



**№1 (11) 2024**

# **ВЕСТНИК**

оперативной хирургии и  
топографической  
анатомии

ISSN 2713-3273

**февраль**  
**том 5**

[vestnikohita.ru](http://vestnikohita.ru)

# ВЕСТНИК ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Периодический электронный научно-практический журнал  
(сетевое издание)  
Издается с 2020 года

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Жуковская Е.В. – *национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Д. Рогачева (Москва, Россия)*

### ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Пешиков О.В. – *Южно-Уральский государственный медицинский университет (Челябинск, Россия)*

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Белов Д.В. – *Южно-Уральский государственный медицинский университет (Челябинск, Россия)*

Бугаевский К.А. – *(Новая Каховка, Россия)*

Дыдыкин С.С. – *Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Москва, Россия)*

Жарылкасынова Г.Ж. – *Бухарский государственный медицинский институт (Бухара, Узбекистан)*

Костюченко М.В. – *Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова (Москва, Россия)*

Пешикова М.В. – *Южно-Уральский государственный медицинский университет (Челябинск, Россия)*

Походенько-Чудакова И.О. – *Белорусский государственный медицинский университет (Минск, Беларусь)*

Урбанский А.К. – *Оренбургский государственный медицинский университет (Оренбург, Россия)*

Чукичев А.В. – *Южно-Уральский государственный медицинский университет (Челябинск, Россия)*

Шуляковская А.С. – *Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова (Санкт-Петербург, Россия)*

Velaev Y.B. – *LIV Hospital Ulus (Antalya, Turkey)*

### НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР:

Тур Е.В. – *Южно-Уральский государственный медицинский университет (Челябинск, Россия)*

1 (11)'2024

Том 5

ISSN 2713-3273

Журнал представлен в следующих международных базах данных и информационно-справочных изданиях: РИНЦ, [elibrary.ru](http://elibrary.ru), [cyberleninka.ru](http://cyberleninka.ru), [google scholar](http://google scholar)

Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. Выходит 3 раза в год, распространяется бесплатно. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: [www.vestnikohita.ru](http://www.vestnikohita.ru)

Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только при наличии активной ссылки в соответствии с лицензией Creative Commons Attribution 3.0.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций ЭЛ №ФС77-79753 от 27.11.2020.

*Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2024. – Т. 5, №1 (11)*

ISSN 2713-3273



9 772713 327002 >

Адрес учредителя/издателя/редакции: 454079, г. Челябинск, ул. Трашутина, 49.

E-mail: [vestnikohita@gmail.com](mailto:vestnikohita@gmail.com). Тел./факс +7 (904) 305-30-63.

Подписан в печать 23.02.2024. Дата выхода: 29.02.2024.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Азаркина В.А., Ершова Е.С., Булатова В.В., Рудая П.М., Яковлев Г.Е.</i> Эндотелиальная дистрофия роговицы Фукса: наследственная патология, требующая хирургической коррекции	4
<i>Бобик С.Р.</i> Юбилей первой женщины в России – профессора анатома	10
<i>Зверева Е.Е., Кутя С.А., Ерокин С.Е.</i> Воспоминания Д.А. Благовещенского о клинике профессора Ру	13
<i>Капралов С.В., Потапов Д.Ю., Наматулин Р.С., Прохницкий А.В.</i> Субтотальная резекция пищевода по поводу рака и заградительная эзофагопластика левой половиной толстой кишки, произведенные одновременно (к 60-летию со дня смерти И.М. Поповьяна)	19
<i>Клепикова В.С., Устьянцева Д.С.</i> 125 лет со дня рождения выдающегося хирурга, директора Челябинского медицинского института Образцова Г.Д.	24
<i>Макарцева К.П., Чуева Т.В.</i> В.И. Колесов – первооткрыватель маммарно-коронарного шунтирования	27
<i>Махнина П.О.</i> Лев Борисович Новокрещенов и его медицинская биография	32
<i>Походенько-Чудакова И.О., Максимович Е.В.</i> Профессор Олег Порфирьевич Чудаков. Основные вехи жизни и творческого пути	35
<i>Пятышева В.Н., Лосева В.В., Костюченко М.В.</i> Юбилейные даты в сфере трансплантации кожи в 2024 году	41
<i>Шипигузова С.А.</i> 75 лет первой в СССР хирургической коррекции открытого артериального потока: Бакулев Александр Николаевич и первые шаги в хирургии врожденных пороков сердца	47

Азаркина В.А. Эндотелиальная дистрофия роговицы Фукса: наследственная патология, требующая хирургической коррекции / В.А. Азаркина, Е.С. Ершова, В.В. Булатова и др. // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2024. – Т. 5, №1 (11). – С. 4-9

УДК 617.713

## ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСТРОФИЯ РОГОВИЦЫ ФУКСА: НАСЛЕДСТВЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ, ТРЕБУЮЩАЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ

АЗАРКИНА В.А., ЕРШОВА Е.С., БУЛАТОВА В.В., РУДАЯ П.М., ЯКОВЛЕВ Г.Е.  
Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

### Аннотация

Эндотелиальная дистрофия роговицы Фукса относится к числу заболеваний с выраженной генетической гетерогенностью. В научной литературе описано достаточно большое количество генетических детерминант, которые могут быть связаны с развитием данной патологии. Существуют ранняя и поздняя формы заболевания. На сегодняшний день накоплен весомый пул публикаций, посвященных как изучению этиологии и патогенеза эндотелиальной дистрофии роговицы Фукса, так и описанию клинического опыта выполнения оперативных вмешательств для ее лечения.

**Ключевые слова:** эндотелиальная дистрофия роговицы Фукса, десцеметова мембрана, роговица, наследственная патология, офтальмология, орган зрения, хирургическая коррекция

## FUCHS ENDOTHELIAL CORNEAL DYSTROPHY: A HEREDITARY PATHOLOGY REQUIRING SURGICAL CORRECTION

AZARKINA V.A., ERSHOVA E.S., BULATOVA V.V., RUDAYA P.M., YAKOVLEV G.E.  
South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

### Abstract

Fuchs endothelial corneal dystrophy is one of the diseases with pronounced genetic heterogeneity. The scientific literature describes a large number of genetic determinants that may be associated with the development of this pathology. Early and late forms of the disease have been described. Currently, a large

### \* Сведения об авторах:

Азаркина Виктория Александровна, e-mail: azarkinaaaaavika@mail.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, лечебный факультет, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Ершова Екатерина Сергеевна, e-mail: ekaterina.s.ershova@gmail.com, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, лечебный факультет, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Булатова Виктория Витальевна, e-mail: bulatovanika2002@mail.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, лечебный факультет, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Рудая Полина Михайловна, e-mail: rudaia.polina@mail.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, лечебный факультет, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

ORCID 0009-0003-8549-3966

Яковлев Георгий Евгеньевич, e-mail: yakovlev\_ge1704@mail.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, лечебный факультет, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

number of publications are dedicated to both the study of the etiology and pathogenesis of the disease, and the description of clinical experience in its surgical treatment.

**Keywords:** *Fuchs endothelial corneal dystrophy, Descemet's membrane, cornea, hereditary pathology, ophthalmology, organ of vision, surgical correction*

**Актуальность.** Эндотелиальная дистрофия роговицы Фукса (ЭДРФ) принадлежит к числу дистрофий десцеметовой мембраны (ДМ) и эндотелия роговицы (ЭР). ЭДРФ характеризуется прогрессирующим течением и двусторонним, асимметричным, постепенно усиливающимся отеком роговицы. Точные данные по распространенности этого заболевания отсутствуют [5]. Показано, что данная патология ЭР послужила причиной 41% вмешательств по проведению трансплантации роговицы в ряде стран Европы [45]. Заболевание имеет сложный этиопатогенез, в основе его развития лежат генетические факторы. При ЭДРФ раннего начала описано появление симптомов в возрасте 21-48 лет [41]. Тем не менее, заболевание, по мнению ряда авторов, может развиваться даже в первые годы жизни [35]. Но более типичным считается позднее начало развития ЭДРФ, при котором средний возраст манифестации заболевания составляет 50 лет [5, 35]. Для ЭДРФ характерна выраженная генетическая гетерогенность, поскольку исследователями найден целый ряд различных генетических изменений, которые могут привести к развитию этой патологии. ЭДРФ обычно наследуется по аутосомно-доминантному типу и обладает варьирующей экспрессивностью. Семейные случаи заболевания характеризуются высокой пенетрантностью [33, 36]. Трудности сбора семейного анамнеза при подозрении на ЭДРФ заключаются в том, что заболевание чаще проявляется в зрелом возрасте, и кто-то из членов семьи пробанда может еще не достичь возраста появления симптомов на момент исследования [32]. Согласно данным Afshari N.A. и соавторов (2006), при ЭДРФ, требующей хирургического лечения, семейные случаи заболевания встречались у 13,6% пациентов, при этом чаще болели женщины (3,5:1) [13]. Исследование геномов лиц из семей с ЭДРФ позволило выявить, что генетические детерминанты, ответственные за развитие данного наследственного заболевания, могут располагаться в хромосомах 1, 7, 15, 17 и X [32]. Среди генетических структур при ЭДРФ с ранним началом идентифицированы, например,

точковые мутации Q455K и L450W в гене COL8A2, определяющем синтез  $\alpha 2$ -цепи коллагена VIII типа – основного компонента ДМ. Также у пациентов с ЭДРФ были описаны три других миссенс-мутации в этом же гене: R155Q, R304Q, R434H [27, 28, 32, 35, 41, 50]. Однако, их роль до сих пор изучается: например, одна из этих мутаций – R155Q – по данным исследования Kobayashi A. и соавторов (2004), имела одинаковую частоту встречаемости как среди лиц с ЭДРФ, так и среди здоровых лиц группы контроля [11]. Ген, отвечающий за синтез  $\alpha 2$ -цепи коллагена VIII типа, расположен на коротком плече 1 хромосомы [48]. Исследователями была проведена работа по обнаружению генетических детерминант, определяющих более высокий риск развития ЭДРФ позднего начала. Например, Sundin O.H. и соавторы (2004) предположили, что эти генетические структуры могут быть расположены на 13 хромосоме в области 13pTel-13q12.13, которая была обозначена как FCD1. Тем не менее, им не удалось обнаружить мутации в экзонах 10 генов этого участка 13 хромосомы, которые могли бы быть связаны с ЭДРФ [40]. Подобная область была описана в 18 хромосоме – 18q21.2-q21.32 – и обозначена как FCD2 [7]. Позднее было установлено, что аллели гена TCF4 – к слову, располагающегося на 18 хромосоме именно в локусе 18q21.2 [30] – ассоциированы с развитием типичной клинической картины ЭДРФ [19]. Была выявлена связь риска развития ЭДРФ с наличием экспансии тринуклеотидных повторов в гене TCF4 [8]. Этот ген принимает участие в обеспечении таких процессов, как эпителиально-мезенхимальный переход, апоптоз, а также влияет на сигнальные пути трансформирующего фактора роста- $\beta$  [10, 12, 38]. Последние являются значимыми в патогенезе ЭДРФ [10]. Кроме того, был описан локус FCD3 в области 5 хромосомы 5q33.1-q35.2, связанный с развитием более мягкой клинической формы ЭДРФ с поздним началом [39]. Локус FCD4 был определен на коротком плече 9 хромосомы [42].

Ген TCF8 (ZEB1), который картирован на 10 хромосоме в области 10p11.2, отвечает за синтез

фактора транскрипции 8 с доменами типа "цинковых пальцев" и также может рассматриваться в качестве гена-кандидата, вносящего вклад в развитие ЭДРФ [4, 42]. Важную роль в патогенезе ЭДРФ может играть ген SLC4A11, на основе которого синтезируется трансмембранный белок-переносчик [49]. Vithana E.N. и соавторы (2008) выявили миссенс-мутации и делецию в гене SLC4A11 у пациентов с ЭДРФ с поздним началом [47]. С развитием ЭДРФ позднего начала может быть связана мутация в гене AGBL1, отвечающем за синтез глутаматдекарбосилазы [43]

Кроме того, были описаны миссенс-мутации в гене LOXHD1, расположенном в области FCD2 и определяющем синтез белка, который содержит гомолог домена липоксигеназы-1. Так, была описана мутация с.1639C>T (p.Arg547Cys), которая может быть ассоциирована с ЭДРФ [4, 44].

Также при ЭДРФ были описаны нарушения в регуляции экспрессии генов, отвечающих за репарацию ДНК [18]. Khuc E. и соавторы (2017) сообщили об изменениях в метилировании ДНК в ЭР при ЭДРФ с поздним началом, например, в генах, определяющих организацию цитоскелета [14].

Развитие ЭДРФ связано с постепенным изменением фенотипа клеток ЭР и синтезом особых коллагеновых структур – гутт, постепенно сливающихся со структурами ДМ [6, 9]. При ЭДРФ наблюдается гибель клеток ЭР. Данные клетки обладают очень низкой пролиферативной активностью, хоть и потенциально способны к делению, и снижение со временем их числа приводит к тому, что они распластаются по поверхности подлежащей ДМ. Как следствие, уменьшается площадь их боковых поверхностей, на которых находятся метаболические помпы, регулируемые Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-АТФазой, работа которых в конечном итоге также нарушается. Из-за данных изменений снижается насосная функция ЭР, меняется градиент натрия между стромой роговицы и водянистой влагой передней камеры глаза. В результате вода накапливается в строме, что в результате приводит к отеку роговицы [1, 5, 31]. Отечная жидкость, накапливаясь в строме, способствует формированию лакун. Увеличение степени выраженности отека роговицы сопровождается буллезными изменениями эпителиального слоя. В конечном итоге заболевание приводит к постепенному снижению остроты зрения. Также на поздней

стадии заболевания имеют место субэпителиальное разрастание соединительной ткани и васкуляризация периферической части роговицы с развитием вторичных осложнений [5, 6, 21].

Особое внимание исследователей в настоящее время уделяется изучению роли белков экстрацеллюлярного матрикса в развитии ЭДРФ. Показано, что первым проявлением заболевания служит аномальное отложение компонентов внеклеточного матрикса, что приводит к формированию гетерогенно распределенных разрастаний – гутт, которые со временем могут увеличиваться в числе и в размерах [29, 51]. Экстрацеллюлярные структуры и сами клетки находятся в тесном взаимодействии. Показано, что гутты могут оказывать влияние на функционирование эндотелиальных клеток роговицы [26]. Biswas S. и соавторы (2001) предположили, что в основе патогенеза ЭДРФ могут лежать нарушения, связанные с влиянием коллагена VIII типа на терминальную дифференцировку нейтрального гребня, из которого формируется ЭР [41].

В исследовании Goyet V. и соавторов (2018) было установлено, что ранние этапы патогенеза ЭДРФ характеризуются отложением фибронектина [25]. Также в патогенезе ЭДРФ играют роль такие белки, как тенасцин-С, коллаген IV и XIV типов, ламинин, остепонтин и другие [23, 25, 27]. Согласно Tchatchouang A. и соавторам (2024), после отложения фибронектина и тенасцина-С образуются гутты, вокруг которых происходит отложение коллагена XIV типа, и формируется фибриллярная мембрана [23]. Патологические изменения в виде усиленного синтеза и отложения компонентов экстрацеллюлярного матрикса были обнаружены, в том числе, среди носителей мутации L450W COL8A2, связанной с развитием редкой формы ЭДРФ с ранним началом [34]. При позднем начале ЭДРФ изменения внеклеточного матрикса заключаются в усилении экспрессии таких белков как коллаген III и XVI типов, кластерин и ряд других [24]. Стоит сказать о том, что в ДМ здорового человека наблюдается постоянное соотношение относительного количества α1- и α2-подтипов коллагена VIII типа и их объединение в упорядоченную, регулярную структуру, что нарушается при ЭДРФ. При этом имеет место неправильное, мозаичное распределение этих подтипов коллагена VIII с преобладанием одного из них в определенном

участке ДМ. Таким образом, структура ДМ при ЭДРФ становится неоднородной [27]. Также при ЭДРФ увеличивается толщина ДМ за счет формирования дополнительных структур, что было показано путем трансмиссионной электронной микроскопии [16]. Кроме того, у таких пациентов имеют место дегенеративные изменения кератоцитов и развитие липидной кератопатии [9].

Большое значение в патогенезе ЭДРФ придается окислительному стрессу. Jurkunas U.V. и соавторы (2010) зафиксировали снижение уровня антиоксидантной защиты, а также активацию окислительного повреждения ДНК и апоптоза в ЭР при ЭДРФ. При этом генетический материал митохондрий – митохондриальная ДНК – является специфической мишенью для окислительного повреждения при ЭДРФ [22]. Известно, что апоптоз является важной частью патогенеза дегенерации эндотелиальных клеток при ЭДРФ [15, 31].

Сохранение зрительных функций у пациентов с ЭДРФ стало возможным благодаря внедрению кератопластики. Сначала она была сквозной, но на сегодняшний день наиболее предпочтительным методом является эндотелиальная кератопластика. Эндотелиальная кератопластика по способу выкраивания донорского трансплантата может быть выполнена в технике DSEK (Descemet's stripping endothelial keratoplasty) с выкраиванием трансплантата вручную; DSAEK (Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty) с использованием автоматического микрокератома; FS-DSEK (femtosecond laser-assisted Descemet stripping endothelial keratoplasty) с использованием фемтосекундного лазера. Также применяется операция DMEK (Descemet's membrane endothelial keratoplasty) – трансплантация изолированной ДМ с ЭР. Кроме того, предложены современные методы выполнения операций при ЭДРФ без трансплантации – DSO (Descemet stripping only), DWEK (Descemetorhexis without endothelial

keratoplasty) [5, 17, 37, 46]. Также описано применение в клинической практике трансплантации фрагмента ДМ с эндотелием в сочетании с оперативным лечением катаракты при ЭДРФ [2].

Перспективным является подход дальнейшего внедрения инновационных технологий, в частности клеточных, в лечение ЭДРФ. В этом отношении обращают на себя внимание сообщения о возможности получения эндотелиальных клеток роговицы из эмбриональных стволовых клеток [20]. В отечественной литературе описан опыт использования персонализированной клеточной терапии послеоперационной буллезной кератопатии после факоэмульсификации [3].

Таким образом, ЭДРФ относится к наследственным заболеваниям с выраженной генетической гетерогенностью, что особенно характерно для ЭДРФ с поздним началом. В настоящее время поиск генетических структур, ответственных за развитие данной патологии, продолжается. Заболевание чаще манифестирует в зрелом возрасте, характеризуется прогрессирующим течением и приводит к снижению остроты зрения, что напрямую связано со снижением качества жизни пациентов с ЭДРФ. Выявление болезни в определенной мере зависит также и от навыков грамотного сбора анамнеза врачами у лиц с ЭДРФ, в том числе семейного анамнеза, что может сопровождаться трудностями, ведь заболевание проявляется чаще всего в зрелом возрасте, и некоторые члены семьи в силу возраста могут еще не иметь выраженной клинической картины. Это может также повлиять и на оценку генетического риска проявления заболевания у потомства. Развитие инновационных методов оперативного лечения направлено на восстановление зрительных функций у таких пациентов. В лечении ЭДРФ перспективным является не только усовершенствование техники проведения оперативных вмешательств, но и развитие и внедрение в клиническую практику передовых биотехнологий.

### Список литературы

1. Каспарова Е.А. Проллиферативный потенциал заднего эпителия роговицы человека / Е.А. Каспарова, А.М. Суббот, Д.Б. Калинина // Вестник офтальмологии. – 2013. – Т. 129, №3. – С. 82-88. – EDN QYLKZN.
2. Малюгин Б.Э. Результаты трансплантации фрагмента (1/2) десцеметовой мембраны у пациентов с эндотелиальной дистрофией роговицы Фукса / Б.Э. Малюгин, А.М. Гелястанов, О.П. Антонова // Современные технологии в офтальмологии. – 2020. – №4 (35). – С. 74-75. – DOI: 10.25276/2312-4911-2020-4-74-75
3. Опыт клинического применения персонализированной клеточной терапии для лечения больных с первичной эндотелиальной дистрофией после факоэмульсификации / С.Ю. Астахов [и др.] // Офтальмологические ведомости. – 2017. – Т. 10, №4. – С. 6-12. – DOI: 10.17816/OV1046-12

4. Труфанов С.В. Молекулярно-генетические аспекты патогенеза эндотелиальной дистрофии Фукса / С.В. Труфанов, Н.В. Фисенко // Вестник офтальмологии. – 2020. – Т. 136, №5. – С. 260-267. – DOI: 10.17116/oftalma2020136052260
5. Труфанов С.В. Эндотелиальная дистрофия роговицы Фукса / С.В. Труфанов, Е.П. Саловарова, С.А. Маложен и др. // Вестник офтальмологии. – 2017. – Т. 133, №4 – С. 106-112. – DOI: 10.17116/oftalma20171336106-112
6. Фисенко Н.В. Морфологические особенности роговицы при псевдофакичной буллезной кератопатии и эндотелиальной дистрофии Фукса / Н.В. Фисенко, С.В. Труфанов, Т.А. Демура // Вестник офтальмологии. – 2022. – Т. 138, №1 – С. 31-37. – DOI: 10.17116/oftalma202213801131
7. A common locus for late-onset Fuchs corneal dystrophy maps to 18q21.2-q21.32 / O.H. Sundin [et al.] // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 2006. – Vol. 47, №9. – P. 3919-3926.
8. A common trinucleotide repeat expansion within the transcription factor 4 (TCF4, E2-2) gene predicts Fuchs corneal dystrophy / E.D. Wieben [et al.] // PLoS One. – 2012. – Vol. 7, №11. – P. e49083. – DOI: 10.1371/journal.pone.0049083
9. A morphologic study of Fuchs dystrophy and bullous keratopathy / K.L. Hunter // Cornea. – 2005. – Vol. 24, №3. – P. 319-327. – DOI: 10.1097/01.icc.0000148288.53323.b2
10. Activation of TGF- $\beta$  signaling induces cell death via the unfolded protein response in Fuchs endothelial corneal dystrophy / N. Okumura [et al.] // Sci Rep. – 2017. – Vol. 7, №1. – P. 6801.
11. Analysis of COL8A2 gene mutation in Japanese patients with Fuchs' endothelial dystrophy and posterior polymorphous dystrophy / A. Kobayashi [et al.] // Jpn. J. Ophthalmol. – 2004. – Vol. 48, №3. – P. 195-198. – DOI: 10.1007/s10384-003-0063-6
12. Cano A. An emerging role for class I bHLH E2-2 proteins in EMT regulation and tumor progression / A. Cano, F. Portillo // Cell Adh. Migr. – 2010. – Vol. 4, №1. – P. 56-60. – DOI: 10.4161/cam.4.1.9995
13. Clinical study of Fuchs corneal endothelial dystrophy leading to penetrating keratoplasty: a 30-year experience / N.A. Afshari [et al.] // Arch. Ophthalmol. – 2006. – Vol. 124, №6. – P. 777-780. – DOI: 10.1001/archoph.124.6.777
14. Comprehensive characterization of DNA methylation changes in Fuchs endothelial corneal dystrophy / E. Khuc [et al.] // PLoS One. – 2017. – Vol. 12, №4. – P. e0175112.
15. Corneal endothelial cell apoptosis in patients with Fuchs' dystrophy / V.M. Borderie [et al.] // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 2000. – Vol. 41, №9. – P. 2501-2505.
16. Culture of human corneal endothelial cells isolated from corneas with Fuchs endothelial corneal dystrophy / K. Zaniolo [et al.] // Exp. Eye Res. – 2012. – Vol. 94, №1. – P. 22-31. – DOI: 10.1016/j.exer.2011.10.018
17. Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK) / G.R.J. Melles [et al.] // Cornea. – 2006. – Vol. 25, №8. – P. 987-990. – DOI: 10.1097/01.icc.0000248385.16896.34
18. Dysregulation of DNA repair genes in Fuchs endothelial corneal dystrophy / S. Ashraf [et al.] // Exp. Eye Res. – 2023. – Vol. 231. – P. 109499. – DOI: 10.1016/j.exer.2023.109499
19. E2-2 protein and Fuchs's corneal dystrophy / K.H. Baratz [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2010. – Vol. 363, №11. – P. 1016-1024. – DOI: 10.1056/NEJMoa1007064
20. Efficient generation of human embryonic stem cell-derived corneal endothelial cells by directed differentiation / K.L. McCabe [et al.] // PLoS One. – 2015. – Vol. 10, №12. – P. e0145266. – DOI: 10.1371/journal.pone.0145266
21. Eghrari A.O. Fuchs' corneal dystrophy. / A.O. Eghrari, J.D. Gottsch // Expert Rev. Ophthalmol. – 2010. – Vol. 5, №2. – P. 147-159. – DOI: 10.1586/eop.10.8
22. Evidence of oxidative stress in the pathogenesis of Fuchs endothelial corneal dystrophy / U.V. Jurkunas [et al.] // Am. J. Pathol. – 2010. – Vol. 177, №5. – P. 2278-2289. – DOI: 10.2353/ajpath.2010.100279
23. Expression and impact of fibronectin, tenascin-C, osteopontin, and type XIV collagen in Fuchs endothelial corneal dystrophy / A. Tchatchouang [et al.] // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 2024. – Vol. 65, №4. – P. 38. – DOI: 10.1167/iovs.65.4.38
24. Extracellular matrix alterations in late-onset Fuchs' corneal dystrophy / J.M. Weller [et al.] // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 2014. – Vol. 55, №6. – P. 3700-3708. – DOI: 10.1167/iovs.14-14154
25. Extracellular matrix and integrin expression profiles in Fuchs endothelial corneal dystrophy cells and tissue model / B. Goyer [et al.] // Tissue Eng. Part A. – 2018. – Vol. 24, №7-8. – P. 607-615. – DOI: 10.1089/ten.TEA.2017.0128
26. Fibrillar layer as a marker for areas of pronounced corneal endothelial cell loss in advanced Fuchs endothelial corneal dystrophy / A. Hribek [et al.] // Am. J. Ophthalmol. – 2021. – Vol. 222. – P. 292-301. – DOI: 10.1016/j.ajo.2020.09.030
27. Fuchs corneal dystrophy: aberrant collagen distribution in an L450W mutant of the COL8A2 gene / J.D. Gottsch [et al.] // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 2005. – Vol. 46, №12. – P. 4504-4511. – DOI: 10.1167/iovs.05-0497
28. Fuchs endothelial corneal dystrophy: clinical, genetic, pathophysiologic, and therapeutic aspects / M. Matthaei [et al.] // Annual Rev. Vis. Sci. – 2019. – Vol. 5. – P. 151-175. – DOI: 10.1146/annurev-vision-091718-014852
29. Fuchs' endothelial dystrophy of the cornea / A.P. Adamis [et al.] // Surv. Ophthalmol. – 1993. – Vol. 38, №2. – P. 149-168. – DOI: 10.1016/0039-6257(93)90099-s
30. Functional diversity of human basic helix-loop-helix transcription factor TCF4 isoforms generated by alternative 5' exon usage and splicing / M. Sepp [et al.] // PLoS One. – 2011. – Vol. 6, №7. – P. e22138. – DOI: 10.1371/journal.pone.0022138
31. Genetic mutations and molecular mechanisms of Fuchs endothelial corneal dystrophy / X. Liu [et al.] // Eye Vis. (Lond). – 2021. – Vol. 8, №1. – P. 24. – DOI: 10.1186/s40662-021-00246-2
32. Genome-wide linkage scan in Fuchs endothelial corneal dystrophy / N.A. Afshari [et al.] // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 2009. – Vol. 50, №3. – P. 1093-1097. – DOI: 10.1167/iovs.08-1839
33. Hereditary Fuchs' dystrophy / P. Rosenblum [et al.] // Am. J. Ophthalmol. – 1980. – Vol. 90, №4. – P. 455-462. – DOI: 10.1016/s0002-9394(14)75011-1
34. Immunohistochemistry and electron microscopy of early-onset Fuchs corneal dystrophy in three cases with the same L450W COL8A2 mutation / C. Zhang [et al.] // Trans. Am. Ophthalmol. Soc. – 2006. – Vol. 104. – P. 85-97.
35. Inheritance of a novel COL8A2 mutation defines a distinct early-onset subtype of Fuchs corneal dystrophy / J.D. Gottsch [et al.] // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 2005. – Vol. 46, №6. – P. 1934-1939. – DOI: 10.1167/iovs.04-0937

36. *Inheritance of Fuchs' combined dystrophy* / M. Magovern [et al.] // *Ophthalmology*. – 1979. – Vol. 86, №10. – P. 1897-1923. – DOI: 10.1016/s0161-6420(79)35340-4
37. *Khan N.C. Descemet stripping only for Descemet's membrane detachment and sectoral corneal edema* / N.C. Khan, C.C. Lin // *Am. J. Ophthalmol. Case Rep.* – 2022. – Vol. 29. – P. 101784. – DOI: 10.1016/j.ajoc.2022.101784
38. *Knockdown of human TCF4 affects multiple signaling pathways involved in cell survival, epithelial to mesenchymal transition and neuronal differentiation* / M.P. Forrest [et al.] // *PLoS One*. – 2013. – Vol. 8, №8. – P. e73169. – DOI: 10.1371/journal.pone.0073169
39. *Linkage of a mild late-onset phenotype of Fuchs corneal dystrophy to a novel locus at 5q33.1-q35.2* / S.A. Riazuddin [et al.] // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* – 2009 – Vol. 50, №12. – P. 5667-5671. – DOI: 10.1167/iovs.09-3764
40. *Linkage of late-onset Fuchs corneal dystrophy to a novel locus at 13pTel-13q12.13* / O.H. Sundin [et al.] // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* – 2006. – Vol. 47, №1. – P. 140-145. – DOI: 10.1167/iovs.05-0578
41. *Missense mutations in COL8A2, the gene encoding the alpha2 chain of type VIII collagen, cause two forms of corneal endothelial dystrophy* / S. Biswas [et al.] // *Hum. Mol. Genet.* – 2001. – Vol. 10, №21. – P. 2415-2423. – DOI: 10.1093/hmg/10.21.2415
42. *Missense mutations in TCF8 cause late-onset Fuchs corneal dystrophy and interact with FCD4 on chromosome 9p* / S.A. Riazuddin [et al.] // *Am. J. Hum. Genet.* – 2010. – Vol. 86, №1. – P. 45-53. – DOI: 10.1016/j.ajhg.2009.12.001
43. *Mutations in AGBL1 cause dominant late-onset Fuchs corneal dystrophy and alter protein-protein interaction with TCF4* / S.A. Riazuddin [et al.] // *Am. J. Hum. Genet.* – 2013. – Vol. 93, №4. – P. 758-764. – DOI: 10.1016/j.ajhg.2013.08.010
44. *Mutations in LOXHD1, a recessive-deafness locus, cause dominant late-onset Fuchs corneal dystrophy* / S.A. Riazuddin [et al.] // *Am. J. Hum. Genet.* – 2012. – Vol. 90, №3. – P. 533-539. – DOI: 10.1016/j.ajhg.2012.01.013
45. *Practice patterns of corneal transplantation in Europe: first report by the European Cornea and Cell Transplantation Registry* / S.L. Dunker [et al.] // *J. Cataract Refract. Surg.* – 2021. – Vol. 47, №7. – P. 865-869. – DOI: 10.1097/j.jcrs.0000000000000574
46. *Preliminary results of femtosecond laser-assisted descemet stripping endothelial keratoplasty* / Y.Y.Y. Cheng [et al.] // *Arch. Ophthalmol.* – 2008. – Vol. 126, №10. – P. 1351-1356. – DOI: 10.1001/archophth.126.10.1351
47. *SLC4A11 mutations in Fuchs endothelial corneal dystrophy* / E.N. Vithana [et al.] // *Hum. Mol. Genet.* – 2008. – Vol. 17, №5. – P. 656-666. – DOI: 10.1093/hmg/ddm337
48. *The alpha 2(VIII) collagen gene. A novel member of the short chain collagen family located on the human chromosome 1* / Y. Muragaki [et al.] // *J. Biol. Chem.* – 1991. – Vol. 266, №12. – P. 7721-7727.
49. *Transmembrane water-flux through SLC4A11: a route defective in genetic corneal diseases* / G.L. Vilas [et al.] // *Hum. Mol. Genet.* – Vol. 22, №22. – P. 4579-4590. – DOI: 10.1093/hmg/ddt307
50. *Type VIII collagen has a restricted distribution in specialized extracellular matrices* / R. Kapoor [et al.] // *J. Cell Biol.* – 1988. – Vol. 107, №2. – P. 721-730. – DOI: 10.1247/csf.16.455
51. *Zhang J. The pathophysiology of Fuchs' endothelial dystrophy – a review of molecular and cellular insights* / J. Zhang, D.V. Patel // *Exp. Eye Res.* – 2015. – Vol. 130. – P. 97-105. – DOI: 10.1016/j.exer.2014.10.023

Бобик С.Р. Юбилей первой женщины в России – профессора анатома / С.Р. Бобик // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2024. – Т. 5, №1 (11). – С. 10-12

УДК 611.01

## ЮБИЛЕЙ ПЕРВОЙ ЖЕНЩИНЫ В РОССИИ – ПРОФЕССОРА АНАТОМА

БОБИК С.Р.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

### Аннотация

В статье описывается биография ученого, внесшего свой неоценимый вклад в развитие анатомии. Анна Адамовна Красуская – первая женщина в России, удостоившаяся звания профессора анатома. Выпускница высших женских медицинских курсов при Санкт-Петербургской медико-хирургической академии. Выдающаяся ученица Петра Францевича Лесгафта, проводившая исследования в созданной им биологической лаборатории. Её активный образовательный вклад способствовал формированию отдельной дисциплины "Биомеханика физической подготовки". Результатом многолетних трудов являются учебные пособия по анатомии, которые не теряют актуальность и в наше время. А жизненный путь профессора стал источником мотивации для женщин-учёных.

**Ключевые слова:** А.А. Красуская, П.Ф. Лесгафт, анатомия, кафедра биомеханики, лесгафтовские курсы, физическое воспитание

## ANNIVERSARY OF THE FIRST WOMAN IN RUSSIA – PROFESSOR OF ANATOMY

BOBIK S.R.

South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

### Abstract

The article describes the biography of a scientist who made an invaluable contribution to the development of anatomy. Anna Adamovna Krasuska is the first woman in Russia to be awarded the name of Professor of anatomy. She is an alumna of the higher women's medical courses at the St. Petersburg Medical and Surgical Academy. An exceptional student of Pyotr Frantsevich Lesgaft, who conducted research in the biological laboratory he created. Her active educational contribution contributed to the creation of a separate discipline "Biomechanics of physical training". The result of many years of work are textbooks on anatomy, which do not lose their relevance in our time. And the professor's life course has become a source of motivation for female scientists.

**Keywords:** A.A. Krasuskaya, P.F. Lesgaft, anatomy, department of biomechanics, lesgaft's courses, physical education

**Актуальность.** В 2024 году исполняется 170 лет со дня рождения профессора анатома Анны Адамовны Красуской, внёсшей значительный вклад в развитие отечественной науки. Её исследовательские работы характеризовались ясностью и четкостью исполнения,

обоснованностью вытекающих выводов. Результатом многолетних трудов Красуской А.А. стали созданные учебные пособия по анатомии человека для высших учебных заведений [1, 9].

### \* Сведения об авторах:

Бобик Софья Романовна, e-mail: bobiksonya@yandex.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, лечебный факультет, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Анна Адамовна Красуская – первая женщина профессор анатомии, получившая учёное звание без защиты диссертации. Окончила высшие женские медицинские курсы при Санкт-Петербургской медико-хирургической академии (в настоящее время ВМедА). Посещала лекции профессора Лесгафта П.Ф., под руководством которого вела научные исследования в 1875-1909 годах. Помимо исследовательской деятельности преподавала гимнастику в гимназии Стоюниной М.Н. в 1881-1887 годах, что позволило применять теоретические знания на практике.

Обучение и научная работа Красуской А.А. неразрывно связаны с деятельностью Лесгафта П.Ф. Именно его последователи, среди которых была не только Анна Адамовна, но и Мартынова В.Ф., Лебедин С.И., Котикова Е.А., Смирнов А.А., Судзиловский Ф.В. и Вихрук Т.И. в разные периоды возглавляли кафедру анатомии, благодаря их деятельности были заложены основы нескольких новых областей функциональной анатомии, включая "Динамическую анатомию и спортивную морфологию" [11, 13]. Основными направлениями учебно-исследовательской школы кафедры анатомии стали работы: "Историческое наследие Петра Лесгафта", "Индивидуальные возрастные и профессиональные типологические особенности спортсменов", "Морфофункциональные показатели спортивных достижений в зависимости от пола", "Тесты и методы контроля иммунологической реактивности" [2].

Стоит отметить, что труды профессора Лесгафта П.Ф. и его последователей послужили отправной точкой для множества других научных достижений. Им был создан курс теории движений тела, а дальнейший активный образовательный вклад Красуской А.А., Котиковой Е.А., Котельниковой Е.Г., Коряковского И.М. способствовал формированию отдельной дисциплины "Биомеханика физической подготовки". Особым успехом увенчались исследования в следующих направлениях: концепция гипертрофии скелетных мышц, применяемая в нескольких биомедицинских дисциплинах; принципы совершенствования специальных силовых упражнений и их практическое применение в легкой атлетике, циклических видах спорта и единоборствах. Результатом стало основание в 1963 на базе университета имени Петра

Францевича Лесгафта первой в СССР кафедры биомеханики, возглавляемой в настоящее время доктором педагогических наук, профессором Самсоновой А.В. [4, 9]. Кроме этого, на основании исследований Красуской А.А., Коряковского И.М., Выдрин В.М., Пономарева Н.И., Евстафьева Б.В., Шитикова Г.Ф., Николаева Ю.М. был создан учебник "Теория и методика физической культуры", автором которого является Юрий Федорович Курамшин [3, 5, 12].

В направлении педагогической деятельности стоит отметить организованные в 1986 году лесгафтовские курсы (курсы воспитательниц и руководительниц физического образования), на которых после смерти профессора лекции читала Анна Адамовна.

Последующими этапами развития карьеры Красуской А.А. являются должность прозектора кафедры анатомии человека в женском институте Санкт-Петербурга (был закрыт в 1917 году, в настоящее время является объектом культурного наследия России, памятником истории регионального значения), преподавательская деятельность на факультете Новороссийского университета в Одессе (в настоящее время ОНУ имени И.И. Мечникова) и на кафедре физического воспитания в петербургском институте имени Петра Францевича Лесгафта (в настоящее время НГУ им. П.Ф. Лесгафта). Заведовала анатомическим отделением биологической лаборатории, где осуществляла сбор анатомических экспонатов, которые впоследствии легли в основу фонда научного музея. Среди основных направлений исследовательской деятельности выделяют следующие темы:

- Функциональное взаимоотношение мышц и костей.
- Анатомия и гистология мышц с анализом функционального значения их строения.
- Кровоснабжение органов в связи с их различной функциональной активностью.
- Механизм дыхания и влияние на организм дыхательной гимнастики.

Результатом исследования мышечной системы стало выделение двух типов мышц: статических и динамических, отличающихся по строению и выполняемым функциям. Статические мышцы состоят из более коротких мышечных волокон, имеющих обширную площадь фиксации, а динамические способны к быстрым и разнообразным движениям. В дальнейшем изучением этой темы занимались

ученики Анны Адамовны, результатом их исследований стало предположение о наличии приспособительной изменчивости артериального русла мышц в зависимости от функциональной активности.

В ходе исследований по ангиологии была открыта многоканальность кровоснабжения эндокринных желез (на примере надпочечников), а именно наличие синусоидных капилляров и артериовенозных анастомозов [6].

Результатом научной деятельности Анны Адамовны стали учебные пособия по анатомии и научно-популярные труды:

- Лекции по физическому образованию. – СПб., 1913;
- Руководство по анатомии человека (по лекциям Лесгафта П.Ф. и Красуской А.А.). – М., 1927;
- Атлас к руководству по анатомии человека. – М., 1927;
- Анатомия мышечной системы: По запискам лекций Лесгафта П.Ф. и Красуской А.А. – М., 1938;
- Теория и практика физической культуры. – М., 1929 [10].

Стоит отметить, что в XIX-XX веках число женщин-учёных было гораздо меньшим, чем в настоящее время, их заслуги приуменьшались или вовсе оставались незамеченными. Но вклад Красуской А.А. в развитие отечественной науки был оценен при жизни, а именно: 6 ноября 1917 года совет профессоров утвердил степень доктор медицины и профессора анатомии [8]. В 1927 году научная деятельность Красуской А.А. была завершена, что явилось началом работы в качестве консультанта. Даже после завершения научной карьеры Красуская А.А. оставалась уважаема коллегами. В 1938 году она была удостоена звания "Герой Социалистического труда", а через два года ей было присуждено звание "Заслуженный деятель науки РСФСР" [2, 7]. Анна Адамовна Красуская ушла из жизни в декабре 1941 года в блокадном Ленинграде, похоронена на Литераторских мостках Волковского кладбища Санкт-Петербурга.

**Выводы.** Жизненный путь профессора стал примером и источником мотивации для женщин-учёных. Имя Красуской А.А. навеки запечатлено на многих учебных медицинских изданиях.

#### Список литературы

1. Алаев А.Н. Женщины анатомы нашей страны / А.Н. Алаев, С.Н. Касаткин, В.С. Сперанский // *Арх. анат.* – 1976. – Т. 70, вып. 4. – С. 111-116.
2. Аржаков В.В. Вклад русских медиков в подготовку военно-физкультурных кадров / В.В. Аржаков, Д.И. Федорцов // *В сборнике: "Медико-биологические аспекты физической подготовки и спорта в Вооруженных силах Российской Федерации". Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 180-летию со дня рождения Лесгафта П.Ф. (1837-1909). Под редакцией Обвинцева А.А., Курьянович Е.Н.* – 2017. – С. 17-24.
3. Букин Ю.В. Первая русская женщина – профессор анатомии Анна Адамовна Красуская (1854-1941) / Ю.В. Букин // *Фельдшер и акушерка.* – 1953. – №11. – С. 47-52
4. Буланова М.Б. П.Ф. Лесгафт о новых подходах к воспитанию и образованию человека / М.Б. Буланова // *Наследие.* – 2023. – №2 (23). – С. 64-76. – DOI 10.31119/hrtg.2023.2.5. – EDN XWGAIR.
5. Иванова Г.П. 100-летний путь педагогической биомеханики спорта / Г.П. Иванова // *Теория и практика физической культуры.* – 2022. – №1. – С. 3-5. – DOI 10.24412/0040-3601-2022-1-3-5. – EDN QCLLDC.
6. Куприянов В.В. Отечественная анатомия на этапах истории / В.В. Куприянов, Г.О. Татевосянец // *Москва: Медицина* – 1981 – С. 320
7. Кутя С.А. Знаменательные даты в истории анатомии в 2015 году / С.А. Кутя, С.Н. Смирнова, О.И. Лященко // *Журнал анатомии и гистопатологии.* – 2015. – Т. 4, №4. – С. 80-82. – EDN VNZVGN.
8. Прокопьев Н.Я. Выдающиеся анатомы и их вклад в мировую науку. Часть 6 / Н.Я. Прокопьев, А.Н. Прокопьева // *Педагогика высшей школы.* – 2016. – №2 (5). – С. 8-13. – EDN WYQKJD.
9. Самсонова А.В. Научные школы кафедры биомеханики – вчера, сегодня, завтра / А.В. Самсонова, Н.Б. Кичайкина, Л.Л. Ципин и др. // *Труды кафедры биомеханики университета им. Лесгафта П.Ф.* – 2013. – №7. – С. 4-15. – EDN SZTOXP.
10. Шувалов Ф.П. Анна Адамовна Красуская / Ф.П. Шувалов // *Физическая культура в школе.* – 1964. – №8. – С. 5-7.
11. Ashkinazi S.M. Education research schools at Lesgaft university: founders, followers, and progress milestones / S.M. Ashkinazi // *Theory and Practice of Physical Culture.* – 2021. – №10. – С. 55-57.
12. Evseev S.P. Research and education school as a type of integration of teaching and research activity in higher education in the field of physical culture / S.P. Evseev, V.A. Taymazov, N.G. Zakrevskaya etc. // *Theory and Practice of Physical Culture.* – 2014. – №3. – С. 5.
13. Telichkin I. Nikolay Ivanovich Pirogov (1810-1881) and Bernhard von Langenbeck (1810-1887): Similarities on the anniversary of their 200th birthdays / I. Telichkin // *Journal of Medical Biography.* – 2015. – Vol. 23, №3. – P. 145-151. – DOI 10.1177/0967772013506826. – EDN VFGTGR

Зверева Е.Е. Воспоминания Д.А. Благовещенского о клинике профессора Ру / Е.Е. Зверева, С.А. Кутя, С.Е. Ерокин // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2024. – Т. 5, №1 (11). – С. 13-18

УДК 617-089:61(091)

## ВОСПОМИНАНИЯ Д.А. БЛАГОВЕЩЕНСКОГО О КЛИНИКЕ ПРОФЕССОРА РУ

ЗВЕРЕВА Е.Е., КУТЯ С.А., ЕРОКИН С.Е.

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия

### Аннотация

В данной статье впервые в современной научной литературе опубликованы воспоминания крымского хирурга Благовещенского Д.А., который посещал Лозаннскую клинику профессора Ру и подробно описал как порядки и устройство клиники, так и особенности постановки в ней хирургического дела. Найденные данные являются результатом архивного поиска, проведенного в фондах государственного архива Республики Крым и дореволюционных фондов крымских библиотек. Профессор Цезарь Ру является основоположником многих подходов в хирургии, которыми широко используются вплоть до наших дней. По воспоминаниям Благовещенского, клиника профессора Ру была очень удобна для обучения передовым методам хирургии для врачей, трудящихся в российских земских больницах, поскольку в ней не проводился предварительный отбор больных по определенным узким направлениям. Также как и в реалиях земской медицины, хирургическая помощь оказывалась всем без исключения, вне зависимости от нозологии. Благовещенский Д.А. приводит список операций профессора Ру, на которых ему довелось побывать, описывает хирургические методики, перечисляет применяемые медикаменты, устройство палат и операционной. Кроме того, он приводит свои наблюдения о постановке учебного процесса, проводимого в Лозаннской клинике профессора Ру. Обучение Благовещенского Д.А. не прошло даром – после возвращения в Крым, хирург введёт новинки хирургического дела в Александровской хирургической лечебницы Таврической губернской земской больницы. Это поставит уровень оказания хирургической помощи в Тавриде на новую ступень и станет основой развития традиций крымской школы хирургии.

**Ключевые слова:** история медицины, история хирургии, Цезарь Ру, Благовещенский Д.А., Александровская хирургическая лечебница, Таврическая губерния

---

### \* Сведения об авторах:

Зверева Екатерина Евгеньевна, e-mail: zvereva2029@yandex.ru, ассистент кафедры нормальной анатомии Ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С.И. Георгиевского, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», 295000, РФ, г. Симферополь, бул. Ленина, 5

SPIN-код: 5031-0798, ORCID: 0000-0003-2295-4975, scopus ID: 58940268800

Кутя Сергей Анатольевич, e-mail: sergei\_kutya@mail.ru, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной анатомии Ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С.И. Георгиевского, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», 295000, РФ, г. Симферополь, бул. Ленина, 5

SPIN-код: 7052-0617, ORCID: 0000-0002-1145-4644, Scopus ID: 56342035700

Ерокин Сергей Евгеньевич, e-mail: bazilik92@mail.ru, ассистент кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии Ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С.И. Георгиевского, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», 295000, РФ, г. Симферополь, бул. Ленина, 5.

SPIN-код: 8834-1099, ORCID: 0009-0006-3413-3540

## MEMORIES OF D. BLAGOVESHCHENSKY ABOUT PROFESSOR ROUX'S CLINIC

ZVEREVA YE.YE., KUTIA S.A., EROKIN S.E.

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

**Abstract**

This article is the first to present the memoirs of the Crimean surgeon Blagoveshchensky D.A., who visited the Lausanne clinic of Prof. Roux and described in detail both the order and structure of the clinic and the peculiarities of the establishment of surgical care in it. The found data are the result of an archival search conducted in the funds of the State Archive of the Republic of Crimea and pre-revolutionary funds of Crimean libraries. Professor Cesar Roux is the founder of many approaches in surgery, which are widely used up to our days. According to Blagoveshchensky Prof. Roux's clinic was very convenient for teaching advanced surgical methods to doctors working in Russian zemstvo hospitals, as there was no pre-selection of patients in certain narrow areas. As in the realities of zemstvo medicine, surgical care was rendered to everyone without exception, regardless of the nosology. Blagoveshchensky D.A. gives a list of Professor Roux's operations, which he had the opportunity to visit, describes the surgical techniques, lists the medicines used, the structure of the wards and operating room. In addition, he gives his observations on the educational process conducted in the Lausanne clinic of Professor Roux. Blagoveshchensky's D.A. training was not in vain – after returning to the Crimea, the surgeon will introduce surgical innovations in the Alexander Surgical Hospital of the Taurida Gubernatorial Zemstvo Hospital. This will put the level of surgical care in Taurida on a new level and will become the basis for the development of the traditions of the Crimean school of surgery.

**Keywords:** *history of medicine, history of surgery, Cesar Roux, Blagoveshchensky D., Alexander Surgical Hospital, Tauride Province*

**Актуальность.** В 2024 году исполняется 90 лет со дня кончины Цезаря Ру (Cesar Roux) (1857-1934). Почетный доктор университета Сорбонны, действительный член медицинских академий Швейцарии, Франции, Германии, России и других стран, почетный член многих университетов и научных обществ, Кавалер Ордена Почетного легиона Французской республики – Ц. Ру внес значительный вклад в развитие хирургии [7]. Наиболее распространенными являются его авторские методики натяжного способа пластики пахового канала, гастроэнтеростомии, резекции желудка или его культи с реконструкцией и многих других. Новаторские идеи Цезаря Ру оказали влияние на развитие современной хирургии, во многом сформировав ее фундамент. Цезарь Альфонс Ру родился в 1857 году в Швейцарской Республике. В 1876 г. он окончил гимназию Лозанны и поступил в Бернский университет. Там, помимо учебы, он успевает трудиться лаборантом на нескольких кафедрах, в том числе и на кафедре патологической анатомии у Теодора Лангханса. Под его руководством Ру пишет докторскую диссертацию. Но, уже на последнем курсе обучения Ц. Ру увлекается хирургией. Его учителем становится Теодор Кохер, который, заметив талант ученика, пригласил его на

трехлетнюю стажировку в университетской клинике "Hospital de l'Isle". Кохер даже предлагает Цезарю Ру место своего ассистента, однако материальное положение семьи заставляет юного врача выбрать другой путь. С 1884 г. Ру трудится городским врачом Лозанны, не имея, к сожалению, постоянной хирургической практики. Зато его душевные качества быстро снискали к нему любовь населения. И в 1887 г. ему предложили возглавить хирургическое отделение городской больницы, а в 1890 хирург получает должность профессора хирургии и гинекологии в Лозаннском медицинском университете [7]. Операции по методикам Цезаря Ру – особенно операции грыжесечения – активно применялись на территории Российской империи в начале XX века. Однако и до сегодняшнего дня вызывают интерес данные о биографии хирурга и особенностей организации его хирургической клиники. В отечественной печати известны воспоминания Веры Игнатьевны Гедройц, ученицы проф. Ру. Первая в истории Российской империи женщина-хирург не только прошла обучение в Лозаннской хирургической клинике, но и трудилась в ней некоторое время ассистентом, работая над диссертацией под руководством самого профессора. Свои

воспоминания о том периоде жизни и о своем учителе Вера Игнатьевна оформила в виде автобиографической повести "Отрыв" под псевдонимом "Сергей Гедройц" [2, 3]. Однако, авторам данной статьи удалось найти ранее не опубликованные в современной научной литературе небезыңтересные воспоминания крымского хирурга Дмитрия Александровича Благовещенского. Мало кто знает, что именно он, врач Таврической Губернской земской больницы стал новатором применения оперативных методик профессора Ру в Таврической губернии, и, главное, пройдя стажировку в Лозаннской клинике проф. Ц. Ру, оставил интересные воспоминания.

**Материалы и методы.** Для подготовки статьи были проанализированы современные наукометрические базы, изучены дореволюционные фонды музея истории г. Симферополя, центрального музея Тавриды, государственного архива Республики Крым, библиотеки Ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С.И. Георгиевского, научной библиотеки Таврика им. А.Х. Стевена, Крымской республиканской универсальной научной библиотеки.

**Результаты исследования.** Впервые оперативные методики Ц. Ру в Симферополе применил хирург Александровской хирургической лечебницы Таврической Губернской Земской больницы Дмитрий Александрович Благовещенский. Сегодня имя этого врача практически забыто. Лишь в единичных публикациях он упоминается как земский хирург [4, 5]. В 1904 году, во время отъезда старшего врача лечебницы Александра Федоровича Каблукова на Дальний Восток, Благовещенский Д.А. становится исполняющим обязанности главы Александровской хирургической лечебницы Таврической губернской земской больницы. Через два года, в 1906 году Каблуков возвращается на несколько месяцев в Симферополь, но принимает решение оставить работу в земской медицине и перед уходом заботится о подготовке своего преемника. Так, Благовещенский Д.А. отправляется в заграничную научную командировку для изучения новинок хирургического дела. Он посещает многие клиники Берлина, однако большую часть времени посвящает "Лозаннской клинике знаменитого Ру" [1]. С самого начала Благовещенский был приятно поражен тем фактом, что двери клиники проф. Ру всегда были

открыты для каждого хирурга, обучение было бесплатным, но более того, им предоставлялся прямой доступ к операционному столу! И это в то время, когда в клиниках Берлина приглашенные на обучение, после оплаты крупной пошлины, часто только сидели на студенческих скамьях, следя лишь с помощью бинокля издали за происходящим в зале. Вот как он пишет о своих впечатлениях: "Я ... не мог не посетить клинику пользующегося европейской широкой известностью хирурга профессора Ру. С первых же дней посещения операционной Ру я чувствовал, что оставить Лозаннскую клинику едва ли мне удастся. В первые же дни посещения клиники я нашел уже многое, что меня так интересовало и притом в крайне привлекательной форме. Богатство хирургического материала, богатство хирургических мероприятий, полнейший, как нигде доступ к операционному столу – все это не могло не поразить меня в самой сильной степени. Ру, достойный ученик знаменитого Кохера, работает почти ежедневно, много, талантливо, доступен, демократичен, и двери его клиники всегда открыты для каждого хирурга. В операционной Ру нет той напускной торжественности, нет помпы, и иностранные врачи искренне приглашаются изучать хирургию воочию, у самого стола. Лично для меня, как и для каждого земского хирурга, в деле выбора клиники имел большее значение и сам тип Лозаннской хирургии. Заграничная командировка, по моему мнению, должна была познакомить меня не только с последним словом современной хирургии, ее новинками, но и вообще с повседневной, будничной хирургической работой. И в этом отношении клиника Ру не составляла желать ничего большего. Госпиталь Лозанны по своему характеру и задачам – в полном смысле слова широко работающая Губернская земская больница. Здесь нет и не может быть обычного подбора больных, наблюдающегося в других клиниках, преследующих исключительно учебные цели. В Лозаннский госпиталь принимаются больные кантона в данный момент и острые, и экстренные, и хронические. Вся общая хирургия, вся оперативная гинекология, хирургия мочеполовых путей здесь сосредоточена в руках одного хирурга, и, как таковая, не может не быть поучительной для земского хирурга. Вот мотивы, закрепившие меня более чем на месяц в Лозанне. Лозаннская хирургическая клиника расположена на окраине

города на высокой горе, в прекрасно возделанном парке. Клиника построена по типу коридорной системы, рассчитана на двести больных, обставлена всем необходимым до рентгеноскопии включительно. Двери широкого светлого коридора ведут в поместительные на 10-12 больных палаты, обращенные окнами на юго-восток. Из каждой палаты имеется выход на веранду и в парк. Каждому больному отведена прочная с пружинным матрацем кровать и деревянный с ящиком столик. Кровати установлены вдоль внутренних стен, наподобие того, как в нашем главном больничном корпусе. Теплоту и уютность домашней обстановки палатам придают вазоны цветов и даже свежие сорванные букеты диких полевых цветов. Детские палаты снабжены в большом количестве детскими книгами с раскрашенными рисунками и детскими игрушками. Кормятся больные четыре раза в сутки: в половине седьмого кофе с молоком, в десять чашка бульона, в двенадцать обед из двух блюд и в семь вечера манная каша или что-либо в этом роде. Для каждой палаты имеются отдельные служанки, надзор за которыми поручается сёстрам милосердия. На обязанности сестер милосердия, кроме того, лежит кормление труднобольных, раздача лекарств и уход за только что оперированными. Само собой разумеется, к услугам больных во всякое время дежурный ординатор. Врачебный персонал состоит из профессора Ру, шефа (ассистента клиники) и четырёх ординаторов. Ординатура продолжается два года, по истечении которых на смену приглашается новый штат врачей. Ассистент клиники может оставаться и дольше, так как в большинстве случаев шеф клиники – это будущий профессор. Жизнь клиники начинается с 5 часов утра. В половине седьмого ординаторы уже успевают сделать перевязки больных. Перевязочной комнаты в клинике нет и перевязки производятся в палатах. Два раза в неделю в понедельник и в пятницу в 7 утра обход больных производит сам профессор, обход продолжается ровно час. Профессор знакомится с вновь поступившими, осведомляется о течении операции каждого больного у палатного ординатора или шефа клиники, интересующих его больных просит тут же перевязать, делает те или иные указания и назначает операции на следующие дни. К восьми часам осмотр закончен и тотчас профессор идет в аудиторию читать лекцию. Каждая лекция сопровождается демонстрацией больных, причем предварительно в присутствии слушателей для

определения болезней вызывается тот или иной практикант т.е. окончивший курс, но еще недопущенный до экзамена медик; лекция обычно освещается рисунками на доске, осмотром патологоанатомических препаратов и т.п. В половине десятого аудитория пустеет, почти все студенты уходят на лекции других профессоров, и профессор приступает к ряду операций. В Лозаннской клинике одна операционная – операционный зал аудитории. Все без исключения операции и самые ответственные, и самые несложные, чистые и гнойные случаи оперируются в аудитории. Ру придает огромное значение главным образом асептике операционного поля, рук, инструментов и материала. Чревосечения всегда протекают великолепно, несмотря на отсутствие специальной комнаты. Подавляющее количество операций Ру делает сам, некоторые и даже ответственные дает своему ассистенту и небольшие ординаторам. Операции обыкновенно затягиваются до часу, т.е. занимают 2,5 часа. С часу дня оперируют ординаторы под руководством шефа клиники или же ведут лечение больных, страдающих туберкулезом суставов, костей, кожных покровов, впрыскиванием антитуберкулёзной сыворотки профессора Беранека. Наркоз ведется ординаторами по очереди, на ране обыкновенно работает ассистент и лишь иногда ординатор, инструменты подает особая приходящая сестра милосердия. На обязанности этой помощницы всецело лежит приготовление хирургического материала: стерилизация марли, ваты, компрессов, инструментов, приведение их после операции в порядок. С семи часов утра сестра милосердия уже у своих дел. Других каких-либо обязанностей эта работница не знает и какого-либо другого отношения к клинике не имеет. На случай гнойных операций в распоряжении профессора имеется другая сестра милосердия. И это разделение труда сестер милосердия имеет свои разумные основания, против которых нельзя возражать. Приготовление материалов всегда контролирует шеф клиники, а обработка кетгута и шелка производится лично им самим. К обязанности шефа клиники относится и проверка чистоты анестезирующих препаратов. В клинике Ру больные усыпляются либо смесью Бильрота либо эфиром. Чаще и предпочтительнее употребляется эфир. К пособию морфия при усыплении никогда не прибегают. Наркоз чистым хлороформом здесь не в ходу. Мелкие операции, например небольшие грыжи

производятся под 2% кокаином. В операциях на прямой кишке и половых органах применяется впрыскивание в позвоночный канал нового средства – раствора стоваина. Концы пальцев у ногтевого края, смазываются в случаях ответственных операций, например чревосечений, йодной настойкой. Смотри по надобности, защищают руки в иных случаях стерилизованными полотняными или резиновыми перчатками. В большинстве случаев даже при чревосечениях работают обнаженными руками. Доминирующим материалом для швов перевязок сосудов служит обработанный в скипидаре, эфире и абсолютном спирите кетгуте. При брюшных операциях, например гастроэнтеростомиях, употребляется для швов кишечный шелк. Операционный разрез брюшной стенки зашивается всегда в три яруса – непрерывный шов и шелка на брюшину, узловатый на мышцы живота из кетгута вперемешку из шелка и кнопки Мишеля на кожную рану. Иногда кожные разрезы, например, на лице приводятся в соприкосновение при помощи зильгворма – нитями флорентийского червя. И кнопки Мишеля и зильгворм не дают нагноений и не безобразят кожные покровы. Кетгутом кожная рана никогда не стягивается. И, наконец, в деле костнопластических операций предпочитается серебряная нить. Переломы коленной чашки и др. шьются серебряной проволокой. Операционный стол – металлический, со всевозможными приспособлениями для стоков, для придания того или иного положения больному. Операционная как правило сильно увлажняется парами. В неделю в клинике Ру – пять операционных дней. Воскресенье все швейцарцы чтут, как праздник. В этот день не оперируют и в клинике, за исключением разве случаев экстренной хирургической помощи. Нет операций и в среду; среду профессор посвящает другим занятиям. В течение двух с половиной часов Ру успевает прооперировать 4-6 больных. В году, таким образом, производится не менее полутора тысячи операций. В 1905 г. сделано 1600 операций. Согласно отчету среди оперированных больных 56 смертей, т.е. смертность оперированных выражается ничтожным процентом – 3,5 %. Цифра очень скромная, принимая во внимание наличность условий приема больных, т.е. отсутствие подбора больных. Дежурство врачей в клинике распределяется только между двумя ординаторами. Дежурят по неделям. Дежурящие

ординаторы пользуются за свой труд комнатой, столом и небольшой платой. Два другие ординатора свободны от дежурств, но за то их работа в клинике и не оплачивается. Таковы детали жизни Лозаннской хирургической клиники. Позволю себе привести перечень крупных операций, при производстве которых я имел удовольствие присутствовать:

Трепанаций черепа по поводу саркомы центральных извилин мозга 1.

Резекций привратника желудка по поводу рака его 2.

Задних желудочно-кишечных соустьев по поводу рубцового сужения выхода желудка 4.

Желудочных свищей при раке пищевода по Фонтану 1.

Резекций червеобразного отростка по Ру 5.

Удалений злокачественных опухолей живота 2.

Резекция края печени по поводу злокачественного новообразования 1.

Операций Тальма при циррозе печени 1.

Иссечение кист яичника 2.

Пришиваний матки к передней стенке живота при ее выпадениях по Леопольду 3.

Удалений матки при раке ее по брюшному способу 3.

Ампутаций матки при доброкачественных ее новообразованиях (фибромиомах) 5.

Иссечений раковой матки по влагалищному способу 1.

Иссечений фаллопиевых труб по поводу гнойного сальпингита 5.

Выскабливаний матки 1.

Пластических операций на промежности по Тэйту Л. 2.

Частичных резекций почки при бугорчатке ее верхнего полюса 1.

Пришиваний блуждающей почки 1.

Чревосечений при туберкулезном перитоните 4.

Чревосечений по поводу пупочной грыжи 1.

Грыжесечений при паховых грыжах по Ру 4.

Образований противоестественного заднего прохода при запущенном раке прямой кишки 2.

Иссечение зоба 1.

Иссечений гипертрофированной предстательной железы у стариков при задержании мочи со стороны полости пузыря по Фрейеру 2.

Костнопластических операций на бедре – операций Гритти 1.

Костнопластических операций при переломах коленной чашки 3.

Резекций голеностопного сустава по Кохеру 2.

Резекций плеча 1.

Ампутаций бедра 1.

Тендорафий при параличе разгибателей кисти 2.

Ампутаций грудной железы при раке ее 3.

Резекция варикозных вен бедра 2.

Пришиваний лопатки к ребру при атрофии мышц плечевого пояса 1.

Пересадка квадратных кусков кожи значительной величины при хронических язвах и ожогах 2.

Цистоскопий 1.

Значительной количество мелких операций: расширение мочевого протока, вскрытый флегмон, кожных раков, вывихов плеча и др. Таким образом в течении посещения нами операционной Ру мы познакомились с богатейшей коллекцией хирургических операций. Некоторые из них были для меня приятной новинкой, например, удаление значительной величины злокачественной опухоли мозга, образование желудочного свища при раке пищевода по Фонтану. Иссечение гипертрофированной предстательной железы у стариков со стороны полости пузыря по Фрейру. Операция тендорафии с предварительным иссечением сухожилий при параличе разгибателей стопы, грыжесечение по Ру, резекция голеностопного сустава по Кохеру, образование противоестественного прохода, задняя гастроэнтеростомия при рубцовой сужении выхода желудка (мы оперируем по Гейнеке-Микуличу). Пришивание лопатки к ребру при мышечной атрофии плечевого пояса. Резекция червеобразного отростка по Ру. В других случаях наше внимание обращали некоторые своеобразные детали операций, например при ампутации раковопораженной грудной железы, при чревосечении при туберкулезе брюшины в клинике Ру (опрыскивание полости живота йодоформом), при пришивании блуждающей почки, при фиксации матки к брюшной стенке и других. Кроме того, в клинике Ру мы имели

возможность познакомиться с цистоскопией и лечением бугорчатки суставов впрыскиванием противотуберкулезной сыворотки профессора Беранека. Лечение сывороткой Беранека – позднейшая новость медицины, практикуется два года в клинике Кохера и год в Лозанне. По мнению Ру сыворотка Беранека дает весьма благоприятные результаты. В заключение не могу пройти молчанием, что в клинике Ру мне посчастливилось встретить единственное имя русского хирурга – славное имя Пирогова Н.И. При первом же обходе больных проф. Ру продемонстрировал мне больного с костнопластической операцией стопы по Пирогову" [6]. Его заграничная научная командировка в Лозанновскую хирургическую клинику профессора Ру продлилась 1,5 месяца, а далее события, связанные с роспуском Государственной Думы, вынудили врача вернуться преждевременно [6]. По возвращении из командировки больничным советом доктор Благовещенский был избран заведующим хирургическим отделением, и в сочетании с новыми знаниями и умениями хирурга это создает предпосылки для начала нового этапа в развитии хирургии Тавриды.

**Выводы.** Симферопольский хирург Благовещенский Д.А. после посещения клиники профессора Ру был в восторге и от оперативных приемов, и от постановки ухода за больными, и от организации самого процесса обучения. В самом скором времени он активно внедрит изученные новинки хирургического дела и в своей больнице. Благодаря воспоминаниям хирурга из Таврической губернии Благовещенского Д.А. до нашего времени сохранились многие интересные подробности устройства и постановки хирургического дела одного из выдающихся хирургов начала XX века – Цезаря Ру, оперативными методиками которого пользовались хирурги по всему миру.

#### Список литературы

1. Благовещенский Д.А. Деятельность хирургического отделения Губернской больницы Таврического земства за последние 17 лет и отношение к ней уездных земств и земских врачей / Д.А. Благовещенский. – Б.м., 1913. – 17 с.
2. Блохина Н.Н. Врач-хирург В.И. Гедройц – ученица лозаннского хирурга Цезаря Ру (Cesare Roux) / Н.Н. Блохина // Клиническая медицина. – 2016. – №94 (2). – С. 154-160.
3. Гедройц С. Отрыв / С. Гедройц. – СПб., 1931. – 281 с.
4. Мирский М. Медицина России X-XX веков: очерки истории / М. Мирский. – М.: РОССПЭН, 2005. – С. 311.
5. Мирский М. Хирургия от древности до современности: очерки истории / М. Мирский. – М.: Наука, 2000. – С. 553.
6. Отчет о деятельности Таврической Губернской Земской больницы за 1906. г. Симферополь: Типография Таврического Губернского земства. – 1906. – С. 26.
7. Цезарь Ру – новатор своего времени (к 160-летию со дня рождения) / В.П. Земляной [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2018. – Т. 13, №4. – С. 153.

Капралов С.В. Субтотальная резекция пищевода по поводу рака и заградная эзофагопластика левой половиной толстой кишки, произведенные одновременно (к 60-летию со дня смерти И.М. Поповьяна) / С.В. Капралов, Д.Ю. Потапов, Р.С. Наматулин и др. // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2024. – Т. 5, №1 (11). – С. 19-23

УДК 617-089: 844

## СУБТОТАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ПИЩЕВОДА ПО ПОВОДУ РАКА И ЗАГРУДИННАЯ ЭЗОФАГОПЛАСТИКА ЛЕВОЙ ПОЛОВИНОЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ ОДНОМОМЕНТНО (К 60-ЛЕТИЮ СО ДНЯ СМЕРТИ ПОПОВЬЯНА)

КАПРАЛОВ С.В., ПОТАПОВ Д.Ю., НАМАТУЛИН Р.С., ПРОХНИЦКИЙ А.В.  
Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского,  
Саратов, Россия

### Аннотация

В апреле 2024 года исполняется 60 лет с момента смерти Поповьяна И.М. – видного хирурга, заведующего кафедрой факультетской хирургии Саратовского медицинского института в 1949-1964 гг. В истории Российской хирургии Поповьян И.М. известен как автор первой успешной субтотальной резекции пищевода по поводу рака с одномоментной эзофагоколопластикой. Приводится клиническое наблюдение этого случая.

**Ключевые слова:** рак пищевода, резекция пищевода, одномоментная эзофагоколопластика, история хирургии, хирургия пищевода

## SUBTOTAL RESECTION OF THE ESOPHAGUS IN CANCER AND RETROSTERNAL ESOPHAGOPLASTY WITH THE LEFT HALF OF THE LARGE INTESTINE PERFORMED SIMULTANEOUSLY (ON THE 60TH ANNIVERSARY OF THE DEATH OF I.M. POPOVYAN)

KAPRALOV S.W., POTAPOV D.YU., NAMATULIN R.S., PROHNITSKY A.V.  
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

---

### \* Сведения об авторах:

Капралов Сергей Владимирович, e-mail: sergejkapralov@yandex.ru, д.м.н., профессор заведующий кафедрой, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра факультетской хирургии и онкологии, 410012, Российская Федерация, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112

SPIN-код: 7719-8538, ORCID: 0000-0001-5859-7928

Потапов Дмитрий Юрьевич, e-mail: potapovmed@rambler.ru, к.м.н., доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра факультетской хирургии и онкологии, 410012, Российская Федерация, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112

SPIN-код: 9322-7580, ORCID: 0009-0008-0044-189X

Наматулин Руслан Султанбахмудович, e-mail: rus.namatulin@gmail.com, ординатор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра факультетской хирургии и онкологии, 410012, Российская Федерация, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112

SPIN-код: 2197-5197, ORCID: 0009-0006-9530-4016

Прохницкий Алексей Валерьевич, e-mail: a.procha67@mail.ru, ассистент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра факультетской хирургии и онкологии, 410012, Российская Федерация, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112

SPIN-код: 6367-8685, ORCID: 0009-0007-5006-2890

### Abstract

April 2024 marks the 60th anniversary of the death of Popovyan I.M., a prominent surgeon, head of the Department of Faculty Surgery at the Saratov Medical Institute in 1949-1964. In the history of Russian surgery, Popovyan I.M. is known as the author of the first successful subtotal resection of the esophagus for cancer with simultaneous esophagocoloplasty. A clinical observation of this case is given.

**Keywords:** *esophageal cancer, esophageal resection, simultaneous esophagocoloplasty, history of surgery, esophageal surgery*

**Актуальность.** В апреле 2024 года исполняется 60 лет со дня смерти Поповьяна Ивана Минаевича (рис. 1) – видного хирурга и организатора здравоохранения, ректора (1948-1953 гг.) Саратовского медицинского института, заведующего кафедрой (1949-1964 гг.) факультетской хирургии, ученика Бурденко Н.Н. В истории Саратовской хирургии Поповьян И.М. оставил значительный след. Он известен как основатель торакальной хирургии и анестезиологии в Саратове. Именно при нём на базе клиники факультетской хирургии были развернуты специализированное торакальное и урологическое отделение, а также отделение экстренной хирургии.



Рис. 1. Поповьян Иван Минаевич

С момента начала руководства Поповьяном И.М. клиникой, расширялся спектр хирургической помощи пациентам с раком пищевода. Хирургическое лечение подобных пациентов и в настоящее время представляет порой значительные трудности ввиду технической трудности операций и зачастую низкой функциональной операбельностью пациентов, которая обусловлена длительной дисфагией. Всё это делало затруднительными

одномоментные операции при раке пищевода. В 50-60 годы XX века при хирургическом лечении рака пищевода предпочтение почти всегда отдавалось этапным операциям. Как правило, первым этапом накладывали гастростому для питания, через несколько месяцев формировали трансплантат из левой половины ободочной кишки и проводили его трансторакально, а затем, при третьей операции, удаляли поражённый опухолью пищевод. Стоит ли говорить, что на каждом этапе хирурга и пациента ждало множество "подводных камней" и до конца лечения доходило не так уж и много больных. В литературе тех лет встречались лишь единичные сообщения об успешной резекции поражённого опухолью пищевода с одномоментной пластикой пищевода левой половиной ободочной кишки [3, 4, 5]. Причем эти сообщения касались, как правило, разрыва пищевода с медиастинитом. На русском же языке ранее 1963 года сведений об успешной одномоментной резекции пищевода с колопластикой найдено не было.

В марте 1962 года в клинике факультетской хирургии Саратовского медицинского института выполнена первая успешная одномоментная субтотальная резекция пищевода с эзофагоколопластикой на территории Советского Союза. Описание случая опубликовано в журнале "Вестник хирургии им. И.И. Грекова" №11 за 1963 год. Приводим цитату из данной публикации [2]: "Больной Г., 37 лет, поступил в факультетскую хирургическую клинику им. С.Р. Миротворцева 2/III 1962 г. с жалобами на постоянное затруднение при прохождении по пищеводу плотной, а порой и полужидкой пищи, слабость и похудание. С августа 1961 г. больной отмечает затруднение при прохождении по пищеводу плотной пищи – хлеба, крутых яиц. Больной начал запивать плотную пищу водой. Дисфагия прогрессировала, больной стал заметно худеть.

Объективные данные при поступлении: больной среднего роста, правильного телосложения, удовлетворительного питания

(вес – 67 кг при росте 167 см). Со стороны сердечно-сосудистой системы и органов дыхания патологии не обнаружено.

При рентгеноскопии пищевода в среднем отделе его определяется выраженное циркулярное сужение на протяжении приблизительно 7 см. В центре суженного отрезка имеется стойкое контрастное пятно диаметром около 5 мм. Контуры суженного отдела пищевода неровные. Над сужением имеется престенотическое расширение. Верхняя граница сужения соответствует уровню дуги аорты. Картина карциномы средней трети грудного отдела пищевода.

После тщательной предоперационной подготовки глюкозой с инсулином, сердечными средствами, поливитаминами, переливанием крови, усиленным белковым питанием, 26/III больной был оперирован. В целях стерилизации толстой кишки в течение последних 3 дней перед операцией больной получил 10,0 колимицина.

Оперативное вмешательство в целях сокращения времени операции производилось двумя бригадами хирургов. Первая бригада (проф. Поповьян И.М., Чернышов Н.В. и Франкфурт Л.А.) произвела срединную лапаротомию. Мобилизована поперечная ободочная кишка и левая половина толстой кишки, произведена дезоментизация. После проверки достаточности кровоснабжения перевязана и пересечена толстокишечная артерия. Толстая кишка пересечена на границе правой и средней третей поперечной ободочной кишки проксимально и у места перехода нисходящей толстой кишки в сигмовидную дистально. Таким образом, выкроен толстокишечный трансплантат из левой половины толстой кишки на сосудистой ножке из средней толстокишечной артерии и одноименной вены. Непрерывность толстой кишки восстановлена анастомозом конец в конец. Трансплантат проведен позади желудка через малый сальник. Наложен анастомоз между передней стенкой желудка и проксимальным концом трансплантата. Произведены пилоропластика и гастростомия по Витцелю.

Одновременно вторая бригада хирургов (доц. Куницына Т.А. и Крапивин Б.В.) через разрез параллельно переднему краю левой кивательной мышцы выделила шейный отдел пищевода. Пищевод был пересечен как можно дистальнее и нижняя культия его ушита кисетным швом. Одновременно сверху и снизу был тупо

проделан загрудинный туннель. Трансплантат проведен антиперистальтически в загрудинный туннель и наложен эзофагоколоанастомоз конец в конец. Лапаротомная и шейная раны защиты наглухо. Больной повернут на левый бок. Произведена правосторонняя торакотомия в VI межреберье (проф. Поповьян И.М., доц. Куницына Т.А. и Крапивин Б.В.).

Пищевод выделен вместе с опухолью и отсечен на уровне кардии. Культия его погружена кисетным швом. Плевральная полость дренирована в восьмом межреберье и послойно ушита наглухо. Длина удаленного участка пищевода – 15 см. Средняя треть его занята плотной опухолью, распадающейся в центре. Протяженность ее 9 см. В дальнейшем, при гистологическом исследовании опухоли обнаружен плоскоклеточный рак. Оперативное вмешательство производилось под эндотрахеальным поверхностным наркозом с применением мышечных релаксантов (анестезиологи – доц. Кошелев В.Н. и Яковлева Г.Н.).

Первые дни послеоперационный период протекал тяжело. В течение первых двух суток артериальное давление было лабильным, колебалось от 90/60 до 70/40 мм.рт.ст., что потребовало экстренных мероприятий вплоть до внутриартериального нагнетания крови. К началу 3 суток артериальное давление стабилизировалось на цифрах 110/70, но состояние больного продолжало оставаться тяжелым. Температура держалась на высоких цифрах – 38-39. Выявилась и начала прогрессивно нарастать желтуха. Сознание больного стало затемненным, временами впадал в полузабытье. На 3 сутки в связи с затрудненным отхождением вязкой слизистой мокроты у больного начали прогрессивно нарастать явления дыхательной недостаточности, что потребовало экстренной трахеостомии с последующим систематическим отсасыванием бронхиального секрета. Желтуха продолжала нарастать и к 31/III достигла максимума (билирубин сыворотки крови – 13 мг%). Одновременно у больного начала быстро нарастать анемия. Количество гемоглобина упало с 91 до 42%, эритроцитов – с 4670000 до 2600000. Возрос остаточный азот крови до 82 мг%. Прогрессирующая желтуха и анемизация больного были расценены как своеобразная посттрансфузионная реакция с последующей печеночно-почечной недостаточностью. Проводилась энергичная терапия

антибиотиками, поливитаминами, большими дозами глюкозы с инсулином, камполоном, антианемином, сердечными средствами. С 3 суток начато регулярное кормление больного через гастростому. Постепенно состояние больного стало улучшаться. Желтуха начала уменьшаться и исчезла к 20 дню после

операции. К 10/IV остаточный азот крови пришел к норме. Длительное время держались явления правостороннего травматического плеврита, которые были ликвидированы систематическими пункциями с эвакуацией экссудата и введением антибиотиков.



Рис. 2. Демонстрация больного Г. на II съезде хирургов РСФСР, 1962 г.



Рис. 3. Подготовка пациента Г. к демонстрации на заседании Саратовского областного общества хирургов им. С.И. Спасокукоцкого, 1962

С 11 суток начато питание через рот. Объем его постепенно увеличивался и на 25 сутки после операции гастростомическая трубка была удалена. В дальнейшем послеоперационное течение было гладким. Постепенно улучшался состав крови, и к 5/VI количество гемоглобина достигла 74%. У больного появился аппетит и он хорошо справлялся с обычным объемом пищи. Проподимость трансплантата была совершенно свободной, что подтверждено рентгенологическим исследованием функции кишечного трансплантата. На 72 день после операции в удовлетворительном состоянии больной был выписан на амбулаторное лечение.

Через 6 месяцев после операции больной повторно обследован в клинике. Чувствует себя

хорошо, считает себя совершенно здоровым. Принимает любую пищу, никаких затруднений при глотании не испытывает, стул ежедневный. Значительно прибавил в весе."

Ближайшие и отдалённые результаты лечения и пациент были продемонстрированы на заседании Саратовского общества хирургов и II съезда хирургов РСФСР [1], который проходил в Саратове в сентябре 1962 года (рис. 2, 3).

Целью нашей публикации является установление приоритета отечественных хирургов в успешном выполнении субтотальной резекции пищевода с одномоментной эзофагоколопластикой.

### Список литературы

1. Кошелев В.Н. Путь в науку: монография / В.Н Кошелев. – Саратов, Издательство Саратовского государственного медицинского университета, 1994. – 80 с.
2. Поповьян И.М. Субтотальная резекция пищевода по поводу рака и загрудинная эзофагопалстика левой половиной толстой кишки, произведённые одномоментно / И.М. Поповьян // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1963. – №11. – С.111-112.
3. Gregorie H.B.Jr. Total esophagectomy and esophagocoloplasty / H.B.Jr. Gregorie, H.B.Jr. Othersen // Surg Gynecol Obstet. – 1962. – Vol. 115, №9. – P. 153-161.
4. One-stage esophagogastrrectomy for perforated carcinoma in the presence of mediastinitis / R.P. MCBurney, J.W. [et al.] // Proc Staff Meet Mayo Clin. – 1953. – Vol. 28, №10. – P. 281-286.
5. Satinsky V.P. One-stage esophagectomy in presence of mediastinitis / V.P. Satinsky, S.D. Kron // AMA Arch Surg. – 1952. – Vol. 64, №1. – P. 124-127.

Клепикова В.С. 125 лет со дня рождения выдающегося хирурга, директора Челябинского медицинского института Образцова Г.Д. / В.С. Клепикова, Д.С. Устьянцева // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2024. – Т. 5, №1 (11). – С. 24-26

УДК 061:029

## 125 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВЫДАЮЩЕГОСЯ ХИРУРГА, ДИРЕКТОРА ЧЕЛЯБИНСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА ОБРАЗЦОВА Г.Д.

КЛЕПИКОВА В.С., УСТЬЯНЦЕВА Д.С.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

### Аннотация

В мире так много удивительного – открытий, достижений. В то же время есть несколько человек, которые знают многих из них и людей, которые этому способствовали. В данной статье приуроченной к 125-летию со дня рождения выдающегося хирурга, директора Челябинского медицинского института Образцова Г.Д., раскрыт его вклад в области, связанной с проблемами науки, навыка хирурга и с выдающимися педагогическими способностями. Образцов Г.Д. является автором 100 научных работ по вопросам хирургии, проблемам травматического шока и идеям нервизма и хирургии. Под его руководством было сдано 8 докторских и 20 кандидатских диссертаций.

**Ключевые слова:** Образцов Г.Д., хирургия, вклад в науку, эвакогоспиталь, эндокринология, директор ЧМИ

## 125 YEARS SINCE THE BIRTH OF THE OUTSTANDING SURGEON, DIRECTOR OF THE CHELYABINSK MEDICAL INSTITUTE G.D. OBRAZTSOV

KLEPIKOVA V.S., USTYANTSEVA D.S.

South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

### Abstract

There are lots of amazing discoveries and wonderful achievements. Unfortunately there are only few people who know them. This article is devoted to the 125th anniversary of the outstanding surgeon, the director of the Chelyabinsk Medical Institute, G.D. Obraztsov. G.D.Obraztsov is the author of more than 100 scientific articles on surgery, the problems of traumatic shock and the ideas of nervism and surgery. 8 doctoral and 20 candidate dissertations were defended under his supervision.

**Keywords:** Obraztsov G.D., surgery, contribution to science, evacuation hospital, endocrinology, director of the ChMI

**Актуальность.** В декабре 2023 года было 125 лет со дня рождения Георгия Дмитриевича Образцова, выдающегося научного сотрудника, ученого, хирурга и ректора. Георгий Дмитриевич, будучи от природы общительным человеком, энтузиастом, а также организатором,

---

### \* Сведения об авторах:

Клепикова Валентина Сергеевна, e-mail: valya-14021997@mail.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, лечебный факультет, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Устьянцева Дарья Сергеевна, e-mail: dashenka.ustyantseva@mail.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, лечебный факультет, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

смог собрать вокруг себя группу людей, интересующихся наукой. Он написал сотни статей на медицинские темы. Самые известные – по проблемам хирургической эндокринологии, травматического шока и вопросам неврологии и хирургии.

Родился будущий научный деятель за один день до нового 1898 года (12.01.1899 по новому стилю) в городе Санкт-Петербурге. В 1918 окончил с золотой медалью гимназию и поступил в Петроградскую военно-медицинскую академию, в которой обучался до 1924 г. В 1927-1935 гг. работал врачом, затем заведующим биохимической лабораторией Ленинградского института охраны здоровья детей и подростков (в настоящее время ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России); одновременно работал в институте усовершенствования врачей. В 1936 г. получил ученую степень кандидата медицинских наук и звание приват-доцента [2, 11].

С началом Великой Отечественной войны был призван в армию и служил с 29 июня 1941 года по 15 декабря 1945 года в звании майора медицинской службы в эвакогоспитале №2009 Ленинградского фронта. В этом здании теперь располагается администрация Центрального района Санкт-Петербурга. Госпиталь был сформирован народным комиссариатом обороны и подчинялся Северному фронту, затем с сентября 1941 года – Ленинградскому фронту (Фронтной эвакуационный пункт – 50). Госпиталь общехирургического профиля был рассчитан на 600 коек. Образцов Г.Д. был одним из тех, кто видел своими глазами блокаду Ленинграда [4, 12].

Военную службу Георгий Дмитриевич закончил в 1944 году. В этом же году он стал заведующим кафедрой факультетской хирургии медицинского института в Красноярском медицинском институте (в настоящее время ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России), с 1947 года занимал пост заместителя директора института по научной и лечебной работе, а с 1950 по 1959 год вся жизнь ученого связана с Челябинским государственным медицинским институтом (в настоящее время ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России) [3].

Сложно найти более разностороннего человека. Интерес к проблемам науки, навыки хирурга в нём сочетались с выдающимися педагогическими способностями. Хирургия была эпицентром его жизни. Георгий

Дмитриевич внес неоценимый вклад в популяризацию этой науки в Челябинской области. Под его началом была создана профилактическая группа, благодаря его участию в областной клинической больнице было открыто нейрохирургическое отделение.

В 1959 году решением облздравотдела областной противозобный диспансер, который размещался в городе Златоусте Челябинской области, переведен в областную клиническую больницу в город Челябинск (в настоящее время ГБУЗ ЧОКБ) и с этого момента в Челябинской области начались рост и развитие эндокринологической службы и произошел заметный спад возникновения эндокринных патологий. Основы службы были заложены и дальнейшая работа осуществлялась под руководством профессора Образцова Г.Д., а также и профессоров Корабельникова И.Д. – главного хирурга городского отдела здравоохранения Челябинска, создавшего в 1951 году противозобную комиссию, Бургсдорфа М.В. – первого главного терапевта Челябинского облздравотдела, Вайнштейна Х.И. – ученика профессора Губергрица М.М., продолжателя школы профессора Образцова [1, 5, 6, 7, 8, 9]

Челябинский государственный медицинский институт во главе с Георгием Дмитриевичем выпустил огромное количество врачей, фельдшеров и медсестер [11].

Директором Георгий Дмитриевич был в течение нескольких лет. Длительная болезнь вынудила его отказаться от этой руководящей должности. Тем не менее, он все еще являлся заведующим кафедрой. В 1969 году, уйдя на пенсию, переведен на должность профессора-консультанта и занимался со студентами [11].

Георгий Дмитриевич положил начало научной кардиологической школе. Благодаря руководству ученого, увидели свет, в общей сложности, 28 диссертаций. Он активно работал над своими публикациями, в которых рассмотрел различные вопросы из области хирургии. С 1960 года Образцов был членом организаций, занимающихся вопросами эндокринологии и хирургии [13].

Благодаря развитым в высокой степени социальным навыкам он создал большое научное сообщество, исследующее теоретические и практические аспекты медицины. Г.Д. Образцов развивал следующие научно-практические направления: хирургическая эндокринология, хирургия

легких и пищевода, нейрохирургия, закрытые митральные комиссуротомии и хирургия желудочно-кишечного тракта [13].

Основные работы:

"Наш опыт расширения показаний к глухому шву в хирургии под покровом антибиотиков";

"К методике местной анестезии при операциях на щитовидной железе";

"О лечении стенокардии за грудиной новокаиновой блокадой";

"О бактериостатическом действии растворов некоторых анестетиков";

"Восьмилетний опыт глухого шва операционной раны под покровом антибиотиков при остром аппендиците".

**Выводы.** Георгий Дмитриевич Образцов – выдающийся человек, биография которого должна стать достоянием широкого круга не только медиков, но и людей других профессий. Он вошел в историю российской медицины как талантливый специалист, автор многочисленных научных работ. Также он известен благодаря боевым заслугам в роли военнослужащего, отличившегося во времена Великой Отечественной войны, за что был награжден орденами Красной Звезды (1955), Ленина (1957), медалями "За боевые заслуги", "За оборону Ленинграда" [10, 11].

### Список литературы

1. Амелина А.И. 125 лет со дня рождения Ивана Даниловича Корабельникова (1897-1991) / А.И. Амелина // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2022. – Т. 1, №2 (6). – С. 9-12. – EDN DDPBOJ.
2. Во главе Alma mater: к 65-летию ЧелГМА: биобиблиографический указатель / Научная библиотека ЧелГМА, справочно-библиогр. отд.; сост. А.М. Ясинская; под ред. Р.В. Кондратьевой, Л.А. Кудрявцевой. – Челябинск, изд-во "Челябинская государственная медицинская академия", 2009. – 96 с.
3. Ефименко Г. Щедрость таланта / Г. Ефименко // Жизнь ради жизни. – Челябинск, 1994. – С. 116-117
4. Информационная база данных: [Электронный ресурс] // Память народа – электронный банк документов периода Великой Отечественной войны. М., 2018-2023. URL: <https://poisk.re/awards/1560385125> (Дата обращения: 26.11.2023).
5. Истоки формирования и развития научных терапевтических школ на Южном Урале / Е.Ю. Ванин, И.С. Тарасова, Л.Н. Семченко и др. // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2016. – №2. – С. 75-77. – EDN UFMJQP.
6. История терапевтической клиники в челябинской областной клинической больнице / О.Ф. Калев, Н.К. Смирнова, В.А. Миронов [и др.] // Вестник Челябинской областной клинической больницы. – 2009. – №1 (4). – С. 26-32. – EDN YJJDB.
7. Калев О.Ф. От общей терапии до специализированной медицины высоких технологий: путь совместной работы сотрудников ЧОКБ и кафедры терапии ЮУГМУ / О.Ф. Калев // Вестник Челябинской областной клинической больницы. – 2013. – №3 (22). – С. 5-9. – EDN YJJMLT.
8. Локтионова И.В. 70 лет терапевтической службе челябинской областной клинической больницы: вчера, сегодня, завтра / И.В. Локтионова // Вестник Челябинской областной клинической больницы. – 2009. – №1 (4). – С. 19-25. – EDN YJJCR.
9. Областной поликлинический эндокринологический центр // Вестник Челябинской областной клинической больницы. – 2008. – №2 (2). – С. 19. – EDN YIOFNZ.
10. Образцов Георгий Дмитриевич (1898-1973) – хирург, профессор, директор Челябинского мед. института. Могилы врачей, г. Челябинск. [Электронный ресурс] URL: <http://mednecropol.ru/o/obraztsov-gd/obraztsov-gd.htm> (Дата обращения: 26.11.2023).
11. Ректорский и проректорский состав ВУЗа – Георгий Дмитриевич Образцов [Электронный ресурс] // Южно-Уральский государственный медицинский университет. Челябинск, 2022-2023 URL: <https://susmu.su/universitet/istoricheskaya-spravka/rektorskiy-i-prorektorskiy-sostav-vuza/georgiy-dmitrievich-obraztsov/> (Дата обращения: 26.11.2023).
12. Фонтанка.ру – российская информационная и общественно-политическая электронная газета: [Электронный ресурс]. Спб., 2000-2023. URL: <https://www.fontanka.ru/2009/11/24/024/> (Дата обращения: 26.11.2023).
13. Ясинская А.М. Образцов Георгий Дмитриевич / А.М. Ясинская // Южно-Уральский государственный медицинский университет: энциклопедия. – Челябинск., 2014. – С. 355.

Макарцева К.П. В.И. Колесов – первооткрыватель маммарно-коронарного шунтирования / К.П. Макарцева, Т.В. Чуева // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2024. – Т. 5, №1 (11). – С. 27-31

УДК 616.12-089.843(091)

## В.И. КОЛЕСОВ – ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЬ МАММАРНО-КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

МАКАРЦЕВА К.П., ЧУЕВА Т.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

### Аннотация

Статья представляет собой исследование вклада Василия Ивановича Колесова в развитии хирургической методики. В работе освещается история и результаты первых успешных операций по применению внутригрудного сосуда в маммарно-коронарном шунтировании. Проведен подробный анализ жизненного пути и профессиональной деятельности Колесова В.И., его методологии и результатов хирургических вмешательств. Также изучено влияние деятельности Колесова В.И. на развитие кардиохирургии и его значимость как первооткрывателя данного метода. Цель: обоснование и объяснение метода маммарно-коронарного шунтирования, рассмотрение его преимуществ перед другими методами хирургического лечения ишемической болезни сердца. Материалы и методы. Изучены архивные документы и публикации о работе Колесова В.И. в области хирургии сердца и сосудов. Проведено сравнение работ Колесова В.И. с другими хирургами, занимавшимися разработкой и усовершенствованием методики маммарно-коронарного шунтирования.

**Ключевые слова:** Колесов В.И., маммарно-коронарное шунтирование, реваскуляризация миокарда, острый инфаркт миокарда, анастомоз

## V.I. KOLESOV – THE DISCOVERER OF MAMMARY CORONARY BYPASS SURGERY

MAKARTSEVA K.P.I., CHUEVA T.V.

Kursk state medical University, Kursk, Russia

### Abstract

The article is a study of Vasily Ivanovich Kolesov's contribution to the development of surgical techniques. The paper highlights the history and results of the first successful operations for the use of an intra-thoracic vessel in mammary coronary bypass surgery. A detailed analysis of the life path and professional activity of Kolesov V.I., his methodology and the results of surgical interventions was carried out. The influence of Kolesov's V.I. activity on the development of cardiac surgery and his significance as the discoverer of this method have also been studied.

Purpose: substantiation and explanation of mammary coronary bypass surgery, consideration of its advantages over other methods of surgical treatment of coronary heart disease.

Materials and methods. Archival documents and publications on the work of Kolesov V.I. in the field of heart and vascular surgery have been studied.

---

### \* Сведения об авторах:

Макарцева Карина Павловна, e-mail: karinochka.m48@mail.ru, студент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Курский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 305033, Российская Федерация, г. Курск, ул. Карла Маркса, 3

Чуева Татьяна Владимировна, e-mail: chuev-a-tv@mail.ru, к.м.н., доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Курский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра анатомии человека, 305033, Российская Федерация, г. Курск, ул. Карла Маркса, 3

**Keywords:** *Kolesov V.I., mammary coronary bypass surgery, myocardial revascularization, acute myocardial infarction, anastomosis*

**Актуальность.** В современном мире одно из первых мест занимают сердечно-сосудистые заболевания, которые в дальнейшем приводят к летальному исходу, вследствие чего увеличивается смертность населения. Летальность от сердечно-сосудистых заболеваний составляет 16% по данным ВОЗ от общей смертности населения.

**Цель работы.** Обоснование и объяснение метода маммарно-коронарного шунтирования, рассмотрение его преимуществ перед другими методами хирургического лечения ишемической болезни сердца.

**Материалы и методы.** Изучены архивные документы и публикации о работе Колесова В.И. в области хирургии сердца и сосудов. Проведено сравнение работ Колесова В.И. с другими хирургами, занимавшимися разработкой и усовершенствованием методики маммарно-коронарного шунтирования.

**Результаты исследования.** Василий Иванович Колесов родился 24 сентября 1905 года. В 1931 году окончил 2 Ленинградский медицинский институт. С 1955 по 1976 года занимал должность заведующего кафедрой факультетской хирургии 1 Ленинградского медицинского института имени академика И.П. Павлова. Этот период и был началом решения им вопросов кровоснабжения миокарда и разработки методики лечения коронарной болезни.

Возможно, Василий Иванович Колесов решил заняться вопросом маммарно-коронарного шунтирования из-за его огромного опыта и интереса к сердечно-сосудистой хирургии. Он был вдохновлен исследованиями и новыми технологиями в этой области, которые позволяют улучшить результаты лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Кроме того, маммарно-коронарное шунтирование считается одной из наиболее эффективных процедур для лечения коронарного заболевания, поэтому Василий Иванович мог видеть в этом область для своего научного и практического развития.

Внимание Василия Ивановича Колесова привлекла и операция, которая была проведена Артуром Вайнбергом в 1946 году. После тщательного изучения была выполнена 21 подобная операция, эффект реваскуляризации миокарда не удовлетворил хирургов.

Протокол первой операции. "Обезболивание – эндотрахеальный наркоз (Котомина Г.Л.) торакотомия слева в пятом межреберье с пересечением вышележащего реберного хряща. Мобилизована внутренняя грудная артерия вместе с окружающими тканями от уровня пятого реберного хряща вверх почти до отхождения а. pericardiacophrenica. Передняя межжелудочковая и огибающая ветви левой венечной артерии в их начальных отрезках обызвествлены. Пульсация этих сосудов не определялась. Выделен участок огибающей артерии на месте кальцинации и под него подведен турникет. Артерия осторожно пережата в течение 8 минут. За это время сердечная деятельность не изменялась, а артериальное давление оставалось стабильным. Электрокардиограмма в течение всего периода пережатия артерии не подвергалась изменениям. На основании этих данных было сделано заключение о стойком нарушении кровотока в выделенной артерии и о том, что ее можно вскрыть без риска фибрилляции желудочков сердца. Больного осторожно повернули на правый бок. Огибающая артерия имела рассыпной тип. Одна из наиболее крупных ветвей рассечена. Проподимость периферического отрезка артерии сохранена; центральный кровоток прерван. Наложено маммарно-коронарное анастомоз "конец в конец". Наложение анастомоза осуществлено под контролем лупы. Применена шовная техника создания анастомоза. Появилась пульсация периферического отрезка анастомозированной артерии. Наложены редкие швы на перикард. Рана грудной клетки зашита наглухо. Послеоперационный период протекал без осложнений. Стенокардия у пациента исчезла. Наблюдение за ним осуществлялось несколько лет" [3].

"Вначале мы применяли ручную технику создания маммарно-коронарного анастомоза, но вскоре стали применять сосудосшивающие аппараты, что в то время было новым делом в клинической хирургии венечных артерий" [2].

Первые операции маммарно-коронарного шунтирования без применения искусственного кровообращения были проведены в 1960 году хирургом Рене Файоль. Вместо искусственного кровообращения Колесов, для обеспечения кровотока во время операции, использовал

методику комплексной анестезии и глубокой гипотермической остановки сердца. Эти первые операции позволили успешно соединить новую артерию к сердечным артериям, открывая новые перспективы для хирургии коронарных артерий [2]. Первые операции маммарно-коронарного шунтирования были проведены в 1964 году американским хирургом Робертом Хрумом. Он использовал кусок венозной ткани из ноги пациента для создания дополнительного пути кровотока к сердечным артериям, обходя тем самым суженные участки. Этот метод был революционным в лечении ишемической болезни сердца и способствовал значительному увеличению выживаемости пациентов с коронарными заболеваниями.

Сосудосшивающие аппараты могут использоваться для формирования анастомоза "конец в конец" в хирургии сосудов. Этот метод применяется для соединения двух концов сосуда после удаления части пораженного участка. Применение сосудосшивающих аппаратов для формирования анастомоза "конец в конец" может уменьшить время операции, улучшить результаты и уменьшить риск осложнений. Однако этот метод требует определенных навыков и опыта хирурга, чтобы обеспечить правильное соединение сосудов и предотвратить возможные осложнения [4].

Дальнейшее развитие техники маммарно-коронарного анастомоза характеризовалось совершенствованием как в технических аспектах операции, так и подходах к выбору пациентов.

Рене Файоль впервые применил интраоперационную коронарографию в хирургии сердца в 1980 году. Это был значительный шаг вперед в диагностике и лечении сердечных заболеваний, так как позволило хирургам получить дополнительную информацию о состоянии коронарных сосудов прямо во время операции. Этот метод позволяет улучшить результаты операций и снизить риск осложнений, что сделало его широко используемым в кардиохирургии.

Это позволило улучшить результаты операций и снизить частоту повторных вмешательств. Внедрение в 1981 году так называемой "безжелудочковой" техники маммарно-коронарного анастомоза, предложенной Хеффомлером Р., стало настоящим прорывом. Эта техника позволила выполнить операцию без остановки сердца, что

снизило количество осложнений и улучшило исходы у высокорисковых пациентов.

В современном мире маммарно-коронарный анастомоз является одним из основных методов реваскуляризации сердца. Его выполняют как в плановом, так и в экстренном порядке у пациентов с ишемической болезнью сердца, сопровождающейся выраженным стенозом и окклюзией коронарных артерий.

Значимость маммарно-коронарного шунтирования настоящего времени обусловлена ее высокой эффективностью и надежностью. Эта процедура показала отличные результаты в улучшении выживаемости и качества жизни пациентов с ишемической болезнью сердца, особенно в случае тяжелого стеноза коронарных артерий.

Кроме того, маммарно-коронарное шунтирование имеет долгосрочные преимущества перед другими методами лечения, такими как баллонная ангиопластика или стентирование. Она позволяет создать более долговечные шунты, что снижает риск повторного сужения артерий и необходимость повторных вмешательств.

Можно выделить преимущества маммарно-коронарного шунтирования:

1. Более низкий риск осложнений. Маммарно-коронарное шунтирование предпочтительнее по сравнению с использованием внутренней грудной артерии или желудочных артерий, так как у пациентов наблюдается меньше осложнений после операции, таких как инфекции или повторные коронарные процедуры.

2. Лучшее долгосрочное выживание. Исследования показывают, что пациенты, которым было выполнено маммарно-коронарное шунтирование, имеют более высокие шансы выживаемости в долгосрочной перспективе в сравнении с другими методами шунтирования.

3. Меньше риска повторных операций. Использование внутренней грудной артерии в качестве шунта связано с меньшим риском рестеноза и тромбоза, что уменьшает необходимость в повторном хирургическом вмешательстве.

4. Более высокая пропускная способность. Маммарно-коронарное шунтирование обеспечивает лучшую пропускную способность коронарных артерий, что может улучшить кровоснабжение сердца и уменьшить давление в коронарных артериях.

5. Улучшенное качество жизни. Успешное маммарно-коронарное шунтирование помогает пациентам восстановить нормальную деятельность и улучшить качество жизни после операции.

Помимо преимуществ, можно выделить недостатки маммарно-коронарного шунтирования:

1. Возможные осложнения. Хирургическое вмешательство может сопровождаться рядом осложнений, таких как инфекции, кровотечения, тромбоз сосудов и т.д.

2. Риск рецидива заболевания. В некоторых случаях может возникнуть повторная окклюзия коронарных артерий после проведения маммарно-коронарного шунтирования.

3. Возможное развитие болевого синдрома. После операции у пациента может возникнуть болевой синдром в районе грудины.

4. Продолжительный срок реабилитации. После операции требуется длительный период восстановления и реабилитации, включающий физиотерапию, медикаментозное лечение и режим дня.

5. Необходимость соблюдения специального режима и диеты. После операции пациенту нужно строго соблюдать рекомендации врача по режиму и диете, чтобы предотвратить возможные осложнения.

Основные показания для проведения маммарно-коронарного шунтирования:

1. Стабильная стенокардия. Маммарно-коронарное шунтирование может быть рекомендовано для пациентов со стабильной стенокардией, у которых имеются сужения важных коронарных артерий.

2. Острая коронарная недостаточность. При острой коронарной недостаточности, маммарно-коронарное шунтирование может быть проведено в качестве срочной процедуры для восстановления правильного кровоснабжения сердца.

3. Прогрессирующее коронарное заболевание. У пациентов с прогрессирующим коронарным заболеванием, включая сильные стенозы коронарных артерий, маммарно-коронарное шунтирование рассматривается в качестве лечебной меры.

4. Длинные латерализованные стенозы. Если у пациента имеются длинные латерализованные стенозы коронарных артерий, маммарно-коронарное шунтирование может быть методом для восстановления нормального кровотока.

Основные противопоказания для проведения маммарно-коронарного шунтирования:

1. Общее тяжелое состояние пациента. Если пациент находится в общем тяжелом состоянии, что увеличивает риски для хирургического вмешательства, маммарно-коронарное шунтирование может быть отложено.

2. Недостаточность вен для шунтирования. Если у пациента отсутствуют подходящие вены для создания шунта или они не пригодны для использования, маммарно-коронарное шунтирование может быть затруднено.

3. Тяжелые нарушения свертываемости крови. Пациенты с тяжелыми нарушениями свертываемости крови или с другими факторами, увеличивающими риск кровотечений или тромбоза, могут быть противопоказаны для маммарно-коронарного шунтирования.

4. Существенные сочетанные заболевания. Если у пациента имеются серьезные сочетанные заболевания, которые увеличивают хирургические риски, маммарно-коронарное шунтирование может быть отложено или противопоказано.

Конечное решение о необходимости и возможности проведения маммарно-коронарного шунтирования принимается врачом на основе индивидуальной ситуации пациента и необходимости лечения его коронарного заболевания.

Маммарно-коронарное шунтирование имеет высокую значимость в кардиохирургии по нескольким причинам:

1. Высокая выживаемость и долгосрочные результаты: маммарно-коронарное шунтирование демонстрирует высокие показатели выживаемости и отличные долгосрочные результаты лечения у пациентов с коронарным заболеванием. Это делает процедуру маммарно-коронарного шунтирования одним из наиболее эффективных методов восстановления кровоснабжения миокарда.

2. Снижение риска повторных коронарных процедур: пациенты, прошедшие маммарно-коронарное шунтирование, часто имеют более долгосрочные преимущества перед другими методами лечения коронарного заболевания, такими как стентирование, в связи с снижением риска повторных процедур и осложнений.

3. Использование собственных тканей: при маммарно-коронарном шунтировании используются собственные ткани пациента, что

снижает риск отторжения и инфекций, а также способствует лучшей долгосрочной успешности операции.

4. Улучшение качества жизни: после маммарно-коронарного шунтирования пациенты часто отмечают значительное улучшение качества жизни, уменьшение симптомов стенокардии и возможность активного образа жизни.

5. Применимость в различных клинических сценариях: маммарно-коронарное шунтирование может быть успешно применено как у пациентов с однократным повторным сосудистым поражением, так и у тех, у кого были выполнены предыдущие коронарные вмешательства.

Современный маммарно-коронарный анастомоз выполняется преимущественно на работающем сердце под наркозом с использованием новейшего инструментария и материалов. Вмешательство проводится через мини-тораотомию, что позволяет минимизировать травму и сократить сроки восстановления. В последние годы активно развиваются новые технологии и материалы для маммарно-коронарного анастомоза. Одним из перспективных направлений является

использование биоразлагаемых сосудорасширяющих стентированных трансплантантов, позволяющих предотвратить развитие стеноза анастомоза.

Выводы. Василий Иванович Колесов внес огромный вклад в развитие кардиохирургии, впервые применив маммарную артерию для создания шунта между левой внутренней артерией и коронарной артерией сердца, что стало основой метода маммарно-коронарного шунтирования. Его работа положила начало современной практике использования этого метода, существенно улучшив эффективность лечения ишемической болезни сердца и спасая множество людей. Таким образом, Василий Иванович Колесов стоит у истоков открытия и развития метода маммарно-коронарного шунтирования, и его вклад следует признать и отметить как ключевой для современной кардиохирургии и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. С момента разработки и внедрения в клиническую практику маммарно-коронарного шунтирования, эта операция претерпела значительные усовершенствования, став одним из основных методов реваскуляризации миокарда.

#### Список литературы

1. Колесов В.И. Записки старого хирурга / В.И. Колесов. – Спб., 2001. – 151 с.
2. Колесов В.И. Сосудосшивающие аппараты в хирургии коронарных артерий / В.И. Колесов. – Мед. техника, 1970. – С. 24-28.
3. Колесов В.И. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца / В.И. Колесов. – Л.: Медицина, 1966. – 263 с.
4. Колесов В.И. Хирургия венечных артерий сердца / В.И. Колесов. – Л.: Медицина, 1977. – 360 с.
5. Относительно хирургии некоторых жизненно важных артерий / Колесов В.И. [и др.] // Вестн. хир. – 1971. – С. 54-61.

Махнина П.О. Лев Борисович Новокрещенов и его медицинская биография / П.О. Махнина // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2024. – Т. 5, №1 (11). – С. 32-34

УДК 611.012.8

## ЛЕВ БОРИСОВИЧ НОВОКРЕЩЕНОВ И ЕГО МЕДИЦИНСКАЯ БИОГРАФИЯ

МАХНИНА П.О.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

### Аннотация

В статье рассмотрены основные события биографии Льва Борисовича Новокрещенова, его заслуги в медицинской сфере перед пациентами и студентами. Отражен талант хирурга при описании уникальной операции разделения сиамских близнецов с общей печенью, выполненной впервые в СССР в 1990 году.

**Ключевые слова:** Новокрещенов Л.Б., хирургия печени, сиамские близнецы, ГАУЗ ЧОДКБ, детская хирургия, школа детских хирургов

## LEV BORISOVICH NOVOKRESCHENOV AND HIS MEDICAL BIOGRAPHY

МАХНИНА П.О.

South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

### Abstract

The article examines the main events of the biography of Lev Borisovich Novokreschenov, his services in the medical field to patients and students. The surgeon's talent is reflected in the description of the unique operation of separating Siamese twins with a common liver, performed for the first time in the USSR in 1990.

**Keywords:** Novokreschenov L.B., liver surgery, Siamese twins, SRHI CRCCH, pediatric surgery, school of pediatric surgeons

**Актуальность.** В современное время мир врачебной дисциплины настолько широк и многогранен, что перед врачами встает цель не просто исцелить, а привести здоровье в порядок, используя более быстрые, менее травматичные, удобные методы. Движение медицины вперед осуществляют целеустремленные люди, которые, иногда идя на риск, получают удивительные результаты и таким образом передают свои практические знания следующим поколениям. Одним из таких выдающихся врачей современности является Лев Борисович Новокрещенов.

Новокрещенов Л.Б. родился в 03.05.1927 в Казани. Мечтая стать хирургом, он поступил в Челябинский государственный медицинский институт, который закончил в 1953 году и поехал работать по распределению главным врачом и врачом-хирургом Еральской участковой больницы Ашинского района Челябинской области (в настоящее время ФАП с. Ерал ГБУЗ районной больницы г. Аша), а затем успешно пройдя клиническую ординатуру в 1959 году стал хирургом ГБУЗ ЧОКБ [5].

Новокрещенов Л.Б. занимался не только лечебной, но и преподавательской деятельностью. В 1962 году Новокрещенов

---

### \* Сведения об авторах:

Махнина Полина Олеговна, e-mail: polina182003@mail.ru, студент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра анатомии и оперативной хирургии, 454048, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

ORCID: 0000-0003-4363-1649

защитил кандидатскую диссертацию и работал ассистентом на кафедре госпитальной хирургии [1]. С 1974 по 1998 гг. заведовал кафедрой детской хирургии Челябинского государственного медицинского института, а в 1998 году продолжил работу в должности профессора, а заведовать кафедрой стал Александр Николаевич Котляров. За всю свою богатую опытом жизнь Лев Борисович являлся автором более 170 научных работ. Новокрещенов изучал вопросы урологии детей, травматологии и клинической иммунологии, а также проблемы педагогики высшей школы [4, 7].

Операция разделения сиамских близнецов с общей печенью, успешно выполненная Новокрещеновым Л.Б. в 1990 году, сделала его известным всему миру. 9 апреля 1990 года в Челябинске родились сиамские близнецы. В больницу дети поступили 15 мая. Врачами было установлено, что два маленьких организма тридцати шести дневных Ани и Тани были соединены тканями брюшной стенки от мечевидного отростка до пупка. Для разрешения такого случая требовалась хирургическая операция. За необычное дело решил взяться Новокрещенов Л.Б. Он знал, что идет на риск, но после долгих сомнений и расчётов хирург все же решил проводить операцию. Она была назначена на 17 мая 1990 года. Перед хирургическим вмешательством пациенты проходили ряд обследований: физикальное, ультразвуковое исследование печени, билиарной системы, почек, поджелудочной железы, рентгенологическое исследование желудка и кишечника пассажем контрастного вещества. В результате детального обследования было установлено, что у пациентов общая печень с двумя самостоятельными коллекторами желчи, самостоятельные ЖКТ, мочевые и сердечно-легочные аппараты. Кроме того, на нижней поверхности соединения двух организмов – "мостика" в месте пупка была незаживающая рана. Новокрещенов Л.Б. взял на себя огромную ответственность за жизни детей, ведь такая операция проводилась впервые в СССР! Процесс разделения близнецов шел на протяжении 1 часа и 45 минут. Сложность операции состояла не только в том, что она проводилась впервые, и никто не знал точных последствий, но и в самом процессе хирургии печени. Печень это один из важнейших органов человека, она регулирует всю правильность и

сбалансированность энергетического и дезинтоксикационного потенциала организма. Обладая удивительной способностью к самовосстановлению, орган содержит большое количество сосудов, при повреждении которых можно нарушить работу, целостность и способность к регенерации. Трудности в операции над печенью состояли в ювелирной работе по разъединению паренхимы. Ее разделяли и надрывали зажимом Бильрота послойно до сосудов и желчных ходов, затем их перевязывали шелковыми нитями. После работы над самой печенью, рассекали мягкие ткани задней и нижней стенки "мостика", иссекали незаживающую рану пупка, и вот так разъединение было закончено [6]. Послеоперационный период протекал без осложнений. В реанимации девочки провели 7 дней, а после, на протяжении 14 лет наблюдались у замечательного хирурга, подарившего им здоровое будущее. По прошествии стольких лет после проведенной операции девушкам об удивительном прошлом напоминают только шрамы вместо пупка. Вот так успешная операция изменила жизнь пациентов и задала новый уровень медицине. Феноменальный результат стал примером для будущих врачей. В целом для студентов Новокрещенов являлся особенно важной личностью. Весь свой опыт Лев Борисович вкладывал в созданную им школу детских хирургов Челябинской области, которая существует и по настоящий день [3, 8, 9].

Лев Борисович умер в 2016 году в возрасте 89 лет, его как уникального врача, очень ответственного и интеллигентного человека помнят не только его ученики, но и пациенты. В 2018 году на стене хирургического корпуса ГАУЗ ЧОДКБ была установлена мемориальная доска в честь известного хирурга [2].

**Выводы.** Вся жизнь Льва Борисовича – это отражение его личностных качеств: целеустремленность, решительность, расчетливость, ответственность, любовь к пациентам и преданность своему делу. Говоря о таланте Новокрещенова, можно в целом сказать о роли развития детской хирургической практики для медицины. Детство – это базис всего существования человека, это определитель человеческой судьбы. Любая поломка здоровья в этот период приводит к сильной травме в будущем. Но как прекрасно, что существуют специалисты, которые умеют исправлять даже самые сложные проблемы

здоровья, имеют опыт, мужество и чувство ответственности за жизнь маленьких пациентов. Благодаря таким выдающимся людям медицина растет и развивается, и это позволяет человечеству не просто существовать, а жить.

#### **Список литературы**

1. Белогорохов В.С. 5 лет с момента установления мемориальной доски детскому хирургу Л.Б. Новокрещенову: история уникальной операции и медико-биологические аспекты развития сросшихся (сиамских) близнецов / В.С. Белогорохов, Онищенко К.М., Пешиков О.В. // Педиатрический вестник Южного Урала. – 2023. – №1. – С. 121-127. – DOI 10.34710/Chel.2023.13.31.013. – EDN DEVQBI.
2. Депутат Государственной Думы Андрей Барышев открыл мемориальную доску выдающемуся детскому хирургу Льву Новокрещенову: [электронный ресурс] // Партия "Единая Россия". Ч., 2005-2024. URL: <https://chelyabinsk.er.ru/activity/news/deputat-gosudarstvennoj-dumy-andrej-baryshev-otkryl-memorialnuyu-dosku-vydaushemusya-detskomu-hirurgu-lvu-novokreshenovu>. (Дата обращения: 27.12.2023).
3. Замуж еще успеет. "Комсомолка" узнала, как сложилась судьба первых разделенных в СССР сиамских близнецов: [электронный ресурс] // Комсомольская правда. Ч., 2021-2024. URL: <https://www.chel.kp.ru/daily/26840.7/3880861/>. (Дата обращения: 27.12.2023).
4. Новокрещенов Лев Борисович – Челябинск в жизни и творчестве замечательных людей: [электронный ресурс] // Челябинск в жизни и творчестве замечательных людей. Ч., 2021. URL: <https://dict.susu.ru/personel/novokreshhenov-lev-borisovich/>. (Дата обращения: 27.12.2023).
5. Новокрещенов Лев Борисович: [электронный ресурс] // Портал Челябинской области, Ч., 2024. URL: <http://chel-portal.ru/en-11764>. (Дата обращения: 27.12.2023).
6. Пешикова М.В. Лев Борисович Новокрещенов: талантливый хирург и его уникальная операция / М.В. Пешикова, О.В. Пешиков, Е.А. Неизвестных и др. // Педиатрический вестник Южного Урала. – 2018. – №2. – С. 111-118. – EDN IWFMDV.
7. Ростовцев Н.М. Отделение детской хирургии / Н.М. Ростовцев // Вестник Челябинской областной клинической больницы. – 2008. – №3 (3). – С. 31. – EDN YIMQHR.
8. Терехина О.В. Территория здорового детства на Южном Урале / О.В. Терехина, Г.Н. Киреева, И.И. Спичак // Педиатрический вестник Южного Урала. – 2018. – №2. – С. 5-13. – EDN YUKHPF.
9. Яковлев Г.Е. 65 лет со дня смерти Владимира Павловича Преображенского – хирурга железной дороги / Г.Е. Яковлев // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2023. – Т. 1, №2(9). – С. 45-50. – EDN SZCQBD.

*Походенько-Чудакова И.О. Профессор Олег Порфирьевич Чудаков. Основные вехи жизни и творческого пути / И.О. Походенько-Чудакова, Е.В. Максимович // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2024. – Т. 5, №1 (11). – С. 35-40*

УДК 616. 31–089 (092) (476)

## **ПРОФЕССОР ОЛЕГ ПОРФИРЬЕВИЧ ЧУДАКОВ. ОСНОВНЫЕ ВЕХИ ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСКОГО ПУТИ**

*ПОХОДЕНЬКО-ЧУДАКОВА И.О., МАКСИМОВИЧ Е.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Республика Беларусь*

### **Аннотация**

Олег Порфирьевич Чудаков (1940-2021) – доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный деятель науки Республики Беларусь. Работал Белорусском государственном медицинском университете 1980-2021 гг.: 1980-2006 гг. – заведующим кафедрой челюстно-лицевой хирургии; 1986-1998 гг. проректором по научной работе; 2007-15.04.2021 – профессором кафедры хирургической стоматологии. Организовал ОО "Ассоциация оральных и челюстно-лицевых хирургов Республики Беларусь". Был автором 600 научных работ. Под его руководством защищены 26 кандидатских и 1 докторская диссертации.

**Ключевые слова:** *вехи жизни; творческий путь; учителя; научные исследования; челюстно-лицевая хирургия; хирургическая стоматология*

## **PROFESSOR OLEG CHUDAKOV. THE MAIN MILESTONES OF LIFE AND HIS ARTISTIC LIFE**

*POHODENKO-CHUDAKOVA I.O., MAKSIMOVICH E.V.*

*Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus*

### **Abstract**

Oleg Chudakov (1940-2021) – Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Scientist of the Republic of Belarus. He was born on October 23, 1940 in Surozh, Vitebsk region in a family of employees. In 1964 he graduated from the Faculty of Dentistry of the Perm State Medical Institute, Perm State Medical University now named by academ. of E.A. Wagner. In 1967 he successfully defended his dissertation for the degree of Candidate of Medical Sciences "Anide thread as a suture material in maxillofacial surgery (experimental clinical study)", scientific supervisor – Professor B.V. Parin. From 1968 to 1980 he worked at the Tyumen State Medical Institute (now Tyumen State Medical University). In 1976 he defended his dissertation for the degree of Doctor of Medical Sciences "Epithelized flat skin flap in plastic surgery of the maxillofacial area and neck (experimental clinical study)", scientific consultant – Professor B.D. Kabakov. He worked at the Belarusian State Medical University from 1980 to 2021. From 1986 to 1998 he was vice-rector for Scientific Work; from 1980 to 2006 – Head of the Department of Maxillofacial Surgery; from 2007 to 04/15/2021 – Professor of the Department of Surgical Dentistry. He was the organizer and chairman of the Association of Oral and Maxillofacial Surgeons of the

---

### **\* Сведения об авторах:**

*Походенько-Чудакова Ирина Олеговна, e-mail: ip-c@yandex.ru, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургической стоматологии учреждения образования "Белорусский государственный медицинский университет", 220083, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Дзержинского, 83*

*SPIN-код: 9486-9067, ORCID: 0000-0002-0353-0125, scopus: 8245222500*

*Максимович Екатерина Викторовна, e-mail: mka-tya@mail.ru, к.м.н., доцент, доцент кафедры хирургической стоматологии учреждения образования "Белорусский государственный медицинский университет", 220083, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Дзержинского, 83*

*SPIN-код: 9442-4120*

Republic of Belarus from 1990 to 2018, director of the EACMFS Collaborating Center; a full member of EACMFS and OACMFS, author of more than 600 scientific papers, 2 monographs, a large number of educational and methodical manuals, 29 patents and inventions. Under his leadership, 26 dissertations for the degree of Candidate of Medical Sciences and 1 dissertation for the degree of Doctor of Medical Sciences were defended.

**Keywords:** *milestones of life; artistic life; teachers; scientific research; maxillofacial surgery; surgical dentistry*

**Актуальность.** Олег Порфирьевич Чудаков (1940-2021) – доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный деятель науки Республики Беларусь, работал в учреждении образования "Белорусский государственный медицинский университет" с 1980 по 2021 год. С 1986 по 1998 год был проректором по научной работе; с 1980 по 2006 год – заведующим кафедрой челюстно-лицевой хирургии; с 2007 года до 15.04.2021 – профессором кафедры хирургической стоматологии. Являлся организатором и председателем ОО "Ассоциация оральных и челюстно-лицевых хирургов Республики Беларусь" с 1990 г до 2018 года, директором сотрудничающего центра EACMFS; действительным членом EACMFS и OACMFS, автором более чем 600 научных работ, в том числе 2 монографий, большого числа учебно-методических пособий, 29 патентов и изобретений. Под его руководством защищены 26 диссертаций на соискание ученой степени кандидата медицинских наук и 1 диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук.

Невозможно перечислить всего множества титулов, званий и достижений этого человека... И вот через три года после его ухода, рассказывая о нем молодым коллегам, как никогда ощущаешь, что довелось работать с "человеком-звездой" своего времени в одной из самых тяжелых и интереснейших специальностей медицины – челюстно-лицевой хирургии. Ему было не занимать таланта и трудолюбия, воли к победе и увлеченности, преданности избранному делу, неудержимости в научном поиске, умении воплощать идеи и т.д.

Однако, повествуя об Олеге Порфирьевиче нельзя не упомянуть о тех людях, которые имеют к нему, его победам и вершинам, на наш взгляд, самое непосредственное отношение. Ведь всем известна истина: "Ничто не возникает ниоткуда...". И как бы вторя ей, на память приходят строки В. Маяковского:

"Послушайте! Ведь, если звезды зажигают – значит – это кому-нибудь нужно?"

Значит – кто-то хочет, чтобы они были?"

Олег Порфирьевич Чудаков родился 23 октября 1940 г. в г. Сурож, Витебской области в семье служащих. А потом был тяжелый период – началась Великая Отечественная война... Война, отнявшая родителей и давшая новую семью, которая эвакуировалась на западный Урал в Молотовскую область (теперь Пермский край).

Мать – Раиса Николаевна Высоцкая, педагог-историк. Она была высокообразованной женщиной с твердым и волевым характером. Отец – Порфирий Пахомович Чудаков был личностью неординарной и многогранной. Из сохранившегося семейного архива возникает образ статного мужчины с негибавшей волей, решительного, талантливоего политработника, фронтовика и в то же время человека широкой души, эрудированного, требовательного к себе и к другим. Олег был седьмым, младшим ребенком в их семье. Предвоенный год рождения говорит сам за себя. Много выпало на долю детей войны. Им знакомы не понаслышке вой сирен воздушных налетов, эвакуация, неустроенность быта новых мест, все то, что в хрониках обычно обозначается скупыми словами "тяготы и лишения". Олегу Порфирьевичу, как и многим представителям этого поколения, было хорошо известно, что именно кроется за этими словами. Вероятно, поэтому он не любил говорить об этом, а если и рассказывал, то неохотно и отрывочно. Но всякий раз, когда разговор заходил о тех временах Олег Порфирьевич неизменно вспоминал одного и того же человека – бабушку Элеонору Турковскую. Она была женщиной высочайших моральных принципов, всеобъемлющей человечности и доброты, необыкновенного образования и аналитического склада ума и в чем-то, наверное, сказочной судьбы...

Олег Порфирьевич Чудаков многим рассказывал, что его воспитание в военные годы, то есть в раннем детском возрасте, в основном взяла на себя бабушка. Но это была не

просто бабушка, а женщина, которая в юности закончила "Смольный". Именно от нее внук унаследовал известный педантизм и любовь к порядку, широту кругозора и "сдержанную элегантность", а главное – умение относиться к людям с пониманием в любых ситуациях, даже самых сложных. Хотя сам Олег Порфирьевич никогда и не говорил об этом, но, прослушав много рассказов официальных и личных об удивительной судьбе незаурядной женщины Элеоноры Турковской, понимаешь, что именно она, ее личность и была тем основным базисом, на котором сложился характер и "жизненный стержень" Олега Чудакова.

Формировала юношу и окружающая природа. Урал – край безмерно красивый, давший миру очень много знаменитых имен, таких как великий композитор Петр Ильич Чайковский, знаменитый писатель Дмитрий Наркисович Мамин-Сибиряк, известный геолог Павел Иванович Преображенский, известнейший физик Александр Степанович Попов, всеми любимый композитор Евгений Павлович Крылатов, величайший русский писатель Павел Петрович Бажов и этот список можно продолжать и продолжать... Великолепная природа, широта души русской не могли не отразиться на формировании молодого человека и после окончания средней школы он поступает сразу в два училища Пермское хореографическое и Пермское медицинское. На сегодняшний день Пермское хореографическое училище представляет собой одну из четырех балетных школ России, носящих статус "Федеральной" наравне с Московской, Санкт-Петербургской и Новосибирской. Занятия в хореографическом училище требовали много времени и физических сил и на долю медицины в тот период жизни Олега оставались только фрагменты – зачеты, сданные экстерном, контрольные написанные за 3-4 раздела вместе, практика в каникулы, когда все друзья отдыхают и наслаждаются жизнью. Однако преодолев все испытания он вместе с дипломом о завершеном среднем образовании получил сразу две специальности – солист балета, с основной специализацией классический танец и медицинскую – фельдшер-акушер.

Известно, что взросление и формирование человека не проходит вне общения со сверстниками и, как правило, в этот период ребята стремятся к общению с теми, кто несколько старше и на какое-то время именно их мнение становится непрекаемым

авторитетом. Вероятно, это закон жизни. Не секрет, что это общение и то, кого мы выбираем себе в друзья в этом "нежном возрасте" во многом определяет "среду общения" в последующем и накладывает отпечаток на мировоззрение в целом. Не исключением был и Олег Чудаков. Большое влияние на формирование молодого человека оказали старший брат – Лев Григорьевич Высоцкий и двоюродная сестра – Ольга Михайловна Доброва. Лев Григорьевич был военным музыкантом и служил в Краснознаменном ансамбле Черноморского флота. Человек он был очень жизнелюбивый и яркий, много видевший и не боявшийся делиться впечатлениями. Друзья и близкие считают, что основными чертами его характера были независимость в решениях и проблемах, обостренное чувство справедливости и умение быть верным данному слову. Он помогал Олегу и в подростковом и в юношеском возрасте и советом и делом. А главное научил не сдаваться ни при каких условиях, всегда выполняя постулат: "Уверен, что прав – иди до конца и ничего не бойся". Конечно же эти уроки помогли Олегу Порфирьевичу не раз в разных жизненных ситуациях, а со временем воспитали его справедливым и бесстрастным оппонентом и сделали реальными выполнение ни одного исследования. Ольга Михайловна Доброва (Майндорф) была человеком добрым и уравновешенным. Невозможно вспомнить, чтобы она вспылила или повысила на кого-нибудь голос. Умение Олега Порфирьевича вести себя ровно в любых ситуациях неизменное качество, привитое ему старшей сестрой. В то же время она была первым человеком в семье, получившим высшее медицинское образование. Ольга Михайловна окончила медико-профилактический факультет Пермского государственного медицинского института, в настоящее время Пермская государственная медицинский университет им. академ. Е.А. Вагнера.

В 18 лет Олегом Чудаковым было принято самое важное жизненное решение, определившее его дальнейшую судьбу – окончательный выбор в пользу медицины и поступление на стоматологический факультет Пермского государственного медицинского института.

Как важен в судьбе каждого человека первый учитель! Его роль в становлении личности невозможно переоценить. И все же главным

словом в словосочетании первый учитель – является слово "первый". Это тот, кто первый увидел в ученике искру таланта, отметил качества характера, подходящие для специальности и начал учить любимому делу с самых азов, и конечно же, первый кто поверил, в то, что успех этого молодого человека может быть реален. Первым учителем в хирургии у Олега Порфирьевича Чудакова была кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии Зинаида Федоровна Нельзина, в последующем доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой военно-полевой хирургии и травматологии Пермского государственного медицинского института. Олег Порфирьевич был пытливым и любознательным кружковцем, трудолюбивым и терпеливым, это не могла не заметить Зинаида Федоровна. Под ее руководством Олег сделал "первые шаги" в науку. Жизнь порой прихотливо играет человеческими судьбами и через несколько лет, Зинаида Федоровна стала не только первым учителем, но и по-настоящему родным человеком – "the mother in law", что в дословном переводе означает законной матерью или матерью жены. Мы умышленно избегаем пресловутого термина "теща", потому что "тещей" в классическом представлении данного определения Зинаида Федоровна как раз не была, а всегда только мамой. Однако не стоит воспринимать ее как покладистую и мягкую женщину. Зинаида Федоровна была человеком дела, не любившим много говорить и требовавшим от себя, своих подчиненных и домашних (в том числе и молодежи) конкретных действий и поступков. "Не откладывать на завтра, то что можно сделать сегодня" и не ждать, что "что-нибудь упадет с неба". Сначала много работать, а потом если нужно уметь ждать результата, а если надо, то и терпеть. Наверное, прежде всего этим объясняется то, что профессор З.Ф. Нельзина не только создала значимую научную школу, работавшую в области хирургии кисти, но из ее семьи на сегодняшний день вышло – 7 диссертационных работ (из них 4 – диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук и 3 – диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук). Главным принципом, которым Зинаида Федоровна руководствовалась в воспитании молодого поколения было правило: "Смотри и делай как я!". И этот принцип воспитания учеников унаследовал от первого учителя Олег

Порфирьевич и всегда сам лично своими действиями и поступками показывал, как следует выходить из тех или иных ситуаций, какое решение принять лучше и в какой форме следует это сделать. Однако на этом роль первого учителя в жизни и судьбе профессора Чудакова О.П. не заканчивалась. Было главное и основное... Именно Зинаида Федоровна приоткрыла Олегу Чудакову путь к большим свершениям, приведя его в школу профессора Бориса Васильевича Парина, ученицей которого являлась и сама [1, 5].

Борис Васильевич Парин доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РСФСР, внесший неоценимый вклад в отечественную и мировую пластическую хирургию. Он был почетным членом двенадцати хирургических обществ и Московского общества травматологов-ортопедов. Борис Васильевич является создателем первых отечественных дерматомов – ручного барабанного клеевого и электродерматома с дисковым ножом, который по своим качествам не превзойден до настоящего времени. Его авторству принадлежат более 30 оперативных методов в области пластической и реконструктивной хирургии. Имя Бориса Васильевича золотыми буквами вписано в мировую историю хирургии кисти. Именно ему принадлежала идея создания знаменитой группы хирургов кисти или "кистевой группы", основоположником которой он явился. За четыре десятилетия научной деятельности профессором Париным в отечественной и зарубежной печати было опубликовано 216 научных работ, в том числе 5 монографий. Под его руководством выполнено и успешно защищено 56 диссертаций, в том числе – 11 докторских; более 30 его учеников возглавляли кафедры в вузах и руководили крупными научными коллективами [3, 6]. Под руководством профессора Бориса Васильевича Парина Олег Порфирьевич Чудаков в 1967 году успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук "Анидная нить как шовный материал в челюстно-лицевой хирургии (экспериментально-клиническое исследование)". Именно в годы работы под руководством Бориса Васильевича была рождена идея следующего большого исследования, ставшего основой докторской диссертации Олега Порфирьевича – плоский эпителизированный кожный лоскут (ПЭКЛ).

Следующий год был щедрым на события для Олега Порфирьевича – 2 февраля 1968 года у него родилась дочь Ирина, которая в последствии продолжила семейную медицинскую династию и также избрала для себя челюстно-лицевую хирургию, а еще подарила Олегу Порфирьевичу зятя-сына Дмитрия и двух внуков Николая и Никиту. В том же 1968 году его пригласил на работу Тюменский государственный медицинский институт, и он принял это предложение. С этого момента в жизни Чудакова О.П. начался сибирский период длившийся до 1980 года и бывший весьма благодатным. В 1970 г. его награждают медалью "За доблестный труд", а в 1975 г. – знаком "Отличник здравоохранения СССР". Он начнёт работу над докторской диссертацией, что накрепко свяжет Олега Порфирьевича не только с Сибирью, но и с Санкт-Петербургом и военно-медицинской академией им. С.М. Кирова, Первым Ленинградским государственным медицинским институтом им. академ. И.П. Павлова, где работали ученики, единомышленники и последователи профессора Парина Б.В. Именно там, Олег Порфирьевич Чудаков выполнял значительную часть исследований, а затем и защищал диссертацию на соискание ученой степени доктора медицинских наук "Эпителизированный плоский кожный лоскут в пластической хирургии челюстно-лицевой области и шеи (экспериментально-клиническое исследование)". Этот период протекал для Олега Порфирьевича Чудакова сначала под руководством профессора Михаила Владимировича Мухина, а затем – профессора Бориса Дементьевича Кабанова.

Михаил Владимирович Мухин доктор медицинских наук, профессор с 1953 по 1969 год был начальником кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. В 1940 году Мухин М.В. защитил кандидатскую диссертацию "Судьба суставных поверхностей при обнаружении одной из них от суставного хряща". Работы Мухина М.В. по ранней пластике лица после травмы были обобщены в 1944 году в докторской диссертации "Ранние пластические операции при дефектах мягких тканей лица после огнестрельных ранений". Работы нашли широкое применение в период Великой Отечественной войны при лечении раненых. Благодаря научно обоснованной и хорошо организованной сети

специализированных лечебных учреждений в действующей армии и в тылу, в разработке которой принимал участие профессор Мухин М.В., было полностью излечено и возвращено в строй 85,1% челюстно-лицевых раненых. Под руководством Михаила Владимировича разрабатывались новые актуальные проблемы: остеосинтез при переломах челюстей, применение эндотрахеального наркоза при операциях на лице и челюстях, лечение комбинированных радиационных поражений челюстно-лицевой области, возможность применения ауто- и гомотрансплантатов при лечении пациентов с дефектами нижней челюсти при различных фазах течения раневого процесса. С 1955 году Мухин М.В. был главным стоматологом Советской Армии и военно-морского флота, почетным членом всесоюзного, всероссийского, Ленинградского обществ стоматологов, хирургического общества имени Н.И. Пирогова. Автор более 150 научных работ, в том числе нескольких монографий, соавтор 2 учебников. Под его руководством было защищено 11 докторских и 26 кандидатских диссертаций [4, 6]. Многие из идей профессора Мухина М.В. были восприняты поддержаны Олегом Порфирьевичем, а в последующем – воплощены в его научной школе.

Борис Дементьевич Кабаков член-корреспондент АМН СССР, заслуженный деятель науки РСФСР, доктор медицинских наук, полковник медицинской службы, профессор. В 1951 году он защитил кандидатскую диссертацию "Огнестрельные ранения и повреждения мягких тканей лица и их лечение по опыту Великой Отечественной войны", а в 1960 году – докторскую диссертацию, материалы которой положены в основу монографии "Костная пластика нижней челюсти", ставшей ценным пособием по челюстно-лицевой хирургии. Кабаков Б.Д. и его ученики сосредоточили основное внимание на исследовании проблем челюстно-лицевой травмы, восстановительной и реконструктивной хирургии лица, лечении одонтогенных воспалительных и опухолевых процессов, проблемах периодонта и т.д. В пластической хирургии Кабаков Б.Д. использовал гомоткани, законсервированные с помощью низких температур. Кафедра челюстно-лицевой хирургии военно-медицинской академии под руководством Кабакова Б.Д. являлась научно-методическим центром по проблемам стоматологии и челюстно-лицевой хирургии в

системе Министерства обороны СССР. Кабаков Б.Д. был автором 175 научных работ, 5 учебников по челюстно-лицевой хирургии, 3 монографий и 3 руководств. Под его руководством защищено 11 докторских и 14 кандидатских диссертаций [2, 6]. Именно профессор Кабаков Б.Д. будучи основным консультантом докторской диссертации Олега Порфирьевича Чудакова привел его к успешной защите в январе 1976 года. Именно он – профессор Борис Дементьевич Кабаков благословил молодого профессора Олега Порфирьевича Чудакова на создание новой научной школы.

Безусловно, профессору Чудакову О.П. было у кого учиться! И делал он это виртуозно и совершенно. И скоро можно было учиться уже у него!

В 1980 году Олег Порфирьевич подал заявление на конкурс замещения должности заведующего кафедрой хирургической стоматологии Минского государственного Ордена трудового Красного знамени медицинского института и приехал работать в Минск.

В период с 1980 по 2006 год заведовал кафедрой хирургической стоматологии, которая в последующем была переименована в кафедру челюстно-лицевой хирургии Белорусского государственного медицинского университета.

За этот период им была создана научная школа, в которой защищено 26 диссертаций на соискание ученой степени кандидата медицинских наук и 1 диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук.

В период с 1986 по 1998 год он являлся проректором по научной работе Минского государственного медицинского института.

Кроме того, Чудаков О.П. в 1982-1989 гг. был членом президиума правления

Республиканского научного общества стоматологов, комиссии по международным связям правления всесоюзного научного медицинского общества стоматологов, председателем ревизионной комиссии ВНМОС МЗ СССР.

В период 1989-1992 гг. – заместителем председателя научного совета по стоматологии Президиума Академии медицинских наук СССР.

В 1991 году организовал общественное объединение "Ассоциация оральных и челюстно-лицевых хирургов Республики Беларусь", бессменным председателем которого был до 2018 года.

В период 1992-1995 гг. являлся научным руководителем государственной научно-технической программы "Стоматология и челюстно-лицевая хирургия".

В 1993 г. организовал Белорусский сотрудничающий центр Европейской ассоциации черепно-челюстно-лицевой хирургии.

В 1997 г. ему было присвоено звание "Заслуженный деятель науки Республики Беларусь".

В 2001 г. Чудаков О.П. награждены знаком "Отличник здравоохранения Республики Беларусь".

Все остальные житейские дела ему удавались также успешно. Он был прекрасным мужем, отличным отцом и великолепным дедом!

Весь свой творческий путь профессор Олег Порфирьевич Чудаков нес молодому поколению свет лучей добра, теплоты, понимания и беззаветного служения великой богине – "МЕДИЦИНСКОЙ НАУКЕ", как завещали его учителя – звезды первой величины!

### Список литературы

1. Вотинова С. Начало и продолжения / С. Вотинова // *Стоматолог.* – 2019. – №1. – С. 8-14.
2. Гуртовой Е.С. Видные отечественные стоматологи. Часть 7 / Е.С. Гуртовой // *Молодой ученый.* – 2022. – Т. 412, №17. – С. 377-383.
3. Заривчацкий М.Ф. Борис Васильевич Парин (1904-1968) / М.Ф. Заривчацкий, М.Я. Подлужная, Н.Я. Азанова // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова.* – 2012. – С. 9-10.
4. Иорданишвили А.К. Научные стоматологические школы академии (к 220-летию со дня основания Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова и к 90-летию со дня образования кафедры стоматологии) / А.К. Иорданишвили // *Стоматологический научно-образовательный журнал.* – 2018. – Т. 3, №4. – С. 86-93.
5. Походенько-Чудакова И.О. Знаковые личности в судьбе большого хирурга / И.О. Походенько-Чудакова, Т.Н. Чудакова, Е.В. Максимович // *Современная стоматология.* – 2020. – №4. – С. 69-71.
6. Походенько-Чудакова И.О. История и истоки научных направлений кафедры хирургической стоматологии Белорусского государственного медицинского университета. (Часть I) / И.О. Походенько-Чудакова, О.П. Чудаков, Т.Л. Шевела // *Стоматолог.* – 2011. – №3. – С. 7-8.

Пятышева В.Н. Юбилейные даты в сфере трансплантации кожи в 2024 году / В.Н. Пятышева, В.В. Лосева, М.В. Костюченко // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2024. – Т. 5, №1 (11). – С. 41-46

УДК 617-089

## ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ В СФЕРЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ КОЖИ В 2024 ГОДУ

ПЯТЫШЕВА В.Н., ЛОСЕВА В.В., КОСТЮЧЕНКО М.В.

*Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия*

### **Аннотация**

Трансплантация кожи является важным аспектом хирургического лечения пациентов с утратой слоев кожи. Благодаря различным открытиям и изобретениям за последние 200 лет, теперь операция по трансплантации кожи проводится на высоком по качеству уровне.

Цель: изучить знаменательные открытия и юбилейные даты 2024 года в сфере трансплантации кожи.

Материалы и методы: в работе проведен литературный и информационный поиск и анализ данных из открытых источников и научной литературы, в том числе в базе данных "PubMed".

Результаты: При изучении темы были рассмотрены следующие юбилейные даты: эксперименты по пересадке кои животным Джузеппе Баронио в 1804 году; первая успешная пересадки кожи человеку, проведенная Жак Луи Реверденом в 1869 году, и в этом же году была проведена подобная операция в Российской Империи Салихом Мустафовичем Янович-Чаинским; изобретение специального ножа для забора донорской кожи Томасом Грэмом Хамби в 1934 году; создание в 1939 году первого дерматома Эрлом Кэлвином Педжетом и Джорджем Худом; также год назад были опубликованы результаты российских ученых НИТУ МИСИС по изучению работы 3D-принтера, способного печатать искусственную кожу непосредственно в ране.

Заключение: упомянутые юбилейные даты в сфере трансплантации кожи затрагивают и разработки методов выполнения операций по пересадке кожи, и создание специальных инструментов, позволивших упростить забор донорского материала. В наше время также разрабатываются различные технологии, чтобы сделать эту процедуру более качественной и чтобы пациенты переносили её легче.

**Ключевые слова:** юбилейные даты, трансплантация кожи, дерматом, пересадка кожи

## ANNIVERSARIES IN SKIN GRAFTING IN 2024

PYATYSHEVA V.N., LOSEVA V.V., KOSTYUCHENKO M.V.

*The Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia*

---

### \* Сведения об авторах:

Пятышева Валерия Николаевна, e-mail: lera.piatysheva12@gmail.ru, студент, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117997, Российская Федерация, г. Москва, ул. Островитянова, 1

ORCID: 0009-0008-7577-7371

Лосева Валерия Владимировна, e-mail: valeria\_0315@mail.ru, студент, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117997, Российская Федерация, г. Москва, ул. Островитянова, 1

SPIN-код: 6393-3916, ORCID: 0009-0008-5498-9287

Костюченко Марина Владимировна, e-mail: kostiuchenko\_mv@tsmu.ru, д.м.н., доцент, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра медицины катастроф, 117997, Российская Федерация, г. Москва, ул. Островитянова, 1

SPIN-код: 8198-2090, ORCID: 0000-0003-1069-7190

**Abstract**

Skin grafting is an important aspect of the surgical treatment of patients who have lost skin layers. Thanks to various discoveries and inventions over the past 200 years, skin transplantation surgery is now performed at a high quality level.

Objective: to study the important discoveries and anniversaries in skin grafting in 2024.

Materials and methods: the work carried out a literary and information search and analysis of data from open sources and scientific literature, including in the PubMed database.

Results: When studying the topic, the following anniversaries were considered: experiments on koi transplantation to animals by Giuseppe Baronio in 1804; the first successful human skin transplant conducted by Jacques Louis Reverden in 1869, and in the same year a similar operation was performed in the Russian Empire by Salih Mustafovich Yanovich-Chainsky; the invention of a special knife for collecting donor blood skin by Thomas Graham Humby in 1934; the creation of the first dermatologist in 1939 by Earl Calvin Paget and George Hood; also a year ago, the results of Russian scientists at NUST MISIS were published to study the operation of a 3D printer able to print artificial skin directly into a wound.

Conclusion: the mentioned anniversaries in the field of skin transplantation affect both the development of methods for performing skin transplantation operations and the creation of special tools that made it possible to simplify the collection of donor material. Nowadays, various technologies are also being developed to make this procedure better and for patients to tolerate it more easily.

**Keywords:** *anniversaries, skin transplantation, dermatome, skin grafting*

**Актуальность.** Трансплантация кожи является "золотым стандартом" хирургического лечения пациентов, у которых отсутствуют все слои кожи. В современном мире данная область востребована не только при бытовых инцидентах, но и при чрезвычайных ситуациях и в условиях военного времени. В этой статье хотелось бы вспомнить о юбилейных значимых датах, позволивших в наши дни оказывать качественную медицинскую помощь пациентам при трансплантации кожи.

**Цель работы.** Изучить знаменательные открытия и юбилейные даты 2024 года в сфере трансплантации кожи.

**Материалы и методы.** Проведен литературный и информационный поиск и анализ данных из открытых источников и научной литературы, в том числе в базе данных "PubMed". Поиск обзорных статей производился с использованием ключевых слов: "skin grafting", "skin transplantation", "anniversaries".

**Результаты исследования.** Кожа является не только оболочкой нашего тела, но и выполняет важнейшие физиологические функции: защищает организм от патологических агентов, вредных физических и химических воздействий, участвует в регуляции температуры, испаряя с поверхности воду, выделяет избыток солей с потом, а также за счёт наличия кожных рецепторов она играет роль

органа чувств, способного к осязанию, ощущению давления и температуры [11], поэтому её целостность является ключевым аспектом полноценного функционирования организма. Утрата части кожного покрова приводит к тяжелым осложнениям и, зачастую, к инвалидизации пациентов. В чрезвычайных ситуациях отмечается наибольшее число травм, сопровождающихся повреждением или утратой участков кожного покрова, при ожоговых травмах, обширных ранениях и открытых переломах, минно-взрывной травме, обширном гнойно-некротическом процессе полноценное хирургическое лечение невозможно без трансплантации кожи для восполнения утраченных участков [7, 12, 13, 14].

Первые сведения о проведении трансплантации кожи известны в истории медицины Древнего Египта и Древней Индии более чем за 3000 лет до н.э., однако ключевые открытия в этой области произошли в XIX-XX вв.

Значимым моментом в истории явилось проведение в 1804 году – 220 лет назад – экспериментов Джузеппе Баронио по пересадке кожи овцам. В своей работе "Degli Innesti Animali" (рис. 1) итальянский врач описал 3 эксперимента, проведенных на ферме в Милане.



Рис. 1. Обложка и иллюстрации Degli innesti animali (1804) [10]

В первом исследовании он взял кусочек кожи на спине овцы и сразу пересадил его на другой участок спины этому же животному, для фиксации лоскута использовался клей. Во втором опыте Джузеппе Баронио провел ту же процедуру, однако между взятием трансплантата и его пересадкой он сделал перерыв в 18 минут, в третьем эксперименте перед размещением ткани уже была задержка 1 час. В результате из трех лоскутов кожи идеально прижился только первый, была также отмечена хорошая васкуляризация данного фрагмента [4, 5, 6]. В последующем ученый проводил аналогичные эксперименты и на других животных: козах, собаках, лошадях и

коровах – но его достижения не были особо замечены общественностью. Им были также разработаны схемы замещения дефекта носа у человека. Его открытия послужили основой для выполнения пластики у человека, и первая операция была проведена в 1817 году.

Следующая юбилейная дата в развитии трансплантации кожи отмечается 8 декабря 1869 года, 155 лет назад, когда Жак-Луи Реверден (1842-1929) (рис. 2) доложил Королевскому хирургическому обществу об успешной трансплантации участка кожи на гранулирующую рану.



Рис. 2. Жак-Луи Реверден – швейцарский хирург [2]



Рис. 3. Салих Мустафович Янович-Чаинский (1834-1903) [3]

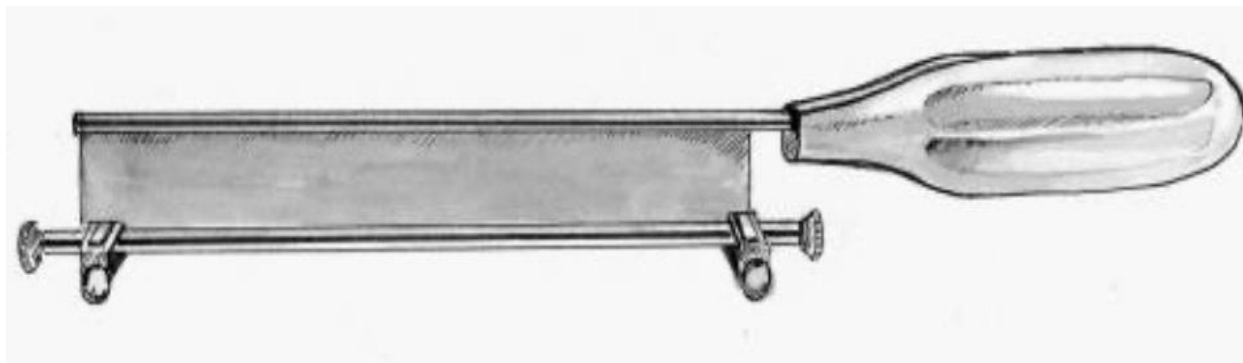


Рис. 4. Нож Хамби – нож для пересадки кожи с регулируемой глубиной [5]

Первым был описан случай мужчины, у которого была рана на большом пальце. Швейцарский хирург наложил на поврежденный участок 2 кожных лоскута толщиной по 1 мм и через 2 недели он обнаружил, что трансплантаты прижились и образовали островки эпителизации. Затем к Ревердену обратился мужчина с травмой предплечья и незаживающими ранами. Врач взял со второго предплечья много маленьких участков кожи и трансплантировал их на рану. Он описал, что через 5 недель наблюдал полностью зажившую рану [2]. В своей практике Жак-Луи Реверден использовал ланцет и щипцы для взятия и разрезания участков кожи, поэтому сейчас данная техника известна как "щипковая трансплантация" [1, 4]. Впрочем, метод пересадки Ревердена имел и свои недостатки. Поскольку он брал совсем маленькие по размеру участки кожи, то, пересаживая их на большие раны, последние будут сильно стягиваться. Также данная методика неэффективна при заживлении ран в области суставов из-за длительности заживления и хрупкости. И не менее важный недостаток – неэстетичность трансплантатов, так как образуются области возвышения и углубления и на месте донорского участка, и на месте пересадки [2].

В Российской Империи в том же году первую пересадку кожи провел Салих Мустафович Янович-Чаинский (1834-1903 гг.) (рис. 3) – российский хирург и учёный.

В отличие от Ревердена Салих Мустафович брал лоскуты кожи большего диаметра – 1,5 см. В его честь и названа методика выполнения данной пересадки, которая состоит из следующих этапов: для начала проводят полное осушение раны, затем участок донорской кожи приподнимают в виде конуса при помощи иглы и срезают нужный лоскут и переносят его на область пересадки, закрытие раны производят стерильной марлевой повязкой. При этом для пересадки требуется много лоскутов, поэтому

они берутся в шахматном порядке с донорской области.

90 лет назад, в 1934 году, Томас Грэм Хамби (1909-1970 гг.) – британский пластический хирург – создал специальный нож для забора трансплантата (рис. 4).

Данный нож снабжен пластиной с роликовым механизмом, с помощью которого можно отрегулировать глубину для иссечения кожного лоскута, а также крючки диаметром около 3 мм и храповой механизм для удержания трансплантата под напряжением, позволяя хирургу перемещать нож внутри конструкции. Данное открытие сделало своеобразный переворот в области трансплантации кожи, так как теперь хирург мог в одиночку забирать сразу несколько донорских участков одинаковой глубины.

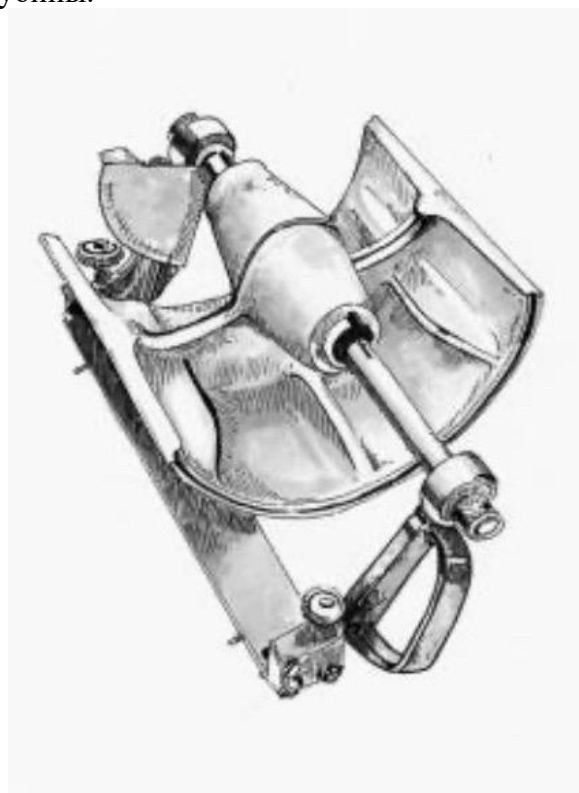


Рис. 5. Дерматом Педжетта-Худа (в разрезе) [5]

В 1939 году, 85 лет назад, был представлен первый дерматом Педжетта-Худа (рис. 5). В его

создании принимали участие врач Эрл Кэлвин Педжетт (1893-1946 гг.) – американский врач – и Джордж Худ – американский инженер.

Дерматом предназначен для снятия тонкого лоскута кожной ткани с донорского участка для последующей его пересадки на место повреждения. Данный инструмент состоит из алюминиевого барабана, который начинает вращаться и продвигать участок кожи к лезвию дерматомы и последний отделяет совсем тонкий слой кожи для подготовки его к трансплантации. Также промежуток между лезвием и барабаном можно регулировать с точностью до сотой доли миллиметра [4, 6]. Изобретение дерматомы имело важное значение в проведении трансплантации кожи, так как улучшилось качество забираемых участков кожи, уменьшилось время забора материала, также с большего количества областей тела начали забирать трансплантаты, и хирург, прошедший

обучение по использованию аппарата, теперь мог проводить данную операцию. И если сопоставить время изобретения дерматомы и события в мировой истории, а в 1939 году началась Вторая мировая война, то недооценить данное событие точно не получится.

Также интересной областью изучения является изобретение 3D-принтера, способного печатать искусственную кожу непосредственно в ране, так ровно год назад впервые были опубликованы результаты исследований российских ученых НИТУ МИСИС по использованию программно-аппаратного комплекса биопринтера для заполнения раневого дефекта гидрогелевой композицией с живыми клетками у животных в эксперименте: крысы и минипиги (рис. 6) [1, 7].

Ещё одним аспектом развития является разработка методик ксенотрансплантации, при которых иммунная система человека будет минимально отторгать трансплантат [9].

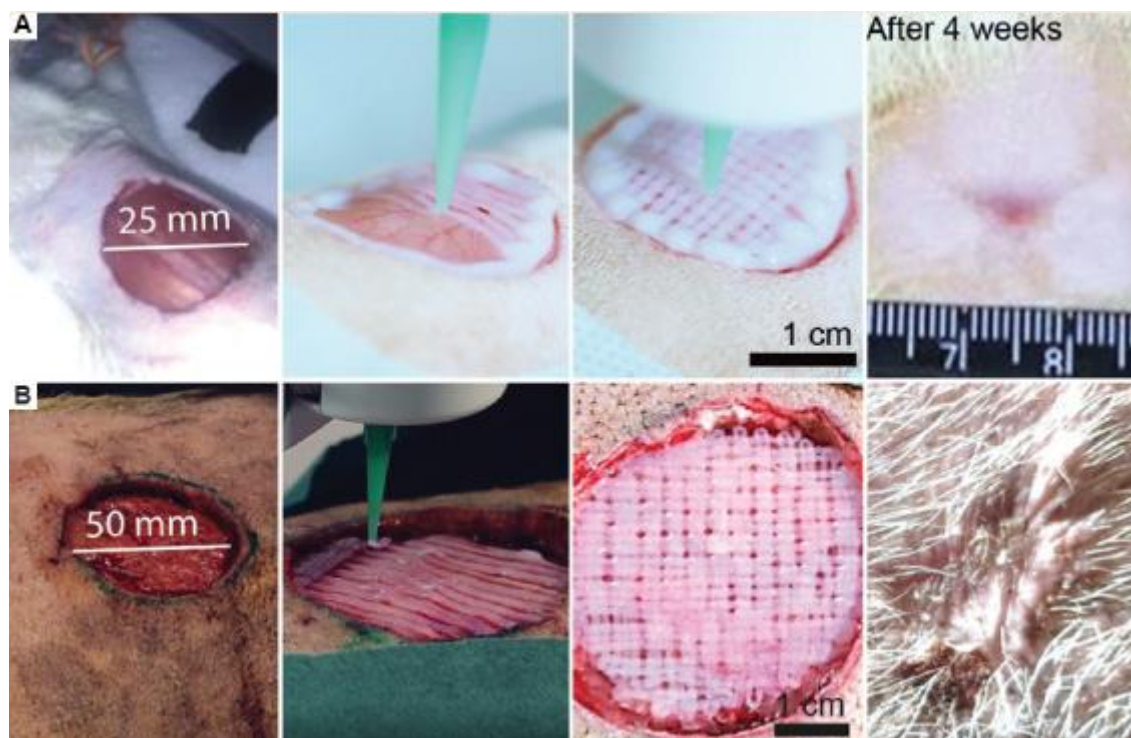


Рис. 6. Биопринтинг in vivo в экспериментах на животных: (А) крысы и (В) минипиги [7]

**Выводы.** Рассмотренные в данной работе юбилейные даты в сфере трансплантации кожи затрагивают и разработки методов выполнения операций по пересадке кожи, и создание специальных инструментов, позволивших упростить забор донорского материала. Однако и в наши дни разрабатываются различные технологии, чтобы сделать эту процедуру более качественной и чтобы пациенты переносили её легче. Таким образом, несмотря на то, что

существует ещё много областей в сфере трансплантации кожи, которые предстоит улучшить, опыт прошлого должен наталкивать на понимание того, насколько уже продвинулись лечение повреждений и методы пересадки кожных лоскутов. Например, сейчас проходят активные исследования для создания искусственных кожных трансплантатов, которые бы в точности повторяли живую ткань и имели способность к самовоспроизведению.

**Список литературы**

1. Биопринтер НИТУ МИСИС успешно прошел испытания *in situ*: сайт / НИТУ МИСИС. 2023. URL: <https://misis.ru/news/8702>.
2. Комиссарова А.А. Жак-Луи Реверден – пионер трансплантологии, хирург, приоткрывший завесу функциональной значимости щитовидной железы / А.А. Комиссарова // Клиническая и экспериментальная тиреодология. – 2021. – №17. – С. 32-34.
3. Сазонов А.А. Профессора А.А. Кутер и С.М. Янович-Чаинский – основоположники флeбосклерозирующей терапии в России (к 150-летию истории вопроса) / А.А. Сазонов, А.А. Курьегин // Вестник хирургии. – 2014. – №6. – С. 82-84.
4. Соколов В.А. История кожной пластики. I-XIX века / В.А. Соколов, Ю.П. Скворцов, М.Ю. Тарасенко // Клиническая медицина. – 2015. – №93. – С. 65-70.
5. A Narrative Review of the History of Skin Grafting in Burn Care / Deepak K. Ozhanthil [et al.] // Medicina (Kaunas). – 2021. – Vol. 57, №4.
6. A Short History of Skin Grafting in Burns: From the Gold Standard of Autologous Skin Grafting to the Possibilities of Allogeneic Skin Grafting with Immunomodulatory Approaches / Frederik Schlottmann [et al.] // Medicina (Kaunas). – 2021. – Vol. 57, №3.
7. Burn wound healing and treatment: review and advancements / Matthew P. Rowan [et al.] // Crit Care. – 2015. – Vol. 19.
8. Commercial articulated collaborative *in situ* 3D bioprinter for skin wound healing / A.A. Levin [et al.] // Int J Bioprint. – 2023. – Vol. 9, №2. – P. 675.
9. Epidermal skin grafting / I. Herkowitz [et al.] // Int Wound J. – 2016. – Vol. 13. – P. 52-56.
10. Giuseppe Baronio Degli innesti Animali / G. Baronio. – Sophia rare books, 1804. – 90 p.
11. Historical Evolution of Skin Grafting – A Journey through Time / M. Kohlhauser [et al.] // Medicina (Kaunas). – 2021. – Vol. 57, №4.
12. Ilizarov bone transport techniques and skin-grafting in posttraumatic bone infection and soft tissue defects: A case report and literature review / K. Yang [et al.] // Asian J Surg. – 2023. – Vol. 46, №6. – P. 2585-2586.
13. Skin grafting / A.Z. Khan [et al.] // Tidsskr Nor Laegeforen. – 2022. – Vol. 142, №8.
14. Xenotransplantation: Current Challenges and Emerging Solutions / T.Z. Arabi [et al.] // Cell Transplantant. – 2023. – Vol. 32.

*Шипигузова С.А. 75 лет первой в СССР хирургической коррекции открытого артериального потока: Бакулев Александр Николаевич и первые шаги в хирургии врожденных пороков сердца / С.А. Шипигузова // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2024. – Т. 5, №1 (11). – С. 47-51*

УДК 616.12-007.2-06-07-089

## **75 ЛЕТ ПЕРВОЙ В СССР ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА: БАКУЛЕВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ И ПЕРВЫЕ ШАГИ В ХИРУРГИИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА\***

*ШИПИГУЗОВА С.А.*

*Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия*

### **Аннотация**

Врожденные пороки сердца и их коррекция остается важным вопросом современной медицины. В данной статье описана история формирования хирургии врожденных пороков сердца в мире и в нашей стране. Описаны первые идеи операций и их реализация, а также история первых шагов советских хирургов в освоении этой новой для всего мира дисциплины. В частности, описана биография и работа основоположника хирургии врожденных пороков, Бакулева Александра Николаевича. Его мужество в попытках применения малоизученных методик операций иностранных коллег, собственные дополнения и модификации методов хирургической коррекции врожденных пороков сердца. В работе отдельно описаны некоторые причины развития открытого артериального протока, в том числе современные представления о генетических факторах, способствующих формированию порока. А также состояние хирургии врожденных пороков сердца в нашей стране на современном этапе.

**Ключевые слова:** *открытый артериальный порок, сердечно-сосудистая хирургия, Бакулев, история хирургии, хирургическое лечение*

## **75 YEARS SINCE THE FIRST SURGICAL CORRECTION OF PATENT DUCTUS ARTERIOSUS IN THE USSR: ALEXANDER BAKULEV AND THE FIRST STEPS IN SURGERY OF CONGENITAL HEART DISEASES**

*SHIPIGUZOVA S.A.*

*South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia*

### **Abstract**

Congenital heart diseases and their correction remain important issues in modern medicine. This article describes the history of the operation that marked the beginning of domestic surgery of congenital heart diseases – the outstanding surgeon Alexander Bakulev performed the first successful correction of patent ductus arteriosus in our country on September 24, 1948. This article also describes current state of the problem of patent ductus arteriosus – in particular, the contribution of genetic factors to its development is considered.

**Keywords:** *patent ductus arteriosus, cardiovascular surgery, Alexander Bakulev, history of surgery, surgical treatment*

---

### **\* Сведения об авторах:**

*Шипигузова Софья Андреевна, e-mail: stalivar1@gmail.com, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра анатомии и оперативной хирургии, кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии, кафедра биологии, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64*

*SPIN-код: 4343-2097, ORCID: 0000-0001-7937-1928*

**Актуальность.** Артериальный проток представляет собой сосудистую структуру, соединяющую аорту и легочный ствол, и формирующуюся из дистальной части шестой аортальной дуги слева [28]. Начинаясь близко к точке бифуркации легочной артерии, проток заканчивается в переходной области между дугой аорты и нисходящей ее частью дистальнее места ответвления левой подключичной артерии [23]. По другим данным, проток проходит, начинаясь от проксимальной части левой легочной артерии [12]. Артериальный проток служит элементом, участвующим в поддержании фетального кровообращения. В это время направление кровотока по данному сосуду определяется разницей между низким сопротивлением сосудов в плаценте и сравнительно высоким – в легких. При этом через артериальный проток в нисходящую аорту попадает большая порция крови, выбрасываемая правым желудочком в легочную артерию [4]. У новорожденного после перевязки пуповины и совершения первого вдоха давление в системе легочной артерии снижается, а системное сосудистое сопротивление, напротив, возрастает, что приводит к изменению тока крови через проток из аорты в легочный ствол. Кроме того, под воздействием ряда факторов (сравнительно высокое содержание кислорода в окружающей среде [20], изменение концентрации простагландинов в организме [26] и др.) наблюдается спазмирование протока. После рождения чаще всего артериальный проток еще функционирует на протяжении 12-72 часов в основном с лево-правым сбросом, не имеющим, однако, гемодинамического значения [4]. Процесс прекращения функционирования артериального протока в первые дни жизни обеспечивает адаптацию кровообращения к внеутробным условиям [25]. Установлено, что спонтанное закрытие протока является сложным организованным процессом, который начинается еще антенатально, когда в протоке происходят необходимые морфологические изменения [27]. Сначала имеет место функциональное закрытие протока, которые обычно наступает в первые 24-48 часов постнатального периода, а затем – анатомическое закрытие протока с превращением его в артериальную связку (*ligamentum arteriosum*), что занимает несколько месяцев. Длительно функционирующий открытый артериальный проток (ОАП) у доношенных детей, рассматриваемый как

врожденный порок развития, в случае недоношенности чаще всего отражает морфофункциональную незрелость кровеносной системы [4]. Среди недоношенных новорожденных встречается ОАП чаще [24, 28] – известно, что фактором риска ОАП является низкая масса тела при рождении [16]. Тем не менее, у детей, родившихся раньше срока, со временем может произойти спонтанное закрытие ОАП [29]. Таким образом, ОАП можно рассматривать в рамках двух категорий: как сравнительно редкое состояние у доношенных детей и как более частую патологию у недоношенных. Также ОАП может выступать самостоятельной патологией и быть одним из проявлений комплексных синдромов [19]. Согласно Бурову А.А. и соавторам (2016), использование термина ОАП, как и равнозначного ему "гемодинамически значимый функционирующий артериальный проток", правомочно в случае наличия лево-правого сброса крови через проток [8].

Среди детей, родившихся в срок, ОАП встречается с приблизительной частотой 1:2000 [13, 22]. При ОАП происходит "обкрадывание" большого круга кровообращения и перегрузка малого круга, что сопровождается риском гипоксически-ишемического поражения центральной нервной системы, ретинопатии недоношенных, некротизирующего энтероколита, а также развитием легочной гипертензии [11].

Вопросы этиологии ОАП продолжают изучаться. Так, в настоящее время производится поиск генетических структур, ответственных за развитие ОАП. В пользу возможности их существования говорит то, что в некоторых популяциях среди родителей доношенных новорожденных с ОАП достаточно высока частота близкородственных браков, что, например, было установлено в исследовании, проведенном на Севере Ирана. Авторы этого исследования сделали вывод о том, что развитие ОАП может быть связано, в том числе, с рецессивными аллелями с неполной пенетрантностью, и описали локус (PDA1), расположенный на длинном плече 12 хромосомы, который потенциально может быть связан с развитием ОАП [17]. Обсуждается роль однонуклеотидных полиморфизмов в гене рецептора к трансформирующему фактору роста бета (TGFB2) в развитии ОАП у доношенных новорожденных [18]. Кроме того, изучается взаимосвязь между ОАП у

недоношенных новорожденных и присутствием в генотипе различных однонуклеотидных полиморфизмов, например, в гене транскрипционного фактора AP-2 $\beta$ , гене простаглицинсинтазы [15] и т.д. Были выявлены генные мутации при ОАП в рамках генетических синдромов: например, при синдроме Char – заболевании с аутосомно-доминантным типом наследования. При этом синдроме наблюдается сочетание диспластичных черт лица, аномалий строения кистей и ОАП [14, 21]. Изучается связь развития ОАП с хромосомными болезнями. Например, описано присутствие ОАП при синдроме Дауна как в качестве изолированного врожденного порока сердца (частота встречаемости – 5,33%), так и в рамках сочетанных врожденных пороков сердца: например, ОАП + ДМПП (5,02%) – среди пациентов кардиохирургического стационара [10].

На сегодняшний день предложены различные способы лечения ОАП, включая консервативные и хирургические методы, в том числе малоинвазивные вмешательства. Тем не менее, стоит помнить, что достижения современной медицины базируются на знаниях и опыте, полученных, сохраненных и переданных потомкам благодаря таланту и самоотверженному труду выдающихся ученых и врачей, заложивших основы для развития медицинской науки. Одним из таких пионеров кардиохирургии в нашей стране стал Бакулев Александр Николаевич, который произвел первую в СССР успешную хирургическую коррекцию ОАП в 1948 году.

Бакулев А.Н. (1890-1967), чье имя навсегда осталось в истории отечественной и мировой медицины, был хирургом, интересы которого относились к абсолютно разным областям хирургии [3]. Александру Николаевичу удавалось успешно совмещать научную, преподавательскую деятельность, будучи одновременно великолепным организатором здравоохранения и талантливейшим клиницистом. Его неопределимый вклад связан и с тем, что он стал основателем первой в СССР научной школы сердечно-сосудистой хирургии [5]. В годы Великой Отечественной войны он выполнял обязанности главного хирурга Резервного фронта, был главным хирургом эвакогоспиталей Москвы, а также главным хирургом лечебно-санитарного управления Кремля (1941-1953 гг.) [3]. Уже будучи студентом третьего курса медицинского

факультета императорского Николаевского университета (СГУ), он страстно увлекся хирургией, вдохновленный лекциями, которые читал впоследствии его наставник и научный руководитель, заведующий кафедрой и клиникой госпитальной хирургии, профессор Спасокукоцкий Сергей Иванович. Бакулев А.Н. уже в эти юные годы начал приобщаться к врачебной профессии в клинике своего выдающегося учителя, порой удивляя корифеев медицины своими навыками в постановке диагноза. Нарботки в области нейрохирургии, автором которых стал Бакулев Александр Николаевич, и накопленный благодаря его деятельности в довоенные годы научный и клинический опыт оказались чрезвычайно важными для медиков в годы Великой Отечественной войны. В послевоенные годы основным направлением для Бакулева А.Н. становится хирургия крупных сосудов, сердца и легких [5, 9].

Александра Николаевича по праву считают одним из основоположников сердечно-сосудистой хирургии в СССР. Доктор медицинских наук, профессор, академик Академии наук СССР, президент Академии медицинских наук СССР, получивший звания Героя Социалистического Труда и Заслуженного деятеля науки РСФСР – таким известен Бакулев А.Н. широкой аудитории [6]. За впечатляющим списком всех этих регалий стоит великий ученый, чей масштаб личности был оценен не только коллегами, но и многочисленными пациентами – все они стали свидетелями исключительных личностных качеств Александра Николаевича. Ведь именно эти качества позволяли корифею медицины братья порой за сложнейшие клинические случаи и, взяв на себя ответственность, совершить поистине настоящий прорыв в разработке методов лечения того или иного заболевания. Так, он первым в стране удалил опухоль средостения (1930), провел операцию при слипчивом перикардите (1935), выполнил двухстороннюю ваготомию при язвенной болезни желудка (1941), а также произвел митральную комиссуротомию и резекцию аневризмы грудной аорты (1952) [6, 9].

Следует отметить, что ОАП – это первая аномалия сердечно-сосудистой системы, для лечения которой был применен хирургический метод. Несмотря на то, что, согласно Shumacker Н.В. (1992), еще в 1907 году Джоном Мунро, лектором по хирургии Гарвардского

университета, была высказана идея о проведении перевязки протока одиночной шелковой лигатурой – к слову, никак не поддержанная врачебным сообществом – первая в мире успешная операция по перевязке ОАП была выполнена лишь в 1938 году Робертом Гроссом в детском госпитале Бостона. Однако, проведя десять таких операций, Гросс сделал вывод, что полное пересечение ОАП является более надежным методом его закрытия, и в дальнейшем разработал оперативную технику выполнения такого вмешательства – а именно, пересечение ОАП между зажимами с прошиванием концов двухрядным непрерывным швом. Тем не менее, первые операции по пересечению протока были выполнены хирургами Артуром Туроффом (1940) и Кларенсом Крафордом (1941) [2].

В нашей стране история оперативного лечения ОАП прочно связана с именем Бакулева А.Н. Будучи заведующим клиникой факультетской хирургии 2 Московского государственного медицинского института им И.В. Сталина (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России), Александр Николаевич 24 сентября 1948 года первый в стране совершил успешную операцию по хирургической коррекции ОАП [2]. Собственно, именно эта дата и стала точкой отсчета развития отечественной хирургии врожденных пороков сердца в целом. Пациентом стала 15-летняя девочка с ОАП [7]. Среди коллег, непосредственно принявших участие в проведении данного оперативного вмешательства, был также другой именитый ученый – Евгений Николаевич Мешалкин, который произвел общую анестезию [5]. Несмотря на то, что операция была запланирована по Гроссу – то есть, перевязка ОАП без пересечения – в ходе выполнения вмешательства Бакулевым было принято решение о пересечении протока [2]. Операция проходила очень непросто: при завязывании подведенной под артериальный проток лигатуры развилось профузное кровотечение [7] из легочного ствола, при этом наложение гемостатического зажима на артерию оказалось практически невозможным. Кровотечение лишь усиливалось. В такой сложной ситуации талантливый хирург Бакулев А.Н. не потерял самообладания и успешно завершил коррекцию: мгновенно прижав пальцем аортальный конец протока, он произвел наложение пары узловых швов на края раны в легочном стволе спереди и

сзади, благодаря которым удалось уменьшить размер отверстия, после чего стенка легочного ствола была ушита полностью. В дальнейшем удалось закрыть и дефект в стенке аорты [2]. В послеоперационном периоде наблюдались левосторонняя пневмония с выпотом в плевральную полость, однако быстро стала наблюдаться положительная динамика, и 02 ноября того же года выздоровевшая пациентка была выписана из стационара. Анализируя ход операции, Бакулев сделал вывод, что простое лигирование является не столь надежным методом, отдавая предпочтение операции с наложением швов как с точки зрения профилактики развития кровотечения, так и с позиций предупреждения риска реканализации ОАП. Именно им было предложен подход, во-первых, с тщательным предварительным выделением аорты и легочного ствола, и, во-вторых, с наложением дополнительных прочных узловых швов на наружную и внутреннюю стенки легочной артерии и аорты у протока с целью использования этих швов в качестве "держалок", позволяющих ушить отверстия в этих крупных сосудах в случае разрыва ОАП [1, 2]. Кроме того, Александр Николаевич отмечал, что следует соблюдать осторожность при выделении задней стенки протока, поскольку она может быть сращена в этой области с левым бронхом [1].

Бакулев А.Н. активно занимался изучением и развитием хирургического лечения различных врожденных пороков сердца, и уже спустя семь лет, в 1955 году, вышло в свет написанное им совместно с Мешалкиным Евгением Николаевичем обобщенное руководство "Врожденные пороки сердца", включающее обзор литературы, собственный опыт в клинике по ведению пациентов с врожденными пороками сердца, оригинальные схемы и зарисовки этапов оперативных вмешательств по коррекции пороков.

Благодаря таланту, решительности, смелости и, безусловно, безупречному знанию топографической анатомии, физиологии и других разделов медицины Бакулев Александр Николаевич стал одним из первых в нашей стране, кто смог заложить фундамент хирургии врожденных пороков сердца. На сегодняшний день знания по проблеме ОАП расширились и упрочились, были разработаны различные модификации методов коррекции данного порока. Но нельзя забывать об истоках: отдать дань памяти и уважения – это то, что могут

сделать наши современники для тех, кто в свое время сказал: "Кто, если не мы..."

#### Список литературы

1. Бакулев А.Н. Врожденные пороки сердца / А.Н. Бакулев, Е.Н. Мешалкин. – М., 1955. – 415 с.
2. Бокерия Л.А. Хирургия открытого артериального протока: как это начиналось? / Л.А. Бокерия, С.П. Глянцев, Е.В. Орлова // *Детские болезни сердца и сосудов*. – 2004. – №2. – С. 11-22.
3. Зайцев Е.И. Александр Николаевич Бакулев (1890-1967) / Е.И. Зайцев, В.А. Негрей // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. – 2007. – Т. 166, №1. – С. 9-11.
4. Крючко Д.С. Открытый артериальный проток у недоношенных: учебное пособие / Д.С. Крючко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 48 с.
5. Курыгин А.И. Академик Александр Николаевич Бакулев (1890-1967) (к 130-летию со дня рождения). / А.И. Курыгин, И.С. Тарбаев, В.В. Семенов // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. – 2020. – Т. 179, №5. – С. 7-10.
6. Лашев А.Ю. Выдающийся советский хирург и ученый Александр Николаевич Бакулев / А.Ю. Лашев // *Оренбургский медицинский вестник*. – 2015. – Т. III, №4(12). – С. 5-6.
7. Миролюбов Л.М. Исторические аспекты хирургического лечения болезней сердца у детей / Л.М. Миролюбов, Е.Н. Фошин // *Детские болезни сердца и сосудов*. – 2007. – №4. – С. 3-12.
8. Открытый артериальный проток у недоношенных детей / А.А. Буров [и др.] // *Неонатология: новости, мнения, обучение*. – 2016. – №4(14). – С. 120-128.
9. Попков В.М. Академик Александр Николаевич Бакулев (к 120-летию со дня рождения) / В.М. Попков, А.И. Завьялов // *Саратовский научно-медицинский журнал*. – 2010. – Т. 6, №4. – С. 870-874.
10. Случай синдрома Дауна с врожденным острым лейкозом и врожденным пороком сердца / О.В. Петрова [и др.] // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. – 2020. – №12. – С. 111-114.
11. Хирургическая коррекция открытого артериального протока у детей / А.Ю. Разумовский [и др.] // *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. – 2017. – Т. 7, №3. – С. 25-33.
12. 2020 ESC guidelines for the management of adult congenital heart disease / Baumgartner H. [и др.] // *Российский кардиологический журнал*. – 2021. – Т. 26, №9. – С. 330-422.
13. Carlgren L.E. The incidence of congenital heart disease in children born in Gothenburg 1941-1950 / L.E. Carlgren // *Br. Heart J.* – 1959. – Vol. 21, №1. – P. 40-50.
14. Char syndrome a novel mutation and new insights: a clinical report / E. Massaad [et al.] // *Eur. J. Med. Genet.* – 2019. – Vol. 62, №12. – P. 103607.
15. Determination of genetic predisposition to patent ductus arteriosus in preterm infants / Dagle J.M. [et al.] // *Pediatrics*. – 2009. – Vol. 123, №4. – P. 1116-1123.
16. Evaluation of the preterm infant for patent ductus arteriosus / R.C. Ellison [et al.] // *Pediatrics*. – 1983. – Vol. 71, №3. – P. 364-372.
17. Finding genetic contributions to sporadic disease: a recessive locus at 12q24 commonly contributes to patent ductus arteriosus / A. Mani [et al.] // *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. – 2002. – Vol. 99, №23. – P. 15054-15059.
18. Genetic modifiers of patent ductus arteriosus in term infants / P.M. Patel [et al.] // *J. Pediatr.* – 2016. – Vol. 176. – P. 57-61.
19. Hajj H. Genetics of patent ductus arteriosus susceptibility and treatment / H. Hajj, J.M. Dagle // *Semin. Perinatol.* – 2012. – Vol. 36, №2. – P. 98-104.
20. Heymann M.A. Control of the ductus arteriosus / M.A. Heymann, A.M. Rudolph // *Physiol. Rev.* – 1975. – Vol. 55, №1. – P. 62-78.
21. Insights into the pathogenesis and genetic background of patency of the ductus arteriosus / R. Bökenkamp [et al.] // *Neonatology*. – 2010. – Vol. 98, №1. – P. 6-17.
22. Mitchell S.C. Congenital heart disease in 56,109 births. Incidence and natural history / S.C. Mitchell, S.B. Korones, H.W. Berendes // *Circulation*. – 1971. – Vol. 43, №3. – P. 323-332.
23. Ovali F. Molecular and mechanical mechanisms regulating ductus arteriosus closure in preterm infants / F. Ovali // *Front. Pediatr.* – 2020. – Vol. 8. – P. 516.
24. Patent ductus arteriosus in premature infants. Incidence, relation to pulmonary disease and management / J.A. Kitterman [et al.] // *N. Engl. J. Med.* – 1972. – Vol. 287, №10. – P. 473-477.
25. Patent ductus arteriosus of the preterm infant / Hamrick S.E.G. [et al.] // *Pediatrics*. – 2020. – Vol. 146, №5. – P. e20201209.
26. Printz M.P. Studies of pulmonary prostaglandin biosynthetic and catabolic enzymes as factors in ductus arteriosus patency and closure. Evidence for a shift in products with gestational age / M.P. Printz, R.A. Skidgel, W.F. Friedman // *Pediatr. Res.* – 1984. – Vol. 18, №1. – P. 19-24.
27. Sallmon H. Platelets and ductus arteriosus closure in neonates / H. Sallmon, C.A. Delaney // *Semin. Perinatol.* – 2023. – Vol. 47, №2. – P. 151719.
28. Schneider D.J. Patent ductus arteriosus / D.J. Schneider, J.W. Moore // *Circulation*. – 2006. – Vol. 114, №17. – P. 1873-1882.
29. Spontaneous closure of the ductus arteriosus in preterm infants: a systematic review / de Klerk J.C.A. [et al.] // *Front. Pediatr.* – 2020. – Vol. 8. – P. 541.

## Условия публикации материалов в журнале Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии

1. Для издания принимаются только ранее не опубликованные авторские материалы – научные (практические) статьи и обзоры (обзорные статьи), соответствующие тематике журнала. Материалы подлежат обязательному рецензированию в установленном порядке по параметрам актуальности, научной новизны, теоретической и практической значимости, стилистики и соответствия требованиям к оформлению. Редакция не несет ответственности за содержание авторских материалов. Рукописи авторам не возвращаются.

### 2. Основные требования к содержанию авторских материалов

Научная (научно-практическая) статья. Во вводной части должны быть обоснованы актуальность и целесообразность разработки темы (научной проблемы или задачи). В основной части статьи путем анализа и синтеза информации необходимо раскрыть исследуемые проблемы, пути их решения, обоснование возможных результатов, их достоверность. В заключительной части – подвести итог, сформулировать выводы, рекомендации, указать возможные направления дальнейших исследований.

К публикации принимаются научные статьи по следующим направлениям:

1. Хирургия
  2. Клиническая анатомия
  3. Оперативная хирургия.
  4. Преподавание хирургических дисциплин
- 2.1. Оформление авторских материалов

В редакцию следует направлять авторские материалы, включающие следующие элементы: заглавие, сведения об авторах, аннотацию, ключевые слова, код классификатора УДК, список литературы.

2.1.1. Заглавие должно быть кратким и отражать суть тематического содержания материала. После заглавия необходимо указать сведения об авторах, составителях и других лицах, которые участвовали в работе над рукописью.

2.1.2. Сведения об авторах указываются после заглавия и включают следующие элементы: фамилия и инициалы автора, место работы, учебы (наименование учреждения или организации, населенного пункта, наименование страны). Имя автора приводится в именительном падеже. В коллективных работах имена авторов приводятся в принятой ими последовательности.

2.1.3. Аннотацию оформляют согласно ГОСТ 7.9-95, ГОСТ Р 7.04, ГОСТ 7.5 объемом от 200 до 500 печатных знаков. Ее помещают после сведений об авторах рукописи.

Аннотация на английском языке к русскоязычным материалам должна быть:

- информативной (не содержать общих слов);
- оригинальной (не быть калькой русскоязычной аннотации);
- содержательной (отражать основное содержание и результаты исследований);
- структурированной (следовать логике описания результатов);
- написанной грамотным английским языком;
- компактной (укладываться в объем от 200 до 500 слов).

Лучшим вариантом аннотации является краткое повторение в ней структуры, включающей введение, цели и задачи, методы, результаты, заключение.

2.1.4. Ключевые слова выбирают из текста материала и помещают отдельной строкой после аннотации перед текстом публикуемой рукописи. Ключевые слова (не менее 5 и не более 10) приводятся в именительном падеже.

2.1.5. Сведения, указанные в подп. 2.1.1-2.1.4, необходимо предоставить на английском языке и разместить подп. 2.1.1-2.1.4.

2.1.6. Библиографический список должен быть представлен библиографическими ссылками в тексте (ГОСТ 7.05-2008) и библиографическими списками в конце материала (раздел Список литературы), ссылки в виде [1] или [2, 3]. При этом автор отвечает за достоверность сведений, точность цитирования и ссылок на официальные документы и другие источники. Не включаются в список анонимные публикации, статьи в газетах, нормативные акты (если необходимо, то ссылки на них следует указывать в самом тексте статьи), учебники и т.п.

Нежелательно использовать в списке литературы электронные ресурсы

2.1.7. Оригинальность текста должна быть не менее 80%, а все заимствования легитимны (проверьте себя на плагиат).

2.1.8. Дополнительно авторы предоставляют сведения об авторах после п. 2.1.5., которые включают следующие элементы: фамилия, имя и отчество автора, e-mail, полное официальное наименование места работы (учебы), структурное подразделение, наименование страны, населенного пункта, улицы, номера дома (организации).

SPIN-код, ORCID-код, scopus-код

## 2.2. Требования к оформлению

Объем авторского оригинала должен быть от 5 стр. формата А4, напечатанных через 1 интервал шрифтом Times New Roman размером (кеглем) – 12. Основной текст, без абзацных отступов.

Таблицы должны быть выполнены табличными ячейками Word. Выравнивание текста и цифр внутри ячеек необходимо выполнять только стандартными способами, без использования пробелов, абзацев или дополнительных пустых строк. Не следует использовать выделение цветом.

Для построения графиков и диаграмм следует воспользоваться MS Excel (файл обязательно должен содержать исходные численные данные, связанные с рисунком). Все рисунки должны быть расположены в тексте, без дополнительного обтекания текстом. Рисунки и схемы, выполненные в Word, должны быть сгруппированы внутри единого объекта. Запрещается использовать отсканированные графические материалы.

Таблицы и рисунки встраиваются в текст, расположение их на листе должно оставаться книжным. При этом таблицы должны иметь заголовки, размещаемый над табличным полем, а рисунки – подрисуночные подписи.

При использовании нескольких таблиц или рисунков их нумерация обязательна. Рисунки должны быть сгруппированы. Формулы должны быть набраны в редакторе MS Equation.

Образец оформления – приложение 1.

## 3. Представление материалов в редакцию

3.1. Редакция принимает к рассмотрению материалы только в электронном виде на адрес электронной почты [vestnikohita@gmail.com](mailto:vestnikohita@gmail.com). Файлы должны быть названы по фамилии первого автора в формате \*.doc (Иванов ст.doc, Иванов договор.doc). В теме письма должна быть пометка с фамилией и инициалами автора.

3.2. Все материалы, направляемые авторами для публикации в журнале, рецензируются согласно положению о рецензировании.

3.3. Вместе с авторским оригиналом, подготовленным в соответствии с требованиями п. 2.1, автор должен представить подписанные скан-копии сопроводительные письма (на каждого автора в одном документе) – приложение 2 и договор-оферта – приложение 3.

## 4. Прочие условия

Передача материалов в редакцию является согласием с настоящими условиями публикации. Материалы, направленные в редакцию без выполнения требований настоящих условий, не рассматриваются. В переписку с авторами отклоненных материалов редакция не вступает.

Журнал издается только в электронном виде. Доступ ко всем номерам журнала бесплатный для всех, в т.ч. и для авторов как на сайте журнала, так и в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Материалы публикуются по решению редколлегии в порядке общей очереди и на безвозмездной основе. Опубликование в конкретном выпуске не гарантируется. Плата за публикацию не взимается, авторский гонорар не выплачивается.