



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА

# КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

*№ 1 (15) 2016*



**THE HOSPITAL**

THEORETICAL AND PRACTICAL  
JOURNAL OF FEDERAL MEDICAL AND BIOLOGICAL AGENCY

3-4 июня 2016 года



*II Международный Съезд  
Российского Общества Радиохирургии  
и Стереотаксической Радиотерапии*

Открыта регистрация,  
приём тезисов и заявок  
на доклады:  
<http://rsrsr.ru/congress/>



Санкт-Петербург,  
гостиница  
Талеон Имperiал  
[org@rsrsr.ru](mailto:org@rsrsr.ru)

**Основные научные направления мероприятия:**

- \* Радиохирургия и лечение двигательных симптомов болезни Паркинсона
- \* 3D-конформная лучевая терапия
- \* Лучевая диагностика в нейрохирургии, онкологии, планировании
- \* Медицинская физика
- \* Телемедицина

**Организаторы:**

ФГБНУ НИИ нейрохирургии  
им. Н. Н. Бурденко

**ЛДЦ МИБС**

Лечебно-диагностический центр  
Международного института биологических систем имени С.М. Березина



**RSRS**

РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО РАДИОХИРУРГИИ  
И СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ РАДИОТЕРАПИИ

ЧОУ ДПО «Международный институт  
биологических систем»

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» – научный междисциплинарный рецензируемый журнал Федерального медико-биологического агентства.**

**УЧРЕДИТЕЛЬ** – Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства».

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР** – главный врач ФГБУЗ «КБ № 122 имени Л. Г. Соколова ФМБА России», заслуженный врач России, доктор медицинских наук профессор Я. А. Накатис.

**ГЛАВНЫЙ НАУЧНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ** – руководитель ФМБА России доктор медицинских наук профессор В. В. Уйба.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ** – директор ФГУ «НИИДИ ФМБА России» академик РАМН доктор медицинских наук профессор Ю. В. Лобзин.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА** – заместитель главного врача ФГБУЗ «КБ № 122 имени Л. Г. Соколова ФМБА России» по диагностическим службам доктор медицинских наук профессор С. В. Кузнецов.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:** доктор медицинских наук профессор С. С. Алексанин; доктор медицинских наук профессор, академик РАН С. Ф. Багненко; доктор медицинских наук профессор А. В. Иванченко; доктор биологических наук профессор, член-корреспондент РАН С. А. Кетлинский; доктор медицинских наук профессор В. Р. Рембовский; доктор психологических наук профессор М. М. Решетников; доктор медицинских

**THE HOSPITAL – THEORETICAL AND PRACTICAL JOURNAL OF FEDERAL MEDICAL AND BIOLOGICAL AGENCY**

**FOUNDER** – Sokolov' Hospital of FMBA Russia

**EDITOR-IN-CHIEF** – Chief Physician of Sokolov' Hospital of FMBA Russia Honored Doctor of Russia Dr. Med. Sci. Prof. Ya. A. Nakatis.

**CHIEF SCIENTIFIC ADVISER** – Head of FMBA of Russia Dr. Med. Sci. Prof. V. V. Uyba.

**CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD** – Director of FGU «NIIDI of FMBA Russia» Honored Scientist of Russia Academician of RAMS, Dr. Med. Sci. Prof. Ju. V. Lobzin.

**CHAIRMAN OF THE EDITORIAL COUNCIL** – Deputy Chief Physician of Sokolov' Hospital of FMBA of Russia Chief of Diagnostic Services Dr. Med. Sci. Prof. S. V. Kuznetsov.

**EDITORIAL BOARD** – Dr. Med. Sci. Prof. S. S. Aleksanin; Dr. Med. Sci. Prof., Academician of RAS S. F. Bagnenko; Dr. Med. Sci. Prof. A. V. Ivanchenko; Dr. Biol. Sci. Prof., Corresponding Member of RAS S. A. Ketlinski; Dr. Med. Sci. Prof. V. R. Rembovski; Dr. Psych. Sci. Prof. M. M. Reshetnikov; Dr. Med. Sci. Prof., Corresponding Member of RAS

наук профессор, член-корреспондент РАН В. О. Самойлов; доктор медицинских наук профессор А. С. Симбирцев; доктор медицинских наук профессор Р. М. Тихилов; доктор медицинских наук профессор, член-корреспондент РАН В. Х. Хавинсон; доктор медицинских наук профессор, член-корреспондент РАН Г. Г. Хубулава; доктор медицинских наук профессор В. Н. Цыган; доктор медицинских наук профессор, член-корреспондент РАН Ю. К. Янов.

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:** доктор медицинских наук В. П. Акимов; доктор медицинских наук профессор В. И. Бабияк; доктор медицинских наук профессор В. Ф. Беженарь; доктор медицинских наук Н. П. Ванчакова; доктор медицинских наук В. Н. Горбачев; доктор медицинских наук профессор А. И. Горелов; доктор медицинских наук профессор С. И. Горелов; доктор медицинских наук профессор В. С. Гуревич; доктор медицинских наук А. В. Дячук; доктор медицинских наук А. П. Ельчанинов; доктор медицинских наук профессор А. М. Иванов; доктор медицинских наук В. А. Кашченко; доктор медицинских наук С. О. Мазуренко; доктор медицинских наук А. В. Малашенко; доктор медицинских наук профессор Ю. А. Митин; доктор медицинских наук Р. В. Орлова; доктор медицинских наук А. А. Пайвин; доктор медицинских наук профессор В. Л. Пастушенко; доктор медицинских наук профессор В. П. Петров; доктор медицинских наук В. Г. Пищик; доктор медицинских наук профессор А. С. Радиллов; доктор медицинских наук профессор В. А. Ратников; доктор медицинских наук профессор В. К. Рыжков; доктор медицинских наук профессор А. Е. Сасыкин; доктор медицинских наук профессор Н. Ю. Семиголовский; доктор медицинских наук Л. А. Строкова; доктор медицинских наук профессор Ю. С. Титков; доктор медицинских наук Ю. С. Турлаков; доктор медицинских наук профессор В. Л. Филиппов; доктор медицинских наук профессор С. Б. Шустов.

V. O. Samoylov; Dr. Med. Sci. Prof. A. S. Simbirtsev; Dr. Med. Sci. Prof. R. M. Tihilov; Dr. Med. Sci. Prof., Corresponding Member of RAS V. H. Havinson; Dr. Med. Sci. Prof., Corresponding Member of RAS G. G. Hubulava; Dr. Med. Sci. Prof. V. N. Tcygan; Dr. Med. Sci. Prof., Corresponding Member of RAS Yu. K. Yanov.

**EDITORIAL COUNCIL** – Dr. Med. Sci. V. P. Akimov; Dr. Med. Sci. Prof. V. I. Babiyak; Dr. Med. Sci. Prof. V. F. Bezhenar; Dr. Med. Sci. N. P. Vanchakova; Dr. Med. Sci. V. N. Gorbachev; Dr. Med. Sci. Prof. A. I. Gorelov; Dr. Med. Sci. Prof. S. I. Gorelov; Dr. Med. Sci. Prof. V. S. Gurevich; Dr. Med. Sci. A. V. Dyachuk; Dr. Med. Sci. A. P. Elchaninov; Dr. Med. Sci. Prof. A. M. Ivanov; Dr. Med. Sci. V. A. Kashchenko; Dr. Med. Sci. S. O. Mazurenko; Dr. Med. Sci. A. V. Malashenko; Dr. Med. Sci. Prof. Yu. A. Mitin; Dr. Med. Sci. R. V. Orlova; Dr. Med. Sci. A. A. Payvin; Dr. Med. Sci. Prof. V. L. Pastushenkov; Dr. Med. Sci. Prof. V. P. Petrov; Dr. Med. Sci. V. G. Pishchik; Dr. Med. Sci. Prof. A. S. Radilov; Dr. Med. Sci. Prof. V. A. Ratnikov; Dr. Med. Sci. Prof. V. K. Ryzhkov; Dr. Med. Sci. Prof. A. E. Sasyukin; Dr. Med. Sci. Prof. N. Yu. Semigolovskiy; Dr. Med. Sci. L. A. Strokova; Dr. Med. Sci. Prof. Yu. S. Titkov; Dr. Med. Sci. Yu. S. Turlakov; Dr. Med. Sci. Prof. V. L. Filippov; Dr. Med. Sci. Prof. S. B. Shustov.

Журнал «Клиническая больница» – периодическое научно-практическое рецензируемое издание.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации (Роскомнадзор) ПИ № ФС77-46491 от 9 сентября 2011 г. Издается ежеквартально. Тираж 500 экз.

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в издании, допускается с письменного разрешения редакции.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства».

Адрес редакции: 194291, г. Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4., тел./факс (812) 559-9724, e-mail: nauka@med122.com

Изготовлено в ООО «БМН». 190031, Санкт-Петербург, Столярный пер., 4, оф. 1, тел./факс (812) 570-6732. Отдано в печать 23.03.2016. Номер заказа № 160357 от 24 марта 2016 года

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ  
И МЕДИЦИНА ТРУДА

Акулин И. М., Белоколодова Т. И., Филиппова М. В.

ПРАВОВОЙ РЕЖИМ ВРАЧЕБНОЙ ТАЙНЫ.  
ОБЯЗАННОСТЬ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ВРАЧЕБНОЙ  
ТАЙНЫ В ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЯХ КАК  
СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ОСОБЕННОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..... 6

Першина Е. И., Василец В. М., Коробова А. В.

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВОЗМЕЩЕНИЯ  
ВРЕДА, НАНЕСЕННОГО ЗДОРОВЬЮ РАБОТНИКОВ  
С ВРЕДНЫМИ УСЛОВИЯМИ ТРУДА ..... 12

Разумова Д. В., Суборова Т. Н., Малышев В. В.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО  
ПРОЦЕССА ..... 17

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ  
И ЛЕЧЕНИЯ

Титков Ю. С., Титков А. Ю., Бородин Н. В., Рыкова А. Ю.

СПОНТАННАЯ ДИСЕКЦИЯ ИНТИМЫ КОРОНАРНЫХ  
АРТЕРИЙ – КАЗУИСТИКА ИЛИ ТРУДНО-  
ДИАГНОСТИРУЕМОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ? ..... 21

Усанов Е. И., Простомолотов М. Н., Борода Ю. И.,  
Устрехов А. В.

ПРИМЕНЕНИЕ БИЛАТЕРАЛЬНОГО  
ИНТЕРЛАМИНЭКТОМИЧЕСКОГО ДОСТУПА ПРИ  
УДАЛЕНИИ ГИГАНТСКОЙ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОН-  
КОВОГО ДИСКА НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ ..... 26

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

Зязин С. Н., Вешнева С. А., Чекова О. А.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ  
ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОМПЛЕКСОВ В  
ПРОМЫШЛЕННОЙ МЕДИЦИНЕ ..... 29

PUBLIC HEALTH AND OCCUPATIONAL  
MEDICINE

Akulin I. M., Belokolodova T. I., Filippova M. V.

LEGAL ASPECTS OF MEDICAL CONFIDENTIALITY.  
MEDICAL CONFIDENTIALITY IN LABOR  
RELATIONS AS THE SPECIFIC FEATURES OF  
MEDICAL ACTIVITY ..... 6

Pershina E. I., Vasiletz V. M., Korobova A. V.

LAWACTS THAT CONTAINS A DESCRIPTION OF PROCEDURE  
RECOVERY OF HEALTH TO WORKER WHO WORKS  
IN HARMFUL WORKING CONDITIONS ..... 12

Razumova D. V., Suborova T. N., Malyshev V. V.

THE EPIDEMIOLOGIC SAFETY OF CLINICAL-  
DIAGNOSTIC PROCESS ..... 17

MODERN METHODS OF DIAGNOSIS  
AND TREATMENT

Titkov Yu. S., Titkov A. Yu., Borodin N. V., Rykova A. Yu.

SPONTANEOUS DISSECTION OF CORONARY ARTERY  
INTIMA – CASUISM OR JUST DIFFICULT TO MAKE  
A DIAGNOSIS? ..... 21

Usanov E. I., Prostomolotov M. N., Boroda Yu. I.,  
Ustrechov A. V.

APPLICATION OF BILATERAL INTERLAMINECTOMY  
DURING REMOVAL INTERVERTEBRAL DISK  
HERNIATION AT THE LUMBAR LEVEL ..... 26

MODERN INFORMATION TECHNOLOGY  
IN MEDICINE

Zyazin S. N., Veshneva S. A., Chekova O. A.

THE POSSIBILITY OF APPLYING MOBILE TELEMEDICINE  
COMPLEXES IN INDUSTRIAL MEDICINE ..... 29

---

**НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ**

**Лойт А. А., Семиголовский Н. Ю., Звонарев Е. Г.,  
Зюбина Н. Л.**

МИРОВОЕ РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО СЕРДЦА:  
ОТ УНИКАЛЬНОГО ИЗДЕЛИЯ К ШИРОЧАЙШЕЙ  
КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ..... 32

---

**SCIENTIFIC REVIEWS AND LECTURES**

**Loyt A. A., Semigolovsky N. Yu., Zvonarev E. G.,  
Zyubina N. L.**

THE GLOBAL DEVELOPMENT OF THE ARTIFICIAL  
HEART FROM UNIQUE DEVICE TO WIDE CLINICAL  
PRACTICE ..... 32

---

**СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ**

**Строкова Л. А., Ширшова Ю. В., Плахотников И. А.**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ  
ДИАГНОСТИКИ ИЗОЛИРОВАННОГО ГЕМАТО-  
ЦЕРВИКСА У ЖЕНЩИНЫ В ПЕРИМЕНОПАУЗЕ .... 42

**Ширяева Т. А., Егоров М. В., Горчакова О. С.**

МИКСТ ГЕЛЬМИНТОЗЫ: ТРИХИНЕЛЛЕЗ  
И ОПИСТОРХОЗ ..... 46

---

**CASES REPORTS**

**Stroкова L. A., Shirshova Yu. V., Plakhotnikova I. A.**

A CASE OF AN ISOLATED HAEMATOCERVICIS  
DIAGNOSED IN PERIMENOPAUSE WOMAN DURING  
ULTRASOUND EXAMINATION ..... 42

**Shiryayeva T. A., Egorov M. V., Gorchakova O. S.**

MIXED HELMINTHIASIS. TRICHINELLOSIS AND  
OPISTHORCHIASIS ..... 46

---

**СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО**

**Накатис Я. А., Голикова В. В.**

ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО  
СТЕРИЛИЗАЦИОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
МНОГОПРОФИЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ  
ДИНАМИЧНОГО ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ  
МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ..... 49

---

**NERSING**

**Nakatis Ya. A., Golikova V. V.**

REVAMPING GENERAL HOSPITAL'S CENTRAL STERILE  
SERVICES DEPARTMENT IN A CONTEXT OF FAST  
PACED DEPLOYMENT OF CUTTING EDGE MEDICAL  
TECHNOLOGIES ..... 49



УДК 614.253.84

## ПРАВОВОЙ РЕЖИМ ВРАЧЕБНОЙ ТАЙНЫ. ОБЯЗАННОСТЬ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ВРАЧЕБНОЙ ТАЙНЫ В ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЯХ КАК СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ОСОБЕННОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<sup>1</sup>И. М. Акулин, <sup>2</sup>Т. И. Белоколодова, <sup>1</sup>М. В. Филиппова<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет»<sup>2</sup>Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» в Санкт-Петербурге<sup>1</sup>I. M. Akulin, <sup>2</sup>T. I. Belokolodova, <sup>1</sup>M. V. Filippova

### LEGAL ASPECTS OF MEDICAL CONFIDENTIALITY. MEDICAL CONFIDENTIALITY IN LABOR RELATIONS AS THE SPECIFIC FEATURES OF MEDICAL ACTIVITY

<sup>1</sup>Saint-Petersburg State University<sup>2</sup>National Research University «Higher School of Economics» in Saint-Petersburg

**РЕФЕРАТ.** В статье рассмотрены законодательные основы и аспекты сохранения сведений, составляющих врачебную тайну, различными категориями сотрудников медицинских учреждений, морально-этические принципы взаимоотношений врача и пациента.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Конституция РФ, врачебная тайна, достоинство пациента, отношения «врач – пациент».

**SUMMARY.** The article deals with the legislative framework and the conservation of information constituting medical secret, the responsibilities of different categories of health care workers to preserve patient confidentiality, moral and ethical principles of the doctor – patient relationship.

**KEY WORDS:** RF Constitution, medical secret, the dignity of the patient, the relationship "doctor – patient".

Согласно Конституции Российской Федерации достоинство личности охраняется государством; ничто не может быть основанием для его умаления (часть 1 статьи 21); каждый имеет право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени (часть 1 статьи 23); сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия не допускаются (часть 1 статьи 24).

Как следует из правовых позиций Конституционного Суда Российской Федерации, выраженных в ряде его решений (постановление от 15 января 1999 года № 1-П, определение от 15 февраля 2005 года № 17-О и др.), достоинство личности представляет собой предпосылку и основу всех других неотчуждаемых прав и свобод человека, условие их признания и соблюдения. При этом достоинство личности не исчезает со смертью человека (определение Конституционного Суда Российской Федерации от 4 декабря 2003 года № 459-О).

Тесная связь достоинства личности и принадлежащих лицу прав и свобод предполагает, что следствием нарушения его прав и свобод становится умаление достоинства личности. Это особенно очевидно в случае права на охрану здоровья, так как последнее

является высшим неотчуждаемым благом, без которого утрачивают свое значение многие другие блага и ценности (определение Конституционного Суда Российской Федерации от 6 июня 2002 года № 115-О).

Конституционные положения о неприкосновенности частной жизни, о личной и семейной тайне, а также о недопустимости сбора, хранения, использования и распространения информации о частной жизни лица без его согласия, конкретизируются нормами текущего законодательства, в том числе в части сведений, составляющих врачебную тайну.

Так Федеральный закон от 21.11.2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее – Основы) [7] предусматривает, что одним из основных принципов охраны здоровья является соблюдение врачебной тайны (часть 9 статьи 4), которая определяется как сведения о факте обращения гражданина за оказанием медицинской помощи, состоянии его здоровья и диагнозе, иные сведения, полученные при его медицинском обследовании и лечении (часть 1 статьи 13). Частью 2 статьи 13 Основ в качестве общего правила предусмотрено, что не допускается разглашение сведений, составляющих врачебную тайну, в том числе после смерти человека, лицами, которым они стали извест-

ны при обучении, исполнении трудовых, должностных, служебных и иных обязанностей. В то же время этой нормой закрепляется также возможность существования исключений из данного общего правила, которые (как следует из буквального содержания указанной нормы) исчерпываются специальными случаями, установленными частями 3 и 4 статьи 13 Основ. Совокупность случаев, содержащихся в частях 3 и 4 статьи 13 Основ, можно рассматривать как замкнутый перечень. Он состоит из двух групп:

1) разглашение сведений, составляющих врачебную тайну, другим гражданам, в том числе должностным лицам, в целях медицинского обследования и лечения пациента, проведения научных исследований, их опубликования в научных изданиях, использования в учебном процессе и в иных целях, осуществляемое при наличии письменного согласия пациента или его законного представителя (часть 3 статьи 13 Основ);

2) предоставление данных сведений без такого согласия при наличии обстоятельств, которые закреплены в их исчерпывающем перечне, состоящем из 10 случаев (часть 4 статьи 13 Основ).

Необходимо отметить, что 9 из указанных 10 случаев связаны с предоставлением сведений, составляющих врачебную тайну, лицам медицинской профессии или органам и организациям, наделенным публичными полномочиями (органам следствия и дознания, суду, органам обязательного социального страхования и пр.). И только один из случаев, перечисленных в части 4 статьи 13 Основ, связан с передачей данных сведений частным лицам: законным представителям того, кому оказывается медицинская помощь и у кого существуют определенные проблемы с возможностью выразить свою волю, в том числе проблемы с дееспособностью. В связи с этим в ситуации, когда пациент умер и не может по очевидным причинам дать письменное согласие на разглашение сведений, составляющих врачебную тайну, а наличие у него законного представителя в таких отношениях зачастую юридически не предусмотрено, может возникнуть вопрос о разумном балансе: (1) частных и публичных интересов, (2) интересов лиц, относящихся к врачебной профессии, и тех, кто к этой профессии не относится.

Однако на практике суды фактически руководствуются буквальным содержанием норм частей 2–4 статьи 13 Основ и истолковывают их в качестве норм, закрепляющих исчерпывающий перечень случаев, в которых могут быть разглашены сведения, составляющие врачебную тайну. Подобное истолкование данных норм позволяет на практике игнорировать существование иных предусмотренных законом случаев правомерного разглашения этих сведений без письменного согласия пациента или его законного представителя – случаев, отличных от перечисленных в части 4 статьи 13 Основ.

Эти случаи связаны с особенностями отношений «врач – пациент», которые напоминают семейные отношения, они не могут нормально существовать

и развиваться вне атмосферы доверия, высоких морально-этических принципов. В определении Конституционного Суда Российской Федерации от 6 июня 2002 года № 115-О отмечается важность морально-этического регулирования отношений между врачом и пациентом. Таким образом, морально-этические принципы, деонтологические основы взаимоотношений врача и пациента, доверительный характер этих отношений являются одними из главных отличий врачебной профессии от других.

Эти профессиональные особенности отношений «врач – пациент» обязательно должны учитываться законодателем в ситуациях, которые значимы для реализации конституционного права на медицинскую помощь, отвечающую требованиям безопасности и эффективности, а также для защиты достоинства пациента. В некоторых случаях законодатель учитывает доверительный характер отношений «врач – пациент». В качестве примера можно привести специальные положения, связанные с угрожающим состоянием здоровья пациента или патолого-анатомическим вскрытием тела умершего пациента, которые присутствуют в Основах (п. 9 ст. 20, ст. 67 Основ) и т. д. Тем не менее доверительный характер медицинских, а также корреспондирующих им морально-этических норм врачевания, фактически закрепляется в форме оспоримых презумпций.

Важно отметить, что сохранение врачебной тайны на основе самого жесткого соблюдения любых формальных правил является хотя и важной, но во многих практически значимых случаях далеко не основной гарантией наличия доверия в этих отношениях. В частности, наличие доверия в отношениях «врач – пациент» в более существенной степени, чем формальное соблюдение врачебной тайны, способствует уверенности пациента и членов его семьи в том, что врач сделал и будет в дальнейшем делать все необходимое для охраны здоровья пациента. Вот почему является важным развитие семейной медицины в России, основанной на доверии всех членов семьи семейному врачу (врачу общей практики) как хранителю семейной и, главное, врачебной тайны [1].

Об этом говорил и И. А. Ильин: «Лечение, целение есть совместное дело врача и самого пациента. В каждом индивидуальном случае должно быть создано некое врачебно-целебное "мы": он и я, я и он; мы вместе и сообща должны вести его лечение. А создать это возможно только при взаимной симпатии» [3].

Однако абсолютизация института врачебной тайны опасна, на что указывал Н. С. Таганцев: «Не надо забывать, что обязанностью хранить тайну не исчерпывается весь кодекс нравственности врача; что исполнение этой обязанности может явиться нарушением другой, не менее, а иногда и более важной нравственной обязанности гражданина» [10].

Вследствие своего формально-исчерпывающего характера нормы частей 2–4 статьи 13 Основ фактически абсолютизируют институт врачебной тайны, оказывая блокирующее влияние на использование

гражданами в определенных ситуациях ряда своих конституционных прав и защиту конституционно значимых ценностей. При этом юридически подтвердить или опровергнуть правомочность такого влияния, как представляется, невозможно без привлечения норм Конституции Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 1 статьи 150 ГК Российской Федерации достоинство личности, личная и семейная тайна, а также неприкосновенность частной жизни представляют собой нематериальные блага, и эти блага принадлежат человеку (гражданину). Нематериальные блага принадлежат человеку от рождения или в силу закона, неотчуждаемы и непередаваемы иным способом, а ряд из них (в том числе достоинство личности и врачебная тайна) не исчезают со смертью. Согласно части 3 пункта 2 статьи 150 ГК Российской Федерации в случаях и в порядке, которые предусмотрены законом, нематериальные блага, принадлежавшие умершему, могут защищаться другими лицами. Частью 2 пункта 1 статьи 152 ГК Российской Федерации предусмотрено, что по требованию заинтересованных лиц допускается защита чести, достоинства и деловой репутации гражданина и после его смерти.

Согласно содержанию части 1 статьи 13 Основ в число сведений, составляющих врачебную тайну, входят следующие три основные группы сведений: (1) та информация о пациенте, что сообщается врачу самим пациентом (на практике пациент врачу сообщает также сведения о своей семье и (или) об отдельных членах этой семьи), (2) информация о методах оказания медицинской помощи медицинскими работниками, а также информация, которая получена вследствие соответствующих действий этих работников (медицинские технологии и результаты их применения, результаты обследований и т. д.), (3) информация, которая формируется врачом на основе сведений, перечисленных в пунктах (1) и (2) (информация о диагнозе, прогнозе и т. д.).

Первая группа сведений очевидным образом представляет собой личную и (или) семейную информацию пациента. Что же касается сведений, входящих в оставшиеся две группы, то данные сведения должны сообщаться пациенту или он вправе требовать их раскрытия. Это фактически превращает подобные сведения также в личную информацию пациента. Действительно, частью 1 статьи 20 Основ предусмотрено, что необходимым предварительным условием медицинского вмешательства является дача информированного добровольного согласия гражданина или его законного представителя на медицинское вмешательство на основании предоставленной медицинским работником в доступной форме полной информации о целях, методах оказания медицинской помощи, связанном с ними риске, возможных вариантах медицинского вмешательства, о его последствиях, а также о предполагаемых результатах оказания медицинской помощи. В соответствии с ча-

стью 1 статьи 22 этих же Основ каждый имеет право получить в доступной для него форме имеющуюся в медицинской организации информацию о состоянии своего здоровья, в том числе сведения о результатах медицинского обследования, наличии заболевания, об установленном диагнозе и о прогнозе развития заболевания, методах оказания медицинской помощи, связанном с ними риске, возможных видах медицинского вмешательства, его последствиях и результатах оказания медицинской помощи.

Таким образом, сведения, составляющие врачебную тайну, представляют собой благо, принадлежащее пациенту и (или) его семье (членам его семьи), а не врачу. То есть врачебная тайна – это тайна пациента и его семьи, а не врача, а сведения, составляющие врачебную тайну, являются компонентом частной жизни пациента и его семьи. Из данных обстоятельств, а также из смысла нормы части 1 статьи 24 Конституции Российской Федерации, следует, что врачебная тайна может и должна использоваться (в том числе врачами) прежде всего в интересах самого пациента и его семьи, за исключением случаев, прямо предусмотренных федеральным законом. В последних случаях она может быть использована без согласия пациента, что снимает вопрос об обязательном соответствии такого использования его интересам. Дополнительным подтверждением того обстоятельства, что сведения, составляющие врачебную тайну, должны, по общему правилу, использоваться врачами (медицинской организацией) в интересах пациента, является содержание нормы части 1 статьи 71 Основ, закрепляющей Клятву врача и следующим образом характеризующей существо медицинской профессии: врач должен не только хранить врачебную тайну, но и действовать исключительно в интересах пациента.

**Врачебная тайна и трудовые отношения в медицинской организации.** В юридической литературе в последнее время достаточно подробно рассматриваются вопросы, связанные с закрепленным в законодательстве правом на соблюдение врачебной тайны. Охватываемый этими публикациями круг проблем в основном связан с правом пациента на конфиденциальность информации, составляющей врачебную тайну, с содержанием такого рода информации и с правом на возмещение вреда, преимущественно морального, в случае разглашения врачебной тайны. Представляется не менее важным рассмотреть вопросы, связанные с обязанностью работника по обеспечению врачебной тайны в рамках трудовых отношений, определить круг лиц, на которых эта обязанность будет распространяться, и порядок возложения на них этой обязанности.

Исходя из буквального толкования текста Основ, соблюдение медицинской тайны является правом пациента (подп. 7 ч. 5 ст. 19) и обязанностью медицинских работников (подп. 2 ч. 2 ст. 73) и медицинской организации (подп. 4 ч. 1 ст. 79). Таким образом, обязанность по соблюдению врачебной тайны несут



не только медицинские работники, но и медицинская организация.

**Понятие медицинского работника** в соответствии с п. 13 ст. 2 Основ строится на сочетании трех признаков: наличие медицинского образования (или иного образования, позволяющего осуществлять медицинскую деятельность), наличие трудового договора с медицинской организацией и наличие в трудовой функции обязанности осуществлять медицинскую деятельность.

Так как одним из квалифицирующих признаков является занятие медицинской деятельностью, то необходимо исследовать те условия, которые служат предпосылками для занятия данной деятельностью. В соответствии со ст. 100 Основ до 1 января 2026 года право на осуществление медицинской деятельности имеют лица, которые: (1) получили высшее или среднее медицинское образование в Российской Федерации в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, (2) имеют сертификат специалиста. С 1 января 2026 года условия приобретения права на медицинскую деятельность меняются. Согласно ст. 69 Основ вместо сертификата специалиста будет требоваться свидетельство об аккредитации.

Необходимо отметить существование определенных противоречий в содержании приведенных выше норм Основ. Так, в легальном определении понятия «медицинский работник», содержащемся в ст. 2 Основ, в качестве обязательного признака указано наличие медицинского или иного образования. Аналогичная норма присутствует и в п. 1 ст. 69 Основ. В отличие от этого, в ст. 100 Основ в качестве такого признака указывается существование лишь медицинского образования. Несмотря на то, что данная норма временная, возникает вопрос: в какой степени возможно непосредственно пользоваться легальным определением понятия «медицинский работник»?

Представляется, что до 1 января 2026 года понятие медицинского работника, закрепленное в общей норме закона, должно использоваться в правоприменительной практике с учетом приоритета специальной нормы – упомянутого выше положения ст. 100 Основ о необходимости наличия медицинского образования.

Фактически о том же самом свидетельствуют и нормы п. 4 ст. 100 Основ, а также нормы п. 9 ст. 82 Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Закон об образовании) [6], взятые в системной связи с подзаконными актами. Согласно приведенным выше нормам Основ и Закона об образовании, подготовка медицинских работников по программам ординатуры и интернатуры обеспечивает приобретение обучающимися необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений и навыков, а также квалификации, позволяющей занимать определенные должности медицинских работников.

В соответствии же с действующим правовым регулированием, закрепленным в приказах Минздрава России [4, 9], лицо, завершившее обучение по программам высшего медицинского образования, должно для получения основной и дополнительной специальности дополнительно пройти обучение в интернатуре либо ординатуре. Таким образом, для занятия медицинской деятельностью лицам с высшим медицинским образованием необходимо обладать одним из указанных уровней высшего образования, и это обязательное требование следует также учитывать при установлении содержания понятия «медицинский работник».

Все сказанное выше свидетельствует о том, что в соответствии с действующим законодательством медицинским работником может быть признано только лицо, имеющее медицинское образование.

С 1 января 2026 года, как представляется, возникнет необходимость внести изменения в понятие «медицинская деятельность» (п. 10 ст. 2 Основ), поскольку одним из признаков отнесения лица к медицинскому работнику является осуществление им медицинской деятельности в качестве своих трудовых (должностных) обязанностей (п. 13 ст. 2 Основ). В состав медицинской деятельности, согласно закону, входит лишь та деятельность, которую возможно осуществлять только при наличии медицинского образования (например, медицинские освидетельствования, медицинская помощь, медицинская экспертиза и др.). Согласно же ряду нормативных правовых актов [8, 9] лица с немедицинским образованием такую деятельность осуществлять не вправе, скорее, они лишь могут способствовать ее осуществлению.

Подпункт 12 п. 2 ст. 14, п. 3 ст. 33, п. 3 ст. 69 и других норм Основ позволяют выделить два вида медицинских работников:

1) специалисты с высшим медицинским образованием, прошедшие послевузовскую медицинскую подготовку и имеющие сертификат специалиста (до 1 января 2026 года), а после 1 января 2026 года – свидетельство об аккредитации (далее – врачи),

2) специалисты со средним медицинским образованием, которые имеют сертификат специалиста (до 1 января 2026 года), а после 1 января 2026 года – свидетельство об аккредитации (далее – средний медицинский персонал).

Таким образом, вышеуказанные лица, при условии, что они заняты в соответствии с трудовым договором осуществлением медицинской деятельности, несут обязанность соблюдать врачебную тайну в силу закона.

Порядок возложения на них этой обязанности предусмотрен ч. 5 ст. 57 ТК РФ. Поскольку эта обязанность носит статутный, внедоговорной характер, ее невключение в трудовой договор не может рассматриваться как отказ от ее исполнения, а это означает, что независимо от того, указали ли стороны на эту обязанность в тексте трудового договора или

нет, медицинский работник связан ею правомерно. Однако как определяется объем этой обязанности?

По общему правилу, вытекающему из положений п. 43 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 17 марта 2004 года № 2 [5], при отсутствии детальной регламентации в законодательстве работодатель должен ознакомить работника с кругом тех сведений, за обеспечение конфиденциальности которых последний несет ответственность, и в случае возникновения трудового спора представить соответствующие доказательства того, что это было сделано. С обязанностью соблюдать врачебную тайну в том объеме, который установлен ст. 13 Основ, врачи, то есть лица, завершившие освоение основной образовательной программы высшего медицинского образования, знакомятся при принесении клятвы врача перед вручением документа об образовании (ст. 71 Основ). Поскольку без принесения клятвы, что удостоверяется подписью врача в специальной графе документа об образовании, вручение этого документа невозможно, а без документа об образовании, как уже говорилось ранее, не возникает статуса медицинского работника, такой способ ознакомления с обязанностью по соблюдению медицинской тайны для врачей носит всеобщий характер<sup>1</sup>.

Что же касается иных медицинских работников (в частности, медицинских работников со средним медицинским образованием), то для них подобное ознакомление должен обеспечить работодатель, и это должно быть сделано им в такой форме и с таким содержанием, чтобы был обеспечен принцип определенности обязанности работника<sup>2</sup>. Если это требование не соблюдено, ставить вопрос о привлечении работника к ответственности за несоблюдение данной обязанности будет неправомерно.

Перейдем теперь к определению круга лиц, на которых обязанность по соблюдению врачебной тайны возлагается не в силу прямого указания закона, а в силу ее возложения на медицинскую организацию. Исполнение обязанности организацией обеспечивается возложением ее на работников этой организации, для которых она будет иметь характер договорной ответственности, предусмотренной

трудовым договором. Та информация, которая является содержанием врачебной тайны, может быть доступна, и именно в силу выполнения трудовых обязанностей не только медицинским, но и иным работникам, например, водителю скорой помощи, работнику бухгалтерии или помощнику руководителя медицинской организации. Каков режим этих сведений для этих лиц? В литературе высказывается мнение, что и в отношении этих работников речь должна идти о врачебной тайне [2]. Однако такую позицию нельзя признать обоснованной. И дело не в том, что соответствующая обязанность не может быть на них возложена, а в правовой природе этой обязанности и, как следствие, в порядке ее возложения. Не осуществляя медицинской деятельности, эти лица не могут быть субъектами профессиональной тайны, а их обязанность по обеспечению сохранности информации о состоянии здоровья и иной связанной с этим информации вытекает из общего запрета разглашения сведений о частной жизни лица. Возложение такой обязанности на конкретного работника в рамках конкретного трудового отношения возможно только путем заключения с ним соответствующего соглашения, являющегося одним из дополнительных условий трудового договора в соответствии с ч. 4 ст. 57 ТК РФ. Следовательно, первым ограничением для возложения этой обязанности на такого работника будет согласие этого работника принять на себя такую обязанность. Медицинская организация, несущая обязанность по соблюдению врачебной тайны в силу закона, видимо, не сможет заключить трудовой договор с работником без соответствующего условия, и в заключении договора будет отказано, но это обстоятельство никак не влияет на признание исключительно договорной природы такой обязанности для работников медицинских организаций, не относящихся к числу медицинских работников.

Второе ограничение будет связано с общими правилами возложения на работника обязанности соблюдать конфиденциальность информации. Они определены постановлением Пленума Верховного Суда РФ от 17 марта 2004 года № 2 и предусма-

<sup>1</sup> Подобной позиции придерживается и судебная практика. Так, в апелляционном определении Судебной коллегии по административным делам Орловского областного суда суд прямо указал, что обязательство о неразглашении врачебной тайны содержится в клятве врача, а в дипломе, выданном истице, удостоверен факт дачи ею клятвы врача. При изложенных обстоятельствах суд первой инстанции обоснованно пришел к выводу, что получение истицей диплома является фактом доведения до нее как врача обязательств по неразглашению врачебной тайны (цит. по ИПС «Гарант»).

<sup>2</sup> Рассматривая иск о восстановлении на работе лица, уволенного по подп. «в» п. 6 ст. 81 ТК РФ за разглашение сведений, составляющих врачебную тайну, суд указал, что поскольку с истицей было заключено дополнительное соглашение к трудовому договору, в силу которого она несет ответственность за разглашение сведений, ставших известными ей в связи с исполнением служебных обязанностей, в том числе о месте жительства пациента, номере его телефона, характере заболевания и о смерти, ее увольнение по данному основанию правомерно (апелляционное определение Судебной коллегии по гражданским делам Липецкого областного суда от 18 декабря 2013 года по делу № 33-3345/2013 // цит. по ИПС «Гарант»).

тривают прежде всего определенность круга таких сведений (п. 43). Обязанность ознакомить работника с кругом сведений, которые в силу закона и специфики выполняемой работником трудовой функции не подлежат разглашению, возлагается на работодателя, который в случае возникновения спора с работником должен представить соответствующие доказательства. Если, как уже говорилось, в отношении некоторых категорий медицинских работников этого не требуется, так как функцию их ознакомления с кругом таких сведений выполняет клятва врача, то в отношении иных медицинских работников и всех работников, не относящихся к категории медицинских работников, такое ознакомление обязательно. Поскольку легальное определение врачебной тайны не позволяет сформулировать исчерпывающий перечень составляющих ее сведений, в каждом конкретном случае это придется делать работодателю, по всей вероятности, с учетом специфики трудовой функции данного работника и круга потенциально доступной для него информации о пациентах. И если этого не сделано, работник не будет нести ответственность за разглашение, а значит, и соответствующая обязанность в трудовом смысле становится ничтожной.

Наконец, есть и третье ограничение. Очевидно, что в числе работников медицинской организации могут оказаться такие, кто ни при каких условиях не может правомерно получить доступ к информации

о пациентах (например, охранники, лифтеры и др.). Думается, что в отношении этих лиц возложение обязанности по конфиденциальности сведений о пациентах недопустимо, поскольку такая обязанность была бы для них не просто излишней, но и ухудшающей их положение по сравнению с установленным трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, что прямо запрещено ч. 4 ст. 57 ТК РФ.

Итак, подводя итог рассуждениям о круге лиц, на которых возложена обязанность по соблюдению врачебной тайны в медицинской организации, и о порядке ее возложения, мы можем указать, что это:

- врачи, на которых эта обязанность возложена законом и которые уведомляются о ней путем принесения клятвы врача при получении документа о высшем медицинском образовании;

- иные категории медицинских работников (то есть медицинские работники со средним медицинским образованием), на которых эта обязанность также возлагается законом, но которые должны быть уведомлены об этом обстоятельстве работодателем при заключении трудового договора с определением содержания такой обязанности;

- иные категории работников медицинских организаций, которые по характеру своей трудовой функции имеют доступ к информации о пациентах и на которых эта обязанность должна быть возложена трудовым договором.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Акулин И. М. *Общеврачебная практика в системе здравоохранения Санкт-Петербурга: автореф. дис... д-ра мед. наук.* – СПб., 1998. – 43 с.
2. Белицкая И. *Защита врачебной тайны в трудовых отношениях и персональные данные пациента // Кадровик. Трудовое право для кадровика.* – 2012. – № 12.
3. Ильин И. А. *О призвании врача // Путь к очевидности.* – М., 2007. – С. 61.
4. *О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование: приказ МЗ РФ от 07.10.2015 № 700н // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.* – 2015. – № 51.
5. *О применении судами Российской Федерации Трудового кодекса Российской Федерации: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 17 марта 2004 года № 2 (в ред. от 28 сентября 2010 года) // Бюллетень Верховного Суда РФ.* – 2004. – № 6.
6. *Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ // Собрание Законодательства РФ.* – 2012. – № 53. – Ч. 1. – Ст. 7598.
7. *«Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»: Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ // Российская газета.* – 2011. – № 263.
8. *Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»: приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 года № 541н // Российская газета.* – 2010. – № 217.
9. *Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»: приказ МЗ РФ от 08.10.2015 года № 707н.* – <http://www.pravo.gov.ru>.
10. Таганцев Н. С. *К вопросу о врачебной тайне // Журнал гражданского и уголовного права.* – 1893. – Кн. 9. – Ноябрь. – С. 4.

УДК 616-057:347.51

## ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВОЗМЕЩЕНИЯ ВРЕДА, НАНЕСЕННОГО ЗДОРОВЬЮ РАБОТНИКОВ С ВРЕДНЫМИ УСЛОВИЯМИ ТРУДА

*Е. И. Першина, В. М. Василец, А. В. Коробова*  
ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова  
Федерального медико-биологического агентства»

*E. I. Pershina, V. M. Vasiletz, A. V. Korobova*

### LAW ACTS THAT CONTAINS A DESCRIPTION OF PROCEDURE RECOVERY OF HEALTH TO WORKER WHO WORKS IN HARMFUL WORKING CONDITIONS

Sokolov Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency

**РЕФЕРАТ.** Данная статья посвящена актуальной на сегодняшний день теме, а именно законодательным аспектам возмещения вреда, нанесенного здоровью работника с вредными условиями труда. Разнообразие видов и условий трудовой деятельности постоянно создает элементы неравенства, многие из которых не всегда возможно компенсировать посредством только заработной платы. В трудовом праве подобные элементы традиционно характеризуются как вредные и (или) опасные условия труда. Данные особенности целого перечня видов трудовой деятельности не только снижают привлекательность труда, что вполне может быть компенсировано повышенной заработной платой, но и ведут к ухудшению здоровья работника, повышенной опасности травматизма, получения увечья и даже возможности смертельного исхода.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** труд, вредные условия труда, возмещение ущерба, здоровье, государство.

**SUMMARY.** This article is devoted to very important problem of our days such as injury of a worker at his working place. And we will investigate this problem from the angle of law. This problem includes such aspects as: get injury at our work place, harmful work conditions in which worker injured his health, recovery of worker health, in a way of give him additional money. There are a great number of different kinds of work, and from this fact we can make a conclusion that every worker have different work condition, and there are not equal for every worker. And it can't be compensate only with the help of salary. In a labor law we can find that such cases are traditionally called – harmful working conditions or dangerous working conditions. We have a list of works that are not attractive to people because they are dangerous for people's health, get injured, or even death. But state from his side can compensate this factor with the help of increased salary.

**KEY WORDS:** labor (work), harmful working conditions, reparation of damage, health, state.

Актуальность исследуемой темы заключается в том, что обеспечение безопасных условий труда является одной из самых актуальных проблем и основополагающей целью, к которой стремятся государство и общество в целом.

Состояние условий труда как важнейший социально-экономический показатель, характеризующий уровень научно-технических достижений, и отношение государства к сохранению жизни и здоровья своих граждан продолжает оставаться на низком уровне.

Несмотря на то, что законотворчество в сфере охраны и условий труда в настоящее время осуществляется с учетом современных тенденций и в целом соответствует требованиям конвенций Международной организации труда, приходится констатировать, что вопрос об охране труда и обеспечении безопасности на производстве, гарантиях трудовых и социальных прав работников стоит очень остро [7].

На сегодняшний день возникла настоятельная необходимость кодификации действующего законодательства, которое регулирует отношения между

работниками и работодателями на работах с вредными и (или) опасными условиями труда.

Степень разработанности проблемы исследования. В трудовом праве система гарантий, компенсаций и льгот для лиц, которые заняты на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, с данных позиций не рассматривается. Существует достаточно большое количество различных публикаций по этой теме, но в большинстве случаев это справочники либо нормативные акты. Теоретические работы встречаются достаточно редко и посвящены, как правило, решению каких-либо отдельных вопросов: понятиям гарантий и компенсаций либо регулированию труда работников Крайнего Севера и лиц, к ним приравненных.

Целью данной работы является комплексное исследование правовых проблем, которые связаны с регулированием труда лиц, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, возмещения вреда, нанесенного здоровью работников с вредными условиями труда.

С 2014 года существенно изменены правила предоставления гарантий и компенсаций работникам,



занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда. Соответствующие изменения приняты Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 421-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О специальной оценке условий труда» [13].

Принятые изменения в первую очередь связаны с введением процедуры специальной оценки условий труда. Вместе с тем изменения вводят целый ряд и других новых правил, которые напрямую с итогами специальной оценки (аттестации рабочих мест) не увязаны.

Большинство изменений внесено в Трудовой кодекс Российской Федерации, что дополнительно характеризует их значение.

Действующая с 1 января 2014 года редакция ТК РФ определяет, что работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, положены гарантии и компенсации [15]. До недавнего времени речь шла только о компенсациях и налогообложении выплачиваемых сумм.

Соответствующие изменения внесены в многочисленные статьи ТК РФ, включая ст. 219 ТК РФ. Согласно новой редакции части первой указанной статьи Трудового кодекса, определен перечень гарантий и компенсаций, которые должны предоставляться рассматриваемой категории работников [15].

Начиная с 2014 года работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, предоставляются следующие гарантии и компенсации:

- сокращенная продолжительность рабочего времени с возможностью выплаты денежной компенсации за работу в пределах общеустановленной 40-часовой рабочей недели (ст. 92 ТК РФ);

- ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда с возможностью выплаты компенсации за часть такого отпуска, превышающую минимальную продолжительность (ст. 117 ТК РФ);

- повышенная оплата труда работников (ст. 147 ТК РФ).

С 2014 года в ТК РФ нет положений о компенсации, предусмотренной для работников, занятых на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными условиями труда, прежней редакцией ст. 219 ТК РФ, которая могла устанавливаться коллективным договором, соглашением, действующим в организации локальным нормативным актом и (или) непосредственно заключенным с работником трудовым договором [8].

Как правило, такая компенсация устанавливалась действующим в организации коллективным договором в случае невозможности снижения влияния вредных факторов на рабочем месте против законодательно установленных ограничений. При этом

компенсация рассматривалась как дополнительная к вышеуказанным.

Организации вправе сохранить предоставление рассматриваемой компенсации, но необходимо будет оплачивать ее уже из своих средств, оставшихся после уплаты налога на прибыль [1].

Данное правило касается гарантий и компенсаций в виде предоставления сокращенной продолжительности рабочего времени и установления дополнительного отпуска, а также повышенной оплаты труда. Компенсации, предусмотренной прежней редакцией ст. 219 ТК РФ, рассматриваемое правило не касается, в связи с чем она может быть отменена. При этом необходимо соблюсти обязательную процедуру – предупредить работника не позднее, чем за 2 календарных месяца и т. д. Объясняется это положениями ст. 74 ТК РФ, согласно которой о предстоящих изменениях, определенных сторонами условий трудового договора, работодатель обязан уведомлять сотрудников в означенный 2-месячный срок. В письменном уведомлении необходимо привести и причину для соответствующих изменений, которой в данном случае являются положения новой редакции ст. 219 ТК РФ [15].

В соответствии с принятыми изменениями отдельные категории сотрудников лишатся дополнительного отпуска и (или) сокращенной продолжительности рабочего времени. В связи с этим важно понимать, что если такую гарантию сотрудник имел по состоянию на 1 января 2014 года, лишить его возможности получать ее в новом году довольно-таки сложно, так как необходимо организовать очередную аттестацию рабочего места (по новым правилам – специальную оценку условий труда). Но этого недостаточно для того, чтобы лишить сотрудника той или иной гарантии (компенсации). Необходимо также подтвердить изменение условий труда по сравнению с теми, которые послужили основанием для установления гарантий и компенсаций в предыдущие годы [2].

Для того чтобы отменить отдельные гарантии и (или) уменьшить их, работодателю необходимо:

- 1) провести в соответствии с положениями действующего законодательства специальную оценку условий труда на рабочих местах сотрудников (в случае необходимости – внеочередную);

- 2) соблюсти требования законодательства о возможности отмены гарантий и компенсаций только при изменении условий труда, которые явились ранее основанием для их установления (применительно к условиям данного примера отмена и (или) уменьшение гарантий и компенсаций могут быть осуществлены, если по итогам оценки условий труда на рабочем месте данного работника условия труда будут признаны оптимальными или допустимыми).

В соответствии с новой редакцией части второй ст. 57 ТК РФ к обязательным условиям трудового договора отнесены условия труда на рабочем месте. Плюс к этому сохранено требование об отраже-

нии в трудовом договоре гарантий и компенсаций (до 2014 года – компенсаций) за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, если работник принимается на работу в соответствующих условиях.

Во исполнение требований действующего законодательства со всеми сотрудниками организации необходимо в 2014 году подписать дополнительные соглашения к ранее заключенным трудовым договорам, где предусмотреть условие такого соглашения о фактически сложившихся условиях труда на рабочем месте каждого отдельно взятого лица [6].

При наличии в организации действующих итогов ранее проведенной аттестации рабочих мест (именно так именовалась подобная процедура в соответствии с положениями ранее применявшегося законодательства) организация вправе определить условия труда по итогам этих ранее проведенных мероприятий. Таковы в том числе положения п. 5 ст. 15 Федерального закона № 421-ФЗ [13]. В частности, результаты аттестации рабочих мест по условиям труда, проведенной в соответствии с действовавшим до 01.01.2014 года законодательством, признаются действительными до окончания срока их действия, но не позднее, чем до 31.12.2018 года включительно. Напомним, что как и по ранее действовавшим правилам, так и по новым требованиям такого рода процедура (ранее – аттестация рабочих мест, отныне – специальная оценка условий труда) должна проводиться не реже одного раза в 5 лет.

При отсутствии действующих итогов аттестации рабочих мест, а также в случае ее непроведения заключить с каждым из работников дополнительное соглашение с отражением условий труда на рабочем месте неправомерно. По этой причине на данную проблему организация отныне должна обратить особое внимание [1, 5].

В соответствии с новой редакцией ст. 92 ТК РФ с 2014 года сокращенная продолжительность рабочего времени устанавливается только для тех работников, условия труда на рабочих местах которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 3-го или 4-го класса или опасным условиям труда. Продолжительность рабочего времени, как и ранее, не может превышать 36 часов в неделю. Таким образом, отныне права работать ниже общеустановленной 40-часовой рабочей недели лишались лица, на рабочих местах которых условия труда отнесены к вредным 1-го или 2-го класса (3.1 и 3.2 подкласс условий труда).

Таким образом, для того чтобы определить каждому работнику, на рабочем месте которого выявлены условия труда классов 3.3, 3.4 (вредные условия труда подкласса 3 или 4) или 4 (опасные условия труда), продолжительность рабочего времени, необходимо, чтобы [4]:

1) организация или иной работодатель являлся участником соответствующего отраслевого (межотраслевого) соглашения;

2) положения о сокращенной продолжительности рабочего времени были зафиксированы в коллективном договоре (именно в данном документе, а не в каком-либо отдельно взятом локальном нормативном акте организации);

3) с учетом положений отраслевого (межотраслевого) соглашения и коллективного договора конкретная продолжительность рабочего времени была зафиксирована в трудовом договоре, заключенном с сотрудником.

Новшеством законодательства является возможность установления денежной компенсации за увеличение продолжительности рабочего времени сотрудников, условия труда, на рабочих местах которых отнесены к вредным условиям 3-й или 4-й степени или опасным условиям труда. С согласия самого работника продолжительность рабочего времени может быть увеличена, но не более чем до 40 часов в неделю. Соответствующие нормы закреплены в части третьей ст. 92 ТК РФ Федеральным законом № 421-ФЗ [13].

Возможность увеличения продолжительности рабочего времени напрямую увязана с выплатой денежной компенсации. По этой причине отсутствие компенсации будет рассматриваться как прямое нарушение положений действующего законодательства со всеми вытекающими последствиями [6, 14].

Рассматриваемая компенсация может устанавливаться при соблюдении следующих условий [7]:

1) условия труда на рабочем месте сотрудника отнесены к классу условий труда 3.3, 3.4 или 4;

2) организация является участником отраслевого (межотраслевого) соглашения, которое предусматривает увеличение продолжительности рабочего времени и устанавливает порядок, размеры и условия выплаты компенсации;

3) в организации в установленном порядке заключен коллективный договор, предусматривающий увеличение продолжительности рабочего времени, а также порядок, размеры и условия выплаты компенсации;

4) имеется письменное согласие работника об увеличении продолжительности рабочего времени, оформленного в виде дополнительного соглашения к трудовому договору.

Без соблюдения указанных условий выплата компенсации будет рассматриваться как не предусмотренная законодательством со всеми вытекающими последствиями. Да и предусматривать увеличение продолжительности рабочего времени без наличия соответствующих отраслевого соглашения, коллективного договора и письменного согласия работника работодателя не вправе. В данном случае налицо будет факт нарушения норм трудового законодательства с возможностью привлечения должностных лиц организации к установленной законом ответственности.

В силу положений ст. 164 ТК РФ, предусмотренная ст. 92 ТК РФ денежная компенсация является имен-

но компенсацией (а не гарантией). Напомним, что согласно части второй ст. 164 ТК РФ компенсации – это денежные выплаты, установленные в целях возмещения работникам затрат, связанных с исполнением ими трудовых или иных обязанностей, предусмотренных законодательством [12].

Для того чтобы обеспечить выплату компенсации, организация должна обеспечить отдельный учет соответствующих часов, которые отработаны сверх установленной сокращенной продолжительности рабочего времени, но в пределах общеустановленной 40-часовой рабочей недели.

При всем этом следует учитывать, что порядок, размеры и условия выплаты компенсации за увеличение продолжительности рабочего времени для работников, занятых на рабочих местах с вредными и/или опасными условиями труда, определяются прежде всего отраслевыми (межотраслевыми) соглашениями. В данных документах могут предусматриваться и иные правила предоставления компенсации.

Одновременно с возможностью увеличения работникам с вредными условиями труда продолжительности рабочего времени может предусматриваться и увеличение продолжительности рабочей смены (ежедневной работы).

В общем порядке согласно части второй ст. 94 ТК РФ для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, где установлена сокращенная продолжительность рабочего времени, максимально допустимая продолжительность ежедневной работы (смены) не может превышать следующих значений [2]:

- при 36-часовой рабочей неделе – 8 часов;
- при 30-часовой рабочей неделе – 6 часов.

Указанная норма изменением с 2014 года не подвергнута, в связи с чем может по-прежнему применяться организациями.

Дополнительным условием увеличения продолжительности смены (рабочего дня) является соблюдение нормы рабочего времени для таких сотрудников, установленной в соответствии со ст. 92 ТК РФ.

В случае наличия письменного согласия работника и при соблюдении ранее рассмотренных условий должна быть соблюдена норма рабочего времени, исчисленная из расчета 40-часовой рабочей недели. Одновременно с этим изменениям подвергнуты и положения ст. 104 ТК РФ о порядке установления учетного периода в рамках применяемого режима суммированного учета рабочего времени.

Наименьшим изменениям с 2014 года подвергнуты гарантии, установленные в ст. 147 ТК РФ в виде повышенной оплаты труда работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда. Как и прежде, оплата труда работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, устанавливается в повышенном размере. Необходимо сразу отметить, что право на повышенную оплату труда сохранено за всеми работниками, условия труда на рабочих местах

которых по итогам специальной оценки условий труда (аттестации рабочих мест) признаны вредными (всех классов – 3.1, 3.2, 3.3, 3.4) или опасными (класс условий труда 4). Вместе с тем имеются и изменения. В частности, минимальный размер повышения оплаты труда работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, закреплён непосредственно в ст. 147 ТК РФ. Как и ранее, он установлен на уровне 4% тарифной ставки (оклада), установленной для различных видов работ с нормальными условиями труда [8].

Конкретные размеры повышения оплаты труда устанавливаются работодателем с учетом мнения представительного органа работников либо коллективным договором, трудовым договором. Таким образом, в отличие от вышерассмотренных гарантий и компенсаций, размер повышенной оплаты труда организация вправе определять самостоятельно. И такой размер дополнительной оплаты труда вполне может превышать минимальный уровень, составляющий 4%. При этом не имеет значения, является ли организация участником какого-либо отраслевого (межотраслевого) соглашения или нет. Расходы на повышенную оплату труда (в том числе в размере более 4% тарифной ставки или оклада) в полной мере могут признаваться в целях налогообложения прибыли. Рассматриваемые выплаты следует считать выплатами по оплате труда (а не компенсациями) или как минимум гарантиями (в смысле применения положений ст. 219 ТК РФ), а потому они в полной мере подлежат обложению налогом на доходы физических лиц, а также обложению страховыми взносами в государственные внебюджетные фонды [10].

В итоге отметим, что разнообразие видов и условий трудовой деятельности постоянно создает элементы неравенства, многие из которых не всегда возможно компенсировать посредством только заработной платы. В трудовом праве подобные элементы традиционно характеризуются как вредные и (или) опасные условия труда. Данные особенности целого перечня видов трудовой деятельности не только снижают привлекательность труда, что вполне может быть компенсировано повышенной заработной платой, но и ведут к ухудшению здоровья работника, повышенной опасности травматизма, получения увечья и даже возможности смертельного исхода. Особую важность имеет также (в первую очередь для работодателя) снижение работоспособности работника.

В соответствии с коллективным договором работодатель может дополнительно, свыше установленных норм, выдавать работнику определенные средства индивидуальной защиты, если фактические условия труда этого работника требуют их применения.

Работодатель может за счет собственных средств осуществлять пострадавшим и членам их семей дополнительные выплаты согласно коллективному или трудовому договору.



За работниками, которые потеряли работоспособность в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием, сохраняются место работы (должность) и средняя заработная плата на весь период до восстановления трудоспособности или до установления потери профессиональной трудоспособности. В случае невозможности выполнения пострадавшим предыдущей работы проводятся его обучение и пере-квалификация, а также трудоустройство согласно медицинским рекомендациям [11, 13].

Время пребывания на инвалидности в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием зачисляется к стажу работы для назначения пенсии по возрасту, а также к стажу работы с вредными условиями, который дает право на назначение пенсии на льготных условиях и в льготных размерах.

Работодатель обязан информировать работников или лиц, уполномоченных осуществлять общественный контроль соблюдения требований нормативно-правовых актов по охране труда, и Фонд социального страхования от несчастных случаев о состоянии охраны труда, причине аварий, несчастных случаев и профессиональных заболеваний

и о мерах, которые приняты для их устранения и для обеспечения на предприятии условий и безопасности работы на уровне нормативных требований.

Целесообразно для лиц, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, использовать сдельно-регрессивную систему оплаты труда, при которой выработка в пределах нормы оплачивается по установленной тарифной ставке, а сверх нормы – с понижающим коэффициентом. Во-первых, ограничивается воздействие вредных факторов производства на работников, во-вторых, сдерживаются расходы работодателя по выплате заработной платы [1].

Требует решения вопросов, связанных с реформой системы обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Следует создать систему, которая поможет дифференцированно определять размер страхового тарифа, обеспечивающего реальную компенсацию вреда здоровью работников и их социальную защищенность.

Следует сформировать новую модель взаимодействия государства и работодателя в финансировании расходов, направленных на уменьшение воздействия вредных производственных факторов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Буянова М. О. Индивидуальные трудовые споры: материально-процессуальные вопросы правового регулирования // Право: журн. Высш. шк. экономики. – 2014. – № 2. – С. 48–60.
2. Важенкова Т. И. Трудовое право РФ. – М.: Дело, 2013. – 227 с.
3. Воробьев В. В. Вопросы досудебного рассмотрения индивидуальных трудовых споров // Юрид. наука и практика: Вестн. Нижегород. акад. МВД России. – 2012. – № 2. – С. 68–70.
4. Гейц И. В. Основные гарантии и компенсации, предоставляемые работникам в соответствии с положениями Трудового кодекса РФ // Консультант бухгалтера. Гражданский процесс: учебник 2013. – № 9. – С. 29–33.
5. Губайдуллина Э. Х. Некоторые проблемы разрешения индивидуальных трудовых споров // Право и политика: теорет. и практ. проблемы: сб. материалов I Междунар. науч.-практ. конф. – Рязань, 2012. – С. 248–251.
6. Гусов К. Н., Толкунова В. Н. Трудовое право России: учебник. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2014. – 329 с.
7. Жарненкова С. Б., Кулмаханова Л. Ш., Галиакбарова Г. Г. Некоторые проблемы правового регулирования индивидуальных трудовых споров // Наука и Мир. – 2015. – Т. 2, № 2 (18). – С. 85–93.
8. Кайль А. Н. Новый порядок и условия наложения дисциплинарных взысканий // Трудовое право. – 2014. – № 2. – С. 17–21.
9. Конституция Российской Федерации // Российская газета. – 1993. – 25 декабря.
10. Курбангалеева О. А. Вредные или опасные условия труда: налоговые аспекты // Российский Налоговый Курьер. – 2014. – № 15. – С. 15–19.
11. Мироненко Е. С. Правила внутреннего трудового распорядка как локальный нормативный правовой акт // Вопр. территор. развития. – 2014. – № 6. – С. 4.
12. «О внесении изменения и дополнений в Федеральный закон «О минимальном размере оплаты труда»: Федеральный закон от 01.10.2003 г. № 127-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2003. – № 40. – Ст. 3818.
13. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О специальной оценке условий труда»: Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 421-ФЗ. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_156563/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156563/)
14. Осокина Г. Л. Гражданский процесс. Общая часть: учебник. – 3-е изд., перераб. – М.: Норма: НИЦ Инфра, 2013. – 704 с.
15. Трудовой кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. – № 1 (ч. 1). – Ст. 3.



УДК 616-036.22-082

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

<sup>1</sup>Д. В. Разумова, <sup>2</sup>Т. Н. Суборова, <sup>2</sup>В. В. Малышев  
<sup>1</sup>ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства»  
<sup>2</sup>ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ

<sup>1</sup>D. V. Razumova, <sup>2</sup>T. N. Suborova, <sup>2</sup>V. V. Malyshev

### THE EPIDEMIOLOGIC SAFETY OF CLINICAL-DIAGNOSTIC PROCESS

<sup>1</sup>Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency

<sup>2</sup>Kirov' Military Academy

**РЕФЕРАТ.** Несмотря на клинические и технические успехи здравоохранения, лечение пациентов с развитием инфекционных осложнений весьма затратно. Это обстоятельство требует разработки принципиально новых подходов их профилактики, а именно проведения локального микробиологического мониторинга образцов клинического материала, объектов больничной среды и разработки комплекса эффективных мероприятий по обеспечению эпидемиологической безопасности пациентов и персонала многопрофильного стационара. В ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России» был внедрен комплекс инновационных мер в области дезинфектологии: профессиональная уборка и дезинфекция (клининг), система контроля качества мероприятий по уборке и дезинфекции ЛПУ EnCompass, система одноразового применения и утилизации гигиенических емкостей (суден, мочеприемников, лотков).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** EnCompass, объекты повышенного риска, флюоресцентный маркирующий гель, персонифицированная информационная база, контролируемые точки, клининг, микробиологический мониторинг.

По современным представлениям инфекционные осложнения, возникшие в период госпитализации, относятся к инфекциям, связанным с оказанием медицинской помощи (ИСМП) [5, 7, 12, 18]. Важнейшими показателями, которые характеризуют доступность, использование коечного фонда, качество и эффективность медицинской помощи в хирургических стационарах, являются число койко-дней госпитализации, средняя длительность лечения и больничная летальность. На них существенное отрицательное влияние оказывает присоединение инфекционных осложнений, что приводит также к неудовлетворительным результатам лечения пациентов и способствует увеличению нагрузки на медицинский персонал. Несмотря на клинические и технические успехи здравоохранения, лечение пациентов с развитием инфекционных осложнений остается весьма затратным [1, 2, 4, 11, 9]. Вместе с тем остается не до конца решенной проблема их предупреждения в системе стационарной специализированной медицинской помощи. Это обстоятельство требует разработки принципиально новых подходов их профилактики, а именно: проведение локального микробиологического мониторинга об-

**SUMMARY.** The treatment of patients with infection is pretty expensive in spite of clinical and diagnostic achievements of modern health care. This leads to the necessity of development of new methods of prophylaxis, local microbiologic monitoring of clinical samples, objects at the hospital, working out the effective methods for patient's and hospital's staff epidemiologic safety. The complex of innovative disinfection measures at the Institution Clinical Hospital (FSFHI CH) № 122 named after L.G. Sokolov, Russia's Federal Medical and Biological Agency (FMBA) has been introduced. These are professional cleaning, system of quality control "Encompass", system of once used hygienic devices.

**KEY WORDS:** EnCompass, high risk objects, fluorescent marking gel, controlled areas, personified information database, additional incentive, cleaning, microbiologic monitoring

разцов клинического материала, объектов больничной среды и разработка комплекса эффективных мероприятий по обеспечению эпидемиологической безопасности пациентов и персонала многопрофильного стационара.

Основное внимание нами было направлено на прерывание механизмов передачи возбудителя, предполагающее внедрение эффективных профилактических мероприятий на стадии бактериального присутствия, не допуская развития ИСМП. В ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России» был внедрен комплекс инновационных мер в области дезинфектологии: профессиональная уборка и дезинфекция («клининг»), система контроля качества мероприятий по уборке и дезинфекции лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ) EnCompass, используется система одноразового применения и утилизации гигиенических емкостей (суден, мочеприемников, лотков).

Основными источниками инфекции в стационаре являются пациенты, объекты окружающей среды и медицинские работники [3, 15]. Иногда в качестве источников инфекции выступают посетители стационара. Среди патогенных и условно-патогенных микро-

организмов есть множество других микроорганизмов, способных не только длительное время сохраняться, но и размножаться на/в различных объектах госпитальной среды. Выживаемость микроорганизмов на поверхностях, исследованная и описанная рядом авторов, составляет от нескольких дней до месяцев, что актуализирует значимость дезинфекционных мероприятий поверхностей в ЛПУ [19, 20].

Вопросы уборки многопрофильного стационара актуальны и требуют системных управленческих преобразований. Имеющаяся система (модель) уборки включает устаревшую, трудоемкую ведерную технологию, изношенный и технически устаревший инвентарь, высокую вероятность ошибки, сложность контроля [10, 14].

Если говорить о профессиональной уборке и дезинфекции ЛПУ, то существует несколько методов уборки. Старая, традиционная методика уборки на сегодняшний день не устраивает прежде всего наших пациентов, предъявляющих претензии к сервису и качеству обслуживания. В этом случае чаще всего создается только видимость уборки, так как в стационарах, особенно в последние годы, наблюдается низкая укомплектованность палатными санитарками и санитарками-уборщицами, а медсестры из-за нехватки времени качественно убрать помещения не могут. Второй путь – это инсорсинг – концентрация всех ресурсов, усилий внутри ЛПУ. Есть третий выход – частичный аутсорсинг, когда часть функций передается на внешний подряд, а часть осуществляется собственными усилиями больницы. Например, офисные кабинеты убираются сотрудниками клининговой компании, а палаты – собственными усилиями. И четвертый путь – полный аутсорсинг, когда вся услуга полностью передается на внешний подряд [11, 13].

В ФГБУЗ КБ № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России пошли по пути инсорсинга. Внедрена современная система профессиональной уборки и дезинфекции. Весь технически устаревший инвентарь заменен на новый профессиональный, введена «безотжимная» технология предварительной импрегнации (увлажнения) мопов, салфеток, исключая использование ведер и ветоши. Для обработки напольных покрытий и обеззараживания помещений используются специальные швабры с моп-насадками и салфетки для обработки поверхностей, дифференцированные по цвету в зависимости от назначения. Предварительное увлажнение моп-насадок и салфеток происходит автоматически с помощью специальных электронно-механических дозирующих устройств, что исключает человеческий фактор. Подготовленные к работе материалы – насадки – используются для уборки одного помещения площадью не более 20 кв. м и заменяются на новые в зависимости от объема и степени загрязненности убираемой площади. Дальнейшая стирка, дезинфекция, сушка использованных моп-насадок и салфеток также осуществляется автоматически в профессиональных машинах с автоматическим дозированием профессиональных

моющих и дезинфицирующих средств. Применяются только профессиональные чистящие, моющие и дезинфицирующие средства, разрешенные для использования в присутствии пациентов [6, 8].

Существующие способы контроля качества проводимой уборки ЛПУ не всегда удовлетворяют потребностям заказчика и исполнителя.

Субъективные способы контроля, такие как результаты визуального контроля качества уборки подразделений, оценка качества работы по числу расходуемого материала – просты, но относительно доказуемы – имеют преимущественное влияние человеческого фактора [17].

Объективный метод – микробиологический мониторинг – высокоинформативен, достоверен, но между тем ретроспективен, дорог, имеет определенную периодичность исполнения, а главное, не позволяет своевременно предпринять те или иные профилактические меры.

Действующий в настоящее время нормативный документ [18] регламентирует необходимость, частоту уборки, но при этом не содержит сведений об объективном методе экспресс-контроля качества уборки помещений ЛПУ. В связи с этим, для экспресс-контроля проводимых работ тестирована система мониторинга оценки качества уборки помещений EnCompass.

Объектами контроля системы мониторинга оценки качества уборки помещений ЛПУ EnCompass были палатные помещения и прилегающие к ним санитарно-технические комнаты. Обследовано 93 помещения (палата и санузел), что составило 16% коечного фонда (564 койки). До начала уборки производилась маркировка объектов повышенного риска, каковыми являлись дверные ручки, выключатели, телефоны, ручка прикроватного столика, стол-поднос, стул, раковина, унитаз, кнопка унитаза и т. п.

Маркировка вышеперечисленных объектов повышенного риска осуществлялась с помощью Fluorescent Marking Gel DAZO (флюоресцентный маркирующий гель DAZO в боксах с аппликатором объемом 2 мл), предназначенного для маркировки поверхностей только в одном помещении. Гель при высыхании невидим, не вызывает повреждений материалов исследуемых поверхностей (пластик, металл, керамика и т. п.). После уборки маркированных помещений осуществлялось считывание контролируемых точек на предмет отсутствия либо наличия следов маркера. Полное отсутствие следов маркера трактуется как качественное проведение уборки. Наличие следов маркера (его остатков) говорит о ненадлежащем качестве выполненных работ. Получаемые данные о контролируемых точках, палатах, а также имени сотрудника, проводившего уборку, заносились в информационный носитель (iPod) и депортировались на центральный сервер сбора данных для последующей обработки с помощью программных методов расчета. Число маркированных контрольных точек (поверхностей) за весь период исследования составило 1629.

Результат исследования через 2 недели показал неудовлетворительное качество уборки таких эпидемиологически значимых объектов (объекты повышенного риска), как выключатели, перила ванны и туалета, ручки дверей, сиденье унитаза, кнопка смыва унитаза. Число маркированных поверхностей составило 332, средняя степень качественно выполненных работ уборки помещений – 68%. Спустя 2 недели наблюдений персонал, осуществляющий уборку контролируемых помещений, был проинформирован о сути и целях проводимого исследования. Окончательный результат исследования показал резкое снижение числа неудовлетворительно оцененных работ. Число маркированных поверхностей составило 1307, средняя степень качественно выполненных работ уборки помещений – 87%.

Анализируя полученные результаты, следует отметить значимость исполнительской дисциплины сотрудников ЛПУ. Исходные данные свидетельствуют о недостаточно качественном выполнении дезинфекционных мероприятий таких эпидемиологически значимых объектов (объекты повышенного риска), как выключатели палаты (36,8%), выключатели санитарно-технических помещений (47,4%), перила ванны и туалета (42,1%), ручки дверей палаты (68,4%), ручки дверей санитарно-технических помещений (63,2%), сиденье унитаза (68,4%), кнопка смыва унитаза (68,4%).

Окончательный результат контрольных мероприятий демонстрирует повышение качества проводимых работ под непрерывно осуществляемым контролем: выключатели палаты (+37,5%), выключатели санитарно-технических помещений (+31,0%), перила ванны и туалета (+33,6%), ручки дверей палаты (+13,4%), ручки дверей санитарно-технических помещений (+17,9%), сиденье унитаза (+19,4%), кнопка смыва унитаза (+19,4%).

В настоящее время результаты мониторинга оценки качества уборки помещений EnCompass используются как критерии качества оценки выполняемых работ при распределении ежеквартальной стимулирующей надбавки за качество выполняемых работ персоналу, осуществляющему уборку.

Экономический анализ пятилетнего существования современной технологии уборки и дезинфекции позволил сократить затраты на закупку дезинфицирующих и моющих средств на 58%, уменьшить расход воды в 20 раз, высвободить в каждом отделении 15 кв. м площади, увеличить объем работ на одного уборщика в 2 раза (с 425 кв. м до 850 кв. м).

Наряду с модернизацией дезинфекционных технологий в последнее десятилетие был внедрен современный, безопасный, экономичный и экологичный способ перехода от применения многоразовых гигиенических емкостей (суден, мочеприемников, лотков) к системе одноразового их использования и утилизации. Данная система внедрена в отделении анестезиологии и реанимации, где находятся пациенты, требующие постоянного ухода. Инновация за-

ключается в использовании одноразовых гигиенических емкостей – суден, мочеприемников, лотков из спрессованной целлюлозы, которые после использования вместе с содержимым утилизируются в установке ECO-Finisher, где увлажняются, измельчаются механическим способом, и целлюлоза, аналогично туалетной бумаге, разжижается и утилизируется в канализационную систему. Установка ECO-Finisher, аналог стиральной машины с эффектом размельчения, проста и удобна в применении. Один цикл загрузки позволяет утилизировать несколько использованных емкостей (5–7 шт.), занимает по времени 3 минуты, включает этапы увлажнения, размягчения, измельчения, дезинфекции, слив в канализацию. В сравнении с ручной или автоматической мойкой многоразовых гигиенических емкостей очевидна экономия воды, дезинфицирующих средств, электроэнергии. Одновременно отмечается повышение эффективности работы младшего и среднего персонала, что отражается на качестве оказываемой медицинской услуги. Комфорт для пациента очевиден, одноразовые судна, в отличие от многоразовых, изготовленных из металла или пластика, при контакте с кожей не вызывают неприятных ощущений. Плюс при недостаточной обработке многоразовые судна могут явиться фактором передачи различных инфекций и способствовать распространению случаев внутрибольничного инфицирования. Внедренная система сочетает в себе гарантированную защиту пациентов, персонала и окружающей среды. Одноразовые емкости из целлюлозы, как отмечают сами пациенты, безопасны, гигиеничны и эстетичны.

Вместе с тем уделяется большое значение гигиене пациента. В рутинную практику отделения реанимации и отделений, занимающихся уходом за тяжелобольными пациентами, внедрены средства по уходу за кожными покровами пациента (пенные дезинфектанты, средства для сухого мытья кожи).

Анализ данных микробиологического мониторинга до и после внедрения инновационных профилактических мероприятий и контроля качества их проведения выявил постепенное изменение частоты выделения лидирующих патогенов из образцов клинического материала пациентов многопрофильного стационара. Отмечено достоверное сокращение удельного веса лидирующих патогенов в спектре возбудителей инфекционных осложнений: доли *S. aureus* с 17,5% в 2008 году до 13,1% в 2012 году ( $t = 3,02$ ;  $p < 0,01$ ), *P. aeruginosa* – с 10,2% в 2008 году до 3,3% в 2012 году ( $t = 6,84$ ;  $p < 0,001$ ). На фоне постоянного нарастания числа пролеченных пациентов с 17 408 в 2008 году до 22 877 в 2012 году отмечалось постепенное сокращение абсолютного числа штаммов микроорганизмов, выделенных из крови. Сравнительная характеристика удельного веса лидирующих штаммов в зависимости от локализации инфекционного процесса в динамике выявила качественные и количественные изменения, особенно выраженные в отношении *P. aeruginosa*.



Внедрение в ФГБУЗ «КБ № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России» новой организационной модели комплекса профилактических мероприятий привело к улучшению микробиологических, медико-ста-

тистических показателей и оптимизации затрат по обеспечению эпидемиологической безопасности лечебно-диагностического процесса многопрофильного стационара.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Акимкин В. Г. Группы внутрибольничных инфекций и системный подход к их профилактике в многопрофильном стационаре // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2003. – № 5. – С. 14–18.
2. Болахан В. Н., Голота А. С., Крассий А. Б. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Современное состояние проблемы // Воен.-мед. журн. – 2014. – Т. 335, № 7. – С. 34–38.
3. Захарова Ю. А. Внутрибольничные инфекции: вопросы оптимизации микробиологического мониторинга // Справочник заведующего КДЛ. – 2013. – № 1. – С. 12–23.
4. Ковалишена О. В. Эколого-эпидемиологические особенности хирургических отделений поликлиники и стационара в сравнительном аспекте // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2008. – № 2 (22). – С. 496–497.
5. Микробиологический мониторинг в системе инфекционного контроля многопрофильного лечебного учреждения / Д. В. Разумова, А. А. Сапегин, Г. А. Иванов [и др.] // Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения больных в многопрофильном лечебном учреждении: материалы IX Всероссийской науч.-практ. конф. – СПб.: Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2009. – № 1 (25). – С. 173 (приложение).
6. Накатис Я. А., Разумова Д. В. Внедрение проекта профессионального клининга // Управление медицинским учреждением. Успешное взаимодействие с надзорными органами, персоналом, пациентами и поставщиками. – СПб., 2010. – С. 1–8.
7. Накатис Я. А., Разумова Д. В., Кузин А. А. Опыт совершенствования мероприятий инфекционного контроля в отделении анестезиологии и реанимации // Материалы Всероссийской научной конференции «Проблемы современной эпидемиологии. Перспективные средства и методы лабораторной диагностики и профилактики актуальных инфекций», 20–21 ноября 2009 г., Санкт-Петербург. – СПб., 2009. – С. 288.
8. Накатис Я. А., Разумова Д. В., Морозова О. Ю. Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России: новый стандарт чистоты // Кто есть кто в медицине. – 2010. – № 3 (46). – С. 60–62.
9. Накатис Я. А., Разумова Д. В., Кузин А. А. Опыт совершенствования мероприятий инфекционного контроля в отделении анестезиологии и реанимации // Проблемы современной эпидемиологии. Перспективные средства и методы лабораторной диагностики и профилактики актуальных инфекций: труды Всероссийской науч. конф. – СПб., 2009. – С. 288–289.
10. Накатис Я. А., Ратников В. А., Кащенко В. А. Роль системы профессиональной уборки и дезинфекции в профилактике внутрибольничной инфекции // Наследие Пирогова: прошлое, настоящее, будущее: материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием, посв. 200-летию со дня рождения Н. И. Пирогова. – СПб., 2010. – С. 354–355.
11. Организационные аспекты функционирования системы инфекционного контроля в лечебно-профилактическом учреждении / Д. В. Разумова, Я. А. Накатис, В. А. Ратников [и др.] // Труды Юбилейной Всероссийской научной конференции «Отечественная эпидемиология в XXI веке: приоритетные направления развития и новые технологии в диагностике и профилактике болезней человека». – СПб., 2012. – С. 98–99.
12. Особенности резистентности микроорганизмов к дезинфицирующим средствам на различных объектах в ЛПУ / В. В. Шкарин, А. С. Благонравова, О. В. Ковалишена [и др.] // Материалы IX съезда Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. – М., 2007. – Т. 3. – С. 388–389.
13. Разумова Д. В. Современные технологии уборки и дезинфекции ЛПУ – реальность сегодняшнего дня // Менеджер здравоохранения. – 2012. – № 9. – С. 14–19.
14. Разумова Д. В., Суборова Е. Н. Профессиональная уборка и дезинфекция – инновационное решение в профилактике и борьбе с внутрибольничной инфекцией // Клиническая больница. – 2012. – № 1. – С. 15–18.
15. Руководство по инфекционному контролю в стационаре / под ред. Р. Венцеля, Т. Бревера, Ж.-П. Бутцлера. – Смоленск, 2003. – 272 с.
16. Соколова Н. Ф. Дезинфекционные мероприятия для профилактики борьбы с внутрибольничными инфекциями в ЛПУ // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2008. – № 2 (22). – С. 157–158.
17. Способ оценки качества уборки и дезинфекции в лечебно-профилактическом учреждении / Д. В. Разумова, Т. Н. Суборова, А. Н. Дрыгин [и др.] // Профилактическая и клиническая медицина. – 2013. – № 1. – С. 75–79.
18. Dancer S. J. How do we assess hospital cleaning? A proposal for microbiological standards for surface hygiene in hospitals // The journal of hospital infection. – 2004. – Vol. 56, N 1. – P. 10–15.
19. Kramer A., Sehwebken I., Kampf G. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review // BMC Infect Dis. – 2006. – Vol. 16, N 6. – P. 130.
20. Meyer B. Flachendesinfektion im Patientenumfeld – kann sie nosokomiale infektiontn verhindern? // Hyg. Med. – 2010. – Vol. 35 (7/8). – P. 252–256.



УДК 616.132.2

## СПОНТАННАЯ ДИСЕКЦИЯ ИНТИМЫ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ – КАЗУИСТИКА ИЛИ ТРУДНОДИАГНОСТИРУЕМОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ?

<sup>1</sup>Ю. С. Титков, <sup>1</sup>А. Ю. Титков, <sup>1</sup>Н. В. Бородин, <sup>2</sup>А. Ю. Рыкова<sup>1</sup>ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства»<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет»<sup>1</sup>Yu. S. Titkov, <sup>1</sup>A. Yu. Titkov, <sup>1</sup>N. V. Borodin, <sup>2</sup>A. Yu. Rykova

### SPONTANEOUS DISSECTION OF CORONARY ARTERY INTIMA – CASUISM OR JUST DIFFICULT TO MAKE A DIAGNOSIS?

<sup>1</sup>Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency<sup>2</sup>Saint-Petersburg State University

**РЕФЕРАТ.** Возросшая смертность молодых людей вследствие коронарных событий требует более тщательного подхода к диагностике и раннему выявлению поражений сосудов сердца. В качестве наиболее вероятных причин острого коронарного синдрома в молодом возрасте в настоящий момент рассматриваются как атеросклеротические изменения, так и поражения сосудов неатеросклеротического генеза. В представленном материале внимание уделено случаю спонтанной диссекции интимы коронарных артерий на примере клинического наблюдения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** кардиология, коронарная ангиография, спонтанная диссекция интимы коронарных артерий в молодом возрасте, стентирование коронарных артерий.

**SUMMARY.** Increased mortality of young people from coronary events needs more thorough attempts in diagnostics and early determination of coronary artery disease. Most common cause of acute coronary syndrome in young age nowadays may be considered both atherosclerotic lesions and also nonatherosclerotic damage. In this report we take attention to the case of spontaneous dissection of coronary artery intima by means of clinical observation.

**KEY WORDS:** Cardiology, coronary angiography, spontaneous dissection of coronary artery intima in young age, coronary stenting.

#### ВВЕДЕНИЕ

Спонтанная диссекция коронарной артерии представляется как редкая причина внезапной сердечной смерти и острого коронарного синдрома, диагностика ее в настоящее время является непростой задачей. На данный момент рекомендаций по ведению и лечению таких пациентов не представлено, выбор тактики определяется лишь возможностями учреждения [5].

Зарегистрированные случаи спонтанной диссекции коронарных артерий (СДКА) у людей молодого возраста заставляют медицинскую науку и практику сосредоточиться на поиске новых возможностей диагностики и путей повышения эффективности лечения. Актуальность данной проблемы обусловлена значительно возросшей за последние годы заболеваемостью и смертностью от инфаркта миокарда (ИМ). Наибольшую тревогу вызывает тенденция к возникновению поражений сосудов сердца у лиц молодого возраста, что может свидетельствовать как в пользу раннего атеросклеротического поражения венечных артерий, так и вазорегуляторных нарушений коронарного кровотока, нарушений свертывающей и противосвертывающей систем крови с последующей тромбоэмболией, инфекционно-аллергических или токсических поражений коронарных артерий (КА) с вторичным фиброзом, артериопатии невоспалительного характера, аномалии развития КА, спонтанной диссекции венечных артерий сердца [1].

Предлагаемая современными исследователями концепция о СДКА дает основание рассматривать среди причин возникновения заболевания не только атеросклеротические изменения в сосудах, но и неатеросклеротические, такие как: изменение уровня половых гормонов у женщин, гормональная терапия, заболевания соединительной ткани, ревматоидный артрит, системная красная волчанка, узелковый периартериит, саркоидоз, гранулематоз Вегенера, гигантоклеточный артериит, дефицит  $\alpha$ -1-антитрипсина, фибромускулярная дисплазия, генетические дефекты и предрасположенность к хрупкости сосудистой стенки. Следует упомянуть также ятрогенную СДКА, возникающую при катетеризации коронарной артерии [4].

Данные о распространенности спонтанного расщепления интимы коронарных артерий основываются на ретроспективном анализе. Интересны данные регистра Western Denmark Heart Registry, в котором проводилась оценка клинических случаев СДКА с 1999 по 2007 год среди населения Дании. Диагноз СДКА был подтвержден в 22 случаях из 32 869 (0,7 на 1000) ангиограмм. Случаи СДКА сопровождалась развитием острого коронарного синдрома 22 из 11 175 (2,0 на 1000). По данным регистра, наиболее часто имело место поражение передней нисходящей ветви левой коронарной артерии (ЛКА), частота случаев 61% [5]. Средний возраст пациентов с СДКА составлял  $48,7 \pm 8,9$  года (с 37 лет до 71 года).

Отмечено существенное преобладание женщин – 77% (17 из 22 пациентов), у большинства из которых в анамнезе имели место 1–2 беременности, 2 случая были зарегистрированы у женщин в послеродовом периоде. Имеются клинические наблюдения, позволяющие предположить высокую взаимосвязь спонтанной диссекции с изменением уровней женских половых гормонов. По данным наблюдений, большинство случаев СДКА развивается у женщин в пременопаузальном периоде, во время беременности или в ранний послеродовой период [4].

Гормональное влияние на артерии приводит к их структурным изменениям: гипертрофии гладкомышечных клеток, накоплению мукополисахаридов, фрагментации фиброзного каркаса. Следствием этого является последующая отслойка интимы с формированием интрамуральной гематомы в средней оболочке, сужением просвета артерии с последующим снижением кровотока – все это приводит к развитию ишемии [3].

Клинические проявления варьируют в зависимости от степени стеноза: от внезапной сердечной смерти, инфаркта миокарда, желудочковых аритмий, стенокардии до бессимптомного течения [4].

Первый случай спонтанной диссекции коронарных артерий был описан по результатам аутопсии в 1931 году у женщины 42 лет. Анализ данных Medline составляет свыше 400 случаев СДКА (случаи, опубликованные с 1931 по 2008 год), однако истинная распространенность этой патологии в настоящее время

неизвестна. Повышение эффективности методов прижизненной диагностики связано с их техническим совершенствованием и внедрением инвазивных методов: коронарной ангиографии, внутрисосудистого ультразвукового исследования, внутрисосудистой оптической когерентной томографии. Наиболее информативным является комбинированный подход к верификации диагноза СДКА.

В настоящее время разработана классификация диссекции интимы коронарных артерий, предложенная NHLBI (The National Heart, Lung and Blood Institute, Америка). Согласно ей существует 6 типов диссекции по их виду при коронарографии, обозначаемые латинскими буквами от А до F. Также предложены 5 ангиографических критериев СДКА: отсутствие доказательств наличия атеросклеротического поражения сосудов, наличие свободного лоскута интимы в просвете сосуда, распространение контраста вне сосуда и стойкость его после инъекции, обнаружены просветы истинного и ложного сосудов, сжатие просвета гематомой.

В выборе тактики ведения пациента определяющими являются: участок поражения, количество вовлеченных сосудов, оценка гемодинамики и коронарного кровотока. Концепция лечения напрямую зависит от степени стеноза и причины заболевания. В тяжелых случаях проводят коронарное шунтирование, в менее тяжелых – стентирование с последующим медикаментозным лечением. Алгоритм ведения представлен следующей последовательностью (рис. 1) [4]:

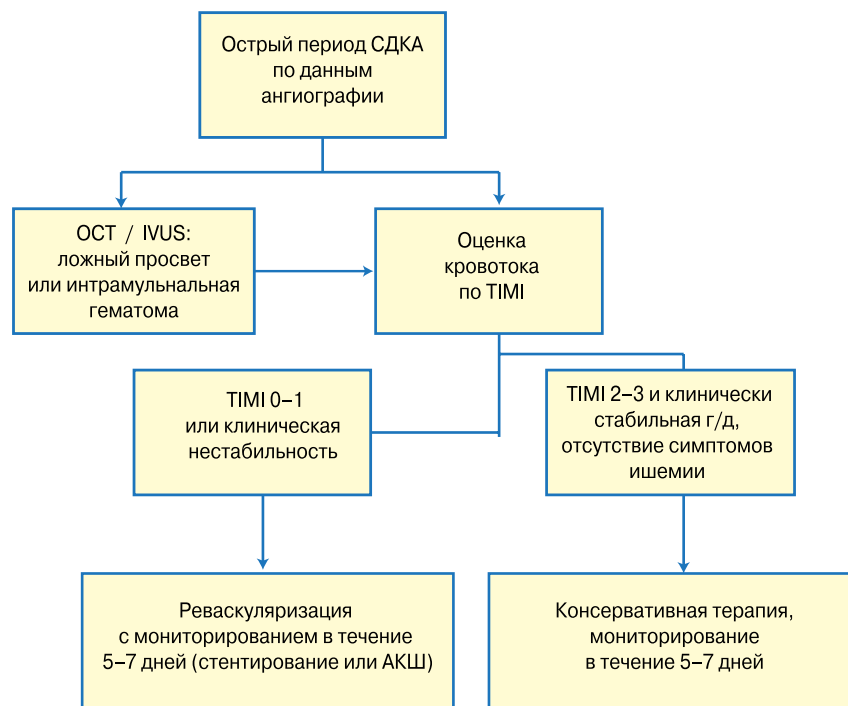


Рис. 1. Алгоритм ведения острой фазы спонтанной диссекции коронарных сосудов. Однососудистое поражение – стентирование, многососудистое – АКШ; г/д – гемодинамика (адаптировано по M. S. Tweet и соавт.)

Отсутствуют данные об эффективности тромболитизиса у данной категории пациентов. Отсутствие лечения достоверно повышает риск летальных исходов.

Дальнейшее ведение пациентов, перенесших СДКА, можно представить в виде алгоритма:

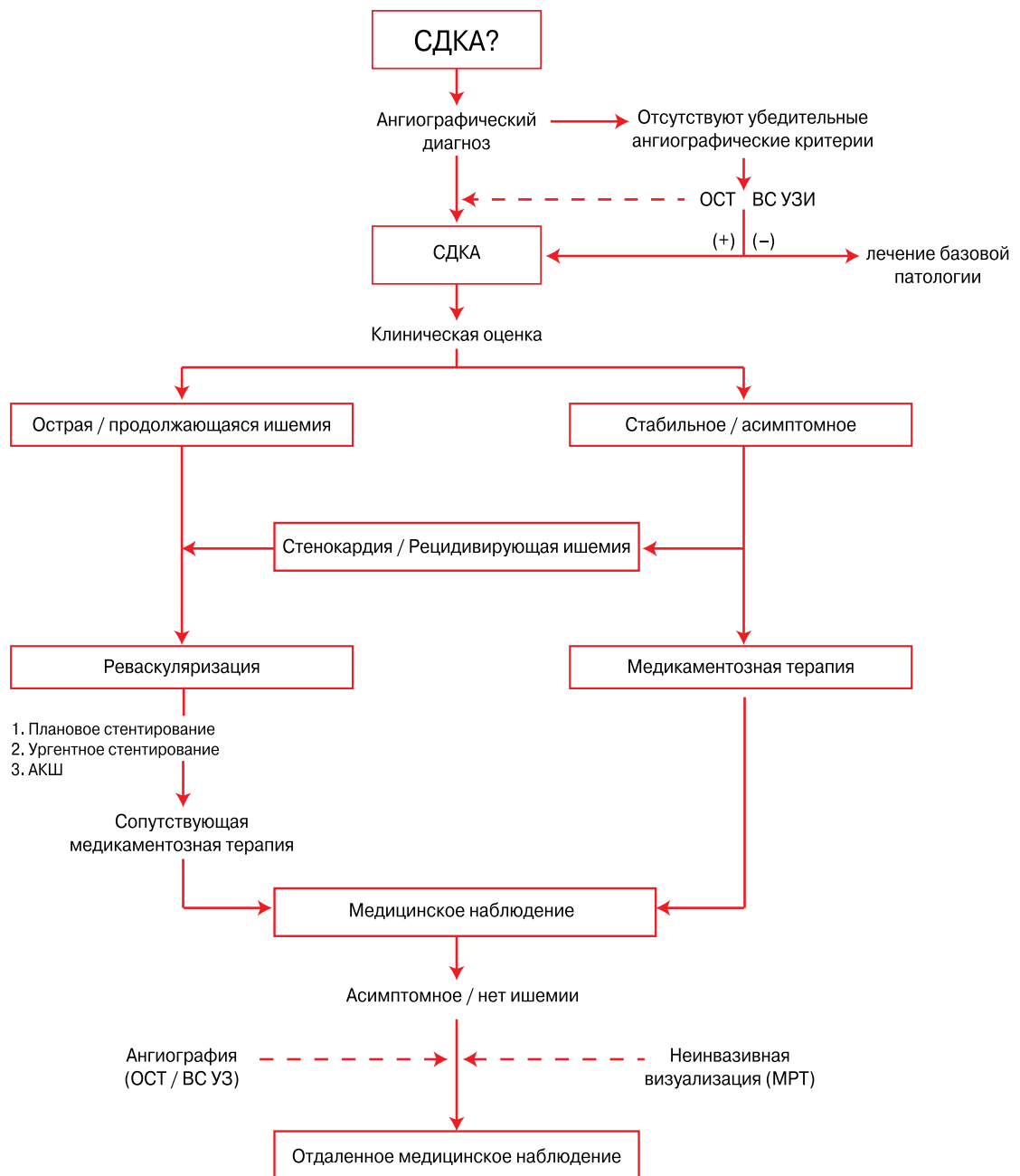


Рис. 2. Алгоритм ведения пациентов СДКА (адаптировано по Fernando Alfonso, Manuel Paulo и соавт.). Пунктирные стрелки – рекомендации для отдельных пациентов или для научно-исследовательских целей

В ноябре 2013 года кардиологами, кардиохирургами, эндокринологами, генетиками, акушерами-гинекологами, патологоанатомами США, Канады и Великобритании было создано мировое сообщество по изучению СДКА. Один из девизов общества гласит: “SCAD isn’t rare. It’s rare to meet a survivor” («СДКА – не редкость. Редкость встретить выживших после СДКА»).

Клинический случай спонтанной диссекции интимы коронарной артерии у женщины молодого возраста. Наблюдение на базе кардиологического отделения ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова».

Пациентка С., 42 года, госпитализирована в экстренном порядке в КБ № 122 с жалобами на впервые возникшие внезапные боли за грудиной с ирради-

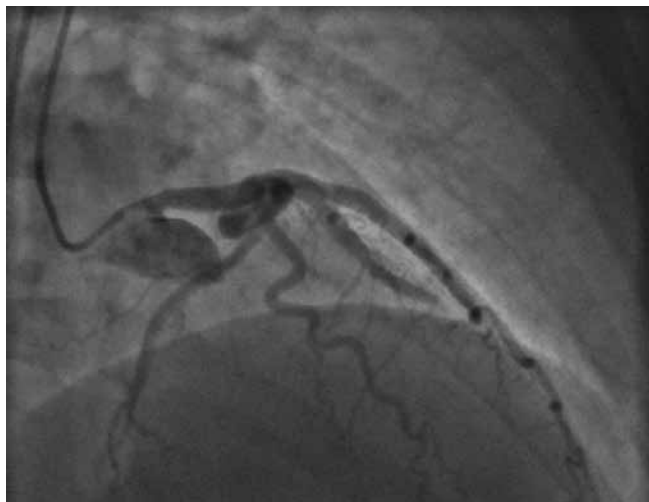


Рис. 3. Окклюзия ПМЖА



Рис. 4. Просветы истинного и ложного сосудов

ацией в нижнюю челюсть, в левое плечо, затруднение дыхания, повышение АД до 160/90 мм рт. ст. Вызванная бригада СМП купировала боли введением фентанила, морфина, изокета. АД стабилизировано приемом капотена. В отделении кардиореанимации умеренные дискомфортные давящие ощущения за грудиной сохранялись. На основании лабораторных данных (тропонин I – 1,467 нг/мл при норме до 0,1 нг/л. КФК МВ – 48 Ед/л при норме до 16 Ед/л), изменений на электрокардиограмме (динамика непроникающего передне-верхушечного инфаркта миокарда), данных ультразвукового исследования сердца (гипо/акинезия верхушечных сегментов МЖП и передней стенки ЛЖ; гипокинезия верхушечного сегмента боковой стенки ЛЖ. ФВ М-режим – 66%, В-режим – 50%) верифицирован диагноз: острый инфаркт миокарда. Гипертоническая болезнь II ст., риск ССО4. НК (Killip) II. Согласно рекомендациям ВНОК [1], выполнена коронарная ангиография, на которой выявлена окклюзия дистальной трети передней межжелудочковой артерии (рис. 3).



Рис. 5. Восстановление кровотока ПМЖА

Таблица 1

## Липидограмма

Показатель	Результат	Норма
Холестерин общий	4,6 ммоль/л	3,6–6,5 ммоль/л
ХС ЛПВП	1,52 ммоль/л	0,9–2,1 ммоль/л
ХС ЛПНП	2,61 ммоль/л	0–3,36 ммоль/л
Триглицериды общие	2,1 ммоль/л	0,4–2,1 ммоль/л
Коэф. атерогенности	2,02 ммоль/л	1,5–3,5 ммоль/л



После проведения предилатации была выявлена выраженная диссекция дистального отдела ПМЖА с распространением контраста вне сосуда и стойкость его после инъекции обнаружены просветы истинного и ложного сосудов, сжатие просвета гематомой – три из пяти ангиографических критериев СДКА (рис. 4).

Пациентке была выполнена баллонная ангиопластика, установлен стент с медикаментозным покрытием в дистальную треть передней межжелудочковой артерии (рис. 5).

Анализ результатов обследования свидетельствует об отсутствии данных в пользу атеросклеротического процесса как причины развития инфаркта миокарда: семейный анамнез по атеросклерозу не отягощен, артериальная гипертензия отсутствует (впервые выявленная на фоне состоявшегося ИМ); сахарный диабет отрицает; дислипидемия не подтверждена (таблица 1).

По данным триплексного ангиосканирования экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, брюшного отдела аорты, подвздошных

артерий и магистральных артерий обеих нижних конечностей признаков атеросклеротического поражения сосудов не обнаружено.

Факторы риска развития СДКА: женский пол, молодой возраст (42 года), отягощенный гинекологический анамнез (первые роды в 27 лет путем кесарева сечения, послеродовой период осложнен гормональными нарушениями, длительный (около 1,5 года) прием гормонального препарата дидрогестерона (дюфастон)), результаты ангиографического исследования.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Назначена длительная медикаментозная терапия, включающая антиагрегантные препараты (ацетилсалициловая кислота, тикагрелор). В связи с наличием отягощенного гинекологического анамнеза пациентка консультирована гинекологом-эндокринологом. Учитывая высокую возможность рецидивов СДКА, пациентке рекомендовано 1 раз в год обращаться в КБ № 122 для выполнения КТ-ангиографии в рамках скрининга.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Айвазян К. В., Сероух А. Г. Провокаторы инфаркта миокарда у лиц молодого возраста // Студенческий научный форум: VII Международная студенческая электронная научная конференция, 15 февраля – 31 марта 2015 года. – <http://www.scienceforum.ru/2015/898/11690>.
2. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ / Всероссийское научное общество кардиологов; при участии Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2007. – Т. 6 (8). – Прил. 1.
3. Спонтанная диссекция коронарных артерий / Д. В. Певзнер, А. Б. Басинкевич, Р. М. Шахнович [и др.] / ФГУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс Росмедтехнологий // Кардиология. – 2010. – № 12. – С. 92–96.
4. Спонтанная диссекция коронарных артерий в практике кардиолога / Л. В. Журавлева, Н. А. Лопина, И. В. Кузнецов // Харьковский национальный медицинский университет; КУОЗ «Харьковская областная клиническая больница – центр медицинской помощи и медицины» // Ліки України. – 2015. № 7. – С. 28–35.
5. Spontaneous Coronary Artery Dissection (SCAD) / J. Saw, T. Sedlak, S. K. Ganesh [et al.] // Circulation. – 2015. – Vol. 131. – P. 3–5.
6. Spontaneous coronary artery dissection: a Western Denmark Heart Registry study / K. H. Mortensen, L. Thuesen [et al.] // Catheterization and Cardiovascular Interventions Journal. – 2009. – Vol. 1, Suppl. 74 (5). – P. 710–717.

УДК: 617.547-007.43-089

## ПРИМЕНЕНИЕ БИЛАТЕРАЛЬНОГО ИНТЕРЛАМИНЭКТОМИЧЕСКОГО ДОСТУПА ПРИ УДАЛЕНИИ ГИГАНТСКОЙ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ

<sup>1</sup>Е. И. Усанов, <sup>1</sup>М. Н. Простомолотов, <sup>1,3</sup>Ю. И. Борода, <sup>2</sup>А. В. Устрехов  
<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ  
<sup>2</sup>НУЗ «Дорожная клиническая больница» ОАО «РЖД»  
<sup>3</sup>ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства»

<sup>1</sup>E. I. Usanov, <sup>1</sup>M. N. Prostomolotov, <sup>1,3</sup>Yu. I. Boroda, <sup>2</sup>A. V. Ustrechov

### APPLICATION OF BILATERAL INTERLAMINECTOMY DURING REMOVAL INTERVERTEBRAL DISK HERNIATION AT THE LUMBAR LEVEL

<sup>1</sup>Mechnikov' North-Western State Medical University  
<sup>2</sup>Railway clinical Hospital, St.Petersburg  
<sup>3</sup>Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency

**РЕФЕРАТ.** Цель исследования – оценить возможность проведения микродискэктомии из билатерального интерламинэктомического доступа. Известно, что удаление грыж дисков на поясничном уровне производится в положении пациента на боку или на животе (поза зайца). Представленный доступ использован при операции в первом из двух вариантов. По данной методике 3 пациента подверглись операции. По нашему мнению, целесообразно применение билатерального интерламинэктомического доступа на одном уровне при гигантской грыже межпозвонкового диска, сопровождающейся двухсторонней симптоматикой, а также в случае технических сложностей, возникших интраоперационно.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** микродискэктомия, интерламинэктомия.

**SUMMARY.** Possibility of a bilateral interlaminectomy with microdiscectomy. It is well-known that removal of herniated disks on the lumbar level is carried out in edgewise position or face-down position of the patient. Presented access is used for the operation in the first of two cases. Three patients have been operated using this methodology. It is reasonable to use bilateral inter laminectomy access at single level in case of huge herniated disk followed by bilateral semiology in the edgewise position of patient if technical complexity appeared intraoperatively.

**KEY WORDS:** microdiscectomy, interlaminectomy.

#### ВВЕДЕНИЕ

Проблемам дегенеративных заболеваний позвоночника уделяется огромное внимание в научных трудах отечественных и зарубежных авторов [2, 3, 4, 5, 8].

Впервые J. G. Love применил интерламинэктомический доступ при удалении грыж дисков поясничного отдела позвоночника [7].

В 1977 году M. G. Yasargil и W. Caspar опубликовали свой опыт использования операционного микроскопа для удаления грыжи межпозвонковых дисков [5, 9].

Классическая микродискэктомия до сих пор остается «золотым стандартом» лечения грыж дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника из-за простоты, доступности и универсальности метода, возможностью органосохраняющих манипуляций, применения различных естественных и биоматериалов, результатов проведенных операций [2].

#### КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Больной К., 27 лет. При поступлении: состояние удовлетворительное, жалобы на тупые боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, иррадииру-

ющие в ноги, больше в правую, по задней и наружной поверхности, онемение в данной области.

Неврологически отмечена слабость и гипестезия в зоне иннервации L<sub>5</sub>, S<sub>1</sub> с обеих сторон до 4,0 баллов, более выраженная справа. Симптом Ласега справа – от 30 град., слева – от 45 град. По данным МРТ диагностирована секвестрированная грыжа диска L<sub>4</sub>–L<sub>5</sub> до 11 мм, стенозирующая позвоночный канал до 6 мм (рис. 1, 2).

На основании проведенного обследования установлен диагноз: дегенеративно-дистрофические изменения пояснично-крестцового отдела позвоночника. Люмбалгия. Дискогенный пояснично-крестцовый радикулит L<sub>5</sub>, S<sub>1</sub> с обеих сторон. Секвестрированная грыжа диска L<sub>4</sub>–L<sub>5</sub>.

Выполнена операция: интерламинэктомия L<sub>4</sub>–L<sub>5</sub> справа и слева, удаление гигантской секвестрированной грыжи диска L<sub>4</sub>–L<sub>5</sub>.

Ход операции: в положении больного на левом боку под общим наркозом после обработки операционного поля сделан линейный разрез кожи по линии остистых отростков L<sub>4</sub>–L<sub>5</sub>, длиной ~5 см. Выполнена типичная интерламинэктомия L<sub>4</sub>–L<sub>5</sub> справа. Обращала на себя внимание выраженная кровоточивость мягких тканей, и особенно эпидуральных вен. Най-



Рис. 1. Грыжа диска LIV-LV в саггитальной плоскости

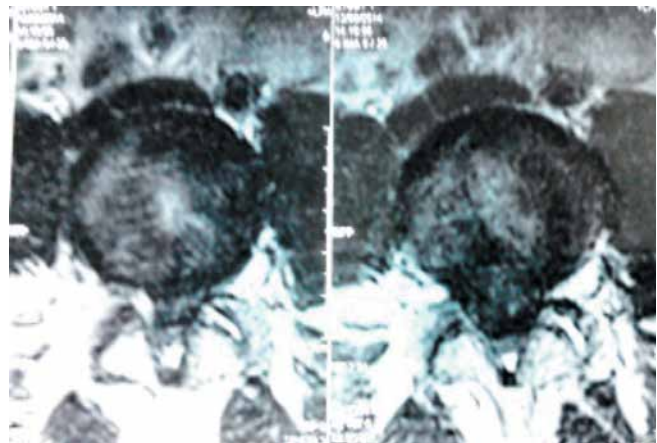


Рис. 2. Грыжа диска LIV-LV в аксиальной плоскости с стенозом позвоночного канала на данном уровне и выраженной компрессией невралжных структур.

дены дуральный мешок сильно оттесненный кзади и напряженный правый корешок LV (рис. 3).

Из-за смещения дурального мешка секвестральная хрящевая ткань не доступна удалению даже после расширения доступа. При попытке смещения дурального мешка появилось выраженное кровотечение из эпидуральных вен, которое остановлено в несколько приемов. По причине невозможности смещения дурального мешка, кровотечения и недоступности секвестра, его двустороннего симметричного распространения, принято решение о переходе на левостороннюю интерламинэктомию LIV-LV, что и было выполнено без переключивания больного с установкой крючка Тейлора вниз на левую сторону (рис. 5).

Зеркально выполнена интерламинэктомию LIV-LV слева с применением высокооборотной дрели, так как имелась инклинация дужек. Кровотечение из эпидуральных вен такой же интенсивности из-за затруднения венозного оттока вследствие вторичного стеноза позвоночного канала. Обнаружено, что дуральный мешок практически полностью смещен вправо, и секвестр занимает почти срединное положение слева между корешком LV и дуральным мешком. Секвестр частично удален, выполнена фораминотомия LV, после чего стало возможным смещение невралжных структур справа.

В несколько этапов попеременно с обеих сторон выполнено удаление хрящевого свободно лежащего секвестра гигантских размеров. Открылось большое отверстие в диске LIV-LV. Из полости диска эвакуированы рыхлые хрящевые массы. Из-за дурального мешка также удален крупный хрящевой фрагмент. Гемостаз биполярной коагуляцией, гемостатической губкой Surgisel Fibrillar, турундами с перекисью водорода. Гемостаз адекватный. При зондировании перидурального пространства краниально и каудально отмечалось свободное продвижение зонда, препятствий не обнаружено. Дуральный мешок не напряжен, корешки LV с обеих сторон лежат свободно.



Рис. 3. Корешок LV справа после удаления грыжи диска LIV-LV.

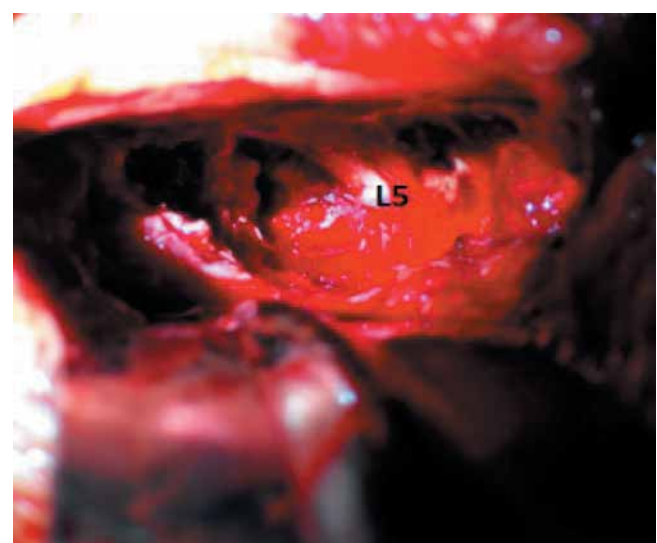


Рис. 4. Корешок LV слева после удаления грыжи диска LIV-LV



Рана послойно зашита с оставлением двух активных трубчатых дренажей слева и справа, проведенных через контрапертуры. Ас. Повязка.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациент отмечает значительное улучшение, болевой синдром полностью купирован. В удовлетворительном состоянии выписан на 6-е сутки после операции.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Билатеральная интерламинэктомия может использоваться при удалении гигантских грыж межпозвонковых дисков на поясничном уровне.

2. Может служить альтернативой геми-, ламинэктомии.

3. При выполнении доступа на рассмотренном примере отсутствует необходимость изменения положения больного на операционном столе.

4. Применима при технических сложностях, возникших интраоперационно.

5. Выполняет декомпрессионную функцию с обеих сторон.

6. Длина разреза идентична классической микродискэктомии.

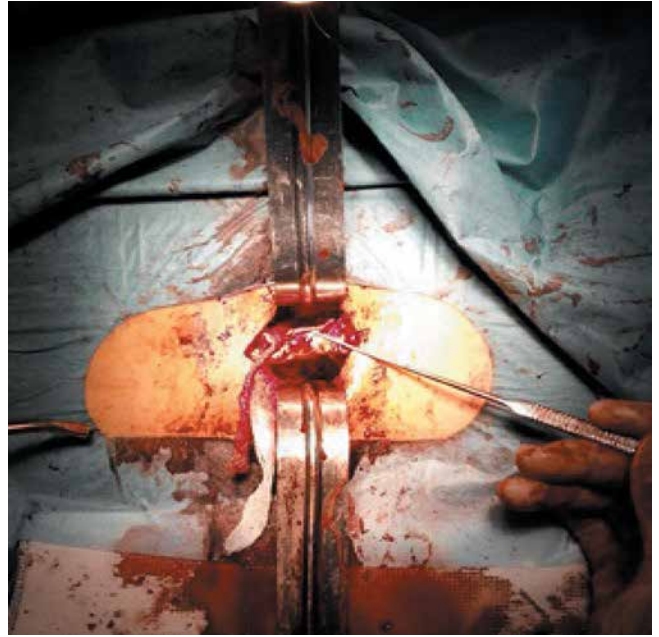


Рис. 5. Общий вид раны.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Блуменау И. С., Басаникин И. В., Ковалев Г. И. Результаты ревизионного хирургического лечения дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника // Материалы научно-практической конференции Поленовские чтения. – СПб., 2012. – 145 с.
2. Гуца А. О., Арестов С. О. Эндоскопическая спинальная хирургия. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – С. 28–29.
3. Диагностика и хирургическое лечение неврологических осложнений поясничного остеохондроза / В. А. Шустин, В. Е. Парфенов, С. В. Топтыгин [и др.]. – СПб.: ФОЛИАНТ, 2006. – 168 с.
4. Нестабильность позвоночника при травме и заболеваниях / В. В. Щедренко, С. В. Орлов, А. В. Иваненко [и др.]. – СПб.: РНХИ им. проф. А. Л. Поленова, 2008. – 328 с.
5. Boos N., Aebi M. Spinal Disorders Fundamentals of Diagnosis and Treatment. – Springer Verlag, 2008. – 1199 p.
6. Caspar W. A new surgical procedure for lumbar disc herniation causing less tissue damage through a microsurgical approach // Adv. Neurosurg. – 1977. – Vol. 4. – P. 74–80.
7. Love J. G. Removal of the protruded intervertebral discs without laminectomy // Proc. Staff. Meet. Mayo CLiN. – Chicago, 1939. – Vol. 14, N 12. – P. 800–807.
8. Resnick D. K., Haid R. W., Wang J. S. Surgical management of low back pain. – New York: Thieme, 2008. – 210 p.
9. Yasargil M. G. Microsurgical operations for herniated lumbar disc // Adv. Neurosurg. – 1977. – Vol. 4. – P. 81–82.



УДК 613.62: 621.397.13

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОМПЛЕКСОВ В ПРОМЫШЛЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

С. Н. Зязин, С. А. Вешнева, О. А. Чекова  
«Астраханская клиническая больница» ФГБУЗ «Южный окружной медицинский центр  
Федерального медико-биологического агентства»

S. N. Zyazin, S. A. Veshneva, O. A. Chekova

### THE POSSIBILITY OF APPLYING MOBILE TELEMEDICINE COMPLEXES IN INDUSTRIAL MEDICINE

Astrakhanian clinical hospital, South regional medical centre of the Federal medical and biological Agency

**РЕФЕРАТ.** В статье подводятся итоги апробации телемедицинского портативного диагностического комплекса в условиях медицинского пункта самоподъемной буровой установки, выполняющей подрядные работы по бурению разведочных скважин для нефтедобычи. Авторы выяснили преимущества и недостатки при работе с комплексом, а также значимость использования телемедицинских комплексов в труднодоступных промышленных зонах.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** телемедицинский комплекс, охрана здоровья, промышленность.

**SUMMARY.** The article summarizes the results of the approbation of the telemedicine portable diagnostic complex in the conditions of medical facility Jack-up rig, performing contract work for drilling exploratory wells for oil production. The authors found advantages and disadvantages when working with complex, as well as the importance of the use of telemedicine systems in remote industrial areas.

**KEYWORDS:** telemedicine complex, health protection and industry.

На данном этапе развития современных информационных технологий отмечается активное их внедрение в сферу охраны здоровья, что, в свою очередь, оказывает стимулирующее влияние на общий уровень развития медицины и повышает эффективность системы здравоохранения в целом [4]. На территории Российской Федерации активно внедряются высокотехнологичные методы оказания медицинской помощи, в том числе и так называемая «телемедицина», которая используется как для координации медицинских систем [3, 6], так и для оказания квалифицированной помощи в удаленных медицинских пунктах [7]. Однако стоит отметить, что технологии сбора, хранения и обработки информации, формируемой в ходе лечения пациента, претерпели лишь незначительные изменения. Так, первичная информация в подавляющем большинстве случаев хранится в бумажном виде либо в виде записей и графических образов, недоступных для автоматизированного анализа. С учетом того что первичная информация является основой для получения качественных и детальных данных, необходимых для достаточного и полноценного оказания медицинской помощи, можно отметить следующие перспективы:

- доступ к обезличенным первичным данным о лечении пациентов может обеспечить качественный прорыв в разработке новых высокоэффективных лекарственных средств;

- автоматизированный анализ симптомов и результатов клинических обследований является ключом к профилактике заболеваний и осложнений;

- оперативный доступ к данным истории болезни (независимо от места оказания медицинской услуги) жизненно важен при оказании скорой медицинской помощи и необходим для повышения качества и доступности медицинских услуг в условиях растущей мобильности населения.

Необходимость преодоления разрыва между ведущими медицинскими центрами и периферийными лечебно-профилактическими учреждениями требует внедрения телемедицинских технологий. Особое значение это имеет для медицинского обслуживания лиц, проживающих или временно находящихся в отдаленных или труднодоступных районах, а также в очагах массовых поражений и чрезвычайных ситуациях. Одним из перспективных направлений является применение мобильных и персональных медицинских комплексов. Положительный опыт их использования накоплен в здравоохранении многих стран [8, 9], положительные примеры их использования имеются и в России [1, 5]. Тем не менее потенциал использования информационно-телекоммуникационных технологий в профилактике во многом не раскрыт [2].

Во внедрении таких технологий активное участие принимает и ФГБУЗ «Астраханская клини-

ческая больница» ФГБУЗ ЮОМЦ ФМБА России, которая не только участвует в различных теле-медицинских конференциях, но и апробирует новое перспективное оборудование. Так, в период с 01.12.2014 по 19.02.2015 в распоряжение ФГБУЗ ЮОМЦ ФМБА России «Астраханская кли-ническая больница» был предоставлен портатив-ный диагностический комплекс для апробации в условиях медицинского пункта самоподъемной буровой установки (СПБУ) «Астра» ООО «Буровая компания Евразия Шельф», выполняющей под-рядные работы по бурению разведочных скважин для нефтедобычи. На момент получения данного оборудования СПБУ «Астра» находилась в терри-ториальных водах республики Казахстан, где осу-ществляла подрядные работы по бурению разве-дочных скважин по заказу N-BLOCK Ltd. Комплект оборудования включал в себя следующие части:

- датчик регистрации ЭКГ;
- портативный спирограф;
- портативный анализатор мочи;
- аппарат для определения уровней гемогло-бина, глюкозы, холестерина крови;
- прибор для измерения внутриглазного давл-ения;
- ноутбук, к которому подключалось пере-численное оборудование.

С 23 декабря 2014 по 21 января 2015 года проходила апробация оборудования в условиях СПБУ «Астра», экипаж которой, включая вспомо-гательный персонал, насчитывал 84 человека, однако численность его колебалась в зависимо-сти от приезда-отъезда сотрудников сервисных компаний. Кроме того, раз в две недели проис-ходила смена части вахтовой команды на вновь прибывших (менялось в среднем 50% экипа-

жа). Всего же по штату ООО «Буровая компания Евразия Шельф», являющейся собственником СПБУ «Астра», полное число персонала, задей-ствованного в ее обслуживании, составляло 180 человек. Каждый член экипажа СПБУ «Астра» проходил ежегодное углубленное медицинское обследование согласно приказу МЗ РФ № 302 и имел ежегодный допуск к работе, в связи с чем аппаратура проходила апробацию в среде ус-ловно здоровых людей. Результаты апробации данного комплекса показали, что данное обо-рудование может оказаться эффективным при воз-никновении различных неотложных состояний. Несомненным плюсом данного диагностического комплекса являлась возможность при помощи установленного программного оборудования производить предварительный анализ ряда по-казателей, таких как ЭКГ и спирометрия и ОАМ.

Кроме того, данное оборудование показало себя предельно эффективным при проведении массовых профилактических осмотров, а также прохождения плановых медицинских комиссий на базе поликлиник лечебно-профилактических учреждений. Это связано с удачной компоновкой оборудования, благодаря которой появляется возможность в короткий промежуток времени проводить максимальное количество диагно-стических мероприятий, таких как регистрация ЭКГ, проведение спирометрии, общего анализа мочи, определение уровней гемоглобина, глюкозы и холестерина крови, а также оценки внутриглаз-ного давления.

Всего проведено 313 исследований, обследо-вано 169 человек.

Конечно, данные комплексы несовершенны и требуют доработки. В процессе использования

Таблица 1

**Объем проведенных исследований в период апробации портативного диагностического комплекса**

Наименование исследований	На борту СПБУ	В условиях поликлиники № 2
Спирометрия	10	12
ЭКГ	30	146
Анализ крови (холестерин, гемоглобин, глюкоза)	30	-
ОАМ	30	-
Внутриглазное давление	30	25
<b>Итого</b>	130	183

предоставленного программного обеспечения в условиях поликлиники выявлены недостатки:

- отсутствие функции автосохранения у программного обеспечения анализатора мочи;
- отсутствие возможности сохранять данные анализатора крови;
- отсутствие возможности сохранять определение внутриглазного давления отдельным файлом.

Замечания, выявленные по результатам апробации, были переданы разработчику. Однако уже сейчас при использовании данного оборудования можно отметить ряд неоспоримых преимуществ:

- компактность данного оборудования;
- простота использования;
- легкость настройки и интуитивно понятный интерфейс программного обеспечения;
- возможность расшифровки ряда исследований на месте (ЭКГ, спирометрия) с использованием предложенного программного обеспечения.

Применение мобильных медицинских комплексов позволит улучшить мониторинг состояния здоровья лиц, работающих в труднодоступных промышленных зонах.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Атьков О. Ю., Столяр В. Л. Железнодорожная телемедицина // Железнодорожный транспорт. – 2009. – № 3. – С. 51–54.
2. Дрогвоз В. А. Совершенствование процесса обслуживания пострадавших в чрезвычайных ситуациях с помощью мобильных телемедицинских комплексов: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – М., 2009. – 24 с.
3. Концепция развития телемедицинских технологий в Приволжском федеральном округе // Нижегородский медицинский журнал. – 2003. – № 1. – С. 14–18.
4. Леванов В. М., Орлов О. И., Мерекин Д. В. // Врач и информационные технологии. – 2013. – № 4. – С. 67–73.
5. Методика расчета эффективности применения мобильной телемедицинской лаборатории на уровне территории РФ. Проблемы информатизации здравоохранения: юбилейный сборник научных статей, посвященный 10-летию Академии медицинской информатологии и 100-летию Российского государственного медицинского университета / Е. П. Какорина, Г. С. Лебедев, В. О. Флек [и др.]. – М., 2005. – С. 159–177.
6. О телемедицине и информационной политике в области охраны здоровья граждан Российской Федерации // Материалы парламентских слушаний, 20 мая 2002 года. – М.: Слово, 2002. – 161 с.
7. Проблемы здравоохранения села / В. И. Стародубов, А. А. Калининская, К. Г. Дзугаев [и др.] – М.: Издательский дом Академии естествознания, 2012. – 208 с.
8. Complex telemonitoring: facilitating hospital-at-home / J.A. Cafazzo, A. Easty, P.G. Rossos [et al.] // Telemed & e-Health. – 2006. – N 12. – 202 p.
9. Zerroug M., Sari Z. Telemonitoring in the management of patients with chronic digestive diseases from remote areas // Global telemedicine and e-Health updates: knowledge resources. – Luxembourg: G.D. of Luxembourg. – 2009. – P. 52–56.

УДК 616.1-089

## МИРОВОЕ РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО СЕРДЦА: ОТ УНИКАЛЬНОГО ИЗДЕЛИЯ К ШИРОЧАЙШЕЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

<sup>1</sup>А. А. Лойт, <sup>1</sup>Н. Ю. Семиголовский, <sup>2</sup>Е. Г. Звонарев, <sup>1</sup>Н. Л. Зюбина  
<sup>1</sup>ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства»  
<sup>2</sup>ГБУЗ ЛО «Всеволожская межрайонная больница»

<sup>1</sup>A. A. Loyt, <sup>1</sup>N. Yu. Semigolovsky, <sup>2</sup>E. G. Zvonarev, <sup>1</sup>N. L. Zyubina

### THE GLOBAL DEVELOPMENT OF THE ARTIFICIAL HEART FROM UNIQUE DEVICE TO WIDE CLINICAL PRACTICE

<sup>1</sup>Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency  
<sup>2</sup>Vsevolozhskaya on clinical hospital

**РЕФЕРАТ.** В обзоре изложена история и современное состояние проблемы вспомогательного кровообращения. Устройства механической поддержки кровообращения совершили настоящий прорыв в медицине. В мире они были использованы уже более чем у 20 000 больных. Сегодня искусственные желудочки сердца 5-го поколения весят менее 100 г. Они имплантируются в полость груди и обеспечивают постоянный, а не пульсирующий ток крови. Половина больных живет с такими устройствами более года, а часть больных – более 5 лет. У ряда больных после имплантации искусственного желудочка сердца наступило полное выздоровление. Более чем перспективна данная технология у детей. В США и Европе ведется открытый регистр больных, которым установлены устройства механической поддержки кровообращения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** механическая поддержка кровообращения, искусственный левый желудочек сердца, искусственное сердце.

Ежегодно более 1 миллиона больных оказываются в терминальной стадии сердечной недостаточности. До недавнего времени единственным средством спасения жизни и поддержки кровообращения у этих больных была трансплантация сердца. Но при самой трансплантации сердца возникает масса проблем: наличие донорских органов и необходимость длительного ожидания трансплантации, пожизненная иммуносупрессия и риск связанных с ней осложнений, наличие противопоказаний у больного, невозможность длительной эффективной функции донорского сердца из-за денервации.

Поэтому не удивительно, что в мире стремительно развивается технология механической поддержки кровообращения в виде искусственного сердца или искусственных желудочков сердца. Прежде всего, такие устройства применяют у больных до того момента, пока не будет выполнена пересадка сердца.

Операции на сердце при ишемической болезни сердца или приобретенном пороке сердца могут привести к недостаточности сократительной функции миокарда непосредственно на операционном столе или в ближайшем послеоперационном периоде. Современные искусственные желудочки

**SUMMARY.** Review contents the history and current state of the problem of circulatory support. Devices mechanical circulatory support has made a real breakthrough in medicine. In the world they have been used in more than 20 000 patients. Weight of the 5th generation artificial ventricles is less than 100 g. They are implanted in the cavity of the chest and provide a constant, not pulsating, flow of blood. Half of the patients alive more than 1 year, and some patients – more than 5 years. While rare, but some patients after implantation of an artificial ventricle the recovery was complete. This technology is perspective for children. In the United States and in Europe there are registers of the patients with the mechanically assisted circulatory support.

**KEY WORDS:** mechanically assisted circulatory support, left ventricle assist device, artificial heart.

сердца обеспечивают адекватный кровоток в послеоперационном периоде.

Такие устройства незаменимы при кардиогенном шоке, при остром инфаркте миокарда, когда в течение нескольких дней больному необходима адекватная поддержка кровообращения. Та же ситуация имеет место и у детей с врожденными пороками сердца, которые не могут перенести в малом возрасте очень тяжелую реконструктивную операцию.

На сегодняшний день по данным обзоров литературы и национальных регистров различные типы искусственных желудочков сердца за рубежом были использованы более чем у 20 000 больных. 20% этих больных впоследствии успешно перенесли трансплантацию сердца. 20% больных имели противопоказания к трансплантации сердца вследствие возраста свыше 60 лет и сопутствующих заболеваний. Этим больным механическое устройство было имплантировано как окончательный вариант. У 10% больных устройство было удалено, когда собственное сердце восстановило нормальную функцию.

В 1986 году в Берлине была разработана модель пульсирующего искусственного сердца B cherl



Heart. Эта модель была впервые имплантирована профессором Р. Хетцером в 1987 году. Было проведено две успешные операции. После этого удачного опыта Берлинский центр перешел на вживление искусственных желудочков фирмы Berlin Heart.

Первоначально идея работы искусственных желудочков сердца была основана на пневматической, а затем на электрической пульсации искусственных желудочков сердца. В первом случае пневматические магистрали проходили через разрезы на брюшной стенке, и больной возил за собой тележку на колесах с компрессором весом более 20 кг. При этом сами искусственные желудочки весили более 1 кг. Несмотря на такое неудобство, устройства были успешно имплантированы даже больным старше 70 лет.

Сначала искусственные желудочки сердца (LVAD) располагались только рядом с телом (Berlin Heart, Abiomed BVS 5000), затем внутри тела под диафрагмой (Novacor LVAS, HeartMate TCI, Arrow LionHeart). Часть больных прожила с пульсирующими искусственными желудочками сердца более 4 лет. К середине 2014 года в Немецком кардиологическом центре в Берлине пульсирующие желудочки сердца были установлены более 900 раз.

Но вот в 1998 году впервые в мире был имплантирован искусственный желудочек с аксиальным насосом постоянного тока крови типа DeBakey фирмы MicroMed. Этот насос размером с шариковую ручку весом всего 93 грамма обеспечивал кровоток до 7 л крови в минуту. В Берлине в 2002 году профессором Р. Хетцером был впервые имплантирован аксиальный сердечный насос INCOR с магнитными опорами, который впоследствии применялся более 200 раз. Электропитание и блок управления насосом находятся в двух сумках через плечо, которые весят не более 2,5 кг каждая.

Постепенно насосы с постоянным током крови стали вытеснять из повседневной практики громоздкие пульсирующие устройства. Появились насосы постоянного тока с аксиальным (продольным) и с центробежным (круговым) током крови для короткого и долгого использования. Были разработаны конструкции Netorimp и Biomedicus, устанавливаемые рядом с телом больного для непродолжительного использования. Более прогрессивными оказались конструкции DuraHeart, CorAid и Ventrassist, устанавливаемые внутри тела больного для длительного использования. Подобный им искусственный левый желудочек сердца Jarvik 2000 вследствие малого кровотока оказался пригодным для применения у детей и подростков. Впоследствии именно конструкция аксиального насоса стала наиболее распространенной, и сейчас применяется в устройстве HeartMate II (фирмы Thoratec), HeartAssist 5 (фирмы MicroMed).

HeartMate II – основная система вспомогательного кровообращения в мире, которая пришла на смену системы INCOR. Всего в мире она была уста-

новлена 18 000 раз. В системе имеется 2 сосудистых протеза – к верхушке сердца и к дуге аорты. HeartMate III – система с миниатюрным центробежным насосом, которая до недавнего времени являлась экспериментальной. В Европе она устанавливается начиная с 2014 года.

На сегодня искусственный левый желудочек HeartAssist 5 (фирмы MicroMed) считается наиболее совершенным. Он весит 72 г, а его диаметр – размером с монету в 1 Евро. Этот насос относят уже к 5-му поколению подобных устройств, он снабжен электронной системой регистрации параметров кровотока.

В Германии основным стал центробежный насос HVAD фирмы HeartWare, который использовался более 600 раз, а в последнее время применялся в 60% случаев. Этот очень компактный насос присоединяют коннектором непосредственно к верхушке сердца без применения переходного сосудистого протеза, обходятся только одним протезом к дуге аорты.

У больных с бивентрикулярной недостаточностью имплантируют внутри перикарда два центробежных насоса типа HVAD фирмы HeartWare. Оба насоса фиксируются к верхушке и весят не более 200 г. В случае выздоровления больного с искусственным желудочком сердца на место отверстия в верхушке сердца устанавливается титановая заглушка. Это простейшее хирургическое приспособление позволяет в экстренном порядке установить больному искусственный левый желудочек сердца, просто сняв заглушку.

Новейшая конструкция Circulite размером с пальчиковую батарейку, напоминающая конструкцию DeBakey, предназначена для неполной компенсации кровообращения. Основное подключение данной микросистемы вспомогательного кровообращения – в сосудистом шунте между левым предсердием и левой подключичной артерией.

Две системы вспомогательного кровообращения являются эндоваскулярными – это Impella и Tandem Heart. Они устанавливаются только на короткий срок, но также обеспечивают постоянный ток крови без пульсации. Вращающаяся спираль на катетере называется Impella. Она разработана относительно давно, имеет диаметр менее 3 мм и проводится в правый или левый желудочек сердца, но может устанавливаться и в оба желудочка одновременно.

Система Tandem Heart производства фирмы Levitronix – это эндоваскулярная система, проводящая канюля которой проводится через бедренную вену в правое предсердие. Затем канюля перфорирует межпредсердную перегородку и окончательно устанавливается в левое предсердие. Отводящая канюля проводится в бедренную артерию. Сам центробежный насос размещается снаружи рядом с больным. Эта система с самой быстрой установкой.

В моделях полностью искусственного сердца (ТАН) применяются только пульсирующие камеры сердца. Сегодня используется только одна модель CardioWest ТАН фирмы Synkrdia. В Берлинском кардиоцентре она была успешно установлена более 50 раз.

В общей сложности было создано более 20 систем механической поддержки кровообращения, применяемых в 22 странах мира. Общее число искусственных желудочков сердца, устанавливаемых ежегодно в мире, более чем вдвое превышает число трансплантаций сердца.

Одним из наиболее известных центров по использованию искусственных желудочков сердца является Берлинский центр кардиохирургии, возглавляемый профессором Р. Хетцером. В Центре к настоящему времени установлено более 2550 искусственных желудочков сердца, включая более 70 ТАН – так называемых полных искусственных сердец. В последние годы в Центре имплантируется более 200 устройств механической поддержки кровообращения в год.

На базе Берлинского кардиохирургического центра действует Европейский регистр механической поддержки кровообращения – EUROMACS (Registry for Mechanically Assisted Circulatory Support) и издается ежегодный статистический отчет.

В США создан Национальный регистр имплантаций механических устройств поддержки кровообращения INTERMACS (Interagency Registry for Mechanically Assisted Circulatory Support), который ведется с июня 2006 года, и издается ежеквартальный отчет. В США и Канаде в регистре участвуют 58 госпиталей, включая 10 детских.

Согласно последнему статистическому отчету, с июня 2006 года по 31 марта 2015 года в США

имплантировано в общей сложности 14 039 механических устройств поддержки кровообращения. В последние годы имплантируется по 2500 устройств ежегодно. Сколько установила каждая клиника, в отчете не указано. 6229 раз устройство было установлено больным в возрасте от 60 до 79 лет и 82 раза – больным старше 80 лет.

Чаще всего искусственные желудочки сердца устанавливали в качестве окончательной терапии (destination therapy) – 5084 раза (36% случаев) и в качестве «моста к трансплантации» (bridge to transplant) – 4066 раз (29% случаев). В качестве «моста к выздоровлению» (bridge to recovery) искусственные желудочки сердца были установлены 102 раза (0,7% случаев). В качестве неотложной терапии у пациентов, не страдавших ранее заболеваниями сердца (rescue therapy), искусственные желудочки сердца были имплантированы 78 раз (0,5% случаев).

Годичная выживаемость больных достигла 81% при использовании только левого искусственного желудочка и 58% – при использовании полного искусственного сердца.

Любопытно, что в последние годы происходит почти полный отказ от пульсирующих желудочков. За 2015 год в США имплантировано только 27 таких устройств, а за 10 предыдущих лет было установлено более 900. Пульсирующее устройство применяется только в варианте полностью искусственного сердца. Результаты наблюдений показали, что выживаемость в течение 2 лет при имплантации полностью искусственного сердца лучше, чем при имплантации двух пульсирующих желудочков.

Удивительно, но в США не публикуется статистика по применению искусственных желудочков

Таблица 1

**Количество имплантаций искусственных желудочков сердца в США и умерших больных по системам подключения и характеру кровотока**

Система	Кровоток	Всего	Умерли
LVAD*	Постоянный	12 374	3291
LVAD	Пульсация	616	237
BVAD	Постоянный	394	184
BVAD	Пульсация	342	132
ТАН	Пульсация	311	91

\*Сокращения: LVAD – левый искусственный желудочек сердца, BVAD – два искусственных желудочка сердца, ТАН – полное искусственное сердце

у детей. Все опубликованные данные касаются больных старше 19 лет. Америка не публикует и данные о типах имплантируемых устройств.

На сегодняшний день в мире наиболее активно на рынке механических устройств поддержки кровообращения работают 4 фирмы: Thoratec, HeartWare, Levitronix и Abiomed. Выходит ежегодный справочник Lvad Global Market. Самые современные устройства относят к изделиям 5-го поколения. Продолжается конкуренция устройств центробежного и аксиального типов. Вес современных имплантируемых устройств не превышает 100 г.

С 2012 года проходят испытания системы MVAD, HeartMate X для имплантации в 2 желудочка, каждая система весом менее 50 г. Полагают, что не менее 1 миллиона больных в год нуждается в имплантации таких устройств.

Чрезвычайно актуальна проблема применения искусственных желудочков сердца у детей. У них чаще применяют экстракорпоральные системы, особенно популярна в мире система Pediatric Berlin Heart Excor. Она применяется даже у новорожденных с массой тела от 2 кг. Всего за рубежом уже выполнено более 900 операций. Больше всего в Берлине, в Центре профессора Р. Хетцера. Система Integrated Pediatric Cardiopulmonary Assist System (pCAS) включает экстракорпоральную пульсирующую помпу и оксигенатор. Экстракорпоральное устройство Pierce-Donachy содержит в комплекте канюли от левого предсердия до аорты.

Новейшими являются 3 устройства постоянного тока крови с размещением внутри тела, разрабо-

танные специально для детей. Система Pedipump представляет собой длинный ротор в тонком цилиндре. Устанавливается она в двухжелудочковой версии (BVAD) от правого предсердия в легочный ствол и от верхушки сердца – в восходящую аорту. Возможно использование ее через разрез аорты и легочного ствола с проведением двух цилиндров с роторами непосредственно в желудочки.

Система PediaFlow обеспечивает кровоток от 0,3 л до 1,5 л в минуту и представляет собой миниатюрный цилиндр размером с батарейку AA, вставленный в сосудистый протез от верхушки сердца до восходящей аорты. Система Jarvik 2000 включает ротор в миниатюрном цилиндре, который вставляется непосредственно через верхушку сердца в левый желудочек. Сосудистый протез направляется от верхушки сердца до нисходящей аорты ниже легочного ствола.

На сегодня результаты имплантации искусственных желудочков сердца выглядят впечатляюще. Теперь их количество превосходит число трансплантаций сердца, а в комбинации методов наблюдается кумулятивный эффект. В 2014 году фирма Thoratec сообщила данные о сроках жизни пациентов с устройством HeartMate II LVAS, которое было установлено в мире более 18 000 раз. Свыше 9500 больных прожили с таким устройством более 1 года, а 1 больной прожил более 10 лет.

Многие больные после имплантации искусственного желудочка сердца возвращаются к трудовой деятельности. Особенно впечатляет, что трети больных имплантация устройства поддержки кро-

Таблица 2

**Срок жизни больных с устройством HeartMate II LVAS  
(по данным Thoratec, 2014)**

Срок жизни	Число больных
Более 1 года поддержки	4802
Более 2 лет поддержки	2867
Более 3 лет поддержки	1500
Более 4 лет поддержки	700
Более 5 лет поддержки	300
Более 6 лет поддержки	137
Более 7 лет поддержки	54
Более 8 лет поддержки	15

вообращения позволила отказаться от дальнейшей пересадки сердца.

При дилатационной кардиомиопатии у 10% больных имплантация искусственного желудочка сердца сопровождается в наши дни «полным выздоровлением»! (тут мы поставили кавычки, имея в виду как собственное образование, так и элементы суеверия). Искусственный желудочек сердца у них удаляют, и в последующие годы их собственное сердце способно сохранять нормальные размеры и удовлетворительную сократительную функцию. До появления искусственных желудочков сердца невозможно было даже мечтать о таком эффекте лечения.

Таким образом, искусственные желудочки сердца являются выдающейся технологией, имеющей феноменальные перспективы. В ближайшем будущем эта технология, думается, станет одним из надежных способов лечения тяжелой сердечной недостаточности у больных ишемической болезнью сердца, кардиомиопатиями, врожденными и приобретенными пороками сердца, а также в ситуациях малого сердечного выброса в послеоперационном периоде. Очень надеемся, что эта технология станет доступной каждой больнице мира.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л. А., Шаталов К. В. Использование систем вспомогательного кровообращения Berlin Heart EXCOR у пациентов с критической стадией сердечной недостаточности // Трансплантология. – 2011. – № 1. – С. 22–27.
2. Лойт А. А. Новая модель искусственного сердца // Вестник хирургии. – 1996. – № 5. – С. 122.
3. Опыт использования имплантируемой системы механической поддержки сердца INCOR / А. М. Чернявский, А. М. Караськов, Д. В. Доронин [и др.] // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2013. – № 4. – С. 84–91.
4. Особенности длительной механической поддержки кровообращения с помощью насосов непрерывного потока / Г. П. Иткин, Е. Г. Шохина, С. Ю. Шемакин [и др.] // Вестник трансплантации и искусственных органов. – 2012. – № 2. – С. 110–122.
5. Первый опыт клинического применения отечественного аппарата вспомогательного кровообращения на базе имплантируемого осевого насоса для двухэтапной трансплантации сердца / С. В. Готье, Г. П. Иткин, С. Ю. Шемакин [и др.] // Вестник трансплантации и искусственных органов. – 2013. – № 3. – С. 92–122.
6. Первый опыт применения устройства вспомогательного кровообращения по бивентрикулярному типу EXCOR / М. Л. Гордеев, М. А. Карпенко, Г. В. Николаев [и др.] // Вестник хирургии. – 2013. – Т. 172, № 5. – С. 71–76.
7. Первый отечественный аппарат вспомогательного кровообращения АВК-Н «Спутник» на основе имплантируемого насоса крови / В. М. Гринвальд, Г. С. Кузьмин, Ю. П. Маслобоев [и др.] // Известия высших учебных заведений. Электроника. – 2015. – Т. 20, № 5. – С. 516–521.
8. Трансплантация сердца после длительной ЭКМО по поводу фульминантного миокардита / К. О. Барбухатти, С. А. Белаш, И. И. Якуба [и др.] // Вестник трансплантации и искусственных органов. – 2013. – № 2. – С. 188–122.
9. Anti-factor Xa and activated partial thromboplastin time measurement for heparin monitoring in mechanical circulatory support / S. Adatyа, N. Uriel, H. Yarmohammadi [et al.] // JACC Heart Fail. – 2015. – N 3 (4). – P. 314–322.
10. Bridge to long-term mechanical circulatory support with a left ventricular assist device: novel use of transcatheter aortic valve replacement / A. M. Ganapathi, S. A. Hirji, A. Wang [et al.] // Ann. Thorac. Surg. – 2015. – N 99 (4). – P. 91–93.
11. Comparison of 2-Year Outcomes of Extended Criteria Cardiac Transplantation Versus Destination Left Ventricular Assist Device Therapy Using Continuous Flow / M. A. Daneshmand, A. Krishnamoorthy, M. D. Samsky [et al.] // Am. J. Cardiol. – 2015. – N 116 (4). – P. 573–579.
12. Continuous flow left ventricular assist devices: shared care goals of monitoring and treating patients / J. D. Estep, B. H. Trachtenberg, L. P. Loza [et al.] // Methodist Debaquey Cardiovasc. J. – 2015. – N 11 (1). – P. 33–44.
13. Early Outcomes With Marginal Donor Hearts Compared With Left Ventricular Assist Device Support in Patients With Advanced Heart Failure / E. M. Schumer, M. S. Ising, J. R. Trivedi [et al.] // Ann. Thorac. Surg. – 2015. – N 100 (2). – P. 522–527.
14. European results with a continuous-flow ventricular assist device for advanced heart-failure patients / J. Lahpor, A. Khaghani, R. Hetzer [et al.] // Eur. – P. 357–361.
15. Frazier O. H. Mechanical circulatory assist device development at the Texas Heart Institute: a personal perspective // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2014. – N 147 (6). – P. 1738–1744.
16. Heart transplantation after longest-term support with ventricular assist devices / R. Hetzer, O. Miera, J. Photiadis [et al.] // Ann. Thorac. Surg. – 2014. – N 98 (5). – P. 1814–1815.



17. Holley C. T., Harvey L., John R. Left ventricular assist devices as a bridge to cardiac transplantation // *J. Thorac. Dis.* – 2014. – N 6 (8). – P. 1110–1119.
18. Impella-assisted balloon valvuloplasty as a bridge to transcatheter aortic valve replacement: non-contrast approach / V. Singh, A. Yarkoni, C. Gallegos [et al.] // *J. Heart Valve Dis.* – 2015. – N 24 (2). – P. 177–180.
19. In vitro hemodynamic characterization HeartMate II at 6000 rpm: Implications for weaning and recovery / G. Sunagawa, N. Byram, J. H. Karimov [et al.] // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* – 2015. – N 150 (2). – P. 343–348.
20. INTERMACS. Interagency Registry for Mechanically Assisted Circulatory Support. Quarterly Statistical Report. 2015 Q1. – Birmingham, USA. – 2015. – 56 p.
21. Left ventricular assist device followed by heart transplantation / B. Biselli, S. M. Ayub-Ferreira, M. S. Avila [et al.] // *Arq. Bras. Cardiol.* – 2015. – N 104 (3). – P. 22–24.
22. Left ventricular Assist Device Implantation After Intracardiac Parachute Device Removal / W. K. Abu Saleh, O. Al Jabbari, B. A. Bruckner [et al.] // *Ann. Thorac. Surg.* – 2015. – N 100 (2). – P. 720–722.
23. Less invasive implantation of HeartWare left ventricular assist device / T. Bottio, J. Bejko, M. Gallo [et al.] // *Multimed. Man. Cardiothorac. Surg.* – 2014. – N 6.
24. Long-term continuous-flow left ventricular assist devices (LVAD) as bridge to heart transplantation / M. Pozzi, R. Giraud, P. Tozzi [et al.] // *J. Thorac. Dis.* – 2015. – N 7 (3). – P. 532–542.
25. Long-term mechanical circulatory support (destination therapy): on track to compete with heart transplantation? / J. K. Kirklin, D. C. Naftel, F. D. Pagani [et al.] // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* – 2012. – N 144 (3). – P. 584–603.
26. Mancini D., Colombo P. C. Left Ventricular Assist Devices: A Rapidly Evolving Alternative to Transplant // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2015. – N 65 (23). – P. 2542–2555.
27. Mechanical circulatory support in advanced heart failure: single-center experience / A. Loforte, A. Montalto, P. Lilla della Monica [et al.] // *Transplant. Proc.* – 2014. – N 46 (5). – P. 1476–1480.
28. Minimally-invasive LVAD Implantation: State of the Art / J. S. Hanke, S. V. Rojas, M. Avsar [et al.] // *Curr. Cardiol. Rev.* – 2015. – N 11 (3). – P. 246–251.
29. Outcomes of HeartWare Ventricular Assist System support in 141 patients: a single-centre experience / L. Wu, Y. G. Weng, N. G. Dong [et al.] // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* – 2013. – N 44 (1). – P. 139–141.
30. Outcomes of pediatric patients supported by the HeartMate II left ventricular assist device in the United States / A. G. Cabrera, K. S. Sundareswaran, A. X. Samayoa [et al.] // *J. Heart Lung Transplant.* – 2013. – N 32 (11). – P. 1107–1113.
31. Patient-controlled conditioning for left ventricular assist device-induced myocardial recovery / A. H. Healy, A. Koliopoulou, S. G. Drakos [et al.] // *Ann. Thorac. Surg.* – 2015. – N 99 (5). – P. 1794–1796.
32. The European Registry for Patients with Mechanical Circulatory Support (EUROMACS): first annual report / T. M. De By, P. Mohacs, J. Gummert [et al.] // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* – 2015. – N 47 (5). – P. 770–776.
33. The Jarvik-2000 ventricular assist device implantation: how we do it / F. Zucchetta, V. Tarzia, T. Bottio // *Ann. Cardiothorac. Surg.* – 2014. – N 3 (5). – P. 520–531.
34. The use of Impella 2.5 in severe refractory cardiogenic shock complicating an acute myocardial infarction / F. Casassus, J. Corre, L. Leroux [et al.] // *J. Intervent. Cardiol.* – 2015. – N 28 (1). – P. 41–50.
35. The use of the HeartWare HVAD for long-term right ventricular support after implantation of the HeartMate II device / J. M. Stulak, K. E. Griffith, J. M. Nicklas [et al.] // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* – 2011. – N 142 (3). – P. 140–142.
36. Trends in long-term mechanical circulatory support for advanced heart failure in the UK / A. Emin, C. A. Rogers, J. Parameshwar [et al.] // *Eur. J. Heart Fail.* – 2013. – N 15 (10). – P. 1185–1193.
37. Use of HeartWare Ventricular Assist System for systemic ventricular support of a pediatric patient after Mustard procedure / D. Kenleigh, R. F. Edens, M. J. Bates [et al.] // *World J. Pediatr. Congenit. Heart Surg.* – 2015. – N 6 (2). – P. 339–341.
38. Ventricular assist device – Possibilities of long-term mechanical circulatory support / L. Englberger, D. C. Reineke, M. V. Martinelli [et al.] // *Ther. Umsch.* – 2015. – N 72 (8). – P. 505–511.
39. Ventricular long-term support with implantable continuous flow pumps: on the way to a gold standard in the therapy of the terminal heart failure / T. Krabatsch, E. Potapov, S. Soltani [et al.] // *Herz.* – 2015. – N 40 (2). – P. 231–239.

**ИЛЛЮСТРАЦИИ К СТАТЬЕ  
«МИРОВОЕ РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО СЕРДЦА:  
ОТ УНИКАЛЬНОГО ИЗДЕЛИЯ  
К ШИРОЧАЙШЕЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»**

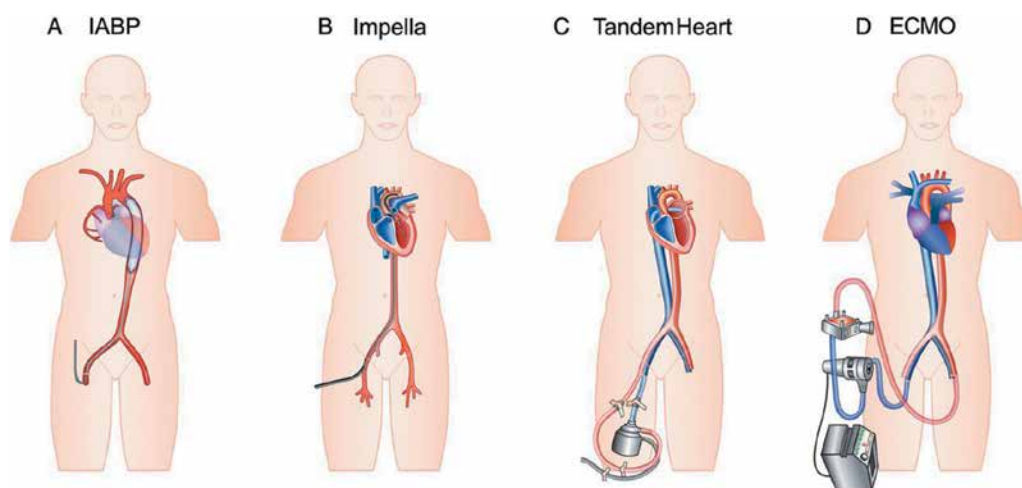


Рис. 1. Типы устройств для неполной поддержки кровообращения. Аортальная баллонная контрпульсация IABP, спираль на катетере Impella, эндоваскулярная система Tandem Heart, экстракорпоральная перфузия и мембранная оксигенация ECMO

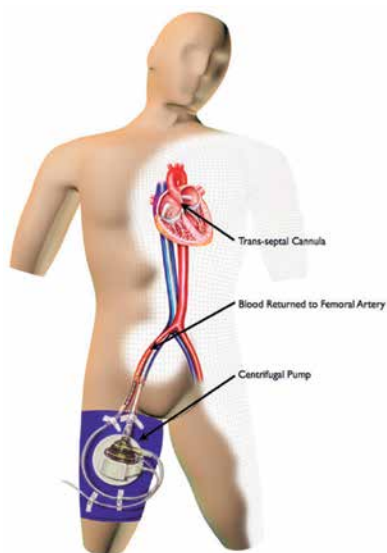


Рис. 2. Эндоваскулярная система Tandem Heart, размещается на бедре. Отводящий катетер проводится через нижнюю полую вену, перфорирует межпредсердную перегородку, и устанавливается в левое предсердие, а приводящий катетер – в бедренную артерию

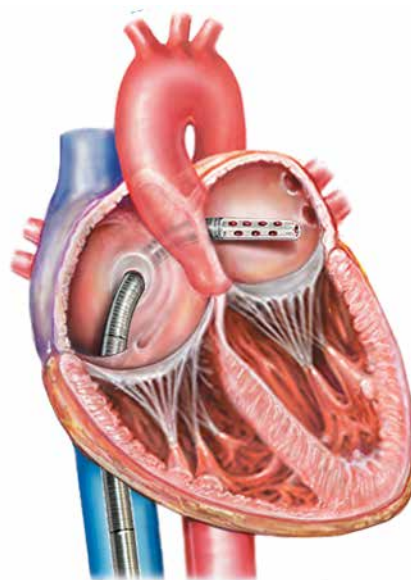


Рис. 3. Эндоваскулярная система Tandem Heart. Отводящий катетер устанавливается в левом предсердии через межпредсердную перегородку

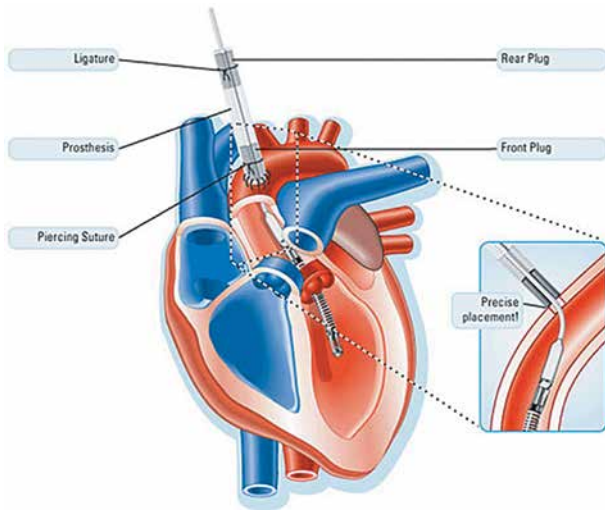


Рис. 4. Вращающаяся спираль на катетере Impella, проведена в левый желудочек

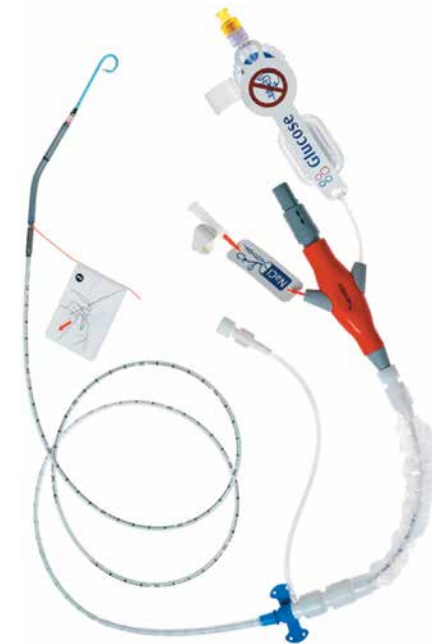


Рис. 5. Вращающаяся спираль на катетере Impella для эндоваскулярной поддержки кровообращения



Рис. 6. Схема имплантации левого искусственного желудочка сердца центробежного типа HeartWare. Устройство присоединяется непосредственно к верхушке сердца, а сосудистый отводящий протез – к дуге аорты

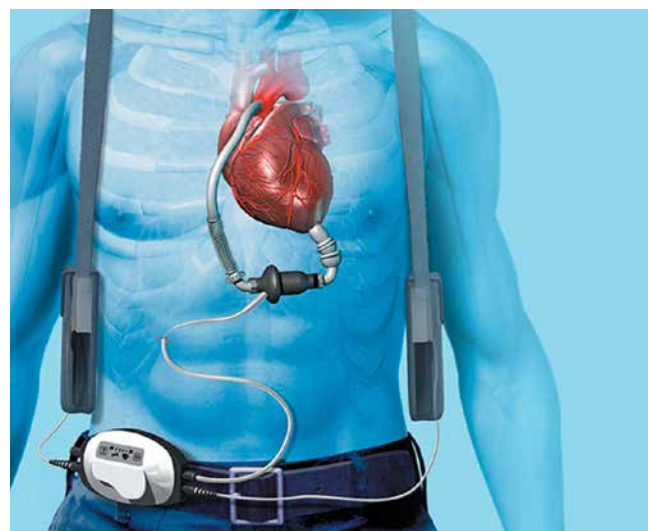


Рис. 7. Левый искусственный желудочек сердца аксиального типа HeartMate II (фирмы Thoratec). На пояс фиксировано контрольное устройство, а на плечах – аккумуляторные батареи



Рис. 10. Устройство аксиального типа 5-го поколения HeartAssist 5 фирмы MicroMed (США). Диаметр соответствует монете в четверть доллара



Рис. 11. Устройство центробежного типа HVAD фирмы HeartWare



Рис. 12. Новейшая конструкция Circulite, размером с пальчиковую батарейку для неполной поддержки кровообращения

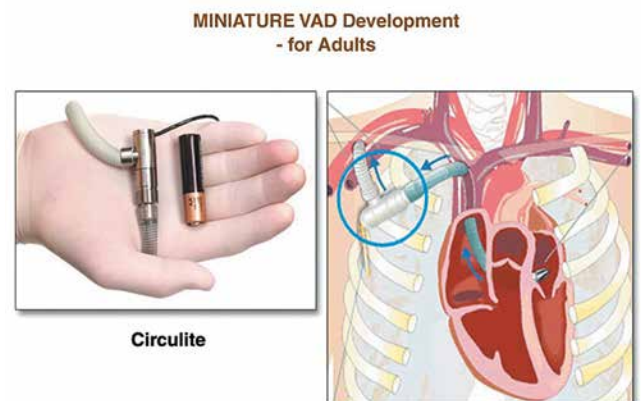


Рис. 13. Устройство типа Circulite, приводящий катетер проводится через верхнюю полую вену и межпредсердную перегородку в левое предсердие, отводящий катетер вводится в правую подключичную артерию



Рис. 14. Ребенок с имплантированными двумя искусственными желудочками сердца типа Pediatric Berlin Heart EXCOR в экстракорпоральной позиции



Рис. 15. Весь комплект механической поддержки кровообращения. Насос HeartWare, аккумуляторные батареи и контрольное устройство



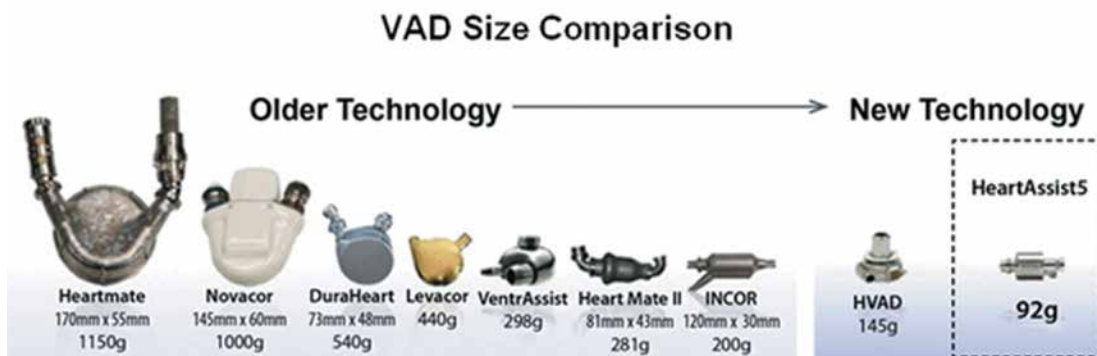


Рис. 16. Сравнительные размеры и вес различных устройств механической поддержки кровообращения



Рис. 18. Рентгеновские снимки больного с кардиомиопатией и имплантированным искусственным желудочком сердца типа HeartMate II

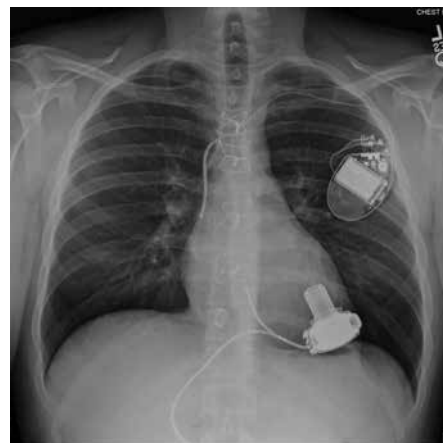


Рис. 19. Рентгеновский снимок пациента после выздоровления с имплантированным искусственным желудочком сердца типа HeartWare

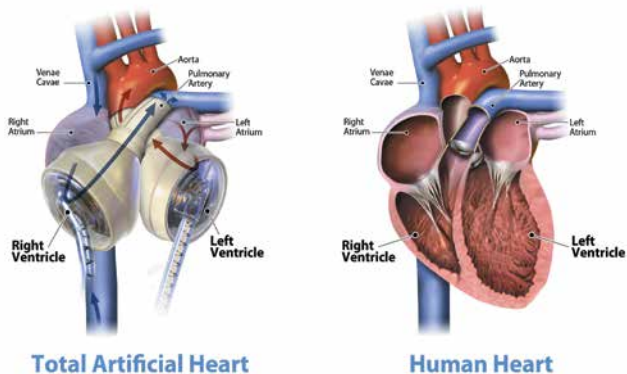


Рис. 17. Полностью искусственное сердце CardioWest TAH и сердце человека



Рис. 20. Профессор Роланд Хетцер

УДК 618.14-071

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ИЗОЛИРОВАННОГО ГЕМАТОЦЕРВИКСА У ЖЕНЩИНЫ В ПЕРИМЕНОПАУЗЕ

<sup>1,2</sup> Л. А. Строчкова, <sup>1</sup> Ю. В. Ширшова, <sup>1</sup> И. А. Плахотников<sup>1</sup> ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства»<sup>2</sup> ГОУВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МО РФ<sup>1,2</sup> L. A. Strokova, <sup>1</sup> Yu. V. Shirshova, <sup>1</sup> I. A. Plakhotnikov

### A CASE OF AN ISOLATED HAEMATOCERVICS DIAGNOSED IN PERIMENOPAUSE WOMAN DURING ULTRASOUND EXAMINATION

<sup>1</sup> Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency<sup>2</sup> Mechnikov' North-Western State Medical University

**РЕФЕРАТ.** При нарушении естественной эвакуации менструальной крови из полости матки формируются условия для развития ретенционных изменений, выраженность и локализация которых зависит от уровня обструкции и ее продолжительности. Как правило, данное патологическое состояние чаще развивается у молодых пациенток с врожденными аномалиями во время формирования менархе. Особенностью данного патологического состояния является определенная сложность диагностики, что приводит к неоправданным хирургическим вмешательствам. Также ретенционные изменения могут наблюдаться у женщин в перименопаузе и в менопаузе. Неправильная трактовка УЗ-картины может являться причиной неправильного клинического диагноза.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** гематоцервикс, УЗИ.

**SUMMARY.** Interruption of natural flow of the menstrual blood from uterus creates conditions for retentional changes, localization and severity of these changes depend on a level and length of obstruction. As a rule, this pathological condition is developed mostly in young women, who have congenital anomalies, after they started to menstruate. Nevertheless, retention can be observed in perimenopausal as well as in menopausal women. This pathological condition is rather complex for diagnostics. Misinterpreted results of the ultrasound diagnostics may lead to an incorrect diagnosis and, as a consequence, to an unjustified surgical intervention.

**KEY WORDS:** hematocrits, ultrasound diagnostics.

Как правило, подобные состояния наблюдаются в практике детских и подростковых гинекологов и связаны с пороками развития полового аппарата – атрезия гимена, полная или неполная аплазия влагалища и шейки и др. При наступлении менархе создаются условия для формирования гематометры, гематокольпоса, гематосальпинкса или их сочетания. Несмотря на яркую клиническую картину, диагноз часто ставится неверный. В наблюдении Н. С. Мартыш (2000 г.) из 38 девочек с частичной аплазией влагалища и развитием ретенционных изменений 29 девочкам по поводу более были произведены различные операции в результате неправильно поставленного диагноза: аппендэктомия – 34,48%, диагностическая лапароскопия – 17,2%, тубэктомия – 13,79%, резекция яичников – 13,79%, пункция гематокольпоса – 17,24%, рассечение перегородки – 44,83%, бужирование стриктуры влагалища – 10,34%. Суммарно процент оперативных вмешательств превышал 100%, так как у пациенток выполнялись от 1 до 5 операций, в среднем более чем 1,9 операции на 1 больную [2, 3].

В зрелом возрасте (перименопауза и менопауза) уровень формирования обструктивных нарушений наблюдается на уровне шейки матки. Данное обстоятельство связано с развитием воспалительных процессов в эндоцервиксе на фоне гормональных изменений с последующим развитием фиброза [4, 5]. По данным А. Е. Холодовой (2011 г.), у женщин в менопаузе полная или частичная облитерация цервикального канала наблюдается до 30% случаев [6]. В отдельных наблюдениях облитерация цервикального канала в постменопаузе достигает 50% случаев [1]. Методом диагностики описанной патологии является сонография, которая позволяет оценить анатомию внутренних половых органов и имеющиеся ретенционные изменения.

#### Приведем клиническое наблюдение

Пациентка госпитализирована в срочном порядке в гинекологическое отделение КБ № 122. Жалобы при поступлении на тянущие, схваткообразные боли внизу живота. Из анамнеза известно, что

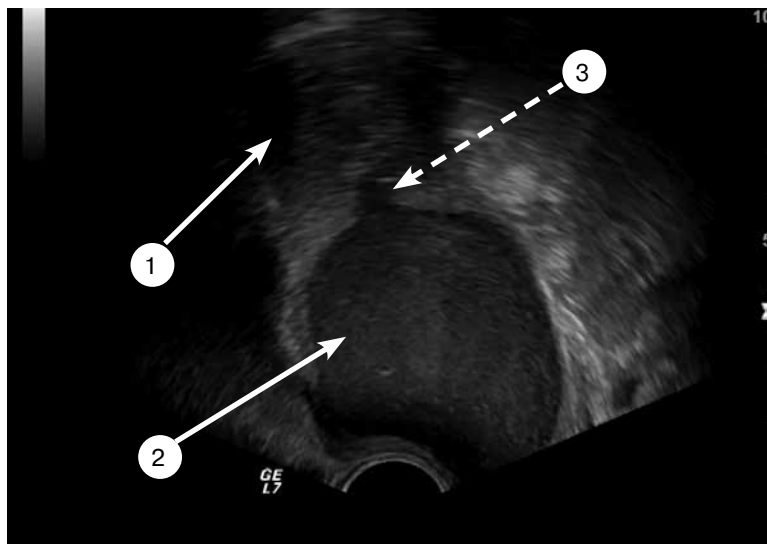


Рис. 1. Трансректальное сагиттальное сканирование. Тело матки – 1, приоткрытый внутренний зев – 2, гематоцервикс – 3

в 1989 году был установлен диагноз «эндометриоз яичников, аденомиоз». В 1990 году перенесла удаление эндометриодных кист обоих яичников. Последние 12 лет принимала препарат чарозетта в непрерывном режиме, менструация отсутствовала. В ноябре 2015 года препарат отменен. Сохранялась аменорея. С середины декабря стала отмечать боли внизу живота, периодически схваткообразного характера. Принимала спазмолитики, без эффекта. В середине января на фоне нарастающего болевого синдрома обратилась к гинекологу, проведено УЗИ. Протокол УЗИ: тело матки 45 x 46 x 50 мм, положение AFV, контуры ровные, четкие. Миометрий умеренно диффузно-неоднородный, без патологических образований. Полость матки не деформирована,

не расширена. Эндометрий 1,7 мм, диффузно-неоднородный. Шейка матки не изменена. Правый яичник расположен в типичном месте 15 x 17 мм, нормальных размеров, контуры ровные, фолликулы лоцируются до 8 мм. Левый яичник не лоцируется. В его проекции определяется объемное образование размерами 87 x 63 мм округлой формы жидкостного характера с мелкодисперсной обильной взвесью – эндометриодная киста? Тубоовариальное образование слева? Пациентка направлена для хирургического лечения – удаления патологического образования левого яичника.

В стационаре с целью уточнения предоперационного диагноза проведена комплексная ультразвуковая томография. Протокол исследования: информа-

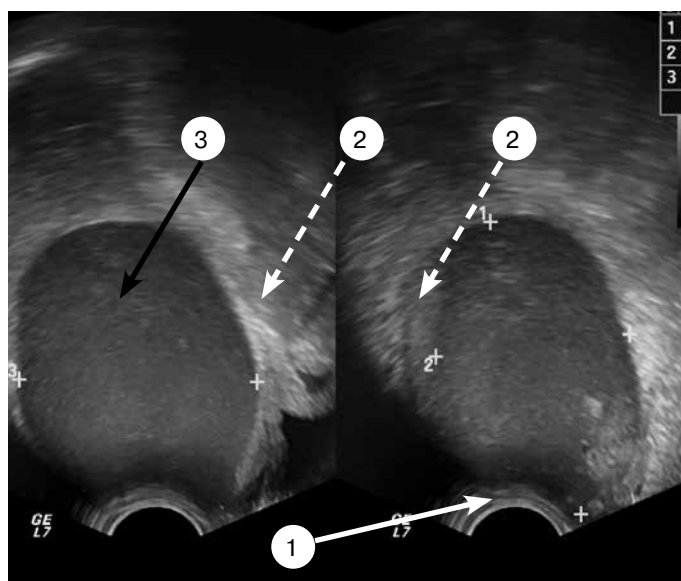


Рис. 2. Трансректальное сканирование, сагиттальный скан. Задний свод влагалища – 1, истонченные стенки шейки матки – 2, содержимое (кровь, сгустки) цервикального канала – 3

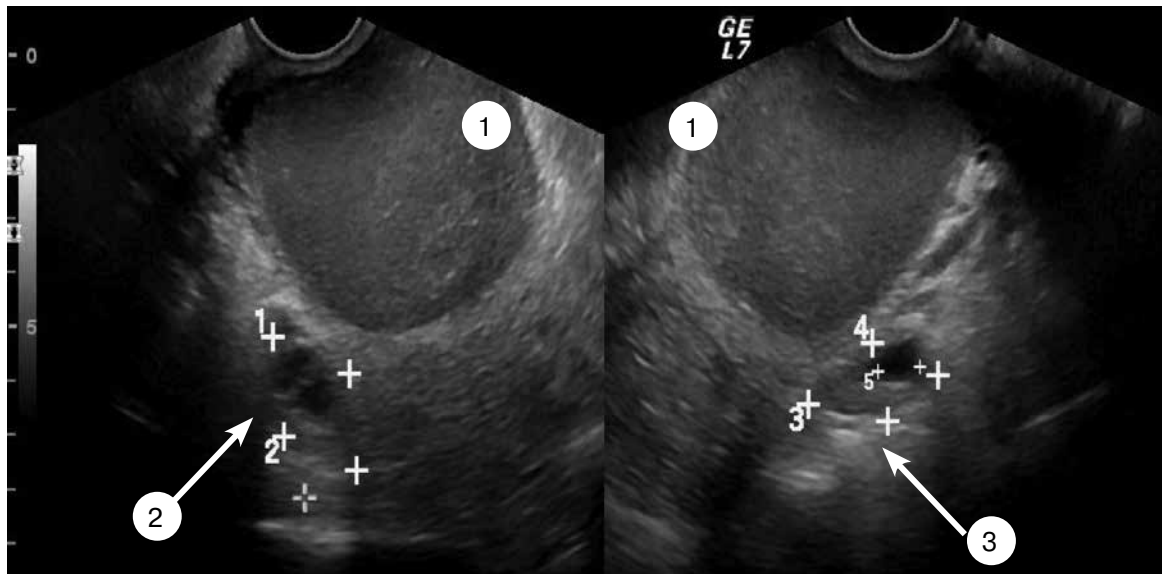


Рис. 3. Трансвагинальное билатеральное поперечное сканирование. Гематоцервикс – 1, яичники с обедненным фолликулярным аппаратом: правый – 2, левый – 3

ция о менструальной функции – медикаментозная менопауза (чарозетта с 2004 года в непрерывном режиме), отмена – в ноябре 2015 года, месячные не возобновились. Мочевой пузырь наполнен адекватно, содержит 170 мл мочи, правильной формы, стенки ровные, четкие, не деформированы, в мочевом пузыре – без патологических образований. Моча прозрачная. Устье правого мочеточника без патологических изменений, юкставезикальный отдел не изменен, перистальтирует адекватно. Устье левого мочеточника без патологических изменений, юкставезикальный отдел не изменен, перистальтирует адекватно.

Тело матки 45 x 46 x 50 мм, положение AFV, контуры неровные, четкие. Миометрий умеренно диффузно-неоднородный, без патологических образований. Эндометрий 10 мм, диффузно-неоднородный. Полость матки не деформирована, незначительно расширена – в области внутреннего зева выполнена жидким содержимым в объеме около 10 мл (рис. 1).

Внутренний зев приоткрыт до 5 мм и сообщается с измененным шейечным каналом (см. ниже). Шейка матки значительно увеличена в размерах 88 x 68 x 80 мм, цервикальный канал значительно расширен и выполнен жидким содержимым с мелкодисперсной обильной взвесью (отмечается подвижность взвеси) с отдельными гиперэхогенными включениями до 15 мм (сформированные сгустки). Размер расширенного цервикального канала – 72 x 68 x 70 мм, гематоцервикс объемом около 100 мл. Стенки шейки матки истончены до 4 мм (рис. 2).

Влагалище лоцируется на всем протяжении, купол влагалища визуализируется четко, наружный зев закрыт. Правый яичник расположен в типичном месте 29 x 17 мм,

нормальных размеров, контуры ровные, фолликулы лоцируются в единичном числе до 6 мм. Левый яичник расположен в типичном месте 26 x 15 мм, нормальных размеров, контуры ровные, фолликулы лоцируются в единичном числе до 8 мм (рис. 3).

Жидкость в малом тазу не лоцируется. Заключение: гематоцервикс, незначительная по объему гематометра. Диффузные изменения миометрия. Данных за тубоовариальное образование слева не получено.

При осмотре в зеркалах: шейка увеличена в размерах, синюшного цвета. Наружный зев закрыт. Яички не увеличены в размерах, умеренно болезненные. Своды свободные. Больной показана гистероскопия с биопсией цервикального канала.

Биопсия эндометрия и эндоцервикса: в асептических условиях под внутривенным наркозом шейка матки взята на пулевые щипцы. Наружный зев приоткрыт. Из него подтекает кровь со сгустками. Длина полости матки по зонду 8,0 см. При расширении цервикального канала – обильные кровянистые выделения со сгустками, эвакуированы. Цервикальный канал свободно проходим для расширителя Гегара № 10. В полость матки введен гистероскоп. При обзорной гистероскопии обнаружено: шейка матки расширена, истончена, слизистая цервикального канала без патологии. Полость матки незначительно расширена, содержит сгустки крови. Эндометрий пышный. Произведено: кюретаж цервикального канала, полости матки. Материал отправлен на гистологическое исследование. При контрольном осмотре полости матки патологии не обнаружено. Шейка матки обработана раствором йодоната. Кровопотеря 20 мл.

Результаты биопсии: пласты многослойного плоского эпителия шейки и железисто-кистоз-



ная гиперплазия эндометрия пролиферативного типа.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Выздоровление. Выписана в удовлетворительном состоянии под наблюдение амбулаторного гинеколога.

### Обсуждение

Согласно статистике, при формировании ретенционных изменений в матке, шейке и влагалище на фоне нарушения эвакуации менструальной крови ошибки в диагнозе наблюдаются достаточно часто. Особенностью данного наблюдения является низкий уровень облитерации цервикального канала, что привело к его существенному расширению с формированием значительной по объему овальной полости. Известно, что шейка – относительно узкий сегмент матки, стенка которой состоит преимущественно из плотной коллагеновой ткани и лишь небольшого количества гладких мышц и эластической ткани. Средние размеры шейки – 4 см в длину и 2,5–3,5 см в поперечнике. Причинами первоначального неправильного диагноза врача УЗД в данном наблюдении является нарушение методических требований при проведении исследования, с одной стороны, и отсутствие представления о клинической стороне случая (анамнез, жалобы), с другой стороны. О нарушении методических требований

говорит описание нормальной шейки матки в протоколе УЗИ и отсутствие описания левого яичника. Ознакомление с анамнезом и жалобами больной позволило бы врачу УЗД предположить облитерацию шейки матки с формированием ретенционных изменений. Длительная медикаментозная менопауза (12 лет) с последующей отменой препарата и восстановлением менструальной функции на фоне сформировавшейся облитерации цервикального канала привело к скоплению менструальной крови в полости шейки матки. При повторном УЗИ эхографическая картина шейки матки была оценена правильно, несмотря на то, что претерпела существенные изменения: значительное увеличение размеров, истончение стенок, трансформированный в полость цервикальный канал, заполненный кровью с включением сгустков. Дополнительно было применено трансректальное сканирование, позволившее уточнить состояние наружного зева. Убедительна была визуализация обоих яичников, что также позволило отказаться от диагноза тубоовариального образования слева. Таким образом, клиническая информация, предваряющая ультразвуковое исследование, и соблюдение методических требований при проведении УЗИ позволили поставить верный предоперационный диагноз и избежать нецелесообразного хирургического вмешательства.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Лысенко О. В., Лукьянова Е. А. Диагностика патологии эндометрия в постменопаузе: применение 2D- и 3D-технологий // SonoAce Ultrasound. – 2013. – № 25. – С. 49–52.
2. Мартыш Н. С. Клинико- и эхографические особенности аномалий развития матки и влагалища // SonoAce International. – 2000. – № 6. – С. 60–71.
3. Мартыш Н. С. Применение эхографии в диагностике аномалий развития внутренних половых органов у девочек // Акушерство и гинекология. – 2011. – № 7. – С. 89–93.
4. Прилепская В. Н. Особенности инфекционных процессов нижнего отдела половых путей: возможности терапии препаратами для локального применения // Гинекология. – 2000. – Т. 2, № 2. – С. 57–59.
5. Хмельницкий О. К. Цитологическая и гистологическая диагностика заболеваний шейки матки и тела матки. – СПб.: Сотис, 2000. – 332 с.
6. Холодова А. Е. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний шейки матки у женщин в постменопаузе: автореф. дис. ...канд. мед. наук. – СПб, 2011. – 30 с.

УДК: 616.995.1

## МИКСТ ГЕЛЬМИНТОЗЫ: ТРИХИНЕЛЛЕЗ И ОПИСТОРХОЗ

<sup>1</sup>Т. А. Ширяева, <sup>2</sup>М. В. Егоров, <sup>1</sup>О. С. Горчакова

<sup>1</sup>ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства»

<sup>2</sup>ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 122» Федерального медико-биологического агентства»

T. A. Shiryayeva, <sup>2</sup>M. V. Egorov, <sup>1</sup>O. S. Gorchakova

### MIXED HELMINTHIASIS. TRICHINELLOSIS AND OPISTHORCHIASIS

<sup>1</sup>Sokolov Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency

<sup>2</sup>Center of Hygiene and Epidemiology N 122 of the Federal Medical and Biological Agency

**РЕФЕРАТ.** Описан клинический случай, этапы диагностики и лечения, редко встречающегося в Северо-Западном регионе паразитарного заболевания трихинеллеза в сочетании с описторхозом у молодого мужчины.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** трихинеллез, описторхоз.

**SUMMARY.** Here is described a case, phases of diagnostics and treatment of trichinellosis, which is a rare in North-West area parasitic disease, combined with opisthorchiasis. This case was found out in a young man.

**KEY WORDS:** trichinellosis, opisthorchiasis.

#### Введение

Трихинеллез – зоонозный природно-антропоургический биогельминтоз с алиментарным путем передачи возбудителя. Характеризуется лихорадкой, интоксикацией, болями в мышцах, отеками и гипер-эозинофилией.

Хозяевами трихинелл служат преимущественно хищные млекопитающие, но могут быть ими также ластоногие, грызуны, некоторые насекомоядные, домашние и дикие свиньи. Инвазия зарегистрирована у 56 видов млекопитающих. Установлено существование двух типов очагов трихинеллеза: природных и синантропных. Природные очаги первичны по своему происхождению. Среди домашних животных и синантропных грызунов возникают и поддерживаются синантропные очаги инвазии. Природные очаги встречаются на всех широтах земного шара и на всех континентах, кроме Австралии, и везде регистрируются вспышки трихинеллеза у людей, употребляющих в пищу мясо диких млекопитающих животных. В синантропных очагах распространение инвазии у крыс и свиней тесно связано: свиньи охотно поедают трупы грызунов, а последние заражаются от трихинеллезного свиного мяса. Заболеваемость в России регистрируется практически повсеместно, преобладает заражение человека в синантропных очагах вследствие употребления в пищу недоваренной свинины подвального убоя (более чем в 95% случаев). От мяса диких животных (кабан, медведь, барсук) заражается не более 3%. Трихинеллез возникает преимущественно вспышками,

охватывающими иногда большое число людей. Чаще наблюдаются семейные вспышки. В России территорией, неблагополучной по трихинеллезу, является Краснодарский край. В странах ближнего зарубежья стационарные синантропные очаги зарегистрированы в Белоруссии, Литве, Молдове, правобережных областях Украины, Уральской области Казахстана.

По данным Роспотребнадзора, заболеваемость трихинеллезом носит волнообразный характер. В 2014 году зарегистрированы 94 случая трихинеллеза (0,06 на 100 тыс. населения) против 30 случаев (0,02 на 100 тыс. населения) в 2013 году. Заболеваемость населения трихинеллезом увеличилась в 3 раза по сравнению с 2013 годом. Среди детей до 18 лет зарегистрированы 28 случаев трихинеллеза (в 2013 году – 3 случая, в 2012 году – 20 случаев). Показатель заболеваемости среди детей до 17 лет составил 0,10 на 100 тыс. детей данного возраста и увеличился по сравнению с 2013 годом в 10 раз. В 2014 году трихинеллез зарегистрирован в 23 субъектах Российской Федерации.

В 2014 году были зарегистрированы 3 эпидемических очага трихинеллеза с общим числом пострадавших 36 (16, 14, 6) человек. Из них 15 детей до 17 лет.

Источником заражения людей послужило мясо диких животных – волка, барсука, медведя. Пострадавшие употребляли мясо в виде котлет, пельменей, сырого фарша, шашлыков, копченостей.

В последние годы увеличилась доля случаев заражения, связанных с употреблением в пищу мяса собак.

**Клинический случай**

Гражданин Д., 29 лет, обратился на амбулаторный прием инфекциониста поликлиники ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства» 9 ноября 2015 года с жалобами на лихорадку в течение двух недель до 38,0–39,0 °С, боль в мышцах передней брюшной стенки и поясничной области, послабление стула периодически

до 3–4 раз в день, головную боль, недомогание, снижение аппетита.

Заболел 18 октября 2015 года остро, начало заболевания проявилось повышением температуры тела до 39,0 °С, двукратной рвотой, жидким стулом 3–4 раза в день, без патологических примесей и болью в животе. Обратился к терапевту, который диагностировал острое респираторное заболевание и назначил курс антибактериального препара-

**Таблица 1**

**Основные лабораторные показатели**

Клинический анализ крови	09.11.15	14.11.15	23.11.15
Гемоглобин	139	136	136
Эритроциты	4,67	4,53	4,60
Тромбоциты	254	252	244
Лейкоциты	22,2	19,74	9,86
Эозинофилы		71,4	50,1
Лимфоциты	11,1	9,1	12,7
Моноциты		4,5	6,1
СОЭ	48	58	42
<b>Биохимический анализ крови</b>	<b>10.11.15</b>	<b>14.11.15</b>	<b>19.11.15</b>
АЛат	126,56	52,7	38,76
Креатинин	0,07		0,07
Щелочная фосфатаза		200,45	129,77
КФК	35,13		
ЛДГ	272,96		
ГГТ			
<b>Посев кала на дизгруппу и сальмонеллез от 10.11.2015 – отрицателен</b>			
<b>Копрограмма от 12.11.2015 – крахмал 0–0–1, слизь – 1, я/г – отрицателен</b>			
<b>Общий анализ мочи от 11.11.2015 без патологии</b>			
<b>ИФА с шигеллезным, сальмонеллезным, иерсиниозным, псевдотуберкулезным а/г – отрицателен</b>			
<b>ИФА</b> с эхинококковым а/г отр. от 12.11.2015 с трихинеллезным а/г IGG M 1:400; IGG G 1:100 от 12.11.2015 с IGG M 1:200; IGG G 1:400 от 23.11.2015			
<b>Дуоденальное зондирование от 13.11.2015 – обнаружены о. felineus 10–17 в п/з</b>			
<b>УЗИ ОБП от 12.11.2015. Гепатоспленомегалия. Диффузные изменения печени. ДЖВП. Признаки холецистита</b>			

та, обильное питье и симптоматические средства в виде жаропонижающих средств. Эффекта от проводимой терапии не было, и пациент в сопровождении отца обратился в приемное отделение Всеволожской районной больницы, где был осмотрен хирургом для исключения хирургической патологии. Также было проведено ультразвуковое исследование и клинический анализ крови. В клиническом анализе крови отмечалась гиперэозинофилия до 56%, и пациенту была рекомендована консультация инфекциониста.

Из анамнеза жизни: из перенесенных заболеваний – простудные, ветряная оспа. Привит по плану. Травм, операций, переливаний чужой крови не было. Употребления наркотических веществ, алкоголя отрицал. Курит десять сигарет в день. Беспорядочные половые связи отрицал. Аллергический анамнез – без особенностей. Наследственность не отягощена. Профессиональная деятельность: работает мясником в продуктовом магазине. В свободное время увлекается рыбалкой и охотой. В сентябре 2015 года ездил к родственникам в Кустанайскую область Казахстана, где занимался охотой, рыбалкой. Употреблял в пищу мясо диких животных, а также блюда, приготовленные из рыбы. Отец пациента в сентябре 2015 года получал лечение по причине описторхоза, подтвержденного клинически и лабораторно.

При объективном осмотре отмечалась одутловатость и гиперемия лица, инъецированы сосуды глаз. Температура тела 37,4 °С. Над легкими везикулярное дыхание. ЧДД – 20 в мин. АД – 125 и 85 мм рт. ст. Тоны сердца – ритмичные, тахикардия – 88 ударов в мин. Язык обложен белым налетом, суховат. Живот болезнен при пальпации, напряжен в верхних отделах. Симптомы раздражения брюшины отрицательны. Симптомы поколачивания по поясничной

области отрицательны с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное, моча светложелтая. Стул не осмотрен.

С учетом клинической картины, анамнеза заболевания и результата клинического анализа крови пациент экстренно госпитализирован в СПб ГБУЗ КИБ им. С. П. Боткина с подозрением на трихинеллез и описторхоз.

На стационарном лечении в СПб ГБУЗ КИБ им. С. П. Боткина находился с 09.11.15 по 27.11.15, где подтвержден трихинеллез и диагностирован острый описторхоз.

Пациенту проведены следующие лечебные мероприятия: дезинтоксикационная, инфузионная, антибактериальная, полиферментная терапия, а также альбендазол, бильтрицид, пробиотики.

Выписан в удовлетворительном состоянии под наблюдением инфекциониста.

### Заключение

Северо-Западный регион не является природным очагом трихинеллеза и описторхоза, однако случаи заболеваемости данными инфекциями имеют место. Описторхоз является самым распространенным гельминтозом, передающимся через зараженную рыбу.

Меры борьбы с трихинеллезом у диких животных и человека должна проводиться путем устранения источника инвазии и обезвреживания трихинелл в тушах и мясопродуктах. Помимо запрета копчения, вяления, консервирования мяса медведей, соблюдения правил проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса диких животных, следует информировать и предупреждать население об опасности употребления сырого и полусырого мяса диких животных, участвующих в передаче инвазии в природных очагах трихинеллеза.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный доклад о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2014 году. <http://50.rospotrebнадzor.ru/documents/>
2. Кокколова Л. М. Трихинеллез животных Якутии // Наука и образование: современные тренды: коллективная монография / гл. ред. О. Н. Широков. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2014. – № VI. – С. 14–33. – (Серия «Научно-методическая библиотека»)
3. Медицинская паразитология и паразитарные болезни / под ред. А. Б. Ходжаяна, С. С. Козлова, М. В. Голубевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 448 с.
4. Руководство по инфекционным болезням: в 3 т. / под ред. Ю. В. Лобзина. – СПб., 2000.



УДК 614.48

## ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО СТЕРИЛИЗАЦИОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНОГО ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Я. А. Накатис, В. В. Голикова  
ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова  
Федерального медико-биологического агентства»

Ya. A. Nakatis, V. V. Golikova

### REVAMPING GENERAL HOSPITAL'S CENTRAL STERILE SERVICES DEPARTMENT IN A CONTEXT OF FAST PACED DEPLOYMENT OF CUTTING EDGE MEDICAL TECHNOLOGIES

Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency

**РЕФЕРАТ.** В статье описаны организационные, технологические, конструктивные и логистические особенности работы современного стерилизационного отделения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** центральное стерилизационное отделение, термическая дезинфекция, ультразвуковая мойка.

**SUMMARY.** This article is focused on organizational, technological and logistical challenges of the modern Central sterile services department.

**KEY WORDS:** Central sterile services department, thermal disinfection, ultrasonic cleaning.

Первое стерилизационное отделение в нашей больнице было на территории физиотерапевтического отделения. В его составе было помещение для приема, мойки, упаковки стерилизации и выдачи. Подсобных помещений на тот момент практически не было. Основные задачи, которые стояли перед нами, – это приемка многоразовых шприцев, их обработка, упаковка и стерилизация. Шприцы были стеклянные, от ежедневного использования прокладки на поршнях изнашивались, иглы приходилось периодически подтачивать на абразивных кругах. Шприцы упаковывались в чистую ветошь. За это отвечали сотрудники отделения ЦСО. В 8 часов утра все процедурные медсестры сдавали нам шприцы, а в 14.00 к окошку выдачи стояла очередь на получение уже стерильных шприцев и материала. Операционные находились на отделениях, и все инструменты обрабатывались в предоперационных и стерилизовались в сухожаровых шкафах открытым способом. Далее накрывался по правилам стерильный стол и выкладывались инструменты для операции. Инструменты считались стерильными 6 часов. А далее опять стерилизовались. После обработки таким образом инструменты изнашивались быстрее. С вводом операционного блока в 1992 году в цокольном этаже открылось новое стерилизационное отделение. Ушли в прошлое многоразовые шприцы, но в клинике вся обработка инструментов проходила децентрализованно. В отделении работала автоклава, где стерилизовалось операционное белье и перевязочный материал. Дезинфекция

и предстерилизационная очистка осуществлялись прямо на местах использования в операционных, перевязочных, процедурных, смотровых кабинетах. Инструменты погружались в дезинфицирующий раствор, потом их мыли вручную, все инструменты стерилизовались в воздушных стерилизаторах без упаковки. Вода не проходила очистку, на инструментах оседали соли, органические осадки, что существенно влияло на результат стерилизации и срок жизни инструмента. Поэтому гарантировать полное соответствие требованиям инфекционной безопасности было невозможно. Этот процесс полностью зависел от человеческого фактора и проконтролировать его было сложно. Инструмент считался стерильным на накрытых столах 6 часов. Материал в биксах старого образца был стерильным 3 суток и, даже если не использовался, подвергался повторной стерилизации. Этот процесс занимал до 50% рабочего времени медсестер. Но такая форма обработки не противоречила санитарным правилам того времени. Наши старые стерилизаторы постоянно выходили из строя, требовали постоянного ремонта. Оборудование останавливалось до 20 раз в месяц.

С тех времен работа клинической больницы и процесс лечения кардинально изменились. В связи с появлением новых медицинских технологий хирурги стали применять более сложный инструмент, который имеет различные каналы, состоит не только из стали, но и содержит различные другие сплавы и термолабильные детали, появилось много инструментов из натурального латекса и силикона, тер-

мически неустойчивых материалов. Традиционный сухожаровой шкаф стал бесполезен. Старый способ уже не мог обеспечить полной инфекционной безопасности. Неэффективным стал прежний подход и с экономической точки зрения. Необходимо было отремонтировать большое количество оборудования по подразделениям, персонал нерационально тратил рабочее время на обработку инструментов. Инструменты перестерилизовывались вне зависимости от их использования каждые 6 часов, что приводило к быстрой порче инструментов. Была проведена большая подготовительная работа по организации современного процесса стерилизации. Мы изучали различную литературу, посещали конференции, смотрели, как устроены современные центральные стерилизационные за рубежом. Консультировались с ведущими специалистами в этой области. Это помогло избежать многих ошибок и эргономически грамотно расставить оборудование.

Было решено реконструировать старое ЦСО и переоборудовать его в соответствии с новыми санитарными правилами. Весь проект был серьезно продуман совместно с нашими партнерами – ООО «БМТ-МММ». При выборе фирмы-партнера очень важна возможность дальнейшего сервисного обслуживания оборудования. Необходимо было продумать и много технических вопросов. При проектировании, например, отказались от переноса капитальных стен, так как это значительно увеличило бы сроки реконструкции. Было подобрано все необходимое стерилизационное и моечное оборудование с учетом объема материалов и инструментов, которые будут проходить через ЦСО в сутки. Определились, что сотрудники будут работать в 2 смены при 5-дневной рабочей неделе. Учитывалось, что оперативная активность может увеличиваться, поэтому должен быть некий запас по оборудованию. В нашем случае было необходимо 3 проходных стерилизатора с объемом камер по 600 литров, 3 автоматические проходные моечные машины для мойки и дезинфекции инструментов в составе ЦСО. Вместимость одной моечной машины составляет 10 стандартных лотков DIN 1/1 (485 x 250 x 50 мм) при общем объеме камеры в 350 литров. Также выбрали ультразвуковую моечную машину большого объема для обработки хирургического инструмента. Была приобретена вся необходимая мебель и моечные раковины для разборки и предварительной обработки инструмента. Из старого оборудования взяли только низкотемпературный стерилизатор STERRAD, который у нас уже работал более 6 лет. Он нас полностью устраивал и позволял оптимизировать расходы на технику. Сейчас ЦСО занимает площадь 530 квадратных метров. Из них 150 квадратных метров – это коридор. Поэтому надо было так спроектировать технологические помещения, чтобы все площади работали и были функциональны. Кроме того, надо было учесть требования санитарных правил по площадям, зони-

рованию, вентиляции, доставке стерильного материала на отделения и в оперблок. Нам потребовалась замена старого лифтового оборудования, которое связывало ЦСО и оперблок. Все инженерные сети проведены по подвалу. Подбиралось сантехническое и отопительное оборудование с учетом класса чистоты помещений. Работы в «грязной» части стерильной зоны и всех вспомогательных помещениях выполнены силами строителей КБ № 122. Все электромонтажные и сантехнические работы также были выполнены нашими сотрудниками. Все это помогло снизить расходы на строительные работы. Очень важно было координировать и контролировать весь процесс ремонта, поскольку в нем было задействовано большое количество участников, следить за строгим соблюдением всех технологий.

В июне 2015 года мы остановили наше ЦСО и начали ремонт, который закончился в конце сентября. Проект в итоге соответствует не только нашему санитарному законодательству, но и европейским стандартам обработки инструментов и материала. Полностью соблюдена поточность технологического процесса. Реконструированы лифтовые подъемники в грязной и стерильной зонах стерилизационного отделения. Сегодня весь грязный инструмент можно доставить из операционных прямо на обработку в стерилизационное отделение и уже стерильный инструмент и белье – в операционные. При этом персонал операционного блока освобождается от ручной обработки инструментов. Инструменты обрабатываются в соответствии с европейскими стандартами, что способствует увеличению срока их службы. Теперь у нас есть возможность осуществлять стерилизационные мероприятия квалифицированным персоналом. Сотрудники, пройдя специальную подготовку, смогут грамотно подготавливать инструмент.

Весь грязный инструмент поступает на обработку в помещение грязной зоны. В этой зоне расположены стол для разборки и сортировки инструмента, воздушный и водный пистолеты, снабженные различными насадками для каналов, при помощи которых очищаются инструменты под давлением. В этой зоне есть помещение водоподготовки, без которого невозможна качественная работа всего оборудования отделения. Тут расположены специальные фильтры умягчения воды, система обратного осмоса, накопительные емкости, насосы, компрессоры. Угольные фильтры из смолы позволяют минимизировать отложение солей жесткости на оборудовании и инструменте при обработке. Обратный осмос позволяет получать нам чистую обессоленную воду, которая используется во всем оборудовании. Это позволяет продлить срок службы моечно-дезинфицирующих машин и стерилизаторов.

После разборки и мытья специально подготовленной водой инструменты поступают в ультразвуковую мойку, в процессе которой разрушаются биологические загрязнения, затем все разобран-

ные детали размещаются на специальных вставках в моечно-дезинфицирующей машине, где в течение часа обрабатываются специальными моющими средствами. Основной раствор – щелочь, разрушает биологические ткани и микроорганизмы. После предварительной мойки и ополаскивания идет процесс термодезинфекции и ополаскивания специальными химическими средствами, которые убыстряют процесс сушки инструмента. Конечный этап – сушка инструментов в течение 25 минут. Все вставки снабжены датчиками и не позволяют выгрузить инструмент, нарушая поточность. Мы имеем 3 машины проходного типа емкостью 350 литров со стеклянными дверями из закаленного стекла с сенсорным экраном, на который выводится вся информация о цикле – температуре, времени окончания цикла и так далее. Все процессы тестируются специальными тестами Sono-чек, Нето-чек и Тоси-чек.

Sono-чек – готовый тест эффективности обработки инструментов ультразвуком. Индикатор Tosi имитирует коагулированную человеческую кровь. Тестовая конструкция имитирует замковые части медицинских инструментов, наиболее трудоемкие для обработки.

Нето-чек – индикатор химической реакции на пероксидазу крови. Это удобная замена амидопириновой и азопирамовой пробе. Чувствительность индикаторов – до 0,1 мкг, что почти в 10 раз выше азопирамовой пробы. Таким образом, единственный верный путь обеспечения высокой надежности стерилизации – постоянный контроль процесса. Выпуск стерильной продукции происходит непрерывно, поэтому и контроль должен осуществляться непрерывно всеми методами. Только в этом случае можно говорить о надежности стерилизации.

Еженедельно в процессе эксплуатации проводится тестирование стерилизаторов тестом Бови – Дика на паропроницаемость и удаление воздуха из стерилизационной камеры.

Таким образом, единственный верный путь обеспечения высокой надежности стерилизации – постоянный контроль процесса. Выпуск стерильной продукции происходит непрерывно, поэтому и контроль должен осуществляться непрерывно всеми методами. Только в этом случае можно говорить о надежности стерилизации.

В чистую зону, где выгружается чистый инструмент, персонал попадает через специальный шлюз. Сотрудники отделения собирают инструменты и складывают по наборам и сеткам согласно заявке. Часть инструментов упаковывается индивидуально в специальный упаковочный материал согласно методу стерилизации. Пакеты запаиваются, маркируются и подаются в три 600-литровых форвакуумных паровых стерилизатора проходного типа STERIVAP производства ООО «БМТ-МММ» (концерн MMM GROUP). Эти стерилизаторы имеют сложное программное обеспечение, благодаря которому контролируется весь процесс стерилизации и вы-

дается распечатка всего цикла в виде графической кривой на принтере. Это позволяет документировать весь процесс и в любой момент сказать, что было с тем или иным набором в качестве инфекционной безопасности. В паровых стерилизаторах можно обрабатывать инструменты в двух температурных режимах – при 121 °С и при 134 °С. В камеру под давлением подается пар, который и является основным действующим фактором стерилизации. В чистой зоне имеется специальное окно для приема мягкого операционного материала, который также упаковывается в двухслойную крепированную бумагу в ЦСО в отдельном помещении. В зоне загрузки стерилизаторов располагается плазменный стерилизатор низкотемпературной стерилизации STERRAD 100X для стерилизации термолабильных инструментов.

Обработанные инструменты и материалы выгружаются в следующую – стерильную зону, куда запрещен вход всем, кроме специалистов ЦСО. Инструменты, которые прошли обработку в ЦСО, могут храниться от 4 недель до 1 года, дата хранения указывается на упаковке. Все медицинские изделия, которые прошли стерилизацию, выдаются через передаточное окно либо поднимаются сразу в операционный блок. Сегодня персонал стерилизационного отделения работает в двухсменном режиме.

В дальнейшем планируется организация работы отделения по европейскому типу. Это предполагает, что весь инструментарий находится на балансе ЦСО, а не в отделениях, и отдается в подразделения уже в готовом стерильном виде, также ЦСО занимается приготовлением всего перевязочного материала и его стерилизацией. Такая организация дает определенные преимущества. Все вышеперечисленные материальные и трудовые ресурсы дают нам возможность осуществлять высокотехнологичную помощь на самом высоком уровне.

Первые результаты такой реорганизации мы увидели уже сейчас. Благодаря грамотному подходу к выбору метода стерилизации мы снизили количество расходного материала на низкотемпературную стерилизацию.

В 2012 году, не имея современного ЦСО, мы потратили 540 кассет для низкотемпературной стерилизации. В 2015 году израсходовали уже 120 кассет. При этом количество операций было примерно таким же. В дальнейшем планируется внедрить компьютерную систему слежения за инструментами, которая позволит контролировать детально процесс движения операционного инструментария, документировать оборот каждого операционного набора по всем операционным, оценивать долговечность отдельных инструментов, и помогать определять целесообразность приобретения различных инструментов, оптимизировать расходы на упаковку для стерилизации.

**ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ**

Журнал «Клиническая больница» ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства» выпускается ежеквартально.

В журнал принимаются статьи и сообщения по наиболее значимым вопросам научной и научно-практической, лечебно-профилактической и клинической, а также учебной и учебно-методической работы.

Работы для опубликования в журнале должны быть представлены в соответствии со следующими требованиями:

1. Статья должна быть напечатана на одной стороне листа формата А4, с полуторным интервалом между строчками, со стандартными полями (слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – 2,5 см), с нумерацией страниц (сверху в центре, первая страница без номера). Текст необходимо печатать в редакторе Word версии до 2003 включительно, шрифтом Times New Roman, 14 кеглем, без переносов.

2. Объем обзорных статей не должен превышать 20 страниц печатного текста, оригинальных исследований, исторических статей – 10 страниц, включая список литературы.

3. Присылать следует 1 распечатанный экземпляр, подписанный на титульном листе всеми авторами с указанием даты, и электронный вариант на электронном носителе. В начале первой страницы указываются инициалы и фамилии авторов, название статьи, наименование учреждения\*, где выполнена работа (на русском и английском языках), краткие сведения об авторах, а также должность, телефонный номер и электронный адрес автора, ответственного за связь с редакцией.

4. Первая страница должна содержать реферат на русском и английском языках (объемом не более 100 слов). В реферате должны быть изложены основные результаты, новые и важные аспекты исследования или наблюдений. Реферат не должен содержать аббревиатур. Далее должны быть приведены ключевые слова на русском и английском языках (не более 10 слов).

5. Текст статьи должен быть тщательно выверен и не должен содержать смысловых, орфографических, пунктуационных и стилистических ошибок.

6. Особенно тщательно следует описывать материалы и методы исследования, точно указывать названия использованных реактивов, фирму-изготовителя и страну происхождения.

7. Недопустимо использовать в статье фамилии, инициалы больных или номера историй болезни, особенно на рисунках или фотографиях.

8. При изложении экспериментов на животных укажите, соответствовало ли содержание и использование лабораторных животных правилам, принятым в учреждении, рекомендациям национального совета по исследованиям, национальным законам.

9. Все иллюстрации должны быть предоставлены отдельными файлами в CMYK-модели, в формате TIFF либо EPS (без использования JPG-компрессии) с разрешением не меньше 300 dpi в масштабе 1:1. Название приложенного файла должно соответствовать порядку нумерации рисунка в тексте. Подписи к иллюстрациям должны быть размещены в основном тексте. На каждый рисунок, диаграмму или таблицу в тексте обязательно должна быть ссылка. В подписях к микрофотографиям, электронным микрофотографиям обязательно следует указывать метод окраски и обозначать масштабный отрезок. Диаграммы должны быть выполнены в программе Excel и приложены отдельным файлом.

10. Библиографические ссылки в тексте должны даваться цифрами в квадратных скобках и соответствовать списку литературы в конце статьи. В начале списка в алфавитном порядке указываются отечественные авторы, затем – зарубежные, также в алфавитном порядке. Общий объем ссылок не более 15.

11. Библиографическое описание литературных источников должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования к правилам составления».

12. Не принимаются работы, ранее опубликованные в других изданиях.

13. Редакция имеет право требовать от авторов уточнений, изменений, а также сокращения объема материала.

14. Материалы, оформленные не в соответствии с правилами, к публикации не принимаются.

15. Присланные материалы по усмотрению редколлегии направляются для рецензирования членам редакционного совета.

**Примечание**

\* – Указывается полное название организации, учреждения, как в учредительных документах.



## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

1. Борода Юрий Иванович, д. м. н., нейрохирург, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4; доцент кафедры нейрохирургии ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, Россия, Кирочная ул., д. 41, тел. +7 (921) 314-63-63
2. Бородин Никита Владимирович, кардиолог, к. м. н., ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (812) 558-85-67
3. Василец Василий Михайлович, к. м. н., руководитель Центра профпатологии ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, e-mail: vvm080351@yandex.ru
4. Голикова Виктория Викторовна, главная медицинская сестра ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», Россия, 194291, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (812) 559-95-45; e-mail: glavsestra@med122.com
5. Горчакова Ольга Станиславовна, врач-инфекционист ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (921) 577-34-87
6. Егоров Михаил Валентинович, заведующий отделением эпидемиологии ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России, 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Луначарского, 47, тел. +7 (981) 715-60-08
7. Звонарев Евгений Геннадиевич, заведующий отделением онкологии поликлиники ГБУЗ ЛО «Всеволожская Клиническая межрайонная больница», 188643, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, г. Всеволожск, Колтушское шоссе, д. 20, e-mail: geKa81\_@mail.ru
8. Зюбина Наталья Леонидовна, заведующая научно-технической библиотекой ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, e-mail: library@med122.com
9. Коробова Анастасия Владимировна, и. о. заведующего отделением профпатологии, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, e-mail: anastasiya-korobowa@yandex.ru
10. Лойт Александр Александрович, д. м. н., профессор кафедры факультетской хирургии медицинского факультета ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199106, Россия, Санкт-Петербург, В. О., 21-я линия, д. 8а, тел. +7 (906) 259-29-13, e-mail: a.loyt@mail.ru
11. Малышев Владимир Васильевич, д. м. н., профессор кафедры микробиологии, ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, e-mail: vladmal\_spb@mail.ru
12. Накатис Яков Александрович, д. м. н., профессор, главный врач, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (812) 558-05-08, e-mail: infomed@med122.com
13. Першина Елена Игоревна, заведующая отделением профпатологии ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4; ассистент кафедры медицины труда ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» МЗ РФ, 195067, Россия, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47, e-mail: pershina.ei@inbox.ru
14. Плахотников Игорь Анатольевич, акушер-гинеколог, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (812) 558-90-35, e-mail: plachish@list.ru
15. Простомолотов Максим Николаевич, аспирант кафедры нейрохирургии ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, Россия, Кирочная ул., д. 41, тел. +7 (911) 985-76-66, maxim198666@yandex.ru
16. Разумова Дина Владимировна, заведующая отделом профилактической дезинфекции, госпитальный эпидемиолог, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (812) 559-98-86
17. Рыкова Александра Юрьевна, клинический ординатор кафедры терапии медицинского факультета ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199106, Россия, Санкт-Петербург, В. О., 21-я линия, д. 8а, тел. +7 (812) 326-03-26, e-mail: spbmf@mail.ru
18. Семиголовский Никита Юрьевич, д. м. н., профессор, заведующий отделением кардиореанимации ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, e-mail: cardiorean@med122.com
19. Строкова Людмила Алексеевна, д. м. н., заведующая отделом лучевой диагностики, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (812) 559-96-82, e-mail: uzi@med122.com
20. Суборова Татьяна Николаевна, доктор биологических наук, старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории научно-исследовательского центра ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, e-mail: microbiologMA@list.ru
21. Титков Александр Юрьевич, к. м. н., заведующий отделением рентгенэндоваскулярной хирургии и интервенционной кардиологии, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (812) 558-87-97, 559-99-33
22. Титков Юрий Сергеевич, заведующий Кардиологическим центром, д. м. н., ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (812) 559-99-31
23. Усанов Евгений Иванович, д. м. н., профессор кафедры нейрохирургии ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, Россия, Кирочная ул., д. 41, тел. +7 (921) 382-55-91
24. Устрехов Александр Валерьевич, заведующий нейрохирургическим отделением НУЗ «Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД», 195271, Россия, пр. Мечникова, д. 27, тел. +7 (904) 514-04-59
25. Ширшова Юлия Владимировна, врач ультразвуковой диагностики, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (812) 559-96-82
26. Ширяева Татьяна Андреевна, врач-инфекционист, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России», 194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (911) 190-64-57

## DATA ON AUTHORS

1. Boroda Yu. I., MD, neurosurgeon, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291; Associate Professor, Neurosurgery Department, Mechnikov' Northwest State Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 191015, +7 (921) 314-63-63
2. Borodin N. V., PhD, cardiologist, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, +7 (812) 558-85-67
3. Egorov M. V., Head of the Epidemiology department, Center of Hygiene and Epidemiology N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 47, pr. Lunacharskogo, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, +7 (981) 715-60-08, e-mail: geka81\_@mail.ru
4. Golikova V. V., Chief Nurse, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, +7 (812) 559-95-45; e-mail: glavsestra@med122.com
5. Gorchakova O. S., infectious disease physician, Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291ф, +7 (921) 577-34-87
6. Korobova A. V., deputy Head of the Professional Pathology Department, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, e-mail: anastasiya-korobowa@yandex.ru
7. Loyt A. A., MD, Professor, Department of Surgery, Medical Faculty, Saint Petersburg State University, dom 8a, 21 linya, V. O., SANKT PETERBURG, RUSSIA, 199034, e-mail: a.loyt@mail.ru
8. Malyshev V. V., MD, Professor, Department of microbiology, Kirov' Military Medical Academy, ulitsa Akademika Lebedeva, dom 6, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194044, e-mail: vladmal\_spb@mail.ru
9. Nakatis Ya. A., MD, Professor, Chief Physician, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, +7 (812) 558-05-08, e-mail: infomed@med122.com
10. Pershina E. I., Head of the Professional Pathology Department, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, e-mail: pershina.ei@inbox.ru
11. Plakhotnikov I. A., obstetrician-gynecologist, Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, +7 (812) 558-90-35, e-mail: plachish@list.ru
12. Prostomolotov M. N., graduate student, Neurosurgery Department, Mechnikov' North-Western State Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 191015, +7 (911) 985-76-66, e-mail: maxim198666@yandex.ru
13. Razumova D. V., Head of the Department of Hospital Disinfection, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, +7 (812) 559-98-86
14. Rykova A. Yu., clinical intern, Medical Faculty, Department of Therapy, Saint Petersburg State University, dom 8a, 21 linya, V. O., SANKT PETERBURG, RUSSIA, 199034, +7 (812) 326-03-26, e-mail: spbmf@mail.ru
15. Semigolovsky N. Yu., MD, Professor, Head of the Cardiology Department, Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, e-mail: cardiorean@med122.com
16. Shirshova Yu. V., doctor of ultrasonic diagnostics, Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, +7 (812) 559-96-82
17. Shiryaeva T. A., infectious disease physician, Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, +7 (911) 190-64-57
18. Strokova L. A., MD, Head of the Department of beam diagnostics, Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, +7 (812) 559-96-82, e-mail: uzi@med122.com
19. Suborova T. N., PhD, Senior Researcher, Research Center of Research Laboratory, Kirov' Military Medical Academy, ulitsa Akademika Lebedeva, dom 6, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194044, e-mail: microbiologMA@list.ru
20. Titkov A. Yu., PhD, Head of the Department of endovascular surgery and interventional cardiology, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, +7 (812) 558-87-97, 559-99-33
21. Titkov Yu. S., MD, Head of the Cardiology Center, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, +7 (812) 559-99-31
22. Usanov E. I., MD, Professor, Neurosurgery Department, Mechnikov' North-Western State Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 191015, +7 (921) 382-55-91
23. Ustrekhov A. V., Head of the Neurosurgery Department, Railway Clinical Hospital, dom 27, prospect Mechnikova, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 195271, +7 (904) 514-04-59
24. Vasilets V. M., PhD, Head of Professional Pathology Center, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, +7 (812) 559-97-57, e-mail: vvm080351@yandex.ru
25. Zvonarev E. G., Head of the Oncology Department, Vsevolozhskaya on clinical hospital, dom 20, Koltushskoe shosse, gorod Vsevolozhsk, Vsevolozhskiy raion, Leningradskaya oblast, RUSSIA, 188643, e-mail: geka81\_@mail.ru
26. Zyubina N. L., Head of the Scientific and Technical Library, Sokolov' Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Culturey, SANKT PETERBURG, RUSSIA, 194291, e-mail: library@med122.com



**АРИЛИС** — крупнейшая на территории России и всего СНГ компания, которая выпускает косметическую продукцию для предотвращения и исправления проблем со здоровьем. В числе востребованных изделий — ушные корректоры, пластыри, предотвращающие появление рубцов, пластыри, не допускающие развития пупочной грыжи и пластины, восполняющие нехватку магния в организме. Активно внедряя свою продукцию с 2010 года, фирма Арилис на практике подтвердила высокое качество, безопасность и эффективность своих разработок.

## ДЛЯ КОГО ВЫПУСКАЕТСЯ ПРОДУКЦИЯ

Специалисты компании ставят перед собой задачу разрабатывать медицинские изделия, которые позволяли бы предупредить проблемы со здоровьем заранее и эффективно их исправлять, не нанося организму сопутствующего вреда (неинвазивные методы). Среди целевой аудитории, то есть потенциальных пользователей — люди всех возрастов — от новорожденных до людей преклонного возраста.

Разработкой занимаются ведущие ученые из России и Финляндии, лабораторные тесты и исследования осуществляются на базе медицинских учреждений и научно-исследовательских институтов. Один из ключевых принципов работы компании — постоянное совершенствование продуктов. Арилис не останавливается на достигнутом, а развивает и улучшает уже выпущенные изделия, проектирует и разрабатывает новые.

## К ЧЕМУ СТРЕМИТСЯ КОМПАНИЯ

Перед собой специалисты ставят задачу разрабатывать такую продукцию, которая будет по карману людям с любым уровнем дохода, в том числе ниже среднего. Разработки ведутся с применением передовых технологий, чтобы пользоваться товарами можно было без риска для здоровья, без необходимости совершать какие-то сложные манипуляции или покупать специальные инструменты.

Компания Арилис инвестирует в инновационное производство, и такой подход позволяет эффективно реализовывать миссию компании — помогать людям улучшать свою жизнь и прекрасно себя чувствовать.

## MERIDERM — ПЛАСТЫРИ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ РУБЦОВ

*Одна из ключевых разработок компании Арилис, уже прошедшая испытания и получившая, помимо положительных отзывов, соответствующие сертификаты, — СИЛИКОНОВЫЕ ПЛАСТЫРИ MERIDERM. Их выпускают специально для того, чтобы у людей была возможность предупредить развитие рубцов после ожогов, операций и других травм, а также ускорять естественный процесс заживления травмированных участков.*

Meriderm — это изделие, предназначенное для эффективного и простого устранения рубцов. Отныне бороться с их развитием можно, не ложась под нож хирурга и не отвлекаясь от повседневной жизни.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ И СВОЙСТВА ПЛАСТЫРЯ

Отличительная особенность Meriderm состоит в том, что его можно использовать как для устранения недавно образовавшихся рубцов, так и старых рубцов и шрамов. Каждый пластырь сделан из медицинского силикона со специальным слоем, так что никакой аллергии он не вызывает. Задача — создать в соединительной рубцовой ткани оптимальный уровень влажности, чтобы защитить ее от травм и заставить рассосаться как можно скорее. Несмотря на кажущуюся простоту замысла, реализовать его было не так уж легко, однако команда Арилис смогла это сделать, притом не допуская чрезмерного завышения стоимости.

### ПОЧЕМУ MERIDERM УДОБЕН

Использовать Meriderm можно даже в тех ситуациях, когда его аналоги применять сложно или вовсе невозможно. Толщина пластыря всего 100 микрон, поэтому он не ощущается на коже, не мешает ношению одежды и не создает дискомфорта. Его использование не вынуждает человека отказываться от привычного образа жизни. Это как раз тот случай, когда удобство не приносит в жертву эффективности. Закрепив пластырь на проблемном участке, человек может заниматься спортом, вести активный образ жизни. Ему не нужно отказываться от водных процедур. Meriderm выпускается в стандартной упаковке по 6 штук в каждой. Любой человек может без дополнительных инструментов обрезать его по форме поврежденного участка кожи и затем наклеить самостоятельно. Детям могут помочь родители. Возможно также использование пластыря в условиях стационара при восстановлении после операции либо перенесенной чрезвычайной ситуации.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ДОСТИГАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Согласно подтвержденным данным медицинских исследований, достаточно всего лишь трех недель, чтобы уже получить видимый результат. В ходе тестов подавляющее большинство испытуемых сообщили, что свежие рубцы проходят быстрее, а старые быстрее приобретают нормальный оттенок и перестают доставлять дискомфорт.

Эффективность Meriderm подтвердили и медицинские эксперты. Тем более что компания Арилис не делает тайны из принципов своей работы: применение медицинского силикона и гипоаллергенного клеевого состава позволяет коже дышать и притом создает условия, идеально подходящие для регенерации тканей.

Meriderm не позиционируется как некое чудодейственное средство — все процессы восстановления после полученных травм идут естественным путем, однако заметно ускоряются. Ведь кожа защищена от внешнего воздействия и не получает дополнительных повреждений, дискомфорт становится на порядок меньше.

Рубцы и шрамы перестают развиваться, через определенное время (от нескольких недель до нескольких месяцев в зависимости от серьезности травмы) цвет нормализуется, восстанавливается естественная структура тканей. Рубцы становятся менее заметными, а во многих случаях и вовсе исчезают.

## КОРРЕКТОРЫ ДЛЯ ИЗБАВЛЕНИЯ ОТ ЛОПОУХОСТИ АРИЛИС

*Еще до того как компания Арилис разработала корректоры для исправления формы ушей, люди боролись с проблемой лопухости различными способами. Правда, большинство этих способов позволяли исключительно замаскировать оттопыренные уши. Ведь ни длинные волосы, ни головной убор форму ушных хрящей не изменяют. Единственным действенным способом устранить проблему оставалась отопластика — хирургическая операция. Но она сопряжена со множеством неприятных факторов: болезненна, создает дополнительные риски, может вызвать осложнения, дорого стоит, а многим и вовсе противопоказана. Неудачно проведенная операция способна лишь усугубить проблему, а шрамы и прочие следы врачебных ошибок выглядят крайне непривлекательно. К счастью, с появлением УШНЫХ КОРРЕКТОРОВ АРИЛИС отпала необходимость ложиться под нож хирурга, равно как и жить долгие годы без возможности скорректировать форму ушей (отопластику делают детям с 14 лет).*

### БЕЗОПАСНОЕ КОРРЕКТИРОВАНИЕ ЛОПОУХОСТИ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

Торчащие или асимметричные уши — проблема примерно десятой части населения Земли. Хотя это не создает рисков для жизни и не делает человека неполноценным, для многих неправильная форма ушного хряща становится настоящей проблемой. Особенно сильный дискомфорт испытывают люди, следящие за своей внешностью, занимающие публичные должности, а также дети и подростки. Проблемы, связанные с этим, остаются в прошлом благодаря корректорам Арилис. Для их изготовления используют медицинский силикон, крепятся же они с помощью специального состава, который не вызывает аллергии. Носить их можно безболезненно в течение всего предусмотренного срока. Отсутствие дискомфорта позволяет использовать Арилис даже детям с первых дней жизни. Среди ассортимента имеются корректоры разного размера, в том числе для детских ушек. Применяя Арилис, человек может забыть о неправильной форме ушей на несколько дней: снимать и надевать корректоры не понадобится в течение всего срока их использования. Затем достаточно будет сменить старые изделия на аналогичные новые. Эта процедура занимает всего несколько минут. Взрослые могут менять корректоры самостоятельно, детям с ними могут помочь родители.

Исследования подтверждают, что корректоры Арилис не только маскируют, но и действительно устраняют лопухость, выравнивая хрящ. На это уходит от нескольких месяцев до пары лет в зависимости от сложности проблемы.

### НЕ НУЖНО ОТКАЗЫВАТЬСЯ ОТ ПРИВЫЧНОЙ ЖИЗНИ

Эффективность и безопасность — не единственные преимущества корректоров Арилис. Их отличительная черта в том, что они не «боятся» влаги. А значит отказываться от водных процедур не нужно. Проведенные тесты и многие практические примеры подтверждают, что людям, которые носят эти изделия, не приходится менять привычный уклад жизни. Они могут по-прежнему принимать ванну или душ, посещать бассейн или тренажерный зал.



Носить корректоры можно в среднем десять дней прежде чем их придется менять на новые. Если вдруг из-за случайного движения корректор немного отклеился от уха, достаточно прижать его и подержать несколько секунд — он вернется на место. Одной пачки изделий Арилис хватает больше, чем на 5 недель использования, притом стоят они достаточно недорого, особенно в сравнении с аналогами. Продукция прошла медицинские испытания — ее качество, эффективность и безопасность были подтверждены соответствующими сертификатами.

Всем людям, которые до этого вынуждены были выбирать между болезненной, дорогостоящей, потенциально опасной отопластикой и постоянным психологическим дискомфортом, после появления ушных корректоров Арилис стало существенно проще исправить любые проблемы с формой ушей. Это инновационная российская разработка, которая уже помогла улучшить жизнь многим детям и взрослым.

## ПУПОЧНЫЙ ПЛАСТЫРЬ АРИЛИС

*Благодаря ПУПОЧНОМУ ПЛАСТЫРЮ АРИЛИС, уникальному и неповторимому среди всех аналогов, родители детей в возрасте до пяти лет, в том числе новорожденных, могут предотвращать и устранять развитие выпуклости пупка, которую иногда называют пупочной грыжей (что вообще-то неверно, но это тема для отдельного разговора со специалистами).*

Разработка под брендом Арилис — это совершенно уникальное изделие, состоящее из двух пластырей, которые затягиваются наподобие ремня и фиксируют пупок в правильном положении. Причем такой пластырь носить намного комфортнее, чем корсет или любую другую корректирующую конструкцию подобного рода. Арилис не доставляет дискомфорта и не мешает коже дышать, притом положение мышц пупочного кольца выправляется, и выпуклость через некоторое время сходит на нет.

### УДОБСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ ПЛАСТЫРЯ

Преимущество пластыря Арилис в том, что он не просто вправляет пупочную выпуклость, но и закрывает ее расположенными выше тканями. Благодаря этому ребенок чувствует себя комфортно, не испытывает боли, не вынужден ограничивать себя в движениях. Он продолжает делать все то же, что делал раньше, при этом положение мышц постепенно нормализуется, а тонус пупочного кольца восстанавливается.

Клеевой состав, которым пластырь крепится к коже, гипоаллергенен и совершенно безвреден даже для чувствительной кожи ребенка. Адгезия выше всяких похвал: что бы ребенок ни делал, пластырь будет по-прежнему надежно держаться. Он устойчив к влаге, так что малыша можно купать, не опасаясь, что пластырь отклеится. Благодаря стараниям команды Арилис, дети с таким пластырем могут посещать детсад, заниматься в бассейне, плескаться в ванне, играть в игры — родителям не о чем будет беспокоиться.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ВЕЛИКОЛЕПНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАСТЫРЯ

Медицинские специалисты дают родителям малышей рекомендации по использованию лечебной гимнастики и массажа, чтобы ускорить восстановление нормального положения мышц вокруг пупка. Если при этом еще и носить пластырь Арилис, добиться желаемого эффекта можно всего за пару недель — это для многих фантастический, но теперь вполне достижимый временной интервал. Пупочная выпуклость становится меньше буквально с каждым днем.

Инновационный подход компании Арилис к своим разработкам обеспечил великолепные характеристики данного изделия. Пластырь полностью прозрачен, поэтому на коже малыша он остается незаметным, не привлекая лишнего внимания. Сам по себе материал не только безопасен, но и предельно эластичен. Он легко изменяет форму, как только ребенок меняет позу, при этом края пластыря не отклеиваются и не натягиваются.

Благодаря этому пластырю родители, обнаружившие у своего малыша выпуклость вокруг пупка, получили возможность устранить проблему без хирургического вмешательства, без утомительных болезненных манипуляций и долгих ожиданий.

## «МАГНЕСПРЕЙ» — ЗАБОТА ОБ ОРГАНИЗМЕ БЕЗ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ»

*«МАГНЕСПРЕЙ» — уникальное средство по восполнению запасов магния в организме. До сих пор пополнять уровень данного микроэлемента предлагали с помощью таблеток и капсул, которые, даже если справлялись с основной задачей, одновременно давали негативные побочные эффекты — вред для пищеварительной системы, печени, почек и так далее. Кроме того, далеко не всегда капсулы и таблетки с магнием усваиваются в полной мере.*

Именно поэтому был разработан «Магнеспрей». Это лучшая альтернатива таблеткам и капсулам. Данный спрей представлен в трех видах и предназначен для наружного применения. Так называемый трансдермальный способ нормализации баланса организма — один из наиболее эффективных и безболезненных. Взяв это за основу, команда Арилис разработала уникальный продукт, благодаря которому восполнить нехватку магния могут абсолютно все, кому это необходимо.

## ДЛЯ ЧЕГО НУЖЕН МАГНИЙ

Магний в медицинских трудах называли металлом жизни, и это не просто поэтическое название. Он нормализует работу мышц, участвует в построении костной ткани, управляет обменом веществ и страхует нервную систему от стрессов. При его нехватке развиваются всевозможные болезненные и упадочные состояния организма, поскольку это совершенно незаменимый микроэлемент. Но самое главное, при недостатке магния перестают усваиваться многие витамины. Нехватку часто испытывают дети и люди пожилого возраста. Женщины больше подвержены данной проблеме, чем мужчины, хотя для нормальной работы женского организма требуется в среднем 300 миллиграммов магния в день, в то время как мужской организм потребляет в среднем на 50 миллиграммов больше. Особенно организм женщины страдает от нехватки данных веществ при беременности и в период лактации. Именно поэтому «Магнеспрей» в первую очередь предназначен для женщин в возрасте от 18 лет, для беременных и кормящих мам, для женщин в возрасте от 50 лет и старше, а также для детей.

## КАК РАБОТАЕТ «МАГНЕСПРЕЙ» И ПОЧЕМУ ОН ЭФФЕКТИВЕН

Своими стараниями специалисты компании Арилис оставили в прошлом проблемы, из-за которых многие люди не могли получать магний в полной мере. Данная линейка товара представляет три типа продукции в виде спрея: восполнение магния во всем организме; косметическое средство, направленное на зону лица; магний, для силы волос. Каждая единица продукции представляет собой магниевый спрей, насыщенный магнием, цинком, йодом, железом и серебром.

Для восполнения магния во всем организме, необходимо нанести спрей на необходимый участок, согласно выбранной Вами линейки продукции, появится ощущение согревания и небольшого покалывания. «МАГНЕСПРЕЙ» — активатор более 300 ферментов, участвует в синтезе белка, активирует синтез АТФ, обеспечивая энергией, участвует в регуляции иммунного ответа, регулирует нервно-мышечную проводимость, регулирует тонус гладкой, скелетной мускулатуры и сердца, участвует в кальциевом обмене и формировании костной ткани. Магниевый спрей показан при избыточных послеоперационных рубцах или при риске их образования, контрактуры, послеожоговых рубцовых деформаций.

«МАГНЕСПРЕЙ» — это противовоспалительный, противоотечный, болеутоляющий регенерирующий продукт для наружного применения, который уже стал незаменимым продуктом в каждой семье.

Магниевый спрей устроен таким образом, что он способен распылять мельчайшие капли питательного вещества (в 0,3 микрона), которые способны проникать на 3-6 сантиметров вглубь эпидермиса, где активные вещества начинают свою работу и снабжают организм полезными веществами. Никаких больше таблеток, капсул и порошков — зачем это все, если можно усваивать микроэлементы и витамины напрямую? В отличие от любых изделий, призванных решать ту же задачу, «Магнеспрей» не вызывает аллергии и не имеет побочных эффектов. У детей и взрослых теперь не будет проблем с тем, чтобы поддержать нормальный тонус организма, здоровый биоритм и активный обмен веществ. Не отвлекаясь ни на что и не травя себя сомнительными препаратами, можно использовать «Магнеспрей» производства компании Арилис, чтобы организм буквально впитывал все самое необходимое через кожу и структуру волос, избегая приема таблеток и ампул.



 **АРИЛИС®**

НАШИ КОНТАКТЫ:

**8 800 555 4209**

**arilis.ru**

Бесплатный звонок 24 часа

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ■ БЕЗОПАСНОСТЬ ■ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗРАБОТОК



Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения

## **КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 122 им. Л. Г. СОКОЛОВА**

Федерального медико-биологического агентства

Лауреат Премии Санкт-Петербурга по качеству 2003 года  
Дипломант Премии Правительства России по качеству 2004 года

## **ВАЛДАЙСКИЙ ФИЛИАЛ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ  
«ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В 2013–2020 ГОДАХ»

Лицензия № ФС-78-01-002921 от 18.11.2015

Наш адрес:

175400, Новгородская область, г. Валдай, ул. Песчаная, д. 16  
(на территории Валдайской центральной районной больницы)

**+ 7 (911) 636-1-122**

регистратура **+7 (81666) 2-88-22**

тел./факс **+7 (81666) 2-88-35**

e-mail: [vkb@med122.com](mailto:vkb@med122.com)

**WWW.MED122.COM**





Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
**КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 122 им. Л. Г. СОКОЛОВА**  
Федерального медико-биологического агентства

# СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

**В любое время. В любую погоду.  
В любой ситуации.**



**Тел.: (812) 333-4717, 559-0339, 987-0303, 972-0303  
194291, Россия, Санкт-Петербург, пр. Культуры, 4  
[www.med122.com](http://www.med122.com)**

Лицензия № ФС7801002921 от 18.11.2015

О ВОЗМОЖНЫХ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯХ ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ СО СПЕЦИАЛИСТОМ