

НИИ МЕДИЦИНСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ИМПЛАНТАТОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ
Сибирского физико-технического института при Томском государственном университете

МАТЕРИАЛЫ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ И НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Под редакцией
заслуженного деятеля науки РФ, профессора
Виктора Эдуардовича Гюнтера*



ТОМСК
2010

Для кисетного периареолярного шва мы использовали никелид-титановую нить диаметром 30 микрон. После формирования шва и завязывания узла, к которому также предъявляются требования высокой надежности, нить осекается с оставлением «усиков» длиной 5-7 см, которые вместе с узлом



погружаем отдельными швами (Пролон 4/0) в толщу дермы, предотвращая перфорацию кожи (так как весь шов находится под тонким слоем эпидермиса). Отдельными швами (нить 50 микрон) формируются ареола по всей окружности. Шероховатость нити повышает надежность шва в связи с фиксацией коллагена по всей окружности.

Используя инертную нить из никелида титана у 5 пациентов, мы не получили осложнений в виде гипертрофии рубца. Эстетические результаты вполне удовлетворяют пациентов (рис. 5).

Таким образом, уникальные свойства никелид-титановых нитей позволяют их использовать при работе с покровными тканями человека в пластической восстановительной и эстетической хирургии.

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ

Е.В. Чугуй, Д.Д. Мельник, Е.Н. Титова

Пищеварительный тракт представляет собой сложную систему сочетанной работы, направленной на превращение принимаемой пищи в вещества, способные всасываться и участвовать в обменных процессах питания и жизнедеятельности всего организма. Великая роль в этом принадлежит деятельности ферментов ротовой полости, желудка, кишечника, печени, поджелудочной железы. Сложный процесс пищеварения у человека завершается в дистальном отделе желудочно-кишечного тракта – толстой кишке. Наиболее важную роль в реализации различных функций кишечника играет его моторная деятельность. Специфический транспортный механизм пищеварительного тракта, находящийся под миогенным и нейрогуморальным контролем, обеспечивает функции накопления, перемешивания и продвижения содержимого [2, 3]. Наиболее сильным стимулирующим фактором моторной деятельности пищеварительного тракта является прием пищи [1]. Конечным звеном этих сложных превращений является акт дефекации, в котором принимает участие центральная нервная, эндокринная, а также вегетативная и автономная нервная системы.

Динамическая дисфункция пищеварительного тракта различной степени выраженности – тяжелый синдром, часто трудно поддающийся коррекции. Он может возникать в результате неправильно нерегулярного питания, недостаточного поступления жидкости (сухоядение), задержки акта дефекации при существующих позывах (при трещинах заднего прохода и болях), малоподвижном образе жизни (длительные малоподвижные игры, занятия с компьютером). Такое состояние оценивается как функциональный запор и при своевременном лечении может корректироваться назначением диеты и режима опорожнения кишечника. При длительном существовании (месяцы, годы) функциональные запоры закрепляются как заболевание, при этом могут возникать органические нарушения кишечника, желез и нервной системы.

Дисфункция пищеварительного тракта как синдром возможен при различных заболеваниях педиатрического, инфекционного и хирургического профиля, сопровождающихся интоксикацией; при значительных травматических повреждениях, особенно при политравме, а также при обширных хирургических операциях. При этом медикаментозное и физиолечение с использованием классических средств не всегда позволяет изменить ситуацию, которая может быть основной причиной тяжелого состояния. Особенностью функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта является отсутствие явного морфологического субстрата патологического процесса, к ним относится разная комбинация симптомов со стороны желудка, тонкого и толстого кишечника (тошнота, рвота, руминация, абдоминальная боль, вздутие живота, отсутствие стула). Причита этих патологических знаков может

лежать как в области пищеварительного тракта (кишечные инфекции, врожденная патология), так и вне его (поражение центральной или периферической нервной системы, тяжелые оперативные вмешательства, травмы).

Современные клинические и параклинические исследования позволяют провести диагностику и дифференциальную диагностику заболевания или травмы, определить патогномичность симптомокомплекса со стороны пищеварительного тракта. Но в тяжелых ситуациях целенаправленное лечение в классическом варианте не всегда ведет к успеху. Применение новых изученных технологий позволяет преодолеть дисфункцию пищеварительного тракта и способствовать благоприятному течению процесса.

Основа всех форм жизни – пульсация. Ею определяется и программа развития и сама длительность жизни, слабоэнергетические импульсы активизируют и синхронизируют работу всех биологических систем организма. Войдя в гармоничный резонанс с рецепторами нервных окончаний, они подпитывают энергией и восстанавливают нормальное функционирование органов и систем человека. Нами целенаправленно проведена коррекция гиподинамической функции пищеварительного тракта у 226 детей в возрасте от 6 мес до 16 лет при диагнозе функциональный запор применением слабо энергетических электронных импульсов. С этой целью назначался биполярный импульсный ректальный стимулятор фирмы «Дюна», представляющий собой обтекаемую капсулу размером 22 x 11 мм, состоящую из двух, служащих электродами металлических полусфер, смонтированных на специальной изолирующей втулке из нетоксичного пластика. Внутри капсулы расположен генератор биполярных электрических импульсов и источник питания. При введении капсулы во влажную среду организма (прямую кишку) запускается рабочая программа электростимулятора. Находясь в непосредственной близости к сакральному сплетению импульсы волнообразно распространяются на всю центральную нервную систему афферентно и эфферентно. Накладываясь на слабые биологические сигналы организма, они усиливают их, возбуждая нормальную перистальтику всей пищеварительной системы. Механизм оздоравливающего воздействия ректального импульсного стимулятора значительно отличается от традиционной терапии фармакологическими препаратами. В отличие от лекарств воздействие стимулятора не оказывает отрицательных побочных действий, особенно эффективен при лечении больных с проявлениями аллергии и при индивидуальной непереносимости лекарственных средств. Стимулятор изготовлен из биологически инертных и экологически чистых материалов. Длительность лечения при функциональных запорах – до 2 мес; кратность применения 3, 2, 1 раз в сут, длительность процедуры – 10, 20, 30 мин. Схема контролируется врачом, увеличивая или уменьшая продолжительность процедуры в зависимости от полученного эффекта. Клинические проявления последнего выражались активизацией перистальтических шумов кишечника, уменьшением вздутия живота, исчезновением абдоминальных болей, появлением нормального аппетита, регулярного стула. Потенцирование положительного действия ректального стимулятора добивались методом криолечения: использованием терапевтического воздействия жидким азотом по разработанной нами методике на переднюю брюшную стенку – криомассаж передней брюшной стенки [4]. Ультразвуковым исследованием после процедуры криовоздействия на переднюю брюшную стенку выявлялось значительное усиление перистальтики кишечника, уменьшение газонаполнения.

У 50% наших больных нормализации моторики пищеварительного тракта удалось добиться через 2 нед. Длительность запоров в этой группе не превышала 3 лет, при отчетливо прослеженном невротическом факторе. К 2 мес выздоровление наступило у 85% пациентов. Улучшение имело место у 15% больных с запущенной симптоматикой дисфункции пищеварительного тракта. При повторном курсе двухмесячного лечения ректальным стимулятором с параллельным криомассажем передней брюшной стенки наступило полное излечение детей с функциональными дисфункциями пищеварительного тракта.

При тяжелых травмах и перенесенных хирургических операциях методика восстановления функции пищеварительного тракта на фоне криомассажа передней брюшной стенки проведена у 67 пациентов в возрасте от 6 мес до 14 лет, что значительно улучшило течение основного процесса. Метод использовался динамично под наблюдением врача: при необходимости увеличивали ежедневную кратность воздействия до 4–7 раз с последующим снижением. Курс интенсивного лечения составлял 5–10 дней.

Таким образом, метод применения ректальной стимуляции в сочетании с криомассажем передней брюшной стенки может эффективно применяться при лечении функциональной дисфункции пищеварительного тракта у детей и при восстановлении этих нарушений как синдрома тяжелых травм, опе-

раций и интоксикационном синдроме. Метод не исключает применения медикаментозных средств, но значительно потенцирует их действие, снижая количественное их применение.

Литература

1. Антропов Ю.Ф., Белбмер С.В. Соматизация психических расстройств в детском возрасте. М., 2005.
2. Бельмер С.В., Гасилина Т.В., Хавкин А.И., Эйберман А.С. Функциональные нарушения органов пищеварения у детей. М., 2005. 36 с.
3. Королёв Р.А., Лёёнюшкин А.И. О патогенезе хронического колостаза. Вопросы современной педиатрии, 2003; 2(2): 72-6.
4. Мельник Д.Д., Зыкова М.А., Титова Е.Н., Мельник П.В. Криотерапия в лечении динамической дисфункции пищеварительного тракта у детей //Криотерапия в России. Сб.: 2008. С. 38-39.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ГОРТАНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ НИКЕЛИДА ТИТАНА.

М.Р. Мухамедов, Д.Е. Кульбакин

Наиболее распространенным видом хирургического лечения рака гортани остается ларингэктомия. Учитывая роль, которую гортань играет в жизни человека, при определении оптимальной тактики лечения рака гортани необходимо учитывать не только выживаемость, но и функциональные исходы. Последствия радикального лечения особенно тяжелы при выполнении ларингэктомии. Широко известно, ларингэктомия – одна из операций, вызывающих у больных наибольший страх. Частыми последствиями ее служат социальная изоляция, потеря работы и депрессия. Исследование предпочтений пациентов показало, что приблизительно 25% опрошенных здоровых людей согласны потерять 20% продолжительности жизни ради сохранения возможности говорить [5]. Хотя большое внимание обычно обращают на потерю голоса, наличие трахеостомы оказывает на качество жизни не меньшее влияние. Соответственно, актуальны вопросы разработки и совершенствования способов органосохраняющего хирургического лечения рака гортани [5]. Разработанные методы резекций гортани позволяют добиться удовлетворительных онкологических и функциональных результатов при ранних стадиях (T_1 , при отдельных случаях T_2). Лимитирующим фактором при выполнении резекций гортани при раке гортани T_2 и T_3 являются неудовлетворительные функциональные результаты.

После обширных резекций гортани в послеоперационном периоде возрастает риск развития пролабирования мягких тканей в просвет гортани и, как следствие, рубцевание и стенозирование органа [2].

В последнее время стали пересматриваться показания для резекции гортани. Так, ряд зарубежных авторов с успехом применяют надперстневидные резекции гортани с перстне-подъязычным анастомозом, ставя их альтернативой ларингэктомии [6, 7]. Однако данные вмешательства сопряжены с большим риском возникновения несостоятельности анастомоза и аспирационных осложнений.

На протяжении всей истории хирургии гортани постоянно изыскиваются методы ее реконструкции. Протезирование гортани является серьезной проблемой вследствие ее анатомической (соседство с пищеварительным трактом) и функциональной (высокая мобильность органа относительно окружающих тканей) особенностей [2]. Известны методики восстановления просвета гортани после выполнения органосохраняющих резекций гортани с использованием различных пластических материалов (свободный кожный лоскут, кожный лоскут на питающей ножке из передних мышц шеи, аутотрансплантат на слизистой оболочке щеки, хрящевой трансплантат из ушной раковины и перегородки носа, слизистую оболочку грушевидного синуса, лоскут из трахеи и др.) [8]. Данные методики способствуют восстановлению удовлетворительной дыхательной и речевой функции, однако применимы при ограниченных резекциях и не лишены недостатков (образование корок и рост волос в просвете сформированной гортани, нередкое отторжение хрящевого аутотрансплантата) [1]. Применяются также различные методики реконструкции гортани с помощью эндопротезов из различных материалов (силиконовые, резиновые, из полиакриламидного геля фармакрила).

В настоящее время, в хирургии гортани с успехом применяются эндопротезы из пористого никелида титана созданного в НИИ ММ (г. Томск). Методика резекций гортани с одномоментной ее реконструкцией эндопротезами из пористого никелида титана разработана и внедрена в отделении опухолей головы и шеи НИИ онкологии СО РАМН [2]. Получены хорошие функциональные результаты.