



№2 (09) 2023

ВЕСТНИК

оперативной хирургии и
топографической
анатомии

ISSN 2713-3273

ИЮНЬ
ТОМ 1

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)*

2 (09)'2023

Том 1

ISSN 2713-3273

Журнал представлен в следующих международных базах данных и информационно-справочных изданиях:
elibrary.ru, cyberleninka.ru, 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

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. – 2023. – Т. 1, №2 (09)

ISSN 2713-3273



9 772713 327002 >

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

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

Подписан в печать 23.06.2023. Дата выхода: 27.06.2023.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Гардикова Я.А., Ханина А.С., Дашенко Д.М.</i> Методы лечения диабетической ретинопатии	4
<i>Киреева К.О., Щиголев К.А.</i> Ледяная анатомия: Питер Де Ример, Илья Васильевич Буяльский, Николай Иванович Пирогов. 205 лет с момента первого описания анатомических исследований на замороженных трупах	7
<i>Костюченко М.В., Логинова С.Д.</i> 70 лет технике пункционного доступа в артерию	12
<i>Ленивцева А.А., Бахарева Я.В., Талялёва А.Н., Шакиров Э.Р.</i> Анти-VEGF-терапия диабетического макулярного отека	16
<i>Лосева В.В., Костюченко М.В.</i> Юбилейные даты в хирургии 2023 года	21
<i>Махнина П.О.</i> История препарата "Аллоплант" и использование его в офтальмологии	26
<i>Никулин С.А., Шипигузова С.А.</i> 60 лет со дня проведения операции по удалению врожденной петли внутренней сонной артерии хирургами: Георгием Львовичем Ратнером и Анатолием Александровичем Фокиным	31
<i>Рудая П.М.</i> К 50-летию кардиохирургического отделения ГБУЗ ЧОКБ	36
<i>Тухватуллин Л.Э.</i> 120 лет со дня рождения Георгия Фёдоровича Синякова	41
<i>Яковлев Г.Е.</i> 65 лет со дня смерти Владимира Павловича Преображенского – хирурга железной дороги	45

Гардикова Я.А. Методы лечения диабетической ретинопатии / Я.А. Гардикова, А.С. Ханина, Д.М. Дашенко // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2023. – Т. 1, №2 (09). – С. 4-6

УДК 617.7

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

ГАРДИКОВА Я.А., ХАНИНА А.С., ДАШЕНКО Д.М.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Аннотация

В статье рассмотрены и проанализированы предпочтительные методы лечения случаев диабетической ретинопатии, а именно лазерная коагуляция сетчатки и анти-VEGF терапия. Целью данной работы является анализ предпочтительных методов лечения диабетической ретинопатии в городе Челябинске с 2015 по 2021 год по данным городского офтальмоэндокринологического центра на базе ГАУЗ ГКБ №11 г. Челябинска. На основании ретроспективного исследования и годовых отчетов городского офтальмоэндокринологического центра на базе ГАУЗ ГКБ №11 г. Челябинска сделан вывод – современное комплексное лечение диабетической ретинопатии позволяет сохранить зрение пациентам на достаточно длительный срок.

Ключевые слова: диабетическая ретинопатия, препараты, анти-VEGF, офтальмолог, клиническое исследование, коагуляция, ковидный госпиталь.

METHODS OF TREATMENT OF DIABETIC RETINOPATHY

GARDIKOVA Y.A., HANINA A.S., DASHENKO D.M.

South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

Abstract

The article considered and analyzed the preferred methods of treating cases of diabetic retinopathy, namely laser photocoagulation of the retina and anti-VEGF therapy. The purpose of this paper is to analyze the preferred treatments for diabetic retinopathy from 2015 to 2021 according to Ophthalmological Endocrinology Center of the city based on the GAUZ "City Clinical Hospital №11, Chelyabinsk". Based on a retrospective study and annual reports of the City Ophthalmic Endocrinological Center based on the City Clinical Hospital №11, Chelyabinsk, it was concluded that modern complex treatment of diabetic retinopathy allows patients to maintain vision for a sufficiently long period.

Keywords: diabetic retinopathy, preparations, anti-VEGF, ophthalmologist, clinical study, coagulation, Covid Hospital, Department of Eye Diseases.

* Сведения об авторах:

Гардикова Яна Алексеевна, e-mail: ygardikova@icloud.com, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра глазных болезней, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Ханина Анастасия Сергеевна, e-mail: Khaninan00@mail.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра глазных болезней, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Дашенко Дарья Максимовна, e-mail: dashenko_99@mail.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра глазных болезней, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Актуальность. Сахарный диабет (СД) – это главная причина слепоты среди населения трудоспособного возраста. У больных СД ретинопатия развивается в 25 раз чаще, чем в общей популяции [3].

Распространенность диабетической ретинопатии высока. В эпидемиологическом исследовании, проведенном в Санкт-Петербурге в 2003-2005 гг. (4989 пациентов с СД 1 типа и 2241 пациент с СД 2 типа, получавший инсулинотерапию), ретинопатия выявлялась в 65,4% и 83,9% случаев соответственно [4].

Началом изучения диабетической ретинопатии считается 1856 г., когда австрийский офтальмолог Eduard Jaeger сделал зарисовку глазного дна пациента с диабетом, описав "округлые или овальные желтоватые пятна и экстрavasации, которые пронизывают часть или всю толщину сетчатки". В 1968 г. на важнейшем симпозиуме в особняке Эрли Хаус была разработана стандартная система классификации диабетической ретинопатии и дано начало крупным клиническим исследованиям. В 1970-х годах DRS (Diabetic Retinopathy Study) и в 1980-х годах ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study) показали, что панретинальная фотокоагуляция тормозит прогрессию пролиферативной стадии и снижает риск потери зрения от клинически значимого макулярногo отека [1].

Выделяют несколько методов лазерной коагуляции сетчатки [2].

Фокальная лазерная коагуляция – нанесение коагулятов в места просвечивания флюоресцина при проведении ангиографии, на участках локализации микроаневризм, мелких кровоизлияний, экссудатов.

Барьерная лазерная коагуляция заключается в нанесении мелких коагулятов памакулярно в несколько рядов. Этот метод применяется при непролиферативной диабетической ретинопатии в сочетании с отеком макулярной области.

Панретинальная лазерная коагуляция – нанесение коагулятов практически по всей площади сетчатки, исключая макулярную область. Данный метод применяется при пре- и пролиферативной стадии.

Впервые панретинальная фотокоагуляция была применена Wessing и Meyer – с использованием ксенонового коагулята. Основной целью этой методики является регресс новообразованных сосудов или, по

меньшей мере, стабилизация пролиферативного процесса.

В XXI веке появляются новые методики воздействия на диабетическую ретинопатию – в 2010 г. для лечения были одобрены препараты, препятствующие действию эндотелиального сосудистого фактора роста (VEGF), а в 2015 г. они продемонстрировали уменьшение риска прогрессии диабетической ретинопатии.

В России зарегистрированы три препарата данной группы: бевацизумаб, ранибизумаб, афлиберцепт.

Интравитреальное введения анти-VEGF лекарственных средств – на данный момент эффективная методика способа доставки раствора лекарственного препарат в сетчатку. Используется у пациентов с возрастной макулодистрофией и пролиферативной диабетической ретинопатией. Как и все инвазивные процедуры имеет риск возникновения кровотечений, эндофтальмита, а также отслойки сетчатки. Сегодня доступно несколько препаратов, такие как: Макуген (пегантиб), Луцентис (ранибизумаб), и Авастин (бевацизумаб). Применение выше описанных препаратов на сегодняшний день только дополнительный метод к основному лечению. Эффект наблюдаемый от анти-VEGF терапии позволяет сделать значительно лучше отдаленный прогноз, снизить потребность пациентов в лазеркоагуляции сетчатой оболочки, а также проводить предоперационную подготовку перед такими хирургическими вмешательствами, как витрэктомия и антиглаукоматозные операции. Кроме того, анти-VEGF препараты существенно снижают риск послеоперационных осложнений.

С целью оценить наиболее часто применяемые методы лечения ДАРП в городском офтальмоэндокринологическом центре на базе ГАУЗ ГKB №11 г. Челябинска нами были проанализированы отчетные документы за 2015-2021 годы.

Отмечено снижение числа консультаций врачей офтальмоэндокринологов за 2020 г. (2756 пациентов) и 2021 г. (2780 пациентов), по сравнению с 2016-2017 гг., когда на прием пришло 3282 пациента, а в 2018 – 4988 пациентов. Связать данную зависимость можно с самоизоляцией людей в период пандемии коронавирусной инфекцией.

Количество впервые принятых на учет с ДАРП заметно снизилось в 2020 г. (150 пациентов) и в 2021 г. (120 пациентов), в то

время как в 2015 г. было принято на учет 279 пациентов, в 2016 г. – 260, в 2017 г. – 283, в 2018 г. – 277, в 2019 г. – 273. Это так же связано с тем, что в период пандемии пациенты обращались в городской офтальмоэндокринологического центр на базе ГАУЗ ГКБ №11 г. Челябинска значительно реже из-за вынужденной самоизоляции. Общее число больных, находящихся на учете с ДАРП за 7 лет практически не изменялось: в 2015 г. – 3565 пациентов, в 2016 г. – 3676, в 2017 г. – 3959, в 2018 г. – 4488, в 2019 г. – 3557, в 2020 г. – 3640, в 2021 г. – 3633. Но, опять же, в период пандемии статистические данные несколько снижены, так как на фоне СД коронавирусная инфекция у пациентов протекала в более тяжелой форме, вплоть до летального исхода.

В стационаре количество больничных коек в офтальмологическом отделении в среднем варьировало в пределах 48-51 (2015 и 2016 гг. – 46 коек, в 2017 г. – 48, в 2018 г. – 53, в 2019 г. – 51). В 2020-2021 гг. на базе стационара развернули ковидный госпиталь, и офтальмологическое отделение временно переехало в другое здание, в котором количество коек было резко снижено до 34. Однако оборот больничной койки в 2020-2021 гг. не только не снизился, но даже стал выше, чем за предыдущие 6 лет. В 2015 г. в стационаре было пролечено 212 пациентов с ДАРП, в 2016 г. – 214, в 2017 г. – 220, в 2018 г. – 169, в 2019 г. – 277, а в 2020 и в 2021 гг. – 293 и 299 соответственно.

По предоставленным данным можно сделать вывод, что врачи в период пандемии, оказавшись в нетипичных для себя условиях, только увеличили свою работоспособность и пролечили наибольшее количество пациентов, чем за предыдущие 6 лет. Эндовитреальные введения, являющиеся наиболее современным методом лечения больных с ДАРП, с годами набирают обороты. В 2015 г. насчитывало 72 пациента, пролеченных данным методом, в 2016

г. – 63, в 2017 г. – 74, в 2018 г. – 69, в 2019 г. – 123, в 2020 и 2021 гг. – 166 и 172, соответственно.

Однако количество посещений пациентов лазерного кабинета и успешное лечение больных с ДАРП за 7 лет не стало ниже, а наоборот возросло. В 2015 г. осуществлено 2016 посещений, в 2016 г. – 2280, в 2017 г. – 1872, в 2018 г. – 1622, в 2019 г. – 2152, в 2020 г. – 2378, в 2021 г. – 2456.

Выводы. 1. В арсенале современной офтальмологии имеются достаточно эффективные методы лечения ДР и макулярного отека – лазерная коагуляция сетчатки и витрэктомия, позволяющие (при своевременном выполнении) на длительный срок сохранить зрение пациенту. Однако эти методы лечения обладают серьезными побочными эффектами.

2. При ангиогенной терапии необходимо использовать современные, клинически эффективные препараты.

3. Применение анти-VEGF препаратов приводит к увеличению числа интравитреальных инъекций, и как следствие, к увеличению осложнений после инъекций.

4. Выполнение ИВИ подготовленным специалистом, а так же соблюдение клинических рекомендаций снижает риск послеоперационных осложнений

5. Прогноз исхода заболевания во многом зависит от стадии диабетической ретинопатии и степени тяжести сахарного диабета. Наиболее неблагоприятный вариант возможен при пролиферативной стадии ДР, так как на этом этапе возникают различные осложнения, которые приводят к значительной потере остроты зрения и слепоте.

6. Основными способами профилактики развития и прогрессирования ДР является компенсация СД и сопутствующих состояний (то есть нормализация уровня гликемии, липидного обмена, артериального давления и т.д.).

Список литературы

1. Демидова Т.Ю. *Диабетическая ретинопатия: история, современные подходы к ведению, активные взгляды на профилактику и лечение* / Т.Ю. Демидова, А.А. Кожевников // *Сахарный диабет*. – 2020. – Т. 23, №1. – С. 95-105.
2. Липатов Д.В. *Современный алгоритм лазерной коагуляции сетчатки при диабетической ретинопатии* / Д.В. Липатов, Н.Б. Смирнова, В.К. Александрова // *Сахарный диабет*. – 2007. – Т. 10, №3. – С. 45.
3. Шадричев Ф.Е. *Диабетическая ретинопатия (взгляд офтальмолога)* / Ф.Е. Шадричев // *Сахарный диабет*. – 2008. – Т. 11, №3. – С. 8-11.
4. *Эпидемиологические аспекты поражения сетчатки у больных сахарным диабетом (результаты скрининга диабетической ретинопатии в Санкт-Петербурге)* / Ф.Е. Шадричев [и др.] // *Офтальмологические ведомости*. – 2009. – Т. 2, №4. – С. 13-18.

Киреева К.О. Ледяная анатомия: Питер Де Ример, Илья Васильевич Буяльский, Николай Иванович Пирогов. 205 лет с момента первого описания анатомических исследований на замороженных трупах / К.О. Киреева, К.А. ЩигOLEV // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2023. – Т. 1, №2 (09). – С. 7-11

УДК 617-089

ЛЕДЯНАЯ АНАТОМИЯ: ПИТЕР ДЕ РИМЕР, ИЛЬЯ ВАСИЛЬЕВИЧ БУЯЛЬСКИЙ, НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ ПИРОГОВ. 205 ЛЕТ С МОМЕНТА ПЕРВОГО ОПИСАНИЯ АНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ЗАМОРОЖЕННЫХ ТРУПАХ

КИРЕЕВА К.О., ШЧИГОЛЕВ К.А.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Аннотация

Возникновение "Ледяной анатомии" легло в основу появления таких дисциплин, как оперативная хирургия и топографическая анатомия, дало обосновательную базу для развития судебной медицины. Становление этого метода неразрывно связано с великими русскими хирургами Ильей Васильевичем Буяльским и Николаем Ивановичем Пироговым, несмотря на то, что первым данный метод был описан в Голландии Питером де Римером. Хотя в привычном понимании данный способ изучения анатомии заключается в распиле замороженных трупов, которым так активно пользовался Пирогов Н.И., Буяльский И.В. смог интерпретировать его по-новому. В результате была создана статуя "Лежащее тело". О целях и особенностях данных методик изложено в этой статье.

Ключевые слова: Питер де Ример, Буяльский И.В., Пирогов Н.И., ледяная анатомия, метод замороженных трупов, "Лежащее тело", анатомический атлас, компьютерная томография.

ICE ANATOMY: PETER DE RIMER, ILYA VASILIEVICH BUYALSKY, NIKOLAI IVANOVICH PIROGOV. 205 YEARS SINCE THE FIRST DESCRIPTION OF ANATOMICAL STUDIES ON FROZEN CORPSES

KIREEVA K.O., SHCHIGOLEV K.A.

South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

Abstract

The emergence of "Ice Anatomy" formed the basis for the emergence of such disciplines as operative surgery and topographic anatomy, provided a sound basis for the development of forensic medicine. The formation of this method is inextricably linked with the great Russian surgeons Ilya Vasilyevich Buyalsky and Nikolai Ivanovich Pirogov, despite the fact that this method was first described in Holland by Peter de Riemer. Although in the usual sense, this method of studying anatomy consists in cutting frozen corpses, which was so actively used by N.I. Pirogov, I.V. Buyalsky was able to interpret it in a new way. As a result, the statue "Reclining Body" was created. The goals and features of these techniques are described in this article.

* Сведения об авторах:

Киреева Ксения Олеговна, e-mail: kireeva.ks15@gmail.com, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра анатомии и оперативной хирургии, кафедра патологической анатомии и судебной медицины имени профессора В.Л. Коваленко, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

ЩигOLEV Кирилл Александрович, e-mail: shchigolev.k@mail.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра анатомии и оперативной хирургии, кафедра патологической анатомии и судебной медицины имени профессора В.Л. Коваленко, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Keywords: Peter de Rimer, Buyalsky I.V., Pirogov N.I., ice anatomy, method of frozen corpses, "Recumbent body", anatomical atlas, computed tomography.

Актуальность. Ледяная анатомия – один из самых ранних, но при этом один из самых эффективных методов изучения анатомии. На основании полученных данных была установлена точная локализация всех внутренних органов человека, описаны закономерности развития и распространения патологических процессов в тканях. Данный метод замороженных срезов применяли как профессор в исследовательских целях, так и студенты для обучения на наглядных пособиях [20]. Сегодня этот метод уже не применяется, однако он дал основу для формирования современной диагностики заболеваний.

Цель работы. Изучить исторические материалы о формировании нового способа изучения анатомии – метода замороженных трупов, а также вклад Питера де Римера, Ильи Васильевича Буяльского и Николая Ивановича Пирогова в его развитие.

Материалы и методы. В ходе исследования проводился анализ отечественной и иностранной литературы на тему истории развития метода замороженных трупов, статей и исторических очерков периода описываемых событий.

Результаты исследования. Первым человеком, применившим метод замораживания срезов в 1818 г. является голландский анатом и хирург Питер де Ример. За свою жизнь он накопил более 900 препаратов, которые потом были подарены Гронингенскому университету. На основании полученных данных была издана работа "Иллюстрации правильного расположения внутренних частей человеческого тела, как в отношении их расположения, так и в отношении их определенного соприкосновения со стенками полостей, в которых они находятся, с описаниями" на голландском языке. Независимо от него, значительно позже, в 1851 г. этот же метод применил Николай Иванович Пирогов для установления точного взаимного расположения внутренних органов [22]. Однако рассказ о ледяной анатомии мы начнем с открытия Ильи Васильевича Буяльского.

Начало хирургического пути Буяльского И.В. тесно связано с именами таких влиятельных деятелей медицины, как Мухина Е.О., Саломона Х.Х., Буша И.Ф. Именно они были наставниками юного хирурга [7]. Ученики часто превосходят своих учителей, так было и с

Буяльским И.В. В 1817 г. он стал адъюнктом профессора Буша И.Ф. В результате технической ошибки на одной из операций преподаватель повредил крупный сосуд, и струя крови брызнула на его лицо. Буяльский И.В. быстро наложил лигатуру и предотвратил серьезное кровотечение [21]. Совершенные знания в анатомии помогли ему достигнуть небывалых высот в проведении хирургических операций, отличающихся техничностью и быстротой. Имеются данные, что операции по удалению паховой аневризмы – одной из самых сложных операций того времени – Буяльский И.В. выполнял за 20 минут с невероятной точностью и красотой работы [15].

Изучая лекции по судебной медицине, Буяльский И.В. осознал, что анатомические и хирургические знания возможно применить и расширить в данной сфере. Большой вклад в развитие судебной медицины внес профессор Громов С.А., у которого юный хирург работал помощником прозектора. В награду за плодотворный труд профессор Громов С.А. доверил Буяльскому И.В. написать пособие для врачей о проведении вскрытий трупов [12]. Так было создано "Руководство врачам к правильному осмотру мертвых человеческих тел для узнавания причины смерти, особенно при судебных исследованиях", первое и единственное на тот момент в России. Конструктивное содержание доступное для понимания дало данной работе небывалую популярность среди врачей. Руководство содержало главы о вскрытии боевых ранений, брюшной и грудной полости, дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, спинномозгового канала [9]. Помимо этого, имелся раздел о вскрытии новорожденных детей, а также прилагалось пособие по оказанию первой помощи при травме, полученной во время вскрытия. Основным отличием данной работы от других учебных сочинений заключалось в полной анатомической обоснованности каждого этапа вскрытия, что выделяло его из массы иностранных аналогов [2].

В 1836 г. Илье Васильевичу Буяльскому поступило весьма необычное предложение: нужно было сделать уникальную форму для отливки бронзовой скульптуры. Для этого хирург посетил анатомический театр и выбрал труп

мужчины с наиболее выраженным рельефом мышц [11]. За окном был январский мороз. Это и стало основой для работы Буяльского И.В. и началом зарождения "ледяной анатомии". Тело разместили на улице в такой позе, чтобы все мышцы стали иметь более наглядный вид. После этого его переместили в препарационный зал, где Буяльский И.В. вместе с группой помощников на протяжении пяти дней препарировали мышцы, периодически перемещая тело на мороз. В конечном итоге был создан препарат, с которого художник Сапожников снял гипсовую форму. Профессор Петр Клодт создал из нее форму и отлил скульптуру из бронзы [4].

Так родилась поражающая своей уникальностью статуя "Лежащее тело". Она изображает стройное тело мужчины с поверхностными мышцами. Многие скульпторы и художники выражали искреннее восхищение тонкости расположения конечностей в наиболее наглядной позе, сохраняющей баланс красоты и анатомической грамотности фигуры. Эта статуя не только стала основой зарождения метода замораживания трупов, но и легла в основу становления пластической анатомии, которую изучают деятели искусства для создания анатомически правильных шедевров [3].

Имя Ильи Васильевича Буяльского связано с художественным искусством также неразрывно, как и с хирургией. С самого детства он питал интерес к рисованию, что смогло отразиться и в научных трудах ученого [19]. Так, в 1828 г. были изданы "Анатомо-хирургические таблицы, объясняющие производство операций перевязывания больших артерий, рисованные с натуры и выгравированные на меди, с кратким анатомическим описанием оных и объяснением производства операций" – первый в России атлас, который был признан отечественными и иностранными хирургами, что принесло ученому всемирную известность [4]. Хотя в тот период времени в России было много немецких врачей, Буяльский И.В. решил издать труды только на русском языке, что подтверждало его патриотические взгляды и склонность к независимости от иностранных врачей. Однако, уже через год работа была переведена на немецкий язык. Высокие оценки ученый получал из Гарвардского университета и из Европы [13].

"Анатомо-хирургические таблицы" были посвящены перевязке крупных сосудов. Иллюстрации к атласу были срисованы

художником Зайцевым И.К. с препаратов, изготовленных самим Буяльским И.В. Примечательно, что рисунки были выполнены в натуральную величину [14]. В последующем было издано еще 2 тома этого атласа. Работы Буяльского И.В. невозможно было превзойти. Ему под стать только изданный позже научный труд Пирогова Н.И. "Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций" (1837).

Наибольшее распространение ледяная анатомия получила после деятельности Николая Ивановича Пирогова. До Пирогова Н.И. взаимное расположение органов и тканей было весьма туманно, основывалось на субъективном понимании и опыте хирургов. Были попытки зарисовки внутренностей человека, но они были больше похожи на схемы, нежели точные чертежи [1]. Поэтому ученый поставил перед собой цель систематизировать уже имеющиеся знания, исправить ошибки и найти что-то новое.

Для ее реализации хирург замораживал трупы, после чего производил многочисленные распилы в трех плоскостях. Тело он сравнивал с бревном, а себя с мастером-краснодеревщиком [17]. Он последовательно отсекал слои толщиной всего 5-10 мм. После чего на каждую пластину накладывалось стекло или бумага, все анатомические образования были обведены по контуру [5]. Таким образом, были нарисованы и описаны все области тела человека с полным анатомическим соответствием. Для изучения мышц тела замораживались в различных положениях – в согнутом или расслабленном виде, при переломе костей или вывихе суставов – и препарировались уже привычным способом. Помимо этого, исследовались органы с изменённой болезнью структурой, что отразилось в развитии патологической анатомии [10].

На основании полученных данных были составлены величайшие труды Николая Ивановича Пирогова "Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций" (1837), "Топографическая анатомия, иллюстрированная разрезами, проведенными через замороженное тело человека в трёх направлениях" (1852-1859) [16]. Последний атлас состоит из 4 томов, включает в себя 224 таблицы, 970 рисунков и пояснение на латинском языке на 768 страницах [18]. Кроме описания и иллюстраций каждый раздел содержал рекомендации по проведению хирургических вмешательств, были изложены новые техники операций и хирургические доступы [8]. Эти работы заложили основу

развития анатомии, хирургии и медицинского образования на много лет вперед.

Интересно, что все три ученых создали свои анатомические атласы, прославившие их труды. Каждый из них применял метод замораживания тел, преследуя при этом принципиально различные цели. Это дало толчок к развитию ледяной анатомии в разных направлениях. Одним из таких стал метод компьютерной томографии. Не сложно заметить сходство между иллюстрациями атласа и результатами данного исследования [6]. Рентгеновские лучи после их открытия послужили основой для формирования "неразрушающей" диагностики, однако, простые рентгеновские снимки имели большой недостаток – они не отражали послойное строение, лишь наслаивали разные структуры друг на друга. Долгое время врачи, инженеры и математики не могли найти решение этой проблемы, пока не была открыта

компьютерная томография. Метод основывается на измерении и сложных математических вычислениях разности снижения рентгеновского излучения тканями различной плотности [18].

Выводы. Ледяная анатомия была новаторским методом исследования тела человека в XIX веке. Благодаря Питеру де Римеру, Илье Васильевичу Буяльскому и Николаю Ивановичу Пирогову она получила большое распространение и послужила основой для открытия компьютерной томографии. Компьютерная томография является большим скачком в развитии медицины. Значительно улучшилось лечение заболеваний, так как появилась возможность поставить диагноз на ранних стадиях течения болезни. Это открытие спасло миллионы жизней, и эта цифра будет увеличиваться с каждым годом.

Список литературы

1. Будко А.А. История медицины Санкт-Петербурга XIX – начала XX в. / А.А. Будко. – С-Пб.: Нестор-История, 2010. – 400 с.
2. Буяльский И.В. Анатомико-хирургическое описание двух сросшихся младенцев женского пола / И.В. Буяльский. – СПб., 1832. – 14 с.
3. Буяльский И.В. Анатомические записки для обучающихся живописи и скульптуре в Императорской Академии художеств / И.В. Буяльский. – СПб.: тип. В. Прохорова, 1860. – 167 с.
4. Буяльский И.В. Литографированные анатомические рисунки для обучающихся врачебной науке / И.В. Буяльский. – СПб.: тип. Мед. деп. М-ва вн. дел, 1833.
5. Делицин С.Н. Н.И. Пирогов как анатом / С.Н. Делицин // Хирургия. – 1937. – №2. – С. 17-29.
6. Константинова Л.А. Выдающиеся деятели российской науки / Л.А. Константинова, Е.П. Щенникова. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 119 с.
7. Куприянов В.В. Историческое значение наследия Н.И. Пирогова по отзывам иностранных ученых / В.В. Куприянов // Вестник РГМУ. – 1997. – №1 (3). – С. 86-92.
8. Куприянов В.В. Научное наследие Н.И. Пирогова в анатомии и его значение для медицины / В.В. Куприянов // Архив АГЭ. – 1960. – №10. – С. 3-13.
9. Пашиян Г.А. Роль И.В. Буяльского в развитии судебной медицины в России / Г.А. Пашиян, Е.Х. Баринов, П.О. Ромодановский / Проблемы экспертизы в медицине. – 2001. – Т. 1. – С. 39-42.
10. Пиккуль В.С. Добрый скальпель Буяльского / В.С. Пиккуль. – М., 2002. – 9 с.
11. Попов В.Л. И.В. Буяльский и его роль в развитии отечественной анатомии и судебной медицины / В.Л. Попов, Е.А. Дыскин. – Л., 1990. – 60 с.
12. Смирнов А.В. И.В. Буяльский – профессор кафедры анатомии Императорской медико-хирургической академии / А.В. Смирнов // История медицины. – 2021. – Т. 7, №1. – С. 79-89.
13. Смирнов А.В. И.В. Буяльский и преподавание анатомии в Императорской Академии художеств в первой половине XIX века / А.В. Смирнов // Золотые соты: сб. статей в честь Евгения Владимировича Пчелова. – М.; С-Пб.: ООО "Нестор-История", 2022. – С. 330-342.
14. Смирнов А.В. Кабинет И.В. Буяльского / А.В. Смирнов, М.П. Кузыбаева // Мир музея. – 2021. – №6 (406). – С. 14-17.
15. Смирнов А.В. Материалы к биографии академика И.В. Буяльского (1789-1866): ранние годы / А.В. Смирнов, М.П. Кузыбаева // Военно-медицинский журнал. – 2019. – Т. 340, №11. – С. 70-76.
16. Фомин Н.Ф. У истоков двуединой системы клиничко-анатомической подготовки врачей в России / Н.Ф. Фомин // Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал). – 2017. – Т. 1, №1. – С. 3-9.
17. Шевченко Ю.Л. Я бескорыстно посвятил свою жизнь служению истине и отечеству: актовая речь к 195-летию со дня рождения Н.И. Пирогова / Ю.Л. Шевченко. – М., 2005.
18. Шевченко Ю.Л. От "Ледяной анатомии" до компьютерной томографии: актовая речь (по поручению Ученого совета) 18 дек. 2009 г. к 150-летию со дня издания Н.И. Пироговым "Иллюстрированной топографической анатомии распилов, произведенных в трех измерениях через замороженное человеческое тело" / Ю.Л. Шевченко. – М., 2009. – 20 с.
19. Шевченко Ю.Л. Илья Васильевич Буяльский – анатом, хирург, педагог (к 225-летию со дня рождения) / Ю.Л. Шевченко, С.А. Елифанов, С.А. Матвеев // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2014. – Т. 9, №4. – С. 3-5.

20. Шевченко Ю.Л. Духовное наследие Н.И. Пирогова / Ю.Л. Шевченко, М.Н. Козовенко // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2010. – Т. 5, №2. – С. 3-9.
21. Юрихин А.П. Илья Васильевич Буяльский (К 200-летию со дня рождения / А.П. Юрихин // Хирургия им. Н.И. Пирогова. – 1989. – №6. – С. 24-35.
22. Molhuysen P.C. Riemer, Pieter de [Internet] / P.C. Molhuysen, P.J. Blok // Nieuw Nederlandsch biografisch woordenboek. – 1912. – Deel 2. – p. 1209. – URL: https://www.dbnl.org/tekst/molh003nieu02_01/molh003nieu02_01_2055.php (дата обращения: 01.10.2022).

Костюченко М.В. 70 лет технике пункционного доступа в артерию / М.В. Костюченко, С.Д. Логинова // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2023. – Т. 1, №2 (09). – С. 12-15

УДК 617-089

70 ЛЕТ ТЕХНИКЕ ПУНКЦИОННОГО ДОСТУПА В АРТЕРИЮ

КОСТЮЧЕНКО М.В., ЛОГИНОВА С.Д.

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

Аннотация

В 2023 году исполняется 70 лет технике пункционного доступа в артерию. В данной статье изучена биография Свена Ивара Сельдингера; последовательно разобран его вклад в развитие медицины в целом, и ангиографии в частности.

Ключевые слова: Сельдингер, аортография, ангиография, техника, пункция.

70 YEARS OF THE ARTERIAL PUNCTURE ACCESS TECHNIQUE

KOSTYUCHENKO M.V., LOGINOVA S.D.,

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Abstract

The year 2023 marks the 70th anniversary of the technique of puncture access to the artery. Here is the study of the Sven Ivar Seldinger' life; analysis of his contribution to the development of the medicine in general and angiography in particular.

Keywords: Seldinger, aortography, angiography, technic, puncture.

Актуальность. Исследование сосудов является неотъемлемой частью современной медицины. Ангиография – универсальный рентгенологический метод для выявления повреждений или пороков развития как кровеносных сосудов, так и органов. Над современным представлением и внедрением данного уникального метода исследования работали многие врачи и ученые из разных стран, но способ доступа по Сельдингеру является до сих пор одним из ведущих.

Выдающийся шведский радиолог Свен Ивар Сельдингер принадлежит к числу тех, кто внес

весомый вклад в развитие медицины. Актуальным является всестороннее исследование врачебной и научной деятельности Сельдингера С.И. для более глубокого осмысления истории развития ангиографии.

Цель работы. Изучить историю открытия пункционного доступа в артерию, ее вклад в развитие медицины.

Материалы и методы. Проведен анализ научной литературы, источников доступных 20-30 лет в сети интернет, открытых библиотечных

* Сведения об авторах:

Костюченко Марина Владимировна, e-mail: surgebox@yandex.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, 117997, Российская Федерация, г. Москва, ул. Островитянова, 1

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

Логинова София Дмитриевна, email: feklasv@icloud.com, 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: 0000-0002-9633-2506

фондов. В работе использованы сравнительно-исторический и аналитического методов.

Результаты исследования. Свен Ивар Сельдингер (рис. 1) родился 19 апреля 1921 года в Швеции, в провинции Далакарна (уст. Далекарлия), в городе Мора. Его родственники на протяжении нескольких поколений имели собственную мастерскую и поэтому его дедушку называли техническим гением. Очевидно, что Свен Ивар Сельдингер в детстве проводил много времени в мастерской своего деда. Скорее всего именно работа руками в мастерской способствовала развитию мелкой моторики, необходимой для хорошей работы с мелким медицинским материалом: катетерами и иглами.



Рис. 1. Свен Ивар Сельдингер [4].

Начальное образование получил в своем городе, затем поступил в гимназию в городе Фалун, Швеция.

В 1940-1948 гг. изучал медицину в Каролинском институте в Стокгольме, после окончания которого продолжил обучение в институтской больнице (рис. 2).

С 1950 года стал изучать радиологию и в 1953 году открыл технику пункционного доступа в артерию, которая принесла ему мировую известность и почет.

С 1984 становится почетным доктором медицинского факультета Уппсальского университета, в Швеции. Был женат, имел трех дочерей.

Историки отмечали, что в жизни он был очень скромным, заботливым, честным и искренним человеком.

Необходимо понять, каким образом Свен Ивар Сельдингер пришел к своему способу,

какие ученые способствовали этому открытию. Для этого необходимо обратиться к истории ангиографии, которая начинается с начала 20 века.



Рис. 2. Каролинский институт [4]

В 1929 году впервые была сделана аортография с помощью чрескожной транслюмбарной пункции аорты.

В 1931 году Дос Сантос описал технику визуализации аорты и ее ветвей с помощью иглы. Но, к сожалению, из-за отсутствия безопасных рентгеноконтрастных веществ клинические исследования не проводились.

В 1941 кубинский радиолог Фаринас описал технику катетерной аортографии. Автор проводил мочевой катетер в аорту через троакар, установленный в бедренную артерию после хирургической экспозиции.

Через 6 лет Стиг Раднер предложил доступ через лучевую артерию для выполнения катетерной ангиографии позвоночной артерии. Через год он выполнил грудную аортографию через лучевую артерию, доступ к которой осуществлялся хирургическим путем, по окончании которого на артерию накладывали шов или перевязывали ее.

В 1949 году Freeman N. и Miller E. хирургически выполнили церебральную ангиографию. Они ввели контраст через иглу, установленную в общей сонной артерии. Но операция была открытой, что явилось большим недостатком.

Спустя 2 года Ponsdomenech E. предложил и затем выполнил чрескожную пункцию правого и левого желудочков сердца с целью проведения вентрикулографии и ангиографии магистральных артерий.

В 1951 Pierce E. разработал чрескожную технику катетеризации бедренной артерии. При этом для пункции артерии использовалась игла

с большим диаметром, через которую катетер проводился в просвет сосуда [2]. К сожалению, этот способ сопровождался кровотечениями, так как диаметр катетера был меньше диаметра пункционной иглы.

Таким образом, к середине 20 века радиологи использовали два метода для исследования сосудов, ангиографии:

- 1) ангиография с использованием пункционной иглы,
- 2) использование хирургического доступа.

К сожалению, оба способа не были простыми и безопасными, так как пункционная игла ограничивала манипуляции в просвете сосудов и могла стать причиной местных осложнений. Для проведения хирургического доступа радиологи должны были обладать дополнительными навыками, что в то время, было сделать сложно. Также для этого доступа требовалось больше времени и очень часто операции сопровождалась травмами.

Поэтому было необходимо открыть универсальный, простой и безопасный способ для ангиографии.

Обратимся к официальным источникам. Сельдингер писал в начале 1950:

"Таким образом, очевидна потребность в усовершенствованном чрескожном методе аортографии, и одним из требований к решению является увеличение диаметра катетера. Такое увеличение было бы существенно выгодным. Согласно закону Пуазеля скорость потока через длинную узкую трубку при прочих равных условиях приблизительно пропорциональна диаметру в четвертой степени..."

Обстоятельства открытия нам подробно известны из опубликованного выступления Сельдингера на Европейском Радиологическом Конгрессе в 1987 году.

В то время существовал пункционный инструмент Корнанда, который представлял собой канюлю на острой игле. Игла была длиннее канюли на 1-2 мм. После пункции артерии игла удалялась, а канюля оставалась в просвете артерии [2, 3].

Сельдингер решил упростить данную технику в 1953 году. Для этого он вырезал в полиуретановом катетере боковое отверстие, через которое вставлялась пункционная игла, кончик которой выходил за край катетера на 2 мм. После пункции игла удалялась через это боковое отверстие, а катетер оставался в просвете артерии. Большим недостатком этой техники были катетеры, которые были слишком

мягкие и сгибались при продвижении по артерии. Тогда решил использовать полужесткий проводник из металлической проволоки, который вставлял по всей длине катетера после удаления иглы из бокового отверстия. Но и эта техника не оказалась универсальной, так как катетер мог надломиться в месте бокового отверстия. Свен Ивар Сельдингер вспоминал: "после неудачной попытки использовать этот метод я был огорчен и расстроен, с тремя предметами в руке – иглой, проволочным проводником и катетером – и ... внезапно я понял, в какой последовательности нужно их использовать: иглу внутрь – проводник внутрь – иглу наружу – катетер на проводник – катетер внутрь – продвижение катетера – проводник наружу" (рис. 3).

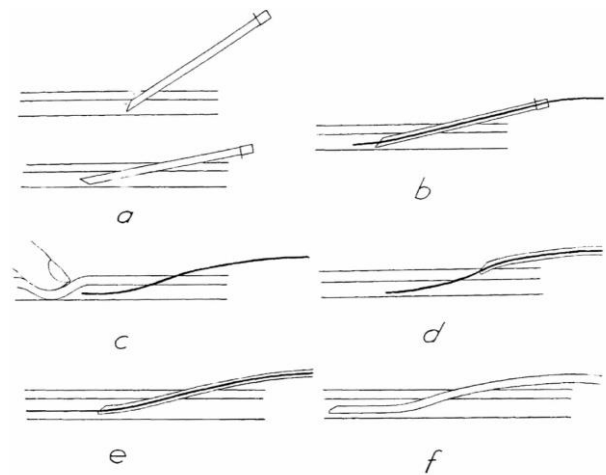


Рис. 3. Схема техники: а) пункция артерии. б) использование проводника в) извлечение иглы и пережатие артерии г) проведение катетера по проводнику е) катетер в артерии ж) удаление проводника [2, 3].

На следующий день Сельдингер успешно использовал свой метод в клинике: он пунктировал артерию плеча на уровне локтевой сгиба; выполнил ангиографию через подключичный катетер, с помощью которой обнаружил аденому паращитовидной железы в средостении, которую до этого безуспешно пытался найти хирург во время операции. Позже он показал, что именно бедренная артерия является универсальным доступом в ангиографии и что именно при ее катетеризации можно сделать ангиографию любого органа.

Техника пункции была описана в статье в журнале Acta Radiologica в 1953 г (рис. 4).

Также в этой статье автор привел описание 40 случаев использования этой техники, в том числе 35 аортографий через бедренную артерию, 3 ангиографии подключичной артерии

через пункцию плечевой артерии на уровне локтевой ямки и 2 дистальных ангиографии бедренной артерии [2].

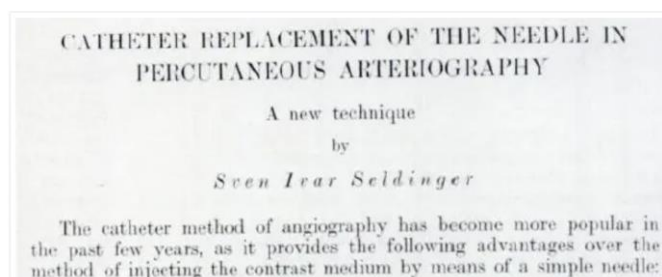


Рис. 4. Статья в журнале Acta radiologica. 1953 year [3]

К большому удивлению, технику пункционного доступа в артерию приняли не сразу. Только спустя несколько лет после публикации оригинальной статьи ее стали широко использовать в странах Скандинавии и Европы [2].

Интересным фактом является то, что руководитель Сельдингера, профессор К. Линдблом, не придал должного значения новой технике и не считал ее достойной для диссертационного исследования.

Поэтому Свен Ивар Сельденгер решил исследовать другие области в радиологии. Он описал катетеризацию селезенки и печени и опубликовал заметки, в которых сравнивалось состояние портальной вены в патологическом состоянии до и после введения различных химических веществ.

Он первым разработал чрескожную чреспеченочную холангиографию, которую он защитил только в 1966 г., через 14 лет после изобретения метода канюляции.

В 1984 году вышла в свет статья, написанная Гербертом Абрамсоном, "Дань Свен-Иванов Сельдингеру" в Американском журнале по радиологии, включающая 11 страниц. Он писал: "В движении ангиографии от роли второстепенного игрока к роли главного героя в

сценарии диагностической медицины, вероятно, ни один вклад не имел большего веса, чем разработанная техника Свена Сельдингера. В значительной степени ее элегантность и полезность заключаются в самой ее простоте, и, хотя Сельдингер скромно отзывался о своем вкладе, потребовались изобретательность и творческий подход, чтобы вывести ангиографию на новый уровень и на новую арену. Все мы в радиологии признаем, что в большом долгу перед Сельдингером за его видение. Его вклад продвинул область в новом и захватывающем направлении и оставил неизгладимый след в медицинской визуализации, диагностической и терапевтической медицине".

В современном мире техника Сельдингера используется в различных областях медицины. Основной областью применения катетеризации артерий с использованием проводника является ангиография, коронарография, введение центральных венозных катетеров и грудных дренажей. Также этот метод используется при лечении миомы матки: для процедуры специально изготавливаются эмболы, которые путем катетеризации вводятся в бедренную артерию. В результате происходит локальное прекращение кровоснабжения миом, что является причиной их гибели [1].

В кардиохирургии пункционный доступ в артерию используют для постановки электродов искусственных водителей ритма.

Выводы. Открытие техники пункционного доступа в артерию явилось важным шагом в развитии ангиографии. Метод Сельдингера стал первым универсальным методом исследования сосудов. Эта техника послужила пусковым механизмом совершенствования ангиографии в целом и развития коронарографии как отдельной дисциплины.

Список литературы

1. Ефремова О.А. История развития катетеризации сердца и сосудов / О.А. Ефремова // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2020. – №4. – С. 77.
2. Каледа В.И. Свен Ивар Сельдингер и его метод катетеризации артерий / В.И. Каледа // Диагностическая и интервенционная радиология. – 2016. – Т. 10, №1. – С. 64-67.
3. Seldinger S.I. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography; a new technique. Acta radiol. – №39. – P. 368-376.
4. Грейтс Т. Свен Ивар Сельдингер / Т. Грейтс // Американский журнал по нейрорадиологии. – 1999. – №20. – С. 1180-1181.

Ленивцева А.А. Анти-VEGF-терапия диабетического макулярного отека / А.А. Ленивцева, Я.В. Бахарева, А.Н. Талялёва и др. // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2023. – Т. 1, №2 (09). – С. 16-20

УДК 61.616-08

АНТИ-VEGF-ТЕРАПИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА

ЛЕНИВЦЕВА А.А., БАХАРЕВА Я.В., ТАЛЯЛЁВА А.Н., ШАКИРОВ Э.Р.
Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Аннотация

В данной статье рассмотрено такое направление в лечении диабетического макулярного отека: как анти-VEGF-терапия. Описаны основные препараты, используемые для лечения ДМО, такие как: афлиберцепт, ранибизумаб, бевацизумаб. Рассмотрены преимущества и недостатки данных препаратов. Кроме того, в статье рассмотрена возможность применения биоаналогов анти-VEGF-препаратов. Важно отметить, что существует значительная разница между дженериками и биоаналогами. Дженерики стабильны, поскольку их состав и процесс синтеза predetermined, в то время как биоаналогам необходимо уделять большое внимание с точки зрения их стабильности. Можно предположить, что в ближайшие годы в мире офтальмологии, особенно в лечении заболеваний сетчатки, произойдут серьезные изменения, поскольку все больше и больше биоаналогов получают одобрение для клинического применения в различных частях земного шара. Кроме того, в статье рассмотрен собственно патогенез диабетического макулярного отека, причиной которого является хроническая гипергликемия, приводящая к развитию микроангиопатии и дегенеративной нейроретинопатии. Описан эндотелиальный фактор роста сосудов (VEGF – vascular endothelial growth factor), который является одним из самых важных звеньев в патогенезе макулярного отека и диабетической ретинопатии. VEGF приводит к росту новообразованных сосудов и нарушению гематоретинальных барьеров, увеличивая сосудистую проницаемость и вызывая развитие макулярного отека. В семействе VEGF различают несколько видов: А, В, С, D и PlGF (placental growth factor – плацентарный фактор роста). Считается, что в патогенезе диабетических поражений сетчатки прослеживается участие VEGF-A, VEGF-B и PlGF.

Ключевые слова: диабетическая ретинопатия, диабетический макулярный отек, лазерная коагуляция сетчатки, VEGF, анти-VEGF препараты, афлиберцепт, ранибизумаб, бевацизумаб.

* Сведения об авторах:

Ленивцева Анастасия Александровна, e-mail: lenivtseva-a@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: 0000-0003-3433-3746

Бахарева Яна Валерьевна, e-mail: yana22511@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

ORCID: 0000-0003-2179-739X

Талялёва Анастасия Николаевна, e-mail: talyalevaan@bk.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: 0000-0002-5110-7452

Шакиров Эмиль Рифатович, e-mail: telo.1999@bk.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: 0000-0002-8456-5281

ANTI-VEGF THERAPY FOR DIABETIC MACULAR EDEMA

LENIVTSEVA A.A., BAKHAREVA YA.V., TALYALEVA A.N., SHAKIROV E.R.
South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

Abstract

This article discusses such a direction in the treatment of diabetic macular edema: as an anti-VEGF therapy. The main drugs used for the treatment of DMO are described, such as: aflibercept, ranibizumab, bevacizumab. The advantages and disadvantages of these drugs are considered. In addition, the article considers the possibility of using biosimilars of anti-VEGF drugs. It is important to note that there is a significant difference between generics and biosimilars. Generics are stable because their composition and synthesis process are predetermined, while biosimilars need to be given great attention in terms of their stability. It can be assumed that in the coming years, serious changes will take place in the world of ophthalmology, especially in the treatment of retinal diseases, as more and more biosimilars are approved for clinical use in various parts of the globe. In addition, the article considers the actual pathogenesis of diabetic macular edema, the cause of which is chronic hyperglycemia, leading to the development of microangiopathy and degenerative neuroretinopathy. The endothelial vascular growth factor (VEGF – vascular endothelial growth factor), which is one of the most important links in the pathogenesis of macular edema and diabetic retinopathy, is described. VEGF leads to the growth of newly formed vessels and disruption of hemoretinal barriers, increasing vascular permeability and causing the development of macular edema. There are several types in the VEGF family: A, B, C, D and PlGF (placental growth factor). It is believed that VEGF-A, VEGF-B and PlGF are involved in the pathogenesis of diabetic retinal lesions.

Keywords: *diabetic retinopathy, diabetic macular edema, laser coagulation of the retina, VEGF, anti-VEGF drugs, aflibercept, ranibizumab, bevacizumab.*

Актуальность. Диабетический макулярный отёк (ДМО) считается одной из наиболее главных факторов слепоты у людей, болеющих сахарным диабетом. Достаточно долго основным подтвержденным и доказанным методом, применяемым в качестве лечения диабетического макулярного отека (ДМО) считалась фокальная лазерная коагуляция, с помощью которой значительно снижался риск потери зрения (примерно в два раза). Но в последние года все большее внимание привлекает новый метод лечения ДМО, механизм которого осуществляется на местном ингибировании фактора роста эндотелия сосудов (VEGF) [1].

Цель работы. Изучить влияние анти-VEGF-препаратов на лечение диабетического макулярного отёка.

На начальных этапах сахарного диабета в сетчатке значительно нарастает воспроизведение сосудистого эндотелиального фактора роста и рецепторная чувствительность к нему, что приводит к возникновению сосудистых аномалий. Совместно с оксидативным стрессом это ведет к созданию достаточно больших зон ишемии и к активации экспрессии VEGF, приводя к появлению ДМО и

новообразованным сосудам. Отсюда можно сделать вывод, что основным и необходимым патогенетическим методом лечения ДМО является анти-VEGF-терапия.

В настоящее время используются такие ингибиторы VEGF, как ранибизумаб (или торговое название "Lucentis", Novartis), являющийся антигенсвязывающим фрагментом антитела к VEGF-A; афлиберцепт или "Eylea", связывающий не только все изоформы VEGF-A и VEGF-B, но и PGF (placental growth factor – плацентарный фактор роста); и бевацизумаб, который блокирует связывание VEGF с его рецепторами [13].

Способности прогрессивной офтальмологии в излечении таких грозных состояний, как пролиферативная диабетическая ретинопатия и ДМО, существенно продвинулись в последнее время, но, поскольку диабетические поражения сетчатки занимают одно из первых мест среди этиологических факторов слепоты в мире, механизмы их возникновения до сих пор продолжают изучаться [3].

Патогенез макулярного отёка. При значительном повышении уровня глюкозы, которое связано с сахарным диабетом, нарушается как внутренний гематоретинальный

барьер, к нему относятся эндотелий ретинальных сосудов, так и внешний, а именно пигментный эпителий. Данное нарушение с последующим распадом плотных контактов между данными клетками ведет к увеличенной проницаемости капилляров, что ведет к проникновению жидкого содержимого во внеклеточное пространство, а это в свою очередь приводит к формированию диабетического макулярного отека [10].

Оксидативный стресс является раздражителем для выхода воспалительных цитокинов, хемокинов, а также молекул адгезии, которые вызывают перемещение лейкоцитов и лейкостаз. А это в свою очередь приводит к обструкции капилляров и ретинальной ишемии, что считается основным звеном патогенеза. Ишемия, ведет к таким изменениям, как поражение эндотелия сосудов при гипергликемии, создание тромбов и формирование окклюзии в капиллярах сетчатки. Значительное увеличение площади ретинальной ишемии ведет к возрастанию VEGF. Этот фактор является одним из самых главных звеньев в патогенезе макулярного отека и диабетической ретинопатии.

VEGF приводит к росту новообразованных сосудов и нарушению гематоретинальных барьеров, приводя к возрастанию сосудистой проницаемости и вызывая развитие макулярного отека.

Таким образом, повышенная экспрессия VEGF считается одним из основных ведущих звеньев в патогенезе диабетических поражений сетчатки, в частности ДМО, поэтому её подавление при использовании интравитреальных инъекций ингибиторов ангиогенеза можно признать патогенетически оправданной терапией [10].

Анти VEGF терапия диабетического макулярного отека.

Механизм функционирования анти-VEGF препаратов осуществляется путём связывания с фактором роста, а также ингибирование экспрессии гена VEGF либо его рецептора. В настоящее время применяют такие ингибиторы VEGF, как ранибизумаб ("Lucentis", Novartis), который является антигенсвязывающим фрагментом антитела к VEGF-A; афлиберцепт ("Eylea"), связывающий не только все изоформы VEGF-A и VEGF-B, но и PGF (placental growth factor – плацентарный фактор роста); и бевацизумаб, который блокирует объединение VEGF с его рецепторами [14].

Ранибизумаб (Луцентис). Ранибизумаб – это часть антитела, которая связывает и подавляет биологическую активность всех изоформ человеческого VEGF-A. Данный препарат тормозит соединение VEGF-A с его рецепторами на поверхности клеток эндотелия (VEGR1 и VEGR2), что в свою очередь ведет к препятствованию образования новых сосудов и их пролиферации. Препарат используется только в виде инъекций в стекловидное тело. Рекомендуемая доза составляет 0,5 мг 1 раз в месяц.

Первые три инъекции делают с частотой 1 раз в месяц в течение 3 месяцев, после чего лечение ранибизумабом откладывают (фаза стабилизации) и регулярно (не менее 1 раз в месяц) проводят изучение остроты зрения пациента. Ежемесячные инъекции проводят до получения максимальной стабильной остроты зрения и до стабилизации клинической картины [9].

Бевацизумаб (Авастин). Бевацизумаб – гуманизированное рекомбинантное гиперхимерное моноклональное гемагглютинин, перекрывающее соединение фактора роста вместе с его рецепторами. Рекомендуемая доза: 0,5 мг 1 раз/мес. "Нагрузочная" фаза на старте лечения включает три обязательные ежемесячные инъекции. После чего ежемесячные инъекции применяют до становления максимальной стабильной остроты зрения или до стабилизации и нормализации клинической картины заболевания. Для интравитреального введения в Российской Федерации данный препарат не допустим, но применяется вне зарегистрированных показаний "off-label" на основании решения медицинской комиссии [5].

Афлиберцепт ("Айлиа"). Афлиберцепт – это рекомбинантный белок, который включает в себя фрагменты внеклеточных доменов человеческих рецепторов VEGF один (VEGFR-1) и два (VEGFR-2), связанных с Fc-фрагментом человеческого иммуноглобулина G (IgG 1), связывает VEGF-A, VEGF-B и плацентарный фактор роста. Механизм действия: действует как рецептор-ловушка, который связывает VEGF-A (сосудистый эндотелиальный фактор роста A) и PlGF (плацентарный фактор роста) с более высокой аффинностью, чем их собственные рецепторы. Кроме того, может препятствовать связыванию и активации рецепторов VEGF. Вводится данный препарат интравитреально. Его рекомендованная доза составляет 2 мг

каждые 8 недель в течение первых 5 месяцев [5, 8].

Из побочных действий анти-VEGF-препаратов наиболее часто отмечают эндофтальмит, повреждения хрусталика и отслойку сетчатки. Как маркеры системного влияния анти-VEGF препаратов, рассматриваются гипертензия и протеинурия.

Будущее анти-VEGF: биоаналоги анти-VEGF-препаратов. В области фармакотерапии пролиферативной ДАРП и ДМО были достигнуты значительные успехи с тех пор, как были разработаны анти-VEGF-препараты, такие как Lucentis (ранибизумаб), Eylea (афлиберцепт) и Avastin (бевацизумаб). Но срок действия патентов США на бевацизумаб и ранибизумаб истек в 2019 и 2020 годах соответственно, срок действия патента на афлиберцепт истекает в 2023 году. Европейские патенты на эти препараты истекают в 2022 году для бевацизумаба и ранибизумаба и в 2025 году для афлиберцепта [4]. С истечением срока действия этих патентов биоаналоги могут оказаться подходящей и более дешевой альтернативой [5, 12].

Важно отметить, что существует значительная разница между дженериками и биоаналогами. Дженерики считаются более стабильным, поскольку их состав и процесс синтеза predeterminedены, в то время как биоаналогам необходимо уделять большое внимание с точки зрения их стабильности. Производить биоаналоги непросто, поскольку они не производятся на основе заранее определенной рецептуры [6]. Производители биоаналогов должны исходить из частичной, неполной информации и реконструировать исходный биологический препарат. Вложения и исследования, которые необходимы для создания биоаналогов, достаточно превышают

затраты на разработку дженериков [6]. Но время и деньги, необходимые для производства биоаналога, намного меньше по сравнению с оригинальными биологическими препаратами [4, 7].

Биоаналоги выгодны с финансовой точки зрения и обладают огромным потенциалом, из-за множества доступных вариантов, экономическим показателям [6]. В настоящее время на разных стадиях клинических испытаний находится большое количество биоаналогов. В общей сложности около десяти производителей трудятся над биоаналогом ранибизумаба, и даже некоторые из них одобрены, а другие все еще находятся на стадии разработки [6]. Помимо Разумаба, продукта Intas Pharmaceuticals Ltd., Индия, который одобрен в Индии; Vyooviz (SB11) от Samsung Bioepis, Южная Корея, недавно был одобрен FDA и EMA [6]. Шесть других биоаналогов, а именно FYB 201 (Германия), Xlucane (Швеция), R-TPR-024 (Индия), SJP-0133 (Япония), LUBT010 (Индия) и SKD-701 (Южная Корея) находятся в фазе III клинических испытаний.

Клинический пример.

Пациентка 75 л.

Пришла на консультацию 15.12.2020 с жалобами на периодические боли в глазу после нагрузки.

Анамнез заболевания: зрение вдаль правого глаза постепенно снижается на протяжении нескольких лет.

Анамнез жизни: УЗ ФЭК с ИОЛ 14.10.2020. ДАРП обоих глаз (ЛКС в 2015 г.); КЗМО ОД, после ИВВЛ от 25.04.17.

Сопутствующие заболевания: ГБ, СД 2 типа.

Острота зрения до инъекции Афлиберцепта: Vis OD 0.3 sph + 0.25 D = 0,4

После 3 загрузочных инъекций Афлиберцепта: Vis OD 0.5 sph + 0.25 D = 0,7

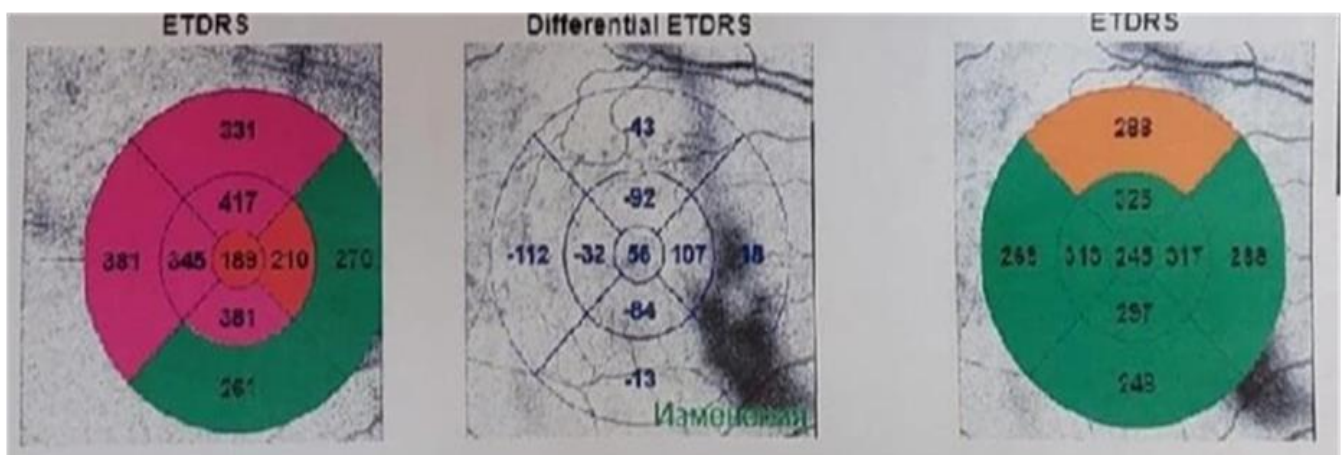


Рис. 1. Уровень по ETDRS дна правого глаза до (слева) и после (справа) трех инъекций афлиберцепта



Рис. 2. Bscan. Состояние дна правого глаза до (слева) и после (справа) трех инъекций афлиберцепта

Выводы. Создание и введение в практику анти-VEGF-препаратов для интравитреального введения позволили открыть новые возможности в лечении ДМО. Применение анти-VEGF-терапии, как в качестве одного единственного метода лечения, так и в сочетании с лазерной коагуляцией сетчатки, значительно снижает выраженность отека

макулы и увеличивает остроту зрения. Можно предположить, что в ближайшие годы в мире офтальмологии, особенно в лечении заболеваний сетчатки, произойдут серьезные изменения, поскольку все больше и больше биоаналогов получают одобрение для клинического применения в различных частях земного шара.

Список литературы

1. Шуко А.Г. Глазные проявления сахарного диабета / А.Г. Шуко, Н.В. Волкова, Ю.С. Самсонова. – Иркутск, 2015. – 30 с.
2. A phase III study comparing BCD-021, a bevacizumab biosimilar, and reference bevacizumab in patients with stage IIIB or IV non-squamous NSCLC Presented at: ESMO Congress 2021 / N. Fadeeva [et al.] // ESMO Congress. – 2021. – Vol. 32. – P. 1336-1338.
3. Amoaku W.M. A review of therapies for diabetic macular oedema and rationale for combination therapy / W.M. Amoaku, S. Saker, E.A. Stewart // Eye (Lond). – 2015. – Vol. 29, №9. – P. 1115-1130.
4. Binding and neutralization of vascular endothelial growth factor (VEGF) and related ligands by VEGF Trap, ranibizumab and bevacizumab / N. Papadopoulos [et al.] // Angiogenesis. – 2012. – Vol. 15, №2. – P. 171-185.
5. Biosimilars in ophthalmology: "Is there a big change on the horizon?" / A. Sharma [et al.] // Clin Ophthalmol. – 2018. – Vol. 12, №21. – P. 37-43.
6. Dimasi J.A. Innovation in the pharmaceutical industry: new estimates of R&D costs / J.A. Dimasi, H.G. Grabowski, R.W. Hansen // J. Health Econ. – 2016. – Vol. 47. – P. 20-33.
7. Endophthalmitis rates among patients receiving intravitreal anti-VEGF injections: a USA claims analysis / S. Kiss [et al.] // Clin Ophthalmol. – 2018. – Vol. 12. – P. 1625-1635.
8. Ferris F.L. 3rd. Age-related macular degeneration and blindness due to neovascular maculopathy / F.L. Ferris, S.L. Fine, L. Hyman // Arch Ophthalmol. – 1984. – Vol. 102, №11. – P. 1640-1642.
9. Guidelines for the Management of Diabetic Macular Edema by the European Society of Retina Specialists (EURETINA) / U. Schmidt-Erfurth [et al.] // Ophthalmologica. – 2017. – Vol. 237, №4. – P. 185-222.
10. Kesik-Brodacka M. Progress in biopharmaceutical development: progress in biopharmaceutical development / M. Kesik-Brodacka // Biotechnol Appl Biochem. – 2018. – Vol. 65. – P. 306-322.
11. Kowalczyk L. Placental growth factor contributes to micro-vascular abnormalization and blood-retinal barrier breakdown in diabetic retinopathy / L. Kowalczyk // PLoS Ones. – 2011. – Vol. 6, №3. – P. 1-13.
12. Massin P.G. Anti-VEGF therapy for diabetic macular edema: an update / P.G. Massin // Retina today. – 2008. – Vol. 3, №5. – P. 54-56.
13. Severe ocular inflammation following ranibizumab or aflibercept injections for age-related macular degeneration: a retrospective claims database analysis / E.H. Souied [et al.] // Ophthalmic Epidemiol. – 2016. – Vol. 23, №7. – P. 1-9.
14. Weinberger D. Outcome of bevacizumab (Avastin) injection in patients with age-related macular degeneration and low visual acuity / D. Weinberger, E. Priel, R. Axer-Siegel // Retina. – 2008. – Vol. 28, №9. – P. 1302-1307.

Лосева В.В. Юбилейные даты в хирургии 2023 года / В.В. Лосева, М.В. Костюченко // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2023. – Т. 1, №2 (09). – С. 21-25

УДК 617-089

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ В ХИРУРГИИ 2023 ГОДА

ЛОСЕВА В.В., КОСТЮЧЕНКО М.В.

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

Аннотация

Хирургия, как известно, считается одной из наиболее древних отраслей медицины. Велика роль хирургии и в медицине катастроф. Специализированная хирургическая помощь оказывается врачами при ликвидации последствий катастроф. Рассмотренные в данной работе юбилейные даты хирургии посвящены достижениям травматологии, ортопедии, нейрохирургии и сердечно-сосудистой хирургии как отраслям, часто сталкивающимися с травмами, полученными людьми в результате катастроф. Часто проводятся операции для восстановления функций опорно-двигательного аппарата, включая хирургическое лечение переломов. Также черепно-мозговая травма и ее последствия занимают одно из первых мест при сочетанных травмах.

Ключевые слова: юбилейная дата хирургии, хирургическое лечение, достижение хирургии, ишемическая болезнь сердца, операция, травма.

ANNIVERSARIES IN SURGERY IN 2023

LOSEVA V.V., KOSTYUCHENKO M.V.

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Abstract

Surgery is considered like one of the most ancient areas of medicine. The role of surgery in disaster medicine is also great. Specialized surgical care is provided by doctors during elimination of the consequences of disasters. The anniversaries of surgery considered in this article are devoted to the achievements of traumatology, orthopedics, neurosurgery and cardiovascular surgery as areas of medicine that often work with injuries received by people as a result of disasters. Operations are often performed to recover the functions of the musculoskeletal system, including surgical treatment of fractures. Also traumatic brain injury and its consequences take one of the first places in combined injuries.

Keywords: anniversaries in surgery, surgical treatment, achievement of surgery, coronary heart disease, surgery, trauma.

Актуальность. Ежегодно в медицинской сфере вспоминаются юбилейные даты хирургии: различные операции, давшие возможность медицине шагнуть вперед, публикации и дни

* Сведения об авторах:

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
ORCID: 0009-0008-5498-9287

Костюченко Марина Владимировна, e-mail: surgebox@yandex.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

рождения выдающихся специалистов в области хирургии, методы и изобретения, позволяющие оказывать прогрессивную помощь пациентам.

Цель работы. Освещение юбилейных дат в истории хирургии в 2023 году.

Материалы и методы. В данной работе использовано описание полезной модели к патенту на протез митрального клапана сердца (Л.А. Бокерия, Д.А. Николаев, RU 77155 U1, 28.05.2008) [1], позволившего проводить операции по протезированию митрального клапана с использованием искусственного имплантата, соответствующего анатомической структуре предсердно-желудочкового клапана. В целях освещения юбилейных дат в области травматологии и ортопедии проанализирован источник Современные металлоконструкции для погружного остеосинтеза длинных костей скелета [2]. Также в работе описаны достижения в нейрохирургии, отмеченные в статье Дмитриева А.Ю. Роботы в краниальной нейрохирургии, эволюция за 35 лет [3], в работе Спицына М.И. Навигационные технологии в лечении пострадавших с тяжелой сочетанной нейротравмой [4] и др.

В рамках проведения исследования был проведен поиск информации и анализ литературы, содержащей данные о достижениях хирургии с юбилейной датой в 2023 году, описаны рассмотренные технологии хирургического лечения заболеваний.

Результаты исследования. Говоря о травматологии и ортопедии, хотелось бы отметить юбилейные даты, посвященные развитию остеосинтеза, хирургическим техникам лечения переломов и деятельности выдающихся российских и зарубежных врачей.

Первый остеосинтез был проведен Джозефом Листером (Joseph Lister) (рис. 1) в 1873 году – 150 лет назад. Он предложил открытую репозицию и внутреннюю фиксацию переломов надколенника, соединив отломки костным швом, применяя и знания об инфекциях, зафиксировав перелом серебряной спицей.

В продолжение развития описанной методики хирургического лечения в 1893 году – 130 лет назад, Кузьмин В.И. (рис. 2) провел внутрикостный остеосинтез. Его операция стала демонстрацией методики лечения ложных суставов хирургическим путем и заложила основы для лечения переломов с помощью внутрикостной фиксации.

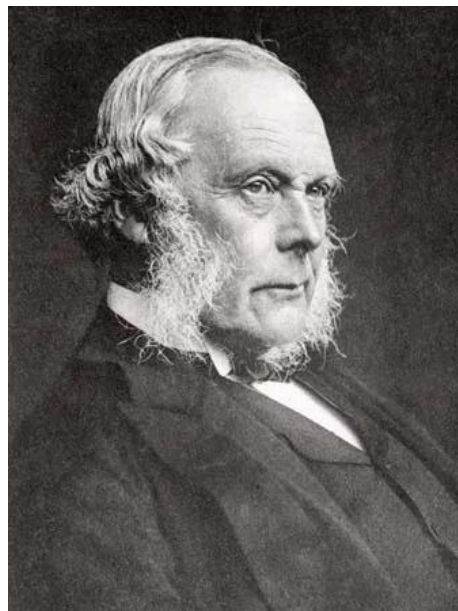


Рис. 1. Джозеф Листер



Рис. 2. Василий Иванович Кузьмин – автор методики внутрикостного остеосинтеза

Также в 2023 году исполняется 165 лет со дня рождения Турнера Г.И. – одного из основателей российской ортопедии, а также руководителем первой в стране ортопедической клиники (рис. 3). Турнер предложил использовать гипсовую лонгету для фиксации плеча, им же был разработан способ лечения переломов вытяжением с последующим наложением гипсовой повязки, опубликовано большое количество научных работ, посвященных искривлениям шейки бедра, травматическим эпифизеолизам, маршевым переломам стопы и др.



Рис. 3. Генрих Иванович Турнер – руководитель первой в России ортопедической клиники



Рис. 4. Португальский нейрохирург – Антонио Эгаш Мониш

Говоря о юбилейных датах в области нейрохирургии, хотелось бы отметить 100-летие разработки техники пункционной церебральной ангиографии португальским нейрохирургом Антониу Эгаш Монишем (Antonio Caetano de Abreu Freire Egas Moniz) (рис. 4), когда впервые было проведено исследование сосудов у больного с опухолью (рис. 5). Это стало важным событием в развитии диагностики нейрохирургических заболеваний. Более того, ангиография также остается и в настоящее время базовым методом для проведения эндоваскулярных операций. За разработку данной методики хирург был номинирован на Нобелевскую премию, однако получил ее в 1949 году уже за другое исследование – за открытие терапевтического

воздействия лейкотомии (префронтальной лоботомии) при некоторых психических заболеваниях.

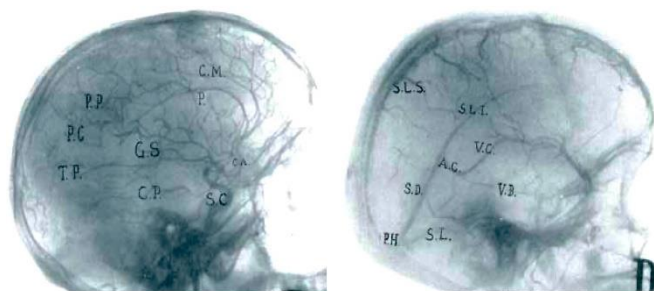


Рис. 5. Артериальная и венозная фазы церебральной ангиографии (Э. Мониш)

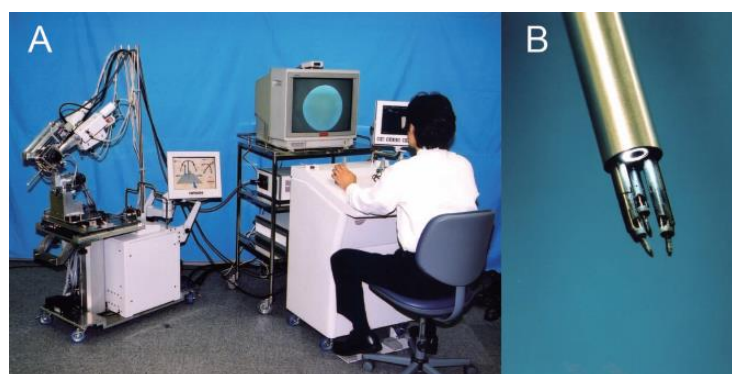


Рис. 6. Робот NeuRobot

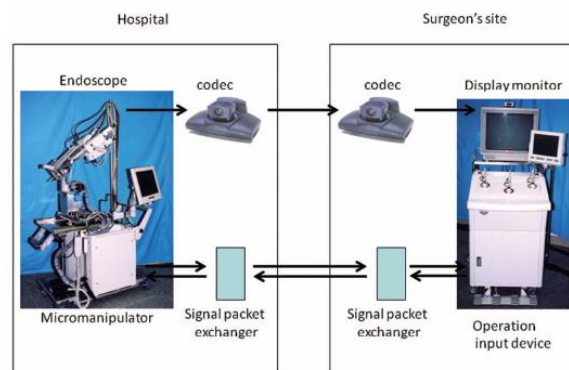


Рис. 7. NeuRobot – первый нейрохирургический робот, работающий по типу "master-slave"

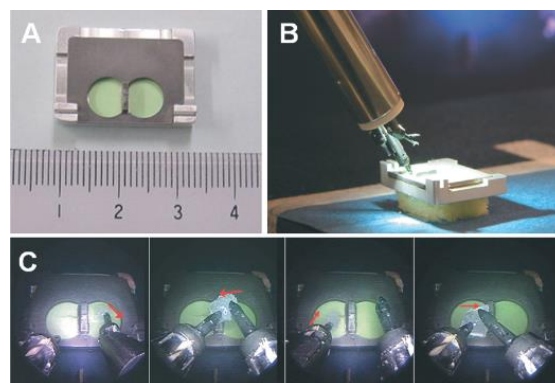


Рис. 8. Иллюстрация работы робота: А – предметное поле, В – микроманипулятор робота во время работы, С – перемещение ваты манипуляторами NeuRobot

В 2003 году, 20 лет назад, впервые в операционной был применен NeuRobot (рис. 6). В нейрохирургии он стал первым роботом, работающим по типу "master-slave", что обеспечивает возможность работы хирурга на расстоянии (рис. 7), исключает тремор рук и повышает точность манипуляций. NeuRobot имеет 3 манипулятора, оборудован микроиглой, микрозажимом, биполярным коагулятором, лазером и работает без прямого взаимодействия с пациентом. Точность роботических действий – 20 мкм (рис. 8).

Впервые в операции на человеке робот был применен при удалении менингиомы у 54-летнего пациента с продолжительным ростом опухоли. Операция проведена в Японии Tetsuya Goto, Kazuhiro Hongo, Yukinari Kakizawa и др. (Department of Neurosurgery, Shinshu University School of Medicine, Matsumoto, Japan).

В настоящее время травматизм остается актуальной проблемой, приводящей к смертности и инвалидизации пострадавших в результате тяжелых сочетанных травм, где частым компонентом является черепно-мозговая травма, в лечении которой в настоящее время важную роль здесь играет использование систем нейронавигации. Первоосновой служила рамная стереотаксическая навигация. В 1873 году, 150 лет назад, Дитмар (Dittmar H.), Сэйлер (Sailer A.) и др. применили в нейрофизиологической лаборатории на животных оборудование, позволившее достичь продолговатого мозга. Свое развитие хирургия с использованием навигации получила и в России, когда Кандель Э.И. организовал в 1958 году, 65 лет назад, первую в стране группу функциональной и стереотаксической нейрохирургии в НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко. К данному моменту на основе более ранних технологий 5 лет назад зарегистрировано устройство для стереотаксической безрамной навигации при выполнении эндоскопических операций (патент RU 189201 U1, 11.12.2018), позволяющее повысить уровень безопасности проводимых операционных вмешательств (рис. 9).

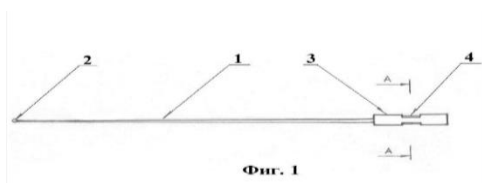


Рис. 9. Устройство для стереотаксической безрамной навигации при выполнении эндоскопических операций в виде стержня с шаровидным утолщением и прорезями для крепления фиксатора трекера навигационной системы (патент RU 189201 U1)

В развитии сердечно-сосудистой хирургии важное место занимает совершенствование ангиографии и лечения ишемической болезни сердца. В 1953 году, 70 лет назад, шведским радиологом Свеном Иваром Сельдингером (Seldinger) (рис. 10) была предложена техника пункционного доступа в артерию. Способ катетеризации артерий с использованием проводника применяется и в настоящее время при ангиографии, введении центральных венозных катетеров и грудных дренажей. Спустя 5 лет в продолжение развития коронарографии в 1958 году Mason Sones F. в Кливленде впервые получил рентгенконтрастное изображение коронарных артерий на киноленту. Это удалось ему во время работы с 26-летним пациентом с поражением аортального клапана. В настоящее время коронарография является необходимой процедурой в диагностике ишемической болезни сердца и единственным методом, помогающим визуализировать точное анатомическое строение сосудов сердца.



Рис. 10. Шведский радиолог – Свен Ивар Сельдингер

Увеличение количества пациентов с ишемической болезнью сердца отражает тенденцию развития методов хирургического лечения данного заболевания, в том числе с применением малоинвазивных технологий. Большой вклад в лечение ишемической болезни сердца внес Лео Бокерия (рис. 11), директор научного центра ССХ им. А.Н. Бакулева, ставший инициатором открытия в 2003 году, 20 лет назад, отделения хирургического лечения ишемической болезни сердца и малоинвазивной коронарной хирургии. В отделении было проведено более 4 тысяч операций по лечению инфаркта миокарда, атеросклероза коронарных артерий, ишемической

кардиомиопатии и др. В настоящее время продолжается работа по внедрению хирургических методик со сниженной инвазией.



Рис. 11. Директор научного центра ССХ им. А.Н. Бакулева – Лео Бокерия

Выводы. Рассмотренные в данной работе юбилейные даты хирургии посвящены достижениям травматологии, ортопедии, нейрохирургии и сердечно-сосудистой хирургии как отраслям, часто сталкивающимися с травмами, полученными людьми в результате катастроф. Ишемическая болезнь сердца занимает 16% от общего числа смертей в мире по данным ВОЗ. Внутрочерепные травмы занимают от 11 до 13% согласно статистике травматизма, составленной Росстатом. Переломы позвоночника и других костей туловища от 4 до 8% в результате падений или ударов о предметы.

Как ранее разработанные хирургические способы лечения, отмечающие в этом году юбилейные даты, так и современные технологии сыграли важную роль в развитии хирургии, расширили возможности лечения с применением минимально инвазивных и наиболее точных методик.

Список литературы

1. Бокерия Л.А. Описание полезной модели к патенту / Л.А. Бокерия, Д.А. Николаев. – Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. – 2008.
2. Борозда И.В. Современные металлоконструкции для погружного остеосинтеза длинных костей скелета / И.В. Борозда. – Благовещенск, 2017. – 83 с.
3. Дмитриев А.Ю. Роботы в краниальной нейрохирургии, эволюция за 35 лет / А.Ю. Дмитриев, В.Г. Дашьян // Журнал им. Н.В. Склифосовского "Неотложная медицинская помощь". – 2022. – №11 (2). – С. 355-363.
4. Спицын М.И. Навигационные технологии в лечении пострадавших с тяжелой сочетанной нейротравмой: 3.1.10. Нейрохирургия, 3.1.9. Хирургия: / М.И. Спицын. – Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. – Санкт-Петербург, 2021. – 24 с.
5. Шурхай В.А. Навигационные системы в нейрохирургии / В.А. Шурхай, С.А. Горяинов, Е.В. Александрова и др. // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. – 2016. – №80 (6). – С. 107-114.
6. Siang Y.T. António Egas Moniz (1874-1955): Lobotomy pioneer and Nobel laureate / Y.T. Siang, Y. Angela // Singapore Med J. – 2014. – №55 (4). – P. 175-176.
7. Tetsuya G. Clinical application of robotic telemanipulation system in neurosurgery / G. Tetsuya, H. Kazuhiro, K. Yukinari etc. // Journal of Neurosurgery. DOI: 10.3171/jns.2003.99.6.1082

Махнина П.О. История препарата "Аллоплант" и использование его в офтальмологии / П.О. Махнина // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2023. – Т. 1, №2 (09). – С. 26-30

УДК 617.751.092

ИСТОРИЯ ПРЕПАРАТА "АЛЛОПЛАНТ" И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕГО В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

МАХНИНА П.О.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Аннотация

В статье рассмотрена история препарата "Аллоплант" и его применение в медицине. А также затронута биография ученого, который изобрел препарат – Эрнста Рифгатовича Мулдашева. В работе подчеркивается значимость исследования препарата для организма человека, раскрывается философско-медицинский взгляд на "Аллоплант", рассматривается применение лекарства с точки зрения современной и традиционной медицины.

Ключевые слова: "Аллоплант", Эрнст Рифгатович Мулдашев, зрение, офтальмология, офтальмогеометрия, энергия, живая и мертвая вода.

HISTORY OF THE DRUG "ALLOPLANT" AND ITS USE IN OPHTHALMOLOGY

MAKHNINA P.O.

South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

Abstract

The article discusses the history of the drug "Alloplant" and its use in medicine. And also touched upon the biography of the scientist who invented the drug – Ernst Rifgatovich Muldashev. The paper emphasizes the importance of the study of the drug for the human body, reveals the philosophical and medical view of "Alloplant", considers the use of the drug from the point of view of modern and traditional medicine.

Keywords: "Alloplant", Ernst Rifgatovich Muldashev, vision, ophthalmology, ophthalmogeometry, energy, living and dead water.

Актуальность. Зрение... простое понятие, которому можно дать такое определение, как способность видеть, рассматривать. Но мало кто задумывается над глубоким смыслом этого слова. Идя по улице, человек смотрит по сторонам, замечая прелести погоды, обращает внимание на проходящих людей, на их внешний вид, на их выражение лица... Зрение позволяет человеку с помощью глаз увидеть мир объективным и создать свой внутренний мир, субъективный. Оно способствует развитию человеческого мозга, заставляет его думать и

анализировать, представлять и воображать на основе увиденного. Такое полное качественное развитие головного мозга невозможно без глаз. Глаза... части зрительного анализатора. Они бывают совершенно разные: голубые, карие, серые, зеленые, с длинными и короткими ресницами, большие и маленькие, широкие и узкие, но все они выполняют важную функцию, – с помощью них человек видит. И он видит не только очевидные, поверхностные вещи, но и глубокие, внутренние. Так человек, посмотрев в глаза другому, видит его настроение, его

* Сведения об авторах:

Махнина Полина Олеговна, e-mail: polina182003@mail.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра общественного здоровья и здравоохранения, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

ORCID: 0000-0003-4363-1649

чувства. Да даже мысли можно прочесть, внимательно посмотрев в глаза. Ведь глаза – это зеркало души. Без зрения или с его частичной утратой человеку приходится тяжело, он вынужден компенсировать потерянную функцию другой, но это уже не даст человеку понять полноту мира, распознавать его детали так, как можно сделать это со здоровыми глазами, поэтому проблема здоровья глаз всегда остается актуальной [1].

Еще с древности люди задавались вопросами лечения зрительно аппарата, предлагая различные методы традиционной медицины. Но время не стоит на месте, заболевания при отсутствии лечения прогрессируют, и человечество вынуждено разрабатывать новые принципы лечения, качественнее, практичнее, используя в качестве основы опыт прошлых лет.

В XXI веке существует множество препаратов для восстановления зрения, для лечения большого количества различных заболеваний глаз, в тех случаях, когда это возможно. Достаточно необычным удивительным является препарат "Аллоплант" Уфимского гения, глазного хирурга, Эрнста Рифгатовича Мулдашева. Слово "Аллоплант" имеет 2 языковых происхождения: из английского – "plant" – саженец и греческого – "allo" – чужой. А вот сам препарат имеет достаточно необычную структуру, до конца неизведанные механизмы действия и исток [1, 2].

"Аллоплант" – химически обработанный биологический материал, имеющий аллогенное происхождение, изготовленный из соединительных тканей человека и подвергнутый радиационной стерилизации для снижения антигенной активности и предотвращения реакции отторжения организмом реципиента. На данный момент препарат применяют не только в офтальмологии, но и в челюстно-лицевой хирургии, пластической хирургии, стоматологии, грудной хирургии, нейрохирургии, проктологии, ортопедии, травматологии, хирургии печени, гинекологии и даже в детской хирургии. За последние двадцать лет "Аллоплант" был использован при лечении диабетической ретинопатии, ретинопатии недоношенных, пигментного ретинита, атрофии и невритов зрительного нерва, увеита, тромбозов вен сетчатки, бельма, травм, кератитов, миопии, опухолей (большой опыт накоплен в аллопластике при резекции

базалиом, нейрофиброматоза), ожогов и врожденных дефектов. Таким образом, спектр действия данного препарата поражает своим разбегом. "Аллоплант" – это измененная трупная ткань. Но если пересадить ткань умершего в организм живого человека, сработает иммунная система, и тканевый фрагмент отвергается. Суть химической обработки, дающей возможность без негативных последствий пересадить ткань, является тайной Эрнста Рифгатовича, но известно, что это радиационная обработка, изменение на молекулярном, атомном уровнях, позволяющее модифицировать некоторые свойства ткани. Далее по непонятным причинам вода приобретает четвертое агрегатное состояние, — она становится вязкой. Именно такое свойство воды еще не исследовано до конца. Вероятно, причина быстрой и качественной регенерации заключается в этом таинственном преобразовании жидкости. Но не только структура препарата удивляет, необычна и история его происхождения [1, 2, 3].

Изобретатель "Аллопланта" – Эрнст Рифгатович Мулдашев, – главный научный консультант всероссийского центра глазной и пластической хирургии, российский доктор медицинских наук, профессор, врач-офтальмолог высшей квалификационной категории, основатель клиники и создатель нового направления в медицине, основанного на использовании регенеративного потенциала организма, заслуженный врач Российской Федерации, председатель экспертного совета по пластической хирургии, изобретатель многочисленных операций, ведущий хирург центра.

История "Аллопланта" начинается с юности Мулдашева. Будучи интерном Эрнст Рифгатович открыл таинственный препарат. Сам ученый говорит, что создал его интуитивно, что "это дал Бог". Разгадывая тайну препарата, Мулдашев пришел к выводу, что наука и вера в Бога идут рука об руку, и разгадка тайн "Аллопланта" совмещает в себе научное, земное, и небесное, духовное. В поисках ответов на свои вопросы о регенерационных способностях "Аллопланта" Мулдашев совершил несколько экспедиций на Тибет, остров Пасхи и другие таинственные места планеты. В ходе своих научных работ ученый задавался вопросами, которые подталкивали его к следующему этапу изучения "Аллопланта". Первым таким вопросом стал простой: почему

люди смотрят в глаза? Вскоре после этого ученый и его группа создали компьютерную программу, способную анализировать геометрические параметры глаз. И это новое направление в офтальмологии назвали офтальмогеометрией. Эта наука позволила выявить различия разных национальностей, помогла в идентификации личности и даже в диагностике заболеваний. Но самым интересным применением новой идеи стало определение "среднестатистических глаз". В ходе научного исследования было определено, что такие глаза принадлежат тибетской расе. Кроме того, был установлен удивительный факт: вне зависимости от возраста, национальности рога лица людей одинаковых размеров, следовательно, ее размер можно использовать как константу в офтальмографических методах познания. Однажды друг Эрнста Рифгатовича побывал на Тибете и приехал с необычной новостью: на всех Тибетских храмах есть "визитная карточка" – огромные необычные глаза. "Они смотрят на тебя, как будто бы весь храм смотрит на тебя...", причем отображена была та часть лица, которую группа ученых исследовала в офтальмогеометрии. Исследователи решили составить портрет по данным тибетских глаз и отправились в экспедицию на Тибет по детальному изучению, проверке данного предположения о прародителях современного человечества. Встреча с монахом позволила Мулдашеву узнать о гипотезе возникновения современных людей: о четырех цивилизациях до нашей и о Лемурийцах (третьей цивилизации). Прародители, согласно гипотезе, обладали огромной энергией и могли управлять ей с помощью третьего глаза, могли воздействовать на окружающий мир и на внутреннее состояние. От слов о третьем глазе настоятель перешел к тому, что современное общество называет регенерацией. Она возникает в следствие направленной положительной энергии, которая является основой жизни и связана с бессмертием. Это не могло оставить без внимания ученого, ведь вопросом, мучившим его давно, был механизм регенерации тканей [3, 6].

Параллельно с экспедициями, хирург проводил успешные операции, всё шло по пути прогресса. Но в 1982 году группу Мулдашева разогнали, и ученый был вынужден временно прекратить свою деятельность и переехать на север. Но через некоторое время благодаря

упорству, стремлению Эрнста Рифгатовича снова началась его жизнь в Москве, происходило возрождение хирургического и исследовательского дела ученого, серия удачных операций навела ученого на еще один вопрос о загадке взаимодействия живой и неживой матриц. "Знаете, "Аллоплант" я придумал еще почти что студентом на какой-то интуиции что ли. Я думал, что я тогда всё понимаю, и чем больше шло лет, и чем больше мы оперировали больных с "Аллоплантом", и чем больше людей прозревало или обретало здоровье, тем я больше понимал, что я ничего не понимаю в своем собственном изобретении".

В продолжение исследования своего препарата Мулдашев совершает экспедицию на Тибет. Там группа ученых впервые слышит о сомати – пограничном состоянии между жизнью и смертью, пребывая в котором, по словам монахов, человек может прожить миллионы лет и однажды пробудиться. Данное явление отдаленно похоже на летаргический сон, но при этом заболевании клетки организма не могут регенерировать необыкновенным образом так, чтобы сохранять исходное состояние без повреждений. Ученые выяснили, что люди, пребывающие в состоянии сомати, находятся в особых пещерах, вдали от людей. Условия в пещерах особенные: всего 4°C, и эта температура постоянна для всех сомати-пещер. При такой температуре вода приобретает наибольшую плотность, и тело становится твердым без разрушения тканей. Люди входят в такое необычное состояние в результате медитации, когда человек входит внутрь своей души, направляет энергию внутрь себя, создает биополе, а под его действием изменяются свойства воды, она приобретает вязкую форму, обменные процессы в организме затормаживаются, и человек приобретает состояние неподвижности, но при этом остаётся живым. То есть в основе удивительного явления лежит способность управлять своей энергией, направлять ее на рассмотрение себя, своей души. Такая энергия плохо изучена на сегодняшний день, но существование души – это научный факт, следовательно, душа, помещаясь в теле, должна иметь с ней связь, между такими противоположными структурами должны быть взаимодействия. Мулдашев считает, что "мозг имеет огромную силу, которую мы не умеем использовать по назначению", что биоэнергетические свойства, понимание значений "биологической и душевной энергии"

может привести к конкретным научным исследованиям, открытиям, что необходимо для излечения пациентов, которым на данное время не представляется возможность помочь.

После таких исследований Мулдашев начал искать вязкую воду в организме человека и нашел: в двух зонах стоп, двух зонах голени, в лонном сочленении, в районе солнечного сплетения, на кадыке [2, 4].

Позже помимо этих открытий, Мулдашев открыл для себя живую и мертвую воду, изучал влияние ее на клетки. Открытие такой воды повлияло на развитие мыслей по поводу действия "Аллопланта". Рост человеческий тканей стимулируют полисахариды, входящие в состав препарата. Они работают под действием особых свойств воды. Живую и мертвую воду группа Мулдашева нашла в Гималаях. Там ученые исследовали целые озера с особой водой. Взяв пробы жидкости с глубины (именно там по мнению йог вода обладает чудесными свойствами), группа выяснила, что мертвая и живая вода оказывают диаметрально противоположное влияние на культуры клеток. Слова Эрнста Рифгатовича по этому поводу: "Оказалось, что вокруг "плохих" клеток (пораженных раком, различными микробами и вирусами) собирается вода, активизирующая в них "ген смерти", то есть уничтожающая их. Вокруг "хороших" (здоровых) клеток собирается вода, активизирующая "ген жизни", способствующая лучшему их функционированию. Если этот механизм нарушается и вокруг больной клетки не вырабатывается достаточное количество мертвой воды, человек заболевает". Казалось бы, вода, которую все привыкли считать обычной жидкостью, устроена просто: 2 атома водорода и 1 атом кислорода, соединенные водородными связями, разве могут быть необычные свойства? Но на данный момент проводятся научные исследования по мертвой и живой воде, секреты жидкости еще не раскрыты.

До Эрнста Рифгатовича существовали ученые, которые тоже занимались вопросами трансплантации: Пирогов Н.И., Спасокукоцкий С.И., Филатов В.П., Юдин С.С. Но никто до Мулдашева не задавался вопросом роли энергии человека в регенерации тканей.

Своим необычным открытием "Аллопланта" и доказательством его действенности в разнообразных клинических случаях Мулдашев привлек внимание генетиков, которые подхватили вопрос механизма работы препарата

и вывели свою гипотезу. Небольшое объяснение волновые генетики увидели в хромосоме. Носитель генов является своего рода голограммой, позволяющей построить предварительную пространственную картину живого существа, человека. За счет этой важной составляющей клетки сохраняют память о своем предназначении, о своих функциях. А "Аллоплант" запускает механизм регенерации.

За свою медицинскую деятельность ученый провел огромное количество операций с "Аллоплантом". Интереснейшим случаем выздоровления после "Аллопланта", стала трансплантация глаз 28 января 2000 года Тамаре Горбачевой. Будучи девушкой 17 лет, она потеряла зрение, вследствие потери глазом влаги. Мулдашев создавал глаз заново, используя донорские сетчатку, роговицу и, конечно, "Аллоплант", служащий базой для всех остальных частей глаза. Примечательным является способ нанесения препарата. Незадолго до операции исследователь побывал в экспедиции на Тибете в "городе Богов". Там ученый изучал эффект зеркал времени. Это огромные вогнутые конструкции в камнях, способные ускорять время. Мулдашев наложил пленку "Аллопланта" особым образом, повторяя форму зеркала времени. Впоследствии, спустя уже несколько часов после операции, Тамара начала видеть свет, позже вырос хрусталик, зрачок, начали прорастать сосуды и возрождаться новые части глаза. Произошло стремительное восстановление. В результате Тамара начала различать цвета, позже пациентка стала видеть на 1-2% от нормального зрения, читать крупные буквы. Таким образом, "Аллоплант" изменил женщине жизнь, она стала видеть. Поразительно, как один препарат может изменить все состояние! Но, как и любое лекарство, подходит оно не всем, не всем дает исцеление. Сам Мулдашев говорит, что "Аллоплант" помогает только добрым людям, с положительной энергией. Таким образом, свойства препарата проявляются, как связь физического и духовного. Именно поэтому "Аллоплант" вводят в особые, акупунктурные точки организма человека, находящиеся на меридианах, по которым циркулирует жизненная энергия. То есть к процессу иглоукалывания подключается действие "Аллопланта". Происходит стимуляция клеток, активация механизма регенерации, возрождение поврежденных структур человеческого организма. Эффект от лечения действует до

полугода. Подбор точек является индивидуальным процессом по правилам традиционной китайской медицины, в соответствии с диагнозом и наличием сопутствующих заболеваний, если они имеются [1, 5].

Выводы: "Аллоплант" – это оригинальный препарат XX-XXI веков. У него необычная история происхождения, неразгаданные свойства и не до конца выясненные возможности. Он позволяет помочь многим людям, когда, казалось бы, выхода из болезни нет. Эрнст Рифгатович является талантливым хирургом, исследователем, удивительным человеком с нетрадиционным мышлением. Его

таинственный препарат сочетает самые диковинные и малоисследованные свойства вполне обычных для общества веществ. "Аллоплант" – это воплощение синтеза современных средств исследования и традиционных методов познания, основанный на философской мудрости. Его глубина отражена и в названии, и в неизведанных механизмах воздействия на клетки. Сейчас проводятся исследования по данному препарату, и, может быть, в будущем все тайны будут раскрыты, а пока можно сделать вывод о том, что препарат действительно является удивительным спасением глаз, других органов и жизнью.

Список литературы

1. Биоматериалы Аллоплант для регенеративной хирургии / под ред. Мулдашева Э.Р. – Уфа, 2010. – 19 с.
2. Мулдашев Э.Р. Акупунктурная терапия биоматериалом "Аллоплант" / Э.Р. Мулдашев, В.П. Тен, Л.С. Ким // *Современные наукоемкие технологии*. – 2005. – №8. – С. 104-105
3. Мулдашев Э.Р. От кого мы произошли? / Э.Р. Мулдашев. – М., 2016. – 440 с.
4. Мулдашев Э.Р. Регенеративная хирургия век с использованием биоматериалов "Аллоплант" как технология здравоохранения / Э.Р. Мулдашев, В.У. Галимова, А.В. Нураева // *Практическая медицина*. – 2016 – №6 (98) – С. 93-99.
5. Мулдашев Э.Р. Социальные и медико-биологические аспекты трансплантации тканей / Р.Т. Нигматуллин [и др.]. – Уфа, 2007. – 123 с.
6. Мулдашев Э.Р. Технологии "Аллоплант" как инновационная модель регенеративной хирургии / Э.Р. Мулдашев // *Практическая медицина*. – Уфа, 2019 – Т. 17, №1. – С. 12-16.

Никулин С.А. 60 лет со дня проведения операции по удалению врожденной петли внутренней сонной артерии хирургами: Георгием Львовичем Ратнером и Анатолием Александровичем Фокиным / С.А. Никулин, С.А. Шипигузова // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2023. – Т. 1, №2 (09). – С. 31-35

УДК 616.133.3-007.271

60 ЛЕТ СО ДНЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ВРОЖДЕННОЙ ПЕТЛИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ХИРУРГАМИ: ГЕОРГИЕМ ЛЬВОВИЧЕМ РАТНЕРОМ И АНАТОЛИЕМ АЛЕКСАНДРОВИЧЕМ ФОКИНЫМ

НИКУЛИН С.А., ШИПИГУЗОВА С.А.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Аннотация

Увеличение заболеваемости патологией сердечно-сосудистой системы как в мире, так и в России ставит перед мировым здравоохранением сложнейшую задачу, требующую повышения навыков диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. В том числе и хирургическим путем. Данная работа посвящена истории развития ангиохирургии на Южном Урале, а также значимому вкладу хирургов Фокина Анатолия Александровича и Ратнера Георгия Львовича в формировании школы сосудистых хирургов в Челябинской области. Описаны сложности развития нового и малоизученного направления в хирургии в Челябинске. В статье также приведены теоретические основы патологии строения внутренней сонной артерии, варианты анатомии и способы хирургической коррекции дефекта.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая хирургия, врожденная петля сонной артерии, хирургия, операции на сосудах, сердечно-сосудистая патология, сосудистая хирургия.

60 YEARS FROM THE OPERATION TO REMOVE A COILING OF THE INTERNAL CAROTID ARTERY BY SURGEONS GEORGY LVOVITCH RATNER AND ANATOLY ALEXANDROVICH FOKIN

NIKULIN S.A., SHPIGUSOVA S.A.

South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

Abstract

The increase in the incidence of pathology of the cardiovascular system in the world, and especially in Russia, poses a very difficult task for public health, demanding improved skills in diagnosing and treating cardiovascular diseases. This article is devoted to the history of the development of vascular surgery in the South Ural. It describes the significant contribution of surgeons Fokin Anatoly Alexandrovich and Ratner Georgy Lvovich in the formation of the school of vascular surgeons in the Chelyabinsk region. The difficulties of developing a new and little-known direction in surgery in Chelyabinsk are explained. The article also presents the theoretical foundations of the pathology, the structure of the internal carotid artery, a variant of the anatomy and methods for surgical correction of the defect.

* Сведения об авторах:

Никулин Семен Аркадьевич, студент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, педиатрический факультет, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64.

Шипигузова Софья Андреевна, e-mail: stalivar1@gmail.com, студент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, педиатрический факультет, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64.

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

Keywords: cardiovascular diseases, vascular surgery, carotid disease, surgery, cardiovascular surgery, carotid artery coiling.

Актуальность. На сегодняшний день проблема распространенности заболеваний сердечно-сосудистой системы стоит особенно остро, так как показатели смертности населения от заболеваний этой системы достаточно высокие, особенно в нашей стране. По данным российских исследований, в России 47% всех смертей составляют заболевания именно сердечно-сосудистой системы [1]. Рост заболеваемости сосудистой патологией является причиной увеличения частоты развития острых нарушений мозгового и коронарного кровообращения. Так по данным ВОЗ, летальность от ишемического инсульта в развитых странах составляет 30-35%. В основе ишемического инсульта очень часто (до 40%),

лежит экстракраниальная стенозирующая каротидная патология [11]. Потому одним из важнейших элементов в комплексе профилактических мероприятий по снижению уровня заболеваемости сосудистой патологией является хирургическая коррекция пороков экстракраниальных отделов сонных артерий, эффективность которой доказана в ряде исследований [9, 11, 17, 19].

Значимый вклад в развитие этого направления медицины внесли челябинские хирурги Ратнер Георгий Львович и Фокин Анатолий Александрович, которые провели операцию по удалению врожденной петли внутренней сонной артерии 60 лет назад (рис. 1).



Рис. 1. Фотография персонала медсанчасти тракторного завода.
(Фокин Ан.Ал. – первый ряд, крайний справа; Ратнер Г.Л. – первый ряд, третий справа).

"Сосудистая хирургия в принципе развивалась в двух учреждениях в Челябинске – это медсанчасть тракторного завода (в настоящее время – МАУЗ ОЗП ГКБ №8 г. Челябинск) и областная больница (в настоящее время – ГБУЗ ЧОКБ г. Челябинск), где первоначально были отделения торакальной хирургии, затем развившиеся как: отделения кардиохирургии в областной больнице и сосудистой хирургии в медсанчасти ЧТЗ, где собственно и была проведена данная операция. Это был начальный этап развития сердечно-

сосудистой хирургии в Челябинске" – говорит Алексей Анатольевич Фокин.

Ратнер Г.Л. и Фокин Ан.Ал. тогда "следовали мировому тренду...", они заказывали ксерокопии статей различных отечественных и зарубежных авторов через библиотеку медицинского института, формируя тем самым теоретическую основу для своей практической деятельности. "Челябинск в плане сосудистой хирургии был одним из пионерских городов – и во многом все держалось на энтузиазме работников, так как на начальном этапе

поддержка от государства не давалась" – рассказывает об этом Фокин Ал.Ан. [8]. Радикальные изменения начинают происходить в 1973 году, когда кафедру госпитальной хирургии, кардиохирургический и ангиохирургический центры возглавил Малышев Ю.И., а непосредственным исполнителем всей работы в сосудистой хирургии стал Алексей Анатольевич. Проводится множество операций, публикуются исследования и клинические случаи, накапливается уникальный собственный опыт – все это становится фундаментом для развития всей сердечно-сосудистой хирургии области. В настоящее же время, Челябинск – "Это сложившаяся, пользующаяся уважением в стране многолетняя школа сосудистой хирургии, и авторитет ее достаточно велик" – утверждает Фокин Ал.Ан.

Влияние врожденных и приобретенных деформаций сосудов, обеспечивающих питание головного мозга, на развитие недостаточности кровообращения мозга – является важной проблемой на протяжении уже многих десятилетий, и, к сожалению, до конца не решенной. Все разновидности деформаций внутренней сонной артерии принято обозначать термином "Патологическая извитость" (ПИ). Распространенность патологической извитости внутренней сонной артерии (ПИБСА) в 1961 году согласно данным Metz H. et al. [13] составила 16% у населения. В 1993 году Shifrin E.G. et al. [16] уточнил данные, оценивая частоту встречаемость различных форм ПИ в пределах от 5 до 31%.

Причины развития патологической извитости различны. Некоторые авторы [3, 4, 10, 14, 18] связывают удлинение и последующую за ним ПА с развитием в сосудистой стенке генеративно-дистрофических изменений на фоне атеросклеротического поражения, а также хронической гипертензии. Ряд исследователей обращают внимание и на иные причины развития ПИ, обнаруживая связь с нарушениями эмбриогенеза [7]. Существуют также корреляции между появлением патологической извитости внутренней сонной артерии и полом человека. Результаты множества наблюдений говорят о том, что мужчины в значительной меньшей степени подвержены развитию деформаций сонных артерий, нежели женщины [12, 16], что может является одним из диагностических критериев.

Первым примененным методом диагностики ПИ является метод контрастного исследования сосудов головы и шеи. Данный метод церебральной ангиографии разработал в 1949 году португалец Мониш А.Э., вместе с этим: "У Фокина вместе с Ратнером в середине 50-х годов начинаются первые попытки диагностики. Они используют рентгеноконтрастную ангиографию – это было совершенно не паханное поле в мировом масштабе вообще, а у нас тем более" – говорит Фокин Ал.Ан.

По ходу развития диагностических методов обнаружения ПИБСА, формировалась также и классификация. Одной из них является классификация, предложенная в 1965 г. Weibel J. и Fields W.S. [20].

Она подразумевает выделение 3 вариантов ПИ (рис. 2):

- собственно извитость (tortuosity) – С- и S-образная деформация без формирования острых углов и сужения просвета артерии;
- перегиб (kinking) одного или нескольких сегментов артерии под острым углом (менее 90°), зачастую сопровождающийся значимой деформацией просвета и, предположительно, с нарушениями гемодинамики;
- петлеобразование (coiling).

В 1973 году Ратнером Г.Л. и Фокиным Ал.Ал. методом резекции было удалено петлеобразование внутренней сонной артерии [6]. Эта операция послужила базой для развития все новых и новых методов коррекции ПИБСА.

На сегодняшний день применяют следующие виды оперативных вмешательств (рис. 3) [2, 3, 4, 15]:

- Редрессация и резекция приустьевого отдела ВСА с реплантацией в старое устье;
- Резекция извитого сегмента ВСА по типу "конец-в-конец";
- Транспозиция устья ВСА в проксимальном направлении с формированием нового устья на заднебоковой полуокружности общей сонной артерии (ОСА), наложением анастомоза ВСА и ОСА по типу "конец-в-бок" и ушиванием старого устья ВСА;
- Протезирование ВСА при наличии ее гипоплазии;
- Эверсионная эндартерэктомия с каротидным стенозом [5].

Сегодня сосудистая хирургия шагнула вперед очень сильно относительно 1963 года. Изменилось и улучшилось качество оказываемой помощи, а также количество и сама техника операций. По данным заведующего

кафедрой хирургии института дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России Фокина Ал.Ан., несколько отделений ангиохирургии в Челябинске ежегодно выполняют около 600 операций на сонных артериях. Это говорит о

высоком уровне развития ангиохирургии и подготовки медицинских кадров, позволяющем оказывать высокотехнологичную и качественную помощь населению нашего региона

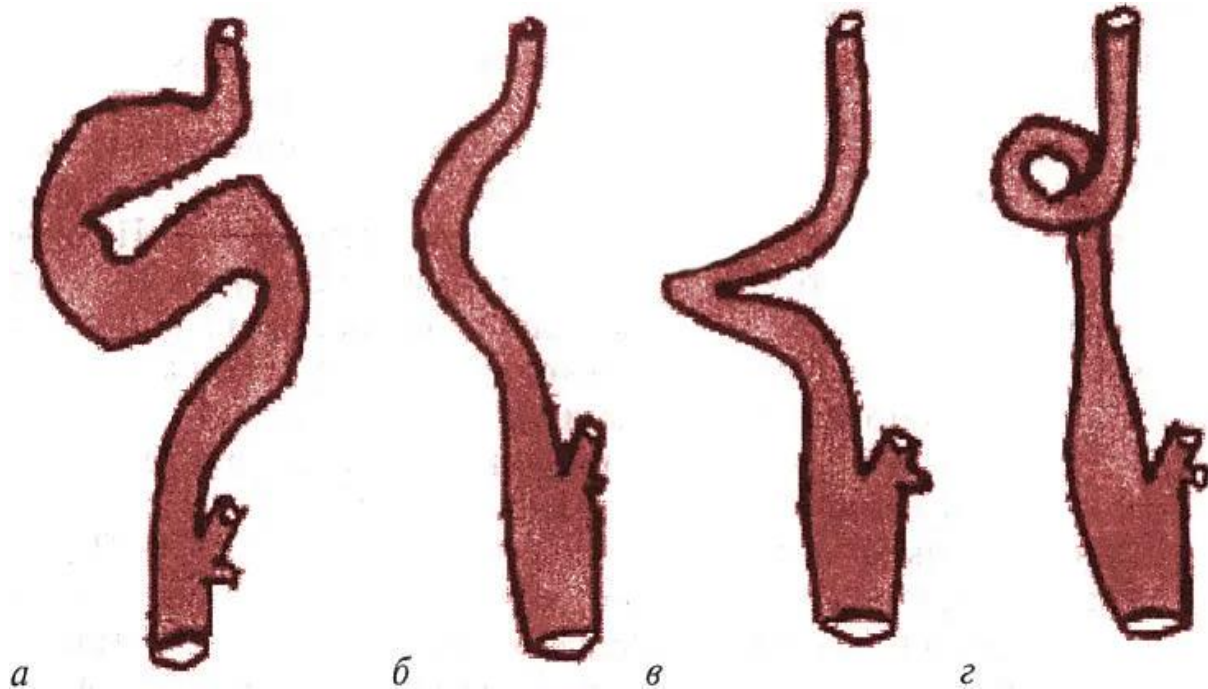


Рис. 2. Классификация патологических деформаций внутренних сонных артерий по Weibel J. и Fields W.S.:
 А. S-образная извитость хода сонной артерии;
 Б. С-образная извитость хода сонной артерии;
 В. перегиб (kinking);
 Г. петлеобразование (coiling).

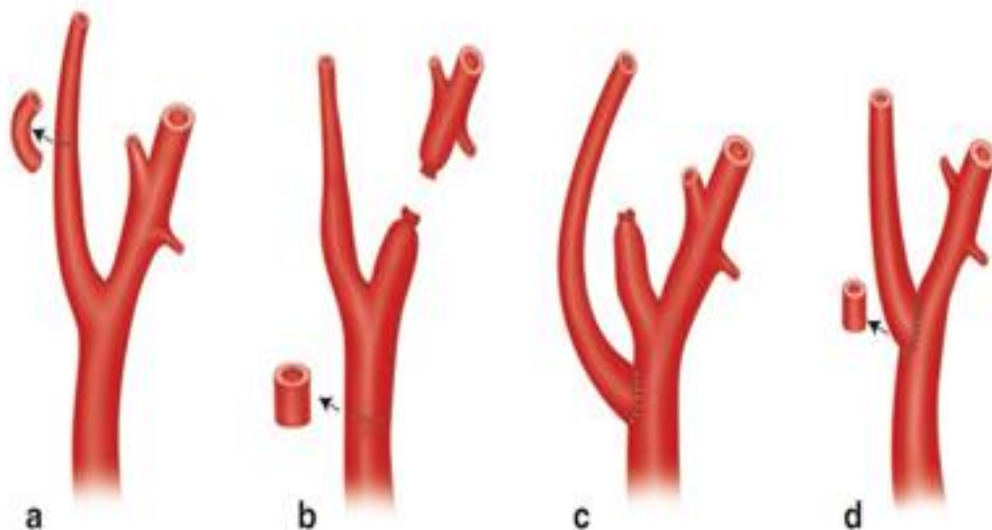


Fig. 19.7 Tortuous internal carotid artery (ICA) sutured to the sternocleidomastoid muscle; (a) redundant ICA resected and reanastomosed; (b) kinked ICA straightened

by resecting the common carotid artery segment; (c) reimplantation of ICA without resection; and (d) segmental resection and reimplantation of the ICA

Рис. 3. Варианты методов коррекции патологической извитости внутренней сонной артерии [21].

Выводы. Операция на внутренней сонной артерии проведенная Ратнером Георгием Львовичем и Фокиным Анатолием Александровичем 60 лет назад является важнейшим этапом в истории развития сердечно-сосудистой хирургии на Южном Урале. Изучение таких событий в нашей истории позволяет понять, как хирурги изобретают нечто новое в попытке помочь человеку с его недугами, тем самым меняя мир.

Список литературы

1. 2021 Рекомендации ESC по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике // Российский кардиологический журнал. – 2022. – Т. 27, №7. – С. 51-55.
2. Белоярцев Д.Ф. Хирургическое лечение патологической извитости внутренних сонных артерий. Учебное пособие. / Д.Ф. Белоярцев. – М.: ГБОУ ДПО РМАПО – 2013. – 46 с.
3. Гавриленко А.В. Хирургическое лечение больных с патологической извитостью внутренней сонной артерии. / А.В. Гавриленко, В.А. Кочетков, А.В. Куклин и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2013. – Т. 1, №6. – С. 88-91.
4. Жулев Н.М. Инсульт экстракраниального генеза. Учебное пособие. / Н.М. Жулев, Н.А. Яковлев, Д.В. Кандыба и др. – СПб.: ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ СПбМАПО – 2004. – 588 с.
5. Покровский А.В. Эверсионная каротидная эндартерэктомия. / А.В. Покровский // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2001. – Т. 7, №2. – С. 105-106.
6. Ратнер Г.Л. К дифференциальной диагностике пульсирующих образований шеи. / Г.Л. Ратнер, А.А. Фокин // Хирургия. – 1963. – Т. 1, №2. – С. 142-143.
7. Смирнова Ю.В. Этиология патологической деформации внутренних сонных артерий и патогенез нарушений мозгового кровообращения при этой аномалии (обзор литературы) / Ю.В. Смирнова, Л.И. Альмяшева // Клиническая неврология. – 2012. – Т. 1, №1. – С. 33-38.
8. Фастаковский В.В. Роль профессора Алексея Анатольевича Фокина в развитии Южно-Уральской сердечно-сосудистой хирургии в XXI веке / В.В. Фастаковский, К.А. Киреев // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2022. – Т. 1, №1 (5). – С. 47-52. – EDN WBUKZD
9. Barnett H.J.M. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis. / H.J.M. Barnett, D.W. Taylor, R.B. Haynes et al. // The New England Journal of Medicine. – 1991. – Vol. 325, №7. – P. 445-452.
10. Hsu I. Buckling of the Great Vessels. / I. Hsu, A.D. Kistin // Archives of Internal Medicine. – 1956 – Vol. 98, №6. – P. 712-719.
11. Liebeskind D.S. Collateral circulation / D.S. Liebeskind // Stroke. – 2003. – Vol. 34, №9 – P. 2279-2284.
12. Macchi C. Kinking of the human ICA: a statistical study in 100 healthy subjects by echocolor Doppler. / C. Macchi, M. Gulisano, F. Giannelli et al. // Journal of Cardiovascular Surgery. – 1997. – Vol. 38, №6 – P. 629-637.
13. Metz H. Kinking of the internal carotid artery / H. Metz, R.M. Murray-Leslie, R.G. Bannister et al. // The Lancet. – 1961. – Vol. 277, №7174. – P. 424-426.
14. Mukherjee D. Management of the tortuous internal carotid artery. / D. Mukherjee, T. Inahara // American Journal of Surgery. – 1985. – Vol. 149, №5. – P. 651-655.
15. Naylor A.R. Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease: 2017 Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). / A.R. Naylor, J.B. Ricco, G.J. de Borst et al. // European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. – 2018. – Vol. 55, №1. – P. 3-81.
16. Shifrin E.G. Clinical relevance of redundant carotid and vertebral arteries. / E.G. Shifrin, E.M. Barkauskas, P.A. Pauliukas et al. // Med-Orion Publishing Company. – 1983. – Vol. 1, №379. – P. 379-393.
17. Suhrcke M. Economic consequences of noncommunicable diseases and injuries in the Russian Federation. / M. Suhrcke, L. Rocco, M. McKee. // WHO European Office for Investment for Health and Development. – 2008. – Vol. 1, №1. – P. 200.
18. Togay-Isikay C. Carotid artery tortuosity, kinking, coiling: stroke risk factor, marker, or curiosity? / C. Togay-Isikay, J. Kim, K. Betterman et al. // Acta Neurological Belgica. – 2005. – Vol. 105, №2. – P. 68-72.
19. Walker M.D. Executive committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study. Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. / M.D. Walker, J.R. Marler // JAMA. – 1995. – Vol. 273, №18. – P. 1421-1428.
20. Weibel J. Tortuosity, coiling, and kinking of the internal carotid artery I. Etiology and radiographic anatomy. / J. Weibel, W.S. Fields // Neurology. – 1965. – Vol. 15, №1. – P. 7-18.
21. Kayssi A. Fibromuscular Dysplasia, Carotid Kinks, and Other Rare Lesions / A. Kayssi, D. Mukherjee // Extracranial Carotid and Vertebral Artery Disease. – 2018. – p. 225-239

Рудая П.М. К 50-летию кардиохирургического отделения ГБУЗ ЧОКБ / П.М. Рудая // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2023. – Т. 1, №2 (09). – С. 36-40

УДК 616.12-089

К 50-ЛЕТИЮ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГБУЗ ЧОКБ

РУДАЯ П.М.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Аннотация

В статье рассматривается история возникновения и становления челябинской кардиохирургической школы на базе ГБУЗ ЧОКБ, прослеживается путь от первой операции на сердце в Челябинской области до настоящего времени. Также в работе говорится о вкладе уникального южноуральского хирурга и ученого – Малышева Ю.И. в формирование челябинской кардиохирургической школы. В работе приведены основные исторические аспекты, которые в последующем послужили основой для формирования челябинской кардиохирургической школы. Помимо этого, в статье рассматривается динамика развития кардиохирургического отделения ГБУЗ ЧОКБ, успехи и достижения кардиохирургов, которые они совершают ежедневно.

Ключевые слова: кардиохирургия, Малышев Ю.И., операция, сердце, искусственное кровообращение, ГБУЗ ЧОКБ.

TO THE 50TH ANNIVERSARY OF THE CARDIAC SURGERY DEPARTMENT OF CRCH

RUDAIA P.M.

South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

Abstract

The article deals with the history of the emergence and formation of the Chelyabinsk cardiac surgical school on the basis of the CRCH, traces the path from the first heart operation in the Chelyabinsk region to the present time. Also in the work it's told about the contribution of the unique South Ural surgeon and scientist – Malyshev Y.I. to the formation of the Chelyabinsk cardiac surgical school. The article describes the main historical aspects that later served as a basis for the formation of the Chelyabinsk cardiac surgical school. In addition, the article discusses the dynamics of the development of the cardiac surgery department of the CRCH, successes and achievements of cardiac surgeons, which they make on a daily basis.

Keywords: cardiac surgery, Malyshev Y.I., operation, heart, artificial blood circulation, CRCH.

Актуальность. Работа посвящена истории кардиохирургии в Челябинской области, а также основополагающей роли профессора Юрия Ивановича Малышева в её развитии. Были отражены этапы становления кардиохирургической школы на Южном Урале и её достижения на текущий момент.

Цель работы. Изучение этапов становления кардиохирургии в Челябинской области с акцентом на основные знаменательные события.

Материалы и методы. В ходе работы использованы литературные источники, информационные сайты, официальные страницы медицинских организаций о развитии

* Сведения об авторах:

Рудая Полина Михайловна, e-mail: rudaia.polina@mail.ru, студент, 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

и становлении кардиохирургического отделения ГБУЗ ЧОКБ.

Результаты и обсуждения. История становления кардиохирургии в Челябинской области совпадает с периодом развития кардиохирургии в других регионах страны, а также за рубежом. Первые операции на сердце в Челябинске проводились хирургами, специализирующимися на грудной полости, на базе торакального отделения, открытого в 1960 году, однако специальности кардиохирург предусмотрено не было [12].

На пост заведующего торакальным отделением Челябинской областной больницы (в настоящее время ГБУЗ ЧОКБ) был назначен Швинд Геннадий Николаевич, врач-хирург из Магнитогорска. Выбрали его, поскольку именно Геннадий Николаевич в 1959 году провел первую в Челябинской области операцию на сердце – закрытую митральную комиссуротомию. Техника операции заключалась в следующем: с помощью пальца, введенного в левое предсердие, хирург произвел расширение суженного митрального клапана. Что нашло свое отражение позднее в совместном труде Швинда Г.Н., Малышева Ю.И., Гладышева В.И. и др., посвященном осложнениям митральной комиссуротомии в 1974 г. [6]. На работу Швинд Г.Н. принял молодых врачей: Городецкого Е.И. (1932-1971), Вербовецкого Л.П. (1932-2002) и Малышева Ю.И. (1931-1991) [13].

Именно с именем Малышева Ю.И. связано создание кардиохирургического отделения Челябинской областной клинической больницы, а в последующем кардиохирургического центра, что послужило толчком к развитию кардиохирургии на Южном Урале [18].

Хирургическую практику Юрий Иванович начал с Семиозёрной районной больницы Кустанайской области, где совмещал должность хирурга и главного врача с 1955 по 1958 год. Благодаря этому Юрий Иванович получил обширный спектр хирургических навыков, а также опыт в организации здравоохранения. С 1958 года Малышев Ю.И. стал хирургом-ординатором уже в областной больнице на базе хирургического отделения. За это время он активно обучался сердечной хирургии, освоил весь объем операций на сердце, проводимых в тот момент в Челябинске [15].

В 1964 году Малышевым Ю.И. была успешно защищена кандидатская диссертация "Профилактика и лечение сердечной

недостаточности у больных митральным стенозом после комиссуротомии" под руководством профессора Гаджиева С.А. в Ленинграде, где доктора познакомились во время специализации Юрия Ивановича [13].

Не найдя подходящей должности в Челябинске, Малышев Ю.И. в 1965 году уехал в Новокузнецк, где ему было предложено место ассистента, а позже и доцента кафедры грудной хирургии и анестезиологии государственного института усовершенствования врачей (в настоящее время НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России) [16].

Важно понимать, что в условиях провинциальных мощностей Новокузнецкой кафедры, развитие кардиохирургии, как перспективной и современной области медицины было труднодоступным, поэтому Малышев Ю.И. принимает решение о переезде в г. Омск. Именно там Юрий Иванович успешно защитил докторскую диссертацию "Операционная травма и водно-солевое равновесие" в 1970 г. Однако обстановка не располагала к бурной научной деятельности и изучению новых подходов в кардиохирургической практике. Омское хирургическое сообщество, в лице уже состоявшихся хирургов, отличалось консерватизмом, не готовым к инновационным предложениям [13].

Юрий Иванович решает вернуться в Челябинск в 1973 году. Малышев Ю.И. застал кардиохирургию Челябинской областной больницы на том же уровне, что и была несколько лет назад. Заведовал отделением Швинд Г.Н., деятельность которого всецело была посвящена закрытой митральной комиссуротомии. Данная операция оказывалась большому количеству пациентов, страдающих ревматическим митральным стенозом [15].

Вторая половина 60-х годов ознаменована для СССР открытием во многих столицах республик кардиохирургических центров, а также было положено начало для операций в условиях искусственного кровообращения. В Челябинске данное направление было не развито, по причине повышенного внимания к комиссуротомии [16].

С приездом Малышева Ю.И., в 1973 году, отделение торакальной хирургии областной больницы преобразовали в кардиохирургическое, а на пост заведующего утвердили молодого хирурга Гладышева Виктора Ивановича. Началось активное

освоение искусственного кровообращения в эксперименте, что являлось прямой перспективой к проведению операций на "сухом" сердце. Первые эксперименты проводили на собаках, причем начальными этапами были региональная перфузия и гипотермия. Данные манипуляции помогли сделать необходимые выводы кардиохирургам, анестезиологам и биохимикам [18].

В 1974 году, спустя год активной работы по направлению искусственного кровообращения, в кардиохирургическом отделении начались операции на сердце, выключенном из кровотока [12]. Данное направление активно развивалось и совершенствовалось, расширялся круг операций, проводимых в условиях искусственного кровообращения. Стало возможно оказание помощи пациентам с врожденными и приобретенными пороками сердца, проводилась коррекция межпредсердной перегородки, протезирование митрального клапана с использованием шарового протеза, с 1975 года – протезирование уже аортального клапана и коррекция межжелудочковой перегородки [3, 7, 8].

Уже в 1983 году в условиях искусственного кровообращения было выполнено более 1000 операций различной сложности, благодаря стремительно развивающейся школе кардиохирургии Малышева Ю.И. Уровень оказываемой кардиохирургической помощи возрос, буквально не оставалось операций, которые были осуществимы в Москве и не осуществимы в Челябинске [18].

Впоследствии кардиохирургическое отделение переименовали в межобластной кардиохирургический центр, который также возглавлял Гладышев В.И. Это удвоило поток пациентов, поскольку с того момента центр стали посещать и больные с Оренбургской области [16].

Такое бурное развитие инновационной технологии началось благодаря совместной работе Малышева Юрия Ивановича, Гладышева Виктора Ивановича, возглавлявшего кардиохирургический центр до 1991 года, и Гроссмана Григория Исааковича, занимавшего на тот момент пост главного врача Челябинской областной больницы [13].

Во второй половине 80-х годов кардиохирургический центр достиг высоких показателей. Ежегодно в центре выполнялось 700-800 операций, из которых половина – в условиях искусственного кровообращения.

Такие результаты подняли Челябинский кардиохирургический центр на 4 место в СССР по объему оказываемой помощи. В то время изменения затронули и финансирование центра, появились первые зарубежные аппараты искусственного кровообращения, что позволило повысить уровень оказываемой помощи [12].

С ростом опыта в проведении различных операций Челябинские кардиохирурги освоили аортокоронарное шунтирование, было защищено несколько кандидатских диссертаций, а также получены ряд авторских свидетельств, среди которых протез для закрытия дефекта межжелудочковой перегородки сердца – 1978 г., фильтр-ловушка – 1980 г., кровоостанавливающий зажим – 1980 г., способ хирургической коррекции недостаточности митрального клапана и устройство для его осуществления – 1987 г., способ эмболэктомии из легочной артерии – 1989 г., способ хирургического лечения портальной гипертензии – 1993 г. [18].

Нельзя не упомянуть о таких операциях, как одномоментное аортобифemorальное шунтирование и митральная комиссуротомия (1985 г.), шовно-клеевая методика артерио-венозного шунтирования (1979 г.), использования внутренней грудной артерии для реваскуляризации миокарда при ИБС, вмешательства на брахиоцефальных и коронарных артериях [2, 5, 9].

Благодаря влиянию Малышева Ю.И. в городской больнице скорой медицинской помощи (в настоящее время ГАУЗ ОКБ №3) в 1985 году появилось сердечно-сосудистое отделение, которое возглавил его ученик Портной Исаак Михайлович, совместно с Юрием Ивановичем изучавший проблему комплексного лечения острого тромбоза глубоких вен голени [4]. В 1988 году на базе городской больницы скорой медицинской помощи организовано отделение хирургической помощи при патологии сердечного ритма, которое также возглавил ученик Юрия Ивановича – Евдокимов Владимир Павлович [18].

Гладышев Виктор Иванович заведовал кардиохирургическим отделением с 1973 по 1992 годы, на данный момент он работает в федеральном государственном бюджетном учреждении «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Челябинск) (ФГБУ ФЦССХ Минздрава России

(г. Челябинск)). Виктор Иванович воспитал достойных наследников, среди которых его сын Гладышев Игорь Викторович, занимающий пост заведующего отделением хирургии врожденных пороков сердца ФГБУ ФЦССХ Минздрава России (г. Челябинск). К наследникам профессии Гладышева В.И. относится также и его внук, который работает сосудистым хирургом совместно с отцом и дедом [15].

Не менее известным учеником Гладышева В.И. является Лукин Олег Павлович – главный врач ФГБУ ФЦССХ Минздрава России (г. Челябинск) – именно он является одним из первых кардиохирургов, освоивших операции по аортокоронарному шунтированию в Российской Федерации [14, 17].

С 1992 по 1994 года во главе кардиохирургического центра находился Ярыгин Александр Семенович, который уделял пристальное внимание пациентом с патологией клапанного аппарата и восходящей аорты. Начиная с 1995 года, центр возглавлял Приходько Владимир Петрович, ученик Малышева Ю.И. Владимир Петрович совместно с Юрием Ивановичем занимался подробным изучением вопроса хирургической коррекции врожденных пороков сердца у детей раннего возраста, а также его внимание было приковано к тактике хирургического лечения митрального стеноза, включая протезирование митрального клапана [18].

Отделение кардиохирургии ГБУЗ ЧОКБ в настоящее время возглавляет Нуждин Михаил Дмитриевич, врач высшей категории, кандидат медицинских наук, лауреат премии Законодательного Собрания Челябинской области. Михаил Дмитриевич занимается подробным изучением вопроса онкологии сердца, трансплантации сердца [11]. В отделении проводят операции по поводу широкого спектра сердечных патологий, в числе которых аортокоронарное шунтирование, реконструктивные операции при постинфарктных аневризмах сердца и

ишемической митральной недостаточности, реконструктивные операции при постинфарктных межжелудочковых дефектах, протезирования сердечных клапанов, операции при опухолях сердца, патологии аорты и многие другие оперативные вмешательства [1, 13].

В 2017 году впервые кардиохирургами ГБУЗ ЧОКБ была выполнена операция по протезированию аортального клапана с помощью малоинвазивного доступа.

Не так давно, в 2020 году кардиохирурги ГБУЗ ЧОКБ впервые в Челябинской области выполнили аортокоронарное шунтирование малоинвазивным методом – через торакотомию в межреберье, это позволило снизить вероятность развития осложнений и сократить сроки реабилитации пациента.

В 2017 г. на базе кардиохирургического отделения ГБУЗ ЧОКБ впервые на Южном Урале была произведена трансплантация сердца. В состав группы специалистов входили заведующий кардиологическим отделением ГБУЗ ЧОКБ Нуждин М.Д., руководитель центра сердца и сосудов ГАУЗ СО СОКБ №1 (Екатеринбург) Кондрашев К.В., главный трансплантолог Минздрава Челябинской области Барышников А.А., главный врач ГБУЗ ЧОКБ Альтман Д.Ш., руководитель областного центра хирургии сердца и сосудов ГБУЗ ЧОКБ Фокин А.А. 11 января 2023 года была выполнена уже десятая юбилейная трансплантация сердца, что было большим успехом челябинской кардиохирургической школы [10]!

Выводы. Основоположником современной сердечно-сосудистой хирургии на Южном Урале является профессор Ю.И. Малышев. Благодаря его ученикам и всех представителей челябинской кардиохирургической школы, в частности, сотрудников кардиохирургического отделения ГБУЗ ЧОКБ, она в настоящее время получила дальнейшее развитие и достигла больших высот, успешно конкурируя с лучшими отечественными клиниками.

Список литературы

1. Алексей Анатольевич Фокин (к 65-летию со дня рождения) // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2023. – Т. 29, №2. – С. 178-179. – EDN SKNPCR.
2. Захаров В.Е. Первый опыт использования внутренней грудной артерии для реваскуляризации миокарда при ИБС / В.Е. Захаров, Ю.И. Малышев, В.И. Гладышев и др. // *Хирургическое лечение заболеваний сердца и сосудов: Тез. науч.-практ. конф., посвящ. 30-летию Свердл. межобл. кардиохирургического центра (14-15 февр. 1990 г.)*. – Свердловск, 1990. – С. 117-118.
3. Малышев Ю.И. К вопросу о снижении кровопотери при операциях на сердце в условиях искусственного кровообращения / Ю.И. Малышев, В.А. Духин, Н.А. Куликов и др. // *Хирургическое лечение заболеваний сердца и сосудов: Тез. науч.-практ. конф., посвящ. 30-летию Свердл. межобл. кардиохирургического центра (14-15 февр. 1990 г.)*. – Свердловск, 1990. – С. 85.

4. Малышев Ю.И. Комплексное лечение острого тромбоза глубоких вен голени / Ю.И. Малышев, И.М. Портной, Д.Г. Образцов и др. // Вестник хирургии им. Грекова. – 1978. – Т. 120, №1. – С. 76-77.
5. Малышев Ю.И. Одномоментное аортобифemorальное шунтирование и митральная комиссуротомия / Ю.И. Малышев, А.А. Фокин, Л.П. Вербовецкий и др. // Хирургия. – 1985. – №5. – С. 134-135.
6. Малышев Ю.И. Осложнения митральной комиссуротомии / Ю.И. Малышев, Г.Н. Швинд, В.И. Гладышев и др. // Осложнения операционного и послеоперационного периода при хирургическом лечении пороков сердца: Тез. Респ. конф. 9–11 окт. 1974 г. – Новосибирск, 1974. – С. 195-197.
7. Малышев Ю.И. Повторные операции в условиях искусственного кровообращения у больных с приобретёнными пороками сердца / Ю.И. Малышев, А.С. Ярыгин, В.И. Гладышев и др. // Грудная хирургия. – 1987. – №2. – С. 39-47.
8. Малышев Ю.И. Профилактика и лечение нагноений послеоперационной раны у больных с приобретёнными пороками сердца, оперированных в условиях искусственного кровообращения / Ю.И. Малышев, А.С. Ярыгин, Г.Ф. Майорова и др. // Грудная хирургия. – 1984. – №4. – С. 39-41.
9. Малышев Ю.И. Шовно-клеевая методика артерио-венозного шунтирования / Ю.И. Малышев, В.Е. Захаров, В.М. Паньков и др. // Сборник научных трактатов "Асептика и антисептика". – М.: 1979. – С. 90.
10. Махнина П.О. Десятая трансплантация сердца в Челябинске / П.О. Махнина // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2023. – Т. 1, №1 (08). – С. 15-19.
11. Мацуганов Д.А. Результаты трансплантации сердца, выполненных в Челябинской областной клинической больнице / Д.А. Мацуганов, М.Д. Нурдин // Российский кардиологический журнал. – 2022. – №27 (S7). – С. 21.
12. Старикова Л.В. Открытое сердце: Юрий Иванович Малышев в воспоминаниях родственников, друзей и коллег / Л.В. Старикова, М.Ю. Малышев. – Челябинск: АвтоГраф. – 2001. – С. 273
13. Туркова М.Р. Профессор Юрий Иванович Малышев: к 85-летию со дня рождения выдающегося хирурга / М.Р. Туркова, О.В. Рыбакова // Сборник материалов студенческой монотематической конференции «История хирургии в 2016 году: события и лица». – Оренбург, 2016. – С. 143-146.
14. Управлению здравоохранения администрации г. Челябинска 90 лет: прошлое и настоящее / Н.В. Горлова, А.С. Шуляковская, И.А. Киреева [и др.] // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2017. – Т. 2, №3 (18). – С. 6-23. – EDN IEKPHU.
15. Центр хирургии сердца: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cardiosur.ru> (дата обращения: 01.03.2023).
16. Шуляковская И.С. 90 лет со дня рождения Ю.И. Малышева / И.С. Шуляковская // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2021. – Т. 1, №2 (3). – С. 59-62.
17. Эриванцева Т.Н. Патенты на изобретения в области кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, зарегистрированные в апреле-июне 2019 г / Т.Н. Эриванцева // Новости сердечно-сосудистой хирургии. – 2019. – Т. 3, №2. – С. 114-130. – EDN YUQFOJ.
18. Юрий Иванович Малышев: [Электронный ресурс]. Сайт доктора медицинских наук, профессора Гарбузенко Дмитрия Викторовича. URL: <http://garbuzenko62.ru> (дата обращения: 01.03.2023).

Тухватуллин Л.Э. 120 лет со дня рождения Георгия Фёдоровича Синякова / Л.Э. Тухватуллин // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2023. – Т. 1, №2 (09). – С. 41-44

120 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ГЕОРГИЯ ФЁДОРОВИЧА СИНЯКОВА

ТУХВАТУЛЛИН Л.Э.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Аннотация

В годы Великой Отечественной войны героический доктор из Челябинска Синяков Георгий Фёдорович вылечил и спас от неминуемой смерти сотни жизней солдат и офицеров. В научной статье, посвященной заслуженному врачу РСФСР, кандидату медицинских наук Синякову Г.Ф., рассмотрены наиболее известные случаи спасения доктором военнопленных Кюстринского лагеря.

Ключевые слова: Георгий Фёдорович Синяков, Кюстринский концлагерь, врач, Челябинск, хирург, Гельмут Чахер, ГАУЗ ОЗП ГКБ №8, доктор, побег.

120 YEARS FROM THE BIRTH OF GEORGY FEDOROVICH SINYAKOV

TUKHVATULLIN L.E.

South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

Abstract

During the Great Patriotic War, the heroic doctor from Chelyabinsk, Georgy Fedorovich Sinyakov, cured and saved hundreds of lives of soldiers and officers from imminent death. In a scientific article dedicated to the Honored Doctor of the RSFSR, Candidate of Medical Sciences Sinyakov G.F., the most famous cases of rescue by a doctor of prisoners of war of the Kyustrin camp are considered.

Keywords: Georgy Fedorovich Sinyakov, Kyustrin concentration camp, doctor, Chelyabinsk, surgeon, Helmut Chacher, CAEH OZP CCH №8, escape.

Профессия врача – это подвиг. Она требует самоотвержения, чистоты души и чистоты помыслов. Не всякий способен на это.
Чехов А.П.

Актуальность. Знание истории своей Родины, память о погибших героях, благодарность старшему поколению, победившему фашизм, как никогда актуально в настоящее время, когда многие западные страны пытаются "переделать" историю, в том числе принизить историческую роль нашей страны в победе над всемирным злом – фашизмом. Бессмертен подвиг советских людей, героически защищавших от гитлеровской Германии нашу Родину во время Великой Отечественной войны.

Бессмертны подвиги тех, кто мужественно сражались на полях битв, тех, кто в тылу своим тяжелым трудом приближали победу, и тех, кто во имя спасения других в условиях концентрационных лагерей проявляли мужество и отвагу.

О бесстрашных подвигах и поступках последних нередко становится известно лишь спустя годы. А сколько еще нераскрытых героических имен, пропавших без вести воинов и не только, хранит в себе история?

* Сведения об авторах:

Тухватуллин Линар Эльдарович, e-mail: linar_2003@list.ru, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра анатомии и оперативной хирургии, 454092, Российская Федерация, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Большинство тех, кому суждено было пройти через ужасы концлагерей, старались избегать воспоминаний о том времени и не предавать огласке даже совершенные ими подвиги, которые они считали лишь исполнением своего долга.

Именно к таким людям относится выдающийся врач из Челябинска Георгий Фёдорович Синяков (рис. 1), сто двадцатилетие которого отмечается 6 апреля 2023 года.

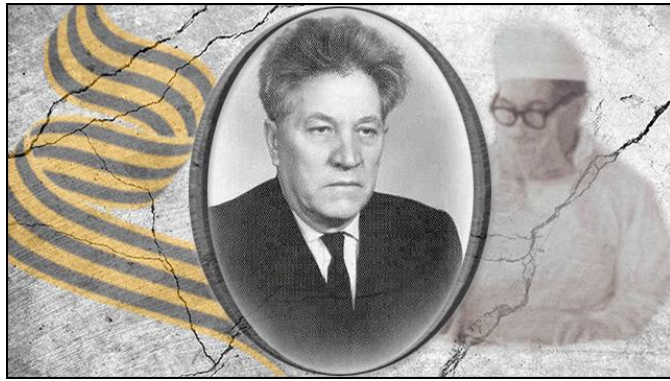


Рис. 1. Георгий Фёдорович Синяков (1903-1978)

О героизме знаменитого врача-хирурга во время Великой Отечественной войны стало известно после публикации очерка о летчице Анне Александровне Егоровой в 1961 году в "Литературной газете" под заголовком "Егорушка" [3]. "Я многим обязана чудесному русскому доктору Георгию Фёдоровичу Синякову. Это он спас меня от смерти в концлагере Кюстрин", – рассказывала Анна Александровна [5].

Журналисты стали разыскивать родственников Синякова и вдруг выяснили, что он сам жив и работает в городе Челябинске.

В то время Георгий Фёдорович руководил хирургическим отделением медсанчасти Челябинского тракторного завода (ГАУЗ ОЗП ГKB №8 г. Челябинск). Коллеги не подозревали, что рядом с ними работает настоящий герой. Заведующий хирургическим отделением Синяков Г.Ф. не только перенёс ужасы нацистского концлагеря, но и спас в нём тысячи жизней [2].

Георгия Фёдоровича призвали на фронт в первые дни войны. Но уже 5 октября 1941 года военный врач 119 санитарного батальона попал в плен. Военный госпиталь вместе с ранеными и персоналом оказался в тылу врага после того как, отступая, советские войска оставили под натиском немцев свои позиции [6].

Синяков Г.Ф. прошел несколько концлагерей, прежде чем оказался в Кюстринском лагере для

военнопленных. Зона советских военнопленных в Кюстрине в отличие от зон, европейских заключенных была огорожена тремя рядами колючей проволоки. Смертность среди советских военнопленных была очень высокая: больных и раненых никто не лечил, умирали и от истощения, и непосильной работы в каменоломне [7].

Русские военнопленные были лишены продовольственной и медицинской поддержки Международного Красного Креста из-за выхода нашей страны из членства этой организации [7].

По прибытию в Кюстринский лагерь Георгий Фёдорович был назначен хирургом в лагерьный лазарет. Немцы, уверенные в том, что русский пленный доктор не грамотнее немецкого санитаря, сразу устроили ему проверку. По приказу гестаповцев в присутствии немецких лагерных врачей Синяков блестяще провел сложную многочасовую операцию по резекции желудка, после которой получил признание коллег-врачей из числа заключённых. В их числе был и профессор медицины Павле Трпицац [7].

Назначение Синякова Г.Ф. хирургом в Кюстринский лазарет стало спасением для многих заключенных. В бараках лагерного лазарета находилось около полутора тысяч раненых и больных узников, лечить которых доктору приходилось круглосуточно. Георгий Фёдорович делал десятки перевязок, проводил много операций, в том числе сложные по удалению злокачественных образований. Очень скоро русский доктор заслужил не только авторитет среди заключённых, но и доверие среди немцев. Синякову удалось спасти ребенка сотрудника лагеря, который подавился костью и чуть не задохнулся [7, 8].

Доверие охраны позволило хирургу свободно перемещаться по всей территории лагеря, что помогло в дальнейшем в организации подпольной деятельности. Также немцы назначили Синякову усиленный паёк, сало из которого доктор обменивал на хлеб и картошку, чтобы как-то поддерживать большее число больных и голодных пациентов [3].

Воскрешение пациентов после смерти

Возглавивший подпольный комитет Синяков Г.Ф. планировал помогать военнопленным бежать из лагеря. Но доктор понимал, что ему в одиночку организовать и реализовать план побега узников нереально. В концлагере Георгия Фёдоровича судьба свела с капралом

Гельмутом Чахером – коммунистом, знавшим русский язык и женатым на русской [5].

Сочувствующий военнопленным капрал-переводчик Чахер помогал Синякову устраивать побег из лагеря. Именно Гельмут Чахер продумал план побега, разрабатывал маршруты, доставал часы и компас. Всё это впоследствии передавалось пленному, который решился на побег [5].

Но прежде пленный должен был пройти подготовку к побегу, в том числе и через "смерть", у доктора Синякова. У Георгия Фёдоровича были разные способы спасения пленных, включая подмену номеров здоровых военнопленных на умерших, но самой "надёжной" была схема имитации пленным собственной смерти [7].

После констатации факта смерти доктором Синяковым немцы вывозили "труп" с телами других, действительно умерших узников, и сбрасывали в ров неподалёку от лагеря. Дальше "воскресший" пациент по отработанной схеме пробирался к своим [3].

Георгием Фёдоровичем в общей сложности были спасены более сотни советских бойцов. Наиболее известны истории спасённых доктором имен, как Анна Егорова-Тимофеева (рис. 2) – легендарная лётчица, герой Советского Союза. Подбитая фашистами Анна в августе 1944 года попала в плен в Кюстринский концлагерь [3].



Рис. 2. Анна Егорова-Тимофеева

Чтобы спасти от неминуемой казни отважную Анну Георгий Фёдорович лечил её лекарством собственного изобретения на основе рыбьего жира, которое отлично затягивало раны, но с виду они казались незаживающими. Внешний вид мази и запах были отпугивающими и создавали впечатление, что больной гниет заживо. Таким образом доктору удавалось делать вид, что лечение не помогает лётчику-штурмовику, а фашисты тем временем ждали её выздоровления, чтобы устроить

показательную смерть. Как только Егорова поправилась, ей устроили побег из концлагеря [7].

Другой известный случай – спасение пленного бойца с еврейскими корнями Ильи Эренбурга (рис. 3), шанса у которого выжить в немецком плену практически не было [3]. Синяков уничтожил документы с еврейской фамилией, а гестаповцам сообщил, что это русский по фамилии Белоусов. Из воспоминаний ветерана Ильи Эренбурга: "К ноябрю 1944 года я был доведен в концлагере до полного изнеможения и должен был погибнуть. Меня спасли русский военнопленный доктор Синяков Георгий Фёдорович и немец-переводчик капрал Гельмут Чахер. Благодаря им меня поместили в отдельный бокс для больных туберкулезом, куда немецкий персонал старался не заходить" [3].



Рис. 3. Илья Эренбург

Вскоре "Белоусову" по отработанной схеме организовали побег из лагеря. Победу Эренбург встретил в Берлине в звании лейтенанта.

В марте 1945 года советские войска овладели городом Кюстрин. Немцы были в панике и в экстренном порядке покидали лагерь. Пленных, которые могли еще передвигаться и принести пользу для них, отправили на поездах в Германию. Почти три тысячи больных, раненых, истощенных пленников решено было расстрелять. Рискуюя собственной жизнью, Георгий Синяков уговорил фашистских охранников не убивать беспомощных людей [3].

Доктор совершил невозможное – гитлеровцы покинули концлагерь, оставив в живых измученных заключенных.

После освобождения из лагеря Синяков Г. Ф. продолжил свою миссию по спасению людей и в первые же дни провёл более 70 операций раненым танкистам, освободившим Кюстринский лагерь военнопленных [7].

Героический доктор Сиянков Г. Ф. встретил победу над фашистской Германией в Берлине и расписался на здании Рейхстага [3].

После демобилизации в 1946 году Георгий Фёдорович переехал на Южный Урал в город Челябинск, женился. Свою трудовую деятельность в мирное время продолжил в хирургическом отделении медсанчасти Челябинского тракторного завода (в настоящее время ГАУЗ ОЗП ГКБ №8 г. Челябинск) и преподавал в Челябинском государственном медицинском институте (в настоящее время ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России) [1, 2, 4].

Скромный доктор умер 7 февраля 1978 года. Похоронен на Успенском кладбище города Челябинска. На могиле доблестного врача всегда лежат цветы от благодарных жителей города [6].

Сиянковым Г.Ф. написаны научные работы:

Лечение некоторых форм панарициев иссечением некротических тканей с применением пенициллина и наложением глухого шва;

Релаксация правой половины диафрагмы с выпячиванием печени, симулирующая эхинококк;

О технике гепатопексии при опущенной печени.

О наградах и памяти

О своих подвигах Сиянков не распространялся и на тему плена никогда не говорил. А на вопросы, почему после войны ему не вручили никаких наград отвечал: "Плен – это беда, несчастье человека, а разве за несчастье награждают? Моя награда – жизнь, возвращение домой, к семье, к работе, и эти письма от людей, которым я помог в час тяжкого горя" [2].

Но все-таки труд героического врача отмечен такими наградами: [2].

Звание "Заслуженный врач РСФСР";
орден "Знак Почёта";
медаль "За трудовое отличие";
медаль "За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 гг.";
медаль "За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 гг.";
медаль "Ветеран труда";
юбилейная медаль "Двадцать лет Победы в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 гг." (1965);

юбилейная медаль "Тридцать лет Победы в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 гг." (1975);

Почётная грамота Президиума Верховного Совета РСФСР (24 февраля 1970 года) – за многолетнюю плодотворную научно-педагогическую деятельность в Челябинском медицинском институте..

Имя знаменитого врача-хирурга Сиянкова Г.Ф. увековечено на мемориальной доске фасада ГАУЗ ОЗП ГКБ №8 г. Челябинск. В музее истории медицины, который находится в ГАУЗ ОТКЗ ГКБ №1 г. Челябинска, доктору Сиянкову посвящен отдельный стенд. В музее хранятся его награды, фотографии, статьи и авторские работы.

Выводы. Сиянков Г.Ф. является наиболее передовым представителем профессии врача, который видел свой долг в служении народу, в оказании бескорыстной помощи больному человеку. Память о мужественном враче, его героизме, спасенных им жизнях должна остаться в сердцах людей разных поколений.

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. Бордуновский В.Н. Сиянков Георгий Фёдорович / В. Н. Бордуновский // Южно-Уральский государственный медицинский университет: энциклопедия. – Челябинск – 2014. – С.469.
3. Вишня Л.А. Врач-узник спас в лагере тысячи жизней / Л.А. Вишня // Газета "Московский Комсомолец" – 2015. – №7 – С. 7-13.
4. Горлова Н.В. Управлению здравоохранения администрации г. Челябинска 90 лет: прошлое и настоящее / Н.В. Горлова, А.С. Шуляковская, И.А. Киреева [и др.] // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2017. – Т. 2, №3 (18). – С. 6-23. – EDN IEKPHU.
5. Тимофеева-Егорова А. А. Держись, сестренка! М.: Воениздат, 1983. 176 с.
6. Филиппов Е. Подвиги русского доктора / Е. Филиппов // Наш Филиппок – 2018. – №2 – С. 10-13.
7. Харпалева Н. "Русский Шиндлер": как попавший в концлагерь врач обвел нацистов вокруг пальца / Н.Харпалева // Журнал Фома – 2022. – №4 – С. 52-27.
8. Черниговская А.С. История в лицах. Русский доктор Георгий Фёдорович Сиянков / А.С. Черниговская, А.П. Терских // Молодежный инновационный вестник. – 2020. – Т. 9, №S4. – С. 88-91. – EDN EFHZVD

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 (09). – С. 45-50

УДК 617-089

65 ЛЕТ СО ДНЯ СМЕРТИ ВЛАДИМИРА ПАВЛОВИЧА ПРЕОБРАЖЕНСКОГО – ХИРУРГА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

ЯКОВЛЕВ Г.Е.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Аннотация

В данной статье рассмотрен жизненный и трудовой путь врача-хирурга Владимира Павловича Преображенского, его вклад в развитие хирургической службы в городе Челябинске. В контексте биографии хирурга приведена краткая историческая справка о становлении хирургической службы города Челябинска, рассмотрены некоторые аспекты организации хирургической помощи во время Гражданской войны, а также аспекты организации медицинской помощи с применением военно-санитарных поездов.

Ключевые слова: Владимир Павлович Преображенский, медицина, хирургическая служба, Челябинск, военно-медицинская академия, военно-санитарный поезд, эвакуационный пункт.

65 YEARS SINCE THE DEATH OF VLADIMIR PAVLOVICH PREOBRAZHENSKY – A RAILWAY SURGEON

YAKOVLEV G.E.

South-Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

Abstract

The article examines the life and work path of the surgeon Vladimir Pavlovich Preobrazhensky, his contribution to the development of surgical service in the Chelyabinsk. In the context of the surgeon's biography, a brief historical information about the formation of the surgical service of the city of Chelyabinsk is given, some aspects of the organization of surgical care during the Civil War are considered, as well as aspects of the organization of medical care with the use of military sanitary trains.

Keywords: Vladimir Pavlovich Preobrazhenskiy, medicine, surgical service, Chelyabinsk, Military Medical Academy, military sanitary train, evacuation center.

Актуальность. Одной из характерных черт современного мира является непрерывный поток постоянно изменяющейся информации, в котором зачастую теряются значимые свидетельства прошлого. Поэтому необходимо восстанавливать утраченные знания, повторно включать их в поток информации и поддерживать их существование для сохранения и передачи исторических данных.

Цель работы. Сохранить историческую память о жизни и деятельности врача-хирурга Владимира Павловича Преображенского и изучить становление хирургической службы города Челябинска в контексте его биографии.

Материалы и методы. Были изучены материалы конференций, музейных источников, научных, научно-популярных статей.

* Сведения об авторах:

Яковлев Георгий Евгеньевич, e-mail: yakovlev_ge1704@mail.ru, студент, 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: 0000-0002-5418-9158

Результаты исследования. Профессия врача всегда требовала самоотверженности и высокого профессионализма, так как первоочередной задачей врачей вне зависимости от обстоятельств являлось сохранение жизни и здоровья пациентов, а также обеспечение максимально возможной сохранности качества жизни. Особенно точно это утверждение характеризует работников хирургической службы, поскольку любое, даже малоинвазивное, хирургическое вмешательство несет в себе риск развития серьезных осложнений как во время операции, так и в послеоперационном периоде. Несмотря на этот риск, хирурги берут на себя ответственность за жизнь и здоровье своих пациентов и оказывают квалифицированную помощь. Зачастую оказанию помощи сопутствуют разработка новых методов лечения и диагностики, создание уникальных методик хирургических операций, которые приносят своим создателям известность в широких научных и общественных кругах. Так, например, прославился талантливый хирург Лев Борисович Новокрещенов, которым в 1990 году в Челябинске была проведена первая в СССР операция по разделению сиамских близнецов [6, 9]. К сожалению, заслуги подавляющего большинства врачей хирургической службы, их ежедневный труд по оказанию помощи колоссальному числу пациентов, остаются малоизвестными, а исторические свидетельства о них не сохраняются или теряются в нескончаемом потоке информации. Однако труд этих людей не должен быть забыт, поскольку именно на нём основывается своевременность, доступность и высокое качество оказания медицинской помощи. В истории Челябинской области на всём протяжении существования хирургической службы можно найти немало примеров самоотверженного труда врачей-хирургов. В данной работе подробно рассматривается жизненный и трудовой путь Владимира Павловича Преображенского, заслуженного врача и железнодорожника РСФСР.

Основоположником хирургической службы в Челябинске можно считать Корнелия Ивановича Покровского, который стал главой городской больницы города Челябинска в 1837 году. Под его началом, в 1838 году в городской больнице впервые появились хирургические койки, а также был закуплен необходимый хирургический инструментарий. Таким образом

была ликвидирована необходимость осуществления хирургической помощи врачами общей практики, как это было до 1838 года. Помимо организаторской работы, Корнелий Иванович занимался хирургической практикой и проработал в городской больнице около 25 лет [8]. Благодаря его усилиям, усилиям других деятелей здравоохранения и жителей Челябинска, медицинская служба постепенно расширялась. Этому процессу также способствовало продолжающееся переселение крестьян в Сибирь и строительство Транссибирской магистрали, в связи с чем Челябинск постепенно становился крупным переселенческим центром, и, следовательно, все городские службы получали большее финансирование. Поэтому к началу 20 века в Челябинске появилось ещё несколько больниц, после чего их общая мощность составила 175 коек [4, 10]. В их число входила и "Романовская" казачья больница, строительство и открытие которой было приурочено к трехсотлетию династии Романовых в 1913 году. Эта больница, как и ранее открытая переселенческая, считалась ведомственной и занималась оказанием помощи казакам Оренбургского казачьего войска. Именно в казачьей больнице с должности военного лекаря началась медицинская деятельность Владимира Павловича Преображенского.

По данным архива музея истории медицины города Челябинска (создан на базе ГАУЗ ОТКЗ ГКБ №1 г. Челябинск), Владимир Павлович родился 15 июня 1885 года в городе Зубцове Тверской губернии. В этом небольшом, но богатом купеческом городе с многовековой историей прошло его детство и отрочество. Юность Владимир Павлович провёл в Санкт-Петербурге. Известно, что в 1912 году, в возрасте 27 лет, Владимир Павлович с отличием окончил Императорскую военно-медицинскую академию в Санкт-Петербурге (в настоящее время военно-медицинская академия). Не будет преувеличением назвать эту академию одной из самых престижных высших медицинских учебных заведений того времени. Обучение в ней проходило под руководством знаменитых профессоров и ведущих специалистов в различных областях медицины. Так, преподавателями Владимира Павловича были Бехтерев, Вельяминов, Федоров и др. Наставники старались максимально приблизить обучение к реальному оказанию медицинской помощи, приобщить студентов к медицинской

среде и помочь им освоиться в работе с пациентами. Поэтому учебный процесс включал в себя значительное количество занятий, проводившихся непосредственно у постели больного или в операционной. Так, достоверно известно, что непосредственно в момент занятий в присутствии студентов и вольных слушателей, проводились осмотры, хирургические операции и другие лечебные мероприятия. В соответствии с высоким качеством получаемого образования и профессионализмом преподавательского состава, к обучающимся и поступающим в академию предъявлялись высокие требования как в плане личной успеваемости и образованности, так и в плане происхождения и обеспеченности. Согласно заметке "О приеме в императорскую военно-медицинскую академию" из "Больничной газеты Боткина" 1899 года для перехода на каждый следующий курс, студенты должны были выдержать от 9 до 13 экзаменов. Всего же обучение в императорской военно-медицинской академии состояло из пяти курсов и проводилось на платной основе. Дороговизна обучения представляла собой барьер для большинства представителей низших сословий. Поэтому неудивительно, что контингент обучающихся в основном составляли представители высших сословий (дворянство, духовенство, купцы и др.) и небольшое число талантливых выходцев из податных сословий, способных оплачивать обучение. Помимо материальной обеспеченности, обязательным условием для поступления было наличие аттестата или свидетельства об окончании гимназии, причем отбор проводился по определенному минимальному среднему баллу аттестата или свидетельства, ежегодно изменяющегося в зависимости от состава поступающих. Преимущество при поступлении отдавалось поступающим с более высоким средним баллом, поступающим, окончившим гимназию с медалью, а также поступающим, которые являлись выпускниками гимназий Санкт-Петербургского учебного округа. Владимир Павлович был выходцем из богатой дворянской семьи (сыном титулярного советника), способной оплачивать дорогостоящее обучение в гимназии и высшем учебном заведении. В 1898 году будущий хирург поступил в шестую гимназию города Санкт-Петербурга, где проучился до 1906 года, после чего был выпущен и награжден серебряной медалью.

Благодаря высокому уровню знаний, достойному материальному положению и происхождению, в 1907 году Владимир Павлович поступил в императорскую военно-медицинскую академию и, как было сказано ранее, с отличием её закончил. После окончания основного курса при академии разрешалось ежегодно оставлять до восьми лучших выпускников на 3 дополнительных года обучения для совершенствования в науках. Также, до 6 человек, прошедших такое обучение, получали возможность пройти двухлетнюю стажировку за границей. Известно, что Владимир Павлович по окончании обучения получил приглашение остаться в академии, но предпочел стать практикующим врачом. По данным "Российского медицинского списка" в 1913 году Владимир Павлович работал младшим врачом 38 сибирского стрелкового полка в городе Благовещенске [7]. Позднее он был направлен в распоряжение атамана Оренбургского казачьего войска, после чего переехал в Челябинск, где начал работать военным лекарем в "Романовской" казачьей больнице.

"Романовская" казачья больница располагалась в Николаевском поселке при станции на территории современного Советского района. Поселок был населен казаками и относился к 9 медицинскому участку Оренбургского казачьего войска. Здесь Владимир Павлович проработал до 1915 года, после чего был также назначен врачом-хирургом перевязочного отряда 59 пехотной дивизии, сохранив при этом должность участкового казачьего врача. В это время Владимир Павлович получил значительный хирургический опыт, а также опыт работы в организаторской сфере. Зарекомендовав себя как высококвалифицированного специалиста, в 1917 году он был назначен заведующим железнодорожной хирургической больницей на станции Челябинск. Несмотря на произошедшую революцию и начало гражданской войны, Владимир Павлович продолжал работу. В 1918 году по приказу начальника штаба Западного фронта был создан санитарный комитет под руководством Павла Александровича Агапова, а также профессиональный союз врачей, в состав которого входил и Преображенский [1]. Создание комитета было связано с катастрофическим распространением заразных болезней, таких как тиф, холера, дизентерия, на

всей территории российского государства, в том числе и Урала. Комитет занимался организацией лечения и профилактики вышеуказанных инфекционных заболеваний среди гражданского населения Челябинска, военнослужащих и работников железнодорожного узла. В связи со сложившейся эпидемической обстановкой комитет получил широкий ряд полномочий и за полгода своего существования провел множество мероприятий по улучшению санитарного состояния города. Союз врачей в свою очередь тоже занимался решением ряда организационных вопросов, а также определял порядок мобилизации врачей [1]. С приходом большевиков в июле 1919 года комитет прекратил своё существование, а Владимир Павлович был мобилизован в Красную армию, где ему поручили создание военно-санитарного поезда в 5 армии Тухачевского, которая и взяла Челябинск.

Организованный Владимиром Павловичем поезд стал одним из связующих звеньев между эвакуационными пунктами различного назначения. Эвакуационные пункты являлись органами, непосредственно осуществлявшими эвакуацию раненых и больных. Пункты различались по выполняемой функции и зоне ответственности и были связаны в единую систему, включавшую также и другие формирования.

Транспортировка раненых и больных с поля боя производилась в полковые перевязочные отряды, а затем в дивизионные лазареты. Далее раненые и больные доставлялись в армейские эвакуационные пункты на военно-санитарном конном транспорте или железнодорожных санитарных летучках. Армейские эвакуационные пункты и приписанный к ним транспорт занимались доставкой раненых и больных из зоны боевых действий за черту фронта. Стандартный армейский эвакуационный пункт включал приемник на 200 коек, изолятор, а также специализированный инструментальный и оборудование для взаимодействия со специальными отрядами и военно-медицинским транспортом. Из армейского эвакуационного пункта больные и раненые передавались на военно-санитарные поезда, которые зачастую играли роль одновременно перевязочного отряда и дивизионного лазарета. Далее на пути следования транспорта могли располагаться вспомогательные эвакуационные пункты, которые открывались возле железных дорог на расстоянии не менее 130 км от главного

эвакуационного пункта с целью облегчения работы и уменьшения загруженности других пунктов. Обязательным звеном являлись районные эвакуационные пункты, которые располагались на крупных железнодорожных узлах, шедших от главного пункта к районному и далее к местным пунктам. Здесь осуществлялся прием раненых и больных, продолжалась медицинская сортировка, а также производилось распределение между местными эвакуационными пунктами. Для каждого районного эвакуационного пункта точно определялось местоположение, охватываемая им зона, а также количество и номера приписываемых военно-санитарных поездов [3].

Военно-санитарный поезд представлял собой железнодорожный состав, основным предназначением которого являлась эвакуация и оказание помощи раненым и больным, пострадавшим в ходе военных действий. В состав входило множество специализированных оборудованных вагонов и паровоз. Вагоны подразделялись на основные (вагоны-лазареты), в которых размещались и проходили лечение пострадавшие, а также вспомогательные вагоны: операционные, аптеки, кухни, морги. Сортировка раненых и больных продолжалась и на этом этапе. Так, имелись специализированные вагоны пациентов с ранениями различной локализации, вагоны-изоляторы для пациентов с инфекционными и психическими заболеваниями. В поезде могли проводиться не только перевязки и первичная хирургическая обработка ранений, но и более сложные неотложные и экстренные оперативные вмешательства. В поезде осуществлялись оперативные вмешательства, перевязки, осуществлялось переливание крови и кровезамещающих жидкостей, накладывались шины и иммобилизирующие повязки, проводилось лечение медикаментозными средствами [5].

Из-за тяжелого военного, эпидемического положения, проблем со снабжением в 1919 году был введен новый порядок медицинского обеспечения войск. Согласно ему большинству раненых и больных оказание военной помощи проводилось в пределах театра военных действий. Для этого была создана система заградителей-распределителей, каждый из которых был образован несколькими лечебными учреждениями. Основной задачей таких формирований было лечение раненых и больных соответствующей категории до полного выздоровления. Эвакуации в тыл

подлежали только нуждающиеся в продолжительном специальном лечении [3].

В целом, измененная система стремилась решить те же проблемы: приблизить хирургическую помощь к линии фронта, осуществить медицинскую сортировку раненых и больных, ограничить эвакуацию легко раненых и больных инфекционными заболеваниями за линию фронта. Поезд 5 армии Тухачевского под руководством Владимира Павловича работал на маршруте Челябинск–Петропавловск и успешно справлялся с поставленными задачами. Хирург проработал на военно-санитарном поезде до 1920 года, после чего был назначен заведующим районным хирургическим эвакуационным пунктом в городе Челябинске, где трудился до 1922 года.

По данным архивных документов музея истории медицины города Челябинска, после окончания гражданской войны с 1923 года до начала Великой Отечественной войны Владимир Павлович работал заведующим хирургическим отделением Челябинской железнодорожной больницы. В это время он совершенствовал профессиональные навыки, занимался хирургической практикой. Параллельно с этим он также занимался обучением молодых врачей и среднего медперсонала, а также активно участвовал в восстановлении и улучшении хирургической службы Челябинска.

С 1940 года для укрепления дальневосточных рубежей из-за возможного вторжения японских войск на территорию СССР началось формирование Дальневосточного фронта. В 1941 году Преображенский как опытный хирург и майор медицинской службы был командирован в 306 военный госпиталь в качестве начальника хирургического отделения. Госпиталь располагался в городе Белогорске и обеспечивал медицинское обслуживание военнослужащих Дальневосточного фронта. В госпитале Владимир Павлович прослужил до 1943 года, после чего, в связи с отсутствием боевых действий, был отозван обратно в Челябинск, где снова был назначен заведующим хирургическим отделением железнодорожной больницы. Параллельно с основной деятельностью, Преображенский продолжал работу в военных учреждениях вплоть до окончания Великой Отечественной войны. Так, он являлся членом военно-врачебной комиссии 48 эвакуационного пункта.

После войны Владимир Павлович продолжал работу в железнодорожной больнице на станции

Челябинск (в настоящее время ЧУЗ "КБ "РЖД-Медицина" г. Челябинск"). Большую часть своего времени он проводил на работе, активно занимался хирургической практикой, перенимал результаты передовых исследований в хирургии, искал новые и совершенствовал уже известные методы оперативных вмешательств для спасения жизней пациентов. Так, в 1947 году, Преображенский одним из первых применил пластику пищевода тонкой кишкой по Юдину (в литературе встречается запись о пластике пищевода по Родину). Показаниями для операции были стриктуры пищевода, не поддающиеся расширению бужированием, а также экстирпация грудного отдела пищевода. Суть операции заключалась в создании трансплантата тонкой кишки, проведением его под кожей перед грудиной на левую половину шеи до уровня середины щитовидного хряща с формированием анастомоза между культей тонкой кишки и шейным отделом пищевода. Далее осуществлялось закрытие кардиального отверстия желудка, и для включения желудка в процесс пищеварения формировался анастомоз между боковой поверхностью петли трансплантата и задней стенкой желудка с наложением лигатуры на тонкую кишку дистальнее анастомоза. Завершающим этапом являлось наложение межкишечного анастомоза бок в бок ниже поперечной ободочной кишки [2].

Также Владимир Павлович продолжил обучение молодых врачей и среднего медперсонала. Помимо основной деятельности, он принимал активное участие в общественной жизни. Так, по данным архива музея истории медицины города Челябинска, он избирался в депутаты городского совета народных депутатов, был представителем врачебной секции нескольких составов. Профессионализм и самоотверженный труд Владимира Павловича по оказанию помощи сотням работников железной дороги и их семьям не остался незамеченным. 28 июня 1949 года за выдающиеся заслуги в области народного здравоохранения президиумом Верховного совета РСФСР ему было присвоено высокое звание заслуженного врача РСФСР. С присвоением этого почетного звания его лично поздравила заместитель министра здравоохранения СССР Мария Дмитриевна Ковригина. Ранее в том же году, за проявленную инициативу в деле улучшения качества медицинского обслуживания

железнодорожников и их семей, а также как старейший работник транспорта Преображенский был награжден знаком "Почетному железнодорожнику".

Владимир Павлович проработал врачом 45 лет, продолжая оказывать медицинскую помощь даже накануне своей смерти. Он умер 20 октября 1958 года после тяжелой болезни и был похоронен на Митрофановском кладбище в Челябинске.

По воспоминаниям друзей, коллег и пациентов Владимир Павлович был очень отзывчивым человеком и сердечно относился ко всем, кто нуждался в его помощи, посвящая здоровью своих пациентов все силы, умения и опыт. Можно сказать, что он жил хирургией. И результатом такой жизни стали сотни спасенных

пациентов, сохранивших о нём самую светлую память.

Выводы. Владимир Павлович Преображенский на протяжении всей жизни активно участвовал в становлении и развитии хирургической службы города Челябинска, осваивал передовые методики оперативных вмешательств, занимался воспитанием молодого поколения врачей и среднего медперсонала. Богатый жизненный и профессиональный опыт, высокий уровень хирургических знаний и умений Владимира Павловича позволили ему внести, без преувеличения, огромный вклад в оказание хирургической помощи и спасти большое количество человеческих жизней.

Список литературы

1. Алексеев Н.А. Павел Александрович Агапов – организатор профессионального союза врачей Челябинска (1918) / Н.А. Алексеев // *Материалы восьмой региональной музейной конференции "Гороховские чтения". – Челябинск: Областное государственное бюджетное учреждение культуры "Государственный исторический музей Южного Урала", 2017. – С. 221-226*
2. Богопольский П.М. Вклад С.С. Юдина и его научной школы в развитие хирургии пищевода XX века (к 120-летию со дня рождения) / П.М. Богопольский, М.М. Абакумов, С.А. Кабанова // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2012. – №1 – С. 72-75*
3. Булгаков Д.В. Материально-техническое обеспечение Красной Армии и Военно-морского флота во время Гражданской войны и в межвоенный период / Д.В. Булгаков, В.Б. Коновалов, А.А. Целыковских и др. // *Военно-теоретический труд в пяти томах "Материально-техническое обеспечение Красной Армии и военно-морского флота в гражданскую войну, межвоенный период и в годы Второй мировой войны (1918-1945 гг.)". – Санкт-Петербург: Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования "Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева" Министерства обороны Российской Федерации, 2021. – Т. 1. – С. 36-89*
4. Горлова Н.В. Управлению здравоохранения администрации г. Челябинска 90 лет: прошлое и настоящее / Н.В. Горлова, А.С. Шуляковская, И.А. Киреева [и др.] // *Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2017. – Т. 2, №3 (18). – С. 6-23. – EDN IEKPHU*
5. Журавлев В.К. История развития военно-санитарных поездов в России / В.К. Журавлев, П.В. Кулеев, С.А. Фомин // *Сборник материалов всеармейской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения генерал-майора медицинской службы Олега Сергеевича Лобастова. – Санкт-Петербург: Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, 2021. – С. 155-160*
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. – №3. – С. 111-118*
7. Российский медицинский список, изданный управлением главного врачебного инспектора Министерства внутренних дел на 1913 год: списки врачей, ветеринаров, зубных врачей, фармацевтов и аптек по сведениям на 20 апреля 1913. – Санкт-Петербург: типография Министерства внутренних дел, 1913. – С. 356
8. Соколов Я.Е. 215 лет с момента рождения выдающегося деятеля медицины Южного Урала Корнилия Ивановича Покровского / Я.Е. Соколов, С.В. Блиновских // *Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. – 2022. – №2 (06), Т. 2. – С. 38-41*
9. 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*
10. Тюков Ю.А. Исторические аспекты развития здравоохранения на Южном Урале / Ю.А. Тюков, И.С. Тарасова // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2010. – №6. – С. 56-58*

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. 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.