

ном сегменте (ПДС) на фоне усиления или ослабления симпатического влияния на соответствующем сегментарном уровне в тканях ПДС развиваются гипоксия, метаболические расстройства с нарушением трофического обеспечения здоровых структур и со снижением трофико-регенераторной способности к восстановлению поврежденных (Тян В. Н., Гойденко В. С., Бойцов И. В., 2012). При этом немалую роль в нарушении симпатического обеспечения структурных элементов ПДС играют вертеброгенные нарушения проводимости постганглионарных вегетативных волокон в спинно-мозговых нервах. Нарушения проводимости в спинно-мозговом нерве, имеющие, как правило, компрессионный, ишемический или аутоиммунно-воспалительный характер, влияют на функцию входящих в его состав вегетативных волокон, что в свою очередь является причиной вегетотрофических нарушений в иннервируемых тканях. В связи с этим изучение состояния вегетативной нервной системы, особенно ее сегментарного симпатического звена, является необходимым условием эффективной терапии любой патологии, обусловленной нарушениями в позвоночнике, а также профилактики грубых, резко выраженных структурных изменений в позвоночном столбе.

Разработанный нами способ динамической сегментарной диагностики (ДСД-тестирование) функционального состояния спинальных нервов позволяет определять характер регионального и сегментарного нарушения симпатического обеспечения тканей позвоночного столба в процессе терапии больных с дорсопатиями. Методология предлагаемого способа специфична, безопасна, легковоспроизводима (Разрешение на применение новой медицинской технологии № ФС 2011/336 — Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития РФ).

Под нашим наблюдением находилось 207 пациентов с дорсопатиями, 78 из них получали интерференцтерапию с коррекцией параметров электрического тока на основе результатов динамической сегментарной диагностики.

По результатам ДСД-тестирования интенсивность кожных симпатических реакций (КСР) в области позвоночного столба на каком-либо сегментарном уровне повышалась на фоне патологии, сопровождающейся раздражением нервных рецепторов в стенке фиброзного кольца межпозвонкового диска, в капсулах фасеточных суставов, в периосте позвонков, в стенках артериол и вен, в напряженных, спазмированных связках ПДС и мышцах с повышенным тонусом. Региональный мышечно-тонический синдром в каком-либо отделе позвоночника сопровождался повышением интенсивности региональных КСР.

Интенсивность КСР в отдельных паравертебральных кожных зонах снижалась на фоне обусловленного патологией угнетения или частичной дегенерации невралных структур данного сегмента. Общая гипотрофия тканей в каком-либо отделе позвоночника со снижением тонуса регионального связочно-мышечного аппарата, как правило, сопровождалась снижением интенсивности соответствующих сегментарных КСР.

По результатам динамической сегментарной диагностики оценивали характер симпатического обеспечения тканей позвоночника и на этой основе назначали интерференционные токи с целью восстановления микроциркуляторного обеспечения структурных элементов позвоночного столба. При повышении интенсивности КСР на фоне усиления симпатического влияния в тканях ПДС использовали интерференцтерапию с частотами 90—100 Гц, оказывающую симпатолитическое действие, а при снижении интенсивности КСР применяли интерференцтерапию с частотами 1—10 Гц, активизирующими симпатическое обеспечение тканей позвоночно-двигательных сегментов (Боголюбов В. М., Пономаренко Г. Н., 1999). Применение интерференцтерапии под контролем динамической сегментарной диагностики в комплексном лечении пациентов с дорсопатиями позволило с высокой эффективностью восстанавливать вегетативное обеспечение тканей патологически измененных ПДС.

## Комплексная дифференцированная терапия контрактуры локтевого сустава с применением физических факторов, ЛФК и мануальной терапии

*Е. Н. Ершова, Э. М. Дьячек, Е. В. Чекалина, В. Н. Кочергин*

ФГБУЗ ДВОМЦ ФМБА России, Владивосток

Контрактуры локтевого сустава посттравматического характера с медицинской и социально-экономической точки зрения представляют собой значимую проблему. Как сама травма, так и последующая иммобилизация верхней конечности создают условия для возникновения нарушений вегетативной иннервации и трофики соответствующей области с появлением отека, изменений в соединительной тка-

ни, фиброза, болевого синдрома на отдалении, функциональных нарушений и т. д. Частым следствием обездвиженности конечности в иммобилизационном периоде является развитие контрактуры. Ограничение движения при контрактурах зачастую бывает выраженным; для восстановления объема движений в поврежденном локтевом суставе требуется длительное и терпеливое лечение с применением методов,

воздействующих на различные механизмы формирования контрактур. Таковыми являются гимнастика с применением специальных укладок большой конечности, физиотерапия, мануальная терапия с приемами постизометрической релаксации и вытяжение блоковыми системами, а также избирательное снижение спастичности в мышцах, ограничивающих движение, с помощью ботулотоксина типа А.

В отделении реабилитации и восстановительного лечения ФГБУЗ ДВОМЦ ФМБА России в 2010—2011 гг. получили лечение 32 пациента с посттравматической контрактурой локтевого сустава в возрасте 25—62 лет и длительностью заболевания от 1,5 до 8 мес. Всем им проводилось физиотерапевтическое лечение (импульсные токи, ультразвук и фонофорез гидрокортизона, магнитотерапию) в комплексе с массажем рефлексогенной зоны, плеча и предплечья с использованием приемов постизометрической релаксации, индивидуальными занятиями лечебной гимнастикой, направленными на расслабление мышц и увеличение объема движений в суставе.

Лечение проводилось последовательно без временного промежутка врачом-физиотерапевтом, имеющим подготовку по лечебной физкультуре, и врачом мануальной терапии, что было удобно для пациента и сокращало время его пребывания в поликлинике.

Выбор метода физического воздействия зависел от ведущего клинического симптома. При болевом синдроме применяли СМТ, при отеке периартикулярных тканей — фонофорез гидрокортизона, при металлоостеосинтезе — магнитотерапию. При большой длительности заболевания, атрофии мышц плеча и предплечья, снижении силы в кисти применяли сочетанные методики: СМТ и УЗТ, магнитотерапию и СМТ, магнитотерапию и фонофорез гидрокортизона.

У пациентов с умеренно выраженными симптомами воспаления (гиперемией сустава, отеком мягких тканей) адекватно последовательное применение

СМТ и фонофореза гидрокортизона. Непосредственно после процедур физиотерапии проводили мануальную терапию с элементами постизометрической релаксации и массажем по отсасывающему типу, а затем лечебную физкультуру. Указанный лечебный комплекс купировал болевой синдром, улучшая микроциркуляцию и эластичность связочно-капсульного аппарата, облегчал разработку сустава и способствовал более быстрому восстановлению нарушенных функций. При этом мы старались добиться хорошего расслабления мышц без болевых ощущений. С этой целью проводили упражнения для поврежденной руки в теплой воде (34—36°C). Первые 3—7 процедур движения в локтевом суставе выполняли в облегченных условиях, положив, например, предплечье на стол с гладкой поверхностью.

Под действием физических факторов, особенно в сочетании с ЛФК и мануальной терапией, улучшаются трофика и кровоснабжение в суставе и мышцах, повышается биоэлектрическая активность мышц, что ведет к улучшению их сократительной функции, увеличению объема мышечных волокон, увеличению их эластичности. Отмечалась хорошая переносимость лечения, в том числе и пациентами пожилого возраста.

#### Заключение

На фоне индивидуально подобранной терапии с применением различных методов восстановительного лечения все больные отмечали уменьшение болевого синдрома и быстрое восстановление нарушенных в результате травмы функций локтевого сустава. Отмечалась хорошая переносимость лечения, в том числе и пациентами пожилого возраста. Согласованная работа физиотерапевта, врача лечебной физкультуры и мануального терапевта позволяет добиться оптимальной компенсации при лечении посттравматической контрактуры локтевого сустава.

## Опыт экстракорпоральной ударно-волновой терапии на аппарате "Dornier AR-2" в лечении хронических болей

*Л. М. Штех, И. В. Бадалян, Е. С. Бахтарова, И. И. Старкова*

НУЗ "Дорожная клиническая больница на ст. Ростов-Главный ОАО "РЖД",  
Ростов-на-Дону

Частой причиной тяжелых хронических болей скелетно-мышечной системы являются мышечные триггерные точки и энтезопатии — дисфункции в местах прикрепления сухожилий, связок к костям. Для лечения хронических болей в негосударственном учреждении здравоохранения "Дорожная клиническая больница на ст. Ростов-Главный ОАО "РЖД" с февраля 2011 г. используют метод экстракорпоральной ударно-волновой терапии (ЭУВТ).

Отделение физиотерапии располагает аппаратом "Dornier AR-2" фирмы Dornier Med Tech (Германия)

с электромагнитным способом генерации ударной волны. Аппарат "Dornier AR-2" является переносной установкой, предназначенной для ЭУВТ в амбулаторных и стационарных условиях. Благодаря конструктивным особенностям и техническим характеристикам глубина проникновения ударной волны адаптирована как для поверхностного, так и для более глубокого применения, а кнопка излучателя ударных волн позволяет обеспечивать как единичные, так и групповые разряды. Система фокусировки ударной волны Smart Focus AR-2 позволяет диагностировать