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

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

Кафедра нервных болезней с курсом медицинской реабилитации ПО

**СБОРНИК**

**МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ**

**ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

**по дисциплине «Неврология»**

**для специальности 060105 –** **Стоматология** (очная форма обучения)

Красноярск

2014

УДК

ББК

 С

 Сборник методических рекомендаций для обучающихся к практическим занятиям по дисциплине «Неврология» для специальности 060201 – Стоматология (очная форма обучения) / сост. С.В. Прокопенко, М.В. Аброськина, И.В. Колесникова – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2014. – 179 с.

**Составители:** д.м.н., профессор, зав. кафедрой Прокопенко С.В.

 к.м.н., завуч кафедры Аброськина М.В.

 д.м.н., доцент Колесникова И.В.

 Сборник методических рекомендаций к практическим занятиям предназначен для аудиторной работы обучающихся. Составлен в соответствии с ФГОС ВПО 2012 года по специальности 060201 – Стоматология (очная форма обучения), рабочей программой дисциплины (2014 г.) и СТО СМК 4.2.01-11.Выпуск 3.

Рекомендован к изданию по решению ЦКМС (Протокол №\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_).

КрасГМУ

2014 г.

**1. Занятие № 1**

**Тема: «Чувствительная сфера. Синдромы нарушения чувствительности».**

**2. Форма организации занятия: клиническое практическое занятие.**

**3. Значение изучения темы** (актуальность изучаемой проблемы).Головной мозг человека должен постоянно получать информацию о процессах, происходящих в самом организме и в окружающем его пространстве. В связи с этим в покровных и других тканях тела содержится множество специализированных рецепторных аппаратов, трансформирующих разные виды воздействующей на них энергии в нервные импульсы. Посредством чувствительной афферентации поддерживается относительное постоянство внутренней среды организма, его защита от возможных вредных внешних воздействий, обеспечиваются рефлекторные двигательные реакции, скоординированные и осмысленные движения, реализация биологических, социальных и интеллектуальных потребностей, адаптация к внешней среде. Исходя из этого, врач должен знать структурно-функциональную организацию чувствительных проводников, методику исследования поверхностной, глубокой и сложных видов чувствительности, патогенез и лечение важнейших заболеваний, связанных с ее нарушениями.

**4.** **Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

**общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма человека различных возрастных групп для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов. (ПК-21);
* способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах; выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

а)структурно-функциональную организацию чувствительных проводников на различных уровнях;

б) патофизиологические механизмы болевого синдрома;

в) основные виды чувствительных расстройств и синдромы расстройств чувствительности, возникающие при поражении различных отделов нервной системы.

**уметь:**

а) исследовать поверхностную, глубокую и сложные виды чувствительности;

б) выявить анестезию, гипестезию, гиперестезию, гиперпатию, дизестезию, боль;

в) распознать симптомы поражения периферического нерва, ствола, сплетения, спинномозгового корешка, чувствительных путей во внутренней капсуле, теменной доли коры больших полушарий.

**владеть навыками:**

а) исследования болевой и температурной чувствительности;

б) исследования мышечно-суставного, вибрационного и двумерно-пространственного чувства, стереогноза, чувства локализации и дискриминации;

в) выявления сегментарного, проводникового, полиневритического, заднестолбового типов расстройств чувствительности.

**5. План изучения темы.**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний.**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

## Поверхностная чувствительность

*I нейрон* - спинальный ганглий (периферический отросток этой клетки - дендрит в составе спинального нерва, сплетения и периферического нервного ствола идет к соответствующему дерматому. Холод воспринимают луковицы Краузе; тепло – тельца Руффини. Аксон клетки межпозвонкового ганглия образует спинномозговой нерв и задний корешок) → задний корешок → задние рога одноименной стороны.

*II нейрон* – расположен в основании заднего рога; аксон II нейрона идет через переднюю белую спайку на противоположную сторону, косо поднимаясь на 2-3 сегмента выше и в составе передних отделов боковых канатиков спинного мозга направляется вверх в вентролатеральное ядро таламуса = спиноталамический тракт.

Проводники, идущие из нижних сегментов располагаются латерально, из верхних сегментов – медиально (закон эксцентрического распределения длинных проводников).

*III нейрон* – волокна от дорсовентрального ядра идут через заднюю треть задней ножки внутренней капсулы, веерообразно расходятся и достигают коры (постцентральная извилина, прилежащие участки теменной доли – цитоархитектонические поля 1, 2, 3, 5, 7).

**Глубокая и тактильная чувствительность**

*I нейрон* – спинальный ганглий с его Т-образно делящимся отростком. Дендрит идет на периферию (оканчивается в спиралевидном рецепторе мышцы или в сухожильном аппарате Гольджи; тактильные раздражения воспринимаются тельцами Меркеля или Мейснера). Аксон вступает в задний канатик своей стороны, поднимается вверх до продолговатого мозга, образуя пучки Голля и Бурдаха.

В медиально расположенном пучке Голля проходят волокна для нижних конечностей, а в латеральном пучке Бурдаха – для туловища и рук.

*II нейрон* – ядра Голля (n. gracillis) и Бурдаха (n. cuneatus) в продолговатом мозге. Его аксоны, образуя пучок, переходят на противоположную сторону, проходят мост, ножки мозга и заканчиваются в вентро-латеральном ядре таламуса.

*III нейрон* – расположен в таламусе, его аксон идет через заднюю треть задней ножки внутренней капсулы, через лучистый венец и оканчивается в постцентральной и прецентральной извилинах (поля 1,2, 3, 4, 6).

**Исследование глубокой и тактильной чувствительности.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Чувство пассивных движений. | 6.Двумерно-пространственное чувство. |
| 2. Чувство положения. |  7. Дискриминационное чувство. |
| 3. Кинестезия кожи. | 8. Стереогностическое чувство. |
| 4. Чувство давления и веса. | 9. Тактильная чувствительность. |
| 5. Ощущение вибрации. |  |

**Топическая диагностика расстройств чувствительности**

1. Поражение ствола периферического нерва – нарушаются все виды чувствительности. Зона чувствительных расстройств соответствует территории иннервации данного нерва. При полиневритах отмечается дистальный тип расстройств чувствительности в виде «перчаток», «носков» и «чулок».

2. Поражение сплетений – отмечается резкая местная болезненность и нарушение всех видов чувствительности в зоне иннервации нервов, исходящих из этого сплетения.

3. Поражение задних корешков спинного мозга – расстройство всех видов чувствительности в соответствующих сегментарных зонах. Зоны сегментарной иннервации на туловище расположены поперечно, на конечностях – продольно. На лице и в области промежности зоны сегментарной иннервации имеют форму концентрических окружностей. Раздражение задних корешков спинного мозга наблюдаются сильные боли опоясывающего характера.

4. Поражение спинномозгового узла – сильные боли в области соответствующих сегментов и герпетические высыпания (опоясывающий лишай).

5. Поражение заднего рога спинного мозга – диссоциированное расстройство чувствительности: выпадение поверхностной чувствительности в соответствующей сегментарной зоне на одноименной стороне при сохранности глубокой чувствительности, поскольку проводники глубокой чувствительности не заходят на задний рог.

6. Двухстороннее поражение задних рогов и передней серой спайки спинного мозга, где происходит перекрест путей поверхностной чувствительности, выявляется расстройство поверхностной чувствительности по сегментарному типу с обеих сторон.

7. При поражении задних канатиков наблюдается расстройство глубокой чувствительности (мышечно-суставного чувства, вибрационной), частично тактильной чувствительности и сохраняется поверхностная чувствительность. Чувствительность расстраивается по проводниковому типу на соответствующей очагу стороне – на всем протяжении, ниже уровня его локализации. Одновременно развивается заднестолбовая или сенситивная атаксия – нарушение координации движений, усиливающееся при закрытых глазах.

8. Поражение бокового канатика – расстройство поверхностной чувствительности (болевой и температурной) по проводниковому типу на противоположной очагу стороне, ниже места поражения. Верхняя граница нарушения чувствительности определяется на 2-3 сегмента ниже места поражения, поскольку латеральный спиноталамический путь совершает перекрест на 2-3 сегмента выше соответствующих чувствительных клеток в заднем роге.

9. При половинном поражении спинного мозга развивается синдром Броун-Секара, характеризующийся выпадением глубокой чувствительности и пирамидной иннервации на соответствующей очагу стороне и нарушением поверхностной чувствительности на противоположной стороне, сегментарными расстройствами на уровне пораженного сегмента.

10. Поперечное поражение спинного мозга – двухстороннее поражение всех видов чувствительности по проводниковому типу.

11. Поражение медиальной петли или поражение проводников чувствительности на уровне мозгового ствола – выпадение поверхностной и глубокой чувствительности на противоположной половине тела (гемианестезия и сенситивная гемиатаксия).

12. Поражение зрительного бугра – нарушение всех видов чувствительности на противоположно очагу стороне, причем анестезия и сенситивная гемиатаксия сочетаются с явлениями гиперпатии, трофическими расстройствами, нарушением зрения.

13. Поражение задней ножки внутренней капсулы – нарушение всех видов чувствительности на противоположной очагу стороне, гемианопсия, сенситивная гемиатаксия.

14. Поражение коры больших полушарий в области задней центральной извилины и верхней теменной дольки - наблюдается выпадение всех видов чувствительности на противоположной стороне. Чаще задняя центральная извилина поражается лишь частично и корковые чувствительные расстройства имеют вид моноанестезий – выпадение чувствительности только на руке или на ноге, преимущественно в дистальных отделах. Раздражение области задней центральной извилины может привести к появлению сенсорных джексоновских приступов – пароксизмально возникающего чувства жжения, покалывания, онемения в соответствующих участках противоположной половины тела.

15. Поражение верхней теменной области – возникают сложные расстройства чувствительности: астереогноз, нарушение схемы тела; псевдополимелия -наличие лишних конечностей; амелия - отсутствие одной конечности; аутотопагнозия – неспособность узнавать части собственного тела; анозогнозия – неузнавание (отрицание) собственного дефекта, болезни, когда больной, например, отрицает наличие у него паралича.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

 - курация больных с чувствительными расстройствами;

 - заполнение историй болезни;

 - разбор больных с постановкой топического диагноза.

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

 - ответы на вопросы по теме занятия;

 - решение ситуационных задач, тестовых заданий по теме

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия.**

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Понятие о рецепторах и их функции.

2. Понятие о корковом конце чувствительного анализатора.

3. Виды чувствительности.

4. Понятие о внутренней капсуле.

5. Понятие о лемнисковой системе.

6. Понятие об экстралемнисковой системе.

7. Уровни формирования болевого ощущения.

8. Симптомы поражения задних канатиков.

9. Симптомы поражения бокового столба (канатика) спинного мозга.

10. Симптомы поражения зрительного бугра.

11. Симптомы поражения задней ножки внутренней капсулы.

12. Признаки поражения ствола периферического нерва.

**Тестовые задания:**

I. ГЕМИАНЕСТЕЗИЯ, ГЕМИАТАКСИЯ, ГЕМИАНОПСИЯ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ПОРАЖЕНИЯ

1. бледного шара

2. хвостатого ядра

3. красного ядра

4. таламуса

5. мозжечка

II. ДЕНДРИТЫ, ВОСПРИНИМАЮЩИЕ ХОЛОДОВЫЕ РАЗДРАЖЕНИЯ, СОДЕРЖАТ РЕЦЕПТОРЫ В ВИДЕ

1. неинкапсулированных чувствительных окончаний Руффини

2. инкапсулированных чувствительных окончаний Краузе

3. телец Меркеля

4. телец Фатера-Пачини

5. телец Мейсснера

III. АСТЕРЕОГНОЗ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ

1. язычной извилины теменной доли

2. верхней височной извилины

3. нижней лобной извилины

4. верхней теменной дольки

5. затылочной доли

IV. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СЕНСИТИВНОЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ АТАКСИИ СЛЕДУЕТ ПОПРОСИТЬ БОЛЬНОГО

1. осуществить фланговую походку

2. стать в позу Ромберга с закрытыми глазами

3. стоя, отклониться назад

4. пройти с закрытыми глазами

5. выполнить координаторные пробы

V. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЯ ДИСКРИМИНАЦИОННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СЛЕДУЕТ ПРОВЕРИТЬ, СПОСОБЕН ЛИ БОЛЬНОЙ ОПРЕДЕЛИТЬ

1. место прикосновения при нанесении раздражения на различные участки тела

2. рисуемые на коже цифры, буквы, простые фигуры

3. два одновременно наносимых раздражения на близко расположенных участках поверхности тела

4. на ощупь знакомые предметы

5. с закрытыми глазами в какую сторону смещают складку его кожи

VI. ЕСЛИ ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА ПРОВОДНИКОВЫХ РАССТРОЙСТВ БОЛЕВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НА УРОВНЕ Th 10 ДЕРМАТОМА, ПОРАЖЕНИЕ СПИННОГО МОЗГА ЛОКАЛИЗУЕТСЯ НА УРОВНЕ СЕГМЕНТА

1. Th6-Th7

2. Th8-Th9

3. Th9-Th10

4. Th10-Th11

5. Th4-Th5

VII. ВОЛОКНА ДЛЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ РАСПОЛОАГАЮТСЯ В ТОНКОМ ПУЧКЕ ЗАДНИХ КАНАТИКОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К СРЕДНЕЙ ЛИНИИ

1. латерально

2. медиально

3. вентрально

4. дорсально

5. вентро-латерально

VIII. ВОЛОКНА ДЛЯ ТУЛОВИЩА И ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ РАСПОЛАГАЮТСЯ В КЛИНОВИДНОМ ПУЧКЕ ЗАДНИХ КАНАТИКОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К СРЕДНЕЙ ЛИНИИ

1. латерально

2. медиально

3. вентрально

4. дорсально

5. вентро-медиально

IX. ВОЛОКНА БОЛЕВОЙ И ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ (ЛАТЕРАЛЬНАЯ ПЕТЛЯ) ПРИСОЕДИНЯЮТСЯ К ВОЛОКНАМ ГЛУБОКОЙ И ТАКТИЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ (МЕДИАЛЬНАЯ ПЕТЛЯ)

1. в продолговатом мозге

2. в мосту мозга

3. в ножках мозга

4. в зрительном бугре

5. в среднем мозге

X. ПОЛОВИННОЕ ПОРАЖЕНИЕ ПОПЕРЕЧНИКА СПИННОГО МОЗГА (СИНДРОМ Броун-Секара) ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ЦЕНТРАЛЬГЫМ ПАРАЛИЧОМ НА СТОРОНЕ ОЧАГА В СОЧЕТАНИИ

1. с нарушением всех видов чувствительности – на противоположной стороне

2. с нарушением болевой и температурной чувствительности – на стороне очага

3. с нарушением глубокой чувствительности – на стороне очага

4. с нарушением всех видов чувствительности - на стороне очага

5. с нарушением глубокой чувствительности - на противоположной стороне

**Ситуационные задачи:**

Ситуационная задача №1

У больной Ж. заболевание началось с онемения, жжения и болей в стопах, они усиливаются в ночное время и стихают после хождения. Постепенно чувствительные нарушения распространялись на голени. При осмотре отмечается снижение болевой и тактильной чувствительности по типу носков, снижение глубокой чувствительности.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Перечислить виды чувствительности.

5.Поражение каких образований сопровождается сегментарными расстройствами чувствительности.

Ситуационная задача № 2

Больная Д. обратилась с жалобами на онемение, парестезии и боли, начавшиеся с небольшой зоны на губе слева, с последующим, в течение 3-х месяцев, распространением на всю половину лица. Движения нижней челюсти не нарушены. В анамнезе у больной системная красная волчанка.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Какие раздражения воспринимают инкапсулированные чувствительные окончания Краузе.

5. Где расположен корковый конец чувствительного анализатора.

Ситуационная задача № 3

Больная П. жалуется на боль в шее, надключичной области, плече, грудной клетке и лопатке слева. Боль носит жгучий характер, распространяется на медиальную поверхность предплечья и кисть до мизинца. При осмотре выявлены слабость и похудание мышц гипотенара, межкостных мышц, мышц тенара, гипотрофия сгибателей кисти, снижение чувствительности по медиальному краю предплечья и кисти, синдром Горнера. На рентгенограмме обнаружено шейное ребро – гипертрофированный поперечный отросток позвонка СVII.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Чем представлена внутренняя капсула.

5. При поражении каких образований возникает астереогноз.

Ситуационная задача № 4

Больной М. жалуется на парестезии, боль и зуд по локтевому краю кисти, в пятом и локтевой половине четвертого пальца, по внутренней поверхности локтевого сустава справа. Пальпация и перкуссия ствола локтевого нерва на уровне локтевого сустава сопровождается его болезненностью и парестезиями в области внутреннего края предплечья и кисти. Выявлена слабость мышц, отводящих и приводящих V и IV пальцы, гипотрофия мышц гипотенара и межкостных мышц.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Какие симптомы характерны для поражения таламуса.

5. В чем заключается особенность хода проводников поверхностной чувствительности.

Ситуационная задача №5

У больного выявлено: выпадение левых половин полей зрения, левосторонняя гемиплегия, контрактура Вернике-Манна и гемианестезия.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4.Чем проявляются нарушения дискриминационной чувствительности.

5. Перечислить симптомы поражения бокового столба (канатика) спинного мозга.

**7. Список тем НИРС:**

1. Основные этапы развития чувствительного анализатора.

2. Особенности формирования болевого синдрома.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия: учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика) : учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб. : Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология : учеб. пособие для вузов | Р.Баркер, С.Барази, М. Нил; ред.В.И.Скворцова ; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология : нац. рук. | гл. ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.] ; | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология: справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова ; пер. с англ. М. Гантман | М. : Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия: учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М. : Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс]: сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск: КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс]: сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост. И. В. Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни: учеб. пособие | А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец | М. : МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология: рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология: учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary

**1. Занятие № 2**

**Тема: «Произвольные движения и их расстройства».**

**2.Форма организации занятия:** клиническое практическое занятие.

**3. Значение изучения темы.**

Движения – наиболее универсальные проявления жизнедеятельности. Они могут возникать по типу безусловного или условного рефлекса, либо представляют собой различной сложности произвольные двигательные акты. В основе произвольных двигательных актов лежат не просто реакции на определенный сигнальный раздражитель, а стремление к удовлетворению потребностей по определенной программе, составляемой в мозге на основании обширного афферентного синтеза всех тех сигналов из внешнего мира и внутренней среды организма, которые поступают в мозг по различным чувствительным путям, а также на основании использования аппаратов памяти, сохраняющих и воспроизводящих сведения о прошлом опыте. Нарушения в работе мозжечка патологически отражается на сложных двигательных актах, требующих совместной ассоциированной деятельности многих отдельных мышц и различных мышечных групп, координирующих движения конечностей, туловища, глаз, участвующих в акте речи, дыхания, жевания, глотания. Исходя из этого, врач должен знать структурно-функциональную организацию двигательных проводников, мозжечка и экстрапирамидной системы, методику исследования двигательных функций, функций обеспечения равновесия и координации, диагностику и дифференциальную диагностику нарушений, связанных с поражением этих систем.

**4.** **Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

**общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке (ПК-21);
* способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

а) структурно-функциональную организацию двигательного пути;

б) методики исследования двигательных функций.

г) основные синдромы поражения двигательного пути.

**уметь:**

а) исследовать сухожильные, периостальные и кожные рефлексы;
б) выявить центральный и периферический параличи;

**владеть навыками:**

а) исследования объема активных движений, мышечного тонуса, силы, нормальных и патологических рефлексов;

б) выявления центрального и периферического паралича, бульбарного и псевдобульбарного синдромов;

**5. План изучения темы.**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

**Пирамидный путь**

Импульс произвольного мышечного сокращения приходит из коры больших полушарий. I нейрон (центральный) представлен клетками Беца, расположенными в V слое коры передней центральной извилины, задних отделах верхней и средней лобных извилин и парацентральной дольки. Распределение двигательных центров в передней центральной извилине неравномерно. Наибольшее представительство имеют мышцы, выполняющие наиболее сложные, дифференцированные движения. Центры, обеспечивающие движение кисти, пальцев занимают всю среднюю треть передней центральной извилины. Массивные мышцы ног, выполняющие относительно простую, однообразную работу, имеют значительно меньшее представительство.

Из нижней трети передней центральной извилины волокна, участвующие в иннервации мышц лица, глотки, гортани и языка заканчиваются у мотонейронов двигательных ядер ЧМН и объединяются под названием корково-ядерного пути. Волокна из верхних 2/3 передней центральной извилины, участвующие в иннервации мышц туловища и конечностей, заканчиваются на мотонейронах передних рогов спинного мозга и объединяются под названием корково-спинномозгового пути. В связи с тем, что сегментарной зоной для верхних конечностей является шейное утолщение, а сегментарной зоной нижних конечностей – поясничное, волокна от средней трети передней центральной извилины заканчиваются преимущественно в шейном утолщении, а от верхней трети - в поясничном.

Выйдя из предцентральной извилины, аксоны клеток Беца лучеобразно сближаются и компактно соединяются в узком пучке, проходящем в колене и передних 2/3 задней ножки внутренней капсулы. В колене идут волокна, иннервирующие мышцы лица, глотки, гортани (корково-ядерный путь). В передней трети заднего бедра – мышцы рук, в средней трети – мышцы туловища и ног (корково-спинномозговой путь).

Далее центральный пирамидный тракт переходит в ствол мозга, где он отдает волокна к двигательным ядрам черепно-мозговых нервов ножек мозга, моста и продолговатого мозга. На границе продолговатого и спинного мозга большая часть волокон образует перекрест и идет в боковых канатиках спинного мозга. Меньшая, неперекрещенная часть волокон идет в передних канатиках спинного мозга.

При перекресте наружно расположенные в продолговатом мозге волокна, иннервирующие мышцы ног, после перекреста становятся медиальными, а волокна к мышцам рук – латеральными.

II нейрон (периферический) – двигательная клетка переднего рога спинного мозга. Среди клеток «конечного» двигательного пути различают большие *а*-мотонейроны, аксоны которых оканчиваются на мышечных волокнах, совершающих быстрые (фазические) сокращения и малые *а*-мотонейроны, аксоны которых заканчиваются на мышечных волокнах, поддерживающих длительные тонические сокращения. Кроме того, в передних рогах находятся гама-мотонейроны, обеспечивающие поддержание мышечного тонуса.

Аксоны нейронов переднего рога формируют передний (двигательный) корешок. Дистальные волокна, составляющие этот корешок, располагаются рядом со спинномозговым узлом, содержащим чувствительные клетки – первые чувствительные нейроны. Дендриты нейронов спинномозгового узла, располагаясь рядом с аксонами двигательных нейронов переднего рога спинного мозга, образуют спинномозговой нерв. Спинномозговые нервы от нескольких сегментов формируют сплетения. Из сплетения формируются крупные нервные стволы, т которых в свою очередь, отходят периферические нервы к отдельным мышцам. Зона контакта окончания двигательного нерва и мышцы называется нервно-мышечным синапсом. Медиатором синаптической передачи возбуждения в нем является ацетилхолин.

**Центральный и периферический параличи**

Схематически организация любого произвольного двигательного акта представлена цепью из двух последовательно включенных нейронов (центрального и периферического), иннервирующих мышечные волокна. При наличии нормального функционирования этих нейронов, полной проводимости их аксонов, способных пропускать поток импульсов к мышце. В результате она утрачивает возможность произвольного сокращения, развивается паралич.

Центральный паралич возникает при поражении тела первого нейрона, локализованного в коре предцентральной извилины или его аксона в любом месте на всем его протяжении. В этом случае второй нейрон оказывается функционально полностью сохранным. Нарушен лишь тормозный контроль со стороны первого нейрона.

Автономное функционирование второго двигательного нейрона (без тормозного контроля со стороны центрального нейрона) вызывает к жизни появление древних рефлексов, обычно надежно подавляемых центральным нейроном. Это – патологические рефлексы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разгибательные рефлексы | Сгибательные рефлексы | Орального автоматизма рефлексы |
| 1. Бабинского | 1. Россолимо | 1. Назолабиальный |
| 2. Оппенгейма | 2.Жуковского-Корнилова | 2. Хоботковый |
| 3. Гордона. | 3.Бехтерева - Менделя | 3. Сосательный |
| 4. Шеффера |  | 4. Дистантно-оральный |
|  |  | 5. Ладонно-подбородочный. |

К симптомам поражения центрального нейрона относятся также насильственный смех и плач, отсутствие брюшных рефлексов на стороне паралича и наличие синкинезий – содружественных движений на стороне паралича при активных сокращениях мышц здоровой стороны.

Центральный паралич – это отсутствие движений, связанное с поражением первого (центрального) нейрона двухнейронного двигательного пути (тела клетки или ее аксона в любом месте на всем его протяжении). Характеризуется гиперрефлексией, мышечной гипертонией, патологическими рефлексами сгибательного или разгибательного типа, симптомами орального автоматизма, отсутствием брюшных рефлексов, синкинезиями.

Периферический паралич возникает при поражении второго нейрона двухнейронного двигательного пути, принимающего участие в иннервации мышцы. Второй нейрон – это большой а-мотонейрон переднего рога спинного мозга. В связи с тем, что рефлекторная дуга сухожильных и периостальных рефлексов с рук и ног одним из своих компонентов имеет большой а-мотонейрон, то при его поражении (тела либо аксона в любом месте на всем его протяжении вплоть до мышцы) выпадают сухожильные рефлексы (арефлексия). Арефлексия – один из симптомов периферического паралича.

Трофика мышц также обеспечивается а-мотонейронами переднего рога, поэтому мышечная атрофия – один из симптомов периферического паралича. В процессе мышечной атрофии могут наблюдаться фасцикулярные подергивания – непроизвольные сокращения одновременно значительного количества мышечных волокон. Как правило, они наблюдаются при патологических процессах, локализующихся в наиболее проксимальной части корешка спинного мозга, в непосредственной близости от тела нейрона. При более дистальном поражении корешка (а тем более сплетения или периферического нерва) фасцикулярных подергиваний не наблюдается.

Периферический паралич – это такое нарушение произвольных движений, которое связано с поражением второго нейрона двухнейронной двигательной цепи, принимающей участие в иннервации мышц. Клинически проявляется снижением силы мышц, арефлексией, мышечной атонией или гипотонией, мышечной атрофией или гипотрофией.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

- курация больных;

- заполнение историй болезни;

- разбор курируемых больных.

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

 - ответы на вопросы по теме занятия;

- решение ситуационных задач, тестовых заданий по теме.

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия.**

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Кортикоспинальный отдел пирамидного пути и его функции.

2. Кортиконуклеарный отдел пирамидного пути и его функции.

3. Признаки центрального паралича.

4. Признаки периферического паралича.

5. Признаки поражения пирамидного пути выше шейного утолщения.

**Тестовые задания:**

I**.** ПРИ ЦЕНТРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ НЕ НАБЛЮДАЕТСЯ

1. гипотрофии мышц

2. повышения сухожильных рефлексов

3. нарушения функции тазовых органов

4. нарушения электровозбудимости нервов и мышц

5. атрофия или гипотрофия

III. ОСНОВНЫМ МЕДИАТОРОМ ТОРМОЗНОГО ДЕЙСТВИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

1. ацетилхолин

2. ГАМК

3. норадреналин

4. адреналин

5. серотонин

IV. НЕУСТОЙЧИВОСТЬ В ПОЗЕ РОМБЕРГА ПРИ ЗАКРЫВАНИИ ГЛАЗ ЗНАЧИТЕЛЬНО УСИЛИВАЕТСЯ, ЕСЛИ ИМЕЕТ МЕСТО АТАКСИЯ

1. мозжечковая

2. сенситивная

3. вестибулярная

4. лобная

5. функциональная

V.ПОРАЖЕНИЕ КОНСКОГО ХВОСТА СПИННОГО МОЗГА СОПРОВОЖДАЕТСЯ

1. вялым парезом ног и нарушением чувствительности по корешковому типу

2. спастическим парезом ног и тазовыми расстройствами

3. нарушением глубокой чувствительности дистальных отделов ног и задержкой мочи

4. спастическим парезом ног без расстройства чувствительности и нарушением функций тазовых органов

5. спастическим тетрапарезом и тазовыми расстройствами

VI. ЗАМЫКАНИЕ ДУГИ РЕФЛЕКСА С СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА ПРОИСХОДИТ НА УРОВНЕ СЛЕДУЮЩИХ СЕГМЕНТОВ СПИННОГО МОЗГА

1. С3-С4

2. С5-С6

3. С7-С8

4. С8-Th1

5. С4-С7

VII. ДЛЯ ПОРАЖЕНИЯ ВЕНТРАЛЬНОЙ ПОЛОВИНЫ ПОЯСНИЧНОГО УТОЛЩЕНИЯ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ

1. cпастического монопареза руки и ноги на одной стороне

2. нижнего вялого парапареза

3. нижнего спастического парапареза

4. сохранности тазовых функций

5. сенситивной атаксии нижних конечностей

VIII. При гемипарезе отсутствует

1. квинуварус стопы

2. повышение тонуса сгибателей рук

3. повышение тонуса разгибателей ног

4. поза Вернике- Манна

5. повышение тонуса сгибателей ног

IX. ЗАМЫКАНИЕ ДУГИ РЕФЛЕКСА С СУХОЖИЛИЯ ТРЕХГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА ПРОИСХОДИТ НА УРОВНЕ СЛЕДУЮЩИХ СЕГМЕНТОВ СПИННОГО МОЗГА

1. С3-С4

2. С5-С6

3. С7-С8

4. С8-Th1

5. Th2-Th3

X. Рефлексы орального автоматизма свидетельствуют о поражении трактов

1. кортикоспинальных

2. кортиконуклеарных

3. лобно-мосто-мозжечковых

4. руброспинальных

5. ретикулоспинальных

**Ситуационные задачи:**

Ситуационная задача №1.

Больная Т., 52 года, жалуется на слабость рук и ног, нарушение движений в них, что затрудняет ее бытовую и социальную адаптацию. Объективно: атрофия мышц верхних конечностей, снижение мышечной силы в руках и снижение сухожильных рефлексов, фибриллярные подёргивания в мышцах рук. Резкое повышение сухожильных рефлексов на ногах, вызываются рефлексы Бабинского и Оппенгейма с обеих сторон.

1. Где расположен патологический очаг.
2. Как называется синдром.
3. Что такое альтернирующий паралич.
4. Где перекрещивается пирамидный путь.
5. Где располагаются тела периферических двигательных нейронов.

Ситуационная задача №2.

У больного А. отмечаются быстрые, неожиданные, размашистые движения, совершаемые без напряжения и лишенные стереотипности. В них принимают участие мышцы лица и конечностей. Эмоционально-мимические и реактивные движения резко усилены. Мышечный тонус понижен.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Какая атаксия возникает при поражении червя мозжечка.

5. Какие образования головного мозга входят в состав экстрапирамидной системы.

Ситуационная задача №3.

Больной П., 38 лет, жалуется на слабость рук и ног, затруднения при ходьбе и самообслуживании. При осмотре выявляется ограничение активных движений в верхних и нижних конечностях, повышение в них мышечного тонуса и сухожильных рефлексов, патологические рефлексы на кистях и стопах.

1. Где расположен патологический очаг.
2. Как называется синдром.
3. Чем отличается центральный паралич от периферического.
4. Перечислить симптомы Джексоновской эпилепсии.
5. Когда возникают альтернирующие параличи.

Ситуационная задача №4.

У больного С. появилась слабость в дистальных отделах конечностей. При ходьбе стал цепляться носками за пол, из-за чего вынужден высоко поднимать ноги. «Повисли» кисти и стопы, наблюдается снижение мышечного тонуса и атрофия их мышц, арефлексия при вызывании сухожильных и периостальных рефлексов, боль в конечностях, гипалгезия в дистальных отделах конечностей.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Через какие афферентные связи включается мозжечок в систему координации движений.

5. Где оканчиваются афферентные пути стриопаллидарной системы.

Ситуационная задача №5.

Больная Е., 60 лет, жалуется на боль и слабость в дистальных отделах конечностей. При ходьбе запинается и вынуждена высоко поднимать ноги. Объективно: снижен мышечный тонус в кистях и стопах, отмечается атрофия их мышц, арефлексия сухожильных и периостальных рефлексов, гипалгезия в дистальных отделах конечностей.

1. Поставить топический диагноз.
2. Как называется синдром.
3. Когда возникает периферический паралич.
4. Характеристика центрального паралича.
5. Характеристика периферического паралича.

**7. Список тем НИРС:**

1.Закономерности онтогенеза рефлекторно-двигательных функций.

2.Особенности произвольных движений в функционировании зубочелюстной системы.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная**:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия: учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия: учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика): учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб.: Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология: учеб. пособие для вузов | Р. Баркер, С.Барази, М. Нил; ред.В.И.Скворцова ; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология: нац. рук. | гл. ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.]; | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология: справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова; пер. с англ. М. Гантман | М.: Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия: учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М.: Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс]: сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск: КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс]: сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост. И. В. Колесникова | Красноярск: КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни: учеб. пособие | А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец | М.: МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология: рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология: учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary

**1. Занятие № 3**

**Тема: «Экстрапирамидная система и мозжечок».**

**2.Форма организации занятия:** клиническое практическое занятие.

**3. Значение изучения темы.**

Нарушения в работе мозжечка патологически отражается на сложных двигательных актах, требующих совместной ассоциированной деятельности многих отдельных мышц и различных мышечных групп, координирующих движения конечностей, туловища, глаз, участвующих в акте речи, дыхания, жевания, глотания. Исходя из этого, врач должен знать структурно-функциональную организацию, мозжечка и экстрапирамидной системы, методику исследования двигательных функций, функций обеспечения равновесия и координации, диагностику и дифференциальную диагностику нарушений, связанных с поражением этих систем.

**4.** **Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

**общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке (ПК-21);
* способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

а) физиологию мозжечка и экстрапирамидной системы;

б) методики исследования функций экстрапирамидной и мозжечковой систем;

в) основные синдромы поражения функций экстрапирамидной и мозжечковой систем;

**уметь:**

а) определять экстрапирамидные и мозжечковые нарушения.

**владеть навыками:**

а) выявления ригидности и гипотонии мышц, гиперкинезов, нарушений равновесия и координации, асинергии, тремора, дисметрии, скандированной речи.

**5. План изучения темы.**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

Движения могут возникать по типу безусловного или условного рефлекса, либо представляют собой различной сложности произвольные двигательные акты. В основе произвольных двигательных актов лежат не просто реакции на определенный сигнальный раздражитель, а стремление к удовлетворению потребностей по определенной программе, составляемой в мозге на основании обширного афферентного синтеза всех тех сигналов из внешнего мира и внутренней среды организма, которые поступают в мозг по различным чувствительным путям, а также на основании использования аппаратов памяти, сохраняющих и воспроизводящих сведения о прошлом опыте. Нарушения в работе мозжечка патологически отражается на сложных двигательных актах, требующих совместной ассоциированной деятельности многих отдельных мышц и различных мышечных групп, координирующих движения конечностей, туловища, глаз, участвующих в акте речи, дыхания, жевания, глотания. Исходя из этого, врач должен знать структурно-функциональную организацию двигательных проводников, мозжечка и экстрапирамидной системы, методику исследования двигательных функций, функций обеспечения равновесия и координации, диагностику и дифференциальную диагностику нарушений, связанных с поражением этих систем. Экстрапирамидная система создает предуготованность мышц для выполнения произвольных движений, делает двигательный акт плавным, обеспечивает способность принимать оптимальную для предстоящего действия позу, осуществляет координацию произвольных и непроизвольных локомоций, обеспечивает соразмерность двигательных актов во времени и в пространстве, обеспечивает преодоление инерции движения, и инерции покоя. В состав экстрапирамидной системы входят: кора головного мозга, базальные ядра (бледный шар, хвостатое ядро, скорлупа, чечевицеобразные ядра), обарзования среднего мозга (черная субстанция, красное ядро), субталамическое ядро Льюиса. К стриарной, филогенетически более молодой части экстрапирамидной нервной системы относятся: нейроны поля 6 коры больших полушарий головного мозга, хвостатое ядро и скорлупа. Паллидарная система, филогенетически более старая, представлена красным ядром, субталамическим ядром Льюиса, черным веществом, бледным шаром. Механизм реципрокной иннервации осуществляется сегментарным аппаратом спинного мозга с участием эфферентных импульсов от ядер мозжечка, которые регулируют проприоцептивные рефлексы на растяжение. Т.к. при мышечном сокращении возбуждаются проприоцепторы как агонистов, так и антагонистов, тормозное влияние этих импульсов не позволяет произвольному движению переходить в сложный цепной рефлекс. В момент активации мотонейронов мышц сгибателей, тормозятся мотонейроны разгибателей. Эфферентные влияния мозжечка на поперечно-полосатую мускулатуру осуществляется через денто-рубро-ретикуло-спинальный путь. Мозжечок включается в систему координации движений через следующие афферентные пути: спиноцеребеллярные Флексига и Говерса, вестибуло­церебеллярный, оливо-церебеллярный, бульбо-церебеллярный, а также пути от ретикулярной формации.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

- курация больных;

- заполнение историй болезни;

- разбор курируемых больных.

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

 - ответы на вопросы по теме занятия;

- решение ситуационных задач, тестовых заданий по теме.

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия.**

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Роль экстрапирамидной системы в произвольной моторике человека.

2. Структуры, входящие в состав экстрапирамидной системы.

3. Анатомические образования относящиеся к стриарной части экстрапирамидной системы.

4. Анатомические образования относящиеся к паллидарной части экстрапирамидной системы.

5. В чем заключается закон реципрокной иннервации и его механизм.

6. Через какие пути осуществляются эфферентные влияния на поперечно-полосатую мускулатуру.

7. Через какие афферентные связи включается мозжечок в систему координации движений.

**Тестовые задания:**

I. ХОРЕИЧЕСКИЙ ГИПЕРКИНЕЗ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ

1. палеостриатума

2. неостриатума

3. медиального бледного шара

4. латерального бледного шара

5. в области прецентральной извилины

II. ВСЕ АФФЕРЕНТНЫЕ ПУТИ СТРИОПАЛЛИДАРНОЙ СИСТЕМЫ ОКАНЧИВАЮТСЯ

1. в латеральном ядре бледного шара

2. в полосатом теле

3. в медиальном ядре бледного шара

4. в субталамическом ядре

5. в черном веществе

III. РЕГУЛЯЦИЯ МЫШЕЧНОГО ТОНУСА МОЗЖЕЧКА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА В ПРОСТРАНСТВЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ

1. красное ядро

2. люисово тело

3. черное вещество

4. полосатое тело

5. ретикулярную формацию

IV. ЧЕРЕЗ ВЕРХНИЕ НОЖКИ МОЗЖЕЧКА ПРОХОДИТ ПУТЬ

1. задний спинно-мозжечковый

2. передний спинно-мозжечковый

3. лобно-мосто-мозжечковый

4. затылочно-височно-мосто-мозжечковый

5. пирамидный

V. ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЧЕРВЯ МОЗЖЕЧКА ПРОХОДИТ ПУТЬ

1. динамическая

2. вестибулярная

3. статическая

4. сенситивная

5. лобная

VI. ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПОЛУШАРИЙ МОЗЖЕЧКА НАБЛЮДАЕТСЯ АТАКСИЯ

1. динамическая

2. вестибулярная

3. статическая

4. сенситивная

5. лобная

VII. ДЛЯ МОЗЖЕЧКОВОЙ АТАКСИИ ХАРАКТЕРНО

1. вестибулярные кризы

2. внезапное падение куда угодно

3. неуверенность движений с закрытыми глазами и в темноте

4. интенционный тремор

5. «степажная походка»

VIII. ЧЕРЕЗ НИЖНИЕ НОЖКИ МОЗЖЕЧКА ПРОХОДИТ ПУТЬ

1. задний спинно-мозжечковый

2. передний спинно-мозжечковый

3. лобно-мосто-мозжечковый

4. затылочно-височно-мосто-мозжечковый

5. пирамидный

IX. РЕЧЬ ПРИ МОЗЖЕЧКОВОЙ АТАКСИИ

1. скандирована

2. дизартрия

3. сенсорная афазия

4. моторная афазия

5. сенсо-моторная афазия

X. ПРИ МОЗЖЕЧКОВОЙ АТАКСИИ НИСТАГМ

1. крупноразмашистый горизонтальный

2. мелкоразмашисты горизонтальный

3. вертикальный

4. установочный

5. смешанный

**Ситуационные задачи:**

Ситуационная задача №1

У больного А. отмечаются быстрые, неожиданные, размашистые движения, совершаемые без напряжения и лишенные стереотипности. В них принимают участие мышцы лица и конечностей. Эмоционально-мимические и реактивные движения резко усилены. Мышечный тонус понижен.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Какая атаксия возникает при поражении червя мозжечка.

5. Какие образования головного мозга входят в состав экстрапирамидной системы.

Ситуационная задача №2

Больной М. ходит, широко расставляя ноги, пошатываясь и отклоняясь вправо, в позе Ромберга – тенденция к падению вправо. Выявлены: гиперметрия, мимопопадание и интенционное дрожание при пальценосовой и пяточно-коленной пробах справа, горизонтальный нистагм при взгляде вправо, адиадохокинез правой руки, снижение тонуса мышц правых конечностей, скандированная речь.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Какие клинические симптомы характерны для периферического паралича.

5. Указать уровень дуги рефлекса с сухожилия двуглавой мышцы плеча.

Ситуационная задача №3

У больной П. наблюдаются медленные, «червеобразные», вычурные движения преимущественно в кистях рук, нередко распространяющиеся на предплечья и плечи, мышцы языка и лица в виде вытягивания губ, перекашивания рта, гримасничанья. Характерны переразгибания средних и концевых фаланг пальцев. Данная симптоматика усиливается под влиянием эмоций и уменьшается в покое, во время сна.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Указать признаки поражения пирамидного пути выше шейного утолщения.

5.При поражении каких образований развивается хореический гиперкинез.

Ситуационная задача №4

У больного С. появилась слабость в дистальных отделах конечностей. При ходьбе стал цепляться носками за пол, из-за чего вынужден высоко поднимать ноги. «Повисли» кисти и стопы, наблюдается снижение мышечного тонуса и атрофия их мышц, арефлексия при вызывании сухожильных и периостальных рефлексов, боль в конечностях, гипалгезия в дистальных отделах конечностей.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Через какие афферентные связи включается мозжечок в систему координации движений.

5. Где оканчиваются афферентные пути стриопаллидарной системы.

Ситуационная задача №5

У больного затруднены движения по причине скованности мышц, движения выполняются в замедленном темпе, отличаются выраженной бедностью, параличи и парезы отсутствуют.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Какие клинические симптомы характерны для поражения конского хвоста спинного мозга.

5. Признаки центрального паралича.

**7. Список тем НИРС:**

1.Закономерности онтогенеза рефлекторно-двигательных функций.

2.Особенности произвольных движений в функционировании зубочелюстной системы.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия: учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия: учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика): учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб.: Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология: учеб. пособие для вузов | Р.Баркер, С.Барази, М. Нил; ред.В.И.Скворцова; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология: нац. рук. | гл.ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.]; | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология: справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова; пер. с англ. М. Гантман | М.: Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия: учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М.: Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс]: сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск: КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост.И.В.Колесникова | Красноярск: КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни: учеб. пособие | А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец | М.: МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология: рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология: учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary

**1. Занятие №4**

**Тема: «Черепно-мозговые нервы: I-VI пары. Методики исследования. Симптомы поражения».**

**2.Форма организации занятия:** клиническое практическое занятие.

**3. Значение изучения темы.**

Чувствительность кожи лица, слизистых оболочек глаза, ротовой полости, носоглотки, гортани, а также иннервация мимических мышц, мышц глазного яблока, мягкого неба, глотки, голосовых связок и языка обеспечивается черепномозговыми нервами. Лицо имеет высокую персональную значимость, вследствие чего патологические процессы в этой области, даже незначительно выраженные, нередко приобретают сверхценное значение и “обрастают” невротическими проявлениями. В связи с этим знание клиники этих расстройств и умение их диагностировать является актуальным в профессиональной деятельности врача.

 **4.** **Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

 **общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке (ПК-21);
* способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

а) строение и функции обонятельного и зрительного анализаторов, иннервацию мышц, регулирующих движение глазного яблока и диаметр зрачка, строение центрального и периферического отделов системы тройничного нерва;

б) методы исследования I-VI пар черепномозговых нервов;

в) симптомы и синдромы поражения обонятельного нерва, зрительного пути на различных уровнях, тригеминальной системы, виды чувствительных расстройств на лице, центральные и периферические расстройства функции жевательной мускулатуры.

**уметь:**

а) выяснить жалобы, собрать анамнез, выявить клинические и неврологические проявления заболевания;

б) исследовать поля зрения, реакции зрачков на свет, конвергенцию и аккомодацию, глазодвигательную функцию, чувствительность на лице, двигательные функции тройничного нерва;

в) выявить наличие гемианопсий, косоглазия, диплопии, птоза, мидриаза, экзофтальма, центральных и периферических расстройств функции жевательной мускулатуры;

г) сформулировать синдромальный и топический диагноз.

**владеть навыками:**

а) исследования функций обонятельного анализатора;

б) выявления гемианопсий, косоглазия, диплопии, миоза, мидриаза, птоза;

в) выявления чувствительных расстройств на лице, центральных и периферических расстройств функции жевательной мускулатуры.

**5. План изучения темы.**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

**Зрительный нерв (II пара).** В глазное яблоко зрительное изображение от поля зрения (поле зрения – пространство, которое видит неподвижный глаз) проходит через хрусталик, преломляющие среды глаза и падает на сетчатку.

Сетчатка состоит из фоторецепторов нервных клеток, из глиальных и пигментных клеток. Фоторецепторы расположены в светочувствительной части сетчатки и разделяются на 2 вида – палочковидные нейросенсорные клетки и колбочковидные нейросенсорные клетки.

Палочковидные нейросенсорные клетки ответственны, преимущественно за восприятие слабых световых сигналов, воспринимают движение предметов, но цвет не воспринимают. Они расположены на периферии сетчатки. Колбочковидные нейросенсорные клетки преимущественно расположены в центре сетчатки. Желтое пятно – это рецепторный участок наилучшего зрительного восприятия. Колбочковидные нейросенсорные клетки отвечают за восприятие формы и цвета предметов, находящихся в центре поля зрения. Важную роль в зрительном ощущении играет цветоощущение, которое связано с функцией колбочковидных нейросенсорных клеток. Они обладают максимальной чувствительностью только к определенным областям спектра: красному, зеленому, синему.

Таким образом, имеется 3 вида колбочковидных нейросенсорных клеток, в которых зрительные пигменты обладают специфическими спектрами со способностью восприятия в области этих основных цветов.

Фоторецепция – сложный процесс, происходящий при поглощении кванта света в наружных сегментах палочковидных и колбочковидных нейросенсорных клеток. Зрительный пигмент – родопсин – претерпевает целый ряд химических превращений, завершающийся возникновением электрического импульса, который начинает распространяться по зрительному нерву, зрительному тракту, проходит через первичные зрительные центры, через зрительную лучистость (пучок Грасиоле) и достигает зрительной коры.

Палочковидные и колбочковидные нейросенсорные клетки контактируют с биполярными клетками, отростки которых соединяются с ганглиозными клетками. Аксоны ганглиозных клеток, сближаясь вместе, образую диск зрительного нерва. Эта область собравшихся в пучок аксонов, лишенная рецепторных элементов, называется слепым пятном. Диск зрительного нерва имеет слегка овальную или округлую форму диаметром 1,5-1,7 мм, в центре его располагается углубление, в котором входит в сетчатку центральная артерия сетчатки и сопровождающая ее вена.

Аксоны ганглиозных клеток, сформировав диск зрительного нерва, выходят из глазного яблока через решетчатую пластинку склеры, направляются назад и несколько медиально, а затем через зрительный канал входят в полость черепа.

В области зрительного перекреста волокна, берущие начало от наружных половин сетчатки, направляются по своей стороне и не совершают перекреста: перекрещиваются только только те волокна, которые берут начало от внутренних половин сетчатки. Зрительные волокна кзади от зрительного перекреста и до первичных зрительных центров называются зрительными трактами. Если в зрительном нерве зрительные сигналы из сетчатки идут от всего поля зрения, то в зрительном тракте – только от противоположных половин полей зрения (в правом зрительном тракте – от левых половин полей зрения обоих глаз, а в левом – от правых).

После своего образования зрительный тракт направляется кнаружи и кзади , огибает ножку мозга, делится на три корешка, которые проходят и заканчиваются в трех первичных зрительных центрах: латеральном коленчатом теле, подушке таламуса и в верхних холмиках пластинки крыши среднего мозга. Последние являются рефлекторным зрительным центром и участвуют в осуществлении реакции зрачков на свет.

Таким образом, в состав каждого зрительного тракта входят волокна от сетчатки обоих глаз: от наружной половины сетчатки того же глаза (той же стороны) и от внутренней половины сетчатки противоположного глаза. Волокна, идущие от верхней части сетчатки, находятся в зрительном тракте в задневнутреннем его отделе, а из нижней его части – в передненаружном.

Основным местом окончания третьего зрительного нейрона служат два первичных зрительных центра – латеральное коленчатое тело и подушка таламуса, где заканчиваются толстые миелиновые волокна.

В третьем зрительном центре – верхних холмиках пластинки крыши среднего мозга – заканчиваются тонкие миелиновые волокна, осуществляющие рефлекторные реакции зрачков на свет. От верхних холмиков пластинки крыши среднего мозга поток афферентации из сетчатки направляется к парасимпатическим ядрам ножки мозга – к парным добавочным ядрам глазодвигательного нерва (ядра Якубовича-Эдингера-Вестфаля) и к непарному заднему центральному ядру глазодвигательного нерва (ядро Перлиа). Аксоны нейронов этих ядер в составе глазодвигательного нерва направляются к ресничному узлу (расположен в полости глазницы). Далее по аксонам нейронов этого узла импульсы из сетчатки направляются к сфинктеру зрачка и к ресничной мышце. Зрачковые реакции, контролирующиеся структурами верхних холмиков пластинки крыши среднего мозга, приспосабливают зрение к меняющемуся освещению и к возможности рассматривания предметов, расположенных близко перед глазами (в том числе и букв при чтении), т.е. осуществляют зрительную адаптацию.

Подушка таламуса является местом, где локализован следующий по функциональному назначению таламический нейрон. Зрительные импульсы, переключающиеся в подушке, направляются далее в полосатое тело, гипоталамическую область, ядра среднего мозга. Посредством этого рефлекторного центра зрительные стимулы, возможно, оказывают влияние на вегетативную нервную систему.

В переднюю часть латерального коленчатого тела проецируется афферентация из наружных отделов сетчатки; соответственно перемещены и другие проекции сетчатки. Латеральное коленчатое тело является единственным первичным зрительным центром, нейроны которого посылают свои аксоны в зрительную кору.

Аксоны этих нейронов, выйдя из латерального коленчатого тела через заднюю ножку внутренней капсулы, располагаются кнаружи от таламуса, а затем, огибая нижний край и задние рога бокового желудочка, формируют зрительную лучистость, заканчивающуюся в затылочной доле.

Передние отделы зрительной лучистости находятся в височной и частично в теменной доле, а задние – главным образом в затылочной.

В зрительной лучистости, как и в других образованиях зрительного пути, имеется строгое соответствие волокон определенным участкам сетчатки: верхние квадранты сетчатки связаны с задней частью, нижние квадранты – с передней, а макулярная часть сетчатки – с промежуточной частью (между передней и задней) зрительной лучистости.

По цитоархитектонической карте Бродманна зрительная кора разделяется на три поля – 17, 18, 19, причем только поле 17 является основным зрительным корковым центром, который воспринимает зрительные сигналы непосредственно от сетчатки глаза. В поле 17 (как и в первичных зрительных центрах) имеется определенная закономерность проекции афферентации из различных участков сетчатки. Так, на участок поля 17, лежащий кверху от шпорной борозды, проецируются верхние половины сетчатки, на нижнюю часть поля 17 – нижние половины сетчатки, на заднюю часть поля 17 проецируются импульсы из центрального участка сетчатки, т.е. из желтого пятна (макулярного пучка), а на расположенные кпереди участки поля 17 – от периферических отделов сетчатки. Каждая половина желтого пятна имеет с полем 17 двустороннюю связь.

Входящие в состав зрительной коры поля 18 и 19 являются вторичными корковыми зрительными центрами. Они не получают сигналов непосредственно от сетчатки, но являются ассоциативными центрами, связывающими сигналы, поступающие из поля 17, со всей остальной корой. Эти поля ответственны за восприятие специфической пространственной ориентации, размеров, формы, контрастности, узнавания предметов.

**Методы исследования.**

Исследование остроты зрения (определение центрального зрения) производят для каждого глаза в отдельности с помощью специальных таблиц. При нормальном зрении человек видит десятую строчку на расстоянии 5 м, что принимается за 1,0. Если больной видит 7 строчку, острота его зрения составляет 0,7, третью – 0,3.

Исследование поля зрения (пространства, которое видит неподвижный глаз) производят с помощью периметра. При нормальном поле зрения человек видит каждым глазом на белый цвет кнаружи 900, книзу 700, вверх и кнутри на 600. Для других цветов света поля зрения более ограничены. У лежачего больного поля зрения можно определить с помощью полотенца, шнура, газеты: больной смотрит прямо перед собой одним глазом (другой закрыт), при этом врач предлагает больному дотронуться пальцем до середины полотенца. Если больному удается разделить полотенце пополам, поля зрения нормальны.

Выпадение полей зрения в одноименных половинах (правых и левых) обозначается как одноименная или гомонимная гемианопсия; выпадение полей зрения в разных половинах, т.е. в обеих внутренних или наружных, обозначается как разноименная или гетеронимная гемианопсия. При частичной гемианопсии соответствующие половины полей сужены. При поражении зрительной области коры может наблюдаться квадратная гемианопсия. Гомонимная гемианопсия (полная или частичная) возникает при поражении зрительного тракта, наружного коленчатого тела, пучка Грасиоле, корковой зрительной области. Гетеронимная гемианопсия (полная или частичная) возникает при поражении перекрещенных волокон в области зрительного перекреста (битемпоральная гемианопсия) и очень редко (например, базальный менингит) – при одновременном поражении наружных неперекрещенных волокон хиазмы (биназальная гемианопсия).

Цветоощущение исследуют с помощью специальных таблиц. Полное нарушение анализа цветов называется ахроматопсией; она бывает врожденной, либо вызванной атрофией зрительных нервов. Дисхроматопсия – нарушение цветоощущения, при котором один определенный цвет принимается за другой. Гемиахроматопсия – потеря цветоощущения при сохранности светоощущения, обнаруживаемая лишь в одной половине поля зрения.

Исследование глазного дна производят с помощью офтальмоскопа. При этом диск зрительного нерва визуализируется на ярко-красном фоне в виде диска светло-розового цвета, из центра которого выходит центральная артерия сетчатки в сопровождении центральной вены сетчатки. Кнаружи от диска зрительного нерва находится желтое пятно, выделяющееся в виде более темного овала.

Глазодвигательный нерв (III пара)

В составе глазодвигательного нерва проходят волокна мотонейронов, тела которых составляют парные крупноклеточные ядра (n. nervi oculomotorii), расположенные в покрышке ножки мозга.

Аксоны идут в красное ядро и выходят в месте перехода ножки мозга в мост. Из задней черепной ямки глазодвигательный нерв выходит в среднюю ямку через щель между мозжечковым наметом и ножкой мозга. Из полости черепа нерв выходит через верхнюю глазничную щель.

**Глазодвигательный нерв иннервирует мышцы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 11 | m.levator palpebrae superior | поднимает верхнее веко |
| 22 | m.rectus superior | поворачивает глазное яблоко кверху и кнутри |
| 33 | m.rectus medialis | поворачивает глазное яблоко кнутри |
| 44 | m.rectus inferior | поворачивает глазное яблоко книзу и кнутри |
| 55 | m.obliquus inferior | поворачивает глазное яблоко кверху и кнаружи |

**Особенности строения ядра глазодвигательного нерва**.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. В верхнем отделе крупноклеточного ядра находятся клетки к | m. rectus inferior  |
|  | m. obliquus inferior |
|  | m. rectus medialis |
|  | m. rectus superior |
|  | m. levator palpebrae superior |
|  |  |

2. Аксоны клеток, идущие к медиальной прямой мышце, сразу же переходят на противоположную сторону. Таким образом, волокна от правого ядра глазодвигательного нерва идут в составе левого глазодвигательного нерва к левой m. rectus medialis и наоборот. Эта анатомическая деталь позволяет в клинике отличить поражение ядра глазодвигательного нерва от поражения корешка этого нерва.

При повреждении нерва парализуются соответствующие мышцы только на своей стороне.

1. Возникает птоз.

2. Если веко приподнять, то глазное яблоко будет отклонено кнаружи (его перетягивает функционирующая латеральная прямая мышца (VI пара ЧМН – n. abducens) = strobismus divergens.

3. Отсутствуют произвольные движения глазного яблока кверху, кнутри и книзу.

4. Расширен зрачок.

5. Больной ощущает двоение при взгляде двумя глазами (диплопия).

6. Удваивающееся изображение расходится как по горизонтали, так и по вертикали.

\* При разрушении ядра глазодвигательного нерва на стороне очага будет следующее.

1. Парализованы все иннервируемые нервом мышцы, кроме медиальной прямой.

2. На противоположной стороне изолированно выключается только медиальная прямая мышца = расходящееся косоглазие.

3. Двоящиеся предметы воспринимаются как расположенные рядом по горизонтали.

3. Верхняя прямая мышца и мышца, поднимающая верхнее веко получают волокна от обоих ядер глазодвигательных нервов, чем объясняется синхронность мигания.

Диплопия возникает вследствие того, что изображение фокусируемого предмета получается на различных точках сетчатки, а не на соответствующих, от чего в коре больших полушарий одномоментно изображение проецируется на 2 разных подслоя и предмет воспринимается двойным (по одному в каждом подслое коры зрительной области).

Кроме 2 латеральных крупноклеточных ядер, глазодвигательный нерв имеет еще 2 мелкоклеточных добавочных ядра (ядра Якубовича-Эдингера-Вестфаля) и непарное заднее центральное ядро (ядро Перлиа).

Нейроны клеток добавочного ядра (я. Якубовича) иннервируют внутреннюю глазную мышцу (гладкую) – m. sphincter pupillae, которая суживает зрачок. Эти парасимпатические волокна являются афферентной частью дуги зрачкового рефлекса на свет.

|  |
| --- |
| Рефлекторная дуга: |
|  | Рецепторные нейроны (палочки, колбочки) – в сетчатке глаза, а так же ганглиозная клетка и нейроны верхних холмиков. Волокна нейронов двухолмия подходят к обоим добавочным ядрам глазодвигательного нерва. Их аксоны в составе глазодвигательного нерва доходят до глазного яблока, где заканчиваются в ресничном узле (gangl. ciliare) – околоорганном парасимпатическом ганглии, от которого волокна поступают к мышце, суживающей зрачок.  |

При поражении парасимпатических добавочных ядер глазодвигательного нерва развиваются мидриаз и снижение реакции зрачка на свет. При световом раздражении одного глаза ответная реакция в виде сужения зрачка в норме наблюдается как в этом же глазу (прямая реакция зрачка на свет), так и в противоположном (содружественная реакция).

Зрачковые рефлексы функционируют по принципу автоматизма и регулируют поступление количества света на сетчатку глаза.

Непарное заднее центральное ядро глазодвигательного нерва является так же парасимпатическим. Его волокна прерываются в gangl. Ciliare и подходят к ресничной мышце, которая регулирует конфигурацию хрусталика (меняет его сферичность), чем обеспечивается аккомодация.

При поражении ядра Перлиа или волокон его нейронов наступает паралич аккомодации: человек видит предметы с близкого расстояния нерезкими, не может читать (снижается острота зрения), утрачивается реакция зрачка на аккомодацию. Содружественно с напряжением ресничной мышцы происходит сужение зрачка – реакция зрачка на аккомодацию.

Во время конвергенции синхронно происходит сужение зрачка как результат содружественного возбуждения нейронов добавочных ядер глазодвигательных нервов.

**Симптомы поражения III пары ЧМН (глазодвигательного нерва)**

1. Птоз.

2. Расходящееся косоглазие.

3. Невозможность движения глазного яблока кнутри и вверх.

4. Экзофтальм.

5. Мидриаз (расширение зрачка) с отсутствием прямой и содружественной реакций зрачка на свет.

6. Паралич аккомодации.

**Блоковой нерв IV пара.** *Ядро* блокового нерва, представленное группой двигательных клеток, расположено под водопроводом мозга на уровне нижних холмиков.

*Аксоны* мотонейронов ядра n. trochlearis перекрещиваются в переднем мозговом парусе и через верхнюю глазничную щель проникают в глазницу к мышце m. obliquus superior (поворачивает глазное яблоко вниз и кнаружи).

*Поражение блокового нерва:*

1. Легкое сходящееся косоглазие и диплопия только при взгляде вниз.

2. Затруднение при спуске по лестнице, преодолении препятствий, когда необходимо смотреть под ноги.

**Отводящий нерв VI пара**

*Ядро* отводящего нерва расположено на дне ромбовидной ямки в дорсальном отделе мозга.

*Аксоны* выходят на границе между мостом мозга и продолговатым мозгом.

*Нерв* направляется по основанию мозга, через верхнюю глазничную щель входит в орбиту и иннервирует m. rectus lateralis (отводит глазное яблоко кнаружи).

Поражение отводящего нерва:

1. Сходящееся косоглазие.

2. Невозможность отведения газного яблока кнаружи.

3. Диплопия, усиливающаяся при взгляде в сторону пораженного нерва.

4. Двоящиеся предметы находятся в одной горизонтальной плоскости.

**Содружественные движения глазных яблок**

*Движения по горизонтальной плоскости*

*I нейрон* – задний отдел второй лобной извилины (вблизи зоны лица прецентральной извилины). Аксоны этих центральных нейронов проходят в составе передней ножки внутренней капсулы, затем в ножки мозга, в мосту мозга основная их часть переходит на противоположную сторону, к ядру отводящего нерва.

*II нейрон* – ядро отводящего нерва (VI пара) → к m. rectus lateralis.

Импульсы, поступающие из правой лобной доли к наружной прямой мышце левого глазного яблока отводят его кнаружи. Правый глаз при этом также отводится влево за счет того, что ядра отводящего нерва (VI пара) часть волокон подходит к той группе нейронов ядра глазодвигательного нерва, которые иннервируют медиальную прямую мышцу. Аксоны именно этой группы нейронов входят в состав глазодвигательного нерва другой стороны. Поэтому импульсы от ядра левого отводящего нерва передаются в левое ядро глазодвигательного нерва и сразу достигает правой медиальной прямой мышцы глаза. Сокращение ее поворачивает глазное яблоко кнутри.

**Тройничный нерв**

|  |  |
| --- | --- |
| Тройничный нерв состоит из 2 корешков: | а) чувствительного – входит в ствол на границе средней мозжечковой ножки и моста; |
|  | б) двигательного – прилежит к чувствительному. |

Большинство первых чувствительных нейронов системы тройничного нерва находятся в тройничном узле. Дендриты нейронов n. trigeminus по выходе из него формируют *3 главных ветви.*

I ветвь – глазной нерв, выходящий через верхнюю глазничную щель и верхнюю глазничную вырезку;

II ветвь – верхнечелюстной нерв – через круглое отверстие (подглазничный канал → подглазничное отверстие);

III ветвь – нижний нерв – через овальное отверстие (канал нижней челюсти → подбородочное отверстие).

|  |
| --- |
| Все три ветви иннервируют следующие структуры: |
|  | 1) твердую оболочку головного мозга;2) полости лицевого скелета (лобную и верхнечелюстную пазухи, полость рта);3) глазное яблоко, слезную и слюнную железы, зубы;4) кожу лица и волосистой части головы (до венечного шва). |
|  |  |

**Глазной нерв** – от гассерова узла вступает в пещеристый синус и принимает симпатические волокна от сплетения ВСА и отдает чувствительные волокна ко всем глазодвигательным нервам. Покинув череп через верхнюю глазничную щель и вступив в глазницу, нерв вблизи верхней глазничной вырезки делится на 3 основные ветви:

* лобный нерв;
* слезный нерв;
* носоресничный нерв.

**Лобный нерв** иннервирует кожу лба, кожу и конъюнктиву верхнего века, корень носа и слезный мешок.

**Слезный нерв** отдает слезоотделительные волокно к слезной железе и заканчивается в коже наружного угла глаза и верхнего века.

**Носоресничный нерв** иннервирует слезное мясцо, слезный мешок, слизистую оболочку задних решетчатых ячеек и клиновидной пазухи, сфинктер зрачка, в расширяющем зрачок аппарате, в сосудистой оболочке и склере.

**Верхнечелюстной нерв** сразу отдает менингеальную ветвь к твердой оболочке мозга, через круглое отверстие попадает в крылонебную ямку, в крылонебный парасимпатический узел, отдает 2-7 крылонебных нервов, которые образуют небные нервы, задние верхние носовые и глазничные ветви. Они иннервируют значительную часть слизистой оболочки носа и его желез.

От верхнечелюстного нерва отходит *скуловой нерв*, который через нижнюю глазничную щель вступает в глазницу с последующей иннервацией кожи в области наружного угла глазной щели, кожи передней части височной и задней части лобной области. Помимо этого, в скуловом нерве проходят парасимпатические слюноотделительные волокна, идущие от верхнего слюноотделительного ядра в составе *большого каменистого нерва*.

Продолжение верхнечелюстного нерва – *подглазничный нерв,* проходящий в подглазничном канале. От подглазничного нерва отходят альвеолярные нервы для иннервации зубов верхней челюсти, альвеолярного отростка, дна полости носа, слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи.

Отдав альвеолярные нервы, подглазничный нерв покидает подглазничный канал и выходит через подглазничное отверстие на переднюю поверхность мозга в области собачьей ямки, распадаясь на конечные ветви, иннервирующие кожу боковой стенки носа, крылья носа, кожу и слизистую верхней губы и соответствующую часть десны.

**Нижнечелюстной нерв** (смешанный) – покидает полость черепа через овальное отверстие и выходит в подвисочную ямку, разделяясь на переднюю, более тонкую, преимущественно двигательную ветвь и заднюю, преимущественно чувствительную ветвь, а так же отдает ветвь к оболочкам головного мозга.

От передней ветви нижнечелюстного нерва отделяется *щечный нерв* (двигательный) идет по наружной поверхности щечной мышцы до угла рта. А так же волокна к височно-нижнечелюстному суставу в составе двигательного *жевательного нерва*.

От задней ветви нижнечелюстного нерва отходит *ушно-височный* нерв, содержащий чувствительные и секреторные волокна. Пройдя через околоушную слюнную железу, ушно-височный нерв поднимается впереди ушной раковины кверху, к коже височной области. От него отходят нервы к околоушной железе, наружному слуховому проходу, к капсуле височно-нижнечелюстного сустава, к коже переднего отдела ушной раковины и средней части височной области.

*Язычный нерв* (чувствительный) – распределяется в передней и средней частях языка. Иннервирует слизистую оболочку небной дужки и небную миндалину, слизистую оболочку передних отделов нижних десен.

*Нижний альвеолярный нерв* (смешанный) идет через канал нижней челюсти, образует нижнее зубное сплетение, от которого отходят 2 вида ветвей: для иннервации десны и нижней челюсти – нижние десневые ветви и для зубов нижней челюсти – нижние зубные ветви. Пройдя канал нижней челюсти у подбородочного отверстия нижний альвеолярный нерв разделяется на резцовую ветвь (иннервирует нижние резцы, клык, передний отдел альвеолярной дуги нижней челюсти) и подбородочный нерв, который выходит через подбородочное отверстие и распадается в коже подбородка на ветви, иннервирующие кожу подбородка, кожу и слизистую нижней губы, десну фронтального отдела преддверия рта.

# **Афферентная часть тройничного нерва**

I нейрон – нервные клетки тройничного узла. Дендриты этих клеток оканчиваются на периферии в глубоких и поверхностных тканях лица. Аксоны в составе чувствительного корешка вступают в покрышку моста мозга, где разделяются на восходящие и нисходящие ветви.

II нейрон – длинная колонка протяженностью от уровня верхних холмиков пластинки крыши через весь ствол мозга до II шейного сегмента спинного мозга. Морфологически она подразделяется на 3 участка.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Верхний – находится в среднем мозге и верхней 1/3 моста – мезенцефалическое ядро n. trigeminus.  |
|  | 2. Мостовое ядро n. trigeminus – на границе средней и нижней трети моста. |
|  | 3. Ядро спинномозгового пути n. trigeminus – ниже мостового ядра до верхних шейных сегментов. |

Аксоны клеток всех чувствительных ядер n. trigeminus направляются в таламус.

III нейрон - Thalamus – аксоны его нейронов заканчиваются в нижних отделах постцентральной и прецентральной извилин.

**Помимо анимальных, в n. trigeminus проходят и вегетативные волокна (секреторные).**

1. К глазному нерву присоединяются волокна от ресничного узла, расположенного в глазнице.

2. В составе врехнечелюстного нерва идут волокна от крылонебного узла, находящегося в крылонебной ямке.

3. Нижнечелюстной нерв в своем составе имеет волокна из ушного узла, расположенного в области овального отверстия и снабжающего слюнные железы.

**Двигательная часть n. trigeminus**

Центральные нейроны располагаются в нижней части прецентральной извилины. Аксоны идут в составе лучистого венца, в составе колена внутренней капсулы и спускаются в мозговой ствол, замыкаясь на нейронах жевательного ядра моста своей и противоположной сторон.

Аксоны, будучи частью корково-ядерных волокон, переходят на другую сторону не полностью. Каждое полушарие посылает импульсы к жевательному ядру как своей стороны, так и противоположной.

Аксоны жевательного ядра идут в нисходящем направлении, образуя двигательный корешок, выходящий из полости черепа через овальное отверстие, присоединяясь к нижнечелюстному нерву. От нижнечелюстного нерва отходят:

1) Жевательный нерв – к жевательной мышце – поднимает нижнюю челюсть и приближает ее к верхней.

2) Височные нервы (передний, средний, задний) – в толщу внутренней поверхности височной мышцы.

3) Латеральный крыловидный нерв – к латеральной крыловидной мышце.

4) Медиальный крыловидный нерв – к медиальной крыловидной мышце – вместе с 3) смещают нижнюю челюсть в противоположную сторону, а при двухстороннем сокращении – выдвигают нижнюю челюсть вперед.

**Исследование анализаторных функций тройничного нерва** проводится путем нанесения тактильных, болевых, температурных раздражений на правой и левой половинах лица. Отмечаются зоны нарушения восприятия этих раздражений.

Раздражение тройничного нерва патологическим очагом проявляется в виде невралгии, которая нередко обусловливает приступы жгучих, стреляющих, колющих болей, пронизывающих больного, как электрический ток. Пальпаторно обнаруживаются точки выхода ветвей тройничного нерва из костных каналов, в области надглазничного, подглазничного и подбородочного отверстий болевые точки Валле. При поражении одной из этих ветвей в иннервируемой ею области кожи наблюдаются приступообразные боли, расстройства болевого, тактильного и температурного восприятий. Нередко приступообразные боли возникают при легком прикосновении к определенным местам – курковым зонам.

При поражении луночковых нервов ощущается онемение в зоне их иннервации и понижение электровозбудимости соответствующих зубов.

На поражение (неврит) язычного нерва указывают парестезии, выпадение поверхностной, иногда вкусовой чувствительности на передних 2/3 соответствующей половины языка, а так же сильные боли.

Поражение гассерова узла или его волокон, идущих в ствол мозга, выявляется сегментарной зоной расстройства восприятия болевых, температурных, тактильных раздражителей.

Локализация патологического процесса в желатинозном веществе нисходящего корешка тройничного нерва характеризуется нарушением восприятия воздействия этих раздражителей при сохранности восприятия мышечно-суставных раздражителей. Пи поражении верхней части желатинозного вещества анестезия кожи соответствует сегменту, расположенному в областях рта и носа, а при поражении его нижней части анестезия обнаруживается в сегментарной зоне ближе к теменно-ушно-подбородочной линии.

**Отраженные боли в области головы**. При поражении зубов часто наблюдаются отраженные боли в здоровый зуб (денто-дентальная синальгия) и на кожу лица (зубо-кожные синальгии): 1) при поражении верхних резцов – в лобно-носовую зону с punct. max на надбровной дуге на расстоянии 1,5 см от средней линии; б) при поражении верхнего клыка и первого верхнего премоляра – в носогубную зону; 3) при поражении второго верхнего премоляра и первого верхнего моляра – в верхнечелюстную зону; 4) при поражении второго и третьего верхних моляров – в нижнечелюстную зону с punct. max кпереди от козелка; 5) при поражении первого и второго нижних моляров в подъязычную зону, где отмечают 2 punct. max: а) книзу кзади от угла нижней челюсти, б) в наружном слуховом проходе. При этом выявляется зона гиперпатии по краю языка; 6) при поражении третьего нижнего моляра – в гортанную зону с punct. max у переднего края ГКСМ на уровне выступающей части гортани; может выявляться зона гиперпатии на половине спинки языка; 7) при поражении нижних резцов, клыка и первого премоляра – в подбородочную зону с punct. max книзу от угла рта на уровне подбородочного бугра.

Вибрационную чувствительность исследуют, располагая ножку камертона на кости лба, скуловой области и подбородочной области с двух сторон. Тактильную чувствительность исследуют касательными движениями в симметричных зонах иннервации тройничного нерва кусочком бумаги или ваты. Дискриминационную чувствительность исследуют циркулем, сдвигая его ножки до тех пор, пока ощущение двойного прикосновения не начнет восприниматься как одно.

Исследование поверхностной чувствительности начинают от латерального и переходят к медиальным отделам лица проводят для выявления поражения чувствительности по «луковичному типу» (поражение ядра спинномозгового пути тройничного нерва).

Определяют болезненность в местах выхода ветвей тройничного нерва на лицо: надавливают большими пальцами в области надглазничной вырезки (отверстия), подглазничного, и подбородочного отверстий. В норме все три отверстия находятся на одной вертикальной линии. Наличие болезненности в этих точках во внеприступном периоде может указывать на явления невропатии той или иной ветвей тройничного нерва.

Определение отдаленных болевых точек. Большими пальцами надавливают на остистые отростки шейных позвонков, при этом возникает болезненность в области остистых отростков средних шейных позвонков.

Определение надбровного рефлекса. При ударе неврологическим молотком по краю надбровной дуги наблюдается смыкание век. Дуга рефлекса: глазной нерв, ядра мозгового ствола, лицевой нерв.

Исследование роговичного рефлекса – узким концом бумажной полоски наносят штриховое раздражение на роговице по направлению кнаружи. Ответной реакцией является смыкание век.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

- курация больных;

- заполнение историй болезни;

- разбор курируемых больных.

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

- ответы на вопросы по теме занятия;

 - решение ситуационных задач, тестовых заданий по теме.

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия.**

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1.Аксоны каких клеток образуют обонятельный нерв.

2.При поражении каких участков обонятельного пути возникает односторонняя аносмия.

3. Ирритация каких образований может привести к обонятельным галлюцинациям.

4. Строение зрительного анализатора.

5. Что представляет диск (сосок) зрительного нерва.

6. Когда возникает одноименная и разноименная гемианопсия.

7. Когда возникает и чем обусловлена диплопия при взгляде двумя глазами.

8. Какие мышцы осуществляют движение глазного яблока.

9. Что такое синдром Аргайла Робертсона и для каких заболеваний он характерен.

10. Перечислить участки второго нейрона афферентного пути тройничного нерва.

11. В осуществлении каких рефлексов принимает участие тройничный нерв.

12. Указать зону анестезии при поражении чувствительного корешка тройничного нерва.

**Тестовые задания:**

I.ГДЕ РАСПОЛОЖЕН КОРКОВЫЙ КОНЕЦ ОБОНЯТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА

1. в лобной доле

2. в теменной доле

3. в височной доле

4. в затылочной доле

5. в стволе мозга

II.ОБЛАСТЬ СТВОЛА МОЗГА, ГДЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ ЯДРО ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНОГО НЕРВА

1. варолиев мост

2. ножка мозга

3. продолговатый мозг

4. мозжечок

5. таламус

III.ПТОЗ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПАРЫ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

1. IV

2. V

3. III

4. XII

5. III

IV. КОСОГЛАЗИЕ НАБЛЮДАЕТСЯПРИ ПОРАЖЕНИИ ПАРЫ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

1. III

2. XII

3. VII

4. V

5. I

V.ИННЕРВАЦИЮ СФИНКТЕРА ЗРАЧКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ НЕРВ

1. III

2. IV

3. VI

4. II

5. I

VI.ДИПЛОПИЯ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПАРЫ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

1. VII

2. X

3. VI

4. V

5. IV

VII.ПТОЗ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЧЕРЕПНОГО НЕРВ

1. IV

2. VI

3. III

4. V

5. I

VIII.ЖЕВАТЕЛЬНЫЕ МЫШЦЫ ИННЕРВИРУЮТСЯ ЧЕРЕПНЫМ НЕРВОМ

1. VII

2. X

3. XII

4. V

5. IV

IX.ДЛЯ ПОРАЖЕНИЯ ХИАЗМЫ ХАРАКТЕРНО

1. слепота на один глаз

2***.*** битемпоральная гемианопсия

3. слепота на оба глаза

4. квадрантная гемианопсия

5. скотома

X.ДЛЯ АЛЬТЕРНИРУЮЩЕГО ПАРАЛИЧА ВЕБЕРА ХАРАКТЕРНО ВСЕ, КРОМЕ

1. паралич III пары на стороне очага

2.центральная гемиплегия на противоположной стороне

3. птоз

4. квадрантная гемианопсия

5. во внутренней капсуле

**Ситуационные задачи:**

Ситуационная задача №1

У больной Л. глазные яблоки находятся в различном положении по отношению к горизонтальной линии: левое глазное яблоко отклоняется слегка книзу и кнутри, правое – кверху и кнаружи, а также определяется нистагм.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Аксоны каких нервов образуют обонятельный нерв.

5. Где расположен корковый конец обонятельного анализатора.

Ситуационная задача №2

Больной Ж. жалуется на боль в правой половине лица, определяется гипалгезия кожи в этой области, герпетические высыпания на коже лба, скуловой дуги, подбородка.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Ирритация каких образований может привести к обонятельным галлюцинациям.

5. Когда возникают одноименная и разноименная гемианопсии.

Ситуационная задача №3

У больного выявлена полная утрата обоняния справа. Слизистая оболочка носа не поражена.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Что представляет диск (сосок) зрительного нерва.

5. Что характерно для поражения хиазмы.

Ситуационная задача №4

У больной С. определяется неравномерность ширины зрачков, сужение зрачка слева, западение глазного яблока и сужение глазной щели слева.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Строение зрительного анализатора.

5. Указать зону анестезии при поражении чувствительного корешка тройничного нерва.

Ситуационная задача №5

У больного Х. определяется мидриаз с утратой зрачковых реакций, птоз верхнего века, отсутствие движений глазного яблока вверх, внутрь (к носу) и вниз, расходящееся косоглазие, диплопия, парез аккомодации и конвергенции справа, а также спастический гемипарез слева.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Когда возникает и чем обусловлена диплопия при взгляде двумя глазами.

5.В осуществлении каких рефлексов принимает участие тройничный нерв.

**7. Список тем НИРС:**

1. Невралгия тройничного нерва.

2. Невропатия лицевого нерва.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика) : учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб. : Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология : учеб. пособие для вузов | Р.Баркер, С.Барази, М. Нил ; ред.В.И.Скворцова ; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология : нац. рук. | гл.ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.] ; | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология : справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова ; пер. с англ. М. Гантман | М. : Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия : учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М. : Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост. И.В. Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни : учеб. пособие | А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец | М. : МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология : рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология : учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary

**1.Занятие №5**

**Тема: «Черепно-мозговые нервы: VII-XII пары. Методики исследования. Симптомы поражения»**.

**2. Форма организации занятия: клиническое практическое занятие.**

**3. Значение изучения темы (актуальность изучаемой проблемы).** является актуальным в профессиональной деятельности врача.

**4. Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

**общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке (ПК-21);
* способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

- анатомо-физиологические особенности черепно-мозговых нервов I-II парЧМН;

- Строение лицевого и промежуточного нервов, слуховой и вестибулярной порций вестибулокохлеарного нерва, языкоглоточного, блуждающего, добавочного и подъязычного нервов.

- Иннервация подчелюстной, подъязычной и околоушной слюнных желез, слезной железы, методы исследования функций лицевого, языкоглоточного, блуждающего, добавочного и подъязычного нервов.

- Центральный и периферический параличи лицевой мускулатуры, сочетанное поражение корешков V, VII и VIII нервов, альтернирующие синдромы каудальной группы черепных нервов (Мийара-Гюблера, Фовилля, Авеллиса, Джексона), бульбарный и псевдобульбарный синдромы.

**уметь:**

- провести исследование функций I–VI пар черепно-мозговых нервов;

- провести исследование обоняния и выявить аносмию, гипосмию, гиперосмию, дизосмию набором пахучих веществ, а также выявить наличие обонятельных галлюцинаций и обонятельной агнозии;

- провести исследование остроты зрения, цветоощущения, полей зрения и выявить амавроз, амблиопию, гемианопсию гетеронимную (битемпоральную, биназальную), гомонимную (геми- или квадрантную), а также выявить наличие зрительных галлюцинаций и зрительной агнозии;

- провести исследования глазодвигательных нервов: оценить ширину глазных щелей, величину и равномерность зрачков, проверить движения глазных яблок, реакции зрачков на свет (прямую и содружественную), на аккомодацию с конвергенцией и выявить патологию: птоз, мидриаз, косоглазие, нарушение зрачковых рефлексов;

- исследовать чувствительность на лице по ветвям и по зонам Зельдера, функцию жевательной мускулатуры, надбровный и корнеальный рефлексы.

**иметь представление:**

-о важном значении в неврологической клинике исследования глазного дна, которое позволяет выявить неврит зрительного нерва (в результате воспалительного процесса), атрофию зрительного нерва (при опухоли гипофоза, рассеянном склерозе и др.) и застойный сосок зрительного нерва (при повышении внутричерепного давления).

**владеть навыками:**

- в исследовании обоняния простыми пахучими веществами;

- в исследовании остроты зрения, цветоощущения и полей зрения;

- в исследовании движения глазных яблок, зрачковых рефлексов, выявлении косоглазия, диплопии;

- в исследовании поверхностной чувствительности на лице по ветвям тройничного нерва и по зонам Зельдера, надбровного и корнеального рефлексов.

**5. План изучения темы:**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

Двигательное ядро лицевого нерва располагается в сетчатом веществе покрышки моста. Аксоны идут в дорсомедиальном направлении, огибают под дном IV желудочка ядро отводящего нерва, образуя внутреннее колено лицевого нерва.

На основании мозга лицевой нерв выходит между мостом из мостомозжечкового угла, направляется через внутренний слуховой проход в лицевой канал. В непосредственной близости с барабанной полостью образуется изгиб нерва – наружное колено.

Из пирамиды височной кости лицевой нерв выходит через шилососцевидное отверстие, пронизывает околоушную слюнную железу и рассыпается на 2 ветви, иннервирующие верхние и нижние мимические мышцы.

|  |  |
| --- | --- |
| Верхние мимические мышцы: | m. frontalis (наморщивает кожу лба);m. corrugator supercilii (хмурит брови);m. orbicularis oculi (зажмуривает глаза). |
| Нижние мимические мышцы: | m. buccinator (напрягает щеку);m. risorius (отводит углы рта);m. zygomaticus major (поднимает углы рта);m. orbicularis oris (вытягивает губы вперед). |

Центральные нейроны для лицевых мышц располагаются в нижнем отделе предцентральной извилины.

Верхняя группа мимических мышц получает импульсы от обоих полушарий. Нижняя группа мышц – от противоположного полушария.

**Вторая ветвь лицевого нерва – промежуточный нерв – нерв Врисберга.**

Состоит из чувствительных (вкусовых) и вегетативных волокон.

Периферический нейрон представлен клетками коленца ganglion geniculi. Его дендриты образуют барабанную струну (chorda tympani) и в составе нижнечелюстного нерва заканчиваются вкусовыми луковицами в передней 2/3 языка.

Аксоны ganglion geniculi идут по ходу основного ствола лицевого нерва и оканчиваются в nucl. tractus solitarii – ядра языкоглоточного нерва.

Помимо вкусовых промежуточный нерв имеет эффекторные секреторные волокна к подъязычной и подчелюстной слюнным железам.

В области наружного колена от лицевого нерва отходят:

* n. petrosus major, содержащий волокна к слезной железе;
* n. stapedius – к мышце стремечка (m. stapedius), являющейся антагонистом m. tensor tympani;
* ch. tympani.

Cекреторная часть лицевого нерва представлена вегетативными волокнами (преимущественно парасимпатическими), входящими в состав промежуточного нерва. Слюноотделительные эфферентные волокна являются волокнами верхнего слюноотделительного ядра, расположенного вблизи ядра n. facialis.

Слезоотделительные волокна в составе промежуточного нерва входят через внутренний слуховой проход в лицевой канал и на уровне узла коленца, под названием каменистого нерва выходят из полости черепа через рваное отверстие → в крыловидный канал → в ямку → в крылонебный узел → в к верхнечелюстному нерву → скуловой нерв → соединяются с глазным нервом и подходят к слезной железе.

Слюноотделительные волокна – для поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез выходят из верхнего слюноотделительного ядра, в составе промежуточного нерва вместе с лицевым входят в лицевой канал, далее в составе барабанной струны идут в барабанную полость → выходят через каменисто-барабанную щель → присоединяются к язычному нерву (ветвь нижнечелюстного нерва) → ветви подходят к поднижнечелюстному и подъязычному узлам. От туда постганглионарные волокна достигают поднижнечелюстной и подъязычной желез.

# **Вкусовая часть лицевого нерва**

I нейрон – ganglion geniculi (узел коленца); дендриты нейронов узла коленца в составе ch. tympani отходят от ствола n. facialis и соединившись с язычным нервом, достигают слизистой оболочки спинки языка, заканчиваясь вкусовыми рецепторами (грибовидными, листовидными и желобовидными вкусовыми сосочками). Вкусовые рецепторы дают начало вкусовому импульсу.

Аксоны вкусовых нейронов узла коленца проходят в составе промежуточного нерва вместе с лицевым нервом в его канале, затем, отделившись от общего ствола лицевого нерва во внутреннем слуховом проходе, идут рядом с лицевым и преддверно-улитковым нервами в цистерне моста и вступают в мосто-мозжечковом углу в мозговой ствол, заканчиваясь во вкусовом ядре одиночного пути.

II нейрон - ядро одиночного пути (скопление нейронов, лежащее в заднебоковой части покрышки на всем протяжении продолговатого мозга). Аксоны II нейрона вкусовой чувствительности переходят на противоположную сторону, присоединяются к медиальной петле и заканчиваются в вентральных и медиальных ядрах таламуса.

III нейрон – ядра таламуса. Аксоны III нейронов вкусовой чувствительности, выйдя из таламуса, направляются через задние отделы задней ножки внутренней капсулы к корковым отделам. Вкусовые волока заканчиваются в гиппокампе и в оперкулярной области, где расположены чувствительные и двигательные центры для языка и для мышц, обеспечивающих акт глотания и жевания. Оперкулярная область создает интегративную характеристику не только о вкусе пищи, но и о температуре, жесткости или мягкости тогда как лимбический центр вкуса формирует эмоциональные реакции на пищу.

**Методы исследования лицевого нерва.**

1. Просят больного поднять брови, нахмурить их, крепко зажмурить глаза, показать зубы, надуть щеки.

2. Вызывают надбровный рефлекс, ударяя молоточком по краю надбровной дуги; ответная реакция – смыкание век.

3. Проверяют слух, поднося камертон или часы к слуховому проходу.

4. Наносят растворы вкусовых веществ (сладкого, горького и др.) на передние 2/3 языка.

5. Спрашивают, имеется ли у больного сухость глаза или слезотечение, сухость во рту.

6. Исследуют симптом мигания – на стороне прозопареза глаза мигают асинхронно, медленно и реже.

7. Исследование симптома вибрации век: если прикоснуться кончиком пальцев у наружных углов глаза и слегка оттянуть их назад, то на стороне пареза вибрация век уменьшена по сравнению со здоровой стороной.

8. Исследование симптома подкожной мышцы шеи – больному предлагают широко раскрыть рот и согнуть голову вперед, касаясь подбородком груди. Если оказывать препятствие этому движению, то обнаруживается слабость подкожной мышцы шеи на стороне прозоплегии.

9. Исследование симптома надутых щек – больного просят надуть щеки, при одновременном толчкообразном сдавливании щек воздух вырывается через угол рта пораженной стороны.

10. Исследование симптома «ресниц» - больного просят зажмурить как можно сильнее глаза. На стороне поражения лицевого нерва выступают ресницы.

11. Тест на раздельное зажмуривание – больной не может отдельно зажмурить глаз на стороне прозопареза (симптом Ревийо).

12. Исследование симптома Негро – больного просят посмотреть вверх, глазное яблоко на пораженной стороне поднимается выше, между веком и роговицей образуется более широкая полоса склеры.

13. Исследование симптома «крокодильих слез» (симптом Богорода) - спонтанная лакримация во время еды, больше на стороне прозопареза.

14. Исследование векомандибулярной синкинезии – при зажмуривании глаз поднимается угол рта.

15. Исследование мигательно-жевательного синдрома – сидящего с открытыми глазами больного просят производить жевательные движения, которые при положительном симптоме сопровождаются закрыванием глаз. Наличие симптома свидетельствует о поражении лицевого нерва.

# **Диагностика уровней поражения лицевого нерва**

|  |
| --- |
| 1 уровень – ядро n. facialis |
|  | а) периферический паралич лицевой мускулатуры;б) сухость глаза;в) гиперакузия;г) утрата вкусовой чувствительности на 2/3 языка;д) с-м Мийар-Гублера. |
| 2 уровень – внутреннее колено |
|  | а) периферический паралич лицевой мускулатуры;б) сухость глаза;в) гиперакузия;г) утрата вкусовой чувствительности на 2/3 языка;д) с-м Фовилля. |
| 3 уровень – мостомозжечковый угол (невринома, холестеатома) |
|  | а) периферический паралич лицевой мускулатуры;б) сухость глаза;в) утрата вкусовой чувствительности;г) гипоакузия (глухота) + мозжечковые расстройства + боли (V ЧМН). |
| 4 уровень – после отхождения большого каменистого нерва |
|  | а) периферический паралич лицевой мускулатуры;б) гиперакузия;в) утрата вкусовой чувствительности. |
| 5 уровень – после отхождения n. stapedius |
|  | а) периферический паралич лицевой мускулатуры;б) слезотечение;в) снижение вкусовой чувствительности. |
| 6 уровень – шилососцевидное отверстие |
|  | а) периферический паралич лицевой мускулатуры;б) слезотечение. |

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

- курация больных;

- заполнение историй болезни;

- разбор курируемых больных

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

 - ответы на вопросы по теме занятия;

- решение ситуационных задач, тестовых заданий по теме.

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия**

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Чем представлена двигательная часть лицевого нерва.

2. Особенности иннервации ядра лицевого нерва.

3. Чем представлена вкусовая часть лицевого нерва.

4. Признаки центрального паралича мимической мускулатуры.

5. Признаки периферического паралича мимической мускулатуры.

6. Чем представлена улитковая (слуховая) часть преддверно-улиткового нерва.

7. Чем представлена преддверная (вестибулярная) часть преддверно-улиткового нерва.

8. Виды головокружения.

9. Чем представлена чувствительная (вкусовая) часть языкоглоточного нерва.

10. Чем представлен чувствительный отдел системы блуждающего нерва.

11. Что иннервирует наружная ветвь добавочного нерва.

12. Элементы системы подъязычного нерва.

**Тестовые задания**

I. При периферическом парезе левого лицевого нерва, сходящемся косоглазии за счет левого глаза, гиперестезии в средней зоне Зельдера слева, патологических рефлексах справа очаг локализуется

1. в левом мостомозжечковом углу

2. в правом полушарии мозжечка

3. в мосту мозга слева

4. в области верхушки пирамиды левой височной кости

5. в мосту мозга справа

II. Сочетание боли и герпетических высыпаний в наружном слуховом проходе и на ушной раковине нарушение слуховой и вестибулярной функции является признаком поражения узла

1. вестибулярного

2. крылонебного

3. коленчатого

4. Гассерова

5. ресничного

III. Сочетание нарушения глотания и фонации, дизартрии, пареза мягкого неба, отсутствия глоточного рефлекса и тетрапареза свидетельствуют о поражении

1. ножек мозга

2. моста мозга

3. продолговатого мозга

4. покрышки среднего мозга

5. мозжечка

IV. Сочетание пареза левой половины мягкого неба, отклонения язычка вправо, повышения сухожильных рефлексов и патологических рефлексов на правых конечностях свидетельствует о поражении

1. продолговатого мозга на уровне двигательного ядра IX и Х нервов слева

2. продолговатого мозга на уровне XII нерва слева

3. колена внутренней капсулы слева

4. заднего бедра внутренней капсулы слева

5. заднего бедра внутренней капсулы справа

V. При альтернирующем синдроме Мийара-Гублера очаг находится

1. в основании ножки мозга

2. в заднебоковом отделе продолговатого мозга

3. в области красного ядра

4. в основании моста мозга

5. в области бледного ядра

VI. Альтернирующий синдром Фовилля характеризуется одновременным вовлечением в патологический процесс нервов

1. лицевого и отводящего

2. лицевого и глазодвигательного

3. языкоголоточного и блуждающего

4. подъязычного и блуждающего

5. блуждающего и лицевого

VII. Для синдрома яремного отверстия характерно поражение нервов

1. языкоглоточного, блуждающего, добавочного

2. блуждающего, добавочного, подъязычного

3. добавочного, языкоглоточного, подъязычного

4. блуждающего, лицевого, тройничного

5. добавочного, тройничного, блуждающего

VIII. Периферический парез неба, язычка, голосовой связки с одной стороны и спастический гемипарез с гемианестезией с другой стороны называют синдромом

1. Джексона

2. Шмидта

3. Гасперини

4. Авеллиса

5. Киари

IX. Проведение отоневрологической калорической пробы противопоказано

1. при остром нарушении мозгового кровообращения

2. при внутричерепной гипертензии

3. при коматозном состоянии

4. при перфорации барабанной перепонки

5. противопоказаний нет

X. Нормальным слухом считается восприятие шепота с расстояния

1. 2-3 м

2. 3-4 м

3. 4-5 м

4. 6-7 м

5. 10 м и более

**Ситуационные задачи:**

Ситуационная задача №1

У больного А. при попытке закрыть глаза правый глаз не закрывается, глазное яблоко закатывается вверх и слегка кнаружи, в незамкнутой глазной щели видна белковая оболочка. При нахмуривании правая бровь остается неподвижной. Отмечается сглаженность правой носогубной складки, асимметрия оскала.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Чем представлена двигательная часть лицевого нерва.

5. Перечислить симптомы поражения коленчатого узла.

Ситуационная задача №2

У больного Ч. в покое сглажена правая носогубная складка, опущен правый угол рта. При показывании зубов – неподвижность правой половины губ и щеки. Глаза зажмуривает хорошо, лоб наморщивает симметрично.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. В чем заключаются особенности иннервации ядра лицевого нерва.

5. Чем представлена вкусовая часть лицевого нерва.

Ситуационная задача №3

У больной Ч. выявлены: паралич мимических мышц слева и центральный паралич правых конечностей.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Чем представлена вкусовая часть лицевого нерва.

5. Что иннервирует наружная ветвь добавочного нерва.

Ситуационная задача №4

У больного Л., определяются: сходящееся косоглазие, периферический паралич лицевого нерва справа, сочетающиеся с левосторонним центральным гемипарезом.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Чем представлен чувствительный отдел системы блуждающего нерва.

5. Где локализуется очаг при альтернирующем синдроме Мийара-Гублера.

Ситуационная задача №5

У больного Р. голос стал хриплым и слабым, речь – с элементами дизартрии, жидкая пища при глотании изливается через нос, кусочки твердой пищи попадают в трахею и вызывают приступы кашля; определяется ограничение движений языка, усиление глоточного рефлекса, рефлексы орального автоматизма и насильственный плач.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Что входит в состав системы подъязычного нерва.

5. Виды головокружения.

**7. Список тем НИРС.**

1. Невралгия языкоглоточного нерва.

2. Невропатия лицевого нерва.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика) : учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб. : Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология : учеб. пособие для вузов | Р.Баркер, С.Барази, М. Нил ; ред.В.И.Скворцова ; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология : нац. рук. | гл.ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.] ; | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология : справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова ; пер. с англ. М. Гантман | М. : Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия : учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М. : Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост. И.В. Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни : учеб. пособие | А.А.Скоромец, А.П.Скоромец, Т. А. Скоромец | М. : МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология : рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология : учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary

**1. Занятие №6**

**Тема занятия:** «**Высшие корковые функции».**

**2. Форма организации занятия: клиническое практическое занятие.**

**3. Значение изучения темы (актуальность изучаемой проблемы).** Проблема высшей нервной деятельности составляет важный раздел невропатологии. Расстройства высших корковых функций человека (речи, гнозиса, праксиса и др.) возникают при поражении коры головного мозга. Первая сигнальная система осуществляет первичные этапы праксиса и гнозиса. Вторая сигнальная система объединяет системы различных анализаторов, делая возможным осмысленное восприятие окружающего мира и осознанное отношение к нему. Высший уровень интеграции обеспечивает целенаправленность тех или иных актов, создавая условия для наилучшего их выполнения.

**4.** **Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

**общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке (ПК-21);
* способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

а) локализацию функций в коре больших полушарий головного мозга;

в) виды расстройств гнозиса, праксиса, речи, памяти, мышления и сознания.

**уметь:**

а)выяснить жалобы, собрать анамнез, выявить клинические и неврологические проявления заболевания;

б) определить уровень сознания.

в) выявить наличие нарушений гнозиса, праксиса, речи, памяти, мышления;

г) сформулировать синдромальный и топический диагноз.

**владеть навыками:**

а) исследования гностических функций (обоняния, зрения, вкуса, слуха, стереогноза);

б)выявления нарушений высших корковых функций (афазии, апраксии, агнозии, когнитивных расстройств, деменции);

**5. План изучения темы:**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний.**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

В лобной доле расположены:

* Корковый конец двигательного анализатора – передняя центральная извилина.
* Лобно-мосто-мозжечковый путь - верхняя лобная извилина.
* Центр поворота головы и глаз в противоположную сторону - средняя лобная извилина.
* Центр письма – задние отделы средней лобной извилины.
* Центр моторной речи – нижняя лобная извилина..

**Клинические проявления поражения лобных долей головного мозга:**

туловищная атаксия – астазия-абазия с отклонением туловища в противоположную от очага сторону;

гипокинез – ограничение мотивации к произвольным действиям;

хватательные феномены;

симптом противодержания и сопротивления;

лобная апраксия – незавершенность действий (утрачена программа сложных действий);

рефлексы орального автоматизма;

апатико-абулический синдром;

эйфория;

приступы лобного автоматизма – сложные пароксизмальные психические нарушения;

моторная афазия – поражение заднего отдела нижней лобной извилины доминантного полушария;

изолированная аграфия – поражение заднего отдела средней лобной извилины;

аносмия, амблиопия, амавроз – при поражени основания лобной доли;

эпиприпадки:

Джексоновские – при раздражении различных участков прецентральной извилины;

Адверсивные: поворот глаз, головы, всего тела в противоположную очагу сторону – при поражении экстрапирамидного отдела лобной доли, задних отделов средней лобной извилины;

мимический парез лицевой мускулатуры = нарушены связи лобной д оли с таламусом;

центральные параличи и парезы (лингвофациобрахиальный парез, центральный монопарез);

парез взора в противоположную сторону (больной смотрит на очаг = пораженызадние отделы передней лобной извилины).

**В теменной доле расположены:**

1. Корковый конец чувствительного анализатора.

2. Центр стереогноза – верхняя теменная доля.

3. Центр праксиса.

4. Центр чтения.

5. Центр счета.

6. Центр мнестической речи.

7. Центр семантической речи на границе с затылочной долей.

**Симптомы поражения теменных долей:**

1. Расстройство всех видов чувствительности (больше сложных и глубоких) на противоположной половине тела.
2. Афферентный парез.
3. Амнестическая афазия.
4. Апраксия (поражение теменной доли доминантного полушария).
5. Алексия.
6. Астереогноз.
7. Семантическая афазия.
8. Нарушение схемы тела – аутотопоагнозия (неузнавание или искаженное восприятие частей тела) при поражении недоминантного полушария.
9. Анозогнозия – неузнавание проявлений своего заболевания.
10. Сенсорные джексоновские приступы (при раздражении постцентральной извилины).

**В височной доле расположены:**

* Центр слухового анализатора (верхняя и поперечная височные извилины).
* Центр вестибулярного анализатора (граница височной, затылочной и теменной долей).
* Центр обонятельного анализатора (парагиппокампальная извилина).
* Центр вкусового анализатора (кора вокруг островковой доли).
* Центр сенсорной речи.
* Центр распознавания звуков и мелодий.

**Симптомы поражения височных долей:**

1.Приступы вестибулярно-коркового системного головокружения.

2. Верхнеквадрантная гемианопсия (очаг в глубине височной доли).

3. Галлюцинации и эпиприпадки с аурами:

* обонятельной;
* вкусовой;
* слуховой;
* вестибулярной;
* висцеральной.

4. Пароксизмальные нарушения психики:

а) сноподобные состояния с ощущением:

* «никогда не виденного», «никогда не слышанного»;
* «давно виденного», «давно слышанного».

б) височный автоматизм – обусловлен нарушением ориентировки во внешней среде.

5. Вегетативно-висцеральные расстройства.

6. Сенсорная афазия (поражение заднего отдела верхней височной извилины – зоны Вернике).

7. Расстройства в эмоциональной сфере (депрессия, тревога, лабильность эмоций).

8. Нарушение памяти.

**Затылочные доли** содержат проекционные зоны зрительного анализатора (анализ и синтез зрительного восприятия) – cuneus gyrus lingualis, глубинные отделы sulcus calkarinus.

**Симптомы поражения затылочных долей:**

1. Одноименная гемианопсия (поражение cuneus, gyrus lingualis, глубинные отделы sulcus calkarinus).

2. Расстройство восприятия на отдельные цвета (более легкие степени поражения).

3. Выпадение нижних квадрантов полей зрения (поражение cuneus).

4. Выпадение верхних квадрантов полей зрения (поражение gyrus lingualis).

5. Зрительная агнозия – неузнавание предметов по их зрительным образам (поражение наружных поверхностей полей зрения).

6. Алексия – непонимание письменной речи (очаги на границе затылочной доли с теменной).

7. Акалькулия – нарушение счета (очаги на границе затылочной доли с теменной).

8. Фотомы – простые зрительные ощущения (вспышки света, искры) при раздражении внутренней поверхности затылочной доли.

9. Сложные зрительные ощущения (кинематографические картины) – раздражение наружных поверхностей затылочных долей.

10. Метаморфопсии – искаженное восприятие формы видимых предметов (по типу микропсии, макропсии) – при нарушении совместной работы зрительного и статокинестетического анализаторов.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

- курация больных;

- заполнение историй болезни;

- разбор курируемых больных.

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

 - ответы на вопросы по теме занятия;

- решение ситуационных задач, тестовых заданий по теме.

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия.**

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1.Локализация анализаторов в коре головного мозга.

2.Основные типы корковой деятельности.

3.Основные виды расстройств гнозиса.

4.Основные виды расстройств праксиса.

5.Виды корковых расстройств речи.

6.Виды расстройства памяти.

7.Симптомы раздражения лобных долей.

8.Симптомы раздражения височных долей.

**Тестовые задания:**

I.НАЗОВИТЕ, ГДЕ НАХОДИТСЯ ЦЕНТР ПРАКСИСА

1. в лобной доле

2. в теменной доле, в надкраевой извилине

3. в височных долях, в медиобазальных отделах

4. в затылочной доле, в шпорной борозде

5. черной субстанции

II.ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПРАВОГО ПОЛУШАРИЯГОЛОВНОГО МОЗГА У ПРАВШЕЙ ВОЗНИКАЮТ КОРКОВЫЕ РЕЧЕВЫЕ РАССТРОЙСТВА

1. афазии

2. алексии

3. не возникают

4. атаксии

5. персеверации

III.У БОЛЬНЫХ С СЕНСОРНОЙ АФАЗИЕЙ НАРУШЕНО

1. понимание речи

2. слух

3. воспроизведение речи

4. память на текущие события

5. память на прошедшие события

IV.У БОЛЬНОГО С АМНЕСТИЧЕСКОЙ АФАЗИЕЙ НАРУШЕНА СПОСОБНОСТЬ

1. описать свойства и назначение предмета

2. дать название предмета

3. определить предмет при ощупывании

4. осуществлять манипуляции с предметом по заданию

5. нарисовать предмет

V.У БОЛЬНОГО С АПРАКСИЕЙ НАРУШЕНЫ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПО ПРИЧИНЕ

1. пареза

2. нарушения последовательности и схемы действия

3. нарушения скорости и плавности действия

4. расстройства глубокой чувствительности

5. расстройства поверхностной чувствительности

VI.ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЛЕВОЙ ЛОБНОЙ ДОЛИ ВОЗНИКАЕТ АФАЗИЯ

1. моторная

2. сенсорная

3. амнестическая

4. семантическая

5. тотальная

VII.ПРИ ПОРАЖЕНИИ КОРКОВЫХ РЕЧЕВЫХ ЦЕНТРОВ ВОЗНИКАЕТ

1. афония

2. анартрия

3. афазия

4. атаксия

5. дизартрия

VIII. При поражении корковых речевых центров возникает

1. афония

2. анартрия

3. афазия

4. атаксия

5. акалькулия

IX. Зрительная агнозия наблюдается при поражении

1. зрительного нерва

2. затылочной доли

3. зрительной лучистости

4. шпорной борозды

5. лобной доли

X. Боковые желудочки соединяются с третьим желудочком через

1. отверстие Монро

2. отверстие Мажанди

3. отверстие Лушки

4. большое затылочное отверстие

5. овальное отверстие

**Ситуационные задачи:**

Ситуационная задача № 1

Больной Л. поступил с жалобами на возникающие приступы клонических судорог в левых конечностях, которые начинаются со стоп, с последующим распространением на туловище и руку, иногда с вовлечением мускулатуры левой половины лица. После приступа нередко развивается глубокий спастический левосторонний гемипарез, который регрессирует через 6-8 дней

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Перечислить основные типы корковой
 деятельности.

5. Перечислить оболочки, покрывающие головной мозг.

Ситуационная задача № 2

Больная Б., 14 лет, через 5 месяцев после перенесенного менингоэнцефалита появились эпилептические припадки, начинавшиеся с чувства удушья и ощущения запаха «мяты», с поворотом головы влево, онемением левой руки, с последующей генерализацией приступа. В неврологическом статусе глубокий левосторонний гемипарез, гипестезия левой половины туловища и конечностей. После припадков, протекавших с утратой сознания, наступал длительный сон.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Указать локализацию анализаторов
 в коре головного мозга.

5. Возникают ли корковые речевые расстройства при поражении правого полушария головного мозга у правшей.

Ситуационная задача № 3

У больного М., 67 лет определяются: снижение двигательной инициативы, хватательные феномены, оживление рефлексов орального автоматизма, мимический парез лицевой мускулатуры, незавершенность действий, пуэрилизм.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Перечислить основные виды расстройств гнозиса.

5. Что нарушено у больных с сенсорной афазией.

Ситуационная задача № 4

Больной М., 36 лет при поступлении отмечается бедность речи, она плохо артикулирована, гипофонична, интонационно не окрашена. На вопросы больной отвечает одним словом, при попытке сказать фразу не заканчивает ее. В речи выражен аграмматизм телеграфного стиля (употребляет преимущественно существительные и местоимения, очень редко - глаголы). Нарушено чтение текста вслух, при письме больной испытывает затруднение, допускает как грамматические, так и орфографические ошибки.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Перечислить основные виды расстройств праксиса.

5. Какая афазия возникает при поражении левой лобной доли.

Ситуационная задача № 5

У больной Л., относительно хорошо ощущающей отдельные прикосновения, нарушено узнавание фигуры или цифры, начерченных на коже ее правой руки. Больная не может отчетливо локализовать прикосновение и определить его направление, узнать предмет на ощупь, хотя без труда узнает его зрительно. Мышечно-суставное чувство у больной также нарушено.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Перечислить функции твердой оболочки головного мозга.

5. Перечислить основные клинические проявления менингеального синдрома.

**7. Список тем НИРС.**

1. Память: методы исследования и виды нарушений.

2. Анатомические основы когнитивных нарушений и деменции.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика) : учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб. : Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология : учеб. пособие для вузов | Р.Баркер, С.Барази, М. Нил ; ред.В.И.Скворцова ; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология : нац. рук. | гл.ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.] ; | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология : справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова ; пер. с англ. М. Гантман | М. : Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия : учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М. : Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост. И.В.Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни : учеб. пособие | А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец | М. : МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология : рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология : учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary

**1. Занятие №7**

**Тема занятия:** «**Оболочки головного мозга. Менингеальный**

**синдром».**

**2. Форма организации занятия: клиническое практическое занятие.**

**3. Значение изучения темы (актуальность изучаемой проблемы).**

Головной и спинной мозг окружены 3-мя оболочками: твердой, паутинной и мягкой. Они обеспечивают механическую защиту мозга, участвуют в продукции и циркуляции спинномозговой жидкости, являются надежным барьером, защищающим паренхиму мозга от инфекционных и токсических воздействий.

**4.** **Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

**общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке (ПК-21);
* способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

а) Оболочки головного мозга, ликвор, менингеальный синдром.

**уметь:**

а) выяснить жалобы, собрать анамнез, выявить клинические и неврологические проявления заболевания;

б) исследовать менингеальные симптомы;

в) сформулировать синдромальный и топический диагноз.

**владеть навыками:**

а) выявления симптомов раздражения оболочек головного мозга.

**5. План изучения темы.**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний.**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

**Головной мозг одет тремя оболочками:**

* твердая мозговая оболочка (*dura mater*);
* паутинная оболочка (*arachnoidea*);
* мягкая мозговая оболочка (*pia mater*).

***Dura mater* состоит из 2 пластинок твердой соединительной ткани.**

Наружная пластинка является надкостницей полости черепа.

Внутренняя пластинка связана с головным мозгом.

Между листками твердой мозговой оболочки расположены *пазухи (синусы)* – вместилище венозной крови.

**Синусы твердой мозговой оболочки**

1. Sinus cavernosus (пещеристая пазуха).
2. Sinus petrosus inferior (нижняя каменистая пазуха).
3. Sinus petrosus superior (верхняя каменистая пазуха).
4. Sinus sigmoideus (сигмовидный синус).
5. Sinus transversus (поперечный синус).
6. Sinus occipitalis (затылочный синус).
7. Sinus sagittalis superior (верхний сагиттальный синус).
8. Sinus sagittalis inferior (нижний сагиттальный синус).
9. Sinus rectus (прямой синус).

***Arachnoidea***расположена между твердой и мягкой мозговыми оболочками.

* Между паутинной и мягкой мозговой оболочками в области борозд и щелей мозга образуются субарахноидальные цистерны, заполненные цереброспинальной жидкостью.
* Все цистерны мозга сообщаются между собой и с субарахноидальным пространством головного и спинного мозга.

**Цистерны головного мозга**

1. Большая цистерна мозга – расположена между мозжечком и продолговатым мозгом.
2. Цистерна латеральной ямки большого мозга – расположена в области сильвиевой щели.
3. Цистерна перекреста – расположена в области перекреста зрительных нервов.
4. Межножковая цистерна – расположена между ножками мозга.

***Pia mater*** обильно снабжена сосудами и нервами.

* Образует влагалища для сосудов мозга.
* Проникает в полость желудочков и образует хориоидальное сплетение желудочков.

**Физиологическая роль оболочек мозга**

1. Механическая защита тканей мозга (твердая мозговая оболочка и система цистерн).
2. Являются частью системы циркуляции цереброспинальной жидкости.
3. Продукция цереброспинальной жидкости (сосудистое сплетение желудочков).
4. Защита паренхимы мозга от воздействия на нее инфекционно-токсических вредностей.
5. Регуляция процессов всасывания питательных веществ нервными клетками.
6. Поддержание онкотического и осмотического равновесия на тканевом уровне.

**Менингеальный синдром**

1. Головная боль.

2. Рвота.

3. Болезненность при перкуссии

 черепа и позвоночника.

4. Общая гиперестезия.

5. Тоническое напряжение мышц, разгибающих шейный отдел позвоночника и мышц-сгибателей тазобедренных и коленных суставов.

 **5.3. Самостоятельная работа по теме:**

- курация больных;

- заполнение историй болезни;

- разбор курируемых больных.

 **5.4. Итоговый контроль знаний:**

 - ответы на вопросы по теме занятия;

- решение ситуационных задач, тестовых заданий по теме.

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия**

 **Контрольные вопросы по теме занятия:**

1.Функции твердой оболочки головного мозга.

2. Функции мягкой оболочки головного мозга.

3. Функции паутинной оболочки головного мозга.

4. Клиника менингеального синдрома.

**Тестовые задания:**

I. Симптом Кернига выявляется следующим образом

1. у лежащего на спине больного обследующий сгибает ногу в тазобедренном и коленном суставах под прямым углом, а затем из этого положения разгибает ногу в коленном суставе

2. у лежащего на спине больного обследующий пассивно наклоняет голову вперёд с приведением подбородка к груди, встречая сопротивление

3. у лежащего на спине больного обследующий пассивно наклоняет голову вперёд с приведением подбородка к груди, что сопровождается лёгким сгибанием обеих нижних конечностей

4. у лежащего на спине больного обследующий сдавливает четырёхглавую мышцу бедра с одной стороны, что сопровождается непроизвольным сгибанием в коленном и тазобедренном суставах противоположной конечности

5. у лежащего на спине больного обследующий поднимает прямую ногу до появления болевых ощущений в ноге по ходу седалищного нерва

II. СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА В ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСВ НОРМЕ КОЛЕБЛЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ

1. 0,15-0,45 ммоль/мл

2. 0,15-0,45 мг/л

3. 0,15-0,45 мг/мл

4. 0,15-0,45 ммоль/л

5. 0,15-0,45 г/л

III. ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ СТАНОВИТСЯ МУТНОЙ, ЕСЛИ ЦИТОЗ ПРЕВЫШАЕТ

1. 10/мл

2. 100/мл

3. 150/мл

4. 300/мл

5. 1000/мл

IV. ДЛЯ ВЫЗЫВАНИЯ НИЖНЕГО МЕНИНГЕАЛЬНОГО СИМПТОМА БРУДЗИНСКОГО

1. наклоняют голову больного вперед

2. надавливают на область лонного сочленения

3. выпрямляют согнутую под прямым углом в коленном и тазобедренном суставах ногу больного

4. сдавливают четырехглавую мышцу бедра

5. сдавливают икроножную мышцу

V. ЛЮМБАЛЬНАЯ ПУНКЦИЯ ПРОТИВОПОКАЗАНА В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ

1. при содержании гемоглобина менее 100 г/л

2. при лейкопении менее 3000/мкл

3. при тромбоцитопении менее 40 000/мкл

4. при протромбиновом индексе менее 70%

5. противопоказаний нет

VI. В НОРМЕ ДАВЛЕНИЕ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ РАВНО

1. 110-180 мм водного столба

2. 280-310 мм водного столба

3. 220-260 мм водного столба

4. 160-220 мм водного столба

5. 310-400 мм водного столба

VII. УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В ЛИКВОРЕ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА КОЛЕБЛЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ

1. 1,2-2,2 ммоль/л

2. 2,5 - 1,4 ммоль/л

3. 3,6-5,2 ммоль/л

4. 2,6-5,2 ммоль/л

5. 0,8-5,2 ммоль/л

IX. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ОБОЛОЧКИ, ПОКРЫВАЮЩИЕ ГОЛОВНОЙ МОЗГ

1. твёрдая и паутинная

2. паутинная и слизистая

3. мягкая и блестящая

4. слизистая и твердая

5. блестящая и паутинная

X.Боковые желудочки соединяются с третьим желудочком через

1. отверстие Монро

2. отверстие Мажанди

3. отверстие Лушки

4. большое затылочное отверстие

5. овальное отверстие

**Задачи**

**Ситуационная задача № 1**

Больная Б., 14 лет, через 5 месяцев после перенесенного менингоэнцефалита появились эпилептические припадки, начинавшиеся с чувства удушья и ощущения запаха «мяты», с поворотом головы влево, онемением левой руки, с последующей генерализацией приступа. В неврологическом статусе глубокий левосторонний гемипарез, гипестезия левой половины туловища и конечностей. После припадков, протекавших с утратой сознания, наступал длительный сон.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Указать локализацию анализаторов в коре головного мозга.

5. Возникают ли корковые речевые расстройства при поражении правого полушария головного мозга у правшей.

**Ситуационная задача № 2**

Больной Л. поступил с жалобами на возникающие приступы клонических судорог в левых конечностях, которые начинаются со стоп, с последующим распространением на туловище и руку, иногда с вовлечением мускулатуры левой половины лица. После приступа нередко развивается глубокий спастический левосторонний гемипарез, который регрессирует через 6-8 дней.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Перечислить основные типы корковой
 деятельности.

5. Перечислить оболочки, покрывающие головной мозг.

**Ситуационная задача №3**

У больного М., 67 лет определяются: снижение двигательной инициативы, хватательные феномены, оживление рефлексов орального автоматизма, мимический парез лицевой мускулатуры, незавершенность действий, пуэрилизм.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Перечислить основные виды расстройств гнозиса.

5. Что нарушено у больных с сенсорной афазией.

**Ситуационная задача №4**

Больной М., 36 лет при поступлении отмечается бедность речи, она плохо артикулирована, гипофонична, интонационно не окрашена. На вопросы больной отвечает одним словом, при попытке сказать фразу не заканчивает ее. В речи выражен аграмматизм телеграфного стиля (употребляет преимущественно существительные и местоимения, очень редко - глаголы). Нарушено чтение текста вслух, при письме больной испытывает затруднение, допускает как грамматические, так и орфографические ошибки.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Перечислить основные виды расстройств праксиса.

5. Какая афазия возникает при поражении левой лобной доли.

**Ситуационная задача №5**

У больной Л., относительно хорошо ощущающей отдельные прикосновения, нарушено узнавание фигуры или цифры, начерченных на коже ее правой руки. Больная не может отчетливо локализовать прикосновение и определить его направление, узнать предмет на ощупь, хотя без труда узнает его зрительно. Мышечно-суставное чувство у больной также нарушено.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Перечислить функции твердой оболочки головного мозга.

5. Перечислить основные клинические проявления менингеального синдрома.

**7. Список тем НИРС.**

1. Патоморфологическая основа менингеальных симптомов.

2. Патогенез вегетативных нарушений при менингите.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика) : учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб. : Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология : учеб. пособие для вузов | Р.Баркер, С.Барази, М. Нил ; ред.В.И.Скворцова ; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология : нац. рук. | гл. ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.] ; | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология : справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова ; пер. с англ. М. Гантман | М. : Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия : учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М. : Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост.И.В. Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни : учеб. пособие | А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец | М. : МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология : рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология : учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary

**1. Занятие № 8**

**Тема: «Вегетативная нервная система и ее патология».**

**2. Форма организации занятия: клиническое практическое занятие.**

**3. Значение изучения темы (актуальность изучаемой проблемы).** Вегетативная нервная система обеспечивает стабильность гомеостаза и его адаптивные изменения, управление висцеральными органами, трофические влияния. Она играет важную роль в развитии психосоматических заболеваний (гипертоническая болезнь, язвенная болезнь и т.д.). Вегетативные нарушения часто являются следствием различных терапевтических заболеваний, либо могут имитировать заболевания внутренних органов. Поэтому врач должен знать структурно-функциональную организацию вегетативной нервной системы, методы ее обследования, патогенез и лечение важнейших ее заболеваний.

**4.** **Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

**общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма человека различных возрастных групп для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов. (ПК-21);
* способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах; выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

а) анатомо-физиологические особенности строения вегетативной нервной системы;

б) вегетативную иннервацию лица и головы, вегетативную боль в области лица и полости рта;

в) парасимпатические ганглии: ресничный, крылонебный, ушной, подчелюстной, подъязычный, их строение, симптомы поражения.

**уметь:**

а) исследовать вегетативный тонус, вегетативную реактивность, вегетативное обеспечение деятельности и дермографизм.

б) выявить нарушения вегетативной иннервации лица и полости рта, симптомы поражения парасимпатических ганглиев;

в) выделить ведущие неврологические синдромы, поставить топический диагноз.

**владеть навыками:**

а) выявления нарушений различных видов чувствительности;

б) исследования вегетативного статуса.

**5. План изучения темы.**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний.**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

Вегетативная нервная система (ВНС) является частью нервной системы, функцией которой является регуляция деятельности внутренних органов, всех систем организма, поддерживающих гомеостаз (кровообращение, дыхание, пищеварение, терморегуляция, обмен веществ, выделение и др.), трофику тканей организма.

В вегетативной нервной системе выделяют два уровня:

сегментарный (спинной и продолговатый мозг);

надсегментарный (ретикулярная формация мозгового ствола, гипоталамус, лимбическая система, кора головного мозга).

Сегментарный уровень характеризуется четким разделением на две части: симпатическую и парасимпатическую.

Основной функциональной системой является рефлекторная дуга, афферентное звено которой является частью соматических афферентных проводников. Эфферентное звено состоит из клеток, расположенных в стволе мозга или в боковых рогах спинного мозга, преганглионарных волокон, периферического ганглия и постганглионарных волокон.

Центральный отдел симпатической части располагается в боковых рогах спинного мозга от С8 до L3 сегментов. От него отходят волокна, иннервирующие непроизвольные мышцы внутренних органов, органов чувств, железы. Кроме того, здесь располагаются сосудодвигательные и потоотделителъные центры. Аксоны этих клеток покидают спинной мозг в составе переднего корешка и, отделившись от него, подходят к узлам симпатического ствола (периферический отдел симпатической части), в котором одни из них переключаются на постганглионарные волокна, а другие проходят через него не прерываясь и подходят к превертебральным и висцеральным узлам, образуя большой и малый внутренностные нервы. Симпатический ствол содержит 20—25 узлов, соединенных между собой и располагается вдоль боковой поверхности позвоночника (состоит из 3 шейных, 10—12 грудных, 5 поясничных и 4—5 крестцовых узлов).

Верхний шейный симпатический узел располагается на уровне поперечных отростков 2-го и 3-го шейных позвонков. От него отходят ветви, формирующие симпатическое сплетение сонных артерий, веточки к первым четырем шейным позвонкам, к подъязычному, гортанному и диафрагмальному нервам.

Нижний шейный симпатический узел часто сливается с первым грудным и носит название звездчатый узел (ganglion stellatum). Из него формируется верхний сердечный нерв.

От грудных узлов иннервируются аорта, сердце, легкие, органы брюшной полости, от поясничных - органы малого таза. Волокна, которые проходят через узлы симпатического ствола не прерываясь, направляются по внутренностным нервам к превертебральным узлам, образующим чревное и далее верхнее и нижнее брыжеечные сплетения.

Центральный отдел парасимпатической части состоит из головного, или краниального, отдела и спинномозгового, или сакрального, отдела. Краниальный отдел, в свою очередь, состоит из среднемозговой (мезенцефалической) и бульбарной (мост, продолговатый мозг) частей. К мезенцефалическому отделу относятся вегетативные ядра III пары.

В бульбарный отдел входят: вегетативные ядра VII и IX пар черепных нервов, волокна которых обеспечивают парасимпатическую иннервацию лица, и ядро Х пары, волокна которого иннервируют все внутренние органы, за исключением органов малого таза.

Сакральный отдел образуют клетки боковых рогов спинного мозга на уровне S3 - S5, аксоны которых формируют тазовый нерв, иннервирующий органы малого таза.

Периферическая часть краниального отдела парасимпатической системы представлена:

1) преганглионарными волокнами, идущими в составе III, VII, IX и Х пар черепных нервов (возможно, и в составе I и XI);

2) постганглионарными волокнами;

3) терминальными узлами*,* расположенными вблизи органов-мишеней (цилиарный, ушной, крылонебный, поднижнечелюстной, подъязычный) и состоящими из мультиполярных парасимпатических клеток.

К надсегментарным структурам вегетативной нервной системы относят новую кору и лимбико-ретикулярный комплекс, гипоталамус. В новой коревегетативные клетки сосредоточены главным образом в лобных долях (влияние на вазомоторы и пиломоторы) и теменных долях (вегетативно-трофическое влияние на конечности и некоторые внутренние органы).

Под лимбико-ретикулярным комплексом понимают сложную систему, объединяющую ряд корковых (старая кора, в основном, гиппокамп и поясная извилина), подкорковых (подкорковые ядра, миндалевидное тело, некоторые ядра таламуса, гипоталамус и др.) структур и ретикулярную формацию ствола мозга, обеспечивающих регуляцию сложных вегетативно-висцеральных, гуморальных и поведенческих реакций. Собственно лимбическая система играет главную роль в формировании поведенческих реакций, эмоций, мотиваций. Кроме того, лимбическая система участвует в регуляции сна и бодрствования, формировании памяти, внимания.

Гипоталамус является высшим вегетативным центром, состоящим из скопления высокодифференцированных ядер. Он осуществляет общее симпатическое (передний отдел) и парасимпатическое (задний отдел) влияние на организм, а также, через посредство рилизинг-факторов, на регуляцию тройных гормонов гипофиза (средний отдел). Таким образом, гипоталамус обеспечивает поддержание гомеостаза, регуляцию эндокринных функций, половой сферы, всех систем организма, всех видов обмена веществ (водно-солевого, углеводного, жирового, белкового), сна и бодрствования, деятельности внутренних органов.

Ретикулярная формация ствола мозга служит переключательным механизмом с восходящего сенсорного потока (как анимального, так и вегетативного) на вегетативный сегментарный аппарат ствола и спинного мозга, а также осуществляет переключение на этот сегментарный, аппарат сигналов от вышележащих центральных вегетативных структур (главным образом гипоталамуса). Необходимо отметить, что надсегментарные отделы отличаются от сегментарных относительно слабой дифференцированностью и более диффузным влиянием на вегетативные функции.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

- курация больных;

- заполнение историй болезни;

- разбор курируемых больных.

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

 - ответы на вопросы по теме занятия;

- решение ситуационных задач, тестовых заданий по теме.

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия.**

**Контрольные вопросы по теме занятия**

1.Функции вегетативной нервной системы.

2.Отделы вегетативной нервной системы.

3.Характеристика симпатического отдела вегетативной нервной системы.

4.Характеристика парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

5.Клинические проявления симпатикотонии.

6.Клинические проявления парасимпатикотонии.

7.Чем представлена периферическая часть симпатического отдела вегетативной нервной системы.

8.Чем представлена периферическая часть парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

9.Зоны симпатической иннервации.

10.Зоны парасимпатической иннервации.

11.По каким рефлексам оценивают состояние сосудистой регуляции.

12.Клинические проявления поражения периферических отделов симпатической нервной системы.

**Тестовые задания:**

I.СЕГМЕНТАРНЫЙ АППАРАТ СИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДСТАВЛЕН НЕЙРОНАМИ БОКОВЫХ РОГОВ НА УРОВНЕ СЕГМЕНТОВ:

1. L2-S5

2. С5-С8

3. Th1-Th8

4. C8-L2

5. L2-S5

II.СПИНАЛЬНЫЙ СЕГМЕНТАРНЫЙ АППАРАТ ПАРАСИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ВЕГЕТАТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДСТАВЛЕН НЕЙРОНАМИ БОКОВЫХ РОГОВ НА УРОВНЕ СЕГМЕНТОВ:

1. L2-S5

2. С2 -С5

3. С6-Th2

4. Th5-Th8

5. S2-S5

III.ЦИЛИОСПИНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР РАСПОЛОЖЕН В БОКОВЫХ РОГАХ СПИННОГО МОЗГА НА УРОВНЕ СЕГМЕНТОВ:

1. S2-S5

2. С6-С7

3. С7-С8

4. C8-Th2

5. Th3-Th4

IV.В НОРМЕ УЧАЩЕНИЕ ПУЛЬС АПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ВЕГЕТАТИВНЫХ РЕФЛЕКСОВ ВЫЗЫВАЕТ ПРОБА:

1. Ашнера (глазосердечный рефлекс)

2. клиностатическая

3. ортостатическая

4. шейно-сердечная (синокаротидный рефлекс)

5. калорическая

V.НЕЙРОТРАНСМИТТЕРОМ В ТЕРМИНАЛЯХ СИМПАТИЧЕСКИХ ПРЕГАНГЛИОНАРНЫХ НЕЙРОНОВ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. ацетилхолин

2. адреналин

3. норадреналин

4. дофамин

5. серотонин

VI. НЕЙРОТРАНСМИТТЕРОМ В ТЕРМИНАЛЯХ СИМПАТИЧЕСКИХ ПОСТГАНГЛИОНАРНЫХ НЕЙРОНОВ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. адреналин

2. норадреналин

3. ацетилхолин

4. серотонин

5. дофамин

VII.ПОРАЖЕНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРОЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ СИНДРОМАМИ:

1. периферической вегетативной недостаточностью

2. нейрогенной тетанией

3. кластерной головной болью

4. метаболическими расстройствами

5. нейро-эндокринно-метаболическими расстройствами

VIII.ПОРАЖЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ (НАДСЕГМЕНТАРНОЙ ) ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРОЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ СИНДРОМАМИ:

1. рефлекторной симпатической дистрофией

2. нейро-эндокринно-метаболическими расстройствами

3. астеноневротическим синдромом

4. психовегетативным синдромом

5. нейроэндокринно-метаболическими расстройствами и психовегетативным синдромом

IX.ВЕРХНИЙ ШЕЙНЫЙ СИМПАТИЧЕСКИЙ УЗЕЛ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЕГЕТАТИВНУЮ ИННЕРВАЦИЮ:

1. внутренней сонной артерии

2. миокарда

3. грудной части аорты

4. органов брюшной полости

5. дуги аорты

X.РАЗДРАЖЕНИЕ СИМПАТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН, НАПРАВЛЯЮЩИХСЯ К ГЛАЗНОМУ ЯБЛОКУ, СОПРОВОЖДАЕТСЯ:

1. расширением зрачка

2. легким расширением глазной щели

3. экзофтальмом

4. энофтальмом

5. экзофтальмом, расширением зрачка

**Ситуационные задачи:**

Ситуационная задача №1

У больной Ж. заболевание началось с онемения, жжения и болей в стопах, они усиливаются в ночное время и стихают после хождения. Постепенно чувствительные нарушения распространялись на голени. При осмотре отмечается снижение болевой и тактильной чувствительности по типу носков, снижение глубокой чувствительности.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Перечислить функции вегетативной нервной системы.

5. На уровне каких сегментов расположен симпатический отдел вегетативной нервной системы.

Ситуационная задача №2

Больная Д. обратилась с жалобами на онемение, парестезии и боли, начавшиеся с небольшой зоны на нижней губе слева, с последующим, в течение 3-х месяцев, распространением на всю половину лица. Движения нижней челюсти не нарушены. В анамнезе у больной системная красная волчанка.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Перечислить отделы вегетативной нервной системы.

5. На уровне каких сегментов расположен спинальный сегментарный аппарат парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

Ситуационная задача №3

Больная П. жалуется на боль в шее, надключичной области, плече, грудной клетке и лопатке слева. Боль носит жгучий характер, распространяется на медиальную поверхность предплечья и кисть до мизинца. При осмотре выявлены слабость и похудание мышц гипотенара, межкостных мышц, мышц тенара, гипотрофия сгибателей кисти, снижение чувствительности по медиальному краю предплечья и кисти, синдром Горнера. На рентгенограмме обнаружено шейное ребро – гипертрофированный поперечный отросток позвонка СVII.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Дать характеристику симпатическому отделу вегетативной нервной системы.

5. На уровне каких сегментов расположен цилиоспинальный центр.

Ситуационная задача №4

Больной С. Жалуется на боль в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, распространяющуюся в область правой ягодицы, тазобедренный сустав, бедро и голень. При осмотре выявлена слабость сгибателей и разгибателей голени и отводящих мышц бедра с нарушением чувствительности на передней поверхности бедра и голени, выпадение коленного и ахиллова рефлексов справа. Отмечается сухость кожных покровов голени и стопы, гиперкератоз подошвы справа.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Дать характеристику парасимпатическому отделу вегетативной нервной системы.

5. Что является нейротрансмиттером в терминалях симпатических преганглионарных нейронов.

Ситуационная задача №5

Больной Л. жалуется на пароксизмы односторонних болей жгучего характера в височной области слева, кпереди от наружного слухового прохода, иррадиирующие в нижнюю челюсть, зубы, подбородок и сопровождающиеся гиперсаливацией. Могут возникать ощущения заложенности, хлопание в ухе. Провоцируют болевой пароксизм переохлаждение, прием горячей пищи, надавливание на точку между наружным слуховым проходом и головкой височно-челюстного сустава.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. По каким рефлексам оценивают состояние сосудистой регуляции.

5. Признаки поражения периферической вегетативной нервной системы.

**7. Список тем НИРС.**

1. Особенности вегетативной иннервации мочевого пузыря.

2.Дифференциальная диагностика симпатоадреналовых и вагоинсулярных пароксизмов.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика) : учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб. : Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология : учеб. пособие для вузов | Р.Баркер, С.Барази, М. Нил ; ред.В.И.Скворцова ; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология : нац. рук. | гл.ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.] ; | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология : справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова ; пер. с англ. М. Гантман | М. : Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия : учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М. : Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост. И.В. Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни : учеб. пособие | А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец | М. : МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология : рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология : учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary

**1. Занятие № 9**

**Тема: «Острые нарушения мозгового кровообращения».**

**2. Форма организации занятия: клиническое практическое занятие.**

**3. Значение изучения темы (актуальность изучаемой проблемы).** Цереброваскулярные нарушения являются распространенным осложнением артериальной гипертонии, заболеваний почек, сердца, крови. Механизмы развития инсульта при гипертонической болезни многогранны. Наибольшее значение имеют гипертоническое ремоделирование сердца и ассоциированные с этим источники кардиоцеребральной эмболии; гипертоническая ангиопатия как морфологическая основа лакунарного инфаркта; ускорение прогрессирования атеросклероза и атеротромбоз; гемореологические и коагуляционные сдвиги; формирование милиарных аневризм, которые становятся источником кровоизлияний. Понимание врачами особенностей этиопатогенеза инсультов облегчает правильный выбор тактики лечения и способствует замедлению темпов нарастания заболеваемости инсультом в условиях постарения населения.

**4.** **Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

**общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке (ПК-21);
* способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

1. Этиопатогенез, клинику, диагностику, лечение и профилактику транзиторных ишемических атак, ишемического инсульта, тромбоза и эмболии мозговых сосудов.

2. Клинику, диагностику, лечение и профилактику кровоизлияния в мозг, субарахноидальных нетравматических кровоизлияний и деменции.

3. Основные клинические проявления и лечение сосудистых мальформаций.

**уметь:**

1. Собрать анамнез заболевания у больных с воспалительными заболеваниями нервной системы.

2. Выявить нарушения черепно-мозговой иннервации, центральные и периферические параличи, чувствительные расстройства, нарушения высших корковых функций, выделить ведущие неврологические синдромы, поставить топический диагноз, сформулировать развернутый клинический диагноз, указав основное и сопутствующие заболевания.

3. Провести дифференциальную диагностику, назначить лечение при различных видах нарушений мозгового кровообращения.

**владеть навыками:**

а) выявления центрального и периферического паралича;

б) исследования поверхностной, глубокой и сложных видов чувствительности;

в) выявления бульбарного и псевдобульбарного синдромов, нарушений высших корковых функций.

**5. План изучения темы.**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний.**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

Тема занятия посвящена изучению анатомии кровоснабжения головного мозга, этиопатогенеза, клиники, лечения и профилактики нарушений мозгового кровоснабжения. Источником кровоснабжения коры и белого вещества большого мозга являются передние и средние мозговые артерии из каротидной системы и задние мозговые артерии из вертебрально-базилярной системы. Кора внутренней поверхности полушарий головного мозга снабжается преимущественно передней мозговой артерией, кора выпуклой поверхности – средней мозговой артерией, а кора нижней поверхности полушарий – задней мозговой артерией. При этом ветви передней мозговой артерии переходят на переднюю верхнюю часть выпуклой поверхности, а также на переднюю часть нижней поверхности полушарий; ветви задней мозговой артерии переходят на задние отделы внутренней и выпуклой поверхности полушарий. Ветви передней и задней мозговых артерий до и после перехода их через соответствующие края полушарий на другие поверхности мозга образуют анастомозы между собой, а после перехода на выпуклую поверхность полушарий – с ветвями средней мозговой артерии.

Из важнейших областей белого вещества полушарий большого мозга следует отметить кровоснабжение мозолистого тела(передняя и задняя мозговые артерии), внутренней капсулы(передняя, средняя, задняя мозговые артерии и передняя артерия сосудистого сплетения) и зрительного венца (задняя и средняя мозговые артерии).

Подкорковые узлы (хвостатое ядро, скорлупа и бледный шар) кровоснабжаются из стриарных артерий, которые берут начало от основных ветвей внутренней сонной артерии – передней и средней мозговых артерий и передней артерии сосудистого сплетения.

Зрительный бугор снабжается кровью из обеих артериальных систем мозга: каротидной и вертебрально-базилярной. Питающие его артерии начинаются как от задней соединительной артерии и передней артерии сосудистого сплетения, так и от задней мозговой артерии.

Средний мозг, варолиев мост и продолговатый мозг питаются многочисленными артериями, являющимися ветвями позвоночных и основной артерий и их крупных ветвей (задних мозговых, мозжечковых артерий).

Кровоснабжение мозжечка осуществляется тремя парами мозжечковых артерий, отходящими от основной и позвоночных артерий и широко анастомозирующими между собой на его поверхности. Зоны смежного кровообращения представлены территориями на задней поверхности червя, на верхней и боковой поверхностях полушарий, преимущественно из задних отделов. Ядра мозжечка питаются в основном верней артерией мозжечка. Зубчатое ядро получает, кроме того, кровоснабжение из нижней передней и нижней задней артерий мозжечка, т.е. из всех трех пар мозжечковых артерий, ветви которых образуют в нем густую сеть анастомозов.

# Для *геморрагического инсульта* характерно быстрое одномоментное развитие неврологической симптоматики. Кровоизлияние возникает в период бодрствования, на фоне физического или эмоционального напряжения, общемозговые симптомы преобладают над очаговыми. Характерны: внезапная головная боль, рвота, гиперемия лица, психомоторное возбуждение, нарушение сознания, иногда - генерализованные эпиприпадки, менингеальные симптомы, повышение АД, центральный гемипарез, пароксизмальное повышение мышечного тонуса с развитием горметонических судорог.

# *Ишемический инсульт* развивается постепенно, в течение нескольких секунд, минут, часов, реже – дней. Расстройства сознания, рвоты, интенсивной головной боли, как правил, не наблюдается, за исключением инфарктов в мозговом стволе, мозжечке или обширных полушарных инфарктов. Характерны двигательные, чувствительные, речевые и другие очаговые неврологические симптомы. Повышение давления отмечается в первые дни инсульта, в дальнейшем давление спонтанно снижается.

*Тотальное поражение в каротидном бассейне* состоит из контралатеральной гемиплегии, гемианестезии, гемианопсии и нарушения высших корковых функций - афазии, аграфии, алексии при поражении доминантного полушария и анозогнозии, нарушения схемы тела при поражении субдоминантного полушария.

При эмболии ветвей *средней мозговой артерии* возникает брахиофациальный гемипарез, монопарез руки, гемианестезия, афазия. Распространение тромба в просвет глазной артерии приводит к нарушению зрения, вплоть до полной слепоты глаза на стороне поражения. Закупорка внутренней сонной артерии характеризуется окулопирамидным синдромом - сочетанием слепоты и симптомов ишемии полушария большого мозга на той же стороне. Закупорка передней ворсинчатой артерии проявляется контралатеральным гемипарезом и гемигипалгезией вследствие поражения внутренней капсулы. Иногда отмечаются нарушения речи и зрительно-пространственной ориентации вследствие ишемии таламуса, а также гемианопсии при поражении латерального коленчатого тела.

Инфаркт при закупорке *передней мозговой артерии* проявляется контралатеральным гемипарезом с преобладанием в проксимальном отделе руки и дистальном отделе ноги или монопарезом ноги, легкими нарушениями чувствительности в паретичных конечностях, тазовыми расстройствами, афатическими нарушениями, обеднением спонтанной речи и психическими расстройствами – снижением мотиваций, либо поведенческим растормаживанием. При двустороннем поражении характерны абулия, акинетический мутизм. При поражении лобно-мостомозжечковых путей – координаторные расстройства в конечностях (лобная атаксия и апраксия ходьбы).

Закупорка *основного ствола средней мозговой артерии* проявляется поворотом головы и содружественным отклонением глаз в противоположную гемипарезу сторону, контралатеральным гемипарезом легкой гемигипестезией, расстройствами высших корковых функций. Инфаркт в бассейне корковых ветвей средней мозговой артерии проявляется центральным параличом лица и языка на противоположной стороне, а при поражении домиантного полушария – моторной афазией.

Закупорка *позвоночной артерии проявляется синдромом Валленберга-Захарченко*, который включает: головокружение, тошноту, рвоту, на стороне очага – болевую и температурную гипестезию лица, мозжечковую атаксию, синдром Горнера, паралич глотки, гортани и неба, приводящий к дисфагии, дисфонии, дизартрии, на противоположной стороне – болевую и температурную гипестезию конечностей и туловища.

При закупорке *ветвей базилярной артерии*, кровоснабжающей мост и средний мозг, возникают: периферический парез мимических мышц и литеральной прямой мышцы глаза на стороне очага, гемиплегия на противоположной стороне (синдром Фовилля); на стороне очага паралич мышц, иннервируемых глазодвигательным нервом, на противоположной стороне гемиплегия (синдром Вебера) или гемиатаксия и атетоидные движения в конечностях (синдром Бенедикта) или интенционный гемитремор, гемиатаксия с мышечной гипотонией (синдром Клода); паралич взора вверх, нарушение конвергенции и частичный двусторонний птоз век (синдром Парино).

**Лечение ишемического инсульта**

1. По показаниям – обеспечение оксигенации: постановка воздуховода; перевод больного на ИВЛ.

2. Коррекция АД если оно превышает 190-200/100-105 мм рт. ст. Снижают на 15 – 20% от исходного посредством введения малых доз: бета-адреноблокаторов (обзидан, атенолол);

блокаторов АПФ (энап).

3. Реперфузия: тканевой активатор плазминогена 0,9 мг/кг веса: 10% препарата вводят струйно, оставшуюся часть – в/в капельно в течение часа.

4. Профилактика ретромбоза: фраксипарин 7,5 тыс. ЕД 2 раза в день под контролем свертывания крови; аспирин ¼ табл. 1 раз в день; тромб-асс 50, 100 мг; аспирин кардио;

если противопоказан аспирин: дипиридамол 75-150 мг/сут; тиклид 0,25 - 2 раза в день.

5. Гемодилюция: реополиглюкин 400-800 мл/сут. в/в капельно №7.

6. Вазодилататоры: эуфиллин 2,4% - 10 мл на 0,9% NaCl в/в кап; трентал 5 мл в/в кап в 250 мл 0,9% NaCl.

7. Нейропротекторы: церебролизин 10-20 мл на 0,9% NaCl в/в кап.; мексидол 5% -2 мл 100 мг в/м 2 раза в день в течение 14 дней, затем переход на прием per os по 125 мг (1 табл.) 2-3 раза в день в течение 1 месяца; актовегин 2 мл в/м № 15, затем per os по 1 таблетке 2-3 раза в день, в течение 1-2 месяцев; семакс 12 мг/сут интраназально – при тяжелых инсультах – 18 мгсут.

8. Борьба с отеком мозга и внутричерепной гипертензией:

- гипервентиляция;

- осмодиуретики: глицерол 10% - 500-1000 мл в/в капельно 1 раз в день; маннитол 0,5 – 1,5 г/кг в/в в течение 20 минут, затем ½ дозы (0,25 – 0,5 г/кг) – каждые 3-4 часа первые 3-4 дня; глицерин 0,5 – 1 г/кг per os каждые 3-4 часа первые 3-4 дня.

- умеренная гипотермия (снижение температуры тела до 330С).

8. Снижение спастичности - миорелаксанты: мидокалм 1 таб. (50 мг) 2-3 раза в день в течение 2-3 месяцев; баклофен 1 таб. (10 мг) 2-3 раза в день, с последующим повышением дозы; сирдалуд 1-2 мг в день; диспорт – вводится непосредственно в спазмированные мышцы.

9. При центральном болевом синдроме: трициклические антидепрессанты – амитриптилин 50-75 мг/сут в сочетании с карбамазепином 200-1200 мг/сут.

**Лечение геморрагического инсульта**

1. Оперативное вмешательство – удаление гематомы открытым или стереотаксическим методами посредством: растворения тромболитиками; вентрикуярного тромболизиса и локального гемостаза рекомбинантным активированным фактором VIIа.

2. Борьба с отеком мозга и внутричерепной гипертензией:

- гипервентиляция;

- осмодиуретики.

3. Борьба с обструктивной гидроцефалией: дренаж боковых желудочков; декомпрессия задней черепной ямы; удаление гематомы.

4. Седативные средства: седуксен10 мг на 20 мл 40% р-ра глюкозы в/в медленно. Коррекция АД если оно превышает 190-200/100-105 мм рт. ст. Снижают на 15 – 20% от исходного посредством введения малых доз: бета-адреноблокаторов (обзидан, атенолол);

блокаторов АПФ (энап).

5. Постельный режим 6 недель.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

- курация больных;

- заполнение историй болезни;

- разбор курируемых больных.

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия.**

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1.Анатомия кровоснабжения головного мозга.

2.Клинические особенности геморрагического инсульта.

3. Виды ишемических инсультов.

4.Кинические особенности ишемического инсульта.

5.Клиника инсульта в каротидной системе.

6.Клиника закупорки внутренней сонной артерии.

7.Клиника закупорки передней мозговой артерии.

8.Клиника закупорки средней мозговой артерии.

9.Клиника закупорки позвоночной артерии.

10.Синдромы, возникающие при закупорке ветвей базилярной артерии.

11.Лечение ишемического инсульта.

12.Лечение геморрагического инсульта.

**Тестовые задания:**

I.ХАРАКТЕРНЫМ ПРИЗНАКОМ ТРОМБОЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ЯВЛЯЕТСЯ

1. альтернирующий синдром Валленберга-Захарченко

2. альтернирующий синдром Вебера

3. альтернирующий оптико-пирамидный синдром

4. сенсорная афазия

5. моторная афазия

II.К СИМПТОМАМ, ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ПОРАЖЕНИЯ ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ, ОТНОСЯТСЯ

1. нарушение психики

2. преобладание пареза в руке

3. хватательный рефлекс

4. РОА

5. преобладание пареза в ноге

III.ДЛЯ ПОРАЖЕНИЯ ОСНОВНОГО СТВОЛА ПРАВОЙ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИ

1. левосторонней гемианестезии

2. левосторонней гемиплегии

3. анозогонозии

4. правосторонней гемианестезии

5. правосторонней гемиплегии

IV. ДЛЯ ПОРАЖЕНИЯ ЗАДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ

1. гомонимной гемианопсии

2. битемпоральной гемианопсии

3. биназальной гмианопсии

4. концентрического сужения полей зрения

5. амавроза

V.СИНДРОМ ВАЛЛЕНБЕРГА-ЗАХАРЧЕНКО ВОЗНИКАЕТ ПРИ ЗАКУПОРКЕ

1. коротких циркулярных артерий моста

2. длинных циркулярных артерий моста

3. парамедианных артерий моста

4. нижней задней артерии мозжечка

5. средней мозговой артерии

VI.ГЛАВНОЙ ФУНКЦИЕЙ МИОГЕННОГО МЕХАНИЗМА РЕГУЛЯЦИИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОСТОЯНСТВА

1. притока крови по артериям мозга

2. кровотока в системе микроциркуляции

3. оттока по интракраниальным венам

4. притока крови по артериям мозга и кровотока в системе микроциркуляции

5. кровотока в системе микроциркуляции и оттока по интракраниальным венам

VII.К ГУМОРАЛЬНЫМ ФАКТОРАМ РЕГУЛЯЦИИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ

1. катехоламины

2. пептиды

3. липопротеиды

4. пептиды и липопротеиды

5. катехоламины и пептиды

VIII.РАЗВИТИЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ЧАЩЕ ВЫЗЫВАЕТСЯ

1. стенозом крупных мозговых сосудов

2. спазмом мозговых сосудов

3. поражением мелких мозговых сосудов

4. повышением свертываемости крови

5. повреждением крупных мозговых сосудов

IX.В РАЗВИТИИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВОСНАБЖЕНИЯМОЗГА ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ ИГРАЮТ РОЛЬ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

1. пролапс митрального клапана

2. повышение фибринолитической активности крови

3. снижение активности свертывающей системы крови

4. стеноз магистральных сосудов

5. фибрилляция предсердий

X.ПРИ ШЕЙНОМ ОСТЕОХОНДРОЗЕ ЧАЩЕ ПОРАЖАЕТСЯ АРТЕРИЯ

1. базилярная (основная)

2. позвоночная

3. внутренняя сонная

4. наружная сонная

5. подключичная

**Ситуационные задачи:**

Ситуационная задача №1

Больная М., 67 лет, доставлена машиной скорой помощи. Упала на улице, потеряв сознание. Была многократная рвота. В анамнезе – гипертоническая болезнь. При поступлении оглушена, АД 180/90 мм рт. ст., лицо цианотичное, отмечаются менингеальные симптомы. Реакция зрачков на свет вялая, опущен правый угол рта. Паралич правой руки и грубый парез правой ноги. Тонус в правых конечностях повышен по пирамидному типу. Сухожильные рефлексы D>S. Справа положительные симптомы Бабинского и Оппенгейма. С правой руки и ноги вызываются защитные рефлексы. Следит глазами за врачом, реагирует на обращение к ней по имени и отчеству, выполняет простейшие инструкции, более сложные не понимает.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Сформулировать клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5. Перечислить виды ишемических инсультов.

Ситуационная задача №2

У больного Ж., 17 лет через 3 часа после удара по голове во время драки возникли и быстро наросли головные боли без четкой локализации, распирающего характера, была однократная рвота. При осмотре жалуется на «помутнение перед глазами», разлитую интенсивную головную боль и тошноту. В неврологическом статусе: выраженная ригидность мышц затылка, положительный симптом Кернига и верхний симптом Брудзинского, нистагмоид при крайних отведениях глазных яблок. В ликворе, который вытекал под давлением 180 мм вод. ст. при микроскопии в большом количестве определяются эритроциты, белок 0,66 г/л.

1. Выделить ведущий клинический синдром.

2. Поставить топический диагноз.

3. Сформулировать клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5. Кинические особенности ишемического инсульта.

Ситуационная задача №3

Больной З. , 47 лет. Накануне вечером употреблял спиртное. Утром пошел в туалет, где внезапно упал, возникли судороги в левых конечностях, онемение левой руки. При поступлении: общее состояние тяжелое, односложно отвечает на вопросы, заторможен. АД 110/100 мм рт. ст., диффузная головная боль. Правая глазная щель сужена, сглажена правая носогубная складка, отсутствуют спонтанные движения в левой руке, повышен тонус мышц левых конечностей.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Сформулировать клинический диагноз.

4. Какой ноотропный препарат целесообразно назначить.

5. Что является характерным признаком тромбоза внутренней сонной артерии.

Ситуационная задача №4

Больная Д, 29 лет пришла с работы уставшей, с головной болью в лобно-височной области, легла спать в 8 вечера. Зазвонил телефон, она проснулась и хотела к нему подойти, но потеряла сознание и упала. Когда пришла в себя была неоднократная рвота. Доставлена в приемный покой в состоянии сопора. АД 80/60 мм рт. ст., кожные покровы бледные, резкая адинамия, ригидность затылочных мышц, двухсторонний симптом Кернига, сглажена левая носогубная складка. Сухожильные рефлексы преобладают слева, симптом Бабинского с 2-х сторон, в ликворе – кровь. Из анамнеза известно, что за год до этого дважды у больной отмечались эпилептические припадки с потерей сознания и общими судорогами.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Сформулировать клинический диагноз.

4. Признаки поражения задней мозговой артерии.

5. Указать гуморальные факторы регуляции мозгового кровообращения.

Ситуационная задача №5

Больная Н., 60 лет, после нервного стресса и повышения АД до 140/100 мм рт. ст. на фоне головной боли почувствовала онемение правой ½ языка, губы и лица, чувство «бегания мурашек» в правой руке и ее слабость. При этом отмечались нечеткость речи. Обращенную речь понимала хорошо. Спустя 12 часов все симптомы регрессировали.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Сформулировать клинический диагноз.

4. Клиника закупорки позвоночной артерии.

5. Что ведет к развитию гипертонической дисциркуляторной энцефалопатии.

**7. Список тем НИРС.**

1. Анатомия кровоснабжения головного мозга.

2. Физиология кровоснабжения головного мозга.

3. Этиология нарушений кровообращения головного мозга в разные возрастные периоды жизни человека – сосудистые мальформации, тромбоз и эмболия мозговых сосудов.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика) : учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб. : Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология : учеб. пособие для вузов | Р.Баркер, С.Барази, М. Нил ; ред.В.И.Скворцова ; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология : нац. рук. | гл.ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.] ; | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология : справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова ; пер. с англ. М. Гантман | М. : Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия : учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М. : Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост. И.В. Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни : учеб. пособие | А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец | М. : МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология : рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология : учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary

**1. Занятие № 10**

**Тема: «Воспалительные заболевания центральной нервной системы (менингиты, энцефалиты)».**

**2. Форма организации занятия: клиническое практическое занятие.**

**3. Значение изучения темы (актуальность изучаемой проблемы).** Менингит – это острое инфекционное заболевание с поражением оболочек мозга, вызываемое как бактериальными так и вирусными агентами. Вне зависимости от этиологического фактора для менингитов характерен комплекс общих симптомов, объединяемых под термином «менингеальный синдром». На территории России наиболее распространены и изучены вирусные клещевые энцефалиты и иксодовые клещевые боррелиозы. Любое из этих заболеваний может привести к инвалидности и к летальному исходу. Большинство имеют сходные симптомы, однако должны лечиться разными препаратами. Дополнительный риск заражения инфекциями, переносимыми клещами, возникает вследствие персистенции патогенов в сельскохозяйственных и домашних животных и птицах, сохранения инфекционных агентов в молочных продуктах, при переливании крови и трансплантациях органов. При этом возникает ряд не только лечебно-профилактических вопросов, но и необходимость организационных мероприятий. Поэтому знание этиопатогенеза, клиники, диагностики, лечения и реабилитации больных с менингитами и энцефалитами является актуальным в профессиональной деятельности врача.

**4.** **Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

**общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке (ПК-21);
* способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

1. Классификацию, этиопатогенез и клинику менингитов (гнойных: менингококкового, пневмококкового, вызванного гемофильной палочкой, серозных менингитов: туберкулезного и вирусного), энцефалитов (клещевого энцефалита, энцефалита Экономо, болезни Лайма, герпетического энцефалита), поражений нервной системы при эпидемическом полиомиелите, ВИЧ-инфекции и СПИДе;

2. Диагностику, дифференциальную диагностику и принципиальные вопросы лечения энцефалитов, менингитов и поражений нервной системы при эпидемическом полиомиелите, ВИЧ-инфекции и сифилисе в зависимости от клинического варианта болезни и этапа ее развития;

3. Алгоритм ведения пациента при укусе клеща, при остром менингите, при инфекционно-токсическом шоке, меры специфической и неспецифической профилактики энцефалитов и менингитов.

**уметь:**

1. Собрать анамнез заболевания у больных с воспалительными заболеваниями нервной системы.

2. Выявить центральные и периферические параличи, менингеальные симптомы, бульбарный и псеводбульбарный синдромы, выделить ведущие неврологические синдромы, поставить топический диагноз, сформулировать развернутый клинический диагноз, указав основное и сопутствующие заболевания.

3. Провести дифференциальную диагностику, назначить лечение при различных формах энцефалитов и менингитов, поражениях нервной системы при эпидемическом полиомиелите.

**владеть навыками:**

а) выявления центральный и периферический паралич;

б) исследования менингеальные симптомы;

в) выявления бульбарного и псевдобульбарного синдромов.

**5. План изучения темы.**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний.**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

Менингит - это острое инфекционное заболевание с поражением оболочек головного мозга

По виду возбудителя различают: а) бактериальные менингиты; б) вирусные менингиты; в) грибковые менингиты и пр. По характеру воспалительного процесса различают: а) гнойные менингиты; б) серозные менингиты. По клиническому течению различают: острые; подострые; хронические менингиты; молниеносносная форма – при менингококковом менингите. Симптомами менингококкового менингита являются: острое начало, резкая головная боль, рвота, гипертермия, общая гиперестезия, менингеальный синдром, повышение, а затем угасание сухожильных рефлексов, пирамидные патологические симптомы, поражение II, III, IV, VIII пар ЧМН, нестабильность сердечного ритма, характерные изменения ликвора. Симптомами пневмококкового менингита являются: тяжелое течение, наличие множественных гнойных очагов, часто неблагоприятный исход. В ликворе – нейтрофильный плеоцитоз, значительное увеличение концентрации лейкоцитов, белка, снижение глюкозы, цвет – мутный, зеленоватый. Симптомами туберкулезного менингита являются: подострое начало и постепенное развитие клинических симптомов, наличие менингеального синдрома, ликвор прозрачный, слегка опалесцирующий, белок увеличен до 1-5 г/л, лимфоцитарно-нейтрофильный цитоз (100-300 клеток) снижено содержание глюкозы. В пленке фибрина присутствуют палочки Коха, антитела к микобактериям туберкулеза, туберкуло-стеариновая кислота. Характерны ранние осложнения в виде гидроцефалии, эписиндрома, стойких слепоты и глухоты. Симптомами энтеровирусного менингита являются: острое начало, диффузная головная боль, рвота, спутанность сознания, гиперемия лица с бледным носогубным треугольником, конъюнктивит, эписклерит, сыпь, боли в животе, менингеальный синдром, легкие симптомы поражения нервной системы. Признаки герпетического энцефалита: острое начало, менингеальные симптомы, инфекционно-токсический синдром, синдром внутричерепной гипертензии, очаговая симптоматика (моно- и гемипарезы, гиперкинезы, судороги, нарушения речи), глазодвигательные и бульбарные расстройства, нейродистрофические нарушения, коматозно-судорожный синдром, позы, характерные для декортикации и децеребрации. Лечение менингококкового менингита. Пенициллин 200000-300000 ЕД/кг в сутки (иногда и больше) в/м, в/в; ампициллин 12-15 г в сутки в/м, в/в; оксациллин 300 мг/кг в сутки; метациклин 200-300 мг/кг в сутки; левомицетин-сукцинат 1-1,5 г в/м каждые 8 часов; тетрациклин 25 мг/кг в сутки в/в капельно; рондомицин 300 мг 3 раза в сутки; сульфамонометоксин в первые сутки 2 г 2 раза в сутки, в последующем 2 г 1 раз в сутки; сульфален-меглюмин 18,5%-10 мл в/в № 2; синдромальное лечение, направленное на поддержание водно-электролитного баланса, предупреждение отека мозга и других тяжелых осложнений. Лечение туберкулезного менингита. Изониазид 5-10 мг/кг в сутки, курс 6 месяцев; пиразинамид 30 мг/кг в сутки, курс 2 месяца; рифампицин 10-20 мг 1 раз в сутки, курс 9 месяцев; этамбутол 15-25 мг/кг в сутки, курс 2 месяца.

Возбудителем клещевого весенне-летнего энцефалита является специфический фильтрующийся вирус, передающийся трансмиссивным, алиментарным, контактным и воздушно-капельным путями. Инкубационный период заболевания составляет от 2-х до 35 дней. Заболевание начинается остро, с общего недомогания, озноба, повышения температуры тела, разлитой головной боли, ломящих болей в мышцах, иногда – с дискомфорта в животе, першения в горле. Больные могут быть заторможены, сонливы. Отмечается гиперемия лица с распространением на туловище, инъекция сосудов склер и коньюнктив, гиперемия оболочек верхних дыхательных путей. Высокая температура держится обычно 5-6 дней и снижается к 8-10 дню болезни. В дальнейшем заболевание может развиваться в различных формах.Диагностика клещевого энцефалита состоит из двух этапов. Первый этап – клиническая диагностика. Второй этап – иммунологическая диагностика, основанная на выявлении нарастания титра специфических противоклещевых антител в парных сыворотках крови больного. Достоверным считается четырехкратное и более нарастание титра антител.Этиотропное лечение клещевого энцефалита включает три группы препаратов. Первая группа - препараты серотерапии: специфический противоэнцефалитный иммуноглобулин и иммунная плазма, связывающие вирус клещевого энцефалита в кровяном русле.Вторая группа препаратов – ферменты (нуклеазы), направленные на разрушение вируса внутриклеточно. Третья группа препаратов – интерфероны и индукторы интерферонов, повышающие уровень защиты клеток от внедрения вируса. Профилактика заболеваемости клещевым энцефалитом предусматривает общественные мероприятия и меры индивидуальной защиты. Людям, покусанным клещами, проводится серопрофилактика – введение противоэнцефалитного гомологического (человеческого) иммуноглобулина. Используется либо российский иммуноглобулин (титры 1:80, 1:160) либо австрийский иммуноглобулин (фирма «Hailand Immuno») – титры от 1:640 до 1:2560.

Синдром приобретенного иммунодефицита является конечной стадией развития инфекции, которая вызывается вирусом иммунодефицита человека. Вирус ВИЧ относится к неонкогенным вирусам, так называемым лентивирусам (медленным вирусам), вызывающим хроническое демиелинизирующее поражение нервной системы. Эти вирусы имеют длительный инкубационный период, способны к персистенции в организме и обладают четким тропизмом к определенным видам клеток – макрофагам, лимфоцитам, клеткам ткани мозга (леткам нейроглии). В основе заболевания лежит поражение иммунной системы: страдает гуморальное и клеточное звено иммунитета (главным образом хелперная популяция Т-лимфоцитов), что ведет к резкому уменьшению числа лимфоцитов в крови и нарушению функции Т-лимфоцитов. Нарушение клеточного и гуморального звеньев иммунитета приводит к активизации эндогенной условно-патогенной флоры (вирус герпеса, дрожжеподобные грибы) и к повышению чувствительности к экзогенным агентам (атипичные микобактерии, криптококки, цитомегаловирусы, токсоплазмы и др.). Более чем у 1/3 больных развиваются опухолевые поражения кожи в виде лимфом и злокачественно протекающей геморрагической саркомы Капоши. В течении ВИЧ-инфекции выделяют три основные стадии: 1) латентную (инкубационный период) длится от 2-3 недель до многих лет; 2) пре-СПИД (характеризуется генерализованной лимфоаденопатией); 3) развернутую клиническую картину. Поражение нервной системы развивается у 60% заболевших, причем в 10-20 случаях неврологические проявления могут быть первыми признаками заболевания. К наиболее частым синдромам поражения нервной системы относят серозный менингит или менингоэнцефалит, подострая энцефалопатия (СПИД-деменция), хроническая миелопатия, полиневропатия. Диагностика. Используют вирусологические и серологические методы исследования – обнаружение антигенов ВИЧ или антител к нему в крови, цереброспинальной жидкости или в других биологических средах. Одновременно исследуют иммунный статус больного. Лечение имеет этиологическую и патогенетическую направленность. В качестве иммуномодулятора используют: а) биологические препараты (тималин, интерфероны, интерлейкины; б) синтетические аналоги иммуномодуляторов (изопринозин, левамизол, зидовудин 200 мг 6 раз в сутки); г) рекомбинантные и пептидные вакцины.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

- курация больных;

- заполнение историй болезни;

- разбор курируемых больных.

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

 - ответы на вопросы по теме занятия;

- решение ситуационных задач, тестовых заданий по теме.

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия.**

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1.Симптомы, входящие в менингеальный синдром.

2.Перечислить клинические проявления комплекса «СПИД-деменция».

3.Клинические симптомы менингококкового менингита.

4.Основные клинические симптомы туберкулезного менингита.

5.Клинические проявления прогрессивного паралича при сифилисе нервной системы.

6.Клинические симптомы герпетического энцефалита.

7.Основные клинические симптомы клещевого энцефалита.

8.Указать диагностические критерии боррелиозного поражения нервной системы.

9.Лечение поражение нервной системы при ВИЧ-инфекции и СПИДе.

10.Лечение менингококкового менингита.

11.Лечение теберкулезного менингита.

12.Серотерапия при клещевом энцефалите **.**

**Тестовые задания:**

I. Перечислить оболочки, покрывающие головной мозг все, кроме

1. твёрдая

2. паутинная

3. мягкая

4. слизистая

5. подслизистая

II. Симптом Кернига выявляется следующим образом

1. у лежащего на спине больного обследующий сгибает ногу в тазобедренном и коленном суставах под прямым углом, а затем из этого положения разгибает ногу в коленном суставе;

2. у лежащего на спине больного обследующий пассивно наклоняет голову вперёд с приведением подбородка к груди, встречая сопротивление;

3. у лежащего на спине больного обследующий пассивно наклоняет голову вперёд с приведением подбородка к груди, что сопровождается лёгким сгибанием обеих нижних конечностей;

4. у лежащего на спине больного обследующий сдавливает четырёхглавую мышцу бедра с одной стороны, что сопровождается непроизвольным сгибанием в коленном и тазобедренном суставах противоположной конечности.

5. у лежачего на спине больного обследующий сдавливает икроножную мышцу, что сопровождается непроизвольным сгибанием большого пальца на ноге.

III. К редким синдромам энцефалита Экономо

1. глазодвигательные расстройства

2. патологические стопные знаки

3. нарушения сна

4. вегетативные расстройства

5. центральный парез

IV. Двигательные нарушения при второй атаке острого эпидемического полиомиелита, возникающей после «малой болезни» и последующего латентного периода, характеризуются наличием

1. судорог мышц

2. фибриллярных подергиваний

3. вялых параличей

4. судорог мышц и фибриллярных подергиваний

5. атрофией языка

V. Местом репродукции вируса ВИЧ является

1. лимфоидная ткань

2. эпителий кишечника

3. микроглия мозга

4. печеночная долька

5. слизистая ротовой полости

VI.Термином «табетические кризы» у больных спинной сухоткой обозначают

1. пароксизмы тахикардии

2. колебания АД

3. пароксизмы болей пронизывающего характера

4. «синдром ножниц»

5. пароксизмы брадикардии

VII.Полиоэнцефалитическая форма клещевого энцефалита характеризуется преимущественным поражением

1. стволовой части головного мозга

2. серого вещества спинного мозга

3. передних рогов спинного мозга

4. периферических нервов и корешков спинного мозга

5. задних рогов спинного мозга

VIII. В клиническом течении Лайм-боррелиоза выделяют следующие стадии, кроме
1. ранняя локализованная инфекция
2. ранняя диссеминированная инфекция
3. хроническая инфекция
4. острая инфекция

1. поздняя локализованная инфекция

IX. Менингококковая инфекция передается

1. капельным путем

2. трансмиссивным путем

3. контактным путем

4. лимфогенно

5. гематогенно

X. Диагноз менингита устанавливается на основании трёх синдромов, за исключением

1. общеинфекционного

2. болевого

3. оболочечного (менингеального)

4. воспалительных изменений цереброспинальной жидкости

5. вегетатичного

**Ситуационные задачи:**

Ситуационная задача №1

В отделение поступил больной М., у которого после укуса клеща в подлопаточной области справа появилось недомогание и повышение температуры тела до 37,3оС. Через 4 дня присоединились головная боль, миалгии в мышцах шеи, ягодиц, бедер и голеней. На месте присасывания клеща в течение первой недели гиперемия увеличилась с 1,5 см до 12х20 см, отмечалась слабая инфильтрация подкожного слоя и умеренная локальная болезненность. При осмотре неврологической и кардиальной патологии не выявлено. В подлопаточной области справа – кольцевидная эритема 14х26 см. В правой подмышечной области – безболезненный лимфоузел 1х1,5 см. Печень увеличена до 1,5 см.

1. Выделить ведущий клинический синдром.

2. Определить, что поражено.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5. Перечислить методы специфической лабораторной диагностики, которые необходимо применить для подтверждения диагноза.

Ситуационная задача №2

У больного остро возникли сильный озноб, головная боль и многократная рвота, повысилась температура тела до 400С, которая сопровождалась тахикардией, снижением артериального давления, одышкой и судорогами. При осмотре больной в сопоре, в области ягодиц, бедер и голеней обнаружено наличие геморрагической сыпи, определяются менингеальные симптомы. Ликвор мутный, гнойный, вытекает под повышенным давлением. Выявлены: нейтрофильный плеоцитоз, повышенное содержание белка, пониженный уровень сахара и хлоридов. В мазках осадка ликвора обнаружен менингококк Вейксельбаума.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5. Перечислить возможные осложнения заболевания.

Ситуационная задача №3

У больного внезапно повысилась температура тела, затем появилась геморрагическая сыпь, сначала мелкая, позже более крупная, с некротическими участками. Участился пульс, снизилось артериальное давление, стало неравномерным дыхание, появились судороги.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. О каком патологическом состоянии идет речь.

3. Что лежит в основе данного состояния.

4. Назначить лечение.

5.Перечислить основные методы профилактики осложнений данного заболевания.

Ситуационная задача №4

У больного через 4 дня после повышения температуры тела до 390С, рвоты, болей в животе и диареи появились слабость и фасцикуляции в мышцах левой ноги, которые сопровождались болью и повышенной чувствительностью мышц к давлению. Спустя 2 недели было отмечено, что мышцы больной ноги, по сравнению с мышцами здоровой ноги, выглядят «похудевшими». При осмотре отмечается гипотрофия и фасцикулярные подергивания в парализованных мышцах левой ноги, их тонус и сила снижены, рефлексы угнетены. Поверхностные и глубокие виды чувствительности сохранены. В ликворе, давление которого повышено, определяются плеоцитоз до 95 клеток в 1 мкл и повышение белка до 2 г/л. В анализе кала обнаружен полиовирус. Серологическими методами диагностики в сыворотке крови больного выявлены антитела к антигенам полиовируса и специфические комплементсвязывающие антитела с нарастанием их титра.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Перечислить основные принципы лечения.

5. Перечислить основные методы профилактики осложнений данного заболевания.

Ситуационная задача №5

Больной обратился с жалобами на повышение температуры, выраженную головную боль, головокружение, отсутствие аппетита, похудание, нарушение сна. Симптомы нарастали в течение 2 недель, постепенно. При осмотре определяются менингеальные симптомы, птоз. В ликворе определяется плеоцитоз с преобладанием лимфоцитов, повышен белок, положительные реакции Панди и Нонне-Аппельта, снижено содержание сахара и хлоридов и витамина С. На ЭЭГ резко ослаблены альфа и бета волны, имеются медленные волны.

1. Выделить ведущий клинический синдром.

2. Поставить топический диагноз.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5. Перечислить основные методы профилактики осложнений данного заболевания.

**7. Список тем НИРС.**

1. Особенности клинического течения серозных менингитов.

2. Методы современной медикаментозной и немедикаментозной терапии туберкулезного менингита.

3. Лечение неврологических проявлений ВИЧ-инфекции.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика) : учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб. : Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология : учеб. пособие для вузов | Р.Баркер, С.Барази, М. Нил ; ред.В.И.Скворцова ; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология : нац. рук. | гл.ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.] ; | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология : справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова ; пер. с англ. М. Гантман | М. : Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия : учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М. : Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост. И.В. Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни : учеб. пособие | А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец | М. : МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология : рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология : учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary

**1. Занятие № 11**

**Тема: «Воспалительные заболевания периферической нервной системы. Полиневриты. Невропатии лицевого нерва. Рассеянный склероз».**

**2. Форма организации занятия: клиническое практическое занятие.**

**3. Значение изучения темы (актуальность изучаемой проблемы).** Периферическая нервная система ни в норме, ни при патологии не только в морфологическом, но и в функциональном отношении не существует изолированно, вне связи и взаимодействия с центральной нервной системой.

Периферические нервы обеспечивают связь между центральной нервной системой и всеми другими органами и тканями организма. Они представляют единственный в своем роде путь не только для проведения нервных импульсов, но и для циркуляции макромолекул между центральной нервной системой и внутренними органами.

Заболевания периферической нервной системы (ПНС) составляют основной контингент среди больных неврологических отделений стационаров и поликлиник, и занимают существенное место в общей заболеваемости населения. Социальная значимость проблемы обусловлена временной и стойкой нетрудоспособностью преимущественно у лиц молодого возраста, а также в связи с курабельностью больных при условии своевременной диагностики. В настоящее время заболевания ПНС в развитых странах, по данным экспертов ВОЗ, достигли размеров неинфекционной эпидемии, что в большинстве случаев связано с возрастающими нагрузками на человека. Высокая инвалидизация лиц трудоспособного возраста вследствие поражений опорно–двигательного аппарата возводят проблему лечения в ранг актуальной.

**4.** **Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

**общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке (ПК-21);
* способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

1. Классификацию, этиологию, клиническую картину мононевропатий, полиневропатий, остеохондроза позвоночника.

2. Методы диагностики и лечения мононевропатий, полиневропатий, рефлекторных и компрессионных синдромов остеохондроза позвоночника.

**уметь:**

1. Собрать анамнез при заболеваниях периферической нервной системы;

2. Провести исследование неврологического статуса: исследовать позу и походку, объем активных движений, особенности осанки, мышечную силу, мышечный тонус и трофику мышц, сухожильные и периостальные рефлексы, патологические рефлексы: Бабинского, Оппенгейма, Гордона, Шеффера, Россолимо, Бехтерева, Жуковского, поверхностную чувствительность, болевые точки, симптомы натяжения: Ласега, Нери, Дежерина, симптом «посадки», менингеальные симптомы: ригидность затылочных мышц, симптом Кернига, Брудзинского (верхний, средний, нижний)

3. Сформулировать топический и клинический диагноз, назначить лечение.

**владеть навыками:**

а) исследование чувствительности (поверхностной, глубокой, сложной, болевые точки);

б) исследование симптомов натяжения (Ласега, Нери, Дежерина);

в) исследование двигательной системы (позу, походку, объем активных движений, осанку, мышечную силу, мышечный тонус, трофику мышц, сухожильные рефлексы, патологические рефлексы);

г) сформулировать топический и клинический диагноз.

**5. План изучения темы.**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний.**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

Тема занятия посвящена изучению этиопатогенеза, клиники и лечения воспалительных заболеваний периферической нервной системы, невропатий.

Полиневропатии – это большая группа невропатий, включающая симметричное, диффузное поражение периферической нервной системы. Полиневропатии подразделяют на аксонопатии и миелинопатии. Признаки дистальной аксонопатии: постепенное начало, первыми поражаются ноги, расстройства чувствительности в виде «носков» и «перчаток», первыми угасают ахилловы рефлексы, проксимальные рефлексы сохранены, нормальное содержание белка в цереброспинальной жидкости (корешки не вовлечены), выздоровление в течение месяцев и лет, обычно сопровождаются вовлечением спинного мозга, черепных нервов, скорость проведения по нервам нормальная или слегка снижена. Признаки демиелинизирующей невропатии: начало исподволь или остро, проксимальное и дистальное вовлечение конечностей, вариабельные чувствительные нарушения, все рефлексы рано исчезают, содержание белка в цереброспинальной жидкости повышено (корешки вовлечены), выздоровление может быть быстрым, редко вовлекается ЦНС, скорость проведения по нервам резко снижена.

Сегментарная демиелинизация – это первичная деструкция миелиновой оболочки при интактном аксоне (в отличие от вторичной демиелинизации при дегенерации аксона). При этом избирательно поражаются шванновские клетки и разрушается миелин, процесс часто начинается в области перехватов Ранвье. После повторных эпизодов демиелинизации и ремиелинизации появляются «луковичные головки» - круговые листочки шванновских клеток, окружающих аксон. Результатом сегментарной демиелинизации является блокада проведения импульса или выраженное его замедление. Мышца при этом не денервируется, но может развиться ее атрофия от длительного бездействия.

В большинстве случаев заболевание проявляется симметричными сенсорными или моторными расстройствами или чаще их сочетанием. Дистальные сухожильные рефлексы, особенно ахилловы, обычно отсутствуют. Чувствительные нарушения имеют вид «носков» и «перчаток». Изолированная двигательная или чувствительная полиневропатия возникает редко, как и вегетативная полиневропатия.

В случае вовлечения в процесс, помимо периферических нервов, спинномозговых корешков более адекватен термин «полирадикулоневропатия». В этих случаях обычно доминирует поражение проксимальной мускулатуры, часто встречается краниальная невропатия, а в цереброспинальной жидкости повышено содержание белка. Поражение вегетативной нервной системы приводит к ортостатической гипотензии, нарушению сердечного ритма, потоотделения, дисфункции тазовых органов.

При анализе клинических симптомов полиневропатии учитывается строение нервных волокон. Толстые миелинизированные волокна проводят импульсы двигательные, проприоцептивной, вибрационной чувствительности, а также тактильной. Тонкие миелинизированные волокна обеспечивают болевую, температурную и тактильную чувствительность. Немиелинизированные волокна проводят импульсы болевой, температурной и вегетативной чувствительности.

Диагностика. Исследование *цереброспинальной жидкости*: повышение белка характерно для острой и хронической воспалительной демиелинизирующей полирадикулоневропатии. *Электрофизиологическое* исследование: снижение скорости проведения импульса до 20-50% от нормы характеризует сегментарную демиелинизацию. При аксональной дегенерации скорость снижается незначительно. *Биопсия нерва* (икроножного) показана, когда нельзя установить диагноз с помощью неинвазивных методов. *Биохимические* исследования: при диабете, почечной недостаточности, порфирии, гипотиреозе, гипогликемии; при генетически обусловленных невропатиях биохимический дефект обнаруживается в крови, моче, лейкоцитах, культуре фибробластов; обнаружение свинца в моче, мышьяка в волосах.

Мононевропатии – это поражения нервов, спинномозговых корешков и сплетений.

Этиология. 1) Прямая внешняя травма либо компрессия на определенных уровнях нервного ствола. Предрасполагающие факторы: поверхностное расположение нерва на кости или его прохождение в каналах, образуемых костно-связочными или мышечными элементами (хроническая профессиональная или спортивная травма, сдавление конечностей при коме, в глубоком сне). 2) Ишемия при атеросклерозе, сахарном диабете, узелковом периартериите и других коллагенозах. 3) Инфекционное поражение корешков и черепных нервов при опоясывающем герпесе, менингите.

Невралгия тройничного нерва (болезнь Фозергиля)

Клиника. Симптомы развернутого отдельного типичного приступа невралгии тройничного нерва. 1) Боль в лице (прозопалгия) пароксизмального, стреляющего характера, сравниваемая с ударом электрического тока, не превышающая 2 минут. 2) Боль чрезвычайно интенсивная. 3) Болевой рисунок укладывается в корешково-сегментарные зоны иннервации. 4) Между двумя отдельными приступами всегда имеется рефрактерный (светлый) промежуток. 5) Наличие триггерных зон – гиперсенситивных участков на коже лица ив полости рта, слабое раздражение которых вызывает типичный пароксизм (чаще в орофациальной области и альвеолярном отростке). 6) Триггерные факторы: умывание, разговор, еда, движения нижней челюсти. 7) Болевое поведение: во время приступа больные замирают в той позе, в которой их застал болевой пароксизм. Иногда они растирают зону боли или совершают причмокивающие движения. 8) Иногда на высоте пароксизма бывают подергивания лицевой мускулатуры. 9) Отсутствие чувствительного дефекта в области лица. 10) Развитие со временем вторичного мышечно-фасциального прозопалгического синдрома. Больные используют для жевания сторону рта, контралатеральную боли. Поэтому в мышцах стороны, гомолатеральной боли, возникают дегенеративные изменения (медиальные крыловидные мышцы и заднее брюшко двубрюшной мышцы). При аускультации височно-нижнечелюстных суставов определяется типичный хруст. 11) Симптом «лестницы»: если больной оступится на лестнице – возникает приступ боли. 12) При просьбе указать триггерную зону больной не доносит палец до кожи на несколько сантиметров из-за боязни боли.

Диагностика. Дифференцируют от невралгии носоресничного нерва и крылонебного узла.

Лечение. 1) Противосудорожное средство карбамазепин: 100 мг 3 раза в день 2 дня, затем 200 мг 2 раза в день 2 дня, затем 200 мг 3 раза в день 2 дня. Эффект должен наступить в течение 48 часов. Если антиболевой эффект недостаточен, дозу можно увеличить до 1200 мг в сутки. 2) Антидепрессант амитриптилин по 25 мг 3 раза в день per os в период обострения. 3) Транквилизатор реланиум 2% раствор 2 мл внутривенно медленно на 0,9%NaCl – противосудорожное, миорелаксирующее, антифобическое действие. 4) Местноанестезирующие мази: 5% анестезиновая и 5% лидокаиновая на триггерные зоны перед выходом из помещения. 5) Физиотерапевтическое лечение. В период обострения электрофорез лидокаина или синусоидальные модулированные токи на триггерные зоны. 6) Акупунктура.

Невропатия лицевого нерва (паралич Белла)

Клиническая картина зависит от уровня поражения лицевого нерва. 1) Ядро: прозоплегия на стороне поражения. Обычно сочетается с вовлечением корешка лицевого нерва (VII), ядра отводящего нерва (VI) и проводящих путей моста (альтернирующие синдромы Мийяра-Гублера и Фовилля). 2) Корешок в мостомозжечковом углу: прозоплегия, снижение слуха и вестибулярной возбудимости, нарушение вкуса на передних 2/3 языка и сухость глаза. 3) Ствол нерва в лицевом канале до отхождения большого каменистого нерва: прозоплегия, сухость глаза, гиперакузия, расстройства вкуса и слюноотделения. 4) Нерв в костном канале ниже отделения большого каменистого нерва: прозоплегия, усиленное слезотечение, гиперакузия, расстройства вкуса и слюноотделения. 5) Костный канал ниже отхождения стременного нерва и выше барабанной струны: прозоплегия, слезотечение, расстройства вкуса и слюноотделения. 6) Костный канал ниже отхождения барабанной струны: прозоплегия, слезотечение.

Диагностика. Электронейромиография является дополнительным критерием определения тяжести прозопареза. Легкий прозопарез - латентное время мышечного ответа 4,5 мс, средней тяжести – 5-5,5 мс, тяжелый – 6 мс.

Лечение. Чем раньше начато лечение – тем больше вероятность полного восстановления функций. 1) Для устранения отека в лицевом канале преднизолон 30-60 мг/сут (200-350 мг на курс). Одновременно больные получают панангин при ограничении хлорида натрия. 2) Витамины В1, В6, В12 и С внутримышечно. 3) Облучение лампой соллюкс, УВЧ-терапия на пораженную половину лица и область сосцевидного отростка. 4) Для устранения вегетативно-сосудистых и невротических реакций, возникающих всвязи с косметическим дефектом лица – психотерапия, назначают бромиды, транквилизаторы, антигистаминные препараты. 5) Тщательный уход за полостью рта (чистить зубы утром и вечером)и глазом на пораженной стороне (при появлении кератоконъюнктивита – ношение повязки и закапывание в глаз раствора сульфацил-натрия). 6) С 7-8 дня заболевания – парафиновые, озокеритовые и грязевые аппликации на лицо (чередуя через день). 7) В подостром периоде – лечебная гимнастика лицевой мускулатуры.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

- курация больных;

- заполнение историй болезни;

- разбор курируемых больных

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

 - ответы на вопросы по теме занятия;

- решение ситуационных задач, тестовых заданий по теме.

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия.**

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1.Назовите симптомы полиневропатии.

2. Назовите симптомы миофасциального синдрома.

3.Назовите симптомы рефлекторного синдрома остеохондроза позвоночника.

4.Назовите симптомы компрессионного синдрома остеохондроза позвоночника.

5. Назовите симптомы «сигналы», требующие врачебной настороженности.

6. Назовите препараты для медикаментозного купирования боли.

7.Назовите немедикаментозные методы лечения остеохондроза позвоночника.

8. Чем проявляется синдром полиневропатии.

9. Что характерно для алкогольной полиневропатии.

10. При каких заболеваниях могут развиваться полиневропатии.

**Тестовые задания:**

I.Какие из перечисленных симптомов не характерны для полиневропатии

 1. снижение сухожильных рефлексов в дистальных отделах конечностей

2. нарушение чувствительности по типу «носков» и «перчаток»

3. боли, парестезии в конечностях

4. сенситивная атаксия

5. повышение сухожильных рефлексов

II.Для миофасциального синдрома не характерны

1. региональной боли

2. напряжения мышцы с наличием в ней триггерных точек

3. провокации резкой боли при надавливании на триггерную точку

4. локальной боли стреляющего характера

5. жгучие боли

III.Назовите симптомы рефлекторного синдрома поясничного остеохондроза (люмбаго)

1. резкая боль в пояснице, обычно возникающая после физической нагрузки

2. напряжение мышц спины, сколиоз

3. сглаженность поясничного лордоза

4. резкое ограничение подвижности в поясничном отделе позвоночника

5. напряжение мышц нижних конечностей

IV.Для компрессионного синдрома поясничного остеохондроза не характерны

1. стреляющие боли, иррадиирущие до стопы или пальцев

2. боль провоцируется движением в поясничном отделе позвоночника

3. симптомы натяжения вызывают «длинную боль»

4. расстройства чувствительности по корешковому типу

5. региональная боль, симптомы натяжения вызывают локальную боль

V.Для поражения срединного нерва не характерны

1. нарушение сгибания кисти, а также I-II и III пальцев

2. нарушение разгибания кисти

3. атрофия мышц возвышения I пальца

4. боли в кисти и пальцах каузальгического характера

5. гипестезия с гиперпатией на ладонной поверхности кисти, I-II-III и половине IV пальцев

VI.Для поражения L5 корешка не характерны

1. стреляющих болей, распространяющихся от поясницы по наружной поверхности бедра и голени к внутреннему краю стопы и I пальцу

2. гипестезии по наружной поверхности голени и I-ом пальце

3. снижения силы в разгибателях I-го пальца

4. сохранения ахиллова рефлекса

5. выпадения ахиллова рефлекса

VII.Для поражения S1 корешка не характерны

1. стреляющих болей, распространяющихся от поясницы по задней поверхности бедра, задне-наружной поверхности голени к наружному краю стопы и V пальцу

2. гипестезии по наружной поверхности голени и V пальце

3. снижения силы в сгибателях I-го пальца

4. выпадения ахиллова рефлекса

5. сохранения ахиллова рефлекса

VIII.Синдром полиневропатии проявляется

1. слабостью дистальных отделов конечностей

2. расстройством чувствительности в дистальных отделах конечностей, вегетативными нарушениями в кистях и стопах

3. слабостью проксимальных отделов конечностей

4. расстройством чувствительности в проксимальных отделах конечностей

5. верно 1 и 2

IX.Для поражения лучевого нерва не характерны

1. слабость разгибателей предплечья, кисти, пальцев и мышцы отводящей большой палец

2. снижение разгибательно-локтевого рефлекса

3. гипестезия на тыльной поверхности плеча, предплечья, кисти и I-II и части III пальцев

4. боли в области плеча, предплечья и кисти

5. «свисающая кисть»

X.Для поражения локтевого нерва не характерны

1. паралич сгибателей V-IV и отчасти III пальцев

2. онемение и парестезии в области V и половины IV пальцев

3. «когтистая кисть»

4. «обезьянья кисть»

5. выпадение суставно-мышечного чувства в мизинце

**Ситуационные задачи:**

Ситуационная задача №1

Больной П. 37 лет, жалуется на слабость мышц предплечья, кисти и пальцев, отсутствие чувствительности в области тыльной поверхности предплечья, кисти и пальцев. Из анамнеза известно, что месяц назад был перелом плечевой кости. Объективно: периферический паралич мышц, разгибающих предплечье, кисть и пальцы, анестезия кожи в области тыльной поверхности предплечья, кисти и I, II и частично III пальцев.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5. Какое исследование необходимо провести для уточнения диагноза.

Ситуационная задача №2

Больной П., 40 лет, жалуется на слабость в дистальных отделах нижних конечностей, изменение походки, парестезии, постоянные жгущего характера боли в стопах и голенях которые развивались постепенно. В течение ряда лет больной употребляет алкоголь.

Объективно: симметричные парезы и атрофия мышц с преимущественным поражением тыльных сгибателей стопы и пальцев (степпаж), выявляется незначительная слабость проксимальных мышц ног. Ахилловы отсутствуют. Чувствительные расстройства имеют вид «носков». Нарушена вибрационная и тактильная чувствительность. Отечность, гиперпигментация нижних конечностей.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Назвать клинический синдром.

3. Поставить топический диагноз.

4. Поставить клинический диагноз.

5. Назначить лечение.

Ситуационная задача №3

Больной Ф., 52 года, при ходьбе высоко поднимает правую ногу, так как у него свисает стопа («петушиная походка»). При осмотре: свисающая стопа «конская стопа» (pes equinovarus) справа, невозможно ее разгибание в голеностопном суставе, невозможно стоять на пятке. Атрофия мышц передненаружной поверхности правой голени. Гипестезия по задненаружной поверхности голени и тыле стопы. Сухожильные рефлексы сохранены.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5. Какое исследование необходимо провести для уточнения диагноза.

Ситуационная задача №4

Больная Т. 54 года. Жалобы на боли по подошвенной поверхности стопы и пальцев, которые возникают во время ходьбы, но бывают и в ночное время. Боль иррадиирует от стопы вдоль седалищного нерва до ягодичной области. Стопа разогнута, подошвенное сгибание ее невозможно. Пальцы стопы подогнуты – «когтистая» стопа. Гипестезия на задней поверхности голени и подошве стопы. Ахиллов рефлекс снижен. Перкуссия в области тарзального канала болезненна.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5. Какое исследование необходимо провести для уточнения диагноза.

Ситуационная задача №5

Больная М., возраст 40 лет, жалуется на слабость в дистальных отделах нижних конечностей, изменение походки, постоянные парестезии и жгучие боли в стопах и голенях. В течение ряда лет больной употребляет алкоголь, заболевание развивалось постепенно.

Объективно: симметричные парезы стоп с преимущественным поражением тыльных сгибателей стопы и пальцев с атрофией мышц, походка «петушиная» (степпаж). Ахилловы рефлексы отсутствуют. Чувствительные расстройства имеют вид «носков». Нарушена вибрационная и тактильная чувствительность. Отечность, гиперпигментация кожи нижних конечностей.

1. Выделить ведущие клинические симптомы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5. Какое исследование необходимо провести для уточнения диагноза.

**7. Список тем НИРС.**

1. Остеохондроз шейного отдела позвоночника (клиника, диагностика).

 2. Полиневропатии (клиника, диагностика).

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика) : учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб. : Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология : учеб. пособие для вузов | Р.Баркер, С.Барази, М. Нил ; ред.В.И.Скворцова ; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология : нац. рук. | гл.ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.] ; | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология : справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова ; пер. с англ. М. Гантман | М. : Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия : учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М. : Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост. И.В. Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни : учеб. пособие | А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец | М. : МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология : рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология : учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary

**1. Занятие № 12**

**Тема: «Неврозы. Вегетативная дистония».**

**2. Форма организации занятия: клиническое практическое занятие.**

**3. Значение изучения темы (актуальность изучаемой проблемы).** Широкая распространенность вегетативной дисфункции среди населения очевидна, в том числе и среди людей, считающих себя здоровыми. Практически нет таких патологических форм, в развитии и течении которых не играла бы роль вегетативная нервная система, в то время, когда в качестве самостоятельных заболеваний вегетативная патология выступает достаточно редко. Синдром вегетативной дистонии является общим синдромальным определением первичных и вторичных вегетативных нарушений. Неврозы относятся к группе психогенных психических расстройств. Нарушения при неврозах обычно обратимы и не столь тяжелы, в силу чего, невроз является заболеванием сравнительно легким и не опасным для жизни больного. Однако, учитывая причастность неврозов к психогенным нарушениям пограничного уровня, своевременная диагностика этого страдания и адекватная для каждого конкретного случая терапия, требует от врача глубоких знаний этиопатогенеза и клиники неврозов.

**4.** **Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

**общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке (ПК-21);
* способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

1. Классификацию, этиопатогенез, клинику основных форм неврозов (неврастении, истерии и невроза навязчивых состояний) и синдрома вегетативной дистонии (психовегетативного синдрома, синдрома периферической вегетативной недостаточности, ангиотрофалгического синдрома).

2. Диагностику, дифференциальную диагностику и лечение неврозов и синдрома вегетативной дистонии.

3. Классификацию, этиопатогенез и клинику вегетативных кризов, лечение больных во время вегетативного криза и в межкризовый период.

**уметь:**

1. Собрать анамнез заболевания у больных с проявлениями основных форм неврозов и синдрома вегетативной дистонии.
2. Исследовать вегетативную реактивность, вегетативное обеспечение деятельности и состояние чувствительности, выделить ведущие неврологические синдромы, поставить топический диагноз, сформулировать развернутый клинический диагноз, указав основное и сопутствующие заболевания.
3. Провести дифференциальную диагностику, назначить лечение при различных формах неврозов и синдрома вегетативной дистонии.

**владеть навыками:**

а) выявления нарушений различных видов чувствительности;

б) исследования вегетативного статуса.

**5. План изучения темы.**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний.**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

Тема занятия посвящена изучению этиологии, патогенеза, клиники, диагностики, дифференциальной диагностики и терапии синдрома вегетативной дистонии и неврозов.

Основными моделями патогенеза неврозов являются: а) психобиологическая модель (в основе лежит теория нейродинамических процессов высшей нервной деятельности и метаболизм нейротрансмиттеров); б) нейродинамическая модель (в основе лежит процесс взаимодействия сенсорных сигналов внешней среды и выработки компенсаторных защитных механизмов); в) патобиологичсеская модель (базируется на том, что психогенные расстройства возникают в ответ на психическую травму). Клиническими особенностями неврозов являются:
1) связь с психотравмирующей ситуацией; 2) отражение психогенных мотивов и характера данной психологической травмы в структуре расстройства; 3) тесная связь динамики симптомов с воздействием психогенного фактора, уменьшение глубины симптомов.

В основе невроза навязчивых состояний лежит возникшее под влиянием острой психической травмы первичное возбуждение определенной функциональной структуры мозга, которое приобретает инертный, «навязчивый» характер. При неврозах навязчивых состояний применяется комбинированная терапия с использованием транквилизаторов, бета-адреноблокаторов, антидепрессантов и психотерапии.

Классификация синдрома вегетативной дистонии (СВД) в зависимости от факторов, вызывающих его: а) СВД конституционального характера; б) СВД психофизиологической природы; в) СВД при гомональных перестройках; г) СВД при органических соматических заболеваниях; д) СВД при органических заболеваниях нервной системы; е) СВД при профессиональных заболеваниях; ж) СВД при неврозах; з) СВД при психических расстройствах. Патогенез вегетативного криза выглядит следующим образом. Повышение тонуса в одной из систем → повышение лабильности вегетативного гомеостаза → нарушение механизмов адаптации → результат: любые стимулы могут приводить к синхронизации всех систем, что и проявляется вегетативным кризом. К факторам, провоцирующим панические атаки относят: а) психогенные (кульминация конфликта, острые стрессы, абстрактные факторы, действующие по механизму идентификации); б) биологические (гомональные перестройки, начало половой жизни, аборты, менструальный цикл); в) физиогенные (алкогольные эксцессы, метеотропные факторы, инсоляция). Основными клиническими проявлениями ангиотрофоагического синдрома являются болевые (гиперпатия, аллодиния), сосудистые (гиперемия, акроцианоз, акроасфиксия, вазоспастические боли, отеки) и трофические (шелушение, атрофия подкожной ткани, пигментация, язвы, фиброзирование подкожно-жировой клетчатки) нарушения. Лечение ангиотрофалгического синдрома включает воздействие на основное заболевание, аналгетики, противоэпилептические препараты, антидепрессанты, препараты, улучшающие имкроциркуляцию (альфа-адреноблокаторы, блокаторы ионов кальция, антиагреганты).

Симптомокомплекс Рейно протекает в виде трехфазного приступа: 1) похолодание и побледение пальцев рук и ног, сопровождающееся болью; 2) присоединение синюшности и усиление болей; 3) покраснение конечностей и стихание боли.

Для гипервентиляционного синдрома характерны: 1) усиленное дыхание; 2) парестезия; 3) тетания.

Кардиосенестопатический синдром у больных с невыраженными вегетативными расстройствами следует дифференцировать с атипичным вариантом стенокардии, с остеохондрозом позвоночника, с миофасциальным синдромом.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

- курация больных;

- заполнение историй болезни;

- разбор курируемых больных.

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

- ответы на вопросы по теме занятия;

 - решение ситуационных задач, тестовых заданий по теме.

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия.**

**Контрольные вопросы по теме задания:**

1. Назовите симптомы полиневропатии.

2. Назовите симптомы миофасциального синдрома.

3.Назовите симптомы рефлекторного синдрома остеохондроза позвоночника.

4.Назовите симптомы компрессионного синдрома остеохондроза позвоночника.

5.Назовите симптомы компрессионного синдрома остеохондроза позвоночника.

6. Назовите симптомы «сигналы», требующие врачебной настороженности.

7. Назовите препараты для медикаментозного купирования боли.

8.Назовите немедикаментозные методы лечения остеохондроза позвоночника.

9. Чем проявляется синдром полиневропатии.

10. Что характерно для алкогольной полиневропатии.

11. При каких заболеваниях могут развиваться полиневропатии.

**Тестовые задания:**

I.Наиболее частыми причинами вегетативных кризов являются

1. тревожные невротические расстройства

2. черепномозговая травма

3. поражение гипоталамуса

4. нейроинфекция

5. внутренней капсулы

II.Для базисной терапии вегетативных кризов применяются следующие препараты

1. бета-блокаторы

2. беллатаминал

3. клоназепам

4. антидепрессанты

5. диуретики

III.Вегетативные кризы часто сопровождаются следующими психопатологическими проявлениями

1. тревогой ожидания

2. агорафобией

3. ограничительным поведением

4. гиперкинезы

5. гипокинезами

IV.Вегетативный криз приходится дифференцировать со следующими состояниями

1. височной эпилепсией

2. феохромоцитомой

3. гипогликемией

4. нейрогенной гипервентиляцией

5. гипергликемией

V.Сегментарный аппарат симпатического отдела вегетативной нервной системы представлен нейронами боковых рогов на уровне сегментов

1. С5-8

2. Th1-8

3. С8-L2

4. L2-S5

5. С2-5

VI.Спинальный сегментарный аппарат парасимпатического отдела вегетативной нервной системы представлен нейронами боковых рогов на уровне сегментов

1. С2-5

2. С6-Th2

3. Th10-L1

4. S2-S5

5. С5-8

VII.Цилиоспинальный центр расположен в боковых рогах спинного мозга на уровне сегментов

1. С6-7

2. С7-8

3. С8-Th2

4. Th3-4

5. С5-8

VIII.Нейротрансмиттером в терминалях симпатических преганглионарных нейронов является

1. ацетилхолин

2. адреналин

3. норадреналин

4. дофамин

5. серотонин

IX. Клиническими проявлениями психовегетативного синдрома являются все, кроме

1. панических атак

2. обмороков

3. ощущений нехватки воздуха

4. ощущений «кома в горле»

5. гипотонии

X.К вторичным надсегментарным вегетативным нарушениям относят

1. вегетативно-эмоциональный синдром конституционального характера

2. вегетативно-эмоциональный синдром при остром стрессе

3. мигрень

4. соматические заболевания

5. обмороки

**Ситуационные задачи:**

Ситуационная задача №1

Больная Т., 38 лет поступила с жалобами на навязчивый страх совершения агрессивных действий по отношению к своей дочери, из-за чего боялась острых предметов, веревок. Кроме того, беспокоят тревога, неустойчивость настроения, плохой сон, снижение работоспособности, повышение артериального давления до 140/110 мм рт. ст. В неврологическом статусе асимметрия НГС, красный разлитой стойкий дермографизм, гипергидроз ладоней и стоп. На ЭЭГ патологии нет. Анализы крови и мочи – без патологических изменений. Консультирована психиатром. Психический статус: ориентирована правильно, обманов восприятия и бредовых переживаний не выявлено. Интеллектуально-мнестические функции сохранены. Рассказывает о свои переживаниях со страдальческим выражением лица, плачет, заламывая руки, ждет помощи и сочувствия. Критика болезни полная.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5.Перечислить основные методы профилактики осложнений данного заболевания.

Ситуационная задача №2

Больной Н., 22 года, предъявляет жалобы на повышенную утомляемость после умственной работы, раздражительность, расстройство сна, потливость. Вышеуказанные симптомы развились после того, как он длительно и напряжено готовился к экзаменам, недосыпал, нерегулярно питался и перенес грипп на ногах. В неврологическом статусе: красный дермографизм, вегетативный тремор век и пальцев вытянутых рук при закрытых глазах, оживлен фон рефлексов АД 125/75 мм рт. ст.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Указать методы профилактики осложнений данного заболевания.

5. Чем обусловлено имеющееся у больного состояние.

Ситуационная задача №3

Больная М., 53 года. Жалуется на мнительность и брезгливость, боязнь заражения инфекционными заболеваниями, подавленное настроение, повышенную утомляемость, плохой сон и аппетит. В связи с чем, больная часто мыла руки, ели пищу только приготовленную дома, ходила, подняв руки или держа их перед грудью, чтобы не коснуться кого-нибудь. Из анамнеза известно, что указанные симптомы появились 6 лет назад, когда ее поцарапала чужая кошка и для профилактики бешенства ей были проведены соответствующие прививки. Во время беседы больная отмечает, что имеющиеся переживания чужды ее личности, лишены реальных оснований.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5.Перечислить основные методы профилактики осложнений данного заболевания.

Ситуационная задача №4

Больной Ш., 55 лет. Жалуется на навязчивые страхи, ритуалы. Работает инженером. Чтобы избежать неприятностей, старается все делать по определенным правилам. Считает правую сторону счастливой, а левую - не счастливой, вследствие чего, входит в транспорт только с правой ноги. Считает, что «замкнутый круг приносит несчастье» входит и выходит через одну и ту же дверь, возвращается со второго места работы через первое. Переходит улицу только тогда, когда наступает на красноватые булыжники, избегает темных, переход улицы вследствие этого выполняет зигзагами. Бесконечно долго носит «счастливый костюм» или «счастливую» рубаху. Ездит только в транспорте, в номере которого есть восьмерка. К своему поведению больной относится критически, стыдится его, но ничего с собой сделать не может.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5.Перечислить основные методы профилактики осложнений данного заболевания.

Ситуационная задача №5

Больная Л., 20 лет. Жалуется на внезапно возникающие приступы сердцебиения, ознобоподобного гиперкинеза, подъема АД до 140/100 мм рт. ст., чувство онемения и «скрючивание» в левой руке. Приступы сопровождаются страхом, чувством жалости к себе, длятся 20-30 минут, заканчиваются частым, обильным мочеиспусканием. Купируются приступы приемом корвалола. После пароксизмов у больной остается чувство слабости, тревоги, снижение работоспособности. Такие состояния повторяются 1 раз в месяц, в последнее время – чаще: 1 раз в 3 недели. Из анамнеза известно, что больная неоднократно лечилась по поводу синдрома вегетативной дистонии. При осмотре определяется вегетативный тремор век и пальцев вытянутых рук при закрытых глазах, гипергидроз ладоней, подмышечных впадин и стоп, «пятнистая» гиперемия кожи лица и верхней половины грудной клетки, смешанный дермографизм. АД130/90 мм рт. ст.

1. Выделить ведущие клинические синдромы.

2. Поставить топический диагноз.

3. Поставить клинический диагноз.

4. Назначить лечение.

5.Перечислить основные методы профилактики осложнений данного заболевания.

**7. Список тем НИРС.**

1. Особенности клинического течения синдрома вегетативной дистонии по парасимпатикотоническому типу.
2. Методы современной медикаментозной и немедикаментозной терапии вегетативной дистонии по симпатикотоническому типу.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика) : учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб. : Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология : учеб. пособие для вузов | Р.Баркер, С.Барази, М. Нил ; ред.В.И.Скворцова ; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология : нац. рук. | гл.ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.] ; | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология : справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова ; пер. с англ. М. Гантман | М. : Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия : учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М. : Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост. И.В. Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни : учеб. пособие | А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец | М. : МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология : рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология : учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary

**1. Занятие № 13**

**Тема: «Вегетативные прозопалгии. Цефалалгии».**

**2. Форма организации занятия: клиническое практическое занятие.**

**3. Значение изучения темы (актуальность изучаемой проблемы).** В последние годы значительные успехи клинической медицины, достигнутые на основе прогресса фундаментальных биологических и медицинских дисциплин, развития техники и в связи с этим новых методов клинического исследования, привели к выделению ряда дочерних клинических дисциплин и делению старых на более узкие отрасли. Не избежала этого и неврология, где возникли клиническая нейрофизиология, детская неврология, нейрохирургия, нейрогенетика. Накопленные факты дают основание выделить неврологию области лица. Это связано с тем, что поражение нервной системы области лица обусловлено не только патологией зубочелюстной системы (нейростоматология), но и заболеванием ушей, околоносовых пазух, глаз, области шеи, внутренних органов. Однако основным аргументом для выделения неврологии области лица является принципиально иной характер ряда неврологических заболеваний этой области, не имеющих аналогов среди заболеваний других областей человеческого тела. Это относится как к чувствительному, так и двигательному, а также вегетативному аппарату.

Ярким примером своеобразия патологии системы чувствительности области лица являются невралгии тройничного, языкоглоточного и блуждающего (нижнего гортанного) нервов, характеризующиеся особым характером болей, возникновением на коже лица и слизистой оболочке полости рта патогномоничных участков сверхвозбудимости, лечебным эффектом не анальгетиков, а ряда антиэпилептических препаратов. Об уникальности клинических симптомов патологии двигательного аппарата области лица свидетельствует невропатия лицевого нерва, часто осложняющаяся постпаралитической контрактурой, патологическими содружественными движениями и гиперкинезамн мимических мышц - симптомами, никогда не наблюдающимися при периферических параличах мускулатуры туловища и конечностей. Примером уникальности заболеваний вегетативной системы лицевой области может служить прогрессирующая гемиатрофия лица, характеризующаяся тотальным характером поражения.

Другие расстройства (гиперкинезы, болевая мышечно-фасциальная дисфункция, регионарные вегетососудистые пароксизмы), будучи локализованными в области лица, приобретают существенно иные качественные характеристики.

Особенности заболевания нервной системы области лица в значительной степени связаны со сложностью структурно-функциональной организации как самой лицевой области, так и ее нервной системы, поскольку здесь расположены дистанционные рецепторы (слух, зрение, обоняние), органы дыхания и пищеварения (полость носа с его пазухами, полость рта зубочелюстная система, носоглотка). Данное обстоятельство в свою очередь служит предпосылкой для реализации различных механизмов в возникновении заболеваний: туннельных (невралгия тройничного нерва, невропатия лицевого нерва), воспалительных (отогенные прозопарезы и прозопалгии), рефлекторных (болевая мышечно-фасциальная дисфункция) и др.

Наконец, следует учитывать, что патологические процессы в области лица особенно часто сопровождаются невротическими расстройствами, которые нередко в дальнейшем приобретают самостоятельное значение. Этим, в частности, объясняется широкое распространение психогенных лицевых болей. Все сказанное вполне обосновывает выделение неврологии области лица как самостоятельного раздела неврологии.

**4.** **Цели обучения:**

- общая цель: обучающийся должен обладать:

**общекультурными компетенциями:**

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОК-8).

**профессиональными компетенциями:**

* общепрофессиональные: способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);
* способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);
* способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-4);
* способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного (ПК-5);
* способностью и готовностью проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-6);
* способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке (ПК-21);
* способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения (ПК-22);
* способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, провести диагностику физиологической беременности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы (ПК 25);
* способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК 50);

- учебная цель: на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

**знать:**

а) строение и функции вегетативной нервной системы челюстно-лицевой области;

б) клинические проявления прозопалгий и цефалалгий;

в) лечение и дифференциальная диагностика прозопалгий и цефалалгий.

**уметь:**

а) исследовать и оценить функции вегетативной нервной системы;

б) выявить наличие прозопалгий и цефалалгий (синдромы Сладера, Чарлина, Оппенгейма и Хортона);

в) сформулировать синдромальный и топический диагноз.

**владеть навыками:**

а) осмотра и пальпации больного с прозопалгией, исследования функций мимической мускулатуры, исследование чувствительности, вегетативного тонуса;

б) выявления прозопалгий и цефалалгий, наличия гипо-, гиперчувствительности, зоны болевой иррадиации;

в) выявления атрофий, снижения мышечного тонуса в жевательных мышцах.

**5. План изучения темы.**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний.**

**5.2. Основные понятия и положения темы** (наглядные формы – таблицы, схемы, алгоритмы, тематические больные, видеофильмы).

Вегетативные лицевые боли (вегетативные прозопалгии) возникают вследствие поражения вегетативных парасимпатических узлов (gangl. сiliаге, gangl. pterygopalatinum, gangl. oticum, gangl. submandibulare и gangl. sublingvale), а также верхнего шейного узла пограничного симпатического ствола. Указанные образования являются посредниками в проведении эфферентных импульсов от сегментарных вегетативных структур (соответственно парасимпатических или симпатических) к тканям лица. По Международной классификации головной, лицевой болей и черепных невралгий (1988) вегетативные прозопалгии (синдромы Сладера, Чарлина, Оппенгейма и Хортона) относят к кластерным головным болям (цефалгиям). Определены критерии диагностики кластерной цефалгии (КЦ). 1. По меньшей мере 5 приступов, соответствующих критериям, представленным в пп. 2-4. 2. Тяжелая односторонняя орбитальная, супраорбитальная и (или) височная боль, продолжающаяся без лечения в течение 15-180 мин. 3. Головная боль связана по крайней мере с одним из перечисленных ниже симптомов, который должен присутствовать на стороне боли: 1) конъюнктивальные кровоизлияния; 2) слезотечение; 3) заложенность носа; 4) ринорея; 5) потливость лба и лица; 6) миоз; 7) птоз; 8) отек век. 4. Частота приступов: от одного в каждый последующий день до 8 в день. В большинстве случаев вегетативные ганглиониты головы возникают у больных, страдающих хроническими патологическими процессами (синусит, заболевания зубов и челюстей, гастродуоденит, холецистоангиохолит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной киш­ки, аднексит, простатит и др.). Этиологические факторы, вызывающие вегетативные ганглиониты головы, достаточно многочисленны: а)острые и хронические инфекции (грипп, дифтерия, малярия, тифы, туберкулез, бруцеллез, сифилис, ревматизм и др.); б)местные и отдаленные очаги инфекции (синуситы, отит, тонзиллит, генерализованный пародонтит, шейный лимфаденит, эмпиема плевры, остеомиелит, холецистит, пиелонефрит и др.); в)эндогенная интоксикация при сахарном диабете, тиреотоксикозе, циррозе печени, хронической почечной недостаточности, злокачественных опухолях; г)экзогенная интоксикация алкоголем, медикаментами, солями тяжелых металлов, промышленными и бытовыми ядами и др.; д)травмы и оперативные вмешательства с повреждением вегетативных узлов; е)компрессия вегетативных узлов опухолями, увеличенными лимфатическими узлами, рубцами; ж)сужение костного канала сонной артерии, ведущее к травматизации периартериального сплетения и дисфункции нейрона симпатической цепочки. Факторы, способствующие развитию вегетативных ганглионитов: остеохондроз шейного и грудного отделов позвоночника; аллергическое состояние, гиповитаминозы (особенно витаминов группы В); вибрационное воздействие; тепловое или холодовое воздействие; мышечное и эмоциональное перенапряжение. Вегетативные ганглиониты развиваются на фоне нейрогуморальных сдвигов в организме: вегетативно-сосудистой дистонии, артериальной гипо- или гипертензии, эндокринной дисфункции. Болеют преимущественно женщины молодого и среднего возраста. В развитии вегетативных ганглионитов, как правило, можно проследить две последовательные фазы: а) начальная - ганглионевралгия, проявляющаяся приступообразной болью, симптомами раздражения (гиперестезия кожи и слизистых оболочек, выраженные секреторные нарушения); б) развивающийся позднее ганглионеврит, для которого более характерна постоянная боль с приступами и симптомами выпадения (снижение поверхностных видов чувствительности, синдром Горнера, трофические нарушения). Медикаментозное лечение. 1) Санация полости рта и придаточных пазух носа, лечение основных заболеваний. 2) При необходимости назначают этиотропное лечение респираторных вирусных инфекций и герпетического ганглионеврита, непосредственно предшествующих началу развития синдрома вегетативной прозопалгии. Препараты: ремантадин по 0,05 г, теброфен (мазь); бонафтон по 0,1 г 3 раза в день; зовиракс по 0,2 г; виролекс по 0,2 г 3-4 раза в сутки. 3) При воспалительном процессе в придаточных пазухах носа, челюсти, полости рта назначают антибиотики. 4) Десенсибилизирующая терапия - димедрол или супрастин в дозе 0,025 г 2 раза в сутки в течение 10-15 дней, глюкокортикоиды внутрь или фонофорез гидрокортизона на область проекции узла. 5) Аспирин, 0,5 г оказывающий десенсибилизирующее, антикининовое, антипростагландиновое действие. 6) Ненаркотические аналгетики. 7) Нейролептики - галоперидол 0,005 г по ¼ (!) таблетки 2-3 раза в день. 8) Антидепрессанты - амитриптилин 0,025 г по ¼ таблетки 2-3 раза в день, азафен (по 0,025 г 3 раза в день) - оказывают выраженное седативное действие, уменьшают невротические и ипохондрические расстройства и снимают расстройства сна. Мелипрамин (в таблетках по 0,025 г), обладая стимулирующим эффектом, особенно показан при астенодепрессивных состояниях. Пиразидол (таблетки по 0,025 г) эффективен как при заторможенных депрессиях, оказывая стимулирующее влияние, так и при тревожных состояниях, оказывая седативное действие. 9) Седативные средства, индивидуально подобранные, назначают всем больным (мезапам 0,01 г, тазепам 0,01 г, реладорм). Наиболее эффективны производные фенотиазина; хлозепид (элениум)–0,005 г, диазепам (седуксен, реланиум, сибазон) - 0,005 г, нозепам - 0,01 г, фенибут, которые следует принимать по 1 таблетке 3 раза в день в течение 3-4 нед; а также препараты брома, пустырника, валерианы. 10) Для амбулаторного лечения показан беллатаминал, оказывающий седативное и снотворное действие (по 1 таблетке 2 раза в день в течение 3-4 нед). 11) Терапия, направленная на уменьшение вегетативной дисфункции и обусловленных ею вазомоторных и трофических расстройств. В зависимости от вида преобладающего нарушения тонуса вегетативной нервной системы при вегетативных прозопалгиях используют несколько групп вегетотропных препаратов. При вегетативных прозопалгиях, проявляющихся клиническими признаками ирритации симпатических структур лица, полости рта (периваскулярные симпаталгии), применяют адреноблокаторы - эрготамин (0,001 г 2-3 раза в день в течение 7 дней), пирроксан (0,015 г 3 раза в день), а также альфа-адреноблокатор - ницерголин (сермион) 4 мг внутримышечно 1-2 введения или таблетки по 0,01 г, 3 раза в день, отличающийся более продолжительным действием, чем остальные а-адреноблокаторы. При вегетативных прозопалгиях с преобладающим холинергическим компонентом используют холиноблокатор - метацин и блокатор Н-холинореактивных систем - ганглерон. Метацин избирательно действует периферически (М-холинолитик 0,002 г 2-3 раза в день или парентерально по 0,5-2,0 мл 0,1% раствора); платифиллин 0,2% 1-2 мл или в таблетках по 0,005 г; препараты атропина, белладонны (беллоид, беллатаминал), апрофен в таблетках по 0,025 г или 0,5 мл 1% раствора). Ганглиоблокаторы (ганглерон, бензогексоний, пахикарпин), угнетая передачу нервного возбуждения с преганглионарных волокон на постганглионарные, локализуют патологический импульс в пределах вегетативного узла; действуя на хромаффинную ткань надпочечников, уменьшают выделение адренергических веществ, ослабляют рефлекторные прессорные реакции и тем самым уменьшают спазм периферических сосудов, усиливают кровоток, улучшают обменные процессы в тканях. Курс лечения 1,5% раствором ганглерона - 20 дней; в 1-й день рекомендуется вводить внутримышечно 1 мл, во 2-й - по 1 мл 2 раза, в последующие - по 2 мл 2 раза. Ганглерон можно вводить и методом электрофореза на область верхнего шейного узла (по Щепкиной). Курс лечения ганглероном per os (0,04 г в капсуле 4 раза в день после еды) в течение 3-4 нед. В качестве поддерживающего лечения в амбулаторных условиях рекомендуется пероральный прием пахикарпина по 0,05-0,1 г 2 раза в сутки после еды в течение 10-15 дней. При наличии противопоказаний к применению ганглиоблокаторов (артериальная гипотензия, выраженные органические изменения сосудов сердца, нарушение мозгового кровообращения, болезни печени и почек) рекомендуется назначать платифиллин в инъекциях (0,2% раствор платифиллина по 1 мл подкожно в течение 10 дней). 12) При различных видах вегетативных прозопалгий используют препараты местного действия: лидокаиновую мазь, мази "Никопин" и "Эспод", оказывающие анестезирующее действие, и др. 13) Витамин РР, В1 В2, B5, B6, B12, В15, С, РР (в обычных дозах); АТФ по 1 мл подкожно 20-30 инъекций. 14) Показаны биогенные стимуляторы - алоэ, ФиБС, стекловидное тело, пелоидодистиллат, плазмол, гумизоль (в обычных дозировках), которые назначают в подострый и восстановительный периоды. Целесообразно их комбинировать с лидазой (64 ед.) внутримышечно через день, всего 10-15 инъекций. 15) При обострении хронического заболевания отмечается положительный эффект от назначения препаратов, содержащих яды пчел и змей: апизатрон, випраксин, наяксин. На курс лечения -10-12 инъекций. 16) Рекомендуются противосклеротические и сосудорасширяющие средства, а также средства, улучшающие мозговое кровообращение: эуфиллин, трентал, винкопан, винпоцетин; платифиллин, но-шпа, никоверин. 17) При тяжелых формах эффективна блокада узла (введение 2% раствора тримекаина или ультракаина) и как последнее средство – его деструкция.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

- курация больных;

- заполнение историй болезни;

- разбор курируемых больных.

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

 - ответы на вопросы по теме занятия;

- решение ситуационных задач, тестовых заданий по теме.

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия.**

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Функции вегетативной нервной системы.

2. Отделы вегетативной нервной системы.

3. Характеристика симпатического отдела вегетативной нервной системы.

4.Характеристика парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

5.Клинические проявления симпатикотонии.

6. Клинические проявления парасимпатикотонии.

7.Чем представлена периферическая часть симпатического отдела вегетативной нервной системы.

8.Чем представлена периферическая часть парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

9. Зоны симпатической иннервации.

10. Зоны парасимпатической иннервации.

11. По каким рефлексам оценивают состояние сосудистой регуляции.

12.Клинические проявления поражения периферических отделов симпатической нервной системы.

**Тестовые задания:**

i.Для классической невралгии тройничного нерва характерны

1. перманентный болевой синдром

2. гипалгезия на лице в области иннервации II и III ветвей V нерва

3. курковые зоны на лице

4. психомоторное возбуждение во время приступа

5. верно б) и в)

II. Для нейропатии тройничного нерва характерны

1. снижение корнеального рефлекса

2. нарушение вкуса на задней трети языка

3. гипалгезия во внутренней зоне Зельдера

4. гипертрофия жевательной мускулатуры

5. верно а), б), в) и г)

III. Для невралгии носоресничного нерва характерны

1. приступообразные боли в области глаза и носа

2. приступообразные боли в лобно-височно-затылочной области

3. ринорея, слезотечение

4. верно а) и в)

5. верно б) и в)

IV.Характерные для невралгии тройничного нерва болевые приступы продолжаются

1. секунды

2. минуты

3. часы

4. дни

5. месяцы

V.Симптоматическая невралгия тройничного нерва может возникать при любом из нижеперечисленных заболеваний, кроме

1. рассеянного склероза

2. синдрома Толосы-Ханта

3. аневризмы базилярной артерии

4. невриномы слухового нерва

5. аневризмы общей сонной артерии

VI.Боли при невралгии тройничного нерва и атипичные лицевые боли могут быть

1. стреляющими

2. пароксизмальными

3. сочетанными с участками анестезии

4. односторонними

5. распирающими

VII.В острой стадии невралгии тройничного нерва оказание экстренной медикаментозной помощи начинают с назначения

1. антиконвульсантов

2. десенсибилизирующих

3. анальгетиков

4. снотворных

5. антибиотиков

VIII. Какому препарату из группы антиконвульсантов отдается предпочтение при лечении обострения невралгии тройничного нерва

1. тегретол

2. морфолеп

3. суксилеп

4. триметин

5. альгерика

IX. Симптомокомплекс, возникающий при поражении крылонебного узла известен под названием

1. синдром Сладера

2. синдром Оппенгейма

3. синдром Горнера

4. синдром Шегрена

5. синдром Бехтерева

X. Синдром ушного узла проявляется

1. пароксизмами односторонних болей жгучего характера в височной области

2. приступы болей в глазничных, носовых и подглазничных областях лица

3. пароксизмами сильных болей в глазном яблоке или позади него

4. постоянными тупыми болями в подчелюстной области и в языке

5. постоянными распирающими болями в подчелюстной области и в языке

**Ситуационные задачи:**

Ситуационная задача №1

Больная М, 44 года обратилась с жалобами на боли в челюсти при зевании и при неправильном прикусе. Часто в течение дня ощущение ледяной капли воды в области виска и над ухом, сопровождающиеся эпизодическими интенсивными, стреляющими болями в области лица с правой стороны.

Объективно: слизистая оболочка в области рта гиперемирована. В течение приема произошел болевой приступ, продолжающийся около двух минут. Больная замерла в той позе, в которой застал ее болевой пароксизм, стала растирать зону боли и совершать чмокающие движения. В период приступа больная отвечала на вопросы односложно, едва приоткрывая рот. На высоте пароксизма были подергивания лицевой мускулатуры, а также вегетативные проявления: заложенность носа, слезотечение, покраснение лица. В анамнезе – удаление абсцесса в области15, 16, 17 зубов 2 месяца назад.

1. Назвать клинический синдром.

2. Поставить топический диагноз.

3. Назначить лечение.

4. Пречислить функции вегетативной нервной системы.

5. Симптомы неврита тройничного нерва.

Ситуационная задача №2

Больная, 49 лет заболела после левостороннего отита, когда появились спонтанные боли, приступы стреляющего характера продолжительностью до 10 мин в наружном слуховом проходе слева, иррадиирующие в висок, щеку и сосцевидный отросток. Объективно: явления левосторонней сосудистой дистонии с повышением периферического сопротивления и затруднением венозного оттока (по данным реофациографии), легкий регионарный признак симпатического раздражения (боль при пальпации левого сосудисто-нервного пучка на шее).

1. Назвать клинический синдром.

2. Поставить топический диагноз.

3. Назначить лечение.

4. Перечислить отделы вегетативной нервной системы.

5. Дать характеристику симпатическому отделу вегетативной нервной системы.

Ситуационная задача №3

Больной 35 лет обратился в поликлинику с жалобами на острые боли в правом ухе, снижение остроты слуха, нарушение вкусовой чувствительности передних 2/3 языка, усиленное слезотечение, асимметрию лица и высыпания вокруг правого наружного слухового прохода. Объективно: вокруг правого наружного слухового прохода герпетические высыпания, покрытые гнойно-геморрагической коркой, правый наружный слуховой проход отечен, гиперемирован, симметрия лица нарушена (на правой стороне носогубная и складки лба сглажены, глазная щель расширена, опущен угол рта), отсутствуют надбровный и роговичный рефлексы, слезотечение усиленно. Данные лабораторного и инструментального исследования: наличие Herpes Zoster в высыпаниях.

1. Назвать клинический синдром.

2. Поставить топический диагноз.

3. Назначить лечение.

4. Что характерно для нейропатии тройничного нерва.

5. Дать характеристику парасимпатическому отделу вегетативной нервной системы.

Ситуационная задача №4

Больной П. 45 лет предъявляет жалобы на приступообразные, жгучие, нестерпимые боли в передних 2/3 правой половины языка и правой подъязычной области до 30 минут, провоцирующиеся приемом пищи (особенно кислой), разговором, ощущения напряжения и полноты нижней губы, языка, сопровождающиеся увеличением слюноотделения. Иногда сухость во рту Заболел после переохлаждения. Выявлены отечность слизистой оболочки правой половины языка в области спинки и боковых отделах справа, болезненность при пальпации точки проекции правого подъязычного и подчелюстного узлов.

1. Назвать клинический синдром.

2. Поставить топический диагноз.

3. Назначить лечение.

4. Указать зоны симпатической иннервации.

5. С назначения каких препаратов начинают оказание экстренной медикаментозной помощи в острой стадии невралгии тройничного нерва.

Ситуационная задача №5

Больной Л., 64 лет, жалобы на болевые приступы длительностью до 30 мин жгучего, нестерпимого характера в правой подъязычной области и правой половине языка. Объективно: отечность слизистой оболочки, гиперестезия болевой чувствительности правой половины языка, болезненность при пальпации точки проекции правого подъязычного узла.

1. Назвать клинический синдром.

2. Поставить топический диагноз.

3. Назначить лечение.

4. По каким рефлексам оценивают состояние сосудистой регуляции.

5. Как называется симптомокомплекс, возникающий при поражении крылонебного узла.

**7. Список тем НИРС.**

1. Синдром крылонебного узла (синдром Сладера).
2. Синдром Чарлина.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

**Обязательная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 1. Неврология | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |
| 2 | Неврология и нейрохирургия : учебник. Т. 2. Нейрохирургия | И. Гусев,А.Н.Коновалов, В. И. Скворцов | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 25 |  |

**Дополнительная:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кол-во экземпляров |
| № п/п | Наименование, вид издания | Автор (-ы),составитель (-и),редактор (-ы) | Место издания, издательство, год | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Клиническая неврология (семиотика и топическая диагностика) : учеб. пособие | А.А. Михайленко | СПб. : Фолиант, 2012. | 26 |  |
| 2 | Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=26353 |  | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 | 1ЭБСКрасГМУ |  |
| 3 | Наглядная неврология : учеб. пособие для вузов | Р.Баркер, С.Барази, М. Нил ; ред.В.И.Скворцова ; пер. с англ. Г. Н. Левицкий | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 1 |  |
| 4 | Неврология : нац. рук. | гл.ред. Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В. И. Скворцова [и др.] ; | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 4 |  |
| 5 | Неврология : справ. практ. врача | науч. ред. В. И. Скворцова ; пер. с англ. М. Гантман | М. : Литтерра, 2011. | 2 |  |
| 6 | Неврология и нейрохирургия : учеб. пособие | В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин | М. : Академия, 2010. | 2 |  |
| 7 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 4 курса, обучающихся по спец. 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=28424 | сост. И. В.Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2011. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 8 | Нервные болезни [Электронный ресурс] : сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. работы студентов 4 курса, обучающихся по специальности 060105 - Стоматология. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res\_id=30305 | сост. И.В. Колесникова | Красноярск : КрасГМУ, 2012. | ЭБС КрасГМУ |  |
| 9 | Нервные болезни : учеб. пособие | А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец | М. : МЕДпресс-информ, 2010. | 2 |  |
| 10 | Практическая неврология : рук. для врачей | ред.А.С.Кадыков, Л. С. Манвелов, В. В. Шведков | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. | 3 |  |
| 11 | Частная неврология : учеб. пособие | А. С. Никифоров, Е. И. Гусев | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 7 |  |

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС КрасГМУ "Colibris";

2. ЭБС Консультант студента;

3. ЭБС Университетская библиотека Online;

4. ЭНБ eLibrary