

уточнения характера изменений в позвонках выполнено МРТ-исследование и получены следующие результаты:

- тела позвонков Th<sub>7</sub>, Th<sub>8</sub>, Th<sub>9</sub> клиновидной формы;
- высота тел позвонков Th<sub>7</sub>, Th<sub>8</sub>, Th<sub>9</sub>, в передних отделах 20-21-21 мм и в задних отделах 24-25-25 мм соответственно;
- костный мозг тел позвонков Th<sub>7</sub>, Th<sub>8</sub>, Th<sub>9</sub> дает однородный изоинтенсивный сигнал в T<sub>1</sub>- и T<sub>2</sub>-режимах.

Заключение: МРТ-данных на наличие травматических повреждений (гематомы тел позвонков) не выявлено.

Сопоставление данные рентгенологического и МРТ - исследований с учетом клинических наблюдений позволили считать, что у пациента имеется болезнь Шермана-Мау и сильный ушиб грудного отдела позвоночника.

Полученные данные позволили уточнить диагноз и радикально изменить тактику лечения. Постельный режим был отменен, проводились реабилитационные мероприятия, включающие широкий арсенал немедикаментозных методов (физиотерапия, массаж и др.) Через неделю пациент был выписан и приступил к тренировкам.

Пациенту даны соответствующие рекомендации для профилактики болей в спине.

Таким образом, правильно поставленный диагноз имеет первостепенное значение для правильного лечения и благоприятного прогноза занятиями спортом.

## **ПРИНЦИПЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ С КОМПРЕССИОННЫМИ НЕВРОПАТИЯМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**Хованская Г.Н., Пирогова Л.А**

**УО «Гродненский государственный медицинский  
университет»**

Компрессионные (туннельные) невропатии составляют от 25 до 40% всех заболеваний периферической нервной системы. Туннельные синдромы возникают в результате компрессии

нервных стволов в патологически измененных фиброзных и фиброзно-костных каналах. Причиной являются повторные микротравмы фасций, апоневрозов, связок, приводящие к разрастанию рубцовой ткани, отложению кальцификатов. Проблема лечения и реабилитации компрессионных невропатий (КН) с использованием физических методов по-прежнему сохраняет высокую актуальность. Это обусловлено как длительной временной нетрудоспособностью заболевших, нередкостью осложнений в виде мышечной контрактуры, тяжелых нарушений функции опорно-двигательного аппарата, нередко приводящих к длительной нетрудоспособности или инвалидности.

Развитие клинических симптомов компрессионных невропатий связано с проявлением действия повреждающих факторов на нервные стволы и на кровоснабжающие их сосуды.

Компрессия локтевого нерва вблизи локтевого сустава с последующим развитием неврологической симптоматики может происходить в области прохождения через медиальную межмышечную перегородку, arcade Struther, кубитальный канал, апоневроз глубоких сгибателей. Если первые две локализации связаны с анатомическими вариантами, то в последних двух случаях возможно развитие невропатии в результате спортивной деятельности.

Так, синдром кубитального канала наиболее часто встречается среди всех туннельных синдромов у спортсменов. Он представляет собой невропатию локтевого нерва, возникающую в результате патологических изменений в области борозды локтевого нерва плечевой кости.

При занятиях спортом, особенно в тех его видах, где конечный результат во многом зависит от состояния локтевого сустава (тяжелая атлетика, гимнастика, метание копья и т.д.), преобладающими нагрузками являются абдукция предплечья и растяжение мягких тканей локтевого сустава. Как в том, так и в другом случае локтевой нерв подвергается чрезмерному натяжению в кубитальном канале с возникновением внутривольных микроизлияний и частичным повреждением волокон. Кроме того, превышение физиологически возможного объема движений в суставе приводит к различным повреждениям медиальной связки и

lig. arcuate, составляющих кубитальный канал. Эти связки регенерируют с образованием рубцовой ткани и оссификатов, сдавливающих локтевой нерв. Явления невропатии могут возникать не только в результате микротравм самого нерва и связочного аппарата, но и вследствие неправильно сросшегося перелома медиального надмыщелка плеча, деформации головки мыщелка плеча на почве асептического некроза или после костно-хрящевых переломов, приводящих к вальгусной деформации локтевого сустава, в результате травмы нерва при вывихах предплечья и перелома-вывихах. Компрессию нерва могут вызывать ганглии, оссификаты, свободные тела, перещелкивание медиальной головки *m. triceps* через медиальный надмыщелок.

Компрессионная невропатия лучевого нерва у спортсменов встречается гораздо реже, чем невропатия локтевого нерва. Наибольшее значение в спортивной практике имеет поражение заднего межкостного нерва. Эта патология возникает при интенсивных ротационных движениях у фехтовальщиков и теннисистов, культуристов.

Срединный нерв может компремироваться над локтевым суставом связкой Struther, в области локтевого сустава - *lacertus fibrosus* и в верхней части предплечья: при прохождении между головками *m. pronator teres* и затем под фиброзной аркой *m. fl. digitorum superficialis*. Это могут быть врожденные изменения или приобретенный посттравматический фиброз.

Преобладающей причиной повреждения нервов рук являлась либо перенесенная накануне травма (переломы костей, внутрисуставные переломы, вывихи, ранения), либо длительная компрессия нервного ствола (длительная иммобилизация).

При поражении лучевого, локтевого, срединного нервов наблюдаются определенные двигательные расстройства, которые занимают ведущее место при КН. Поэтому восстановление функций возможно лишь при четком выявлении имеющихся двигательных нарушений. Лечебная гимнастика (ЛГ) является обязательной составной частью в лечении и реабилитации больных с КН. Основной ее целью является восстановление утраченных в результате патологического процесса функций.

При назначении ЛГ больным с парезами верхних конечностей главное значение имеют динамические упражнения,

так как они стимулируют кровообращение в мышцах и нервах. Усиление кровоснабжения работающих мышц соответственно стимулирует трофику нервных стволов.

Кроме того, усиление кровоснабжения спинномозговых корешков и нервов достигалось за счет упражнений на координацию и повышение устойчивости вестибулярного аппарата, динамических упражнений для укрепления мышц спины, живота, конечностей.

При выполнении данных упражнений усиливается кровоснабжение корешков и нервных стволов путем усиления кровоснабжения спинного мозга. Таким образом, за счет всех указанных упражнений улучшается кровоснабжение нервных стволов как с периферии (динамические упражнения на укрепления мышц спины, живота, шеи, конечностей), так и с центра (упражнения на координацию и на повышение устойчивости вестибулярного аппарата).

На фоне упражнений, усиливающих кровоснабжение нервов конечностей, выполняли упражнения, направленные на восстановление функций паретичных мышц.

При отсутствии активных движений использовали пассивные упражнения, идеомоторные, рефлекторные и упражнения для стимуляции активных движений, активные с помощью, активные свободные, с сопротивлением и отягощением. Упражнения выполняли вокруг всех осей суставов с полной амплитудой в среднем и быстром темпе.

Целесообразно небольшое количество повторений упражнений в стимуляции активных движений (4-6), т.к. они требуют значительного волевого напряжения больного. Необходимо исключить посторонние раздражители для концентрации внимания больного на выполнение данных упражнений. Упражнения можно осуществлять под негромкую ритмичную музыку.

Комплексы лечебной гимнастики подбираются соответственно степени тяжести патологического процесса, топике поражения. ЛГ проводится утром спустя 30 мин - 1 час после массажа, 3-4 раз в день с помощью инструктора, родственников, самостоятельно.

Кроме ЛГ, большую роль в реабилитации больных ПН

играет лечение положением, которое служит профилактикой развития контрактур.

Возникновению контрактур способствует парез (паралич) мышц, преобладание тяги здоровых мышц - антагонистов и действие веса сегмента конечности. Это значительно затрудняет восстановление нарушенных функций. Лечение положением способствует предупреждению перерастягивания паретичных мышц и нервов.

При невропатии лучевого нерва фиксируется лучезапястный сустав и суставы пальцев кисти лонгетой со стороны ладонной поверхности от кончиков пальцев до середины предплечья.

При компрессионной невропатии локтевого нерва фиксируются IV и V пальцы к III тонкой резинкой, препятствующей их отведению. Дополнительно, осуществляется фиксация IV и V пальцев в выпрямленном положении лонгетой с ладонной поверхности, препятствующей сгибанию дистальных фаланг этих пальцев.

При невропатии срединного нерва фиксируется лонгетой лучезапястный сустав при отведенном I и согнутых остальных пальцах. Между I и II пальцами и со стороны ладони подкладывают ватно-марлевые валики.

Лечение положением проводится от 2 до 3 часов в сутки между процедурами и могут завершать их.

Двигательные нарушения при КН выражаются в уменьшении или полном отсутствии волевой активности (парез или паралич) мышц, иннервируемых пораженным нервом, сопровождаемой гипотонией, гипорефлексией и гипотрофией мускулатуры, а в позднейших стадиях и фиброзной дегенерацией.

Для предотвращения контрактуры и перерастяжения ослабленных мышц, сухожилий и суставных связок рекомендуют применять шинирование для придания определенного положения конечности. Наряду с иммобилизацией, предлагают мероприятия, направленные на поддержание эффективного кровоснабжения, сохранение полного объема, т.е. важно выполнять легкие и не травмирующие движения, массаж.

Проведенная апробация лонгет фирмы «ORTOS» показала их положительные качества и эффективность применения в клинике. Они отличаются легкостью, комфортностью при



использовании. Конструкции изделий идеально соответствуют строению тела, обеспечивает необходимую фиксацию позвоночника и суставов, поддерживает оптимальный температурный баланс кожи.

При парезах верхних конечностей зарекомендовал себя фиксатор-поддерживатель руки (косыночная повязка), предоставляющая постоянную опору верхней конечности; при этом вся нагрузка, связанная с ношением повязки, перераспределена на здоровую сторону. Применение данной повязки препятствуют перерастяжению мышечно-связочного аппарата и улучшает эффективность реабилитационных мероприятий.

Массаж - одно из основных средств физической реабилитации заболеваний нервной системы, позволяющий уменьшить интенсивность лекарственной терапии, особенно болеутоляющих и миорелаксирующих средств. Массаж оказывает разностороннее влияние на организм, и, прежде всего на нервную систему. Массаж улучшает трофические процессы в коже, активизирует крово- и лимфообращение в кожных покровах; под влиянием массажа повышается кожно-мышечный тонус, улучшается сократительная функция кожных мышц, что способствует эластичности и упругости кожи.

При парезах конечностей помимо классического массажа паретических конечностей, выполняли сегментарно-рефлекторный массаж воротниковой зоны.

Рациональный режим двигательной активности основан на стимуляции восстановительных процессов путем активного отдыха и направленной тренировки функций различных органов, перестройке и формированию оптимального динамического стереотипа в ЦНС, адекватности физических нагрузок соответственно возраста спортсмена, его физической подготовленности, клиническому течению заболевания и функциональному классу, рациональном сочетании и последовательном применении ЛГ с другими лечебными факторами.

При проведении физической реабилитации спортсменов с компрессионными невропатиями верхних конечностей нами разработана методика комплексного применения микроволновой

резонансной терапии, лечения положением, вибромассажа, магнитолазерной терапии и электростимуляции, применение которой приводит к полному или частичному восстановлению функции пораженных нервов (у 49,2% достигнуто улучшение на 1 ФК и более).

Таким образом, эффективность лечебно-восстановительного процесса при КН зависит от рационального построения двигательного режима, предусматривающего использование и обоснованное распределение различных видов двигательной активности на протяжении дня в определенной последовательности по отношению к другим средствам медицинской реабилитации. Правильное и своевременное назначение и использование соответствующего режима движения способствует мобилизации и стимуляции защитных и приспособительных механизмов организма спортсмена и его реадaptации к возрастающим физическим нагрузкам, позволяет учитывать специфику нарушений двигательных функций, соблюдать последовательность физических методов для повышения эффективности восстановительного лечения и улучшения качества жизни.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ У СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ МЕНИСКА**

**Хованская Г.Н., Пирогова Л.А**

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Повреждения менисков коленного сустава - один из наиболее часто встречающихся видов патологии опорно-двигательного аппарата спортсменов. Так, по данным В.Ф.Башкирова (1995), повреждения менисков составляют 21,4% всей патологии опорно-двигательного аппарата. Частота повреждений коленного сустава у спортсменов зависит от вида спорта. Наиболее часто этот вид повреждений встречается у спортсменов, где имеет место непосредственное