаж и опыт работы в такой наукоемкой специальности, как медицина, опрошенные врачи высказали сомнения в возможности оптимизации научно-исследовательской работы в ЛПУ: больше половины (40,8 из 100) респондентов ЛПУ ОАО «РЖД» считают, что в современных условиях невозможно улучшить организацию научных исследований, и 49,4 из 100 врачей оценили кадровый потенциал и оснащенность своего учреждения, необходимые для обеспечения научного исследования по какой-либо специальности, недостаточными. Прямо противополож-

ны ответы врачей ООО «СМ-Клиника»: 84,2 из 100 респондентов считают, что имеется возможность оптимизации научных исследований в ЛПУ, и 15,7 из 100 врачей ответили, что имеется достаточно диагностического оборудования, высокий уровень оказания медицинской помощи для проведения научных исследований..

Среди факторов, положительно влияющих на постановку задач и их решение в научных разработках, были названы понимание руководством больницы необходимости решения этой проблемы (23,5 / 24,3), креативность главного врача (14,7 / 40,4), административный ресурс (16,5 / 21,1) и понимание спонсоров ЛПУ (17,4 / 2,6). Высокий показатель креативности главного врача (40,4 на 100 респондентов) был отмечен в ответах врачей ООО «СМ-Клиника».

Для того чтобы научиться владеть аудиторией, важно иметь опыт выступлений на семинарах, медсоветах, конференциях, так считают 74,2 / 89,5 из 100 респондентов; необходимы также выступления с отчетами после курсов повышения квалификации, научных командировок (22,9 / 19,3 из 100 респондентов). Подавляющее большинство (82,9 / 94,7 из 100) опрошенных положительно оценивают проведение клиничко-патанатомических конференций.

Распределение ответов респондентов на вопрос «Каков, по Вашему мнению, резерв времени у практического врача для научных исследований?» представлено на рис. 1.

В результате проведенного сравнительного опроса врачей больниц ОАО «РЖД» и ООО «СМ-Клиника» было выявлено, что основное отличие наблюдается в возрастной структуре врачей учреждений здравоохранения железнодорожного транспорта и данной коммерческой организации: в учреждениях железнодорожного транспорта в возрасте до 29 лет работает 5,6 врачей из 100, в коммерческой структуре – 21,1 врач, то есть в 3,7 раза больше, в возрасте 60 лет и старше – соответственно 19,2 и 0 (рис. 2).

Научную степень кандидата медицинских наук в КМО врачи имеют в 8,1 раза чаще, чем в отраслевых учреждениях здравоохранения, обучались вопросам медицинской статистики и в ординатуре – соответственно в 3,3 и 3,0 раза чаще.

Средний возраст в отраслевых учреждениях здравоохранения 49,5 года, в коммерческой медицинской организации (далее КМО) – 38,7 года.

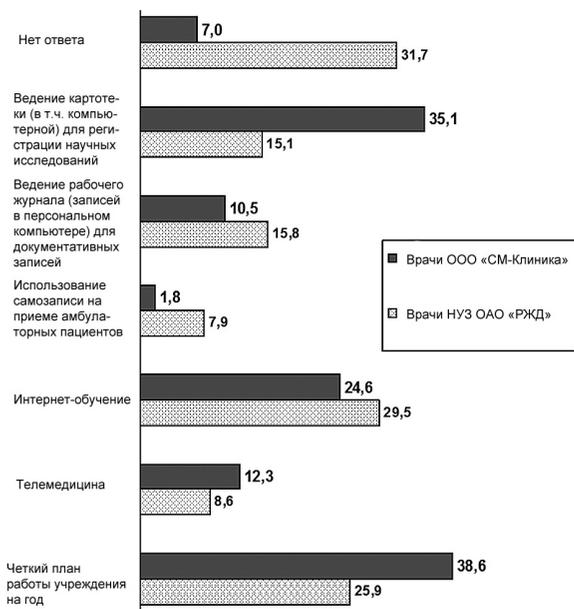


Рис. 1. Распределение ответов о резерве времени у практического врача для научных исследований в НУЗ ОАО «РЖД» и ООО «СМ-Клиника» (на 100 чел.)

Из этого положения вытекают многие другие отличия, например, в стаже работы по специальности (в медицинских учреждениях ОАО «РЖД» – 22,2; в коммерческой структуре – 68,4), семейном положении (незамужних или холостых больше в КМО в 2,5 раза), оценки своего здоровья на «хорошо» (соответственно 24,3 и 68,4).

Считают, что заработная плата соответствует трудовому вкладу, 14,2 из 100 опрошенных врачей отраслевых медицинских учреждений и 63,2 врачей КМО (различия в 4,4 раза), при этом различий в оценке уровня своей материальной обеспеченности между ответами анкетированных врачей выявлено не было ( $p > 0,05$ ), что также естественно – оценка уровня у каждой категории трудящихся субъективна.

Есть достоверное отличие удовлетворенностью отношениями в коллективе ( $z = 2,537$ ;  $p = 0,011$ ;  $p < 0,05$ ) и желанием поменять место работы ( $z = 2,465$ ;  $p = 0,014$ ;  $p < 0,05$ ), а также в положительном ответе на вопрос «Есть ли желание самому (самой) заняться научными исследованиями?» – в КМО на это указали 78,9 врачей из 100 опрошенных, а в отраслевых медицинских учреждениях – 40,5 из 100.

Безусловно, возраст, состояние здоровья и материальная обеспеченность оказывают влияние на желание и мотивацию врачей заниматься научными исследованиями параллельно со своей основной трудовой деятельностью, но в большей

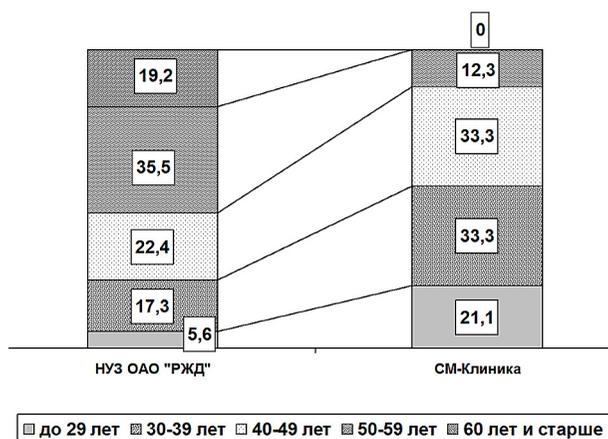


Рис. 2. Возрастная структура врачей НУЗ ОАО «РЖД» и ООО «СМ-Клиника» (% к итогу)

степени на это стремление оказывает влияние система, построенная в конкретном учреждении.

#### Список литературы

1. Бойко, В.В. Применение новой системы материального стимулирования в медицинском учреждении / В.В. Бойко, В.А. Петрашевич // *Здравоохранение РФ.* – 1997. – № 1. – С. 20–24.
2. Венедиктов, Д.Д. К разработке концепции развития (реформирования, модернизации) здравоохранения / Д.Д. Венедиктов // *Здравоохранение РФ.* – 2008. – № 10. – С. 117–129.
3. Вильк, М.Ф. История и достижения здравоохранения и гигиенической науки на железнодорожном транспорте (к 80-летию ВНИИЖГ): актовая речь / М.Ф. Вильк. – М.: ООО «Реинфор», 2006. – 33 с.
4. Войцехович, Б.А. Анализ деятельности участковых врачей и «узких специалистов» в амбулаторно-поликлинических условиях / Б.А. Войцехович, Ю.С. Слаута, Т.П. Зайцева // *Здравоохранение РФ.* – 2006. – № 3. – С. 31–39.
5. Деминг, У.Э. Выход из кризиса / У.Э. Деминг. – Тверь: Альба, 1994.
6. Денисов, И.Н. Основные направления совершенствования подготовки врачебных кадров / И.Н. Денисов // *Экономика здравоохранения.* – 2007. – № 1. – С. 12–17.
7. Зинов, В.Г. Управление интеллектуальной собственностью: учебное пособие / В.Г. Зинов. – М.: Дело, 2003. – 512 с.
8. Зорин, Н.А. Методика формирования структуры и содержания медицинских научных публикаций / Н.А. Зорин // *Вестник научного центра экспертизы научных публикаций.* – 2007. – № 2. – С. 82–90.
9. Зорин, Н.А. Оценка качества научных публикаций (часть 1) / Н.А. Зорин // *Медицинские технологии. Оценка и выбор.* – 2011. – № 3 (5). – С. 71–76.

10. **Комаров, Ю.М.** Patient's Rights as the Basis for Health System / Комаров Ю.М. // The Role of the Medical Association in Democratization of the Society. – М., 2005. – P. 30–42.

11. **Комаров, Ю.М.** О некоторых перспективах развития здравоохранения в России / Ю.М. Комаров // Экономика здравоохранения. – 1997. – № 2. – С. 5–11.

12. **Кучеренко, В.З.** Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения / В.З. Кучеренко. – М., 2007. – 124 с.

13. **Медик, В.А.** Пути совершенствования организации и управления здравоохранением региона / В.А. Медик // Проблемы социальной гигиены и история медицины. – 1996. – № 2. – С. 33–36.

14. Общая врачебная (семейная) практика в системе первичной медико-санитарной помощи / И.Н. Денисов и др. // Проблемы социальной гигиены и история медицины. – 1996. – № 5. – С. 15–20.

15. **Пальцев, М.А.** Образование через всю жизнь / М.А. Пальцев // Аккредитация в образовании. – 2006. – № 7. – С. 30–31.

16. **Решетников, А.В.** Технология социального исследования как методическая основа медико-социального мониторинга / А.В. Решетников // Социология медицины. – 2010. – № 2. – С. 3–15.

17. **Чернова Т.В.** Мотивация персонала как одна из функций внутрибольничного управления / Т.В. Чернова, Н.В. Махинова, Т.Н. Кочубей // Главный врач. – 2007. – № 2.

18. **Donabedian, A.** Evaluating the quality of medical care / A. Donabedian // Milbank. Mem. Fund. – 1996. – V. 44. – P. 153–166.

19. **Fletcher, R.H.** Clinical epidemiology – the Essentials / R.H. Fletcher, S.W. Fletcher, E.Y. Wagner. – 2<sup>nd</sup> ed. – Baltimore: Williams & Wilkins, 1996.

УДК 616.314-08:616.314-77:615.211.46

А.В. Оксюзян<sup>1</sup>, Н.В. Поволоцкая<sup>2</sup>, Е.А. Минагулова<sup>2</sup>, Л.В. Иванова<sup>2</sup>

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА НА ПРИЕМЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», Удмуртская Республика  
Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф

<sup>2</sup> БУЗ УР «Стоматологическая поликлиника № 3» МЗ УР, г. Ижевск, Удмуртская Республика

Оксюзян Артур Валериевич – кандидат медицинских наук, старший преподаватель; Поволоцкая Наталья Валерьевна – кандидат медицинских наук, главный врач; Минагулова Елена Алексеевна – заведующий лечебным отделением № 2; Иванова Лариса Витальевна – заведующий лечебным отделением № 1

*Посвящается вопросам токсического воздействия анестетиков и пломбирочных материалов, используемых на стоматологическом приеме, на ткани полости рта, их возможному механизму действия и профилактике токсического влияния на ротовую полость. При определении токсического действия данных веществ индикаторами являлись сиаловые кислоты, повышение уровня которых может свидетельствовать о наличии воспалительного процесса в полости рта.*

*Ключевые слова:* пломбирочные материалы, анестезия, слизистая оболочка, токсическое влияние, сиаловые кислоты.

A.V. Oksuzyan<sup>1</sup>, N.V. Povolotskaya<sup>2</sup>, E.A. Minagulova<sup>2</sup>, L.V. Ivanova<sup>2</sup>

## PATIENT'S SAFETY IN DENTAL TREATMENT

<sup>1</sup>Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic  
Department of Mobilization Training and Disaster Medicine

<sup>2</sup>Dental clinic № 3, Izhevsk, Udmurt Republic

Oksuzyan Artur Valeryevich – Candidate of Medical Sciences, Senior Instructor; Povolotskaya Natalya Valeryevna – Candidate of Medical Sciences, Head Doctor; Minagulova Elena Alekseevna – Head of the Therapeutic Department № 2; Ivanova Larisa Vital'evna – Head of the Therapeutic Department № 1

*This article is devoted to the toxic effects of anesthetics and filling materials used in the budget dental examination at the oral tissues, their possible mechanism of action and prevention of toxic effects on the oral cavity. To determine the toxic effect of the sialic acids were selected. Raising the level of sialic acids may indicate the presence of inflammation in the oral cavity.*

*Keywords:* filling materials, anesthesia, mucous membrane.

На сегодняшний день стоматология обладает широким спектром препаратов и материалов, используемых на разных этапах лечения. Многие из них оказывают токсическое влияние на организм. Признаки интоксикации можно разделить

на субъективные: жжение слизистой оболочки полости рта и языка, изменение вкусовых ощущений с появлением кислого, горького, металлического вкуса, ощущение сухости во рту, – и объективные: симптомы воспаления слизистой обо-

лочки, языка и десны (вплоть до отторжения материала), гипер- или гипосаливация [3]. Часть пациентов после стоматологических вмешательств предъявляет жалобы на отечность и боль в губах, боли или сухость в горле, различные расстройства желудочно-кишечного тракта, боли в суставах, головную боль, слабость и т. п. Токсические явления могут быть вызваны также наличием индивидуальной патологической реакции организма на те или иные материалы, электролитными свойствами слюны и другими особенностями пациента. Заболевания сердца, печени, почек и других органов и систем способствуют повышению чувствительности к токсическому действию компонентов, входящих в состав пломбирочных материалов и анестетиков, и возникновению признаков интоксикации [5].

Современное стоматологическое лечение не осуществляется без местной анестезии. Местные анестетики обычно оказывают воздействие не только в месте введения, при определенных условиях часть агента может попадать в системную циркуляцию и давать общий эффект. Скорость системного всасывания определяется движением лекарственного вещества, кровоснабжением в месте инъекции, концентрацией вводимого раствора, скоростью введения лекарственного вещества [5]. При некоторых заболеваниях (гипертиреоз, цирроз печени, гепатит, аллергические реакции) имеется снижение ферментной активности сыворотки крови, поэтому токсичность анестетиков значительно возрастает, особенно если последний попадает в кровяное русло [5].

Известно, что на бюджетном стоматологическом приеме, согласно Федеральному закону Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и перечню «Стоматологические материалы, лекарственные препараты, медицинские изделия, средства для дезинфекции, расходные материалы, приобретаемые за счет средств обязательного медицинского страхования, для оказания бесплатной стоматологической помощи в стоматологических поликлиниках и кабинетах» из приложения № 4 к Территориальной программе государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи на тер-

ритории Удмуртской Республики на 2012 г., для местной анестезии используются препараты на основе артикаина, а именно «*Artifrin*» производителя ООО «Фармацевтическая компания «Здоровье» [1, 2]. В состав данного препарата входят: раствор артикаина гидрохлорида 40 мг, эpineфрина (в форме гидрохлорида) 0,006 мг; вспомогательные вещества: натрия метабисульфит, глицин, натрия хлорид, 1М раствор кислоты хлористоводородной (6,2%), вода для инъекций. Концентрация препарата в крови определяется скоростью метаболизма, клиренсом и периодом полувыведения ( $T_{1/2}$ ), то есть временем снижения его уровня в плазме крови на 50%. Артикаин быстро разрушается, имеет малый период полувыведения (около 20 минут), достаточно высокий клиренс (3,9 л/мин) [5].

Препарат «Ультракаин® Д-С форте» (*Sanofi Aventis Deutschland GmbH*, Германия) содержит артикаина гидрохлорид 40 мг, эpineфрина гидрохлорид 0,012 мг, натрия метабисульфит, натрия хлорид, кислоту хлороводородную, натрия гидроксид, воду для инъекций. Выпускается в виде раствора для инъекций в картриджах 1:100 000 – 1,7 мл. Оказывает быстрое обезболивающее действие (латентный период – от 1 до 3 минут). Продолжительность анестезии составляет не менее 75 минут. Период полувыведения составляет в среднем 25 минут, препарат выводится из организма преимущественно через почки. Вследствие низкого содержания адреналина в препарате «Ультракаин® Д-С форте», его влияние на сердечно-сосудистую систему выражено мало: почти не отмечается повышения АД и увеличения ЧСС. Препарат обладает низкой токсичностью [4, 5].

Несмотря на то, что для использования в стоматологии допускаются лишь материалы, прошедшие тесты на отсутствие токсичности для организма, стойкость к коррозии и разрушению, низкую аллергенность, у части пациентов после их использования в полости рта возникают клинические проявления непереносимости. В последнее время количество таких пациентов существенно возросло [7].

Возникновение токсического эффекта может быть следствием проведенного стоматологического лечения, связанного с качеством и спосо-

бом применения материалов, например, некорректным выбором стоматологических материалов и их сочетаний для данного пациента. Также, в связи с недостаточностью времени на бюджетном приеме врача стоматолога-терапевта, не всегда соблюдается последовательность действий согласно аннотациям, при использовании стоматологических материалов и техники безопасности при работе с ними и, как следствие, неправильное введение и постановка материала.

В современной терапевтической стоматологии пломбировочные материалы широко применяются для лечения кариеса зубов, некариозных поражений и восстановления эстетики зубов после эндодонтического лечения [6]. В настоящее время в стоматологии наиболее часто используются такие группы пломбировочных материалов, как композиционные материалы, цементы и компомеры. Данные материалы имеют различный химический состав и свойства [7]. При анализе состава пломбировочных материалов на стоматологическом приеме наиболее часто встречаются раздражающего и прижигающего действия вещества. К веществам раздражающего действия были отнесены: метакриловая кислота и ее производные, входящие в состав следующих пломбировочных материалов: «Komponent», «Призмафил» и др. Полиакриловая кислота является компонентом стеклоиономерных цементов: «Стомафил», «Дентис». К веществам прижигающего действия можно отнести ортофосфорную кислоту, входящую в состав таких пломбировочных материалов, как «Беладонт», «Унифас». Ранее проведенные исследования показывают, что данные пломбировочные материалы негативно влияют на состояние полости рта, а именно, снижают электровозбудимость зубов и вызывает воспаление слизистой оболочки полости рта [4].

Известно, что важную роль в защите оболочки полости рта занимают сиаловые кислоты, являющиеся структурными компонентами сиалогликопротеинов. Эти соединения определяют антигенные и рецепторные свойства поверхности клеток, участвуя в их взаимодействии с вирусами, токсинами, гормонами и другими агентами. Во многих случаях сиалогликопротеины могут препятствовать токсическому действию анестетиков и плом-

бировочных материалов на ткани полости рта [3]. Изменение показателей сиалогликопротеинов в слюне может привести к развитию патологического процесса в полости рта.

**Цель работы:** оценить степень токсического влияния местных анестетиков и пломбировочных материалов, используемых на стоматологическом приеме, на уровень сиаловых кислот слюны.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие пациенты БУЗ УР «Стоматологическая поликлиника № 3» МЗ УР в количестве 42 человека после получения информированного согласия. Вначале было проведено анкетирование по анамнестическим характеристикам.

Для исследования токсических свойств анестетиков и пломбировочных материалов на слизистую оболочку полости рта в слюне определялись сиаловые кислоты по методу П.Н. Шараева (2003). Пробы определяли до введения анестетика и после наступления анестезии, а для оценки влияния пломбировочных материалов – до лечения, сразу после постановки пломб и после лечения через 1 месяц. Статистическая обработка материалов проведена с использованием пакета прикладных программ *Microsoft Excel 2007* и включала расчет абсолютных и относительных показателей, средних величин ( $M$ ) с учетом ошибки отклонения ( $m$ ); достоверность различий между сравниваемыми показателями определяли с помощью критерия Стьюдента, коэффициент корреляции ( $r_s$ ) для пар вариант считали по формуле Спирмена.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По результатам анкетирования выявлено, что у 37 из 100 исследуемых имеются аллергии на различные виды аллергенов, у 54 из 100 пациентов выявлены соматические патологии различных органов и систем, остальные (9 из 100 опрошенных) считали себя практически здоровыми. При анализе показателей общих сиаловых кислот после введения анестетика выявилось их увеличение на 66,3% ( $r_s = 0,672$ ;  $p < 0,001$ ). При исследовании уровня сиаловых кислот до проведения лечения он составил  $5,97 \pm 0,25$  ммоль/л. При этом данный показатель сразу после постановки пломб увеличился на 14,7% ( $p < 0,01$ ). Через 1 месяц после проведения лечения количество сиаловых

кислот в слюне пациентов увеличилось на 40,7% ( $r_s = 0,743$ ;  $p < 0,001$ ) по сравнению с данными, полученными до проведения лечения.

**Вывод.** Таким образом, уровень сиаловых кислот повышается как после постановки пломбирочных материалов, так и после введения анестетика. Это может свидетельствовать о наличии ускоренного распада сиалогликопротеинов слюны, что может быть одним из патогенетических механизмов токсического действия некоторых компонентов пломбирочных материалов и анестетиков на ткани полости рта.

Профилактика токсического воздействия стоматологических материалов и анестетиков на слизистую оболочку полости рта должна быть направлена на нейтрализацию входящего в их состав токсического компонента. Данный механизм может быть связан с химической природой токсиканта. Если компонент кислотного происхождения, то рекомендуется его дегазация слабой щелочью, к примеру, использование 4% гидрокарбоната натрия ( $NaHCO_3$ ) при работе с метакриловой, полиакриловой, ортофосфорными кислотами, входящими в состав стоматологических пломбирочных материалов.

#### Список литературы

1. **Об основах** охраны здоровья граждан в Российской Федерации: ФЗ РФ от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ; принят Гос. Думой 1 ноября 2011 г. // Российская газета. – 2011. – 23 ноября.
2. **Перечень** стоматологических материалов, лекарственных препаратов, медицинских изделий, средств для дезинфекции, расходных материалов, приобретаемых за счет средств обязательного медицинского страхования, для оказания бесплатной стоматологической помощи в стоматологических поликлиниках и кабинетах / О Территориальной программе государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи на территории Удмуртской Республики на 2012 год: Постановление Правительства УР от 13 февраля 2012 г. № 45 [Электрон. документ]. – Режим доступа: <http://msch3.izh.ru/index.php/territorialnaya-programma> (дата обращения 11.06.2013).
3. **Бобров, А.П.** Стоматологические пломбирочные материалы / А.П. Бобров. – СПб., 2006.
4. **Грудянов, А.И.** Заболевания пародонта / А.И. Грудянов. – М.: Медицинское информационное агентство, 2009.
5. **Майорова, Н.Л.** Современные методы анестезии / Н.Л. Майорова. – М., 2009.
6. **Макеева, И.М.** Отдаленные результаты восстановления фронтальных зубов композитными материалами светового отверждения / И.М.Макеева, Г.Н. Шелеметьева, А.Ю. Туркина // Стоматология. – 2002, № 5. – С. 41–44.
7. **Николаев, А.И.** Практическая терапевтическая стоматология: учебное пособие / А.И. Николаев, Л.М. Цепов. – М.: Медпресс-информ, 2007.

УДК 616.314-088.23:616.311:546:823.171.83

А.В. Оксюзян<sup>1</sup>, Г.И. Бездетко<sup>2</sup>

### ТОКСИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ СПЛАВОВ МЕТАЛЛОВ НА СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», Удмуртская Республика  
Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф

<sup>2</sup>БУЗ УР «Стоматологическая поликлиника № 2» МЗ УР, г. Ижевск, Удмуртская Республика

Оксюзян Артур Валериевич – кандидат медицинских наук, старший преподаватель; Бездетко Георгий Игоревич – заведующий отделением ортопедической стоматологии

*Посвящается вопросам влияния ионов сплавов различных металлов на состояние слизистой оболочки полости рта в динамике ортопедического лечения металлическими конструкциями. Было исследовано 60 пациентов с определением следующих показателей: электропроводность, вязкость, поверхностное натяжение ротовой жидкости и скорость саливации. В результате выявлены возможные последствия влияния ионов и предложены практические рекомендации.*

*Ключевые слова:* непереносимость, ионы, ротовая жидкость, гальваноз, электропроводность, вязкость, поверхностное натяжение, скорость саливации, полость рта, металлические конструкции, зубные протезы.

А.В. Oksuzyan<sup>1</sup>, G.I. Bezdetko<sup>2</sup>

### TOXIC EFFECTS OF VARIOUS METAL ALLOYS ON THE ORAL MUCOSA IN ORTHOPEDIC TREATMENT

<sup>1</sup>Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic  
Department of Mobilization Training and Disaster Medicine

<sup>2</sup>Dental clinic № 2, Izhevsk, Udmurt Republic

**Oksuzyan Arthur Valerievych** – Candidate of Medical Sciences, Senior Lecturer; **Bezdetko Georgy Igorevych** – Head of the Department of Orthopedics Dentistry

*This article focuses on the impact of ions of various metal alloys on the state of the oral mucosa in the dynamics of orthopedic treatment with metal constructions. 60 patients were examined and the following parameters were determined: conductivity, viscosity, surface tension of oral fluid and salivation rate. As a result the possible consequences of the influence of ions were revealed and practical recommendations were given.*

**Keywords:** intolerance, ions, oral fluid, galvanosis, conductivity, viscosity, surface tension, salivation rate.

Влияние зубных протезов на слизистую оболочку полости рта – это неразрешённая проблема в стоматологии. Непереносимость зубных протезов из различных материалов по данным клинических исследований наблюдается в 15–43% случаев [1]. Считается, что одним из важнейших факторов развития непереносимости является выделение в ротовую жидкость ионов различных металлов, используемых в сплавах для ортопедических конструкций (*Ti, Fe, Ni, Co, Pd, Ag, Au, Pt* и др.). Они могут вызывать гингивиты, лейкоплакию, красный плоский лишай, глоссалгию, токсические и аллергические стоматиты. Ионы металлических сплавов влияют на изменение электропроводности ротовой жидкости, что, в свою очередь, способствует развитию гальваноза [3, 4]. Известно, что данное состояние характеризуется следующими симптомами: чувство жжения, дискомфорта, металлический привкус, гиперсаливация или сухость в полости рта [2]. Также выявлено, что данную реакцию организма можно ожидать как в течение трёх месяцев после протезирования, так и спустя несколько лет, когда металл ортопедических конструкций «изнашивается» и подвергается коррозии, так как формируется сенсбилизация организма к ионам [1].

**Цель исследования:** изучение токсического влияния на слизистую оболочку полости рта при протезировании зубов сплавами различных металлов.

**Материалы и методы.** Было обследовано 60 пациентов в возрасте от 30 до 70 лет, которые в зависимости от присутствия в полости рта металлических ортопедических конструкций были поделены на 2 группы. Первую составили 30 человек, не имеющие данных конструкций в полости рта (группа сравнения). Во вторую вошли 30 пациентов с металлическими зубными протезами (группа наблюдения).

Металлические конструкции пациентов, взятых для исследования, представляли собой штампованные, штампованно-паяные и литые протезы из различных сплавов: нержавеющей стали, кобальто-хромового и золотого сплава, с покрытием и без покрытия нитрид-титаном или цирконием.

Для проведения исследований производился забор слюны, после чего определяли следующие показатели: электропроводность, вязкость, поверхностное натяжение ротовой жидкости и скорость саливации.

Статистическая обработка материалов проведена с использованием пакета прикладных программ *Microsoft Excel 2007* и включала расчет абсолютных и относительных показателей, средних величин ( $M$ ) с учетом ошибки отклонения ( $m$ ); достоверность различий между сравниваемыми показателями определяли с помощью критерия Стьюдента.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Измерение электрического сопротивления слюны проводилось на омметре при помощи моста переменного тока на частотах 100, 250, 500, 750 и 1000 Гц. Полученные цифровые данные обрабатывались и переводились в единицы электропроводности – кСм. Данный показатель у обеих групп возрастал при повышении частоты переменного тока, причём достоверно отличался от группы сравнения при частоте 100, 250 и 500 Гц на 47, 69 и 50% соответственно. При электрическом токе частотой 750 Гц и 1000 Гц электропроводность между двумя группами значительно не отличалась (табл. 1).

Поверхностное натяжение и вязкость слюны определяли по методикам Т.Л. Рединовой (1989). При оценке полученных результатов прослеживается снижение поверхностного натяжения слюны у пациентов, имеющих металлические ортопедические конструкции в полости рта, на 27,3% по сравнению с пациентами без протезов.

**Таблица 1. Изменения показателя электропроводности слюны при различных частотах переменного тока в динамике ортопедического лечения металлическими конструкциями**

Электропроводность, кСм	Группа сравнения	Группа наблюдения
При 100 Гц	0,1±0,009	0,19±0,01*** (+47%)
При 250 Гц	0,13±0,01	0,22±0,01*** (+69%)
При 500 Гц	0,18±0,01	0,27±0,01** (+50%)
При 750 Гц	0,24±0,02	0,29±0,01* (+20%)
При 1000 Гц	0,31±0,01	0,33±0,01 (+20%)

Примечание: достоверность различий: \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

**Таблица 2. Изменение физиологических показателей слюны в динамике ортопедического лечения металлическими конструкциями**

Показатели	Группа сравнения	Группа наблюдения
Поверхностное натяжение, мН/м	56,2±2,77	40,92±2,9*** (-27%)
Вязкость слюны, отн. ед.	4,2±0,36	5,6±0,32 ** (+33%)
Скорость саливации, мл/мин	1±0,08	0,9±0,25 (-10%)

Примечание: достоверность различий: \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$

Наличие ионов металлов в слюне может изменять её поверхностно-активные свойства, что обеспечивает снижение омывающей и очищающей способности секрета слюнных желёз. У лиц, имеющих металлические протезы, вязкость слюны выше на 33% по отношению к группе сравнения. То есть наличие ионов в ротовой жидкости может способствовать повышенному образованию протеогликанов, что обуславливает увеличение этого показателя. Скорость саливации определялась по стандартной методике без стимуляции путем оценки объёма слюны и времени, за которое она была собрана. В ходе исследования выявлено, что скорость саливации различается в двух группах незначительно. Наличие ионов металлов в ротовой жидкости не оказывает определённого влияния на данный показатель, поэтому средние значения в группах примерно одинаковы (табл. 2).

**Вывод.** В результате исследования выявлено, что наличие ионов металлов в ротовой жидкости может способствовать повышению её электропроводности, приводящее к возникновению гальваноза. Данные изменения вязкости слюны могут быть обусловлены повышением образования протеогликанов слюны. Кроме того, сниже-

ны поверхностно-активные свойства смешанной слюны, одновременно способствующие нарушению омывающей и очищающей функций.

Таким образом, изменение изученных показателей может способствовать развитию различных патологических процессов в полости рта. В связи с этим после протезирования рекомендуют пациентам поддерживать хорошую гигиену полости рта, способствующую сохранению самоочищающих свойств слюны на должном уровне, а врачам-ортопедам – использовать однородные металлы при протезировании (серебряно-палладиевые, нитрид-титановые сплавы).

#### Список литературы

1. **Гожая, Л.Д.** Заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные материалами зубных протезов: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Л.Д. Гожая. – М., 2001. – 53 с.
2. **Лебедев, К.А.** Выявление гальванических токов в полости рта / К.А. Лебедев, И.Д. Понякина // Стоматология. – 2006. – № 5. – С. 43.
3. **Рединов, И.С.** Критерии непереносимости металлических конструкций в полости рта / И.С. Рединов, С.В. Кожевников // Клиническая стоматология. – 2010. – № 4. – С. 40–41.
4. **Фрейдин, Л.И.** Влияние металлических зубных протезов в полости рта на электропроводность слюны / Л.И. Фрейдин, А.Ш. Гройсман // Стоматология. – 1990. – № 3. – С. 60–61.

## ДЕМОГРАФИЯ

---

УДК 314.148 (470.51)

Т.А. Васина

### ТИПЫ ИСТОЧНИКОВ ПО ИСТОРИИ ТИПОЛОГИИ СЕМЕЙ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ГОРНОЗАВОДСКИХ ОКРУГАХ КАМСКО-ВЯТСКОГО РЕГИОНА В XVIII–XIX ВВ.

Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН,

г. Ижевск, Удмуртская Республика

Отдел исторических исследований

Васина Татьяна Анатольевна – кандидат исторических наук, научный сотрудник

*Рассматриваются основные типы исторических источников, дающие представления о структуре домохозяйств и демографической ситуации в горнозаводских округах Камско-Вятского региона в XVIII–XIX вв. Анализируются опубликованные справочно-статистические издания, дается характеристика видам архивных документов: ревизским сказкам, духовным росписям, посемейным спискам, метрическим книгам и др.*

*Ключевые слова:* историческая демография, типы исторических источников.

T.A. Vasina

### TYPES OF THE SOURCES ON HISTORY OF TYPOLOGY OF FAMILIES AND DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE METALLURGICAL DISTRICTS OF THE KAMA–VYATKA REGION IN XVIII–XIX CENTURIES

Udmurt Institute of History, Language and Literature of the Ural Branch

of the Russian Academy of Sciences, Izhevsk, Udmurt Republic

Department of Historical Research

Vasina Tatjana Anatol'evna – Candidate of Historical Sciences, Researcher

*The author analyzes the main types of the historical sources that show the structure of the households and demographic situation in the factory settlements of the Kama-Vyatka region in XVIII-XIX centuries. This paper examines the published information and statistics periodicals and the archival documents.*

*Keywords:* historical demography, types of the historical sources.

---

В Камско-Вятском регионе горнозаводские округа сформировались в следующих административно-территориальных границах:

1) *Глазовский и Слободской уезды* Вятской губернии – северный экономический район, который объединял до 10 частных чугуноплавильных и железоделательных заводов: Кирсинский (образован в 1729 г.), Пудемский (1759 г.), Климовский (1759 г.), Холуницкий (1764 г.), Залазинский (1772 г.), Песковский (1772 г.), Омутнинский (1775 г.) и др. [3]. На протяжении XVIII–XIX вв. предприятия неоднократно меняли владельцев, и к концу XIX в. здесь оформились два крупных горных округа: Омутнинский Н.П. Пастухова и Холуницкий А.Ф. Поклевского-Козелл.

2) *Сарапульский уезд Вятской губернии:* Камско-Воткинский (1759 г.) и Ижевский (1760 г.) железоделательные заводы [1]. Предприятия были основаны П.И. Шуваловым, в 1763 г. после смерти владельца поступили в казну. В связи с основанием в Ижевске оружейного производства (1807 г.) ижевские оружейный и железоделательный заводы были переданы в ведение артиллерийского департамента Военного министерства, Камско-Воткинский завод остался в подчинении департамента горных и соляных дел Министерства финансов.

3) *Елабужский уезд Вятской губернии:* комплекс медеплавильных предприятий, который довольно рано прекратил существование вследствие кризиса в отрасли: Коринский завод (функ-

ционировал в 1732–1805 гг.), Пыжманский (1763–1806 гг.), Варзино-Алексеевский (1760–1798 гг.), Бемышевский (1756–1882 гг.) [4].

4) *Осинский уезд Пермской губернии*: Камбарский железодельный завод Демидовых (разрешение Берг-коллегии было получено в 1760 г., строительство начато в 1761 г.). С 1767 г. предприятие числилось в составе Суксунского горного округа А.Г. Демидова [5].

Исторические источники, освещающие типологию семей и демографические процессы в горнозаводских округах Камско-Вятского региона, традиционно можно разделить на опубликованные и неопубликованные.

К *опубликованным источникам* относятся разнообразные справочно-статистические издания. Это, в первую очередь, «Календари и памятные книжки Вятской губернии», «Адрес-календари и памятные книжки Пермской губернии» губернских статистических комитетов, «Материалы по изучению Пермского края» Пермского научно-промышленного музея, содержащие так называемые «ведомости о движении народонаселения» – сведения о рождаемости по городам и уездам, соотношении родившихся по полу, доле незаконнорожденных, половозрастном и конфессиональном составе умерших, сезонности смертности, коэффициентах брачности, рождаемости и смертности. Данная информация позволяет сопоставить демографические показатели в заводских поселках с общими данными по губерниям и уездам. Представляют интерес и такие сборники Вятского губернского статистического комитета, как «Статистическое описание Вятской губернии...», составленное в 1875 г. секретарем этого комитета Н. Спасским [9], и «Историко-статистический сборник...» П. Голубева (1896 г.) [2], которые включают сведения о естественном движении населения: браках, рождаемости, смертности в губернии. Большое значение имеют материалы Первой всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г., опубликованные под редакцией Н.А. Тройницкого Центральным статистическим комитетом МВД. Вятской губернии посвящен 10-й том издания, который содержит комплексные сведения о населении (числен-

ность, социальный, конфессиональный, национальный, половозрастной состав, семейное положение и т. д.) в статистических таблицах [6].

К *неопубликованным источникам* относится комплекс архивных документов, в частности, Центрального государственного архива Удмуртской Республики (ЦГА УР), Государственных архивов Кировской (ГАКО), Свердловской (ГАСО) и Пермской (ГАПО) областей.

Фонды № 4 (Ижевские оружейный и сталелитейный заводы) и № 212 (Камско-Воткинский железодельный завод) ЦГА УР содержат многочисленные документы статистического и справочного характера. В их числе «книги регистрации родившихся, умерших и бракосочетавшихся» ижевской Управы благочиния (учет естественного движения населения, который вела заводская полиция), годовые отчеты той же Управы о численности и благосостоянии жителей, ревизские сказки мастеровых Ижевского завода 1850 г. с приложением посемейных списков других категорий населения, посемейные списки жителей Камско-Воткинского завода: мастеровых – за 1815 г., старообрядцев – за 1817 г., канцелярских служащих – за 1850 г. Следует отметить, что посемейные списки составлялись с целью расчета жалованья и провианта для рабочих металлургических предприятий. В качестве источника для проведения классификации семей они не очень удобны, поскольку единицей учета был не двор (домохозяйство), а так называемые «годные работники». Поэтому списки представляют собой перечень нуклеарных (малых) семей – рабочих завода, их жен и детей, на которых выделялся провиант. Тем не менее с помощью посемейных списков можно рассчитать ряд демографических показателей: количество несовершеннолетних (не состоящих в браке) детей в семье, промежутки времени между родами, возраст рождения первого ребенка, соотношение возрастов супругов.

Фонды № 236 (Сарапульская уездная комиссия) и № 247 (Глазовская уездная комиссия) ЦГА УР включают материалы Первой всеобщей переписи населения 1897 г. Переписные листы дают информацию по следующим показателям: хозяин двора, количество жилых строений, Ф.И.О.

членов семьи, родственные связи по отношению к главе хозяйства, имена жильцов, возраст, семейное состояние, место рождения и место приписки, отметки об отсутствии или временном пребывании, сословие, вероисповедание, родной язык, грамотность, средства существования и положение по воинской повинности.

Основные документы церковных фондов православных и единоверческих храмов – метрические книги и духовные росписи (содержатся в фондах ЦГА УР: № 20 – Пророко-Ильинская церковь Ижевского завода, № 6 – Александроневский собор г. Ижевска, № 409 – Благовещенский собор и другие храмы Камско-Воткинского завода, № 72 – Свято-Троицкая церковь с. Кувак и Бемышевского завода, № 417 – церкви Камбарского завода, № 39 – Сретенская церковь Пудемского завода, № 134 – Глазовское духовное правление).

Метрические книги представляют собой записи актов гражданского состояния и делятся на три части: о родившихся, вступивших в брак и умерших. Запись о рождении включает дату (число) рождения и крещения, имя новорожденного, указывались родители (Ф.И.О., сословие, вероисповедание), восприемники (крестные) и кто из священников совершал обряд крещения. В записи о браке показаны дата, Ф.И.О., сословие, вероисповедание, возраст (не всегда) жениха и невесты, первичность брака, сведения о родителях, свидетелях и поручителях, кто из священников совершал обряд венчания. Записи об умерших содержат день смерти и погребения, Ф.И.О., звание и возраст умершего, причину смерти, имена священников, совершавших исповедь и погребение. В конце каждой метрической книги имеется итоговая ведомость за год. Особо следует отметить, что в метрики люди заносились не по факту рождения/смерти, а по факту крещения/погребения.

Духовные росписи, или исповедные ведомости, были введены в России указом Петра I от 17 февраля 1718 г. с целью выявления раскольников для их последующего налогообложения. Росписи представляли собой именные списки православных прихожан и членов их семей, как бывших на исповеди, так и «уклонив-

шихся» от нее, а также раскольников [8]. В качестве исторического источника для изучения типологии семей духовные росписи представляют интерес, поскольку содержат сведения о числе дворов в приходе, количестве людей (мужского и женского пола), включают фамилии и имена главы семьи и ее членов, указывают сословие, степень родства и возраст жителей по каждому селению церковного округа. В то же время следует помнить, что в ранние духовные росписи (XVIII в.) вносились имена детей лишь с 6-месячного возраста (впоследствии, с середины XIX в., встречается упоминание и новорожденных детей), то есть в действительности людность и структура семей могли быть несколько больше и сложнее указанных. Другие недостатки духовных росписей: иногда отсутствует указание на степень родства, наблюдается путаница в именах или возрастах, раскольники в ведомостях показаны отдельно от своих семей (родственников православного вероисповедания).

Фонд № 24 (Уральское горное управление) ГАСО хранит посемейные списки мастеровых и работных людей Ижевского и Камско-Воткинского заводов за 1786 г., ревизские сказки мастеровых и непрременных работников Камско-Воткинского завода 1834 г., семейный список непрременных работников Камско-Воткинского завода 1831 г. В фонде № 179 ГАСО имеются ревизские сказки жителей Камбарского завода по 4-й и 8-й «народным переписям» 1782 и 1834 гг. и др. Большой интерес представляет личный фонд управляющего Уральским горным училищем Н.К. Чупина (№ 129, ГАСО), содержащий рукопись – черновики отдельных глав и материалы к «Статистическому описанию округа Воткинского завода» (включает данные о численности и социальном составе жителей, естественном движении народонаселения в середине XIX в.).

Фонд № 208 (Пермский губернский статистический комитет) ГАПО содержит, в частности, ежегодные «Приложения по всеподданнейшему отчету пермского губернатора», включая демографические данные; фонд № 111 (Пермская казенная палата Министерства финансов) ГАПО – ревизские сказки крестьян Камбарского завода по 8–10-й ревизиям (1834, 1850, 1858 гг.).

Ревизские сказки различных категорий рабочих Омутнинского, Пудемского, Песковско-го и Залазинского заводов Глазовского уезда Вятской губернии за 1834, 1850 и 1858 гг. можно найти в фонде № 176 (Вятская казенная палата) ГАКО.

Ревизские сказки – это подворные переписи населения. Они предоставляют исследователям следующую информацию: порядковый номер семей, Ф.И.О. главы домохозяйства, членов его семьи (мужского и женского пола) с указанием родственных отношений, их возраст, отметки об отсутствии членов семьи. Напротив мужей записывались их жены, холостых мужчин – их незамужние сестры, напротив вдовцов и вдов оставлялся пробел. Запись велась по старшинству, после всех указывались пасынки, незаконнорожденные, племянники. Если в семье старшей была мать, то ее писали первой на «женской» стороне листа, а на «мужской» оставлялся пробел. В ведомостях имелось сравнение с прошлой ревизией: возраст, прибыль-убыль членов семьи и причины этого. В качестве недостатка ревизских сказок можно отметить особую запись семей старообрядцев. В этом отношении показательным стало проведение 9-й «народной переписи» 1850 г., в ведомостях которой супруги-старообрядцы указывались отдельно, а дети старообрядцев – незаконнорожденными (по Высочайшему повелению Николая I от 10 июня 1850 г.). Например, в переписных листах Омутнинского завода 1850 г. не отмечены супруги (жены и снохи), вступившие в брак по раскольническому обряду, что ведет к погрешностям в расчетах в ходе историко-демографического анализа: меняется типология домохозяйств, их людность, доля незаконнорожденных детей и т. д. Правила записи старообрядцев изменились лишь во второй половине XIX в. Государственный Совет 19 апреля 1874 г. вынес следующее постановление: «Раскольники, записанные в сказках десятой ревизии мужем и женою, признаются состоявшими в законном браке супругами, а показанные по ревизии дети их почитаются их законными детьми, доколе правильность означенных показаний не будет опровергнута по суду...» [7].

Таким образом, браки, совершенные по раскольническому обряду, впервые были признаны законными. Кроме того, согласно тому же постановлению Государственного Совета, дети старообрядцев, родившиеся после 10-й ревизии, могли быть записаны в особые метрические книги при полицейских управлениях. Механизм исполнения этого закона был прописан в утвержденных императором «Правилах о метрической записи браков, рождений и смерти раскольников» от 19 апреля 1874 г. и Инструкции для полицейских чинов по предмету ведения метрических книг раскольников от 18 сентября 1874 г.

Типы исторических источников существенно различаются по содержанию и, следовательно, имеют различную ценность для исследования типологии семей и демографических процессов. Тем не менее комплексное привлечение разнородных источников позволяет более полно и разно-сторонне проанализировать домохозяйства и демографическую ситуацию в горнозаводских округах Камско-Вятского региона в XVIII–XIX вв.

#### *Список литературы*

1. **Васина, Т. А.** Камские заводы: население, культура, быт (конец XVIII – первая половина XIX в.): монография / Т. А. Васина. – Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 2006. – 274 с.
2. **Голубев, П.** Историко-статистический сборник сведений по вопросам экономического и культурного развития Вятского края / П. Голубев. – Вятка: Изд-во губ. земства, 1896. – 356 с.
3. **Гришкина, М. В.** Удмуртия в эпоху феодализма (конец XV – первая половина XIX в.) / М. В. Гришкина. – Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 1994. – С. 157–160.
4. История Удмуртии: Конец XV – начало XX века / под ред. К. И. Куликова. – Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 2004. – С. 163.
5. **Камбарка: Документы, материалы. 1741–2002.** – Ижевск: Удмуртия, 2004. – С. 5–7, 36.
6. Первая всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. / под ред. Н. А. Тройницкого. – СПб.: Центр. статкомитет МВД, 1904. – Вып. 10. Вятская губерния. – 267 с.
7. Правила о метрической записи браков, рождений и смерти раскольников. – Вятка, 1874. – С. 4.
8. Православные храмы Удмуртии: справочник-указатель. – Ижевск: Удмуртия, 2000. – С. 29–30.
9. **Спасский, Н.** Статистическое описание Вятской губернии и справочные сведения / Н. Спасский. – Вятка: Губ. типография, 1875. – 392 с.

УДК 613.97:613.6:618.3

М.К. Иванова

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», Удмуртская Республика  
Кафедра гигиены, экологии человека, военной гигиены

Иванова Марина Константиновна – доктор медицинских наук, доцент кафедры

*На территории Удмуртской Республики определено 7 типов техногенеза, отличающихся нарушениями репродуктивного здоровья. Нефтяной тип техногенеза формирует до 32% нарушений, в основном за счет мертворожденности. Разработаны математические модели, позволяющие прогнозировать вероятность мертворождаемости, спонтанных выкидышей, ранней неонатальной смертности и врожденных пороков развития.*

*Ключевые слова: техногенез, экологический риск, репродуктивное здоровье.*

М.К. Ivanova

## HYGIENIC PREVENTION OF THE IMPAIRMENTS OF REPRODUCTIVE HEALTH – ECOLOGICAL ASPECTS

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic  
Department of Hygiene, Human Ecology and Military Hygiene

Ivanova Marina Konstantinovna – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

*7 types of technogenesis differing by the impairment of reproductive health were determined in the Udmurt Republic. Oil type of technogenesis composes up to 32% of impairments, mainly due to still births. Mathematical models that permit predicting the probability of still births, spontaneous abortions, early neonatal deaths and congenital abnormalities were worked out.*

*Keywords: technogenesis, ecological risk, reproductive health.*

На состояние репродуктивного здоровья как женщин, так и мужчин влияет комплекс факторов: социально-экономических [4, 9]; экологических [8]; профессиональных [3]; особенности образа жизни [1, 2]. Есть мнение, что экологические факторы могут оказать более негативное влияние, чем изолированное воздействие факторов производственной среды [10]. Негативные тенденции в репродуктивном здоровье женщин отмечаются во всех возрастных группах [5, 6]. Исследований в области репродуктивного здоровья мужчин крайне мало [7].

Нами изучены показатели репродуктивных нарушений (мертворожденность, ранняя неонатальная смертность, врожденные пороки развития, спонтанные выкидыши) на территориях с различной техногенной нагрузкой. Удмуртская Республика характеризуется 7 типами техногенного загрязнения территорий, а именно, определены сельскохозяйственный, нефтяной, чернометаллургический, деревообрабатывающий, транспортный, военный, топливно-энергетический типы техногенеза. Применение кластерного анализа для оценки вклада в формирование нару-

шений репродукции позволило выделить территорию нефтяного техногенеза, достоверно ( $p < 0,001$ ) отличающуюся от остальных – 31,8% всех репродуктивных нарушений по Удмуртии, из них почти половина случаев за счет показателей мертворожденности. На территориях топливно-энергетического техногенеза определено 16,4% нарушений, из них более половины также за счет мертворожденности. Для территорий военного типа техногенеза рассчитано 16% нарушений, из них 44% за счет показателей ранней неонатальной смертности; сельскохозяйственный техногенез – 12,8% нарушений, из них 42% за счет мертворожденности. По деревообрабатывающему типу техногенеза – 11,8% нарушений, из которых абсолютное большинство приходится на врожденные пороки развития ребенка. Чернометаллургический тип техногенеза – 8,0% нарушений репродукции, из них около половины за счет врожденных пороков развития; 3,4% отклонений в состоянии репродуктивного здоровья установлены за счет транспортного типа, из них подавляющее большинство за счет ранней неонатальной смертности.

Ранжирование по суммарному показателю отклонений определило, что на основных позициях по отклонениям репродукции – женщины, занятые в сфере образования (35,8% нарушений за счет врожденных пороков развития, третья часть – за счет мертворожденности); занятые на промышленных предприятиях (43,7% нарушений сформировано за счет врожденных пороков развития, треть случаев – за счет мертворожденности); сфера услуг (парикмахерские, банно-прачечные комбинаты – около половины нарушений сформировано за счет спонтанных выкидышей, треть случаев – за счет врожденных пороков развития).

Анализ профессиональной деятельности отцов установил, что на ведущих позициях риска – работники промышленных предприятия города (38,7% нарушений формируется за счет ранней неонатальной смертности, четверть – за счет спонтанных выкидышей); затем следуют предприятия МВД, УИН и ГИБДД (31,1% нарушений образовано за счет мертворожденности, четвертая часть случаев – за счет ранней неонатальной смертности); автотранспортные предприятия, таксомоторные парки – 48,5% нарушений за счет врожденных пороков развития, одна треть – за счет спонтанных выкидышей.

Нами проведен анкетный опрос 963 женщин репродуктивного возраста, госпитализированных в отделения патологии беременных, гинекологические отделения, состоящих на учете в женских консультациях г. Ижевска, а также 614 мужчин-партнеров (муж, половой партнер) по специально разработанной анкете. Анкета содержала вопросы о профессионально-производственных факторах, анамнестических, медико-биологических данных. Определены балльные показатели исследуемых факторов, оценка результатов анкетирования проводилась при помощи программы статистического анализа *SPSS-17*.

В результате нами разработаны 4 математические модели, которые содержат данные экологического мониторинга территорий техногенеза, позволяющие прогнозировать возможные отклонения в репродуктивном здоровье у практически здоровых женщин, у женщин, имею-

щих факторы риска, и женщин, страдающих патологией репродуктивной системы. Модели применимы к мужчинам, практически здоровым, имеющим факторы риска и страдающим нарушениями репродуктивной системы.

Использование моделей позволяет усовершенствовать донологическую диагностику, прогнозировать вероятные нарушения репродуктивного здоровья в семьях на основании преимущественно гигиенических факторов, без применения лабораторно-инструментальных методов исследования. Использование моделей приводит к получению однозначного и определенно трактуемого интегрального критерия оценки наличия или отсутствия риска нарушений репродуктивного здоровья.

#### Список литературы

1. **Артымук, Н.В.** Пищевое поведение и репродуктивные проблемы женщин с ожирением / Н.В. Артымук, Н.А. Крапивина, О.А. Тачкова // Акушерство и гинекология. – 2010. – № 2. – С. 34–37.
2. **Гинзбург, Б.Г.** Влияние типа брака на вынашивание беременности / Б.Г. Гинзбург // Акушерство и гинекология. – 2010. – № 2. – С. 65–67.
3. **Гришанов, С.А.** Актуальные проблемы сохранения репродуктивного здоровья женщин-работниц умственного труда / С.А. Гришанов, Д.Ю. Каллистов, А.И. Романов // Здоровоохранение РФ. – 2009. – № 4. – С. 43–45.
4. **Закоркина, Н.А.** Факторы, влияющие на репродуктивные потери / Н.А. Закоркина, И.А. Банюшевич // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2009. – № 6. – С. 25–26.
5. **Кудрин, В.А.** Здоровье женщин трудоспособного возраста / В.А. Кудрин, С.А. Краевой, Р.Э. Кузнецов // Проблемы городского здравоохранения: сборник научных трудов. – СПб., 2007. – Вып. 12. – С. 228–230.
6. **Мингалева, Н.В.** Медико-социальные аспекты гинекологической заболеваемости / Н.В. Мингалева // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2007. – № 4. – С. 21–24.
7. **Сивочалова, О.В.** Профессиональный риск для здоровья работников / О.В. Сивочалова. – М., 2003. – 171 с.
8. Факторы риска в нарушении репродуктивной функции организма в условиях влияния территориально-промышленного комплекса / З.И. Низамбаева [и др.] // Гигиена и санитария. – 2010. – № 1. – С. 51–53.
9. **Щепин, О.П.** Современная медико-демографическая ситуация в России / О.П. Щепин, В.Б. Белов, А.Г. Роговина // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2009. – № 6. – С. 3–7.
10. **Янковская, Г.Ф.** Репродуктивное здоровье женщин различных возрастных групп, проживающих в условиях Кольского Заполярья: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Г.Ф. Янковская. – М., 2009. – 23 с.

## КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

---

УДК 616-007.17+81,373.46

Э.В. Земцовский

### КАКОЙ СМЫСЛ МЫ ВКЛАДЫВАЕМ В ПОНЯТИЕ «ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ»?

ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный  
педиатрический медицинский университет»

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом ухода за терапевтическим больным

ФГБУ «Федеральный центр сердца,

крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

НИЛ соединительнотканых дисплазий

Земцовский Эдуард Вениаминович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой, заведующий НИЛ

*Проведен анализ понятия «дисплазия соединительной ткани», предпринята попытка дать определение термина, подчеркнута необходимость выделения помимо наследственных синдромов, характеризующих нарушения соединительной ткани, диспластических фенотипов. Показано, что без учета чувствительности и специфичности признаков диагностика наследственных нарушений соединительной ткани становится невозможной и оценка выраженности дисплазии соединительной ткани с использованием числа признаков или суммы баллов ведет к диагностическим ошибкам.*

**Ключевые слова:** дисплазия соединительной ткани, наследственные нарушения соединительной ткани, диспластические фенотипы, признаки дизэмбриогенеза.

E.V. Zemtsovsky

### WHAT DO WE MEAN BY TERM OF «CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA»?

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University

Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Care for Therapeutic Patients

Almazov Federal Heart, Blood and Endocrinology Centre, Saint-Petersburg

Scientific Research Laboratory of Connective Tissue Dysplasia

Zemtsovsky Eduard Veniaminovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department, Head of Scientific Research Laboratory

*The occurrence of the term “connective tissue dysplasia” was reviewed and an attempt was made to give a definition of the term. The article emphasises the necessity of identifying dysplastic phenotypes in addition to hereditary syndromes characteristic of connective tissue disorders. It was shown that it is impossible to diagnose inherited connective tissue disorders without taking into account sensitivity and specificity of criteria. The assessment of connective tissue dysplasia by the number of signs or by the score leads to diagnostic mistakes.*

**Keywords:** connective tissue dysplasia, inherited connective tissue disorders, dysplastic phenotypes, signs of dysembryogenesis.

---

Во всем мире наследственные нарушения соединительной ткани (ННСТ) принято делить на классифицируемые (они же моногенные, менделирующие) и неклассифицируемые. Классифицируемые синдромы (Марфана, Элерса – Данло, Стиклера, Луиса – Дитца, первичный пролапс митрального клапана и др.) являются самостоятельными наследственными заболеваниями, и никому не приходит в голову перед диагнозом «синдром Марфана» написать ННСТ.

Неклассифицируемые называют ННСТ, генетическая природа которых остается неизученной. В России с «легкой руки» В.М. Яковлева и Г.И. Нечаевой [7] все ННСТ стали называть дисплазиями соединительной ткани (ДСТ) и, казалось бы, между ННСТ и ДСТ следует поставить знак равенства и признать их синонимами. Однако в связи с теми подходами, которые стали использоваться для распознавания ДСТ, это понятие приобрело иное значение. Именно

поэтому следует начать обсуждение проблемы с анализа термина «дисплазия» в целом и словосочетания «дисплазия соединительной ткани» в частности.

Итак, дисплазия (*dysplasia*) – нарушение развития. Этот термин чаще используется морфологами для обозначения структурных изменений, выявляемых в каких-то органах и тканях (дисплазия тазобедренных суставов, дисплазия шейки матки, эпителиальная дисплазия желудка). Применительно к соединительной ткани термин ДСТ был использован *M. Glesby & R. Pieritz* [8] для обозначения случаев тяжелого системного вовлечения соединительной ткани (СВСТ) при *MASS*-фенотипе, проявляющемся миопией, изменениями костей скелета, кожи, а также изменениями сердца (пограничное расширение аорты, пролапс митрального клапана). При этом СВСТ было подтверждено авторами морфологически при исследовании кожного лоскута. Иными словами, **термин ДСТ использовался и до сих пор используется для обозначения наследственных морфологических дефектов соединительной ткани.**

В.М. Яковлев и Г.И. Нечаева [7] предложили определять ДСТ как «генетически детерминированное состояние, обусловленное нарушениями метаболизма соединительной ткани в эмбриональном и постнатальном периодах, характеризующееся аномалиями структуры компонентов экстрацеллюлярного матрикса с прогрессирующим течением морфофункциональных изменений органов и систем». Было предложено все ДСТ делить на дифференцированные и недифференцированные (НДСТ). Дифференцированные формы, согласно В.М. Яковлеву [7], это синдромы с установленным генным дефектом. То есть дифференцированные ДСТ и классифицируемые ННСТ по существу являются синонимами. Для распознавания недифференцированных ДСТ было предложено использовать широкий спектр признаков и упрощенный подход в виде подсчета произвольно избранного числа внешних или висцеральных признаков дизэмбриогенеза. По сути, было введено новое понятие, объединяющее в себе широкий спектр состояний от варианта нормы до тяжелой наследственной патологии.

При этом количество признаков или, как его называют в литературе, «порог стигматизации», необходимый для постановки диагноза НДСТ, определяется авторами по-разному. Некоторые авторы считают необходимым наличие трех внешних фенотипических признаков [2], другие предлагают обозначить порог в четыре внешних признака для женщин и пять для мужчин [4]. Наконец, третьи считают, что пороговым для диагностики НДСТ является наличие шести-восьми внешних признаков [3]. В период работы над первыми Российскими рекомендациями по проблеме ННСТ некоторые члены комитета экспертов даже настаивали на том, что достаточно выявления хотя бы одного признака, чтобы говорить о ДСТ. Понятно, что чем ниже порог стигматизации, тем чаще врач будет выявлять пациентов с признаками ДСТ. Не менее очевидным является тот факт, что чувствительность и специфичность отдельных признаков дизэмбриогенеза существенно различаются и отказ от анализа диагностической значимости конкретных признаков приводит к тому, что в группе лиц с НДСТ могут оказаться далеко не равнозначные по клинической и прогностической значимости пациенты. К примеру, в группе НДСТ могут оказаться столь разные пациенты, у одного из которых выявлены: плоскостопие, повышенная мобильность суставов, пролапс митрального клапана (ПМК) без признаков митральной регургитации (МР) и миксоматоза створок, а у другого – классический ПМК с МР, килевидная деформация грудной клетки и арахнодактилия, свидетельствующие о значимом СВСТ. Понимая необходимость учета различий диагностической мощности отдельных признаков, авторами концепции предпринималась попытка определить степень выраженности ДСТ по числу баллов, рассчитанных с использованием формальной математической процедуры [7]. Лица, набравшие менее 17 баллов, относились к группе без признаков ДСТ, от 17 до 23 баллов – обозначались как имеющие признаки умеренной ДСТ, при наличии 23 баллов и более ДСТ называлась выраженной. Сложилась практика, в соответствии с которой синдром гипермобильности суставов, пролапсы митрального клапана (ПМК) различной природы и другие наследственные син-

дромы стали рассматриваться как частное проявление ДСТ. Причем первичный миксоматозный ПМК с тяжелой митральной регургитацией, как известно, имеющий плохой прогноз, но без признаков СВСТ, мог не набрать необходимого количества баллов для диагностики умеренной ДСТ, в то время как неклассический ПМК с признаками СВСТ оценивался как выраженная ДСТ. Приведенные примеры показывают, что деление ДСТ на умеренную и выраженную не только не решает проблемы распознавания конкретных наследственных синдромов, но и приводит к «полной утрате нозологической самостоятельности клинически очерченных заболеваний, относящихся к компетенции врачей различных клинических специальностей» [5].

Таким образом, исследователи, которые относят к ДСТ случаи выявления одного или нескольких признаков дизэмбриогенеза или решают вопрос об её выраженности путем сложения количества баллов, используют *расширенное толкование этого термина, выводящее понятие ДСТ далеко за рамки проблемы диагностики ННСТ*. Нельзя не отметить, что такое расширенное толкование понятия ДСТ вступает в противоречие с попытками авторов концепции рассматривать ДСТ как основной диагноз, отражающий наследственную патологию соединительной ткани, поскольку «*выявление нескольких признаков дизэмбриогенеза может указывать на необходимость поиска ННСТ, но ни в коем случае не дает оснований ставить какой-либо диагноз*» [1]. Кроме того, формальная процедура сложения нескольких случайно выбранных признаков, число которых измеряется десятками, не дает возможности сопоставить результаты, полученные разными исследователями, из-за высокой вероятности включения в диагностический перечень самых различных признаков.

Важно понимать, что количество признаков, характеризующих индивидуума, бесконечно, а значения каждого из признаков от одного индивидуума к другому варьируют в широком диапазоне – от нормы до выраженной патологии, которая может проявляться моносимптомными моногенными ННСТ. Для примера рассмотрим два признака: гипермобильность суставов (ГМС) и нарушения зрения. Мобильность су-

ставов, как известно, принято оценивать в баллах по *Beighton's*, а ГМС называют случаи, когда мобильность оценивается в 4 балла и более. ГМС может быть вариантом нормы, когда повышенная мобильность развивается благодаря упорным тренировкам. С другой стороны, ГМС может быть наследуемым признаком, который принято обозначать как «доброкачественную гипермобильность». Наконец, ГМС может быть проявлением синдрома ГМС или плейотропии таких моногенных ННСТ, как синдром Элерса – Данло, синдром Марфана и др. Заметим, что оценка мобильности суставов при пересмотре Гентских критериев [9] была исключена из перечня признаков, характеризующих СВСТ в силу своей низкой специфичности.

Другой пример – миопия, которая весьма широко распространена среди практически здоровых лиц. Миопия в 3 диоптрии и более оценивается в один балл как проявление СВСТ, наконец, эктопия хрусталика (ЭХ) может выступать в качестве самостоятельного наследственного синдрома «семейной эктопии хрусталика» или быть одним из двух важнейших диагностических симптомов синдрома Марфана.

Таким образом, каждый признак может принимать различные значения и, возможно, бесконечное количество комбинаций значений отдельных признаков, к примеру: изолированное расширение корня аорты (РКА), сочетание РКА с ЭХ, выраженной миопией, различными костными, кожными и/или суставными признаками. Все это и составляет *пространственный фенотипический континуум*, в котором существует бесконечное разнообразие фенотипов, а наследуемые нарушения могут быть представлены в одних случаях единичным патологическим признаком, в других – различными их комбинациями.

Что же касается умеренно выраженных отклонений в величине отдельных признаков, то выход любого из них за пределы допустимых колебаний встречается сплошь и рядом, и на практике при детальном фенотипическом обследовании у подавляющего большинства лиц удается обнаружить несколько признаков дизэмбриогенеза. Так, по данным нашего сотрудника Е.В. Тимофеева [6], который провел фенотипи-

ческое обследование 430 лиц молодого возраста, среднее число признаков дизэмбриогенеза составило  $4,2 \pm 2,0$ .

Понятно, что среднее число признаков, выявляющихся при обследовании, характеризует вершину нормального распределения и никак не может быть принято в качестве порогового для диагностики ДСТ. Если принять за пределы допустимых колебаний числа признаков  $M \pm 2$  стигмы, то получится, что при уровне вероятности, равном 95%, предел допустимых колебаний числа стигм дизэмбриогенеза составляет от нуля до 8. Из этого следует, что **даже восемь признаков дизэмбриогенеза может встречаться у практически здоровых лиц молодого возраста, а формальный количественный подход к диагностике НДСТ приводит к гипердиагностике этого состояния.**

Из сказанного следует, что назрела настоятельная необходимость четкой дефиниции понятия ДСТ. Мы полагаем, что диагностика ДСТ по наличию одного или нескольких признаков дизэмбриогенеза неправомерна, а диагноз ДСТ, поставленный на основании выявления нескольких признаков, не включенных в согласованные алгоритмы, недопустим. Понятие ДСТ может быть использовано в широком и узком смыслах слова.

**В широком смысле слова ДСТ** следует рассматривать как синоним понятия ННСТ. Само собой разумеется, что в каждом конкретном случае врач должен стремиться диагностировать один из наследственных синдромов, а указание на ДСТ, равно как и на ННСТ, при формулировке диагноза нам представляется излишним.

**В узком смысле слова ДСТ** – это группа диспластических фенотипов (ДФ), которые можно диагностировать на основе общности внешних или висцеральных признаков. К ДФ относятся **марфаноподобный фенотип, MASS-фенотип, пограничный пролапс митрального клапана, марфаноидная внешность, элерсоподобный фенотип, смешанный фенотип, доброкачественная гипермобильность суставов и неклассифицируемый фенотип.**

В задачи настоящего изложения не входит описание алгоритмов диагностики отдельных фенотипов, в основу которых положены согласо-

ванные международные руководства. Заметим, что названные ДФ составляют некую «серую зону», то есть обладают неполным набором признаков, необходимых для постановки точного диагноза. Из сказанного следует, что такие пациенты нуждаются в динамическом наблюдении, поскольку лишь в процессе наблюдения можно уточнить, является ли отклонение редким вариантом нормы или будет выявлено прогрессирование симптомов, что позволит диагностировать самостоятельный наследственный синдром.

Поскольку знание международных рекомендаций дает возможность с высокой степенью вероятности устанавливать наиболее значимые наследственные синдромы, характеризующиеся системным вовлечением соединительной ткани, полиорганностью и полисистемностью патологии и прогрессивным характером течения, в группе ДФ окажутся в основном пациенты с доклиническими или достаточно мягкими клиническими формами этой патологии.

Помимо синдромов, относящихся к группе ННСТ, и ДФ имеет смысл выделять группу лиц с «повышенной диспластической стигматизацией», к которой следует относить пациентов с большим числом стигм дизэмбриогенеза (3–5 признаков). Однако следует подчеркнуть, что изучение конкретных признаков, уточнение их пороговых значений, несомненно, намного важнее, чем формальный подсчет их количества.

В заключение необходимо подчеркнуть, что отказ от использования понятия ДСТ применительно к случаям выявления определенного числа признаков или числа баллов, а также приведение алгоритмов диагностики отдельных наследственных синдромов и диспластических фенотипов в соответствии с международными рекомендациями позволят объединить усилия российских и зарубежных исследователей в решении одной из важнейших проблем клинической медицины – проблемы диагностики и лечения ННСТ.

#### Список литературы

1. **Бочков, Н.П.** Клиническая генетика: учебник / Н.П. Бочков. – М.: Медицина, 1997. – 288 с.
2. **Евтушенко, С.К.** Дисплазия соединительной ткани в неврологии и педиатрии / С.К. Евтушенко, Е.В. Лисовский, О.С. Евтушенко. – Донецк: ИД «Заславский», 2009. – 361 с.

3. **Кадурина, Т.И.** Дисплазия соединительной ткани: руководство для врачей / Т.И. Кадурина, В.Н. Горбунова. – СПб.: ЭЛБИ, 2009. – 714 с.

4. **Клеменов, А.В.** Недифференцированные дисплазии соединительной ткани / А.В. Клеменов. – М., 2005. – 136 с.

5. **Сторожаков, Г.И.** Стратификация риска и выбор клинической тактики у пациентов с пролапсом митрального клапана / Г.И. Сторожаков, Г.С. Верещагина, Н.В. Малышева // Сердечная недостаточность. – 2001. – Т. 2, № 6. – С. 287–290

6. **Тимофеев, Е.В.** Распространенность диспластических синдромов и фенотипов у лиц молодого возраста

и их взаимосвязь с характеристиками сердечного ритма: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.В. Тимофеев. – СПб., 2011. – 20 с.

7. **Яковлев, В.М.** Кардио-респираторные синдромы при дисплазии соединительной ткани / В.М. Яковлев, Г.И. Нечаева. – Омск, 1994. – 217 с.

8. **Glesby, M.G.** Association of Mitral Valve Prolapse and systemic abnormalities of connective tissue / M.G. Glesby, R. Pieritz // JAMA. – 1989. – V. 262 (4). – P. 523–528.

9. The revised Ghent nosology for the Marfan syndrome / V.L. Loeys [et al.] // J. Med. Genet. – 2010. – V. 47. – P. 476–485.

УДК 616-007.17-018.2-07-053.86/9

*Е.В. Вютрих<sup>1,2</sup>, Е.Л. Беляева<sup>1,2</sup>*

## ДИАГНОСТИКА ДОЛИХОСТЕНОМЕЛИИ У ЛИЦ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом ухода за терапевтическим больным

<sup>2</sup> ГУЗ «Городская Мариинская больница», г. Санкт-Петербург  
Терапевтическое отделение

**Вютрих Елена Валентиновна** – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры, врач-терапевт; **Беляева Елена Леонидовна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры, заведующий отделением

*Проведен анализ существующих противоречий в методах диагностики долихостеномелии и их особенности у лиц старших возрастных групп.*

*Ключевые слова:* наследственные нарушения соединительной ткани, диагностика, долихостеномелия.

*E.V. Vyutrikh<sup>1,2</sup>, E.L. Belyaeva<sup>1,2</sup>*

## DIAGNOSTICS OF DOLICHOSTENOMELIA IN ELDERLY PATIENTS

<sup>1</sup> Saint-Petersburg State Pediatric Medical University

Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Care for Therapeutic Patients

<sup>2</sup> Mariinskaya City hospital, Saint-Petersburg  
Department of Internal Diseases

**Vyutrikh Elena Valentinovna** – Candidate of Medical Sciences, Lecturer, Therapist; **Belyaeva Elena Leonidovna** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department

*The existing contradictions between the methods of diagnosing dolichostenomelia are analysed. The peculiarities of diagnostics in elderly patients are considered.*

*Keywords:* inherited connective tissue disorders, diagnostics, dolichostenomelia.

Одним из основных признаков марфаноидной внешности является долихостеномелия (*dolichostenomelia*, от греч. *dolichos* – длинный + *stenos* – узкий + *melos* – часть тела, конечность), которая, как известно, встречается у 90% пациентов с синдромом Марфана.

Диагностика долихостеномелии (ДСМ) проводится с учетом четырех расчетных коэффициентов (К), определяющих соотношение

длин отдельных сегментов тела: отношение верхнего сегмента туловища к нижнему (В/Н); отношение размаха рук к росту (РР/Р); отношение длины стопы к росту (С/Р) и длины кисти к росту (К/Р).

Проведенный нами анализ литературы выявил разногласия как в методике измерения самих сегментов тела, так и различия в указаниях на пороговые значения отдельных К.

Так, по рекомендациям *C.S. John* (2002), *B.L. Loey et al.* (2010), нижний сегмент определяется как расстояние от верхней части симфиза лобковой кости к полу в положении стоя, а верхний – как разница роста и нижнего сегмента. В работах Г.И. Нечаевой (2008) находим указания на то, что нижний сегмент определяется как разность роста «стоя» и «сидя», а верхний – как величина «роста», определенного в положении «сидя» (от стула до макушки). В работах Е.Л. Трисветовой (2008) и Т.И. Кадуриной (2009) предложено считать К «РР/Р» как разность длин этих значений, определяя различные пороговые значения данного показателя  $>7,6$  см или  $>7,0$  см соответственно.

Разные пороговые значения предлагаются и для соотношения РР/Р –  $\geq 1,05$  [3] или  $\geq 1,03$  [3]; соотношения В/Н –  $< 0,83$  (Правдюк Н.Г., 2008) или  $< 0,86$  [1].

Важно отметить, что рекомендации по диагностике наследственных нарушений соединительной ткани (ННСТ) не рассматривают особенности диагностики ДСМ у представителей различных возрастных, гендерных и этнических групп. Попытка устранить этот недостаток впервые была предпринята в ревидированных Гентских критериях [4], где было предложено учитывать ростовую динамику у детей различного возраста.

Возможность изменений обсуждаемых К в старших возрастных группах ранее нигде не рассматривалась. Нам не удалось найти указаний на то, какое число одновременно выявленных К или их сочетаний является достаточным для заключения о наличии ДСМ. Отметим, что в Гентских критериях [2] рекомендовано принимать во внимание лишь два К из перечисленных – В/Н  $< 0,86$  и РР/Р  $\geq 1,05$ . В ревидированных Гентских критериях [4] имеются указания на необходимости сочетания этих К, что является признаком, оцениваемым одним баллом системного вовлечения соединительной ткани (СВСТ). С другой стороны, *F. Malfait* с соавт. [3] при описании марфаноидной внешности приводят все четыре К, не указывая при этом, какое количество К необходи-

мо для вынесения заключения о ДСМ. Те же указания мы находим и в Российских рекомендациях по ННСТ [1].

**Цель работы:** анализ влияния инволютивных процессов на величину К ДСМ и уточнение критериев ее диагностики у лиц старших возрастных групп.

**Материалы и методы.** Обследовано 164 человека в возрасте от 40 до 86 лет (средний возраст  $59,7 \pm 11,6$  года), направленных на лечение в терапевтическое отделение СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» с различной соматической патологией. Группу сравнения составили 209 практически здоровых лиц молодого возраста (средний возраст  $20,1 \pm 1,5$  года) из числа студентов.

Выделены три возрастные подгруппы: лица молодого возраста ( $n=209$ , средний возраст  $20,1 \pm 1,5$ ); лица от 40 до 64 лет ( $n=100$ , средний возраст  $51,9 \pm 7,7$ ); лица 65 лет и старше ( $n=64$ , средний возраст  $71,7 \pm 4,5$ ), не отличавшиеся между собой по гендерным соотношениям.

Для выявления ДСМ всем проведены измерения роста, длины сегментов тела: стопы, кисти, нижнего и верхнего сегментов тела, размаха рук. При этом длина нижнего сегмента определялась как расстояние между лобковой точкой (верхний край лобкового симфиза) и полом в положении стоя; верхнего – как разность между величинами роста и нижнего сегмента. ДСМ определялась, согласно рекомендациям [1] при выполнении хотя бы одного диагностического К: К/Р  $> 11\%$ ; С/Р  $> 15\%$ ; РР/Р  $\geq 1,03$ ; В/Н  $< 0,89$ .

Для статистической обработки данных применялось вычисление средних величин ( $M$ ), стандартной ошибки средних ( $m$ ) с использованием  $t$ -критерия Стьюдента при помощи программы «*Statistica for Windows*» (версия 8.0). Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Сравнение средних значений роста у лиц разных возрастных групп подтвердило общеизвестный факт уменьшения роста, происходящего с возрастом. Вероятно, это связано как с дистрофиче-

скими изменениями в телах позвонков и межпозвоночных дисках, так и с деформацией позвоночника. Средние значения роста у лиц молодого возраста составили  $169,7 \pm 8,8$  см, у лиц группы 40–65 лет –  $167,87 \pm 7,7$  (2), в группе 65 лет и старше –  $163,21 \pm 7,4$  (3) (различия высоко достоверны:  $p_{1-2} < 0,001$ ;  $p_{2-3} < 0,0001$ ). В старших возрастных группах отмечались изменения длин конечностей в сторону их уменьшения, вероятно, обусловленные дегенеративно-дистрофическими изменениями в крупных суставах, остеопорозом. Это особенно ярко прослеживается при сравнении средних значений длины нижнего сегмента в возрастных группах, которое составило  $89,4 \pm 6,6$  см в группе молодого возраста (1) и  $86,68 \pm 5,1$  и  $82,44 \pm 6,7$  см в группах до 65 лет (2) и 65 лет и старше (3) соответственно ( $p_{1-2} < 0,0001$ ;  $p_{2-3} < 0,0001$ ). В меньшей степени возрастные различия затронули показатели длины размаха рук ( $p < 0,01$ ), которые определялись при сравнении групп старшего возраста (у лиц до 65 лет –  $172,98 \pm 12,0$  см; 65 лет и старше –  $167,04 \pm 13,8$ ).

Прогрессирование плоскостопия послужило причиной увеличения длины стопы с возрастом, средние значения которой у лиц молодого возраста и лиц в группе старше 65 лет составили  $24,4 \pm 1,8$  и  $25,36 \pm 1,7$  см соответственно ( $p < 0,001$ ).

Сравнение средних значений К ДСМ у лиц молодого возраста и старших возрастных групп выявило различия ( $p < 0,001$ ) по всем четырем К ДСМ (в сторону их увеличения). Следствием этих изменений явилось увеличение частоты выявления хотя бы одного из К ДСМ (57,9% у лиц молодого возраста и 89,1% в группе 65 лет и старше,  $p < 0,05$ ), что может свидетельствовать о снижении диагностической мощности этих показателей по мере старения.

Частота выявления отдельных К в возрастных группах была неодинаковой. В группе 65 лет и старше такие коэффициенты, как К/Р, С/Р, РР/Р удовлетворяли пороговым значениям существенно чаще, чем у лиц молодого возраста (11,0 и 64,1; 18,7 и 56,3; 21,1 и 51,6% со-

ответственно,  $p < 0,001$ ). С возрастом отмечено уменьшение доли лиц, для которых К В/Н соответствовал предлагаемым пороговым критериям (с 42,6 до 14,1%,  $p < 0,005$ ). Более чем в половине случаев пороговым значениям удовлетворяли два коэффициента ДСМ. При сравнении групп молодого возраста и 65 лет и старше отмечено увеличение числа одновременно выявляемых К (соответственно 1 и более – 54,1 и 85,9%,  $p < 0,05$ ; 2 и более – 15,8 и 57,8%,  $p < 0,0001$ ; 3 и более – 5,7 и 21,9%,  $p < 0,005$ ).

Полученные данные позволяют сделать вывод об уменьшении значимости данных К в диагностике ННСТ у лиц старше 40 лет и поставить под сомнение возможность диагностики ДСМ при наличии лишь одного К.

Оценка диагностической мощности четырех перечисленных К ДСМ выполнена нами в специально сформированной группе лиц с системным вовлечением соединительной ткани (СВСТ). Оказалось, что чувствительность и специфичность К Р/Р и С/Р у лиц старше 40 лет не превышает 50%. Наибольшей диагностической мощностью обладают К РР/Р и В/Н, а в случае их сочетания специфичность в распознавании СВСТ достигала 94,5%. Полученные нами данные объясняют позицию авторов Гентских критериев [4], рекомендующих использовать именно сочетание этих двух К.

**Вывод.** Инволютивные процессы оказывают заметное влияние на основные антропометрические показатели, применяемые для выявления ДСМ. Сочетание двух коэффициентов – РР/Р и В/Н – следует использовать в качестве критерия системного вовлечения.

#### Список литературы

1. Наследственные нарушения соединительной ткани (Российские рекомендации) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2009. – № 6. – Прил. 5. – 24 с.
2. Revised diagnostic criteria for the Marfan syndrome / A. De Paepe [et al.] // American Journal of Medical Genetics. – 1996. – № 62. – P. 417–426.
3. The genetic basis of the joint hypermobility syndromes / F. Malfait [et al.] // Rheumatology. – 2006. – № 45. – P. 502–507.
4. The revised Ghent nosology for the Marfan syndrome / B.L. Loeys [et al.] // J. Med. Genet. – 2010. – № 47 (7). – P. 476–485.
5. Walker, B.A. The wrist sign: A useful physical finding in the Marfan syndrome / B.A. Walker, J.L. Murdoch // Arch. Intern. Med. – 1970. – № 71. – P. 349.

УДК 611-012:616.12

А.Л. Коршунова<sup>1,2</sup>, Н.Н. Парфенова<sup>1,2</sup>, Э.В. Земцовский<sup>1,2</sup>

## ПЛОСКОСТОПИЕ КАК ПРИЗНАК СИСТЕМНОГО ВОВЛЕЧЕНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный

педиатрический медицинский университет»

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом ухода за терапевтическим больным

<sup>2</sup>ФГБУ «Федеральный центр сердца,

крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

НИЛ соединительнотканых дисплазий

Коршунова Александра Львовна – аспирант кафедры, научный сотрудник; Парфенова Нина Николаевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры, ведущий научный сотрудник; Земцовский Эдуард Вениаминович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой, заведующий НИЛ

*Изучена встречаемость плоскостопия, определенного пальцевым и плантографическим методами у лиц с системным вовлечением соединительной ткани и марфаноидной внешностью. Показана необходимость использования плантографических коэффициентов в алгоритме диагностики системного вовлечения соединительной ткани и марфаноидной внешности.*

*Ключевые слова:* марфаноидная внешность, системное вовлечение соединительной ткани, плоскостопие, плантографические коэффициенты.

A.L. Korshunova<sup>1,2</sup>, N.N. Parfenova<sup>1,2</sup>, E.V. Zemtsovsky<sup>1,2</sup>

## FLAT FOOT AS A SIGN OF SYSTEMIC INVOLVEMENT OF CONNECTIVE TISSUE

<sup>1</sup> Saint-Petersburg State Pediatric Medical University

Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Care for Therapeutic Patients

<sup>2</sup> Almazov Federal Heart, Blood and Endocrinology Centre, Saint-Petersburg

Scientific Research Laboratory of Connective Tissue Dysplasia

Korshunova Alexandra Lvovna – Postgraduate Student, Researcher; Parfenova Nina Nikolaevna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Leading Researcher; Zemtsovsky Eduard Veniaminovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department, Head of Scientific Research Laboratory

*The occurrence of flat foot discovered both by visual and plantographic techniques is studied in the individuals with systemic involvement of connective tissue and marfanoid habitus. The informative value of plantographic coefficients in diagnostic algorithms of systemic involvement of connective tissue and marfanoid habitus is shown.*

*Keywords:* marfanoid habitus, systemic involvement of connective tissue, flat foot, plantographic coefficients.

Плоскостопие является одним из наиболее распространенных патологических состояний, встречающихся в популяции. Оно может быть самостоятельным врожденным или приобретенным заболеванием опорно-двигательного аппарата, но довольно часто выступает как одно из проявлений системного дефекта соединительной ткани [1].

Особый интерес представляет плоскостопие как признак дисплазии соединительной ткани. Одним из наиболее распространенных диспластических фенотипов является «марфаноидная внешность», для диагностики которой в качестве дополнительного признака также используется плоскостопие. В вышеупомянутом пересмотре Гентских критериев диагностики синдрома Марфана введено понятие системного вовлечения со-

единительной ткани (СВСТ), которое определяется путем суммирования баллов, присвоенных каждому из значимых признаков. Выявление отклонений на 7 баллов и более свидетельствует в пользу синдрома Марфана. Более половины признаков, включенных в таблицу балльной оценки, представляют костные признаки, среди которых есть и плоскостопие (1 балл).

Вопрос об информативности плоскостопия как признака СВСТ и его диагностическая значимость в распознавании марфаноидной внешности остаются малоизученными. Не менее актуальным является вопрос о выборе метода диагностики плоскостопия. В клинической практике наиболее распространен и доступен визуальный (пальцевой) метод, хотя вполне понятно, что он является субъективным, не по-

звояет оценить степень выраженности дефекта и дает высокую погрешность. Сравнительно недавно появился метод сканирования стопы, позволяющий рассчитать коэффициенты, характеризующие деформацию стопы. К ним относятся:  $N$ , который характеризует отклонение пяточной оси,  $K$  – распластанность переднего отдела стопы и  $G$  – снижение высоты свода.

Информативность этих коэффициентов в распознавании СВСТ и в диагностике МВ ранее не изучалась.

**Цель исследования:** изучение возможности использования пальцевого метода оценки плоскостопия и плантографических коэффициентов для диагностики плоскостопия как одного из проявлений марфаноидной внешности и СВСТ.

Обследовано 52 человека молодого возраста (30 пациентов мужского пола, 20 пациентов женского, средний возраст  $22,5 \pm 2,1$  года). В протокол обследования включался сбор анамнеза и жалоб, фенотипическое обследование с целенаправленным поиском признаков дизэмбриогенеза, ЭхоКГ в  $M$ ,  $B$  и доплеровском режимах и плантографическое обследование методом сканирования на приборе «ДиаСлед-Скан». После расстановки реперных точек автоматически были получены три вышеназванных плантографических коэффициента.

Для оценки информативности пальцевого метода (ПМ) и коэффициентов плоскостопия (КП) в диагностике СВСТ были сформированы следующие группы: группа 1 (основная) – 5 и более баллов СВСТ, группа 2 (контроль) – от 0 до 2 баллов. Для оценки информативности ПМ и КП в диагностике марфаноидной внешности было сформировано две группы: группа лиц с марфаноидной внешностью (13 человек в возрасте  $22,2 \pm 3,7$  года) – сравнения, у которых выявлялось 4 и более костных признаков, и контрольная группа с 2 и менее малыми костными признаками (16 человек).

Важно отметить, что при формировании групп с СВСТ и марфаноидной внешностью лица с плоскостопием, определенным ПМ, были исключены.

**Результаты и их обсуждение.** Данные сопоставления встречаемости плоскостопия, ди-

агностированного ПМ, и трех коэффициентов у лиц с различной степенью СВСТ представлены в табл. 1. В табл. 2 представлены результаты сравнения встречаемости плоскостопия, диагностированного ПМ, и плантографических коэффициентов у пациентов с марфаноидной внешностью и в контрольной группе.

Встречаемость плоскостопия, выявленного ПМ, в группе лиц с признаками СВСТ оказалась наибольшей, что свидетельствует о высокой чувствительности такого метода диагностики. Однако следует отметить, что в группе лиц без признаков СВСТ плоскостопие также выявлялось в 11% случаев. Таким образом, можно заключить, что ПМ диагностики плоскостопия обеспечивает высокую чувствительность, но низкую специфичность в распознавании СВСТ. Несмотря на то, что встречаемость ПК плоскостопия оказалась существенно ниже, они ни разу не выявлялись у лиц без признаков СВСТ. Таким образом, получены данные о высокой специфичности расчетных плантографических коэффициентов.

Таким образом, ПМ обеспечивает высокую чувствительность выявления плоскостопия, однако он обладает низкой специфичностью. Анализ плантографических коэффициентов позволяет детализировать характер деформации стопы и обеспечивает высокую специфичность распознавания плоскостопия.

**Таблица 1. Встречаемость плоскостопия у лиц молодого возраста с различной степенью выраженности СВСТ**

Показатель, %	Группа		$P_{1-2}$
	основная	контроль	
ПМ	72	11	<0,0001
$N$	55	0	0,0002
$K$	22	0	0,04
$G$	33	0	0,009

**Таблица 2. Встречаемость плоскостопия среди лиц с марфаноидной внешностью**

Показатель, %	Группа		$p$
	сравнения	контроль	
ПМ	73,9	41	0,1
$N$	60,8	0	0,0001
$K$	23,0	10	0,00018
$G$	43,0	5	0,002

Таким образом, получены доказательства высокой чувствительности, но недостаточной специфичности ПМ распознавания плоскостопия, как для диагностики СВСТ, так и для выявления марфаноидной внешности. В последнем случае ПМ можно считать непригодным, что позволяет исключить плоскостопие из перечня признаков, используемых для диагностики марфаноидной внешности по сумме костных признаков. Показано, что с помощью расчета плантографических показателей, полученных при сканировании стопы, удастся детализировать характер деформации, а наиболее информативным показателем является коэффициент  $N$ , характеризующий вальгусную деформацию стопы.

**Выводы.** 1. Пальцевой метод диагностики плоскостопия обладает высокой чувствительностью в распознавании СВСТ и марфаноидной внешности, однако не обладает достаточной специфичностью распознавания этой патологии.

2. Метод плантографического сканирования стопы и расчет коэффициентов является высокоинформативным методом оценки состояния стопы и может использоваться для диагностики плоскостопия как признака СВСТ и марфаноидной внешности.

3. Наибольшей диагностической мощностью обладает коэффициент  $N$ , характеризующий вальгусную деформацию стопы.

#### Список литературы

1. Земцовский, Э.В. Диспластические синдромы. Диспластическое сердце / Э.В. Земцовский. – СПб.: «Ольга», 2007. – 80 с.
2. Наследственные нарушения соединительной ткани (Российские рекомендации) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2009. – № 6. – Прил. 5. – 24 с.
3. The molecular genetics of Marfan syndrome and related disorders / P. Robinson [et al.] // J. Med. Genetics. – 2006. – № 43. – P. 769–787.
4. The revised Ghent nosology for the Marfan syndrome / B. Loeys [et al.] // J. Med. Genet. – 2010. – 47. – P. 476–485.

УДК 616.33–002.2.446–08:615.832.74

М.В. Охотникова<sup>1,2</sup>, И.А. Казакова<sup>1</sup>, Е.П. Кузнецов<sup>1,3</sup>

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ КООГУЛЯЦИИ В ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА С ХРОНИЧЕСКИМИ ЭРОЗИЯМИ

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», Удмуртская Республика  
Кафедра внутренних болезней с курсами лучевых методов диагностики и лечения, ВПТ

<sup>2</sup>ОО «Медсервис», г. Ижевск, Удмуртская Республика

<sup>3</sup>БУЗ УР «Городская клиническая больница № 2 МЗ УР», г. Ижевск, Удмуртская Республика  
Эндоскопическое отделение

Охотникова Марина Вячеславовна – аспирант кафедры, врач-терапевт; Казакова Ирина Александровна – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой; Кузнецов Евгений Павлович – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры, заведующий отделением

*Приводятся данные терапии пациентов с рецидивирующим хроническим гастритом с хроническими эрозиями. Пациентам из группы наблюдения, устойчивым к медикаментозному лечению, проведена эндоскопическая коагуляция хронических эрозий желудка, с последующим приемом висмута трикалия дицитрата. По результатам исследования выявлено, что включение эндоскопической коагуляции в программу комплексной терапии хронического гастрита с хроническими эрозиями позволяет сократить сроки лечения и снижает количество рецидивов.*

*Ключевые слова:* хронический гастрит с хроническими эрозиями, микроциркуляторные нарушения, эндоскопическая коагуляция.

М.В. Okhotnikova<sup>1,2</sup>, I.A. Kazakova<sup>1</sup>, E.P. Kuznetsov<sup>1,3</sup>

## USING ENDOSCOPIC COAGULATION IN THE TREATMENT OF CHRONIC GASTRITIS WITH CHRONIC EROSIONS

<sup>1</sup>Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic  
Department of Internal Diseases with the Courses of Radiological  
Methods of Diagnostics and Treatment, Military Medicine

<sup>2</sup> LLC «Medservice», Izhevsk, Udmurt Republic

<sup>3</sup> City Hospital No. 2, Izhevsk, Udmurt Republic  
Department of Endoscopy

Okhotnikova Marina Vyacheslavovna – Postgraduate Student, Therapist; Kazakova Irina Aleksandrovna – Doctor of Medical Sciences, Head of Department; Kuznetsov Evgeniy Pavlovich – Candidate of Medical Sciences, Lecturer, Head of Department

The article presents the results of treating the patients with frequently relapsing chronic gastritis with chronic erosions. The patients of the study group who were resistant to medical treatment underwent endoscopic coagulation of chronic gastric erosions followed by taking bismuth tripotassium dicitrate. The study revealed that the inclusion of endoscopic coagulation in the program of complex therapy of chronic gastritis with chronic erosion can reduce the treatment time and the number of relapses.

**Keywords:** chronic gastritis with chronic erosions, microcirculatory disorders, endoscopic coagulation.

Эрозии желудка представляют собой поверхностные дефекты слизистой оболочки, не выходящие за пределы ее собственной мышечной пластинки, которые образуются в очагах поверхностного некроза и заживают без образования соединительнотканного рубца [1, 3, 5]. По современным данным, эрозии слизистой оболочки желудка обнаруживаются в 10–25% случаев среди общего количества эндоскопических исследований [5]. Большинство исследователей важное значение придают нарушениям микроциркуляции в патогенезе эрозий слизистой оболочки желудка. Установлено, что при хронических эрозиях развивающиеся длительные микроциркуляторные расстройства ведут к формированию хронической гипоксии слизистой оболочки желудка [1].

Одной из наиболее важных и сложных проблем является лечение эрозий, прежде всего хронических. Большинство авторов рекомендует комплексное лечение эрозий с воздействием на различные звенья их патогенеза. При неэффективности медикаментозной терапии хронического гастрита с эрозиями применяются эндоскопические методы местного лечения: коагуляция, резекция слизистой, введение лейкомасты, нанесение лекарственных пленок препаратов висмута и др. [2, 4].

**Цель исследования:** оценить эффективность терапии хронического гастрита с хроническими эрозиями с включением эндоскопической коагуляции слизистой в области хронических эрозий желудка.

**Материалы и методы.** Работа выполнена на базе БУЗ УР «Городская клиническая больница № 2 МЗ УР», БУЗ УР «Городская поликлиника № 1 МЗ УР» и ООО «Медсервис». Обследовано 132 пациента в возрасте от 18 до 68 лет с хроническим гастритом, ассоциированным с *H. pylori*, с хроническими эрозиями желудка, с ранее установленным диагнозом, про-

веденной эрадикационной терапией 1-й и 2-й линии (согласно Маастрихт-4). Среди обследованных преобладали женщины – 92 человека (69,7%), средний возраст 58,7±4,1 года, мужчины составили 40 человек (30,3%), средний возраст 44,3±2,2 года. Диагностическая программа включала полный анализ крови, мочи, кала, биохимический анализ крови (ПТИ, время свертывания и кровотечения, АСТ, АЛТ, амилаза), УЗИ органов брюшной полости, ФЭГДС с биопсией слизистой, быстрый уреазный тест и определение титра антител к *H. pylori*. Биоптаты обрабатывались и окрашивались по стандартной методике (Аруин).

Контроль эрадикации осуществлялся с помощью дыхательного уреазного теста. Всем пациентам выполнялся эндоскопический мониторинг методом кратного осмотра до начала терапии, на 10-й и 20-й дни лечения и через 3 месяца от начала исследования.

Пациенты разделены на две сопоставимые группы по 66 человек. Пациенты обеих групп принимали эрадикационную терапию 1-й линии и, при необходимости, 2-й линии, согласно положениям Маастрихт-4. В дальнейшем пациенты 1-й группы принимали симптоматическую терапию: прокинетики, антациды, ферменты, в сочетании с висмутом трикалия дидитратом в течение 4 недель.

Пациентам 2-й группы амбулаторно производилось эндоскопическое лечение, заключающееся в электрокоагуляции участка слизистой, пораженной хронической эрозией. Электрокоагуляция производилась однократно при единичных эрозиях. При множественных эрозиях электрокоагуляция осуществлялась в несколько этапов через 2–3 дня. После эндоскопического лечения назначался курс медикаментозной терапии: висмут трикалия дидитрат по 240 мг 2 раза в сутки в сочетании с прокинетиками, антацидами и ферментами по необходимости, до полного заживления ятрогенных дефектов слизистой.

Все расчеты проводились при помощи стандартного пакета статистических программ *Statistica 6.0, Microsoft Excel*.

**Результаты и обсуждение.** При морфологическом исследовании биоптатов метаплазию выявили как у женщин, так и у мужчин практически в одном возрасте ( $61,5 \pm 4,6$  и  $62,0 \pm 4,3$  года соответственно). Дисрегенераторные изменения (дисплазия, пролиферативные изменения и фовеолярная гиперплазия) у мужчин выявлялись в более молодом возрасте ( $48,9 \pm 0,17$  года), чем у женщин ( $58,6 \pm 0,19$  года). По нашему мнению, это связано с более быстрым темпом развития дисрегенераторных процессов, на что указывает и существенно меньший возраст мужчин с атрофическим гастритом по сравнению с женщинами ( $36,7 \pm 5,7$  и  $55,3 \pm 5,14$  года соответственно). Распределение в зависимости от возраста указывает на зависимость процесса образования эрозий от длительности заболевания. По мнению большинства авторов [2,3,4,5] и по нашим данным, условием формирования хронических эрозий является длительно текущий воспалительно-дегенеративный процесс в слизистой желудка.

При гистологическом исследовании биоптатов слизистой оболочки желудка практически у всех больных с хроническими эрозиями обнаружены морфологические признаки нарушения микроциркуляции, наиболее выраженные в антральном отделе желудка. Полнокровие сосудов микроциркуляторного русла (капилляров и венул) выявлено у 37 мужчин (92,5%) и 89 женщин (96,7%). Периваскулярные гемморрагии и периваскулярный отек обнаружены у 35 мужчин и 87 женщин (87,5 и 94,6% соответственно). Изменения в виде эритроцитарного стаза определены у 88 женщин (95,6%) и 36 мужчин (90,0%).

В результате проведенной терапии эрадикация достигнута у 51 пациента в 1-й группе (77,3%) и 53 – во 2-й группе (77,9%). Несмотря на проведение успешной эрадикационной терапии, излечение эрозий было достигнуто только у 35 человек в 1-й группе (53%) и у 34 – во 2-й группе (51,5%). По результатам наблюдения за пациентами в течение 3 месяцев установлено, что медикаментозная терапия хроническо-

го гастрита с хроническими эрозиями приводит к излечению в среднем в 77% случаев (101 человек), однако рецидивы в течение 3 месяцев регистрировались у 62 пациентов (47,0%) 1-й группы. Количество рецидивов у пациентов 2-й группы значительно ниже и выявлено только у 12 человек (18,0% случаев).

**Выводы.** Длительная персистенция хронических эрозий обусловлена не только наличием *H. pylori*, но и нарушениями микроциркуляции в слизистой желудка. При хронических эрозиях слизистой желудка развивается внутрисосудистая агрегация, периваскулярный склероз и артериовенозное шунтирование, что приводит к длительным микроциркуляторным расстройствам и формированию хронической гипоксии слизистой оболочки.

Условием формирования торпидного течения хронического гастрита с хроническими эрозиями является длительно текущий воспалительно-дегенеративный процесс в слизистой оболочке желудка, что приводит к развитию атрофических процессов и нарушению микроциркуляции в слизистой желудка.

В терапии хронического гастрита с хроническими эрозиями необходим дифференцированный подход. При обнаружении в зоне хронической эрозии ангиоматоза сосудов применение эндоскопической электрокоагуляции с последующим приемом висмута трикалия дицитрата позволяет уменьшить сроки лечения и количество рецидивов заболевания.

#### Список литературы

1. Микроциркуляторные нарушения при хронических эрозиях желудка / И.В. Маев [и др.] // Клиническая медицина. – 2003. – № 6. – С. 37–42.
2. Муравьев, В.Ю. Проблемы эндоскопического лечения очаговых предраковых поражений слизистой оболочки желудка / В.Ю. Муравьев, М.Ф. Самигуллин, Е.В. Муравьева / Материалы VII Российской гастроэнтерологической недели // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии. – 2001.
3. Пиманов, С.И. Эзофагит, гастрит и язвенная болезнь: руководство для врачей / С.И. Пиманов. – М: Медицинская книга, 2000. – 378 с.
4. Рудая, Н.С. Хронические эрозии желудка: новые возможности патогенетического лечения / Н.С. Рудая, Г.К. Жерлов // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2009. – № 6. – С. 127–131.
5. Циммерман, Я.С. Гастродуоденальные эрозии: современное состояние проблемы / Я.С. Циммерман // Клиническая медицина. – 2012. – № 1. – С. 17–24.

УДК 616.126.32-007/008

Е.Б. Лунева

## ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ АТЕРОСКЛЕРОЗ ОСНОВНОЙ ПРИЧИНОЙ РАЗВИТИЯ АНЕВРИЗМЫ ГРУДНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ?

ФГБУ «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

Лунева Екатерина Борисовна – кандидат медицинских наук, врач-кардиолог

*Приведены данные пилотного эпидемиологического исследования аневризмы грудного отдела аорты.*

*Ключевые слова:* аневризма грудного отдела аорты, эпидемиология.

E.B. Luneva

## IS ATHEROSCLEROSIS THE MAIN ETHIOLOGICAL REASON FOR THORACIC AORTIC ANEURISM?

Almazov Federal Heart, Blood and Endocrinology Centre, Saint-Petersburg

Luneva Ekaterina Borisovna – Candidate of Medical Sciences, Cardiologist

*The article presents the findings of a pilot epidemiological study on thoracic aortic aneurysm.*

*Keywords:* thoracic aortic aneurism, epidemiology.

Аневризма аорты остается одной из наиболее распространенных причин смерти в развитых странах, в том числе США [2], и хотя врачам чаще приходится сталкиваться с аневризмой брюшной аорты, количество случаев аневризмы грудной аорты также высоко и составляет 8–12 человек на 100 000 населения [1]. В то время как при аневризме аорты брюшного отдела прослеживается прямая взаимосвязь между атеросклеротическим поражением сосудов и развитием аневризмы, в случае аневризмы грудного отдела эта причинно-следственная связь отмечается не всегда [3]. В ФЦ СКЭ начато исследование по анализу причин формирования аневризмы грудного отдела аорты.

**Цель исследования:** оценить эпидемиологию грудного отдела аорты.

**Материалы и методы.** В исследование включены пациенты, поступившие в ФЦ СКЭ с начала 2012 г. для проведения планового оперативного вмешательства по протезированию грудного отдела аорты. Нами были оценены гендерный и возрастной состав пациентов, а также изучены основные причины, приведшие к формированию аневризмы, и наличие у больных наследственных заболеваний соединительной ткани и врожденных пороков сердца.

**Результаты и обсуждение.** Только за первые четыре месяца 2012 г. для планового протезирования аорты поступило 27 человек, из них

11 женщин и 16 мужчин. Средний возраст пациентов составил  $48 \pm 15$  лет (от 23 до 75 лет). Средний возраст женщин составил  $49 \pm 16$  лет, средний возраст мужчин –  $48 \pm 15$  лет. Среди пациентов 13 человек (48%) составляли лица 50 лет и старше и 14 человек (52%) – младше 50 лет.

Из числа обследованных у 9 (33%) человек был выявлен двустворчатый аортальный клапан, у 6 (22%) – синдром Марфана, у 4 (14%) – неклассифицируемый диспластический фенотип, у 1 (3%) – открытый артериальный проток и у 1 (3%) – дефект межжелудочковой перегородки.

У остальных 6 (25%) человек причиной развития аневризмы аорты было признано ее атеросклеротическое поражение. Все пациенты с аневризмой аорты атеросклеротической природы были старше 50 лет, однако среди пациентов старше 50 лет атеросклероз как причина развития аневризмы выступал лишь в половине случаев.

Несмотря на малочисленность группы наблюдения, можно говорить, что атеросклероз аорты не являлся основной причиной развития аневризмы грудного отдела аорты. По данным проведенного нами пилотного исследования, аневризма грудного отдела аорты чаще наблюдалась у пациентов с двустворчатым аортальным клапаном. На втором месте среди причин было атеросклеротическое поражение аорты, при этом ате-

росклероз как основная причина поражения аорты встречался только у пациентов старше 50 лет, третья по значимости причина – синдром Марфана. По данным *M.A. Coady et al* [1], около 20% случаев аневризмы грудной аорты связаны с наличием генетически детерминированного заболевания. Согласно полученным нами предварительным данным, роль наследственных нарушений соединительной ткани в развитии аневризмы грудного отдела аорты значительно важнее. Возможно, такая разница в оценке роли генетических факторов в развитии аневризм грудного отдела обусловлена тем, что в понятие генетического заболевания авторы, как правило, включают лишь моногенные синдромы (синдром Марфана, Люиса – Дица, Элерса – Данло и др.),

не принимая во внимание неклассифицируемые заболевания соединительной ткани.

**Вывод.** По данным пилотного исследования, атеросклероз аорты не является основной причиной развития аневризмы аорты, что требует дальнейшего изучения данной проблемы для уточнения роли наследственных нарушений соединительной ткани в развитии этой патологии.

#### Список литературы

1. Atherosclerotic Vascular Disease Conference: Writing Group VI: Revascularization / M.A. Bettman [et al.] // *Circulation*. – 2004. – V. 109. – P. 2643–2650.
2. Natural history, pathogenesis, and etiology of thoracic aortic aneurysms and dissections / M.A. Coady [et al.] // *Cardiol. Clin.* – 1999. – V. 17 (4). – P. 615–635.
3. Ito, S. Differences in atherosclerotic profiles between patients with thoracic and abdominal aortic aneurysms / S. Ito, K. Akutsu, Y. Tamori // *Am. J. Cardiol.* – 2008. – V. 101 (5). – P. 696–699.

УДК 616.126.32-007 / 008

Э.Г. Малев<sup>1,2</sup>, И.А. Панкова<sup>1</sup>, С.В. Реева<sup>1,2</sup>, Н.В. Цай<sup>1</sup>, Э.В. Земцовский<sup>1,2</sup>

## ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ ЛОКАЛЬНОЙ СОКРАТИМОСТИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

<sup>1</sup> ФГБУ «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург  
НИЛ соединительнотканых дисплазий

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом ухода за терапевтическим больным

Малев Эдуард Геннадьевич – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры, ведущий научный сотрудник; Панкова Ирина Александровна – врач функциональной диагностики, младший научный сотрудник; Реева Светлана Вениаминовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры, старший научный сотрудник; Цай Наталья Владимировна – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник НИЛ ультразвуковых методов исследования; Земцовский Эдуард Вениаминович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой, заведующий НИЛ

Для исключения ишемического генеза нарушений сократимости левого желудочка у 17 пациентов с пролапсом митрального клапана (средний возраст 19,5±1,3 года; 94% – юноши) была выполнена стресс-эхокардиография с оценкой деформации миокарда левого желудочка с помощью методики *sprinkle tracking*. Контрольную группу составили 17 здоровых лиц сопоставимого пола и возраста. Высокая толерантность к физической нагрузке, отсутствие ухудшения индекса локальной сократимости, адекватный прирост фракции выброса левого желудочка и продольной деформации миокарда свидетельствуют об отсутствии признаков преходящей ишемии миокарда левого желудочка и позволяют исключить ишемический генез изменений сократимости у обследованных молодых лиц с пролапсом митрального клапана.

**Ключевые слова:** пролапс, стресс-эхокардиография, деформация миокарда.

E.G. Malev<sup>1,2</sup>, I.A. Pankova<sup>1</sup>, S.V. Reeva<sup>1,2</sup>, N.V. Tsay<sup>1</sup>, E.V. Zemtsovsky<sup>1,2</sup>

## EVALUATION OF REGIONAL LEFT VENTRICULAR CONTRACTILITY IMPAIRMENT IN YOUNG ADULTS WITH MITRAL VALVE PROLAPSE

<sup>1</sup> Almazov Federal Heart, Blood and Endocrinology Centre, Saint-Petersburg  
Scientific Research Laboratory of Connective Tissue Dysplasia

<sup>2</sup> Saint-Petersburg State Pediatric Medical University

Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Care for Therapeutic Patients

**Malev Eduard Gennadievich** – Candidate of Medical Sciences, Lecturer, Leading Researcher; **Pankova Irina Alexandrovna** – Functional Diagnostics Specialist, Junior Researcher; **Reeva Svetlana Veniaminovna** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Senior Researcher; **Tsay Natalia Vladimirovna** – Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of Scientific Research Laboratory of Ultrasonic Methods of Research; **Zemtsovsky Eduard Veniaminovich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department, Head of Scientific Research Laboratory

*To exclude ischemic origin of contractility impairment in 17 patients with mitral valve prolapse (mean age  $19.5 \pm 1.3$  years; 94% men) we performed stress echocardiography with the assessment of left ventricular myocardial deformation using the spackle tracking. The control group consisted of 17 healthy age- and sex-matched subjects. The high exercise tolerance, the absence of the deviation of the regional index of contractility, an adequate increase in left ventricular ejection fraction and myocardial longitudinal strain indicate the absence of transient myocardial ischemia and allow excluding ischemic origin of changes in left ventricular contractility in young adults with mitral valve prolapse.*

**Keywords:** prolapse, stress echocardiography, myocardial strain.

Наличие нарушения сократительной функции левого желудочка (ЛЖ) у симптомных пациентов с пролапсом митрального клапана (ПМК) без тяжелой митральной регургитации было выявлено в ряде исследований при помощи радионуклидной ангиографии и однофотонной эмиссионной компьютерной томографии [3]. Также было показано снижение показателей деформации миокарда (стрейн) и у бессимптомных молодых пациентов с ПМК, которое было описано в качестве первичной кардиомиопатии на фоне наследственных нарушений соединительной ткани [4]. Однако не исключен и ишемический генез нарушений сократимости ЛЖ у лиц молодого возраста, который может быть обусловлен аномалиями коронарных артерий. Их распространенность в общей популяции невелика и, по данным большого аутопсийного исследования [5], составляет 0,3%.

Стресс-эхокардиография позволяет нам оценить динамику нарушений сократимости с большой чувствительностью и специфичностью, в особенности при использовании анализа деформации миокарда и вне зависимости от наличия исходных нарушений реполяризации [2].

Определение деформации миокарда при анализе двухмерного серошкального изображения с помощью методики *speckle tracking* (покадровое отслеживание движения неоднородных «крапинок» в толще миокарда) дает нам информацию о региональной функции миокарда и позволяет выявлять ранние признаки дисфункции ЛЖ при системных заболеваниях, протекающих с вовлечением сердечно-сосудистой системы.

Таким образом, нами была определена цель исследования: оценить динамику систолической функции ЛЖ при стресс-эхокардиографии с использованием высокотехнологичных мето-

дов исследования у молодых пациентов с ПМК без значимой митральной регургитации.

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

Из 78 бессимптомных молодых пациентов с ПМК в исследовании реплика (распространенность пролапса митрального клапана среди лиц молодого возраста) было отобрано 17 субъектов (21%), имеющих нарушения локальной сократимости ЛЖ при исходном ЭхоКГ исследовании. Средний возраст составил  $19,5 \pm 1,3$  года. Большинство обследованных были юноши (94%), одна из обследованных – девушка (6%).

Стресс-ЭхоКГ с физической нагрузкой на тредмиле (T2100, *GE Healthcare*) выполнялась по протоколу Брюса. Сократимость миокарда ЛЖ оценивалась качественно (визуально) и количественно, с посегментной оценкой продольной деформации на срединном и базальном уровнях и расчетом фракции выброса (ФВ) до и после нагрузки. Продольная деформация оценивались в четырех- и двухкамерном верхушечных сечениях с помощью методики *spackle tracking* на рабочей станции *EchoPAC'08 (GE Healthcare)* для каждого из 8 сегментов, с усреднением для всего ЛЖ (глобальный стрейн).

Контрольную группу составили 17 здоровых обследованных из того же исследования без ПМК и других диспластических синдромов и фенотипов, не имеющих нарушений локальной сократимости при исходном ЭхоКГ-исследовании, которым была выполнена электрокардиографическая нагрузочная проба. Все обследованные в контрольной группе были юноши. Средний возраст составил  $20,0 \pm 1,95$  года.

**Результаты и их обсуждение.** При проведении нагрузочной пробы причиной прекращения пробы было достижение субмаксимальной частоты сердечных сокращений как в основной

(172,5±2,7; 84,3±3,2%), так и в контрольной группе (172,8±2,2; 86,1±1,3%;  $p=0,86$ ). В основной группе у большинства пациентов (13 человек, 76%) на высоте нагрузки регистрировалась горизонтальная депрессия сегмента *ST* до 1,5±0,3 мм и/или инверсия зубца *T*. В контрольной группе нарушения реполяризации на нагрузке были выявлены у 4 человек (23,5%;  $\chi^2=9,53$ ;  $p=0,002$ ). Толерантность к физической нагрузке была высокой в обеих группах, но достоверно ниже в основной группе (11,2±2,3 МЕТ и 12,9±2,2 МЕТ;  $p=0,04$ ).

При визуальной оценке не было выявлено ухудшение локальной сократимости в зонах, в которых они были в покое, или появление новых зон. Индекс локальной сократимости не нарастал: до нагрузки – 1,1±0,1; после нагрузки – 1,1±0,1 ( $p=1,0$ ). Глобальный стрейн адекватно увеличился: с 15,6±2,8% в покое до 18,9±2,9% после нагрузки. Прирост ФВ составил 10,3±2,8%. Прироста пролабирования митрального клапана и степени митральной регургитации выявлено не было.

Для количественной оценки сократительной способности сегментов ЛЖ мы сравнили показатели продольной деформации до и после нагрузки в основной группе. Несмотря на низкие исходные значения, отмечался прирост продольной деформации во всех проанализированных сегментах в среднем на 3,2%. Полученные резуль-

таты соответствуют литературным данным, касающимся степени прироста продольной деформации после стресс-ЭхоКГ с физической нагрузкой в норме у лиц молодого возраста [1] и свидетельствуют об отсутствии признаков преходящей ишемии миокарда.

**Вывод.** Высокая толерантность к физической нагрузке, отсутствие ухудшения индекса локальной сократимости, адекватный прирост ФВ ЛЖ и продольной деформации миокарда свидетельствуют об отсутствии признаков преходящей ишемии миокарда ЛЖ и позволяют исключить ишемический генез изменений сократимости у обследованных молодых лиц с ПМК.

#### Список литературы

1. Cardiac function following prolonged exercise: influence of age / L. Banks [et al.] // J. Appl. Physiol. – 2011. – № 6. – P. 1541–1548.
2. Cullen, M.W. Recent advances in stress echocardiography / M.W. Cullen, P.A. Pellikka // Curr Opin Cardiol. – 2011. – № 5. – P. 379–384.
3. Fourier phase analysis of SPECT equilibrium radionuclide angiography in symptomatic patients with mitral valve prolapse without significant mitral regurgitation: assessment of biventricular functional abnormalities suggesting a cardiomyopathy / D. Casset-Senon [et al.] // J. Nucl. Cardiol. – 2000. – № 5. – P. 471–477.
4. Mitral valve prolapse cardiomyopathy / E. Malev [et al.] // Circulation. – 2012. – №19. – P. e62 – e63.
5. Yamanaka, O. Coronary artery anomalies in 126,595 patients undergoing coronary angiography / O. Yamanaka, R.E. Hobbs // Cathet. Cardiovasc. Diagn. – 1990. – № 21. – P. 28–40.

УДК 616.126.52-018.2-007.17-07

Н.Н. Парфенова<sup>1,2</sup>, С.И. Хасанова<sup>1,2</sup>, Е.В. Дубова<sup>1,2</sup>, Л.Б. Митрофанова<sup>2</sup>, Э.В. Земцовский<sup>1,2</sup>

## О НЕКОТОРЫХ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ЛИЦ С КАЛЬЦИФИЦИРУЮЩИМ АОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом ухода за терапевтическим больным

<sup>2</sup> ФГБУ «Федеральный центр сердца,

крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

НИЛ соединительнотканых дисплазий

Парфенова Нина Николаевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры, ведущий научный сотрудник; Хасанова Светлана Игоревна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры, старший научный сотрудник; Дубова Екатерина Викторовна – интерн кафедры, лаборант-исследователь; Митрофанова Любовь Борисовна – доктор медицинских наук, заведующий НИЛ патоморфологии; Земцовский Эдуард Вениаминович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой, заведующий НИЛ

В результате клинического, фенотипического и ЭхоКГ-обследования 86 лиц зрелого и пожилого возраста с кальцифицирующим аортальным стенозом выявлена взаимосвязь частоты проявления костных признаков дисплазии соединительной ткани и степени выраженности аортального стеноза. Проведено иммуногистохимическое исследование 10 удаленных аортальных клапанов, в большинстве из них у фибробластов в створках клапанов обнаружена экспрессия антигена TGF-β.

**Ключевые слова:** наследственные нарушения соединительной ткани, марфаноидная внешность, кальцифицирующий аортальный стеноз.

N.N. Parfenova<sup>1,2</sup>, S.I. Khasanova<sup>1,2</sup>, E.V. Dubova<sup>1,2</sup>, L.B. Mitrofanova<sup>2</sup>, E.V. Zemtsovsky<sup>1,2</sup>

## ABOUT SOME PHENOTYPIC AND GENETIC CHARACTERISTICS OF PERSONS WITH CALCIFIC AORTIC STENOSIS

<sup>1</sup>Saint-Petersburg State Pediatric Medical University

Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Care for Therapeutic Patients

<sup>2</sup>Almazov Federal Heart, Blood and Endocrinology Centre, Saint-Petersburg

Scientific Research Laboratory of Connective Tissue Dysplasia

**Parfenova Nina Nikolaevna** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Leading Researcher; **Khasanova Svetlana Igorevna** – Candidate of Medical Sciences, Lecturer, Senior Researcher; **Dubova Ekaterina Viktorovna** – Intern, Assistant Researcher; **Mitrofanova Lyubov Borisovna** – Doctor of Medical Sciences, Head of the Scientific Research Laboratory of Pathomorphology; **Zemtsovsky Eduard Veniaminovich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department, Head of Scientific Research Laboratory

*Clinical, phenotypic, and echocardiographic examinations of 86 middle-aged and elderly people with calcific aortic stenosis revealed correlation between the occurrence of osseous signs of connective tissue dysplasia and severity of aortic stenosis. Also an immunohistochemical study of 10 removed aortic valves was performed. Antigen TGF- $\beta$  expression was detected in most of the removed aortic valves.*

**Keywords:** inherited connective tissue disorders, marfanoid habitus, calcific aortic stenosis.

Кальцифицирующий аортальный стеноз (КАС) сегодня занимает одно из первых мест среди приобретенных пороков сердца. Замена аортального клапана по поводу критического КАС занимает третье место среди всех кардиохирургических вмешательств. Среди известных факторов риска возникновения КАС нет указаний на взаимосвязь с наследственными нарушениями соединительной ткани (ННСТ). Однако распространенность различных диспластических синдромов и фенотипов (ДСиФ) свидетельствуют о единстве патогенетических механизмов склеро-дегенеративных поражений аортального клапана и костных дисморфий [2, 3, 4].

Известно, что при некоторых ННСТ, сопровождающихся изменениями в основном костной и сердечно-сосудистой систем (синдромы Марфана, Луиса – Дитца, IV тип Элерса – Данло), обнаружено наличие полиморфизма генов рецепторов трансформирующего фактора роста бета (*TGF- $\beta$* ). В результате этого *TGF- $\beta$*  индуцирует апоптоз гладкомышечных клеток, а также способствует трансформации фибробластов в миофибробласты, повышению активности матриксных металлопротеиназ и деградации внеклеточного матрикса [5]. Экспрессия антигена *TGF- $\beta$*  в аортальном клапане при наличии кальцифицирующего стеноза не изучалась.

**Цель исследования:** изучить распространенность диспластических синдромов и фенотипов

среди пациентов с КАС и выявить экспрессию антигена *TGF- $\beta$*  в удаленных клапанах.

**Материал и методы.** Обследовано 86 лиц зрелого и пожилого возраста с КАС (мужчин – 54, женщин – 32, средний возраст 63,8±9,0 года), 55 пациентам было выполнено протезирование аортального клапана. Проводилось клиническое и фенотипическое обследование, ЭхоКГ по стандартной методике. Диагностика ДСиФ проводилась в соответствии с Российскими рекомендациями по ННСТ (2009) [1]. Контрольную группу 1 составили 61 человек (средний возраст 61,3±7,6 года) без клинических и ЭхоКГ признаков КАС.

На втором этапе было проведено иммуногистохимическое исследование 20 удаленных аортальных клапанов с антителами к *TGF- $\beta$*  (фирма *Novocastra*), из них 10 случаев КАС и 10 – инфекционный эндокардит (контрольная группа 2). Полученные данные обработаны с помощью программы *Statistica 6.0* для *Windows*. Достоверным считалось полученное значение  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Анализ распространенности ДСиФ среди пациентов с КАС показал, что наиболее часто встречаются лица с марфаноидной внешностью (19% случаев). Для диагностики марфаноидной внешности необходимо наличие не менее 4 костных признаков, среди которых наиболее специфичны-

ми и важными являются коэффициенты доли-хостеномелии, арахнодактилия, воронкообразная и килевидная деформации грудной клетки, сколиоз и плоскостопие. Среди пациентов с КАС марфаноидная внешность выявлялась в 4 раза чаще, чем в контрольной группе (26,4 и 6,5% соответственно,  $p < 0,001$ ). По данным ЭхоКГ у пациентов с наибольшим числом костных признаков максимальный транс-аортальный градиент оказался достоверно выше, чем в группе с минимальным их числом ( $73,7 \pm 43,7$  и  $50,5 \pm 34,2$  мм рт. ст. соответственно,  $p < 0,01$ ).

Таким образом, стала очевидной взаимосвязь между костными признаками, которые принято ассоциировать с синдромом Марфана, и рядом родственных ему ННСТ, с одной стороны, и КАС – с другой.

Результаты иммуногистохимического исследования показали, что в 8 из 10 клапанов, удаленных во время операции по поводу КАС, у 2–8% фибробластов в створках аортального клапана обнаружена экспрессия антигена *TGF-β*, в то время как в контрольной группе экспрессия антигена *TGF-β* выявлялась только в 3 из 10 случаев в таком же количестве фибробластов.

**Выводы.** 1. Выявлена тесная причинно-следственная связь между марфаноидной внешностью и кальцифицирующим стенозом аорты.

2. Марфаноидную внешность можно рассматривать в качестве фактора риска развития кальцифицирующего аортального стеноза.

3. Экспрессия антигена *TGF-β* у фибробластов в створках удаленных аортальных клапанов при КАС встречается намного чаще, чем в контрольной группе, что дает основание для дальнейшего изучения возможности участия *TGF-β* в патогенезе КАС.

#### Список литературы

1. Наследственные нарушения соединительной ткани (Российские рекомендации) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2009. – № 6. – Прил. 5. – 24 с.
2. A syndrome of altered cardiovascular, craniofacial, neurocognitive and skeletal development caused by mutations in *TGFBR1* or *TGFBR2* / B. Loeys [et al.] // Nat. Genet. – 2005. – № 37. – P. 275–281
3. Honda, E. Transforming growth factor-beta upregulates the expression of integrin and related proteins in MRC-5 human myofibroblasts / E. Honda, K. Yoshida, H. Munakata // Tohoku. J. Exp. Med. – 2010. – V. 220. – № 4. – P. 319–327.
4. Jones, J.A. The pathogenesis of aortopathy in Marfan syndrome and related diseases / J.A. Jones, J.S. Ikonomidis // Curr. Cardiol. Rep. – 2010. – V. 12. – № 2. – P. 99–107.
5. Transforming growth factor-beta signaling in thoracic aortic aneurysm development: a paradox in pathogenesis / A.J. Jeffrey [et al.] // J. Vasc. Res. – 2009. – V. 46 (2). – P. 119–137.

УДК 612.75-616.126.42

С.В. Реева<sup>1,2</sup>, Э.Г. Малев<sup>1,2</sup>, И.А. Панкова<sup>2</sup>, Е.В. Тимофеев<sup>1,2</sup>

## ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ И АРИТМИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА И МАРФАНОИДНОЙ ВНЕШНОСТЬЮ

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом ухода за терапевтическим больным

<sup>2</sup> ФГБУ «Федеральный центр сердца,

крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова», г. Санкт-Петербург

НИЛ соединительнотканых дисплазий

Реева Светлана Вениаминовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры, старший научный сотрудник; Малев Эдуард Геннадьевич – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры, ведущий научный сотрудник; Панкова Ирина Александровна – врач функциональной диагностики, младший научный сотрудник; Тимофеев Евгений Владимирович – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры, научный сотрудник

Проведены холтеровское мониторирование и тредмил-тест в группах лиц с пролапсом митрального клапана и марфаноидной внешностью. Выявлены снижение толерантности к физической нагрузке и увеличение частоты экстрасистолических аритмий у лиц с пролапсом митрального клапана и марфаноидной внешностью в сравнении с практически здоровыми юношами молодого возраста.

**Ключевые слова:** пролапс митрального клапана, холтеровское мониторирование, сердечные аритмии, толерантность к физической нагрузке.

S.V. Reeve<sup>1,2</sup>, I.A. Pankova<sup>2</sup>, E.G. Malev<sup>1,2</sup>, E.V. Timofeev<sup>1,2</sup>

## EXERCISE CAPACITY AND CARDIAC ARRHYTHMIAS IN YOUNG PEOPLE WITH MITRAL VALVE PROLAPSE AND MARFANOID HABITUS

<sup>1</sup>Saint-Petersburg State Pediatric Medical University

Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Care for Therapeutic patients

<sup>2</sup>Almazov Federal Heart, Blood and Endocrinology Centre, Saint-Petersburg

Scientific Research Laboratory of Connective tissue dysplasia

Reeva Svetlana Veniaminovna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Senior Researcher; Malev Eduard Gennadievich – Candidate of Medical Sciences, Lecturer, Leading Researcher; Pankova Irina Alexandrovna – Functional Diagnostics Specialist, Junior Researcher; Timofeev Evgeniy Vladimirovich – Candidate of Medical Sciences, Lecturer, Researcher

*The results of the examination which included Holter monitoring and treadmill test in groups of people with mitral valve prolapse and marfanoid habitus are given. Exercise capacity was reduced and extrasystolic arrhythmias were more frequent in people with mitral valve prolapse and marfanoid habitus compared to healthy young people.*

**Keywords:** mitral valve prolapse, Holter monitoring, cardiac arrhythmias, physical capacity.

Среди диспластических синдромов и фенотипов, описанных в Российских национальных рекомендациях по наследственным нарушениям соединительной ткани [5], у лиц молодого возраста наиболее распространены пролапс митрального клапана (ПМК) и марфаноидная внешность (МВ). Считается, что у лиц с ПМК регистрируется снижение толерантности к физической нагрузке (ТФН), чаще выявляются различные нарушения ритма сердца (НРС) [1, 3, 4]. Однако переносимость физических нагрузок и распространенность НРС у лиц с марфаноидной внешностью (МВ) в настоящее время остается неизученной. Не рассматривались ранее и вопросы о частоте НРС при физических нагрузках у лиц с ПМК и МВ.

**Цель исследования:** изучить толерантность к физической нагрузке, распространенность и характер нарушений ритма сердца у лиц молодого возраста с пролапсом митрального клапана и марфаноидной внешностью по данным холтеровского мониторирования и нагрузочного теста.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 125 человек (52 девушки и 73 юноши), из них 66 студентов СПбГПМА, и 59 пациентов ФЦ СКЭ им. В.А. Алмазова. Средний возраст обследованных составил  $20 \pm 2,0$  года. Проведено антропометрическое, фенотипическое и эхокардиографическое исследования сердца, тредмил-тест по стандартному протоколу Bruce и холтеровское мониторирование ЭКГ на программно-аппаратном комплексе «Кардиотехника-04-АД» (ИНКАРТ,

Санкт-Петербург). В группу с ПМК включены обследованные с прогибом створок митрального клапана на 3 мм и более, независимо от толщины створок, с наличием митральной регургитации и без таковой. В группу с МВ включены лица, у которых выявлены как минимум 4 из 8 костных признаков.

**Результаты и их обсуждение.** По данным эхокардиографического и фенотипического обследования ПМК был выявлен у 26 обследованных (20,8%), а МВ – у 35 человек (28%). При этом ПМК регистрировался с равной частотой у юношей – 15 (57,7%) и девушек – 11 (42,3%), а МВ – преимущественно у юношей (89%). Для исключения гендерных различий были сформированы 3 группы обследованных юношей: в 1-ю группу включены 15 человек с ПМК, 2-ю группу составили 30 человек с МВ, и в группу контроля вошли 22 человека с единичными стигмами дизэмбриогенеза (практически здоровые). Толерантность к физической нагрузке в группах лиц с ПМК и МВ оказалась несколько ниже, чем в контрольной группе, и составила  $10,8 \pm 2,0$  МЕТ в группе ПМК,  $11,4 \pm 3,0$  МЕТ – в группе МВ, в группе контроля –  $12,4 \pm 3,0$  МЕТ. Однако различия не были статистически достоверны ( $p > 0,05$ ). Время восстановления ЧСС после нагрузки было достоверно выше в группах обследованных с ПМК ( $7,1 \pm 2,0$ ;  $p = 0,02$ ) и МВ ( $8,4 \pm 3,0$ ;  $p = 0,0005$ ) при сравнении с контролем ( $6,8 \pm 1,0$ ). У лиц с МВ также выявлено увеличение времени восстановления АД в сравнении с группой практически здоровых обследованных ( $7,2 \pm 1,7$

и  $6,5 \pm 1,0$  мин соответственно, различия достоверны,  $p=0,0005$ ).

По данным холтеровского мониторирования НРС во всех группах обследованных были представлены экстрасистолическими аритмиями. Частота одиночных наджелудочковых экстрасистол (НЖЭ) в группах с ПМК, МВ и практически здоровых лиц достоверно не различалась ( $84,0$ ;  $96,0$ ;  $76\%$  соответственно). Однако частая НЖЭ (более 30 в час) была выявлена только в группе с МВ (у 3 человек –  $10,0\%$ ). Парные и групповые НЖЭ у юношей контрольной группы не зарегистрированы. Одиночная желудочковая экстрасистола (ЖЭ) несколько чаще регистрировалась у лиц с МВ ( $34,0\%$ ) в сравнении с группой ПМК ( $17,0\%$ ) и контрольной группой ( $15,0\%$ ), однако различия не были достоверны. Патологическое количество ЖЭ выявлено только у 1 обследованного с ПМК и у 1 юноши с МВ. Анализ циркадной динамики аритмий у лиц с ПМК и МВ показал преобладание экстрасистол в дневное время. НРС во время тредмил-теста также были представлены экстрасистолическими аритмиями в виде одиночных НЖЭ и/или ЖЭ. В группе лиц с МВ экстрасистолы были зарегистрированы у 6 человек ( $20\%$ ), в группе с ПМК – у 2 человек ( $13,3\%$ ), в группе контроля – у 1 человека ( $4,5\%$ ). Все выявленные НРС не являлись клинически значимыми и не потребовали прекращения нагрузки. В группе с ПМК и контроле НРС

зарегистрированы только при физической нагрузке и в восстановительном периоде, а у лиц с МВ НРС также были выявлены на ЭКГ покоя (перед проведением тредмил-теста). Достоверных различий по частоте выявления НЖЭ и ЖЭ у лиц с ПМК и МВ не выявлено. ЖЭ у лиц контрольной группы не выявлялись.

**Выводы.** 1. У лиц молодого возраста с ПМК и МВ при сравнении с практически здоровыми юношами выявлена тенденция к снижению ТФН. Замедленное восстановление частоты пульса и АД у этой группы пациентов свидетельствует о снижении адаптационных возможностей.

2. Экстрасистолические аритмии по результатам холтеровского мониторирования и тредмил-теста у лиц с ПМК и МВ регистрируются значительно чаще, чем у практически здоровых лиц. НЖЭ и ЖЭ высоких градаций у практически здоровых лиц не выявлены.

#### Список литературы

1. Белозеров, Ю.М. Пропалс митрального клапана / Ю.М. Белозеров, С.Ф. Гнусаев. – М.: Мартис, 1995. – 120 с.
2. Земцовский, Э.В. Диспластические фенотипы. Диспластическое сердце: аналитический обзор / Э.В. Земцовский. – СПб., 2007. – 80 с.
3. Земцовский, Э.В. Пропалс митрального клапана: монография / Э.В. Земцовский. СПб.: Общество «Знание» Санкт-Петербурга и Ленинградской области, 2010. – 160 с.
4. Клеменов, А.В. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани / А.В. Клеменов. – М., 2005. – 136 с.
5. Наследственные нарушения соединительной ткани (Российские рекомендации) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2009. – № 6. – Прил. 5. – 24 с.

УДК 611-012:616.12

Е.В. Тимофеев<sup>1,2</sup>, М.Ю. Лобанов<sup>1</sup>, Э.В. Земцовский<sup>1,2</sup>

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ СЕРДЦА У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом ухода за терапевтическим больным

<sup>2</sup> ФГБУ «Федеральный центр сердца,

крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

НИЛ соединительнотканых дисплазий

Тимофеев Евгений Владимирович – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры, научный сотрудник; Лобанов Михаил Юрьевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры; Земцовский Эдуард Вениаминович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой, заведующий НИЛ

Представлены результаты ЭхоКГ-исследования 205 практически здоровых лиц молодого возраста. Показана встречаемость отдельных малых аномалий сердца и различного их сочетания.

**Ключевые слова:** малые аномалии сердца, эхокардиография, ложные хорды левого желудочка.

E.V. Timofeev<sup>1,2</sup>, M. Yu. Lobanov<sup>1</sup>, E.V. Zemtsovsky<sup>1,2</sup>

## PREVALENCE OF MINOR CARDIAC ABNORMALITIES IN PRACTICALLY HEALTHY YOUNG PERSONS

<sup>1</sup>Saint-Petersburg State Pediatric Medical University

Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Care for Therapeutic Patient

<sup>2</sup>Almazov Federal Heart, Blood and Endocrinology Centre, Saint-Petersburg

Scientific Research Laboratory of Connective Tissue Dysplasia

Timofeev Evgeniy Vladimirovich – Candidate of Medical Sciences, Lecturer, Researcher; Lobanov Mikhail Yurievich – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor; Zemtsovsky Eduard Veniaminovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department, Head of Scientific Research Laboratory

*The article presents the results of echocardiography study of the group consisting of 205 practically healthy young persons. The occurrence of minor cardiac abnormalities and their different combinations are shown.*

**Keywords:** minor cardiac abnormalities, echocardiography, left ventricular false tendons.

Малыми аномалиями сердца (МАС) принято называть анатомические изменения архитектоники сердца и магистральных сосудов, не приводящие к грубым нарушениям функции сердечно-сосудистой системы [5]. Считают, что МАС являются морфологической основой функциональных изменений сердечной деятельности, однако при органических поражениях сердца способны усугублять их течение.

В настоящее время для диагностики МАС используется рабочая классификация [1], которая учитывает локализацию и форму малых аномалий, а также этиологию этих изменений и возможные осложнения. Однако эта классификация была разработана на основе изучения МАС у детей. Учитывая тот факт, что с возрастом количество признаков дизэмбриогенеза со стороны сердечно-сосудистой системы уменьшается, вопрос о возможности и правомерности применения рабочей классификации для оценки МАС у взрослых остается открытым. Не существует в литературе данных о распространенности МАС у практически здоровых лиц молодого возраста.

**Материалы и методы исследования.** В исследование было включено 205 практически здоровых лица молодого возраста из числа студентов СПбГПМУ, среди них 61 юноша и 144 девушки (средний возраст  $20,3 \pm 1,6$  года) Всем лицам проводилась эхокардиография в 2D, доплеровском и цветном M-режиме. Выявлялись следующие МАС: аневризма межпредсердной перегородки (АМПП), повышенная трабекулярность правого желудоч-

ка (ПТПЖ), повышенная трабекулярность левого желудочка (ПТЛЖ), пролапс трикуспидального клапана (ПТК), асимметрия створок трехстворчатого аортального клапана (АТАК), прогиб створок митрального клапана (МК), который определялся при провисании створок на 1–2 мм, добавочные папиллярные мышцы (ДПМ), ложные хорды левого желудочка (ЛХЛЖ).

**Результаты и их обсуждение.** Распространенность малых аномалий сердца у практически здоровых лиц молодого возраста отражена в табл. 1.

Как показывают данные табл. 1, среди практически здоровых лиц молодого возраста различные МАС распространены достаточно широко. Только у 5% обследованных не удалось выявить ни одной малой аномалии сердца. При проведении гендерного анализа распространенности МАС у практически здоровых лиц молодого возраста выявлены следующие особенности: у лиц мужского пола ЛХЛЖ (90,3 и 76,4% соответственно,  $p < 0,05$ ) и ДПМ (50,0 и 36,1% соответственно,  $p = 0,06$ ) выявлялись чаще, чем у девушек, что может быть объяснено более тонкой грудной клеткой у юношей и, соответственно, лучшей визуализацией при трансторакальной ЭхоКГ. АМПП, напротив, чаще определялась у девушек (13,9 и 6,5% соответственно,  $p = 0,08$ ).

Самыми частыми МАС, выявляемыми у лиц молодого возраста, являются, как уже было показано, ЛХЛЖ. Мы провели анализ распространенности ЛХЛЖ в зависимости от их локализации.

**Таблица 1. Распространенность малых аномалий сердца у практически здоровых лиц**

МАС	Обследованные лица (205 чел., или 100%)	
	абс. число	%
АМПП	24	11,7
Прогиб створок МК	47	22,0
АТАК	47	22,8
ПТК	46	22,3
ПТЛЖ	62	30,1
ПТПЖ	9	4,4
ДПМ	83	40,3
ЛХЛЖ	165	80,5
Без МАС	10	4,9
Среднее количество МАС	3,07±1,5	

При этом к группе «верхушечные ЛХЛЖ» мы отнесли как ложные хорды собственно верушечной локализации, так и верушечно-срединные. В группу «срединные ЛХЛЖ» включены собственно срединные, а также срединно-базальные ложные хорды. Распространенность ЛХЛЖ различной локализации у практически здоровых лиц молодого возраста отражена в табл. 2.

Наиболее часто у практически здоровых лиц молодого возраста выявлялись изолированные ЛХЛЖ верушечной локализации, которые, учитывая их высокую распространенность, рекомендуют относить к варианту нормы [3]. При дальнейшем анализе мы не учитывали ложные хорды верушечной и верушечно-срединной локализации.

Значительно реже выявлялись изолированные ЛХЛЖ срединной локализации, которые рассматривались нами как отклонение от нормы.

**Таблица 2. Характеристика локализации ложных хорд левого желудочка у практически здоровых лиц**

Локализация ЛХЛЖ	Обследованные лица (205 чел., или 100%)	
	абс. число	%
Верушечные	67	32,7
Срединные	29	14,1
Базальные	3	1,5
Сочетанные	66	32,2
Без ЛХЛЖ	40	19,5

Лишь у 1,5% обследованных определялись изолированные ложные хорды базальной локализации. У трети практически здоровых лиц молодого возраста выявлялось сочетание ложных хорд различной локализации.

Таким образом, суммарно срединные, базальные и сочетанные ложные хорды встречаются почти у половины практически здоровых лиц молодого возраста, что позволяет поставить под сомнение точку зрения тех авторов, которые, исходя лишь из срединной или базальной локализации ЛХЛЖ, говорят об их клинической значимости [2, 4]. Вероятно, для оценки клинической значимости ЛХЛЖ необходимо учитывать их связь с другими клиническими и морфологическими признаками диспластического сердца.

Далее нами проведен анализ частоты сочетаний различного количества МАС у практически здоровых лиц молодого возраста. Необходимо отметить, что ЛХЛЖ верушечной и верушечно-срединной локализации мы рассматривали как вариант нормы и в группу МАС не включали.

Единичные МАС (до 2) выявлялись почти у двух третей практически здоровых лиц молодого возраста. Порог в 3 МАС, предлагаемый некоторыми авторами в качестве диагностического для синдрома соединительнотканной дисплазии сердца [5], преодолевают почти 40% практически здоровых лиц молодого возраста. Очевидно, что количественный критерий, равный 3 и более МАС, чреват гипердиагностикой этого состояния и не пригоден для практического применения.

**Заключение.** Единичные МАС выявляются почти у каждого практически здорового обследуемого лица молодого возраста. Самыми частыми МАС являются пролапсы и прогибы створок клапанов, добавочные папиллярные мышцы, ложные хорды левого желудочка, при оценке которых необходимо учитывать их локализацию. Количественный подход, основанный на выявлении 3 любых МАС, не применим для диагностики диспластического сердца у лиц молодого возраста.

## Список литературы

1. Гнусаев, С.Ф. Эхокардиографические критерии диагностики и классификация малых аномалий сердца у детей / С.Ф. Гнусаев, Ю.М. Белозеров // Ультразвуковая диагностика. – 1997. – № 3. – С. 21–27.
2. Домницкая, Т.М. Аномально расположенные хорды сердца / Т.М. Домницкая. – М., 2000. – 98 с.
3. Земцовский, Э.В. Пропалс митрального клапана: монография / Э.В. Земцовский. – СПб., 2010. – 160 с.
4. Иорданиди, С.А. О клиническом значении дополнительных хорд левого желудочка сердца / С.А. Иорданиди, Т.Ф. Перетолчина, В.Ф. Антюфьев // Доктор Лэндинг. – 1995. – № 6. – С. 37–39.
5. Ягода, А.В. Малые аномалии сердца / А.В. Ягода, Н.Н. Гладких // Ставрополь: СтГМА, 2005. – 248 с.

УДК 618.177–073.755.4

М.В. Тактаева<sup>1</sup>, Ю.Д. Габидуллина<sup>1</sup>, Т.Г. Котенко<sup>2</sup>, Ф.Ф. Мулланурова<sup>2</sup>**ВАРИАНТЫ ГИСТЕРОСКОПИЧЕСКИХ КАРТИН И ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПЕРВИЧНОМ И ВТОРИЧНОМ БЕСПЛОДИИ**<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», Удмуртская Республика  
Кафедра акушерства и гинекологии<sup>2</sup> БУЗ УР «Городская больница № 3 МЗ УР», г. Ижевск, Удмуртская Республика  
Гинекологическое отделение

Тактаева Марина Викентьевна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры; Габидуллина Юлия Джавдатовна – студентка; Котенко Татьяна Григорьевна – врач-ординатор; Мулланурова Фариды Фаизовна – врач-ординатор

*Проблема бесплодия имеет отчетливый социальный и медицинский интерес в современном обществе. Частота бесплодия у супружеских пар в репродуктивном периоде составляет 10–20% и имеет тенденцию к росту. Одним из современных методов диагностики бесплодия является гистероскопия, позволяющая оценить состояние эндометрия для коррекции последующей тактики терапии при первичном или вторичном бесплодии.*

*Ключевые слова:* гистероскопия, бесплодие.

M.V. Taktaeva<sup>1</sup>, J.D. Gabidullina<sup>1</sup>, T.G. Kotenko<sup>2</sup>, F.F. Mullanurova<sup>2</sup>**VARIANTS OF HYSTEROSCOPIC FINDINGS AND HISTOLOGICAL STUDIES IN PRIMARY AND SECONDARY INFERTILITY**<sup>1</sup> Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic  
Department of Obstetrics and Gynecology<sup>2</sup> City Hospital No. 3, Izhevsk, Udmurt Republic  
Gynecological Department

Taktaeva Marina Vikent'evna – Candidate of Medical Sciences, Lecturer; Gabidullina Yuliya Dzhaudatovna – student; Kotenko Tatiana Grigor'evna – clinical resident; Mullanurova Farida Faizovna – clinical resident

*The problem of infertility is of definite social and medical interest in modern society. Frequency of infertility among married couples in a reproductive period is 10-20% and has a clear cut tendency for growth. One of modern methods of diagnosing infertility is hysteroscopy which allows assessing the condition of endometrium in order to correct the subsequent approach to treating primary or secondary infertility.*

*Keywords:* infertility, hysteroscopy.

Проблема репродукции является одной из наиболее обсуждаемых в современном обществе и, как ожидается, будет иметь дальнейшее продолжение. Частота бесплодных браков зависит от множества причин: географических, социально-экономических, культурных и религиозных особенностей, расовой принадлежности людей. В медицинском аспекте спектр изменений, которые обуславливают это патологическое

состояние, также обширен. На определенном этапе обследования бесплодной пары появляется необходимость уточнения состояния эндометрия для прогнозирования тактики терапии и выбора способа ее коррекции. С этой целью используется гистероскопия как метод объективизации состояния полости матки.

**Цель исследования:** проанализировать варианты гистероскопических картин и патомор-

фологические особенности эндометрия у пациенток с первичным и вторичным бесплодием.

**Материал и методы.** В основу исследования взят ретроспективный анализ клинико-анамнестических и лабораторно-инструментальных данных 56 историй болезни женщин с первичным и вторичным бесплодием, которым проведена гистероскопия с раздельным выскабливанием цервикального канала и полости матки с последующим патоморфологическим исследованием в гинекологическом отделении БУЗ УР «Городская больница № 3 МЗ УР» г. Ижевска с января по июнь 2012 г.

**Результаты и их обсуждение.** Из анамнестических данных следует, что средний возраст женщин составил 36,6 года (от 22 до 50 лет). Акушерскую патологию имели 21,4% женщин, такую как самопроизвольный аборт (11,0%), замершая (7,0%) и внематочная беременность (3,5%). У 28,5% пациенток выявлены нарушения менструальной функции в виде позднего менархе – 7,0% пациенток, альгоменореи – 13,0%, опсоменореи – 7,0%, гиперменореи – 9,0%, полименореи – 2,0%. У 60,7% имеются различные гинекологические заболевания: миома матки – у 25,0%, сальпингоофорит – у 34,0%, параовариальная киста – 2%, хронический эндометрит выявлен у 70,0%. 68,0% имели бесплодие: 30,0% – первичное и 38,0% – вторичное. Ранее подвергались диагностическому выскабливанию полости матки 9,0% женщин. Гистероскопическая картина у исследуемых групп пациенток представлена хроническим эндометритом – 70,0%, гиперплазией эндометрия – 68,0% и эндометриальными полипами – 25,0%. Сочетание хронического

эндометрита и гиперплазии эндометрия наблюдалось у 48,0%, сочетание эндометриального полипа и гиперплазии эндометрия диагностировано у 18,0%. По данным гистологического исследования очаговая гиперплазия составила 12,0% при первичном и 5,0% – при вторичном бесплодии, железистая гиперплазия – 23,5 и 43,0% соответственно, смешанный гипо-, гиперпластический эндометрий обнаружен у 23,5%, пролиферативно-гиперпластический эндометрий – у 12,0 и 5,0%, гипопластический эндометрий – у 12,0 и 19,0%, хронический эндометрит – у 65,0 и 90,0% соответственно.

**Вывод.** Таким образом, наиболее часто как первичное, так и вторичное бесплодие у женщин встречается при гиперпластических процессах (89,5% женщин), хроническом эндометрите (79,0%) и их сочетании (76,0%). Первичному бесплодию соответствует патоморфологическая картина железистой гиперплазии (23,5%) и смешанного гипо-, гиперпластического эндометрия (23,5%), вторичному – железистой гиперплазии (43,0%) и гипопластического эндометрия (19,0%)

#### *Список литературы*

1. **Шешукова, Н.А.** Гиперпластические процессы эндометрия: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение / Н.А. Шешукова, И.О. Макаров, М.Н. Фомина // Журнал акушерство и гинекология. – 2011. – № 4. – С. 16–21.
2. **Болезни женских половых органов:** сб. статей [Электрон. документ] / Гинекология. – Режим доступа: <http://www.sitemedical.ru/> (дата обращения 22.05.2013).
3. **Гинекология:** сб. статей [Электрон. документ] / сост. А. Соколов / Библиотека доктора Соколова. – Режим доступа: <http://www.med2000.ru/> (дата обращения 22.05.2013).

## К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

**В международном журнале «Здоровье, демография, экология финно-угорских народов» публикуются статьи по актуальным вопросам организации здравоохранения, общественного здоровья, демографии и экологии финно-угорских народов, рассматривается широкий спектр проблем клинической медицины.**

При направлении статьи в редакцию просим руководствоваться следующими правилами:

1. В редакцию необходимо направлять бумажный вариант (2 экземпляра) и электронную версию на диске или по адресу электронной почты [hde\\_fu\\_journal@mail.ru](mailto:hde_fu_journal@mail.ru).

2. Статья должна быть напечатана на одной стороне листа через 1,5 интервала, поля текста: верхнее и нижнее по 2 см, правое – 1 см, левое – 3 см. Шрифт *Times New Roman* 14. Рекомендуемый объем оригинального исследования 3–5 страниц (до 9000 символов), объем передовых и обзорных статей до 10 страниц (до 18 000 символов).

3. На первой странице указывают: инициалы и фамилии авторов, название статьи, учреждение, в котором выполнена работа; затем фамилия, имя, отчество каждого автора, ученая степень, занимаемая должность, почтовый и электронный адрес, телефон. Далее – аннотация к статье и ключевые слова. Ниже все вышперечисленное на английском языке.

4. Статья должна быть подписана всеми авторами и сопровождаться направлением от руководителя учреждения, в котором выполнена работа.

5. Структура статьи включает: краткое введение, отражающее состояние вопроса к моменту написания статьи; цель настоящего исследования; материалы и методы; результаты работы и их обсуждение; выводы; список использованной литературы в конце статьи.

6. Объем графического материала минимальный. Фотографии – черно-белые, контрастные, максимальный размер 168×250 мм. Электронная версия в формате *Gray 8 bit*, 600 dpi, *TIFF*. Рисунки должны быть четкими, выполненными тушью. На обороте фотографии и рисунка карандашом ставятся: по-

рядковый номер, фамилия автора, название статьи. Подписи к рисункам и фотографиям печатаются на отдельном листе. В тексте следует делать ссылки на номер рисунка. Электронная версия рисунка представлена в форматах *Corel Draw* 10–14; *Adobe Illustrator* 9–12.

7. Таблицы (печатаются кеглем 10) должны быть пронумерованы, иметь заголовки и четко обозначенные графы, содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы.

8. Все математические формулы должны быть тщательно выверены. Электронная версия представлена в форматах *MS Equation 3.0*; *Math Type* 4.0.

9. Библиографические ссылки в тексте статьи приводятся цифрами в квадратных скобках в соответствии с указанным списком литературы, составленным в алфавитном порядке.

10. Библиографический список литературы приводится по ГОСТ 7.1.-2003. Автор несет ответственность за правильность данных, приведенных в указателе литературы.

11. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование присланных работ.

12. В случае поступления в редакцию двух или более статей одного автора (авторов) в одном номере журнала может быть напечатана только одна.

13. Рукописи, не принятые к печати, авторам не возвращаются.

Статьи направляются по адресу: 426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, Ижевская государственная медицинская академия. Редакция журнала «Здоровье, демография, экология финно-угорских народов», *e-mail: hde\_fu\_journal@mail.ru*.

## RULES FOR AUTHORS

**The International Journal «Health, Demography, Ecology of Finno-Ugric Peoples» publishes articles concerning wide spectrum of problems of the public health organization, demography and ecology of Finno-Ugric peoples and issues of clinical and social medicine.**

*The article should be presented according to the rules:*

1. *The article should be submitted by the author in a set of two printed copies. Electronic variant of the article can be sent on e-mail address: [hde\\_fu\\_journal@mail.ru](mailto:hde_fu_journal@mail.ru) or presented on a disk.*

2. *The article should be printed on one side of a sheet by Times New Roman 14, in 1.5 intervals, it's important to adjust the margins: high and low – 2sm, right – 1sm, left margin – 3 sm. Advisable volume of original scientific research is 3-5 pages (9000 symbols), leading and authorial articles should be limited to 10pages (18 000 symbols).*

3. *The title of the article written in capital letters (bold type) should be located below. Authors' initials and names (italic type), full name(s) of organization(s) where the work is done (italic type), should be printed at the front-page beginning, left aligned. Author's full name, job position, his/her home or office address and e-mail, as well as telephone numbers, must be applied at the end of the article. The text of the article should be presented beneath the title departing 2 intervals with 1sm indentation.*

4. *The article must be signed by all authors and be submitted with the permission for publication given by the Head of organization where the work is done.*

5. *The form of the article should include: Introduction, Aim, Material and Methods, Results, Discussion, Conclusion and References.*

6. *Volume of graphic material should be minimal. Photographs should be black-and-white and contrast, maximum amount is 168/250 (format Gray 8 bit, 600 dpi, TIFF). Figures should be clear, made in Indian ink (format Corel Draw 10–14, Adobe Illustrator 9–12). On the back side of a photo and a figure the number, author's name and the title are indicated in pencil.*

7. *Tables should have names and order number. They must contain only necessary findings: aggregate figures and statistically treated materials and be printed in ten-point type.*

8. *Formulas should have clear indication, presented in format MS Equation 3.0, Math Type 4.0.*

9. *Numbers of references in the article should be written in hooks according to the list of literature made in alphabetical order.*

10. *The list of literature should be written according to the State Standards – 7.1 –2003. The author is responsible for data adequacy.*

11. *The right is reserved to editorial staff to save and correct given articles.*

12. *In case of two or more articles written by one author(s) only one article can be published in the Journal.*

13. *Rejected articles are not given back to the authors.*

*The articles should be sent to the address: Izhevsk State Medical Academy, 426034 Russian Federation, Udmurt Republic, Izhevsk, Kommunarov Str. 281.*

*E-mail: [hde\\_fu\\_journal@mail.ru](mailto:hde_fu_journal@mail.ru).*