

# Результаты лечения больных с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей

НИГМАТУЛЛИН Р.Т., КАПУСТИН Б.Б., АНИСИМОВ А.В.

ФГУ «Всероссийский Центр глазной и пластической хирургии Росздрава»  
ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»

Ижевск, Россия

---

*РЕФЕРАТ.* В статье приводятся результаты комплексного лечения 18 пациентов с тромбооблитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей с использованием биоматериала Аллоплант – «стимулятор ангиогенеза». При этом отмечено исчезновение ишемического отека, инволюция болевого синдрома, краевая эпителизация тканевых дефектов.

*КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:* хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей (ХОЗАНК), биоматериал Аллоплант – «стимулятор васкулогенеза».

---

## ВВЕДЕНИЕ

### *Актуальность темы*

Своевременная диагностика и лечение хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей (ХОЗАНК) является актуальной проблемой. Среди всех ХОЗАНК по частоте осложнений и неблагоприятным исходам выделяются периферические формы поражения магистральных сосудов, достигая 40% [2,5,8]. Критическая ишемия

нижних конечностей встречается у 33-75% больных с тромбооблитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей, лечившихся в стационаре; у 15-20% пациентов выполняются ампутации конечности [1,6,7].

### *Цель исследования*

Проанализировать результаты лечения больных тромбооблитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей в условиях хирургиче-

ских отделений клиники госпитальной хирургии ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия».

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С 2005 по 2007 гг. в хирургическом отделении и отделении гнойной хирургии клиники находилось на лечении 324 пациента с тромбоблитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей. Наиболее высокая частота встречаемости тромбоблитерирующих заболеваний выявлена в трудоспособном возрасте (35,8%). Из общего числа пациентов, в стадии критической ишемии (ХАН 3б стадии) - 198 (61,1%) больных, в стадии необратимой ишемии (ХАН 4аб стадии) 108 (33,2%) больных. В группе пациентов с критической ишемией преобладали мужчины 165 (83,3%). По глубине трофических нарушений с язвенными дефектами стопы и голени - 56 (17,2%), с гангреной пальцев стоп - 12 (3,7%), с гангреной стопы и голени - 40 (12,3%) больных. Основной сопутствующей патологией выступала гипертоническая болезнь (31,9%); ишемическая болезнь сердца (27,74%), включая постинфарктный кардиосклероз (8,14%).

Диагноз сформулирован на основании анамнестических и клинических данных, данных реовазографии и ангиографии артерий нижних конечностей; ультразвуковой доплерографии с определением лодыжечно-плечевого индекса и индекса перфузии стопы. В исследовательском плане у ряда больных выполнялась радиоизотопная оценка перфузии стопы и голени, а также фотопульсография артерий нижних конечностей по разработанному и внедренному нами способу.

Предлагаемый способ диагностики ХОЗАНК заключается в проведении фотопульсографии (ФПГ) нижних конечностей, с последовательным определением амплитуды пульсовых осцилляций (АПО, в мм) на бедре, голени, стопе (приоритетная справка по заявке на патент РФ №2005139783/14). На основании разницы АПО в сегментах конечности разработаны критерии стадий хронической артериальной ишемии. Для пациентов с ХАН 2а стадии АПО в сосудах пальцев стоп составила менее 3мм, в сосудах нижней трети голени до 5мм. У больных с ХАН 2б стадии АПО в сосудах нижней трети голени составила менее 5мм, в подколенной артерии до 7мм. При анализе фотопульсограмм у пациентов с ХАН 3а стадии АПО в подколенной артерии составила менее 7мм; для ХАН 3б-4аб стадии выявлено снижение АПО на

уровне подвздошно-бедренного сегмента менее 8-10мм. Полученные параметры регионарного кровотока сопоставлены с традиционными методами исследования хронической артериальной ишемии нижних конечностей (УЗДГ; РВГ; ангиография; радиоизотопные методы исследования).

Большинство больных состояли на диспансерном учете и периодически 2 раза в год получали «традиционную» консервативную терапию (дезагреганты, сосудорасширяющие препараты, внутриартериальные вливания пункционным методом, магнитотерапию).

Несмотря на проводимое лечение, у 92 (28,4%) пациентов ХАН прогрессировала с исходом в 4аб стадию; 69 больным выполнены различные оперативные вмешательства: малые ампутации и некрэктомии 25 (7,6%); ампутации на уровне средней трети бедра - 44 (13,6%). Из общего количества ампутаций 52 (75,3%) операции выполнены пациентам трудоспособного возраста.

При проведении морфологического исследования операционного материала (участок бедренной артерии) в 75,0 % наблюдений найден дегенеративный атеросклероз с липоидным и белковым пропитыванием внутреннего слоя артерии и развитием гиалиноза; неравномерным утолщением и отложением известковых бляшек с разрывом и расщеплением внутренней эластической пластинки; атрофией мышечных волокон; развитием склероза и известковыми отложениями в средней оболочке; утолщением и разрывами наружной эластической мембраны. Просвет сосуда частично либо полностью был закрыт бляшками, располагающимися на внутренней оболочке или тромбами, находящимися в разной степени организации и реканализации с наличием в них фибрина и форменных элементов. В 25,0 % наблюдений выявлены морфологические изменения, характерные для облитерирующего тромбангиита: развитие мукоидного набухания интимы сосуда с плазматическим пропитыванием; дистрофия эндотелиальных клеток; выраженная воспалительная инфильтрация мелкоклеточными полиморфноядерными элементами внутренней и наружной стенок сосуда с развитием фибриноидного некроза всех слоев артериальной стенки; расщеплением и фрагментированием наружной и внутренней эластических мембран; нарушение каркасной целостности стенки. В ряде наблюдений в артериальной стенке выявлена активная пролиферация гладких миоцитов, их миграция из меди в зоны поврежденной интимы с последующей трансформацией в фибробласты и развитием гра-

нуляционной ткани, суживающей просвет артерии и фиброзно-мышечным (склеротическим) перерождении средней оболочки. Внутри просвета находилась тромб с воспалительной инфильтрацией и образованием микроабсцессов.

С целью усиления регенеративных способностей, а также снижения клеточной деструкции ишемизированных тканей нижних конечностей, 18 пациентам с ХАН 2-а,б-4-а в возрасте 52-75 лет выполнена реваскуляризирующая трансплантация диспергированного биоматериала серии Аллоплант «Стимулятор васкулогенеза» (разработан во Всероссийском центре глазной и пластической хирургии; производится в многопрофильном тканевом банке в соответствии с требованиями ТУ-24-2-53 7-2002). Диспергированный биоматериал в дозе от 4,0 до 8,0 г. разводили 0,5% раствором новакаина в соотношении 1/40 1/50. Для инъекции использовали одноразовый 20 мл. шприц. После обработки операционного поля производили обкалывание биоматериалом мягких тканей нижней трети бедра, области коленного сустава, голени и стопы. По 2,0 - 3,0 мл препарата вводили подкожно, подфасциально, внутримышечно и поднадкостнично, под внутривенным наркозом [3,4] в условиях операционной. Отличительной особенностью являлось введение биоматериала в участки с наиболее выраженным снижением параметров локального кровотока, определяемых при помощи фотопульсографии (рац.предложение ИГМА № 05.06. от 15.03.06г). В до- и послеоперационном периоде все больные с целью коррекции окислительного стресса получали препараты метаболической поддержки (актовегиты, тиоктацид, мексидол, витамины Е, С, липоевую кислоту).

За время наблюдения в группе пациентов после реваскуляризирующей трансплантации диспергированного биоматериала серии Аллоплант «Стимулятор васкулогенеза» выявлено: исчезновение судорог, парестезии, зябкости в нижних конечностях, увеличение безболевого расстояния до 500 и более метров у пациентов с ХАН 2аб стадией; исчезновение ишемического отека, уменьшение либо исчезновение болей покоя и ночных болей в нижних конечностях, увеличение безболевого расстояния ходьбы до 150 и более метров у пациентов с ХАН 3-а,б стадией; исчезновение ишемического отека, уменьшение, с последующей инволюцией болевого синдрома в нижних конечностях, отторжение некротических масс в зоне трофических нарушений с активной краевой эпителизацией тканевых дефектов, увеличение безболевого расстояния ходьбы до 100 и более метров у пациентов с ХАН 4-а-стадией.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Перспективным направлением поиска эффективных способов диагностики и лечения можно считать широкое внедрение в практику хирургических отделений методик, позволяющих выполнять раннюю объективную диагностику уровня и степени поражения сосудистого русла. Выполнение «паллиативных» реваскуляризирующих операций, направленных на стимулирование регенеративных процессов в борьбе с клеточной деструкцией ишемизированных тканей нижних конечностей и улучшающих коллатеральный кровоток при прогнозировании развития критической ишемии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гавриленко А.В., Омаржанов О.А., Абрамян А.В. Микроциркуляция у больных с хронической ишемией нижних конечностей // Анг. и сосудистая хирургия 2003. - №2. - С. 130- 135.
2. Затевахин И.И., Говорунов Г.В., Добронравов Г.С. Хирургия поздних бедренно- подколленных реокклюзий // Хирургия.- 1987. - №12. - С. 23 - 26.
3. Минигазимов Ш.С. Применение аллогенных биоматериалов в комплексном лечении хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей с преимущественным поражением дистального русла. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Уфа - 2005.
4. Нигматуллин Р.Т., Минигазимов Ш.С. Лечение хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей. // Здравоохранение Башкортостана.- 2005. - №2. - С. 37.
5. Покровский А.В., Дан В.Н., Чупин А.В., Харазов А.Ф. Можно ли предсказать исход реконструктивной операции у больных с ишемией нижних конечностей на основании дооперационных исследований. // Анг. и сосуд. хирургия - 2002. - №3. - С. 103 - 109.
6. Покровский А.В., Дан В.Н., Чупин А.В., Харазов А.Ф., Семенов Д.С. Артериализация венозного кровотока стопы в спасении нижней конечности при критической ишемии у больных с атеросклерозом и сахарным диабетом. // Тез. докл. Симпозиума «Хирургическое лечение и диагностика сосудистых заболеваний», 17-18 октября 2001 г. - Москва. - С. 110
7. Савельев В.С., Кошкин В.М. Критическая ишемия нижних конечностей М.: Медицина. - 1997. - С. 78 - 100.
8. Шабанов А.Н., Котельников В.П. Патогенез и лечение облитерирующего эндартериита. М.: Москва. - 1983. - 176 с.