

Общий объем плазмозамещения за один сеанс ДПА составил: у детей в возрасте до 20 суток – 60-90 мл, от 20 до 30 суток – 120-160 мл, от 1 до 1,5 месяцев – 160-240 мл, от 1,5 до 3 месяцев – 240-320 мл.

При проведении ДПА у новорожденных и детей грудного возраста при неадекватном возмещении плазмотери возможны такие же осложнения, как и у более старших детей в связи с развитием гиповолемии и гипотонии, а также из-за аллергической реакции на донорскую плазму и плазмозаменители. Таких осложнений при ДПА нами не наблюдалось.

Эффективность применения ДПА при гнойно-септических заболеваниях у детей оценивалась на основании клинических данных, показателей гомеостаза, гемограммы, клеточного и гуморального иммунитета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исаков Ю.Ф., Белобородова Н.В. Сепсис у детей. – М., 2001. – 369 с.
2. Красовская Т.В., Белобородова Н.В. Хирургическая инфекция у новорожденных. – М., 1993. – 224 с.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

*А.А. Никитин, В.А. Стучилов, В.М. Эзрохин, А.М. Сипкин,
Р.М. Чукумов, Д.А. Никитин, Н.В. Титова, Н.В. Малыченко,
А.Ю. Рябов, И.Л. Циклин, Д.С. Безденежных, Шумский В.И.
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва, Россия*

Решение проблемы улучшения качества лечения больных с травматическими и воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области во многом зависит от оптимизации диагностики присущих для этой области сложных анатомических и функциональных нарушений, предусматривающей получение максимально полной информации о патологии структур.

Комплексный подход к лечению и реабилитации больных с данной патологией при сложных клинических проявлениях обусловил разработку и внедрение в практику наиболее перспективных технологий и материалов. Основой предлагаемых технологий является уникальное сочетание методов эндоскопического исследования, лазерной стереолитографии, компьютерной томографии, трёхмерного моделирования, позволяющих прогнозировать результат лечения, планировать ход и объём оперативного вмешательства, создавать прецизионные индивидуальные имплантаты.

В клинике челюстно-лицевой хирургии в течение последних 10 лет проводилась разработка и внедрение новых органосохраняющих хирургических методов лечения больных с врожденными и приобретенными дефектами, деформациями и воспалительными процессами челюстно-лицевой области с применением биокомпозиционных имплантатов, эндоскопических методов диагностики и лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), патологии гайморовой пазухи и травматических повреждений средней и нижней зоны лица.

Методы хирургического лечения больных с атрофией альвеолярных отростков челюстей при частичной потере или при полном отсутствии зубов. Атрофия альвеолярных отростков челюстей при частичной потере или при полном отсутствии зубов является одной из самых сложных задач в стоматологии. Отмечающаяся убыль костной ткани не только затрудняет рациональное протезирование, но и вызывает социально-экономические проблемы у пациентов.

В клинике выработаны 2 подхода к реабилитации пациентов с дефектами и деформациями или с выраженными атрофическими процессами челюстных костей в связи с длительным отсутствием зубов.

Первый подход основан на подборе и адаптации имплантатов больным с различными степенями атрофии кости без реконструкции альвеолярных отростков челюстей.

Второй – реконструкция челюстей с целью создания анатомо-топографических условий для имплантатов, оптимальных по параметрам длины и диаметра. В рамках первого подхода применяют имплантаты с небольшим диаметром, небольшой длины, пластиночные, иногда субпериостальные. В рамках второго подхода на верхней челюсти проводится синус-лифтинг, расщепление альвеолярного отростка, сэндвич – пластика с остеотомией верхней челюсти по Фор1, костная пластика и метод направленной тканевой регенерации.

На нижней челюсти – транспозиция сосудисто-нервного пучка, продольное расщепление альвеолярного отростка, дистракционный остеогенез, а также костная пластика с использованием различного вида ауто- и аллотрансплантатов, биокомпозиционных материалов и метода направленной тканевой регенерации.

По этим методикам прооперировано 12 больных с разными степенями атрофии костной ткани челюстей. Во всех случаях лечения были получены хорошие результаты с восстановлением анатомо-топографических и функциональных показателей.

Эндоскопические исследования верхнечелюстного синуса и области переломов стенок глазницы проводились специальной эндоскопической аппаратурой и системой оборудования фирмы «STORZ», компьютерным комплексом «CAMIS-200», камерой-насадкой «PHILIPS» и соответствующим программным обеспечением.

Проведено эндоскопическое обследование и хирургическое лечение 18 больных с переломами стенок глазницы, верхнечелюстного синуса, поступивших на лечение в сроки от 1 до 47 суток после травмы.

При рентгенологическом и эндоскопическом исследованиях у больных с переломами орбиты и верхнечелюстного синуса отмечено нарушение соединительнотканной системы, выполняющей связующую роль структур мягких тканей глазницы, а вследствие кровоизлияний в ретробульбарной области или рубцовых изменений выявлялись значительные дислокации зрительного нерва и мышц в сторону дефекта или их спайки с опорными костными тканями. В связи с этим определялись объём жировой клетчатки и мышечного аппарата глазницы, распространённость фиброзной ткани в орбите и верхнечелюстном синусе, локализация, размеры дефекта костных стенок. Замещение дефектов стенок глазницы и верхнечелюстного синуса осуществлялось современными остеопластическими материалами и биорезорбируемыми мембранами.

С целью реабилитации больных в послеоперационном периоде – более быстрой адаптации к новым условиям костно-мышечных взаимоотношений в глазнице и верхнечелюстном синусе, а также предотвращения развития дегенеративных процессов в нервно-мышечном аппарате глаза, проводилась комплексная методика ИК-лазерного облучения области проекции нижней трети прецентральной извилины с двух сторон, затем осуществляли облучение точки выхода лицевого нерва с двух сторон и точек выхода ветвей тройничного нерва с электростимуляцией кожной проекции точек выхода лицевого нерва и I и III ветвей тройничного нерва с двух сторон точечным электродом по сегментарной методике.

Разработана методика лечения больных с травматическим и одонтогенным гайморитом и оро-антральным соустьем с использованием эндоскопической техники и внутриполостного фотофореза метрогила геля, что позволяет снизить количество рецидивов при хирургическом лечении данной патологии, и в некоторых случаях избежать оперативного лечения.

Предложено в предоперационном периоде шунтировать верхнечелюстной синус через нижний носовой ход полиамидной трубкой, по которой вводится метрогил-дента гель, основание которого составляет водорастворимый гель, затем воздействовать на пазуху лазерным излучением в инфракрасном диапазоне длиной волны 0,85 мкм. Плотный контакт геля с поврежденной слизистой оболочкой способствует более полному антибактериальному эффекту. Применение фотофореза метрогила геля в предоперационном периоде позволяет очистить пазуху от бактериальной флоры, вызывающей одонтогенный гайморит (*Porphyromonas gingivalis*, *Prewotella intermedia*, *P. denticola*, *Fusobacterium fusiformis*,

Wolintella recta, *Treponema* sp., *Eikenella corrodens*, *Borrelia burgdorferi*, *Bacteroides melaninogenicus*, *Selenomonas* sp.). Лазерная терапия обладает противовоспалительным и противоотечным действием, нормализует микроциркуляцию, уменьшает кровоточивость тканей. Комбинацией эффектов (антибактериального, противовоспалительного, иммунологического, антиоксидантного) достигается ускорение предоперационной подготовки больного и послеоперационной реабилитации.

Использование эндоскопической диагностики и лечения заболеваний и повреждений ВНЧС с применением гольмиевого лазера. Разработана методика артроскопии ВНЧС, которая позволяет совместить одновременно диагностику и лечение заболеваний ВНЧС, и с учетом обнаруженных изменений в суставе выбрать необходимую, оптимальную тактику дальнейшего лечения. Она практически в 100% случаев определяет точный объем, характер, локализацию, степень поражения хрящевой ткани сустава. Артроскопия также позволяет выполнить дебриджеммент, артролиз, резекцию патологически измененных участков хрящевой ткани с использованием излучения гольмиевого лазера.

Диагностический этап артроскопии ВНЧС начинали с заднего синовиального кармана. Затем последовательно осматривали суставную ямку, суставной диск, суставной бугорок, передний карман синовиальной оболочки с обязательным зондированием внутрисуставных структур артроскопическим крючком.

При воспалительных процессах и острых травматических повреждениях, особенно при гемартрозе, проводили тщательный лаваж полости сустава 300-400 мл физиологического раствора. Удаляли сгустки крови и свободно «плавающие» фрагменты хряща, и только потом переходили к хирургическим манипуляциям с использованием излучения гольмиевого лазера. Режим работы лазера регулировали путем сочетания заданных нами параметров энергии импульса (от 1 до 1,8 Дж) и частоты импульсов (от 1 до 15 Гц), которые указывали среднюю мощность лазерного излучения (1-15 Вт). При хондропластике использовали излучение гольмиевого лазера мощностью 15-20 Вт. Кварцевое волокно вводили в сустав посредством ирригационной канюли и обрабатывали видимые участки хрящевой ткани. Рассечение и испарение тканей происходило в контакте, а коагуляция – в бесконтактном режиме. При этом торец кварцевого волокна не нагревался и не пригорал, а наоборот, наблюдалось самоочищение кончика волокна под действием излучения с длиной волны 2,09 мкм.

Разработка методик коррекции концевого отдела носа. В клинике разработана классификация деформаций концевого отдела носа. Различаются простые деформации концевого отдела носа и более сложные. К наиболее легкой I степени отнесли деформации концевого отдела носа врожденного характера, для которых характерно изменение одной из опорных структур концевого отдела носа.

К таким деформациям можно отнести широкий, удлинённый и выступающий. Например, при широком концевом отделе носа, когда имеется расширение латеральных отделов крыльных хрящей, достаточно провести коррекцию этих отделов. При удлинённом концевом отделе носа, чтобы сделать его короче, необходимо выделить и резецировать хрящевой сегмент из передненижнего отдела хрящевой части перегородки.

Ко II степени сложности мы отнесли комбинированные деформации концевого отдела носа врожденного характера, когда деформировано сразу несколько его опорных структур.

Примеры комбинированных деформаций:

- широкий и одновременно выступающий концевой отдел носа, когда имеется расширение латеральных отделов крыльных хрящей и более высокое положение перехода медиальных отделов крыльных хрящей в латеральные. В данной ситуации необходимо корригировать две опорные структуры концевого отдела носа: латеральные отделы крыльных хрящей и выступающий переход медиальных отделов крыльных хрящей в латеральные;

- удлинённый и одновременно широкий концевой отдел носа, когда имеется расширение латеральных отделов крыльных хрящей и удлинение хрящевой части перегородки. В этом случае достаточно резецировать сегмент из передненижнего отдела хрящевой части перегородки и провести коррекцию латеральных отделов крыльных хрящей, чтобы сделать концевой отдел носа короче и уже.

К более сложным деформациям III степени мы отнесли деформации концевого отдела носа посттравматического характера, а также деформации врожденного характера, сочетающиеся с деформациями посттравматического характера.

Примеры таких деформаций:

- асимметричное положение крыльных хрящей, когда переход медиального отдела в латеральный с одной стороны ниже по сравнению с другой, некоторое искривление передненижнего отдела хрящевой части перегородки в противоположную сторону. В данной ситуации необходимо выделить и мобилизовать в правильное положение передненижний отдел хрящевой части перегородки, выделить и придать правильное положение крыльным хрящам;

- втянутость кожного отдела перегородки, когда в результате посттравматической деформации хрящевой части перегородки в процессе заживления и последующего рубцевания укорачивается и втягивается колумелла. При дефекте тканей слизистой полости носа и втянутости колумеллы, а также при укорочении хрящевой части перегородки используют пластику местными тканями. Восполняется передненижний отдел хрящевой части перегородки столбиком из алло- или аутохряща;

- уплощение концевого отдела носа за счет предшествующего посттравматического частичного рассасывания хрящевой части перегородки. При этом часто происходит западение хрящевого отдела

спинки, расхождение крыльных хрящей и расширение кончика носа, поэтому необходимо восстановить опору концевого отдела носа, применяя столбик из реберного аллохряща. Дефект хрящевого отдела спинки восполняют крыльными алло- или аутохрящами;

– уплощение концевого отдела носа в сочетании с втянутостью кожного отдела перегородки и широкими латеральными отделами крыльных хрящей. Дефект тканей слизистой полости носа и колумеллы восполняют пластикой местными тканями. При необходимости воссоздают опору концевого отдела носа столбиком из аллохряща, с последующей коррекцией латеральных отделов крыльных хрящей.

Лечение гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Лечение 45 больных с гнойно-воспалительными заболеваниями лица и шеи имело как общую, так и местную направленность, при этом на первом плане учитывалась стадия течения воспалительного процесса, степень нарушения иммунологических показателей у данного пациента и другие факторы. Для эффективного удаления продуктов эндогенного и бактериального протеолиза использовалась антибактериальная терапия. С учетом высеваемой флоры назначаются чувствительные к ней антибиотики, причем в комбинациях бактериостатического и бактерицидного действия, так как чаще всего развитию воспалительного процесса челюстно-лицевой области способствует смешанная флора. Положительно себя зарекомендовали комбинации препаратов группы пенициллина с антибиотиками-аминогликозидами, цефалоспоринов с аминогликозидами. Клиническим критерием эффективности избранной антибактериальной терапии служила положительная динамика воспалительного процесса. Также проводилась иммунокоррекция у ослабленных больных, мероприятия, направленные на поддержание сопротивляемости организма факторам агрессии, антигистаминные, десенсибилизирующие препараты.

В нашей клинике немаловажное значение уделяется лечению самой раны. С этой целью используются все более новые перспективные перевязочные средства в сочетании с физиотерапевтическими факторами воздействия, а также воздействием локального замораживания с помощью жидкого азота. Изучение действия криоагента при гнойно-воспалительных процессах начато давно, имеет свои положительные стороны и развивается до настоящего времени. Нами используется наиболее эффективный способ при замораживании криопротектор – салфетка «Колетекс» с иммобилизированной в гель альгината натрия лекарственной основой (метронидазол). Салфетка предварительно замораживается. Затем, после вскрытия флегмоны, салфетка вводится в полость вместе с двухпросветными полиамидными трубками в виде тампонов, которые меняют на следующий день. Клинически – после первого дня лечения значительно уменьшался отек прилежащих к операционной ране мягких тканей, усиливалась экссудация раневого

отделяемого, уменьшались размеры раны на 2-3-и сутки после операции, улучшалось общее состояние больных, не проводились некрэктомии, формирование гладкого узкого рубца в дальнейшем проводилось под воздействием фотофореза салфетки «Колетекс» с мексидолом.

Разработка современных принципов диагностики и лечения артериовенозных ангиодисплазий головы и шеи. Ангиодисплазии являются тяжелыми врожденными заболеваниями, которые, прогрессируя, вызывают значительные функциональные, анатомические и косметические нарушения.

В основе патогенеза артериовенозных мальформаций лежит наличие прямых патологических сообщений между артериями и венами, по которым значительное количество артериальной крови, минуя капиллярное русло, поступает в венозную систему. Это обуславливает изменения центральной и периферической гемодинамики – увеличение ОЦК, снижение общего периферического сопротивления, а также структурные изменения периферических сосудов, трофические нарушения.

Значительные трудности в диагностике и лечении вызывают диффузные артериовенозные ангиодисплазии с поражением глубоких областей лица и пространств шеи. Широкое внедрение в клиническую практику высоковизуализирующих методов исследования (магнитно-резонансная томография, ультразвуковая доплерография, ангиография) позволяет уточнить истинную величину поражения, характер, интенсивность и основные источники кровотока в зоне мальформации. В связи с тем, что радикальное хирургическое иссечение ангиоматозно измененных тканей (особенно при диффузных формах поражения) не всегда возможно, а частота рецидивов заболевания высока ввиду реваскуляризации и неоангиогенеза, целесообразно применение комбинированных методов лечения. У 9 больных применялась комбинация этапных рентгенэндоваскулярных окклюзий афферентных сосудов с хирургическим методом лечения, склеротерапией, криогенными методами, что позволило получить положительный результат лечения.

В клинике челюстно-лицевой хирургии с 1999 по 2003 г. проведено обследование и лечение 120 больных с кистозными поражениями челюстей в возрасте от 14 до 70 лет. В ходе обследования было выявлено: у 74 больных с кистозным образованием челюстей диагностирована остеопения различной степени тяжести. У 56 человек – кистозные образования челюстей без признаков остеопений и остеопороза. В группе больных с остеопорозом, остеопенией 49 пациентам было проведено сразу хирургическое лечение, 25 больным – после превентивного лечения остеопороза.

По результатам нашего исследования, остеопороз замедляет восстановление послеоперационного костного дефекта, что ведет к увеличению количества отдаленных осложнений (перелом челюсти, воспалительный процесс в послеоперационной области), а также уве-

личивает риск осложнений; замедляет регенерацию костной ткани, что увеличивает сроки реабилитации больных в послеоперационном периоде; превентивное лечение остеопороза улучшает результаты хирургического лечения кистозных образований челюстей.

Диагностика остеопороза необходима на предоперационном этапе подготовки больных группы риска по указанному заболеванию. Это позволит своевременно начать фармакологическое лечение остеопороза, назначенное врачом-эндокринологом, что улучшит результаты хирургического лечения, снизит количество осложнений и, соответственно, повысит экономическую эффективность проводимого лечения.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КЛИНИКЕ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Г.А. Оноприенко, В.П. Волошин

МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва, Россия

Конец XX столетия, казалось бы, расставил все точки в решении проблемы сращения переломов костей и оперативного лечения ортопедической патологии крупных суставов конечностей. Высокая эффективность классического на костном остеосинтеза системы Ассоциации ортопедов (АО), чрескостного остеосинтеза спице-стержневыми аппаратами внешней фиксации, тотального замещения крупных суставов была доказана на большом клиническом материале отечественных (в том числе наших собственных) и зарубежных исследователей и не вызывала сомнений. Складывалось впечатление, что развитие хирургических технологий, имплантатов и инструментария достигло предела и дальнейшее совершенствование вряд ли возможно. Однако в настоящее время можно констатировать начало нового периода в хирургии костей и суставов конечностей.

Основным отличием этого периода является, с одной стороны, быстрое совершенствование минимально инвазивных хирургических методик, позволяющих сократить операционную травму и ускорить процесс анатомо-функциональной реабилитации пациентов, с другой – внедрение принципиально новых имплантатов, обеспечивающих возможность проведения реконструкции суставных и диафизарных отделов костей при тяжелой посттравматической и ортопедической патологии без аппаратов внешней фиксации. Это обстоятельство весьма существенно, так как чрескостный остеосинтез, являясь малоинвазивным вмешательством, значительно снижает комфортность послеоперационного периода. Как первое, так и второе основано на применении высокотехнологичного оборудования и инструментария, что позволяет говорить о новом периоде высоких технологий в травматологии и ортопедии.