

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ ПО НЕРВНЫМ БОЛЕЗНЯМ

УДК 37.6
ББК 92
Д75

Дроздов, А. А.

Д75 Конспект лекций по нервным болезням / А. А. Дроздов. — М.: Т8 Издательские технологии / RUGRAM, 2020. — 160 с. — (Полезные конспекты).

ISBN 978-5-521-75262-1

Данное издание предназначено для подготовки студентов медицинских вузов к сдаче экзаменов. Книга содержит полный курс лекций по нервным болезням, составленный профессиональными медиками. Студентам предлагается ознакомиться с основными пунктами учения об анализаторах, рассматриваются понятие чувствительности, рефлексорная деятельность центральной и периферической нервной системы.

BIC JN
BISAC EDU000000

ISBN 978-5-521-75262-1

© Т8 RUGRAM, оформление, 2020
© Т8 Издательские технологии, 2020

ЛЕКЦИЯ № 1. Учение об анализаторах. Чувствительность и ее расстройства

1. Проприоцептивная регуляция движений

Чувствительность — способность организма воспринимать раздражения, исходящие из окружающей среды или от собственных тканей и органов.

Механизмы чувствительности объясняются на основе учения об анализаторах, основателем которого является И. П. Павлов. Анализатор состоит из трех отделов: рецептора, проводниковой части и коркового отдела. Рецепторы представляют собой концевые образования чувствительных нервных волокон, которые воспринимают изменения в организме или вне него и передают его в виде импульсов. Рецепторы делятся на три группы: экстеро-, проприо- и интерорецепторы. Экстерорецепторы представлены тактильными, болевыми и температурными, интерорецепторы располагаются во внутренних органах — хемо- и барорецепторы. Проприорецепторы располагаются в мышцах, связках, сухожилиях и суставах.

Благодаря им человек имеет представление о положении своего тела в пространстве. Выделяют несколько видов чувствительности. Поверхностная объединяет болевую, температурную и тактильную чувствительность.

Глубокая чувствительность включает в себя вибрационное, мышечно-суставное чувство, чувство давления и массы, двухмерно-пространственное чувство. Импульсы от рецепторов поступают в корковые отделы анализатора по проводящему пути, состоящему из трех нейронов.

Первые нейроны проводящих путей любого вида чувствительности расположены в спинномозговых узлах.

Второй нейрон поверхностной чувствительности расположен в задних рогах спинного мозга, куда аксоны первых нейронов попадают через задние корешки. Там аксоны вторых нейронов пере-

крещиваются, входя в состав боковых канатиков спинного мозга. Заканчиваются они в зрительном бугре.

Третий нейрон расположен в вентролатеральном ядре зрительного бугра. Аксоны третьего нейрона оканчиваются в коре задней центральной извилины, проходя предварительно через ножку внутренней задней капсулы. Участок пути до третьего нейрона называется латеральным спиноталамическим путем. От третьего нейрона начинается таламокорковый путь.

Импульсы поверхностного вида чувствительности попадают в кору головного мозга с противоположной стороны тела. Первый нейрон глубокой чувствительности располагается в спинальном ганглии. Его аксоны в составе задних корешков попадают в задние канатики спинного мозга одноименной стороны. В задних канатиках выделяют пучок Голля, более медиальный, и пучок Бурдаха, более латеральный.

Первый содержит волокна от нижних конечностей, второй — от верхних.

Второй нейрон проводящего пути расположен в ядрах задних канатиков в продолговатом мозге. Там волокна перекрещиваются и образуют медиальную петлю, в которой располагаются волокна всех видов чувствительности противоположной половины тела.

Импульсы проприоцептивной чувствительности поступают также в червь мозжечка посредством путей Флексига и Говерса. Таким образом, проводящие пути поверхностного и глубокого вида чувствительности имеют как сходство, так и различия. Сходство заключается в том, что первые нейроны находятся в спинальном ганглии, аксоны второго нейрона перекрещиваются, третьи нейроны находятся в ядрах таламуса, их аксоны проходят через заднюю ножку внутренней капсулы и заканчиваются в коре задней центральной извилины.

Различают четыре варианта нарушения чувствительности: периферический, сегментарный, проводниковый и корковый.

Периферический вариант развивается в результате поражения периферического нерва и располагается в зоне его иннервации.

Сегментарный вариант развивается в результате поражения заднего корешка или спинального ганглия в случае глубокой чувствительности, в случае поверхностной чувствительности — так-

же при поражении заднего рога или передней серой спайки спинного мозга.

Проводниковый вариант нарушения чувствительности возникает при повреждении задних или боковых канатиков мозга, ствола мозга, таламуса, внутренней капсулы или белого субкортикального вещества. Данное нарушение характеризуется изменением чувствительности ниже уровня поражения проводящего пути.

Корковый вариант возникает при поражении определенного участка коры головного мозга. При этом отмечается локальное выпадение чувствительности.

Нарушения чувствительности, их симптомы

Анестезия — полное выпадение чувствительности всех видов. Анестезия подразделяется на гемианестезию — выпадение чувствительности половины тела и моноанестезию — выпадение чувствительности одной конечности. Если выпадет отдельный вид чувствительности, то анестезия носит название парциальной.

Гипестезия — снижение чувствительности.

Гиперестезия — повышение чувствительности.

Аналгезия — выпадение болевой чувствительности, **термоанестезия** — выпадение температурной чувствительности. К патологии чувствительности относится раздвоение ощущения боли. При этом в результате укола иглой больной первоначально ощущает прикосновение, а затем только боль.

Одиночное раздражение может восприниматься как множественное — **полиестезия**. Больной может неправильно локализовать раздражение.

Обычно он указывает на симметричный участок с противоположной половины тела — **аллохейрия**. Может отмечаться извращение восприятия (например, тепло в виде холода, укол в виде прикосновения горячего и т. д.) — **дизестезия**. Могут возникать спонтанные ощущения покалывания, ползания мурашек, стягивания — **парестезии**.

При развитии патологического процесса различной локализации могут возникать болевые симптомы, они могут быть местными, проекционными, иррадиирующими и отраженными. Местные боли характеризуются возникновением в месте раздражения. Проекционные боли локализуются в области иннервации пора-

женного нерва. Иррадиирующие боли возникают при поражении какой-то ветви нерва и локализуются в зоне иннервации другой ветви этого же нерва. Отраженные боли локализуются в определенных участках кожи и возникают при патологии внутренних органов.

К болевым ощущениям относится каузалгия. Она характеризуется появлением жгучих приступообразных болей, которые усиливаются при прикосновении и других раздражениях. Эти боли локализуются в области пораженного нерва. Часто возникают фантомные боли, которые заключаются в ощущении боли в отсутствующей конечности.

Возникновение таких болей связано с развитием рубцовых процессов в культе нерва, что создает условия для постоянного его раздражения. Поражение задних корешков спинного мозга, нервных сплетений и стволов вызывает появление симптомов натяжения. К ним относятся симптомы Ласега, Нери, Сикара, Мацкевича и Вассермана.

Симптом Ласега заключается в возникновении боли по ходу седалищного нерва при сгибании ноги в тазобедренном суставе.

Симптом Нери заключается в возникновении боли в пояснице при сгибании головы вперед.

Симптом Сикара — боль по ходу седалищного нерва при тыльном сгибании стопы.

Симптом Мацкевича — боль на передней поверхности бедра при сгибании ноги в коленном суставе в положении лежа на животе. Этот симптом говорит о патологии бедренного нерва.

Симптом Вассермана — боль на передней поверхности бедра при поднятии вытянутой ноги в положении лежа на животе.

При поражении нервных стволов и сплетений могут появляться болевые точки. Точки Эрба расположены выше середины ключицы на 2 см, и болезненность в них возникает при поражении плечевого сплетения. Точки Гара расположены над остистыми отростками IV и V поясничных и I крестцового позвонков.

Болезненность возникает при поражении пояснично-крестцового сплетения. Точки Вале расположены в месте выхода седалищного нерва из полости таза, в области ягодичной складки, в подколенной ямке, кзади от головки малоберцовой кости и кзади от внутренней лодыжки. Болезненность возникает при этой же патологии.

Нарушение чувствительности зависит от локализации патологического процесса и уровня поражения.

Поражение нервного ствола приводит к нарушению всех видов чувствительности, которое локализуется в месте его иннервации.

Поражение нервных сплетений вызывает местную болезненность и нарушение чувствительности всех видов, которые локализуются в зоне иннервации всех нервов этого сплетения.

Поражение задних корешков спинного мозга вызывает нарушение чувствительности всех видов в зонах, соответствующих пораженному сегменту. Если происходит раздражение этих образований, то возникают боли опоясывающего характера и парестезии. Если присоединяется поражение спинального ганглия, то в соответствующем сегменте появляются герпетические высыпания.

Повреждение заднего рога спинного мозга приводит к выпадению поверхностного вида чувствительности на этой же стороне. Глубокая чувствительность при этом сохраняется.

Двустороннее поражение задних рогов и передней серой спайки спинного мозга приводит к нарушению поверхностного вида чувствительности сегментарного типа с обеих сторон.

Поражение задних канатиков спинного мозга приводит к нарушению глубокой и тактильной чувствительности проводникового типа. Также отмечается нарушение координации движений, которое усиливается при закрытии глаз — сенситивная атаксия.

При поражении бокового канатика нарушается поверхностная чувствительность ниже места поражения на противоположной стороне проводникового типа.

Половинное поражение спинного мозга вызывает развитие синдрома Броун-Сикара. Этот синдром заключается в выпадении глубокой чувствительности на этой же стороне, нарушении поверхностной чувствительности на противоположной стороне. На уровне пораженного сегмента спинного мозга отмечаются сегментарные расстройства чувствительности. В случае полного поперечного поражения спинного мозга нарушаются все виды чувствительности по проводниковому типу с обеих сторон.

Поражение медиальной петли вызывает полное выпадение всех видов чувствительности на противоположной стороне. Поражение таламуса приводит к выпадению всех видов чувствительности на противоположной стороне.

Помимо этого, отмечаются трофические расстройства, нарушения зрения и гиперпатии. Поражение задней ножки внутренней капсулы приводит к нарушению всех видов чувствительности на противоположной стороне, а также к сенситивной гемиатаксии и гемианопсии. Поражение коры задней центральной извилины вызывает полное выпадение чувствительности всех видов на противоположной стороне.

Проприоцептивная регуляция движений осуществляется без вмешательства сознания, т. е. импульсы от проприорецепторов не достигают коры головного мозга. Обычно такие импульсы образуют замкнутый круг обратной связи, который по своей сути является рефлексом, благодаря которому обеспечивается поддержание какой-либо позы или положения тела в пространстве.

ЛЕКЦИЯ № 2. Рефлексы, произвольные движения и их расстройства. Синдромы поражения центрального и периферического мотонейронов на разных уровнях

1. Виды рефлексов

Рефлекс — реакция, которая возникает в ответ на раздражение рецепторов в какой-либо рефлексогенной зоне. Рефлексы дают представление о состоянии различных отделов нервной системы человека. Исследование рефлексов заключается в определении их характера, равномерности, симметричности. Рефлексы могут быть живыми. Может отмечаться гипорефлексия, гиперрефлексия (с расширенной рефлексогенной зоной), арефлексия (отсутствие рефлексов). Рефлексы делятся на глубокие, или проприоцептивные (сухожильные, надкостничные, суставные), и поверхностные (кожные, со слизистых оболочек).

Глубокие рефлексы возникают при перкуссии молоточком по сухожилию или надкостнице. В результате наблюдается двигательная реакция соответствующих групп мышц.

На верхних конечностях в норме определяются следующие рефлексы: рефлекс с сухожилия двуглавой мышцы плеча, с сухожилия трехглавой мышцы плеча и карпорадиальный рефлекс. Первый вызывается ударом молоточка по сухожилию бицепса, что приводит к сгибанию предплечья. Второй вызывается ударом молоточка по сухожилию трицепса, что приводит к разгибанию предплечья. Карпорадиальный рефлекс вызывается перкуссией шиловидного отростка лучевой кости, что приводит к сгибанию и пронации предплечья и сгибанию пальцев кисти. На нижних конечностях в норме определяются коленный и пяточный рефлексы. Коленный рефлекс вызывается ударом молоточка по сухожилию четырехглавой мышцы бедра, что вызывает разгибание голени. Пяточный (ахиллов) рефлекс возникает при перкуссии по ахиллову сухожилию, что приводит к подошвенному сгибанию стопы, так как сокращаются икроножные мышцы.

Кожные рефлексы возникают при штриховом раздражении определенной кожной зоны ручкой неврологического молоточка. При этом больной лежит на спине со слегка согнутыми ногами. Выделяют брюшные рефлексы: верхний (возникает при раздражении кожи живота вдоль нижнего края реберной дуги), средний (возникает при раздражении кожи живота на уровне пупка) и нижний (возникает при раздражении кожи параллельно паховой складке). Эти рефлексы заключаются в сокращении мышц живота на соответствующем уровне и отклонении пупка в сторону раздражения.

Кремастерный рефлекс вызывается раздражением кожи внутренней поверхности бедра и заключается в подтягивании яичка вверх в результате сокращения кремастерной мышцы. Подошвенный рефлекс заключается в подошвенном сгибании стопы и пальцев в результате штрихового раздражения наружного края подошвы. Анальный рефлекс заключается в сокращении наружного сфинктера заднего прохода в результате покалывания или штрихового раздражения кожи вокруг него.

При поражении пирамидного пути появляются патологические рефлексы. Это связано с растормаживанием спинальных автоматизмов. Патологические рефлексы делятся на разгибательные и сгибательные.

Выделяют следующие разгибательные патологические рефлексы на нижних конечностях: рефлекс Бабинского (разгибание I пальца стопы в результате штрихового раздражения кожи наружного края подошвы, до 2 — 2,5 лет является физиологическим), рефлекс Оппенгейма (разгибание I пальца стопы при проведении пальцами по гребню большеберцовой кости по направлению вниз к голеностопному суставу), рефлекс Гордона (медленное разгибание I пальца стопы и веерообразное расхождение других пальцев в результате сдавливания икроножных мышц), рефлекс Шефера (разгибание I пальца стопы в результате сдавливания ахиллова сухожилия).

Выделяют следующие сгибательные патологические рефлексы на нижних конечностях: рефлекс Россолимо (сгибание пальцев стопы при быстром ударе молоточком по подушечкам пальцев), рефлекс Бехтерева—Менделя (сгибание пальцев стопы при ударе молоточком по ее тыльной поверхности), рефлекс Жуковского (сгибание пальцев стопы при ударе молоточком по ее подошвенной поверхности под пальцами), рефлекс Бехтерева (сгибание