Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства Российской Федерации

ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

Кафедра нервных болезней с курсом медицинской реабилитации ПО

**ВВОДНАЯ ЛЕКЦИЯ**

**по дисциплине «Неврология»**

**для специальности** 030401.65 – Клиническая психология ( очно-заочная форма обучения)

**ТЕМА:** **«**Вступительная лекция. Организация произвольных движений. Чувствительность и её расстройства**»**

Заведующий кафедрой

д.м.н., профессор \_\_\_­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Прокопенко С.В.

Составитель:

д.м.н., профессор \_\_­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Прокопенко С.В.

ассистент ­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Безденежных А.Ф.

Красноярск

2013

**Тема: «**Вступительная лекция. Организация произвольных движений. Чувствительность и её расстройства**».**

**Разновидность лекции:** в интерактивной форме (лекция-визуализация) Методы обучения: метод проблемного изложения.

**Время:** 2 (час.)

**Значение темы лекции** Движение является универсальным проявлением жизнедеятельности, обеспечивающей возможность активного взаимодействия организма с внешней средой. Расстройства произвольных движений в виде параличей и парезов являются одним из основных видов патологии при различных заболеваниях нервной системы, таких как нарушения мозгового кровообращения, черепно-мозговая травма, энцефалиты, опухоли мозга, рассеянный склероз и другие заболевания часто приводящие к инвалидизации. В связи с этим знание клиники двигательных расстройств и умение их диагностировать является актуальной задачей в практической деятельности клинического психолога. Чувствительность – это способность живого организма воспринимать раздражения из окружающей среды и собственного организма и отвечать на них дифференцированными формами реакций. Различные по характеру чувствительные расстройства являются частой патологией при заболеваниях нервной системы, а также различной соматической патологии. В связи с этим знание клиники чувствительных расстройств и умение их диагностировать является актуальным в профессиональной деятельности клинического психолога.

**Цели обучения:**

* 1. - общая: обучающийся должен обладать ОК1, ОК2 и ПК6, ПК8

- учебная:

**студент должен знать:**

- строение и ход пирамидного двигательного пути**;**

**-** когда возникает центральный паралич**;**

**-** когда возникает периферический паралич**;**

- признаки центрального паралича;

- признаки периферического паралича**;**

- синдромы поражения пирамидного пути на различных уровнях: кора, капсула, ствол,

спинной мозг;

- синдромы поражения периферического нейрона на различных уровнях: передний рог или ядро черепно-мозгового нерва, передний корешок, периферический нерв;

- строение чувствительного анализатора;

- виды рецепторов, их классификацию;

- клиническую классификацию чувствительности;

- проводящие пути чувствительности (путь поверхностной и путь глубокой чувствительности);

- виды расстройств чувствительности;

- виды боли (ноцицептивная и нейропатическая);

- типы расстройств чувствительности (невритический, полиневритический, корешковый, сегментарный, проводниковый, корковый).

**студент должен** **уметь:**

- провести осмотр нервно-мышечного аппарата: выявить наличие атрофии мышц, фибриллярных подергиваний, контрактур;

- исследовать объем активных движений во всех суставах верхних и нижних конечностей;

- исследовать пассивные движения в тех суставах, где ограничены активные;

- исследовать мышечную силу по 5-ти бальной системе;

- исследовать мышечный тонус пальпаторно и методом пассивных движений;

- исследовать сухожильные, периостальные и кожные рефлексы;

- исследовать патологические рефлексы: Бабинского, Оппенгейма, Россолимо, Бехтерева;

- выявлять двигательный синдром из совокупности двигательных симптомов: центральные или периферические моноплегия, монопарез, гемиплегия, гемипарез, параплегия, парапарез, тетраплегия, тетрапарез;

- поставить топический диагноз на основе выявленного патологического синдрома.

- провести обследование больного с расстройствами чувствительности:

- исследовать поверхностную чувствительность (болевую, температурную и тактильную),

- исследовать глубокую чувствительность (суставно-мышечное и вибрационное чувство),

- исследовать сложные виды чувствительности (двумерно-пространственное чувство и стереогноз);

- исследовать симптомы натяжения – Ласега, Вассермана, Бехтерева, Нери, Дежерина;

- оценить наличие парестезий (чувства онемения, ползания мурашек, покалывания, жжения и др.);

- оценить характер боли (местные, проекционные, иррадиирующие, отраженные, каузальгические, таламические, фантомные);

- выявить наличие анестезии, гипестезии, гиперестезии и гиперпатии;

- выявить типы расстройств чувствительности (невритический, корешковый, полиневритический, сегментарный, проводниковый, гемитип, монотип, сенситивную Джексоновскую эпилепсию).

**студент должен владеть навыками:**

– навыками исследования двигательной системы (объема активных движений, силы и тонуса мышц, сухожильных, периостальных, кожных и патологических рефлексов) и в оценке выявленных патологических симптомов;

– навыками определения центрального и периферического паралича, на основе выявленных симптомов.

- в исследовании болевой, температурной и тактильной чувствительности, мышечно-суставной и вибрационной, двумерно-пространственного чувства и стереогноза;

- в исследовании симптомов натяжения: Ласега, Вассермана, Бехтерева, Нери, Дежерина;

- в определении вида и типа расстройств чувствительности;

- в постановке топического диагноза на основе выявленных чувствительных расстройств.

**Место проведения лекции:** Центр Нейрореабилитации ФМБА России, ул. К. Маркса 34б, конференц-зал 3 этаж.

**Оснащение лекции:** персональный компьютер, видеопроектор, таблицы-схемы (анатомия головного и спинного мозга, двигательные пути, пути чувствительного анализатора, сегментарная иннервация).

**Хронокарта лекции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы**  **лекции** | **Продолжительность (мин)** | **Содержание этапа** |
| 1. | Организация занятия | 3 | Проверка посещаемости и внешнего вида обучающихся |
| 2. | Формулировка темы и целей | 10 | Озвучивание преподавателем темы и ее актуальности, целей лекции |
| 3. | Представление плана лекции | 3 | Максимально – 5-6 пунктов плана |
| 4. | Раскрытие учебных вопросов по теме лекции | 50 | Изложение основных положений лекции |
| 5. | Краткие выводы | 7 | Краткие выводы по теме лекции |
| 6. | Ответы на вопросы | 10 | Даются ответы на вопросы обучающихся |
| 6. | Контроль знаний по итогам лекции | 5 | Проведение экспресс-анкетирования обучающихся |
| 7. | Рекомендуемая литература | 2 | Предлагается список литературы для самостоятельной работы студентов по теме лекции (основная, дополнительная и электронные ресурсы) |
| Всего: | | 90 |  |

**Конспект лекции:**

План лекции:

1. Общие понятия.
2. Центральная и периферическая нервная система.
3. Элементы анатомии и физиологии нервной системы
4. Топический и клинический диагнозы в неврологии.
5. Произвольные и непроизвольные движения человека.
6. Понятие о рефлекторной дуге.
7. Центральный и периферический двигательный нейроны.
8. Управление произвольными движениями.
9. Центральный и периферический парез.
10. Чувствительная сфера
11. Понятие о рецепторах и их функции
12. Понятие о корковом конце чувствительного анализатора
13. Виды чувствительности
14. Нарушения чувствительной сферы

Неврология – наука о структуре и функции нервной системы

Невропатология (клиническая неврология) – раздел неврологии, изучающий состояние нервной системы при патологии

Диагностика в невропатологии:

* неврологический осмотр;
* исследование ликвора;
* электрофизиологические исследования (ЭЭГ, ЭХО-ЭГ, ЭМГ, МС);
* ультразвуковые исследования (ДС);
* рентген – диагностика;
* компьютерная томография;
* магнитно-резонансная томография;
* серологическая диагностика

Произвольные движения возникают, как результат реализации тех программ и планов, которые формируются в двигательных функциональных системах и направлены на удовлетворение тех или иных потребностей организма.

Эффекторные отделы произвольных двигательных систем представлены многими анатомическими образованиями. Самый прямой путь от коры до периферии состоит из 2-х нейронов. Тела клеток первого или центрального нейрона находятся в коре прецентральной извилины, в которой существует четкое соматотопическое распределение: находящиеся в верхнем отделе извилины клетки иннервируют ногу и туловище, в среднем – руку, а в нижнем – лицо, язык, глотку, гортань и жевательные мышцы. Аксоны этих клеток направляются через лучистый венец, внутреннюю капсулу и мозговой ствол и далее к передним рогам спинного мозга для связи со вторым, периферическим нейроном, совершая перекрест на границе продолговатого мозга со спинным. Этот 2-х нейронный корково-мышечный путь, соединяет кору больших полушарий мозга со скелетной мускулатурой на противоположной стороне. Совокупность центральных нейронов принято называть пирамидной системой. Сумма элементов второго, периферического нейрона составляет двигательную эффекторную часть сегментарного аппарата спинного мозга и мозгового ствола.

Полное выпадение произвольных движений называется параличом, ослабление – парезом.

Существует 2 вида параличей: центральный и периферический.

Центральный паралич возникает при поражении центрального нейрона или пирамидного пути на уровне: передней центральной извилины, лучистого венца, внутренней капсулы, мозгового ствола и бокового столба спинного мозга. Поражение центрального нейрона выше перекреста (кора, капсула, ствол мозга) вызывает паралич конечностей и туловища на противоположной стороне, поражение его ниже перекреста (в боковом столбе спинного мозга) вызывает паралич на своей стороне ниже уровня поражения.

Периферический паралич возникает при поражении периферического нейрона на уровне: переднего рога (двигательного ядра ЧМН), переднего корешка и периферического нерва.

Центральный или спастический паралич характеризуется: повышением (гиперрефлексией) сухожильных рефлексов, клонусами стоп и коленных чашек, появлением защитных рефлексов, гипертонией мышц по спастическому типу, синкинезиями или сопутствующими движениями, выпадением кожных рефлексов и появлением патологических рефлексов разгибательной и сгибательной группы.

К патологическим рефлексам разгибательной группы относятся: рефлексы Бабинского, Оппенгейма, Гордона, Шеффера.

К патологическим рефлексам сгибательной группы относятся: рефлексы Россолимо, Бехтерева, Жуковского.

Периферический или вялый, атрофический паралич характеризуется: снижением или выпадением сухожильных рефлексов (гипорефлексией или арефлексией), понижением мышечного тонуса, атрофией мышц, фибриллярными и фасцикулярными подергиваниями, реакцией дегенерации на ЭМГ.

Методика исследования двигательной сферы состоит из осмотра мышечной системы, исследования активных и пассивных движений, мышечной силы, мышечного тонуса, сухожильных, периостальных и кожных рефлексов, а также патологических рефлексов разгибательной и сгибательной группы.

Знание методики исследования двигательной сферы и умение выявлять двигательные синдромы характерные для поражения определенного уровня двигательного анализатора имеет большое топико-диагностическое значение.

Поражение пирамидного пути в коре головного мозга на уровне прецентральной извилины характеризуется возникновением центральной моноплегии (монопареза) или Джексоновской эпилепсии.

Поражение пирамидного пути на уровне внутренней капсулы характеризуется – центральной гемиплегией с центральным парезом VII и XII пар черепно-мозговых нервов, гемианестезией на все виды чувствительности и гемианопсией.

Для поражения пирамидного пути на уровне ствола головного мозга характерно возникновение альтернирующих параличей, которые характеризуются развитием периферического паралича ЧМН на стороне очага (за счет поражения ядра) и центральной гемиплегии на противоположной стороне (за счет поражения пирамидного пути).

Поражение пирамидного пути в боковом столбе спинного мозга характеризуется возникновением центрального паралича на своей стороне ниже уровня поражения.

Умение выявлять патологические двигательные синдромы и знание имеющихся возможностей воздействия на различные симптомы центрального или периферического паралича (атрофию, спастическую гипертонию или гипотонию, нейрогенные контрактуры), позволяет применять современные методы реабилитации двигательных расстройств при различных заболеваниях нервной системы, что имеет большое практическое значение.

Организм, непрерывно соприкасаясь с внешней средой, подвергается действию различных раздражителей. Все внешние агенты, прежде всего, оказывают влияние на покровы тела.

Все восприятия воздействий внешней и внутренней среды принято объединять понятием «рецепции». Но не все, что воспринимается нервными приборами, то ощущается. Понятие рецепции шире, чем понятие чувствительности. Морфологическим субстратом разных видов рецепции и чувствительности является система анализаторов.

Анализатор включает в себя: специфические рецепторы на периферии, нервные проводники и корковые отделы.

Различают поверхностную, глубокую и сложную чувствительность.

К поверхностной чувствительности относится: болевая, температурная и тактильная.

К глубокой чувствительности относится: суставно-мышечная, вибрационная и кинестетическая чувствительность, а также чувство давления, чувство веса.

К сложным видам чувствительности относится: стереогноз, двумерно-пространственное чувство, дискриминационное чувство.

Существуют пути поверхностной и глубокой чувствительности, которые состоят из трех нейронов. Первый нейрон расположен в межпозвоночном спинальном ганглии, второй – в заднем роге и стволе мозга, третий – в зрительном бугре. Вторые нейроны являются перекрещенными. Для пути поверхностной чувствительности перекрест совершается в передней серой спайке спинного мозга, для пути глубокой чувствительности – в продолговатом мозге.

Корковый конец чувствительного анализатора расположен в постцентральной извилине, прилегающих к ней участках теменной доли. В постцентральной извилине имеется соматотопическая проекция по отношению к определенным частям тела. В верхней части коры представлена чувствительность ноги, в средней – туловища и руки, а в нижней – лица.

Патология чувствительности разнообразна.

Наиболее частой жалобой больных являются боли. Боли бывают местными, проекционными, иррадиирующими и отраженными. Также выделяют фантомные и каузалгические боли. Согласно современной классификации боли подразделяют по течению на: острые и хронические, а по патогенезу – на ноцицептивные и нейропатические.

Помимо болей при перерыве проводников чувствительности возникают различные виды расстройств чувствительности: анестезия, гипестезия, гиперестезия, дизестезия, гиперпатия, парестезии.

Для топической диагностики имеет значение тип расстройства чувствительности, т.е. определение зоны чувствительных нарушений на поверхности тела, специфичной для каждого типа.

Различают следующие типы расстройства чувствительности: невритический, полиневритический, корешковый, сегментарный, проводниковый, корковый.

Невритический тип возникает при поражении периферического нерва и характеризуется выпадением всех видов чувствительности в зоне иннервации данного нерва.

Полиневритический тип возникает при множественном поражении периферических нервов и характеризуется выпадением всех видов чувствительности в дистальных отделах конечностей по типу «носков» или «перчаток».

Корешковый тип возникает при поражении задних спинальных корешков и характеризуется выпадением всех видов чувствительности в соответствующих дерматомах, на туловище в виде пояса, на конечностях – продольных полос.

Сегментарный (диссоциированный) тип возникает при поражении задних рогов и передней серой спайки спинного мозга и характеризуется выпадением болевой и температурной чувствительности при сохранении тактильной и глубокой на своей стороне в зоне пораженных сегментов.

Проводниковый тип возникает при поражении проводящих путей поверхностной и глубокой чувствительности на уровне спинного мозга и характеризуется выпадением всех видов чувствительности ниже уровня поражения.

При поражении проводящих путей в головном мозге (зрительный бугор, внутренняя капсула, ствол мозга) возникает расстройство всех видов чувствительности на противоположной половине тела (гемианестезия).

При поражении постцентральной извилины коры головного мозга (очаг захватывает обычно не всю извилину, а ее часть) расстройство чувствительности ограничивается пределами руки, ноги или туловища (моноанестезия).

При корковом патологическом очаге (опухоль, рубец и т.д.) возможны не только симптомы выпадения, но и симптомы раздражения чувствительных проводников. Это проявляется приступами парестезий в соответствующих участках тела и называется чувствительной (сенситивной) Джексоновской эпилепсией. Приступ протекает при сохраненном сознании, а парестезии могут распространяться на всю половину тела.

Методика исследования чувствительности:

Болевая чувствительность исследуется иглой – врач просит больного закрыть глаза и производит покалывание то острым, то тупым концом иглы, больной должен отвечать «остро» или «тупо». Температурная чувствительность проверяется пробирками с горячей и холодной водой. Тактильная – различными средствами: кисточка, вата, бумага.

Мышечно-суставное чувство проверяется путем совершения движений врачом в пальцах руки или ноги пациента «вверх» или «вниз», которые больной должен определить.

Вибрационное чувство проверяется камертоном (128 или 256), установленного на костные выступы. В норме вибрация ощущается от 9 до 11 секунд.

Двумерно-пространственное чувство – это узнавание больным написанных у него врачом на коже букв, цифр, кружков и крестиков.

Стереогноз – это узнавание знакомого предмета положенного в руку путем ощупывания с закрытыми глазами.

Знание методики исследования всех видов поверхностной, глубокой и сложной чувствительности, умение выявлять виды и типы расстройств чувствительности, позволяет определять локализацию патологического очага в нервной системе, что имеет большое топико-диагностическое значение.

Литература

Основная

1. Гусев Е. И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2 т. / Е. И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.

Дополнительная

1. Скоромец А. А. Неврологический статус и его интерпретация: учеб.: рук-во к практич. занятиям по нервн. Болезням. - М.: МЕДпресс. – 2009.
2. Нервные болезни: метод. указ. для внеаудиторных занятий студентов 4 курса, обучающихся по специальности: 060101 – лечебное дело / сост. С.В. Прокопенко [и др.]. – Красноярск.: тип. КрасГМА, 2010.

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ
2. БД Консультант студента
3. БД Ebsco
4. Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс], - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – (СD-ROM)