

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА"
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЕФЕРАТ-ПРЕЗЕНТАЦИЯ

**РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ
ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ
С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, ТРАВМАМИ ЛИЦА И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯМИ**

№	Ф.И.О. авторов, ученые степени и звания, должности по основному месту работы
1.	Волох Мария Александровна д.м.н., доцент, доцент кафедры, кафедра военной травматологии и ортопедии Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации.
2.	Мантурова Наталья Евгеньевна д.м.н., доцент, заведующий кафедрой, кафедра пластической, реконструктивной хирургии, косметологии и клеточных технологий факультета дополнительного профессионального образования, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
3.	Устюгов Андрей Юрьевич к.м.н., заведующий лабораторией клеточных технологий, Акционерное Общество «Институт пластической хирургии и косметологии».
4.	Богданов Сергей Борисович д.м.н., заведующий ожоговым отделением, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края.
5.	Гилевич Ирина Валериевна к.м.н., заведующий лабораторией разработки и изучения новых технологий лечения заболевания Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края.
6.	Хубулава Геннадий Григорьевич, академик РАН, д.м.н., профессор, заведующий 1 кафедры хирургии усовершенствования врачей, Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации.
7.	Зорин Вадим Леонидович, к.б.н., генеральный директор, Общество с ограниченной ответственностью «Витацел».

Стремительный прогресс науки дает возможность совершенствовать методы диагностики и лечения пострадавших с травмами, ожогами и их последствиями, улучшать результаты пластической хирургии и косметологии лица, развивать реконструктивную хирургию в России.

Для гериатрической медицины весьма актуальным является наличие метода, способного предотвращать внешние проявления старения кожи лица, воздействовать с причинами старения на уровне ее микроструктуры (восполнить имеющийся дефицит фибробластов в коже пациента), при чем это важно, как для терапевтической косметологии, так и для реконструктивной пластической хирургии. Для выполнения операций на лице целесообразно совершенствовать способы приживления трансплантата, поскольку это улучшит не только функциональный результат, но и эстетический эффект.

Основной научно-технической идеей стало разработка методов, позволяющих улучшить процессы регенерации кожного покрова лица, создание инновационных хирургических технологий оперативного лечения.

Для реализации идеи были поставлены задачи:

1. Усовершенствовать аутопластику кожи лица после травм и глубоких ожогов.
2. Разработать альтернативные способы аутотрансплантации лица.
3. Разработать метод, позволяющий бороться не только с внешними проявлениями старения кожи человека, но и с причинами старения на уровне ее микроструктуры.
4. Создать персонализированный криобанк фибробластов кожи пациент.
5. Полное возвращение больных к полноценной социальной жизни.

Научная новизна

1) Впервые разработан уникальный инновационный метод, который позволяет бороться не только с внешними проявлениями старения кожи человека, но и с причинами старения на уровне ее микроструктуры.

2) Разработанный персонализированный подход позволяет составлять индивидуальную программу коррекции дефектов и профилактики старения кожи пациента с помощью клеточной терапии.

3) Разработанный персонализированный подход позволяет составлять индивидуальную программу коррекции дефектов и профилактики старения кожи пациента с помощью клеточной терапии.

4) Создание персонализированного криобанка фибробластов кожи пациента, которые можно в любой момент разморозить и использовать для коррекции как возрастных дефектов кожи, так и для восстановления кожи в случае непредвиденных обстоятельств (травмы, ожоги).

5) Впервые для совершенствования оказания помощи пациентам с ожогами, травмами лица и их последствиями разработаны инновационные хирургические технологии, позволяющие добиться максимальных функциональных и косметических результатов лечения, сократить сроки лечения, добиться в отдаленных периодах отсутствия рубцовой ткани.

6) Разработана универсальная модель гемифациальной аллореконструкции, необходимая для отработки техники вмешательства и позволившую установить закономерности иммунологического ответа при восстановлении утраченных композитных фациальных комплексов тканей.

7) Разработана и внедрена в практику не имеющая аналогов технология предоперационного планирования реконструктивного вмешательства с использованием сложного комплекса тканей лица, основанная на лазерном 3D-сканировании и последующем компьютерном моделировании и 3D-принтинге индивидуального макета дефекта лица.

8) Изучена лимфатическая система лица и способы интраоперационного сохранения коллекторов.

Результаты

Для совершенствования эстетической медицины был разработан способ применения аутологичных фибробластов – SPRS. Терапия дермальными

фибробластами – оригинальное исследование, которое позволяет сделать заключение о регенераторном потенциале кожи для каждого пациента. В результате предлагается индивидуальная программа восстановления и стабильного поддержания структуры и функций кожи, включающая рекомендации по количеству необходимых пациенту процедур, срокам их проведения, с целью достижения стойкого эстетического результата, без осложнений и ущерба для популяции фибробластов кожи. Технология SPRS-терапии не имеет функциональных аналогов в России.

Для оказания помощи пациентам с травмами и глубокими ожогами лица были предложены хирургические способы комбинированных кожных пластик, включающие взятие полнослойного кожного трансплантата, аутопластику сальником, применение фибробластов, пластику кожи лица одним полнослойным трансплантатом, позволяющие исключить рубцевание тканей в послеоперационном периоде, улучшить косметические результаты.



5-й день после глубокого ожога



Пластика полнослойным ауто трансплантатом



Результат 7-часовой операции



Через 1,5 года рубцовой ткани нет

Данные направления являются фундаментальными для развития пластической хирургии, по заключению РАН и ВОИР – лучшие изобретения России (2019г.).

Целенаправленные экспериментальные исследования на лабораторных животных и на трупном материале позволили впервые разработать универсальную модель гемифациальной аллореконструкции, необходимую для отработки техники вмешательства и позволившую установить закономерности иммунологического ответа при воссоздании композитных фациальных комплексов тканей.

Разработана и внедрена в практику не имеющая аналогов технология предоперационного планирования реконструктивного вмешательства с использованием сложного комплекса тканей лица, основанная на лазерном 3D-сканировании и последующем компьютерном моделировании и 3D-принтинге индивидуального макета дефекта лица. Технология позволяет максимально объективизировать особенности анатомического дефекта тканей лица, выбрать оптимальный вариант реконструкции дефекта.

Также проведены экспериментальные исследования изучения строения лимфатической системы лица. Отработана в эксперименте и внедрена в клинику техника, позволяющая сохранить систему лимфатической сети лица в ходе реконструктивного вмешательства. На основании предложенных принципов открыто новое экспериментальное направление отечественной медицины – инновационная реконструктивная хирургия лица.

Технологии запатентованы 16 патентами, опубликовано более 200 печатных работ (более 50 в журналах ВАК и Scopus), 3 монографии (включая англоязычную).

Основные результаты работы внедрены в научно-практическую работу медицинских ВУЗов; используются в клинической практике в более 20 ведущих ожоговых центрах страны, признаны и внедрены в мировых центрах.

Экономический эффект от предложенных хирургических способов составляет от 700 тысяч до 1 миллиона рублей на лечение одного больного, социальный – полное возвращение больных с травмами лица к полноценной социальной жизни. По заключению попечительского совета Минздрава России, премии Призвания (2014г.) пластика кожи лица одним полнослойным трансплантатом признана приоритетом России в мировой хирургии.