

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
УО «Гомельский государственный медицинский университет»

Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ

Обсуждено на заседании кафедры

Протокол № от 20 года

ЛЕКЦИЯ №1

по **травматологии и ортопедии**

для студентов V курса лечебного и ФПСЗС факультетов

Тема: «1. Введение в травматологию и ортопедию. История ее развития. Современные достижения. Классификация повреждений»

Время 2 ак. часа (90 минут)

Учебные и воспитательные цели:

Обучить студентов основным методам обследования больных с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата, диагностике повреждений и типичных ортопедических заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков, М.В. Повреждения и заболевания опорно-двигательного аппарата / М.В. Волков, Н.А. Любошиц. – М., 1979. – 156 с.

2. Воронович, И.Р. Некоторые итоги научно-практической деятельности БелНИИТО травматологии и ортопедии за 70 лет / И.Р. Воронович, Е.Д. Белоненко. Актуальные вопросы травматологии и ортопедии: Матер. Научно-практ. конф. Травматологов-ортопедов Республики Беларусь. Минск, 30 ноября – 1 декабря 2000. Т.1 Мн. – БГЭМУ, 2000. – С. 3- 10.

3. Корнилов, Н.В., Травматологическая и ортопедическая помощь в поликлинике: Руководство для врачей / Н.В. Корнилов, Э.Г. Грязнухин. – СПб: Гиппократ. – 1994. – 320 с.

4. Минина, Р.М. Организация травматологической и ортопедической помощи в БССР. / Р.М. Минина. – Труды I Всесоюзного съезда травматологов-ортопедов. М.- С.65 – 68.

5. Никитин, Г.Д. Множественные переломы и сочетанные повреждения / Г.Д. Никитин, З.Г. Грязнухин. – Изд., перераб. и доп. – Л.: Медицина, 1983. – 293 с.

6. Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями: Том I / Под ред. А.Н. Беловой, О.Н. Щепетовой. М.:, 1998. – 224 с.

7. Швабе, Ю.Я. Вопросы травматологии в трудах Ибн-Сины (Авиценны) / Ю.Я. Швабе. – Ортопедия, травматология и протезирование. – 1979. - № 9. – 68 с.

8.Методические разработки кафедры к практическим занятиям для студентов и преподавателей.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Рентгенограммы; фотографии; рисунки; таблица и учебные рисунки; шины, жгуты, бинты (марлевые, гипсовые, эластические), аппараты, инструментальный ортопедотравматологический для использования в палатах, гипсовой, перевязочной, операционной, в рентгеновском кабинете.

РАСЧЕТ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

№ п/п	Перечень учебных вопросов	Количество выделяемого времени в минутах
1	Развитие травматологической и ортопедической помощи в Беларуси	25
2	Организационные основы травматологической помощи	15
3	Клиническая классификация механических повреждений	15
4	Травматическая болезнь	15
5	Виды реабилитации	20
ВСЕГО		90 мин

Вопрос 1. Развитие травматологической и ортопедической помощи в Беларуси

Вопрос 2. Организационные основы травматологической помощи

Вопрос 3. Клиническая классификация механических повреждений

Вопрос 4. Травматическая болезнь

Вопрос 5. Виды реабилитации

Введение в травматологию и ортопедию.

История ее развития. Современные достижения.

Классификация повреждений

ТРАВМАТОЛОГИЯ – наука о повреждениях человеческого тела. Слово греческого происхождения: trauma – повреждение, logos – слово, наука.

Травмой (или по-русски повреждением) называется результат одномоментного внезапного или неоднократного в течение длительного времени воздействия на организм, на человеческое тело внешнего фактора, вызывающего в тканях и органах анатомические или функциональные изменения, которые сопровождаются местной и общей реакцией.

Травматология изучает: причины возникновения повреждений, механизм их, их клинику, т.е. местные и общие процессы и состояния в человеческом те-

ле, которые возникают под влиянием действий внешних факторов: это механические, термические (высокая и низкая температура), химический, электрический и радиационный факторы. Травматология разрабатывает методы профилактики и лечения повреждений и их осложнений.

ОРТОПЕДИЯ – наука о деформациях и болезнях опорно-двигательного аппарата. Слово состоит из двух греческих слов: *ortos* – прямой, правильный и *pedia* – дитя, воспитание. Она изучает, предупреждает и лечит деформации и болезни ОДС (конечности и туловище) как врожденные, так и приобретенные в связи с различными патологическими процессами и травмами, т.е. в ортопедию входит восстановительная хирургия ОДС, травматология, костно-суставной туберкулез, ревматология, протезирование.

Одними из ранних научных трудов по травматологии и ортопедии являются работы Гиппократ (460-356 до н.э.): «О переломах», «О суставах», «О рычаге», «Ранение головы». В них описаны различные способ, аппараты и приспособления для лечения переломов, вывихов, врожденной косолапости, которые в настоящее время являются практически уже неприемлемыми.

Из выдающихся имен древности следует назвать Цельса Корнелия (I век н.э.) и Галена (II век н.э.), первый из которых углубил представления Гиппократ о ранах и операциях на костях, черепае, а второй – ввел термины «сколиоз», «лордоз», «кифоз» и создал начала детской ортопедии. Из средневековья до нас дошли имена Абулказиса (926 – 1013 гг.), Абу-Иби-Сины (Авиценна – 980 – 1037 гг.), внесших достойный вклад в развитие травматологии и ортопедии. В период Возрождения выделился француз Амбруаз Парэ (1510 – 1590 гг.) – «отец современной хирургии» и предложивший много различных методов лечения ортопедических заболеваний и повреждений, много внимания уделял протезированию, корсетам, ортопедической обуви, лечению открытых переломов, ампутаций.

В Белоруссии, России, Украине первые упоминания по травматологии в виде костоправного дела встречаются в XVIII веке – костоправами (и стрельцами) были П.Петров и его ученики – И.Максимов и С.Дорофеев.

Мощный толчок для внедрения травматологии в армию в наших славянских странах дало открытие медико-хирургических школ – в 1707 г. в Москве, в 1733 г. в Санкт-Петербурге, медицинского факультета Московского университета в 1755 г. и костоправной школы в Москве в 1769 г.

Крупным событием явилось появление в 1741 г. двухтомного труда Андри в Париже «Ортопедия или искусство предупреждать и исправлять деформации тела у детей средствами, доступными отцам и матерям и всем тем лицам, которыми приходится воспитывать детей». Он впервые изобразил искривленное и выпрямляемое деревцо с привязанным к нему колом, что в последующем стало эмблемой ортопедии.

В конце XVIII века (1780г.) в Швейцарии, в начале XIX века (1815г.) в Германии открываются специализированные больницы для лечения ортопедических больных.

В XIX веке внесли вклад в развитие травматологии и ортопедии такие авторы: Дюпонтрен (Франция), Мухин (первый травматолог в России - Москва), Литтль (Англия), Пирогов Н.И., Лоренц.

Первая кафедра ортопедии в России создана в 1900г. в медико-хирургической академии в Санкт-Петербурге Генрихом Ивановичем Турнером, который в 1931г. основал НИИДОиТ.

В 1906г. в Санкт-Петербурге открыт ортопедический госпиталь, который в 1924г. стал называться травматологический институт, затем ЦИТО, руководил им РОМ.РОМ.ПРЕДЕН (с 1906 по 1934гг.).

В 1907г. в Харькове создается мнелико-механический институт под руководством профессора К.Ф. Вегнера. Где работали в последующем такие блестящие ортопеды-травматологи: М.И. Ситенко, В.О. Маркс, А.А. Корж, Н.П. Новиченко.

В Белоруссии НИИТО был создан в 1930г. Его создателями и руководителями до 2007г. были и остаются профессора Шапиро Моисей Наумович, Р.М. Минина, И.Р. Воронович, Е.Д. Белоенко, А.В. Белецкий.

В Москве в 1952г. Н.Н. Приоровым основан лечебно-протезный институт, который после ВОВ был преобразован в ЦИТО СССР.

В 20-х годах в СССР открывается несколько НИИТО и кафедр ортопедии и травматологии. К 1941г. было 9 НИИТО и 27 кафедр при НУВ.

В СССР МЗ издан в 1957г. приказ № 125-м, после которого в стране была создана впервые ортопедо-травматологическая служба – во всех республиках были открыты специализированные отделения, в крупных городах и областных центрах, позже – в более крупных ЦРБ, затем – травматологические пункты.

В СССР к 1991г. насчитывалось 90 кафедр ортопедии и травматологии с ВПХ, 20 НИИТО, немногим более 10000 ортопедов-травматологов.

Наиболее выдающиеся специалисты в XX веке: Гаврила Абрамович Илизаров – 1923г. – революционер в ортопедии и травматологии. Создал более 300 методов лечения, многие из которых – впервые позволили излечивать болезни. Достойный лауреат Нобелевской премии. Ни один человек в мире не сделал так много для ортопедии и травматологии как он.

В странах Запада:

Белер

В. Джонс

Жюде

Мюллер

Кайзер

Бойчев

Чарили

Груца

Заградничек

Колонна

Солтер

В России:

Дубров

Заполин Т.С.

Чаклин В.Д.

Цивьян Я.Л.

Осна А.И.

Кмацев Г.С.

Каплан А.В.

В Белоруссии сейчас имеется 5 кафедр ортопедии и травматологии в институтах и РНПЦ ТО, 60 специализированных отделений и около 500 ортопедов-травматологов.

В МЗ РБ имеется главный ортопед-травматолог страны – д.м.н. Е.Д. Беленко. Он же – директор РНПЦ ТО. В 4 из 6 областных городах имеются институты с кафедрами ортопедии, травматологии и ВПХ, кроме того – в г. Минске есть кафедра в БелМАПО. Итого 6 институтов: 5 – с кафедрами и 1 РНПЦ ТО. В каждом областном центре имеется главный специалист области, обычно он заведует специализированным отделением в областной больнице. Он руководит службой в области, в которой имеются отделения в областных центрах и в ЦРБ более крупных, где главные ортопеды-травматологи районов заведуют отделениями. В областных городах и в крупных не областных (г. Бобруйск, например) имеются еще травматологические пункты, где оказывается неотложная специализированная помощь амбулаторно.

И, наконец, имеются в областных и районных центрах ортопедо-травматологические кабинеты поликлиник.

В РБ имеется около 500 ортопедов-травматологов и 60 специализированных отделений.

Существует 3 звена травматологической помощи: первое – персоналом станции с.м.п., второе – амбулаторная помощь – 96% – на травмпунктах, поликлиниках или в приемных отделениях больниц и третье звено – в отделениях стационаров, т.е. в больницах.

Травматизм – совокупность травм, поражающих при определенных условиях одинаковые группы населения. Это означает: есть причинная связь между травмой и внешними условиями, в которых находятся пострадавшие (работа, спорт, транспорт и т.д.). Она выявляется изучением условий и обстоятельств возникновения травм, анализом внешних и внутренних факторов и причин, из-за которых они повторяются.

Существует 4 группы травматизма:

- 1) производственный – промышленный, автомобильный, с/х, прочий.
- 2) Непроизводственный – бытовой.
- 3) Военный.
- 4) Умышленный.

Травматизм – это социальная медицинская проблема. Он зависит не от медиков на 7%, а от органов, отвечающих за среду обитания на 93%: властей, заводов, учреждений, милиции, ГАИ, дорожного строительства, домоуправлений, традиций населения (пьянство).

Медики же, конечно, тоже должны анализировать причины травматизма и давать советы по предупреждению его.

Основной метод диагноза – клинический, но в ортопедии и травматологии огромную роль играет дополнительный метод – рентгенологический, в том числе – КТ и МРТ. Иногда важную роль играют и другие дополнительные методы – лабораторные, биохимические и т.д. При обследовании врачам-специалистам нужно придерживаться такого порядка:

1. Жалобы

2. Анамнез
3. Осмотр
 - общий
 - местный
- Положение туловища, конечностей, походка, оси, цвет тканей.
4. Пальпация и аскультация.
5. Определение амплитуды, объема движений.
6. Измерение окружности и длины конечностей и различных деформаций их и туловища.
7. Определение мышечной силы.
8. Определение пульса, температуры и чувствительности на конечностях.
9. Определение функции опорно-двигательного аппарата (как одевается, приседает, садиться, берет предметы в руки).
10. Рентгенологические исследования.
11. Электрофизиологические, функциональные и лабораторные методы исследования.
12. Пункция, биопсия, обследование под наркозом (объем движений колена при шизофрении).
13. Установление диагноза.

1. Жалобы – иногда только они позволяют поставить или почти окончательно определить диагноз – например, при блокадах разорванного мениска коленного сустава или при грыже межпозвонкового диска с корешковым синдромом.

Анамнез – при травмах прежде всего нужно выяснить механизм, обстоятельства травмы, последовательность действий пациента. Так падение на вытянутую руку с упором на кисть вызывает перелом в характерных местах: в лучевой кости в 1/3 или в шейке и головке ее или в шейке плеча. Или иначе: перелом верхней трети голени у пассажира автомобиля в момент столкновения возникает при характерном механизме – удар спереди сзади, когда нужно исключить еще и задний вывих бедра в тазобедренном суставе, что нередко не обнаруживается.

2. Осмотр – при нем основное правило – обнажение больного. Также важно другое правило – сравнивать больную конечность или сторону туловища со здоровой. Нужно обращать внимание на определенные положения и позы. Есть 3 основных положения: активное, пассивное и вынужденное. Чаще бывает последние два. Пассивное наблюдается при тяжелых повреждениях, например, стопа лежит не на пятке, а на боковой стороне при переломе голени. Вынужденное положение также может касаться всего тела или какого одного сегмента, но всегда типичное – например, при вывихах конечность занимает типичное неестественное положение, именно – при заднем вывихе бедра - нога ротирована кнутри, приведена, согнута, или – при анкилозе тазобедренного сустава в согнутом положении бедра отмечается в пояснице усиление прогиба вперед – лордоза.

Кроме того при осмотре описывают цвет коже (гиперемии, кровоподтек), сухость ее, а также – ось конечности. Нормальная ось верхней конечности проходит через центр головки плечевой кости, головку лучевой и головку локтевой. Отклонение предплечья кнутри от этой оси называется cubitus varus, от-

клонение кнаружи – *cubitus valgus*. В норме у человека ось предплечья отклонена кнаружи от оси плеча примерно на 10^0 - 12^0 . Нормальная ось нижней конечности верхней нижней конечности проходит через переднюю верхнюю ость подвздошной кости, внутренний край надколенника и I палец стопы. При отклонении голени в колене кнутри от оси деформация называется *genu varum*. Ось пройдет кнутри от надколенника. Отклонение оси голени кнаружи от колена называется *genu valgum*.

Ось конечности отклоняется вследствие неправильного сращения переломов или болезней суставов или костей дистальнее или проксимальнее суставов.

Может нарушиться ось в пределах только одного сегмента, например, голени: искривление под углом, открытым кнутри – *crus varus*, под углом кнаружи – *crus valgus*, под углом, открытым кзади – *crus antecurvatio*, под углом кпереди – *crus recurvatio*.

Если искривлена ось обеих ног с вершиной в коленных суставах под углом, открытым кнаружи, говорят – Х-образное искривление ног, кнутри – О-образная деформация.

При осмотре конечностей отмечают смещение отломков костей при переломах или всего сегмента при вывихах. Смещенной считают периферическую часть пострадавшей конечности, например: вывихом голени называют вывих в коленном суставе, но не в голеностопном; вывих плеча означает вывих в плечевом, но не в локтевом суставе. При переломе голени слова смещение дистальных, периферических отломков в месте перелома, но не проксимальных, центральных в месте перелома кпереди и латерально.

3. Пальпация производится через одежду и под ней или без нее. Особенно важно пропальпировать всего пострадавшего от макушки до пят, если он без сознания. При необходимости кости таза пальпируются через прямую кишку или влагалище.

Пальпация выявляет местную t^0 тела, локальную болезненность, скопление жидкости (гноя, крови) в суставе, в тканях, газа в тканях – при подкожной эмфиземе, при газовой гангрене, хруст при крепитирующем тендовагините, западение при разрыве 4-главой мышцы бедра, ахиллова сухожилия, щелчки при смещении отломков в случае переломов.

Аускультация используется редко – при гемотораксе, пневмотораксе, при аневризме артерии, при артрозах.

4. Определение амплитуды, объема движений начинается с активных движений, т.е. проводимых самим больным. Пассивные движения (до появления болевых ощущений) осуществляет сам врач. Их объем – т.е. амплитуду движений, измеряют при помощи угломера и определяют в градусах. Его бранши укладывают на сегменты конечности, образующие сустав. Отсчет углов, т.е., амплитуду движений производят от исходного положения конечности, т.е. того, в котором находится сустав при свободном вертикальном положении туловища и конечностей.

Движения суставов в сагитальной плоскости называется так: сгибание (флексия) и разгибание (экстензия), во фронтальной плоскости – приведение (аддукция, варизация) – кнутри), отведение (абдукция, вальгизация) - кнаружи).

Движения вокруг продольной оси – ротация – называются так: пропация (внутренняя ротация) и супинация (наружная ротация). Движения кисти в сагитальной плоскости называются – в ладонную сторону – сгибание, к тылу – разгибание, во фронтальной плоскости – локтевое (приведение) и лучевое (отведение) отклонения. Движения стопы в сагитальной плоскости называют сгибанием (в подошвенную сторону) и разгибанием (к тылу).

В зависимости от степени нарушения движений в суставах различают анкилоз, ригидность, контрактуру, избыточную подвижность. Кроме того, выделяют понятие «патологическая подвижность», - относящуюся не к суставам, а к сегменту конечности между суставами, где в норме нет никакой подвижности, т.е. она – патологическая подвижность – отмечается в результате перелома или врожденного ложного сустава какой-либо кости.

Анкилоз – отсутствие движений в суставе, различают костный и фиброзный анкилоз. И тот и другой может быть и внутри – или внесуставным.

Ригидность – резкое ограничение движений в суставе, имеются лишь качательные движения, т.е. в пределах 3^0-5^0 .

Контрактура – более или менее значительное ограничение движений в суставе в зависимости от I, II, III степени. При I степени – незначительное, при III – наиболее ограничение их.

При любой степени ограничений движений в суставе сегмент конечности может находиться в различных положениях: в разгибании, сгибании, а кисть, бедро, стопа, плечо еще и в отведении, приведении, пропации, супинации.

Авторы различных книг путают понятия степень ограничения движений и положение сегмента, например, анкилоз в положении сгибания или приведения неправильно называют контрактурой.

5. Измерение окружности и длины конечностей и различных деформаций их и туловища.

При измерении длины конечностей применяют сравнение рук или ног с использованием костных выступов. Измеряют длину конечности сопоставлением ее с другой сантиметровой лентой или дощечками с сантиметровыми метками.

Длину рук следует измерять в положении больного стоя, а ног – лежа, но можно тоже стоя. Еще можно определять длину ног и рук сидя. При методе сопоставления сравнивают уровни идентичных участков конечностей: например, обоих надколенников, передних верхних остей таза, лодыжек, надмыщелков плеча, головок локтевых костей концов третьих пальцев рук.

При измерении длины рук сантиметровой лентой надплечья должны быть на одном уровне, больной стоит или – хуже – сидит. Длина руки устанавливается от акромиального отростка лопатки до конца III пальца, длина плеча – до локтевого отростка, предплечья – от локтевого до шиловидного отростка локтевой кости.

Длину ног лучше измерять лежа, верхние передние ости таза расположены на линии, перпендикулярной оси тела. Если линия передних верхних остей таза и ось тела взаимно перпендикулярны, можно сантиметровой лентой измерять длину ног от этих остей или от больших вертелов бедра до верхушек лодыжек

(одинаково – или внутренних или наружных). Если эти линии не взаимно перпендикулярны, то измерять длину ног необходимо от мочевого отростка до (каких-либо) лодыжек. Если нужно измерить отдельно сегменты, то длину бедра измеряют от большого вертела до щели коленного сустава, а длину голени – от щели коленного сустава до лодыжки.

При измерении длины конечности мы встречаемся с 4 видами укорочений (или удлинений):

1. истинным (абсолютным, сегментарным),
2. относительным (суставным),
3. кажущимся (угловым, чаще - сгибательным),
4. суммарным (функциональным, клиническим).

Истинное укорочение конечности возникает в одном или нескольких сегментах в пределах от эпифиза вследствие неправильного сращения перелома, рождения с укороченной костью, разрушения кости из-за какой-либо болезни. Выявляется при измерении сегментов.

Относительное укорочение возникает при нарушении в сочленениях сегментов. Т.е. при одинаковой длине каждого сегмента в отдельности, конечность все же укорочена – из-за вывиха, например, в коленном или тазобедренном суставе.

Кажущееся укорочение возникает за счет патологического положения сегмента в суставе – сгибания, приведения, отведения, например, при анкилозе или контрактуре со сгибанием в колене под углом в 100^0 , т.е. нет ни истинного, ни относительного укорочения, но из-за невозможности разогнуть голень до 180^0 стопа недостает до земли – нога укорочена.

Суммарное укорочение – сумма всех видов укорочения. Оно определяется или простым арифметическим сложением всех видов укорочения или измерением сантиметровой лентой, или подкладыванием маркированных дощечек.

7. Определение мышечной силы.

Ее определяют активными движениями больного с сопротивлением рукой врача. Обычно оценивают ее 5-бальной системой: 5 – норма, 4 – понижена, 3 – резко снижена, 2 – напряжение без двигательного эффекта, 1 – паралич.

8. Определение функции опорно-двигательного аппарата.

Она оценивается наблюдением за действиями больного (ходьба, сидение, раздевание, надевание обуви и т.д.). важна походка, иногда по ней можно поставить диагноз или – у ребенка – определить, где локализуется патология или не обманывает ли больной врача.

9. Рентгенологические исследования. Лучевая диагностика.

После клинического это главный вид исследований в ортопедии и травматологии. Рентгеновские снимки должны производиться не менее, чем в 2 взаимно перпендикулярных проекциях, иногда необходимо делать 4 (на конечностях) или 6 (на позвоночнике). Направление рентгенлуча должно быть перпендикулярным к объекту исследования, а ОН – в центре снимка. Каждый сегмент должен быть целиком! Виден на рентгенснимке, а двухкостный (голень, предплечье) – обязательно целиком ибо иначе легко не обнаружить второй перелом или вывих. При плохом качестве рентгенснимка или при одной проекции

не следует выносить суждение – можно попасть в ошибку: не заметить патологию или приписать ее, когда она отсутствует.

В ортопедии и травматологии широко пользуются томографией, которая производит изображение тканей по слоям.

Есть рентгеновская компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ).

Последние 2 вида томографии революционизировали обследование, в частности рентгеновское, ибо кроме всего дают тангенциальное изображение (т.е. в горизонтальной плоскости, в поперечном срезе).

Используется артрография – с введением в полость сустава рентгенконтрастного вещества (и воздуха) или одного воздуха, дискография – контраст в межпозвоночных дисках, миелография – контраст в артериях, увеличенные рентгенограммы, тепловидение, сцинциграфия – радиоизотопное исследование – при опухолях, остопорозе, асептическом некрозе костей.

Рентгеновское исследование проводится иногда в состоянии функциональной нагрузки, т.е. с максимальным сгибанием, разгибанием позвоночника, сустава или отклонением сегмента или позвоночника в сторону или с давлением по оси, например, Р- снимок стопы в положении стоя – при плоской стопе. С 1964г. в мире (Доттер и Джадкинс) и в нашей стране – с 1979г. (И.Х. Рабкин, А.А. Шалимов) применяется рентгеновская диапневмоартрография – рентгеновская диагностика и хирургия (например, при повреждении сосудов таза).

10. Функциональные, электрофизиологические, ультрозвуковые и лабораторные методы исследования.

Чисто функциональные исследования хорошо документируются киносъемкой больного в движении. Изредка используется электромиография, определяющая мышечные точки действия. Электродиагностика при травмах нервов, по-моему опыту не является достоверной и ее не следует применять.

Информативные методы – реовазография – электрографическая запись колебаний наполнения артерий кровью, доплерография (ультрозвуковое исследование сосудов) и УЗИ ультрозвуковое исследование (зонография) различных тканей, в том числе суставов.

Лабораторные исследования не имеют специфического диагностического значения в ортопедии и травматологии, кроме:

- 1) нейтрального жира в моче при жировой эмболии,
- 2) биологических реакций на туберкулез, эхинококки,
- 3) друзы при актиномикозе суставе.

11. Пункция, биопсия, обследование под наркозом.

Для уточнения диагноза производят пункцию суставов мягких тканей сегментов для оценки визуально, цитологически, бактериологически, биопсийно, гистологически. Биопсия может быть хирургическая – с рассечением тканей или трепанационная – специальной иглой.

Иногда при шизофрении, например, приходится только благодаря наркозу восстановить диагноз – симулирует ли больной неподвижность в суставе или нет.

12. Установление диагноза.

Иногда диагноз прост, лежит на поверхности. Но чаще приходится сопоставлять жалобы, механизм, историю заболевания или травмы, местный статус, рентгеновские и другие дополнительные данные, лабораторные, гистологические.

В истории болезни все эти разделы должны соответствовать друг другу, а диагноз – им.

Далее. Диагноз в ортопедии должен быть развернутым, как и в терапии, как в хирургии. Например, не: «открытый перелом бедра» или «Закрытый перелом бедра», а: «закрытый косой оскольчатый значительно смещенный по длине и углом кпереди перелом правого бедра в нижней трети с угрозой перфорации кожи и нарушения магистрального кровообращения», не «множественный перелом таза»; а «открытый, значительно смещенный перелом обеих лонных и седалищных костей, вертикальный перелом крестца со смещением левой половины таза краниально на 5 см, повреждение мочевого пузыря и левого бедренного нерва». При такой полной и точной формулировке из диагноза вытекает лечебная тактика врача и последовательность его действий.

В ортопедии и травматологии различают 4 основных метода лечения:

- фиксационный метод – без вправления, только иммобилизация;
- метод одномоментного вправления с последующей иммобилизацией;
- метод постоянного вытяжения;
- хирургический метод или оперативный.

Консервативный и оперативный методы должны не конкурировать, а применяться по показаниям, последовательно в зависимости от характера патологии, времени, места травмы и состояния больного.

Консервативный метод лечения.

В консервативном лечении переломов выделяют три варианта:

- а) только фиксация отломков (гипсом), если они не сместились или незначительно сместились;
- б) одномоментное вправление, затем – фиксация (гипсом), если они сместились более или менее значительно;
- в) вытяжение (скелетное или клеевое), в котором вначале одновременно происходит вправление и фиксация, после достижения вправления - с одной фиксацией.

Существенное значение при консервативном методе лечения имеют средства фиксации:

- 1) гипсовые повязки и лонгеты,
- 2) различные шины и аппараты (Гневского, Баубинаса, Биленского),
- 3) средства мягкой фиксации (бинты).

I. Транспортная иммобилизация (неподвижность) – обеспечивается т.е. при перевозке

- а) специальными шинами – из дерева или металла
- Дитерихса, Крамера
- из листового металла
- из кожи и металла
- при повреждении шейных позвонков;

б) шинами из подручных материалов – импровизированные из чего придется;

в) повязками – гипсовыми или матерчатыми или шинами гипсовыми, т.е. лонгетами.

Транспортные шины делятся на фиксирующие и сочетание фиксации с вытяжением (Дитерихса, Россия, 1871-1941).

Основные правила транспортной иммобилизации:

шина или другое иммобилизирующее средство должны захватывать два (или – на ноге – до 3) близлежащих сустава, в средне-физиологическом положении конечности и суставов, с подстилкой (из ваты, марли), их накладывать следует в момент легкого и осторожного вытяжения. Иммобилизация не должна ухудшить состояние пострадавшего органа – сдавить его – вплоть до гангрены или перфорации кожи отломками кости.

II. Лечебная иммобилизация.

Мягкие повязки – повязка Дезо, Вельпо, Шарашенидзе, 8-обрезная на голеностопной сустав, баранкообразная на ключицы.

Гипсовые – лонгеты (шины),

- циркулярные повязки,
- кровати.

Гипсовой повязкой и лонгетой можно искалечить (гангрена – ампутация или ишемическая контрактура Фолькмана), если они туго наложены.

Лечебные шины из различного материала, например, при врожденном вывихе – Волкова, Виленского, стремена Павлика.

Корсеты – гипсовые,

- шинно-кожаные
- матерчатые с пластинами (из металла, пластмассы).

Ортезы – протезно-ортопедические изделия, удерживающие части тела в необходимом положении или почти полной обездвижимости.

– постоянное – скелетное (спицами, скобами)

- петлей Глиссона (при патологии шеи)
- клеевое
- съемное (только манжетное)
- одномоментное – тракция (при вправлении вывихов, переломов).

Вытяжение используется для вправления и удержания вывихнутых сегментов или шейных позвонков или отломков костей при переломах. При скелетном вытяжении тяга производится непосредственно за кость, при клеевом – за ногу, под ней воздействие передается на мышцы, а потом уже – на кость (клеевое мало эффективное), – груз – не более 5 кг, при манжеточном – за выпячивающие мышечки бедра или лодыжки и стопы, манжеточное – как петля. При нем грузы 2-3 кг и кратковременно – несколько часов. Вытяжение петлей Глиссона за голову – разновидность манжеточного, но оно не съемное, точнее не должно быть съемным.

Скелетное вытяжение – пограничный метод между консервативным и оперативным методами. Относиться к нему нужно со всей строгостью асептики.

Оперативный метод лечения.

Операции на костях.

1. Остеосинтез – оперативное соединение (сопоставление) костных отломков различными способами: 1) погружной остеосинтез (или внутренний) – а) интрамедуллярный или б) накостный – пластинками, проволокой, нитями, штифтами, спицами или в) внутрикостный – шурупами, спицами, болтами, стяжками. Последний метод – занимает промежуточное положение между интрамедуллярным и накостным; 2) внеочаговый (наружный), т.е. аппаратами внешней фиксации.

Смысл остеосинтеза:

- 1) анатомически полное восстановление кости и
- 2) ранняя функция травмированной конечности.

Любой остеосинтез должен максимально создавать стабильность (устойчивость) отломков, чтобы перелом срастался первичным натяжением. Чем стабильнее скреплены отломки, тем меньшая потребность в дополнительной внешней фиксации гипсовой повязкой.

Остеотомия – оперативное рассечение кости, производится для выпрямления при искривлениях или для укорочения или удлинения кости. Бывает открытая или закрытая.

Трансплантация костей – пересадка (костных) тканей при дефектах или нессращении костей. Пересадка собственной кости человека, например, с бедра на плечо, называется *аутопластика*, от человека другому человеку – *аллопластика*, от животного человеку – *ксенопластика*. Аллотрансплантаты практически берут к трупа (до 6 часов после смерти). Имплантация искусственной связки или сустава называется *эндопротезированием*. Например, эндопротезирование передней крестообразной связки лавсановой лентой.

Резекция кости – краевая – частичное при опухолях,
сегментарная – при опухолях, остеомиелите.

Физические методы лечения.

Огромное значение в восстановлении функции пострадавшего органа, конечности, тем более – быстром восстановлении, имеет восстановительное лечение или комплекс физиотерапевтических процедур, что включает следующие основные элементы: 1) кинезотерапию, 2) физиотерапию, 3) бальнеотерапию, 4) рентгенотерапию, 5) лазеротерапию, 6) оксигенобаротерапию.

1. Кинезотерапия включает: массаж, ЛФК, механотерапию, трудотерапию.

2. Физиотерапия – а) электрлечение – луч, диадинамик, ионофорез, с лекарствами, амплипульс, предполагает гальванический или фарадический ток – направлены на мышцы, диатермия – теплолечение, УВЧ-терапия – тепловое действие токов ультравысокой частоты на глубокие ткани; б) термические процедуры: сухие – подогретый песок, суховоздушные ванны под каркасом; влажные – апплика-грязи, озокерит, парафиновые ванны.

Лечение ваннами называется бальнеотерапией, проводится в основном в санаториях, где имеются и обычные физические методы лечения. Наиболее эффективны родоновые и сероводородные ванны.

Лазеротерапия – относится к физиотерапии. В ортопедии и травматологии используют лазеры с малой мощностью – до 35 мВт с красным, синим, зеленым светом или бесцветные, с непрерывным действием. Показания широкие. Эффект часто чудодейственен.

Достижения современной ортопедии и травматологии

1. Костная пластика – пересадка костных кортикальных и губчатых аллотрансплантатов.
2. Микрохирургия – используется при реплантации отсеченных конечностей, пальцев, при пересадке пальцев, аутоотрансплантатов с кожей, клетчаткой и мышцами на сосудистой ножке, костных аутоотрансплантатов на сосудистой ножке.
3. Методики Г.А. Илизарова – в удлинении нижней конечности до 55 см, в функциональном и косметическом утолщении костей (чаще голени).
4. Методики Г.А. Илизарова – при одновременной ликвидации остеомиелита, ложного сустава, деформации и укорочения нижней конечности.
5. Тотальное эндопротезирование крупных и мелких суставов (тазобедренного, коленного, плечевого, голеностопного, локтевого, лучезапястного, пальцев рук и стоп).
6. Хирургия таза – остеосинтез его костей в любом отделе, одномоментное восстановление поврежденных внутренних органов, конечностей и костей таза на нескольких травматических очагах.
7. Хирургия позвоночника на всех уровнях с обеих (спереди и сзади) сторон.

Авторы лекции:

доцент кафедры

травматологии, ортопедии и ВПХ кмн

В.И. Николаев