

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НЕВРОЛОГИЯ»  
по специальности 31.05.02. Педиатрия**

Архангельск, 2024г.

**1. Тема занятия № 1. Двигательный анализатор: ход кортико-мышечного пути, клиника центрального и периферического параличей, методика исследования двигательного анализатора. Иннервация тазовых органов.**

**Цель:** изучить симптомы поражения пирамидного пути, генез симптомов центрального и периферического паралича, особенности обследования двигательной сферы у новорожденных и детей раннего возраста. Уметь исследовать двигательную сферу (за исключением обследования черепно-мозговых нервов), определять наличие и характер двигательных нарушений, определять топический диагноз по выявленным двигательным нарушениям

**Задачи:**

1. Определять спастическую, паретическую, гемиплегическую, ступняжную походку, позу Вернике-Манна.
2. Исследовать объем активных и пассивных движений, мышечный тонус (определять спастический гипертонус, диффузный, дистальный, проксимальный гипотонус), трофическое состояние мышц (определять гипертрофию, гипо- и атрофию).
3. Исследовать силу (5-балльная оценка мышечной силы, проба Барре, поза Будды, исследование силы различных мышечных групп).
4. Исследовать глубокие и поверхностные спинальные рефлексы, клonusy.
5. Уметь исследовать патологические рефлексы.
6. Дифференцировать центральный и периферический паралич.
7. Исследовать двигательную сферу новорожденных и детей раннего возраста.
8. Определять топический диагноз по выявленным двигательным нарушениям.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**

Понятие о рефлексе, рефлекторном принципе функционирования нервной системы. Рефлексы спинного мозга (миотатический рефлекс, глубокие и поверхностные рефлексы). Спинальная рефлекторная петля, регулирующая мышечный тонус. Понятие о сегменте спинного мозга.

Ход пирамидного пути. Центральный и периферический паралич. Поражение центрального и периферического нейрона на различных уровнях. Методика исследования двигательной сферы.

**3. Вопросы к занятию**

1. Каково функциональное значение пирамидного пути?
2. В каких отделах коры головного мозга расположены пирамидные клетки Беца?
3. В каком отделе внутренней капсулы проходят волокна пирамидного пути?
4. В каких отделах ножек мозга, моста и продолговатого мозга проходит пирамидный путь?
5. На каком уровне ствола мозга происходит перекрест пирамидных волокон?
6. В каком отделе спинного мозга расположены периферические мотонейроны?
7. Что называется сегментом спинного мозга?
8. Из какого числа сегментов состоит спинной мозг?
9. Какие утолщения имеются в спинном мозге?
10. Какие волокна образуют «конский хвост»?
11. Из каких волокон состоит периферический нерв?
12. На каком уровне спинного мозга замыкаются дуги коленного, ахиллова рефлексов?
13. На каком уровне спинного мозга замыкаются рефлексы с двуглавой и трехглавой мышцы плеча?
14. Что включено в понятие пареза (паралича) и как оценивается его степень?

15. Какие специальные приемы могут быть использованы для выявления парезов?
16. Как исследуют патологические рефлексы со стопы и кисти?
17. Как изменяется мышечный тонус при поражении центрального и периферического мотонейронов?
18. Какими клиническими симптомами проявляется поражение периферического мотонейрона?
19. При поражении каких отделов мозга возникает моноплегия, гемиплегия, параплегия, триплегия, тетраплегия?
20. Какие двигательные нарушения возникают у больного при поражении спинного мозга на шейном, грудном и поясничном уровнях?
21. Каковы клинические проявления синдромов раздражения в различных отделах передней центральной извилины?
22. Каково участие лобной коры в организации произвольного двигательного акта?
23. Какие электрофизиологические методы могут быть использованы для исследования двигательных функций?
24. Установите топический диагноз (задачи 1-8).

### **Вопросов для самоконтроля**

#### Задания первого уровня:

1. Выберите, какой из перечисленных симптомов не является признаком поражения пирамидного пути:  
1) гемипарез. 2) повышение сухожильных рефлексов. 3) снижение мышечного тонуса. 4) снижение кожных рефлексов. 5) защитные рефлексы.
2. Выберите из перечисленных симптомов признак раздражения передней центральной извилины:  
1). Фибриллярные подергивания, 2). Тонико-клонические судороги, 3). Фасцикулярные подергивания, 4) Тики.
3. Где расположены клетки центрального двигательного нейрона?  
1). Передние рога спинного мозга, 2). Верхняя теменная доля, 3). Ножки мозга, 4). Внутренняя капсула, 5). Передняя центральная извилина.
4. Где проходит основной пирамидный путь в спинном мозге?  
1). Передние рога, 2). Боковые столбы, 3). Задние столбы, 4). Передняя серая спайка.
5. Какой из перечисленных симптомов признаков наблюдается при поражении клеток передних рогов спинного мозга?  
1). Клонические судороги, 2). Фасцикулярные подергивания. 3). Тонические судороги. 4). Фибриллярные подергивания. 5). Миоклонии.
6. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для двухстороннего поражения пирамидных путей в грудном отделе?  
1) Спастический тонус, 2) Клонусы стоп, 3) Отсутствие коленных и ахилловых рефлексов, 4) Парез нижних конечностей
7. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для двухстороннего поражения периферических нервов нижних конечностей?  
1) Гипотония мышц, 2) Клонусы стоп, 3) Отсутствие коленных и ахилловых рефлексов, 4) Парез нижних конечностей
8. Какие сегменты спинного мозга образуют поясничное утолщение?  
1). I - V поясничные и I - II крестцовые сегменты, 2). I - V поясничные и XI - XII грудные сегменты, 3). II – IV поясничные сегменты.
9. Какие сегменты спинного мозга образуют конус?

1). III - V крестцовые сегменты и копчиковые сегменты, 2). I - V поясничные и I - II крестцовые сегменты, 3) все крестцовые и копчиковые сегменты.

10. Какие сегменты спинного мозга образуют шейное утолщение?

1) I - VIII шейные сегменты, 2) V - VIII шейные сегменты и I - II грудные сегменты, 3) III - VIII шейные сегменты.

11. На каком уровне замыкается дуга кремастерного рефлекса?

1). Th 9 – Th 10, 2). L 5 – S 1, 3). L 1 – L 2, 4). S 1 – S 2

12. На каком уровне замыкается дуга подошвенного рефлекса?

1). Th 9 – Th 10, 2). L 5 – S 1, 3). L 1 – L 2, 4). S 1 – S 2

13. На каком уровне замыкается дуга карпорадиального рефлекса?

1). C 4 – C 5 , 2). C 7 – C 8 , 3). C 5 – C 8 . 4). C 1 – C 2

14. Где проходит пирамидный путь в стволе мозга ?

1). Покрышка, 2). Основание, 3). Крыша, 4). Червь мозжечка.

15. Укажите, какой из перечисленных симптомов характерен для поражения внутренней капсулы?.

1). Монопарез, 2). Гемипарез, 3). Парапарез, 4). Тетраплегия

16. Укажите, какой из перечисленных симптомов характерен для поражения коры головного мозга?

1). Монопарез, 2). Гемипарез, 3). Парапарез, 4). Тетраплегия

17. Укажите, какой из перечисленных симптомов не наблюдается при поражении центрального двигательного нейрона?

1). Спастический тонус, 2). Гиперрефлексия, 3). Фасцикулярные подергивания, 4). Патологические рефлекс, 5). Клонусы стоп и коленных чашечек

18. Укажите, какой из перечисленных симптомов не наблюдается при поражении периферического двигательного нейрона?

1). Гипотония мышц, 2). Фибриллярные подергивания, 3). Фасцикулярные подергивания, 4) Гипотрофия мышц, 5). Клонусы стоп и коленных чашечек

19. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для поражения внутренней капсулы?

1). Гипотония мышц, 2). Повышение сухожильных рефлекс, 3). Отсутствие брюшных рефлекс, 4). Патологические рефлекс

20. Укажите, какой из перечисленных симптомов характерен для поражения переднего рошка спинного мозга?

1). Повышение сухожильных рефлекс, 2). Фасцикулярные подергивания, 3). Патологические рефлекс

21. Укажите, какой из перечисленных симптомов наблюдается при поражении внутренней капсулы?

1). Альтернирующие синдромы, 2). Гемиплегия + гемианестезия + гемианопсия + центральный парез VII и XII черепных нервов, 3). Спастический парапарез

22. Укажите, какой из перечисленных симптомов наблюдается при поражении ствола мозга?

1). Альтернирующие синдромы, 2). Гемиплегия + гемианестезия + гемианопсия + центральный парез VII и XII черепных нервов, 3). Спастическая моноплегия

23. Укажите, какой из перечисленных симптомов не наблюдается при поражении пирамидных путей в шейном отделе?

1). Тетрапарез, 2). Повышение мышечного тонуса, 3). Гипотрофия мышц - разгибателей стопы, 4). Высокие сухожильные рефлексы, 5). Клонус стоп

24. Укажите, какой из перечисленных симптомов не наблюдается при поражении переднего корешка L<sub>5</sub> – S<sub>1</sub> сегмента спинного мозга.

1). Парез разгибателей стопы, 2). Отсутствие ахиллова рефлекса, 3). Клонус стоп

25. На каком уровне замыкается дуга верхнего брюшного рефлекса?

1). Th<sub>7-9</sub>, 2). Th<sub>11-12</sub>, 3). L<sub>1-2</sub>, 4). C<sub>7-8</sub>

26. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для поражения внутренней капсулы?

1). Гемиплегия, 2). Фибриллярные подергивания, 3). Поза Вернике – Манна, 4). Гемианопсия

27. Укажите, какой из перечисленных симптомов характерны для поражения C<sub>5</sub> – C<sub>8</sub> сегментов спинного мозга?

1). Вялый паралич дистальных отделов ног, 2). Периферический парез руки, 3). Поза Вернике – Манна

28. Укажите, какой из перечисленных симптомов характерен для поражения конуса спинного мозга?

1). Вялый паралич дистальных отделов ног, 2). Истинное недержание мочи, 3). Центральный паралич ног

29. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для поражения боковых столбов в верхне-шейном отделе спинного мозга?

1). Периферический паралич рук, 2). Тетрапарез, 3). Спастический тонус, 4). Патологические пирамидные рефлексы

30. Укажите, повреждение какого анатомического образования не нарушит целостность кортикоспинального пути?

1). Боковые столбы спинного мозга, 2). Ножки мозга, 3). Лучистый венец, 4). Мозолистое тело.

31. Укажите локализацию корковых центров, обеспечивающие произвольный акт мочеиспускания

1). Парацентральная доля, 2). Островок, 3). Поясная извилина

32. Укажите, на каком из уровней расположен спинальный центр симпатической иннервации мочевого пузыря

1). S<sub>2</sub>-S<sub>4</sub>, 2). L<sub>1</sub>-L<sub>3</sub>, 3). L<sub>3</sub>-S<sub>2</sub>

33. Укажите, на каком из уровней расположен спинальный центр парасимпатической иннервации мочевого пузыря

1). S<sub>2</sub>-S<sub>4</sub>, 2). L<sub>1</sub>-L<sub>3</sub>, 3). L<sub>3</sub>-S<sub>2</sub>

34. Перечислите какие функции характерны для симпатической иннервации.

1). Сокращение сфинктера и расслабление детрузора, 2). Сокращение детрузора и расслабление сфинктера, 3). Расслабление сфинктера и детрузора

35. Укажите, какие функции характерны для парасимпатической иннервации

1). Сокращение сфинктера и расслабление детрузора, 2). Сокращение детрузора и расслабление сфинктера, 3). Расслабление сфинктера и детрузора

36. Покажите при поражении на каком уровне возникает « автоматический» мочевого пузырь.

1). Грудной отдел спинного мозга, 2). Конус, 3). Конский хвост

#### 5.Основная и дополнительная литература к теме

##### Основная литература

1. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2т./ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; Т. 2 : Нейрохирургия. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -408 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970429020.html>
2. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2 т. / , Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; ред. А. Н. Коновалов Т. 1 : Неврология. -5-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -672 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470640.html>
3. Иванова И.Л. Клинические нормы. Неврология [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. Л. Иванова, Р. Р. Кильдиярова, Н. В. Комиссарова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -256 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970486856.html>
4. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова Т.2. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -608 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462546.html>
5. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова, А. А. Зуев [и др.] Т.1. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -400 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462539.html>

##### Дополнительная литература

1. Гинсберг Л. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] : пер. с англ./ Л. Гинсберг. -4-е изд.. -Москва: Лаборатория знаний, 2020. -371 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785001017363.html>
2. Медицинская реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ В. А. Епифанов, М. С. Петрова, А. В. Епифанов, И. И. Иванова. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479544.html>
3. Методы функциональной диагностики в неврологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред. Е. А. Кольцова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -144 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475980.html>
4. Паллиативная медицинская помощь взрослым и детям [Электронный ресурс] : учебник/ ред.: Н. В. Орлова [и др.]. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473948.html>
5. Тювина Н.А. Психические заболевания: клиника, лечение, профилактика [Электронный ресурс] : справочник/ Н. А. Тювина. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -208 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480199.html>

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Название                        | Электронный адрес | Условия доступа |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|
| Электронно-библиотечные системы |                   |                 |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электронная библиотека СГМУ                                                                                                    | <a href="http://nsmu.ru/lib/">http://nsmu.ru/lib/</a>                                                                                                                                                                     | Доступ по паролю, предоставленному библиотекой                                                       |
| ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a><br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a><br><a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a> | Доступ активируется через регистрацию на любом компьютере университета.                              |
| ЭБС «Консультант врача»                                                                                                        | <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>                                                                                                                                                             | Доступ через личную регистрацию на компьютерах университета                                          |
| НЭБ - Национальная электронная библиотека                                                                                      | <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>                                                                                                                                                                                 | Полный доступ с компьютера научной библиотеки (ауд. 2313)                                            |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                                                                                     | <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>                                                                                                                                                               | Открытый ресурс                                                                                      |
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)                                                                          | <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>                                                                                                                                                         | Открытый ресурс. Доступны клинические рекомендации (протоколы лечения).                              |
| Большая российская энциклопедия                                                                                                | <a href="https://bigenc.ru/">https://bigenc.ru/</a>                                                                                                                                                                       | Открытый ресурс                                                                                      |
| Онлайн-платформа медицинских ресурсов Jaypeedigital (Индия)                                                                    | <a href="https://www.jaypeedigital.com/">https://www.jaypeedigital.com/</a>                                                                                                                                               | Доступ с компьютеров университета. Для удалённого доступа необходимо отправить заявку на lib@nsmu.ru |
| Издательство Elsevier                                                                                                          | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>                                                                                                                                               | Журналы открытого доступа                                                                            |
| Издательство Springer Nature                                                                                                   | <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                                                                                                                                                       | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| PLOS ONE — коллекция научных журналов в открытом доступе                                                                       | <a href="https://journals.plos.org/plosone/">https://journals.plos.org/plosone/</a>                                                                                                                                       | Открытый ресурс                                                                                      |
| <b>Профессиональные базы данных</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |
| Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).                                                                  | <a href="uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>                                                                                                                                                                           | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| Министерство здравоохранения РФ. Банк документов                                                                               | <a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>                                                                                                                                                     | Открытый ресурс                                                                                      |
| Всемирная организация здравоохранения                                                                                          | <a href="https://www.who.int/ru">https://www.who.int/ru</a>                                                                                                                                                               | Открытый ресурс                                                                                      |
| VIDAL справочник лекарственных средств                                                                                         | <a href="https://www.vidal.ru/">https://www.vidal.ru/</a>                                                                                                                                                                 | Открытый ресурс                                                                                      |

## 7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

операционная система - MS Windows Vista Starter, MS Windows Prof 7 Upgr; офисный пакет - MS Office 2007; другое ПО - 7-zip, AdobeReader, Kaspersky Endpoint Security.

### Информационные справочные системы

|                                                                        |                                                                   |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Гарант.ру Информационно-правовой портал                                | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         | Ограниченный доступ                                                         |
| Правовая система «КонсультантПлюс»                                     | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | Доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317) |
| Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>         | Открытый ресурс                                                             |

8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

| Разделы и темы для самостоятельного изучения                                            | Виды и содержание самостоятельной работы                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| .Основные доли коры больших полушарий, основные отделы больших полушарий и ствола мозга | конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;                                                                                                                     |
| Строение коркового отдела двигательного анализатора.                                    | проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях |
| Симптомы центрального и периферического параличей.                                      | поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору                                                                             |
| Поражение двигательного пути на различных уровнях.                                      | написание рефератов                                                                                                                                                               |
| По всем вопросам занятия                                                                | работа с тестами и вопросами для самопроверки                                                                                                                                     |
| Методика исследования двигательной сферы                                                | выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков                                                                                                                    |

**Тема занятия № 2. Чувствительный анализатор: ход путей поверхностной и глубокой чувствительности, виды и типы нарушений чувствительности, методика исследования чувствительного анализатора**

**Цель занятия:** изучить типы и виды расстройств чувствительности. Уметь исследовать общую чувствительность и определять характер выявленных чувствительных нарушений. Уметь устанавливать топический диагноз по выявленным чувствительным нарушениям.

**Задачи:**

1. Исследовать поверхностную и глубокую чувствительность, в том числе исследовать болевые точки и симптомы натяжения.
2. Определять вид и тип расстройств чувствительности .



3. Исследовать боли (определять характер, локализацию, сопутствующие симптомы, временные характеристики и т.д.).
4. Определять топический диагноз по выявленным чувствительным нарушениям.

## **2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**

Рецепторы и их виды. Виды чувствительности. Ход путей глубокой и поверхностной чувствительности. Виды и типы (периферический, спинальный, церебральный) расстройств чувствительности.

Поражение путей чувствительности на различных уровнях. Топическая диагностика чувствительных расстройств.

Методика исследования чувствительной сферы.

### **2. Вопросы к занятию**

1. В чем заключается разница между понятиями «рецепция» и «чувствительность»?
2. Какова классификация рецепторов?
3. В каких тканях расположены проприорецепторы и каково их функциональное значение?
4. В каких тканях и органах расположены интерорецепторы и каково их функциональное значение?
5. В каких тканях расположены экстерорецепторы и каково их функциональное значение?
6. Какие виды чувствительности относятся к поверхностным, глубоким и сложным?
7. Где расположено тело клетки первого чувствительного нейрона? второго? третьего?
8. В каких отделах спинного мозга расположены проводники болевой и температурной чувствительности?
9. В каких отделах спинного мозга находятся проводники глубокой чувствительности?
10. Какими проводниками образована медиальная петля?
11. В чем сущность закона эксцентричного расположения более длинных проводников в спинном мозге (закон Флатоу)?
12. В каком отделе внутренней капсулы расположены чувствительные проводники?
13. В каких отделах коры представлены проекционные зоны общей чувствительности?
14. Какие типы чувствительных нарушений могут быть выделены в зависимости от уровня поражения?
15. Какие нарушения чувствительности возникают при поражении периферического нерва?
16. Какова клиническая картина поражения задних корешков?
17. При какой локализации очага в спинном мозге возникают диссоциированные расстройства чувствительности по сегментарному и проводниковому типу?
18. Каковы клинические проявления нарушений чувствительности при поражении половины спинного мозга?
19. Каковы расстройства чувствительности при поражении зрительного бугра и внутренней капсулы?
20. Какие расстройства чувствительности возникают при поражении задней центральной извилины?
21. Перечислите виды нарушений чувствительности.
22. Что такое астереогноз и при поражении каких отделов головного мозга он возникает?
23. Что включено в понятие анозопагнозии и при поражении каких структур она возникает?
24. При поражении каких структур мозга возникает нарушение схемы тела?
25. Дайте определение соматалгии и симпаталгии. Какова патофизиологическая сущность боли?
26. Какие афферентные системы участвуют в формировании болевого синдрома?
27. В чем суть понятия и патогенез «курковых» зон?

28. В чем проявляются изменения психоэмоциональной сферы больного при длительных болевых синдромах?
29. В чем проявляется реакция гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы при болевом синдроме?
30. Каковы клинические проявления и патогенез «фантомных болей»?
31. Как формируются зоны Захарьина—Геда?
32. Какова классификация расстройств чувствительности?
33. Какова классификация болей?
34. При какой локализации поражения возникают сегментарные расстройства чувствительности?
35. При какой локализации поражения возникает периферический тип расстройства чувствительности?
36. При какой локализации поражения возникает проводниковые расстройства чувствительности?
37. Как исследуется поверхностная чувствительность?
38. Как исследуется глубокая чувствительность?
39. Как исследуются сложные виды чувствительности?
40. Как исследуются симптомы натяжения седалищного нерва (симптом Ласега, Сикара, Нери, посадки) и бедренного нерва (симптом Вассермана, Мацкевича)?
41. К какому типу расстройств чувствительности относится симптом «перчаток, носков»?
42. К какому типу расстройств чувствительности относится симптом «куртки», «полукуртки»?
43. Установите топический диагноз (задачи).

#### **4. Вопросы для самоконтроля**

##### Задания первого уровня:

1. Какой из перечисленных симптомов не характерен для поражения задних корешков?  
1). Боли, 2). Диссоциированное расстройство чувствительности, 3). Нарушение глубокой чувствительности, 4). Нарушение поверхностной чувствительности.
2. Укажите, где перекрещиваются проводящие пути глубокой чувствительности?  
1). Передняя серая спайка, 2). Продолговатый мозг, 3). Мозолистое тело, 4). Варолиев мост.
3. Какой из перечисленных симптомов не характерен для поражения внутренней капсулы?  
1). Гемипарез, 2). Гемипарестезия, 3). Гемиплегия, 4). Гиперпатия
4. Какой из перечисленных симптомов не характерен для поражения таламуса?  
1). Гемипарез, 2). Диссоциированное расстройство чувствительности, 3). Гемипарестезия, 4). Гиперпатия
5. Укажите, поражение, какого из перечисленных образований не приведет к нарушению чувствительности по спинальному проводниковому типу?  
1). Боковые столбы спинного мозга, 2). Половина поперечника спинного мозга, 3). Задние корешки, 4). Поражение всего поперечника спинного мозга.
6. Какой из перечисленных симптомов не характерен для поражения конского хвоста?  
1). Боли, 2). Анестезия на нижних конечностях и в промежности, 3). Спастическая параплегия нижних конечностей, 4). Нарушение функций тазовых органов.
7. Какой из перечисленных симптомов не характерен для поражения межпозвоночного ганглия?

1). Утрата или понижение всех видов чувствительности, 2). Боли, 3). Диссоциированное расстройство чувствительности в области соответствующих сегментов 4). Высыпания герпетических пузырьков в области соответствующих сегментов.

8. Какой из перечисленных видов чувствительности не относится к поверхностной чувствительности?

1). Болевая, 2). Температурная, 3). Дискриминационная, 4). Тактильная

9. Какой из перечисленных видов чувствительности не относится к глубокой чувствительности?

1). Вибрационная чувствительность, 2). Чувство массы, 3). Дискриминационная чувствительность, 4). Чувство давления

10. Какой из перечисленных видов чувствительности не относится к сложной чувствительности?

1). Стереогноз, 2). Дискриминационная чувствительность, 3). Двухмерно - пространственное чувство, 4). Чувство массы.

11. Где располагаются клетки второго нейрона поверхностной чувствительности?

1). Передний рог; 2). Задний рог; 3). Передняя серая спайка; 4). Ядра Голля и Бурдаха.

12. Где располагаются клетки второго нейрона глубокой чувствительности?

1). Задний рог; 2). Продолговатый мозг, 3). Медиальная петля, 4). Таламус.

13. В каких канатиках проходит спиноталамический путь?

1). Передних, 2). Задних, 3). Боковых.

14. Где располагаются проводники глубокой чувствительности, по которым передаются импульсы от нижних конечностей и нижней части туловища?

1). Боковые канатики, 2). Пучок Голля, 3). Пучок Бурдаха, 4). Задние рога.

15. Где проходит чувствительный путь в стволе мозга?

1). Основание, 2). Червь мозжечка, 3). Покрышка.

16. Где проходит чувствительный путь во внутренней капсуле?

1). Переднее бедро, 2). Колено, 3). Передние две трети заднего бедра, 4). Задняя треть заднего бедра.

17. Какой из перечисленных признаков не характерен для корешкового типа расстройства чувствительности?

1). Опоясывающие боли, 2). Иррадиирующие боли, 3). Опоясывающий лишай, 4). Выпадение всех видов чувствительности по сегментам.

18. Какой из перечисленных признаков характерен для спинального сегментарного типа расстройства чувствительности?

1). Выпадение всех видов чувствительности по сегментам, 2). Спонтанные боли, 3). Болезненность при пальпации корешковой зоны, 4). Выпадение болевой и температурной чувствительности по сегментам.

19. Какой из перечисленных признаков характерен для проводникового типа расстройства поверхностной чувствительности?

1). Нарушение поверхностной чувствительности по сегментам, 2). Болезненность нервных стволов, 3). Нарушение болевой и температурной чувствительности на стороне

поражения в зоне всех нижележащих сегментов, 4). Нарушение болевой и температурной чувствительности на стороне противоположной очагу в зоне всех нижележащих сегментов.

20. Какой из перечисленных признаков характерен для проводникового типа глубокой чувствительности?

1). Болезненность нервных стволов, 2). Симптомы натяжения, 3). Нарушение глубокой чувствительности на стороне противоположной очагу, 4). Нарушение вибрационной чувствительности на стороне очага в нижележащих сегментах.

21. Какие анатомические образования не включают в себя путь поверхностной чувствительности?

1). Таламокортикальный путь, 2). Спиноталамический путь, 3). Задние канатики, 4). Задняя треть заднего бедра внутренней капсулы, 5). Медиальная петля.

22. Какие анатомические образования не включают в себя путь глубокой чувствительности?

1). Задняя треть заднего бедра внутренней капсулы, 2). Ядра Голля и Бурдаха, 3). Таламокортикальный путь, 4). Спиноталамический путь, 5). Медиальная петля.

23. Укажите, при поражении, каких отделов нервной системы наблюдается сенситивная атаксия?

1). Задние рога спинного мозга, 2). Боковые канатики, 3). Задние столбы, 4). Височная доля.

24. Укажите, при поражении, каких образований мозга возникает аутотопогнозия?

1). Задние рога спинного мозга, 2). Височная доля, 3). Боковые столбы спинного мозга, 4). Теменная доля правого полушария.

25. Какой из перечисленных признаков характерен для полиневритического варианта периферического типа расстройств чувствительности?

1). Моноанестезия, 2). Гемиянестезия, 3). Гиперпатия, 4). Анестезия в дистальных отделах конечностей, 5). Аллохеярия.

26. Какому сегменту спинного мозга соответствует уровень подмышечной впадины?

1). C2, 2). Th5, 3). C8, 4). Th2

27. Какому сегменту спинного мозга соответствует уровень сосков?

1). Th7, 2). Th5, 3). C8, 4). Th2

28. Какому сегменту спинного мозга соответствует уровень пупка?

1). Th7, 2). Th10, 3). L1, 4). Th12

29. Какому сегменту спинного мозга соответствует уровень паховой складки?

1). Th5, 2). Th10, 3). L1, 4). Th12

30. Какой сегмент спинного мозга проецируется на десятый грудной позвонок?

1). Th7, 2). Th10, 3). L1, 4). Th12

5. Основная и дополнительная литература к теме

Основная литература

1. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2т./ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; Т. 2 : Нейрохирургия. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -408 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970429020.html>
2. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2 т./ , Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; ред. А. Н. Коновалов Т. 1 : Неврология. -5-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -672 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470640.html>

3. Иванова И.Л. Клинические нормы. Неврология [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. Л. Иванова, Р. Р. Кильдиярова, Н. В. Комиссарова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -256 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970486856.html>
4. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова Т.2. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -608 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462546.html>
5. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова, А. А. Зуев [и др.] Т.1. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -400 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462539.html>

#### Дополнительная литература

1. Гинсберг Л. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] : пер. с англ./ Л. Гинсберг. -4-е изд.. -Москва: Лаборатория знаний, 2020. -371 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785001017363.html>
  2. Медицинская реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ В. А. Епифанов, М. С. Петрова, А. В. Епифанов, И. И. Иванова. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479544.html>
  3. Методы функциональной диагностики в неврологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред. Е. А. Кольцова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -144 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475980.html>
  4. Паллиативная медицинская помощь взрослым и детям [Электронный ресурс] : учебник/ ред.: Н. В. Орлова [и др.]. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473948.html>
  5. Тювина Н.А. Психические заболевания: клиника, лечение, профилактика [Электронный ресурс] : справочник/ Н. А. Тювина. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -208 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480199.html>
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Название                                                                                                                       | Электронный адрес                                                                                                                                                                                                         | Условия доступа                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Электронно-библиотечные системы</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
| Электронная библиотека СГМУ                                                                                                    | <a href="http://nsmu.ru/lib/">http://nsmu.ru/lib/</a>                                                                                                                                                                     | Доступ по паролю, предоставленному библиотекой                          |
| ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a><br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a><br><a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a> | Доступ активируется через регистрацию на любом компьютере университета. |
| ЭБС «Консультант врача»                                                                                                        | <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>                                                                                                                                                             | Доступ через личную регистрацию на компьютерах университета             |
| НЭБ - Национальная электронная библиотека                                                                                      | <a href="http://нэб.пф">http://нэб.пф</a>                                                                                                                                                                                 | Полный доступ с компьютера научной библиотеки (ауд. 2313)               |

|                                                               |                                                                                     |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                    | <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>                         | Открытый ресурс                                                                                      |
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)         | <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>                   | Открытый ресурс. Доступны клинические рекомендации (протоколы лечения).                              |
| Большая российская энциклопедия                               | <a href="https://bigenc.ru/">https://bigenc.ru/</a>                                 | Открытый ресурс                                                                                      |
| Онлайн-платформа медицинских ресурсов Jaypeedigital (Индия)   | <a href="https://www.jaypeedigital.com/">https://www.jaypeedigital.com/</a>         | Доступ с компьютеров университета. Для удалённого доступа необходимо отправить заявку на lib@nsmu.ru |
| Издательство Elsevier                                         | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>         | Журналы открытого доступа                                                                            |
| Издательство Springer Nature                                  | <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                 | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| PLOS ONE — коллекция научных журналов в открытом доступе      | <a href="https://journals.plos.org/plosone/">https://journals.plos.org/plosone/</a> | Открытый ресурс                                                                                      |
| <b>Профессиональные базы данных</b>                           |                                                                                     |                                                                                                      |
| Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия). | <a href="uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>                                     | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| Министерство здравоохранения РФ. Банк документов              | <a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>               | Открытый ресурс                                                                                      |
| Всемирная организация здравоохранения                         | <a href="https://www.who.int/ru">https://www.who.int/ru</a>                         | Открытый ресурс                                                                                      |
| VIDAL справочник лекарственных средств                        | <a href="https://www.vidal.ru/">https://www.vidal.ru/</a>                           | Открытый ресурс                                                                                      |

#### 7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows Vista Starter, MS Windows Prof 7 Upgr; офисный пакет - MS Office 2007; другое ПО - 7-zip, AdobeReader, Kaspersky Endpoint Security.

#### **Информационные справочные системы**

|                                                                        |                                                                   |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Гарант.ру Информационно-правовой портал                                | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         | Ограниченный доступ                                                         |
| Правовая система «КонсультантПлюс»                                     | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | Доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317) |
| Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>         | Открытый ресурс                                                             |

8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

| Разделы и темы для самостоятельного изучения                                                                                                                                             | Виды и содержание самостоятельной работы                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Путь поверхностной и глубокой чувствительности                                                                                                                                           | конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;                                                                                                                     |
| Соматотопическая проекция в корковых зонах анализаторов и в проводящих системах<br>Виды и варианты расстройств чувствительности.<br>Поражение чувствительного пути на различных уровнях. | проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях |
| . Классификация болевых синдромов.                                                                                                                                                       | написание рефератов                                                                                                                                                               |
| По всем вопросам занятия                                                                                                                                                                 | работа с тестами и вопросами для самопроверки                                                                                                                                     |

#### Тема занятия № 3,4. Поражение черепно-мозговых нервов.

**Цель занятия:** изучить симптомы поражения черепно-мозговых нервов.

научится исследовать функции черепно-мозговых нервов, устанавливать топический диагноз по выявленным нарушениям.

##### **Задачи:**

1. Исследовать функции черепно-мозговых нервов и идентифицировать их нарушения, в том числе уметь распознавать альтернирующие синдромы, бульбарный и псевдобульбарный паралич, центральный и периферический паралич нервов, тип нарушения чувствительности в зоне иннервации тройничного нерва.

2. Определять очаг поражения черепно-мозговых нервов

#### **2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**

Строение ствола мозга. Основные отделы (средний мозг, мост, продолговатый мозг; основание, покрывка, крыша). Дислокационный синдром. Альтернирующие синдромы (педункулярные, понтинные, бульбарные).

Черепно-мозговые нервы

- Обонятельный нерв: ход нервного импульса от рецепторов до коры.

Симптомы поражения — гипо-, аносмия.

- Зрительный нерв: ход нервного импульса от рецепторов до коры. Признаки поражения зрительного анализатора на различных уровнях: сетчатка, нерв, хиазма, тракт, таламус, пучок Грасиоле, кора. Нарушение остроты зрения, полей зрения. Патология диска зрительного нерва (застойный диск, атрофия, синдром Фостера-Кеннеди).

- Глазодвигательные нервы: ход нервного импульса от глазного яблока до коры. Иннервация взора. Медиальный продольный пучок. Зрачковые рефлексы и их нарушения, в том числе синдром Эйди, синдром Аргайла-Робертсона. Окуло-цефальный рефлекс. Симптомы поражения глазодвигательных нервов: страбизм, диплопия, птоз, анизокория, мидриаз, паралич взора, межъядерная офтальмоплегия.

- Тройничный нерв: ход нервного импульса от рецепторов до коры. Чувствительные расстройства при поражении нерва на различных уровнях: периферические (поражение нерва, корешка); стволые (поражение ядра) — ядерный и сегментарный; полушарный. Иннервация жевательных мышц и ее нарушение (периферический и центральный паралич).

- Лицевой нерв: ход нервного импульса для двигательной, чувствительной и вегетативной части нерва. Центральная и периферическая прозооплегия — отличие, симптомы (симптом «ракетки», лагофthalm, симптом Белла). Поражение на различных уровнях: полушарие мозга, ствол, корешок (синдром мостомозжечкового угла), высокое и низкое поражение нерва в канале лицевого нерва, поражение после выхода из канала.
  - Слуховой и вестибулярные нервы: ход нервного импульса от рецепторов до коры. Медиальный продольный пучок. Поражение нерва на различных уровнях.
  - Языкоглоточный и блуждающий нервы: ход нервного импульса для двигательной, чувствительной и вегетативной части нерва. Бульбарный и псевдобульбарный паралич.
  - Добавочный нерв. Симптомы поражения.
  - Подъязычный нерв. Центральный и периферический паралич языка.
- Методика исследования функции черепно-мозговых нервов.

### 3. Вопросы к занятию

1. Какие черепные нервы относятся к двигательным?
2. В каких смешанных черепных нервах представлены двигательные волокна?
3. В какие функциональные группы объединяются двигательные черепные нервы?
4. Аналогами каких структур спинного мозга являются ядра двигательных черепных нервов?
5. Какие функции обеспечиваются глазодвигательным нервом? отводящим? блоковым?
6. Какие ядра глазодвигательного нерва обеспечивают реакцию зрачка на свет, конвергенцию и аккомодацию?
7. Где находится полушарный центр зрения?
8. В каком отделе ствола головного мозга лежат ядра глазодвигательных нервов?
9. Какова функция заднего продольного пучка?
10. Какие нарушения возникают при поражении заднего продольного пучка?
11. Каковы механизмы развития сходящегося и расходящегося косоглазия?
12. Где находится двигательное ядро тройничного нерва?
13. Какие функции обеспечиваются двигательной порцией тройничного нерва?
14. В каком отделе ствола головного мозга лежит ядро лицевого нерва и какие функции им обеспечиваются?
15. Какова особенность корковой регуляции ядра лицевого нерва?
16. Какова разница в клиническом проявлении поражения лицевого нерва по центральному и периферическому типу?
17. О какой локализации процесса свидетельствует наличие гиперacusии и расстройства вкуса на передних 2/3 языка при поражении лицевого нерва?
18. Какие черепные нервы лежат в области мостомозжечкового угла?
19. Какие черепные нервы составляют каудальную группу?
20. Где расположены ядра и какие функции обеспечиваются каудальной группой черепных нервов?
21. Где лежит ядро и какие функции обеспечиваются добавочным нервом?
22. Какие симптомы возникают при бульбарном параличе?
23. Каковы признаки различия бульбарного и псевдобульбарно-го паралича?
24. Какие альтернирующие синдромы возникают при поражении продолговатого мозга? варолиева моста? среднего мозга? и что означает понятие альтернирующего синдрома?
25. Для каких процессов в двигательных ядрах черепных нервов характерно появление фибриллярных подергиваний в мышцах?
26. На каком уровне ствола головного мозга замыкаются рефлексы глотания, дыхания, икоты, рвоты?
27. Что включено в понятие пареза зрения и в чем разница его клинических проявлений при стволовых и полушарных очагах?
28. Что такое спазм конвергенции и каков его патогенез?



29. Каковы клинические проявления контрактуры мимических мышц и каков ее патогенез?
30. Какие нарушения речи характерны для поражения бульбарных отделов продолговатого мозга?
31. Перечислите симптомы орального автоматизма и способы их вызывания.
32. При какой локализации патологического процесса могут возникнуть такие симптомы, как насильственный смех и плач?
33. При какой локализации поражения возникает одноименная и разноименная гемианопсия?
34. В каких случаях возникает квадрантная гемианопсия?
35. Чем отличается центральный паралич подъязычного нерва от периферического?
36. Что включено в понятие нистагма и при поражении каких структур он возникает?
37. Каковы особенности вестибулярной атаксии?
38. Установите топический диагноз (задачи).

### 3. Вопросы для самоконтроля

#### Задания первого уровня:

1. В какой области ствола мозга располагаются ядра глазодвигательного нерва?  
1). Варолиев мост. 2). Ножка мозга. 3). Продолговатый мозг.
2. В какой области ствола мозга располагаются ядра отводящего нерва?  
1). Варолиев мост. 2). Ножка мозга. 3). Продолговатый мозг.
3. Укажите, при поражении какой пары ЧМН наблюдается птоз?  
1). VI, 2). V, 3). III.
4. Укажите, при поражении какой из перечисленных пар ЧМН не наблюдается страбизм?  
1). III, 2). XII, 3). VI, 4). IV
5. Укажите, при поражении, каких пар ЧМН возникает дисфагия?  
1). V, 2). VII, 3). X, 4). XI.
6. Укажите, при поражении, каких пар ЧМН возникает дизартрия?  
1). IV, 2). VII, 3). XII, 4). XI.
7. Укажите, при поражении, каких пар ЧМН не возникает диплопия?  
1). III, 2). VII, 3). VI, 4). IV
8. Укажите, какой нерв осуществляет иннервацию сфинктера зрачка?  
1). III, 2). VI, 3). IV
9. Укажите, при поражении, каких пар ЧМН возникает лагофthalm ?  
1). V, 2). VII, 3). X, 4). XI.
10. Какие из перечисленных признаков не характерны для поражения лицевого нерва?  
1). Сглаженность лобных и носогубных складок. 2). Лагофthalm. 3). Гиперакузия. 4). Гипогевзия. 5). Дисфагия.
11. Укажите, при поражении, каких ядер глазодвигательного нерва возникает мидриаз?  
1). Крупноклеточное. 2). Мелкоклеточное. 3). Ядро Перлиа.
12. Какие из перечисленных признаков не характерны для поражения глазодвигательного нерва?  
1). Мидриаз, 2). Птоз, 3). Диплопия, 4). Ограничение движения глазного яблока вверх, 5). Ограничение движения глазного яблока кнаружи.
13. Укажите, при поражении, каких пар ЧМН возникает дисфония?  
1). X, 2). VII, 3). XII, 4). XI
14. Какие симптомы не характерны для бульбарного паралича?  
1). Отсутствие глоточного рефлекса, 2). Периферический парез подъязычного нерва, 3). Дисфония, 4). Симптомы орального автоматизма, 5). Дизартрия.
15. При поражении какого нерва наблюдается девиация нижней челюсти в сторону?  
1). V, 2). VII, 3). X, 4). XI
16. Укажите, какой парой ЧМН иннервируются мимические мышцы?  
1). V, 2). I, 3). VII, 4). XI

17. Укажите, ядро какого ЧМН имеет одностороннюю корковую иннервацию?  
1). XI, 2). VI, 3). V, 4). XII
18. Какие симптомы не характерны для псевдобульбарного паралича?  
1). Дисфагия, 2). Дизартрия, 3). Дисфония, 4). Атрофия и фибриллярные подергивания языка.
19. При каком альтернирующем синдроме отмечаются признаки поражения XII пары ЧМН?  
1). Синдром Фовилля, 2). Синдром Вебера, 3). Синдром Джексона
20. При каком альтернирующем синдроме отмечаются признаки поражения III пары ЧМН?  
1). Синдром Фовилля, 2). Синдром Вебера, 3). Синдром Джексона
21. При каком альтернирующем синдроме отмечаются признаки поражения VII пары ЧМН?  
1). Синдром Вебера, 2). Синдром Джексона, 3). Синдром Мийара –Гублера.
22. При какой локализации патологического очага наблюдаются признаки синдрома Вебера?  
1). Продолговатый мозг, 2). Средний мозг, 3). Варолиев мост.
23. При какой локализации патологического очага наблюдаются признаки синдрома Джексона ?  
1). Продолговатый мозг, 2). Средний мозг, 3). Варолиев мост.
24. При какой локализации патологического очага наблюдаются признаки синдрома Синдром Мийара –Гублера?  
1). Продолговатый мозг, 2). Средний мозг, 3). Варолиев мост
25. Какие мышцы иннервирует блоковидный нерв?  
1). Наружная прямая мышца, 2). Нижняя прямая мышца, 3). Верхняя косая мышца.
26. Какие мышцы иннервирует отводящий нерв?  
1). Наружная прямая мышца, 2). Нижняя прямая мышца, 3). Нижняя косая мышца.
27. Где располагается патологический очаг, вызвавший битемпоральную гемианопсию?  
1). Зрительный тракт, 2). Таламус, 3). Внутренние волокна хиазмы, 4). Передние бугры четверохолмия.
28. Где располагается патологический очаг, вызвавший биназальную гемианопсию?  
1). Зрительный тракт, 2). Таламус, 3). Наружные волокна хиазмы, 4). Передние бугры четверохолмия.
29. Какой из перечисленных симптомов не характерен для поражения зрительного тракта?  
1). Гомонимная гемианопсия, 2). Выпадение зрачкового рефлекса, 3). Гетеронимная гемианопсия, 4). Атрофия соска зрительного нерва.
30. При поражении какого из перечисленных ЧМН не наблюдается гипогевзия?  
1). VII, 2). XII, 3). IX

#### 5.Основная и дополнительная литература к теме

##### Основная литература

1. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2т./ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; Т. 2 : Нейрохирургия. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -408 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970429020.html>
2. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2 т./ , Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; ред. А. Н. Коновалов Т. 1 : Неврология. -5-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -672 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470640.html>
3. Иванова И.Л. Клинические нормы. Неврология [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. Л. Иванова, Р. Р. Кильдиярова, Н. В. Комиссарова. -Москва: ГЭОТАР-

- Медиа, 2024. -256 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970486856.html>
4. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова Т.2. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -608 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462546.html>
5. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова, А. А. Зуев [и др.] Т.1. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -400 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462539.html>

#### Дополнительная литература

1. Гинсберг Л. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] : пер. с англ./ Л. Гинсберг. -4-е изд.. -Москва: Лаборатория знаний, 2020. -371 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785001017363.html>
  2. Медицинская реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ В. А. Епифанов, М. С. Петрова, А. В. Епифанов, И. И. Иванова. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479544.html>
  3. Методы функциональной диагностики в неврологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред. Е. А. Кольцова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -144 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475980.html>
  4. Паллиативная медицинская помощь взрослым и детям [Электронный ресурс] : учебник/ ред.: Н. В. Орлова [и др.]. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473948.html>
  5. Тювина Н.А. Психические заболевания: клиника, лечение, профилактика [Электронный ресурс] : справочник/ Н. А. Тювина. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -208 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480199.html>
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Название                                                                                                                       | Электронный адрес                                                                                                                                                                                                         | Условия доступа                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Электронно-библиотечные системы</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
| Электронная библиотека СГМУ                                                                                                    | <a href="http://nsmu.ru/lib/">http://nsmu.ru/lib/</a>                                                                                                                                                                     | Доступ по паролю, предоставленному библиотекой                          |
| ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a><br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a><br><a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a> | Доступ активируется через регистрацию на любом компьютере университета. |
| ЭБС «Консультант врача»                                                                                                        | <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>                                                                                                                                                             | Доступ через личную регистрацию на компьютерах университета             |
| НЭБ - Национальная электронная библиотека                                                                                      | <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>                                                                                                                                                                                 | Полный доступ с компьютера научной библиотеки (ауд. 2313)               |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                                                                                     | <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>                                                                                                                                                               | Открытый ресурс                                                         |

|                                                               |                                                                                     |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)         | <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>                   | Открытый ресурс. Доступны клинические рекомендации (протоколы лечения).                              |
| Большая российская энциклопедия                               | <a href="https://bigenc.ru/">https://bigenc.ru/</a>                                 | Открытый ресурс                                                                                      |
| Онлайн-платформа медицинских ресурсов Jaypeedigital (Индия)   | <a href="https://www.jaypeedigital.com/">https://www.jaypeedigital.com/</a>         | Доступ с компьютеров университета. Для удалённого доступа необходимо отправить заявку на lib@nsmu.ru |
| Издательство Elsevier                                         | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>         | Журналы открытого доступа                                                                            |
| Издательство Springer Nature                                  | <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                 | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| PLOS ONE — коллекция научных журналов в открытом доступе      | <a href="https://journals.plos.org/plosone/">https://journals.plos.org/plosone/</a> | Открытый ресурс                                                                                      |
| <b>Профессиональные базы данных</b>                           |                                                                                     |                                                                                                      |
| Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия). | <a href="uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>                                     | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| Министерство здравоохранения РФ. Банк документов              | <a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>               | Открытый ресурс                                                                                      |
| Всемирная организация здравоохранения                         | <a href="https://www.who.int/ru">https://www.who.int/ru</a>                         | Открытый ресурс                                                                                      |
| VIDAL справочник лекарственных средств                        | <a href="https://www.vidal.ru/">https://www.vidal.ru/</a>                           | Открытый ресурс                                                                                      |

#### 7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows Vista Starter, MS Windows Prof 7 Upgr; офисный пакет - MS Office 2007; другое ПО - 7-zip, AdobeReader, Kaspersky Endpoint Security.

#### **Информационные справочные системы**

|                                                                        |                                                                   |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Гарант.ру Информационно-правовой портал                                | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         | Ограниченный доступ                                                         |
| Правовая система «КонсультантПлюс»                                     | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | Доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317) |
| Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>         | Открытый ресурс                                                             |

#### 8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

| Разделы и темы для самостоятельного изучения                                                                                                                                                    | Виды и содержание самостоятельной работы                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Строение основных отделов ствола головного мозга (средний мозг, варолиев мост, продолговатый мозг; основание, покрывка, крыша). Альтернирующие синдромы (педункулярные, понтинные, бульбарные). | конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;                                                                                                                     |
| Черепно-мозговые нервы                                                                                                                                                                          | проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях |
| По всем вопросам занятия                                                                                                                                                                        | работа с тестами и вопросами для самопроверки                                                                                                                                     |

## 1. Тема занятия № 5. Расстройства высших мозговых функций Поражение экстрапирамидной нервной системы и мозжечка.

**Цель занятия:** изучить симптомы и синдромы поражения высших мозговых функций, симптомы поражения экстрапирамидной нервной системы и мозжечка, научиться исследовать функции экстрапирамидной нервной системы и мозжечка, устанавливать топический диагноз по выявленным нарушениям.

### Задачи:

1. Исследовать праксис, устную, письменную речь, счет и идентифицировать выявленные нарушения.
2. Определить топический диагноз по выявленным нарушениям высших мозговых функций.
3. Оценить нарушения сознания.
4. Исследовать функции мозжечка, выявлять атаксию, асинергию, мышечную гипотонию.
5. Выявлять гиперкинезы, симптомы олигобрадикинезии, патологию позы при синдроме паркинсонизма, ригор, феномен «зубчатого колеса», тремор покоя.
6. Определить топический диагноз по выявленным нарушениям экстрапирамидной нервной системы и мозжечка.

## 2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Анатомо-физиологические основы регуляции сознания, бодрствования, сна. Количественные (оглушение, сопор, кома) и качественные (помрачение, спутанность) нарушения сознания. Псевдокоматозные состояния. Деструктивные и метаболические комы. Хроническое вегетативное состояние, смерть мозга.

Физиология бодрствования и сна. Нарушения бодрствования и сна: инсомния, парасомния, гиперсомния.

Анатомо-физиологические особенности коры больших полушарий. Первичные, вторичные и третичные корковые поля. Понятие о функциональной асимметрии полушарий мозга. Представление о системной локализации функций. Локализация отдельных функций

в коре больших полушарий. Понятие о высших мозговых (психических) функциях — гнозис, праксис, речь, чтение, письмо, счет, внимание, память и интеллект.

Виды агнозий: зрительная, слуховая, обонятельная агнозия, астереогноз, анозогнозия, аутоагнозия.

Формирование речевых функций. Расстройства речи: моторная, сенсорная, амнестическая, семантическая афазия. Виды нарушений речи у детей (косноязычие, алалия, дислалия, дизартрия, заикание, мутизм, задержка развития речи).

Психомоторное развитие детей.

Методика исследования высших мозговых функций.

Структура экстрапирамидной системы — задние и медиальные отделы лобных долей, таламо-стрио-паллидарный комплекс, бугры четверохолмия, красное ядро, черная субстанция, ретикулярная формация, вестибулярные ядра, нижняя олива, гамма-система в спинном мозге. Основные связи экстрапирамидной системы. Участие экстрапирамидной системы в организации движений путем регуляции позы, мышечного тонуса и стереотипных движений. Роль нейротрансмиттеров экстрапирамидной системы (дофамин, ГАМК, ацетилхолин).

Синдромы поражения экстрапирамидной системы (гипокинезия, гиперкинезия, ригор, мышечная гипотония), их патогенез. Синдром паркинсонизма и гиперкинетический синдром.

Анатомия мозжечка. Афферентные и эфферентные связи мозжечка с различными отделами спинного и головного мозга. Участие мозжечка в организации произвольных и непроизвольных движений. Симптомы поражения мозжечка: атаксия, асинергия, мышечная гипотония. Симптомы и синдромы поражения мозжечка.

Уровни регуляции мышечного тонуса — сегментарно-периферический, надсегментарный, мозжечково-вестибулярный, красных ядер, паллидарный, стриарный, корковый. Характеристика видов нарушения мышечного тонуса.

Методика исследования функций экстрапирамидной нервной системы и мозжечка.

## **2. Вопросы к занятию**

### ***Расстройства высших мозговых функций***

1. Какова роль ретикулярной формации ствола мозга в регуляции сна, уровня сознания?
2. Какова классификация расстройств сознания?
3. Каковы проявления комы в зависимости от степени тяжести?
4. Какова классификация нарушений сна?
5. Какие параклинические методы применяют для диагностики смерти мозга?
6. Каковы проявления инсомнии?
7. Каковы проявления парасомнии?
8. Каковы современные представления о локализации функций в коре?
9. Каково современное понятие о функциональной асимметрии полушарий мозга?
10. При какой локализации очага поражения наблюдаются локальные судороги (джексоновская эпилепсия)?
11. При поражении каких областей коры больших полушарий мозга возникает моторная, сенсорная и амнестическая афазия?
12. Назовите методы исследования экспрессивной речи.
13. Назовите методы исследования импрессивной речи.
14. Какова симптоматика сенсорной афазии?
15. Какова симптоматика моторной афазии?
16. Что такое амнестическая афазия?
17. Каково отличие афазии от дизартрии?
18. При поражении какой области коры возникает алексия?
19. Что такое аграфия и когда она возникает?
20. Что такое апраксия и когда она возникает?
21. Каковы методы исследования праксиса?

22. Дайте определение термина «агнозия». Какие виды агнозии вы знаете?
23. Назовите области коры, поражение которых вызывает агнозии.
24. Перечислите симптомы, характерные для поражения нижней теменной доли.
25. Каковы симптомы поражения отдельных долей коры головного мозга?
26. Каково нормальное психомоторное развитие детей в разные возрастные периоды?
27. Как происходит становление речевых функций у ребенка в норме?
28. Какие расстройства речи вы знаете?

### ***Поражение экстрапирамидной нервной системы и мозжечка.***

1. Какие анатомические образования относятся к стриопаллидарной системе?
2. Какие образования стриопаллидарной системы являются филогенетически более древними?
3. На какие образования разделяется у человека неостриатум? палеостриатум?
4. Каковы функциональные связи стриопаллидарной системы?
5. Каковы основные клинические патологические синдромы поражения экстрапирамидной системы?
6. Что включено в понятие гиперкинеза?
7. Каковы клинические варианты гиперкинезов?
8. Какие заболевания нервной системы могут привести к развитию гиперкинезов?
9. Какие изменения мышечного тонуса могут быть при гиперкинезах?
10. Какие специальные приемы используются для выявления скрытых гиперкинезов?
11. Каковы клинические проявления хорей? гемибаллизма? атетоза?
12. Как проявляется торзионный спазм? лицевой гемиспазм? параспазм? блефароспазм?
13. В чем проявляется синдром горметонии и децеребрации?
14. Какими симптомами проявляется синдром паркинсонизма?
15. Какие изменения мышечного тонуса типичны для паркинсонического синдрома?
16. Какие методические приемы могут быть использованы для выявления акинетико-ригидного синдрома?
17. Как изменяются скорость двигательных реакций, мимика, жесты, содружественные движения при паркинсонизме?
18. В чем проявляются такие симптомы, как пропульсия, латеропульсия, ретропульсия?
19. Какие специальные методики могут быть использованы для выявления ранних стадий паркинсонизма?
20. Как изменяется почерк у больных паркинсонизмом и с гиперкинезами?
21. Как изменяется походка у больных паркинсонизмом и гиперкинезом?
22. Чем отличается тремор при поражении мозжечка от тремора при синдроме паркинсонизма?
23. Расшифруйте симптомы паркинсонизма, обозначаемые терминами «ахейрокинез», «брадилалия», «микрография», «парадоксальные кинезии», «пропульсии».
24. Чем отличается гипертонус при синдроме паркинсонизма от гипертонуса при центральном параличе?
25. Какие отделы мозжечка являются филогенетически более старыми, какие — новыми?
26. Какие ядра мозжечка расположены в его полушариях и черве?
27. По каким проводящим путям поступают импульсы в кору мозжечка?
28. По каким эфферентным путям передается импульс из мозжечка в спинной мозг?
29. С какими образованиями головного и спинного мозга связан мозжечок?
30. Каковы основные клинические симптомы поражения мозжечка?
31. Какие проводящие пути формируют верхние, средние и нижние ножки мозжечка?
32. Какими клиническими приемами можно исследовать функциональное состояние мозжечка?
33. Какие нарушения речи возникают при поражении мозжечка?
34. Как изменяется почерк при поражении мозжечка?

35. Что такое синергии, какие пробы можно использовать для выявления асинергий?  
36. Как меняется мышечный тонус у больного с поражением мозжечка?  
37. Какие симптомы выявляются при поражении корково-мосто-мозжечкового пути?  
38. Чем отличается мозжечковая атаксия от сенситивной и корковой атаксии?

### **3. Вопросы для самоконтроля**

#### ***Расстройства высших мозговых функций***

##### Задания первого уровня:

1. Где локализуется очаг поражения при моторной афазии?  
1). Височная доля, 2). Затылочная доля, 3). Лобная доля
2. Где расположен очаг поражения при сенсорной афазии?  
1). Теменная доля, 2). Височная доля, 3). Лобная доля
3. Какой из перечисленных признаков не характерен для моторной афазии?  
1). Нарушение артикулирования звуков и фонем, 2). «Словесный салат», 3). Нарушение переключения с одного звука на другой.
4. Какой из перечисленных признаков не характерен для сенсорной афазии?  
1). Неразличение фонем, 2). «Словесный салат», 3). Нарушение переключения с одного звука на другой.
5. Какой из перечисленных симптомов возникает при раздражении клеток передней центральной извилины?  
1). Метаморфопсии, 2). Джексоновская эпилепсия, 3). «Словесный салат»
6. Какой симптом не характерен для поражения левой теменной доли?  
1). Аграфия, 2). Акалькулия, 3). Амнестическая афазия, 4). Алексия
7. Какой симптом не характерен для поражения левой височной доли?  
1). Идеаторная апраксия, 2). Сенсорная афазия, 3). Аносмия
8. Какой симптом не характерен для поражения затылочной доли?  
1). Анозогнозия, 2). Квадрантная гемианопсия, 3). Фотопсия
9. Какой вид речевых расстройств возникает при поражении корковых речевых центров?  
1). Афония, 2). Анартрия, 3). Афазия
10. Какой симптом не характерен для поражения левой лобной доли?  
1). Моторная афазия, 2). Атаксия, 3). Нарушение психики, 4). Псевдомелия
11. Какой симптом не характерен для поражения и раздражения передней центральной извилины?  
1). Монопарез, 2). Гемипарез, 3). Джексоновская эпилепсия
12. Какой симптом не характерен при поражении правой теменной доли?  
1). Алексия, 2). Аутогнозия, 3). Анозогнозия
13. Какой симптом не характерен для поражения задней центральной извилины?  
1) Моноанестезия, 2). Гемипарез, 3). Джексоновская эпилепсия
14. Для поражения какой из перечисленных зон не характерна апраксия?  
1). Нижняя теменная доля, 2). Угловая извилина, 3). Островок, 4). Премоторная кора
15. Какой симптом не характерен для раздражения коры головного мозга?  
1). Двигательные парциальные припадки, 2). Галлюцинации, 3). Чувствительные парциальные припадки, 4). Гиперактивность
16. Какой симптом не характерен для дезинтеграции корковых функций?  
1). Афазия, 2). Апраксия, 3). Агевзия
17. Для какого вида афазии не характерны парафазии?  
1). Моторная афазия, 2). Амнестическая афазия, 3). Сенсорная афазия
18. При каком виде афазии речь приобретает телеграфный стиль?  
1). Моторная афазия, 2). Амнестическая афазия, 3). Сенсорная афазия
19. Какая из перечисленных функций не нарушается при поражении левой лобной доли?  
1). Письмо, 2). Чтение, 3). Экспрессивная речь
20. Какое исследование не используется для характеристики моторной афазии?



- 1). Автоматизированная речь, 2). Повторная речь, 3). Понимание простых инструкций, 4). Самостоятельная речь
21. Для какого вида афазии характерно непонимание сложных логико-грамматических конструкций?
  - 1). Моторная афазия, 2). Амнестическая афазия, 3). Сенсорная афазия
22. Какой из перечисленных признаков не характерен для алексии?
  - 1). Нарушение чтения вслух, 2). Нарушение спонтанного письма, 3). Невозможен рассказ прочитанного
23. Какой из перечисленных признаков не характерен для акалькулии?
  - 1). Нарушение записи чисел, 2). Нарушение произношения чисел, 3). Нарушение прочтения чисел, 4). Нарушение автоматического счета
24. Какой из перечисленных терминов не относится к видам нарушений схемы тела?
  - 1). Псевдомелия, 2). Аутотопогнозия, 3). Агнозия на лица
25. При поражении какой доли мозга у больных возникают ощущения уже виденного или никогда не виденного?
  - 1). Теменная доля, 2). Затылочная доля, 3). Лобная доля, 4). Височная доля

### ***Поражение экстрапирамидной нервной системы и мозжечка.***

#### **Задания первого уровня:**

1. Какие пути проходят в составе нижних ножек мозжечка?
  - 1). Путь Говерса, 2). Лобно-мосто-мозжечковый, 3). Вестибуло-церебеллярный.
2. Какие пути проходят в составе средних ножек мозжечка?
  - 1). Путь Флексига, 2). Лобно-мосто-мозжечковый, 3). Вестибуло-церебеллярный.
3. Какие пути проходят в составе верхних ножек мозжечка?
  - 1). Путь Говерса, 2). Лобно-мосто-мозжечковый, 3). Путь Флексига
4. Какое из перечисленных анатомических образований не относится к экстрапирамидной системе?
  - 1). Прецентральный отдел коры, 2). Базальные ганглии, 3). Мозжечок, 4). Островок
5. Какой из перечисленных симптомов не характерен для паркинсонизма?
  - 1). Ригидность мышц, 2). Интенционное дрожание, 3). Тремор, 4). Брадилалия.
6. Какой из перечисленных симптомов не характерен для поражения червя мозжечка?
  - 1). Нистагм, 2). Интенционное дрожание, 3). Гипотония мышц, 4). Атаксия туловища.
7. Какой из перечисленных симптомов не характерен для поражения полушария мозжечка?
  - 1). Нистагм, 2). Интенционное дрожание, 3). Гипотония мышц, 4). Атаксия туловища.
8. Какой из перечисленных проводящих путей не относится к афферентным связям мозжечка?
  - 1). Путь Флексига, 2). Вестибуло-мозжечковый, 3). Дентато-рубри-спинальный, 4). Лобно-мостомозжечковый.
9. Какой из перечисленных симптомов не характерен для поражения паллидо-нигральной системы?
  - 1). Ахейрокинез, 2). Пропульсия, 3). Асинергия Бабинского, 4). Тремор покоя
10. При поражении какого из перечисленных образований не наблюдается гиперкинезов?
  - 1). Хвостатое ядро, 2). Субталамическое ядро, 3). Красное ядро, 4). Ядро Даркшевича.
11. Какой вид нарушения координации движений возникает при поражении червя мозжечка?
  - 1). Статическая атаксия, 2). Динамическая атаксия, 3). Сенситивная атаксия
12. Какое расстройство речи возникает при поражении паллидо-нигральной системы?
  - 1). Дизартрия, 2). Тихая, монотонная, 3). Скандированная, 4). Афония
13. Укажите, для поражения каких из перечисленных подкорковых ядер не характерен гипотонически-гиперкинетический синдром?
  - 1). Хвостатое ядро, 2). Бледный шар, 3). Скорлупа

14. Как нарушается походка при поражении паллидо-нигральной системы?  
1). Спастическая, 2). Спастика-атактическая, 3). Гемипаретическая, 4). Шаркающая, мелкими шажками
15. Укажите, какие расстройства речи возникают при поражении мозжечка?  
1). Дислалия, 2). Афония, 3). Скандированная речь, 4). Брадилалия
16. Какое из перечисленных названий не является синонимом паркинсонизма?  
1). Гипертонически-гипокинетический синдром, 2). Акинетико-ригидный синдром, 3). Таламический синдром, 4). Амниостатический
17. Укажите, какая из перечисленных функций не относится к червю мозжечка?  
1). Синергия туловищных движений, 2). Удержание центра тяжести в пределах площади опоры, 3). Диодохокинез
18. Какой из перечисленных гиперкинезов не характерен для поражения неостриатума?  
1). Хореоатетоз, 2). Гемибализм, 3). Интенционный тремор
19. Какие расстройства мышечного тонуса возникают при поражении паллидо-нигральной системы?  
1). Гипотония, 2). Пластическая гипертония, 3). Спастическая гипертония
20. Какое из перечисленных названий не относится к гиперкинезам?  
1). Хорея, 2). Гемибаллизм, 3). Адиодохокинез, 4). Торсионный спазм, 5). Миоклония.
21. Через какое из названных образований нервные импульсы не проходят к мозжечку?  
1). Вестибулярные ядра, 2). Красное ядро, 3). Ядро Бурдаха, 4). Оливы
22. Какая из перечисленных проб не используется для выявления нарушений статики?  
1). Проба Ромберга, 2). Проба Бабинского, 3). Диодохокинез, 4). Фланговая походка
23. Какое из перечисленных исследований не используется для определения состояния мышечного тонуса?  
1). Пальпация мышц, 2). Исследование объема пассивных движений,
28. Вид атаксии при поражении червя мозжечка \_ :  
1). Динамическая; 2). Вестибулярная; 3). Статическая; 4). Сенситивная
29. Для всех экстрапирамидных гиперкинезов не характерно:  
1). Исчезновение во сне; 2). Усиление при эмоциональном возбуждении; 3). Отсутствие синкинезий; 4). Усиление при произвольных движениях
30. Несистемные, некоординированные, быстрые, чрезмерные непроизвольные движения в различных группах мышц характеризуют :  
1). Атетоз; 2). Миоклонии; 3). Бализм; 4). Хореический гиперкинез
31. Непроизвольные, медленные, ограниченные и распространенные извивающиеся движения чаще всего в дистальных отделах конечностей характеризуют:  
1). Атетоз; 2). Миоклонии; 3). Бализм; 4). Хореический гиперкинез
32. Быстрые подергивания в группах мышц или отдельных мышцах, не сопровождающихся значительным двигательным эффектом характеризуют:  
1). Атетоз; 2). Миоклонии; 3). Бализм; 4). Хореический гиперкинез
33. Ритмичный тремор, в отсутствии какой-либо двигательной активности, малой амплитуды с частотой 4-8 в 1 сек., преимущественно в дистальных отделах конечностей соответствует:  
1). Атетозу; 2). Интенционному тремору; 3). Бализму; 4). Паркинсоническому тремору
34. Непроизвольные неритмичные быстрые стереотипные сокращения небольшой амплитуды главным образом мимических мышц характеризуют:  
1). Атетоз; 2). Миоклонии; 3). Тики; 4). Хореический гиперкинез
35. К роли, которую не выполняет мозжечок относится:  
1). Точный расчет времени включения активируемых мышц; 2). Определение набора активируемых мышц; 3). Активация необходимых мышечных синергий; 4). Активирующее влияние на гамма-мотонейроны
36. К роли, которую не выполняют базальные ганглии относится:

1). Активация необходимых мышечных синергий; 2). Оптимизация последовательности включения отдельных компонентов движения; 3). Точный расчет времени включения активируемых мышц; 4). Способствование выбору направления движения

37. К ядрам мозжечка не относятся:

1). Шаровидное, 2). Пробковидное, 3). Зубчатое, 4). Грушевидное

38. Связи полушарий большого мозга с мозжечком:

1). Двухсторонние; 2). Ипсилатеральные; 3). Гетеролатеральные

39. К путям, связывающим полушария большого мозга с полушариями мозжечка не относятся:

1). Височно-мозжечковый; 2). Затылочно-мозжечковый; 3). Лобно-мозжечковый

## 5. Основная и дополнительная литература к теме

### Основная литература

1. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2т./ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; Т. 2 : Нейрохирургия. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -408 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970429020.html>
2. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2 т./ , Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; ред. А. Н. Коновалов Т. 1 : Неврология. -5-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -672 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470640.html>
3. Иванова И.Л. Клинические нормы. Неврология [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. Л. Иванова, Р. Р. Кильдиярова, Н. В. Комиссарова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -256 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970486856.html>
4. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова Т.2. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -608 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462546.html>
5. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова, А. А. Зуев [и др.] Т.1. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -400 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462539.html>

### Дополнительная литература

1. Гинсберг Л. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] : пер. с англ./ Л. Гинсберг. -4-е изд.. -Москва: Лаборатория знаний, 2020. -371 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785001017363.html>
2. Медицинская реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ В. А. Епифанов, М. С. Петрова, А. В. Епифанов, И. И. Иванова. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479544.html>
3. Методы функциональной диагностики в неврологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред. Е. А. Кольцова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -144 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475980.html>
4. Паллиативная медицинская помощь взрослым и детям [Электронный ресурс] : учебник/ ред.: Н. В. Орлова [и др.]. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473948.html>
5. Тювина Н.А. Психические заболевания: клиника, лечение, профилактика [Электронный ресурс] : справочник/ Н. А. Тювина. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва:

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Название                                                                                                                       | Электронный адрес                                                                                                                                                                                                         | Условия доступа                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Электронно-библиотечные системы</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |
| Электронная библиотека СГМУ                                                                                                    | <a href="http://nsmu.ru/lib/">http://nsmu.ru/lib/</a>                                                                                                                                                                     | Доступ по паролю, предоставленному библиотекой                                                                                        |
| ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a><br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a><br><a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a> | Доступ активируется через регистрацию на любом компьютере университета.                                                               |
| ЭБС «Консультант врача»                                                                                                        | <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>                                                                                                                                                             | Доступ через личную регистрацию на компьютерах университета                                                                           |
| НЭБ - Национальная электронная библиотека                                                                                      | <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>                                                                                                                                                                                 | Полный доступ с компьютера научной библиотеки (ауд. 2313)                                                                             |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                                                                                     | <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>                                                                                                                                                               | Открытый ресурс                                                                                                                       |
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)                                                                          | <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>                                                                                                                                                         | Открытый ресурс. Доступны клинические рекомендации (протоколы лечения).                                                               |
| Большая российская энциклопедия                                                                                                | <a href="https://bigenc.ru/">https://bigenc.ru/</a>                                                                                                                                                                       | Открытый ресурс                                                                                                                       |
| Онлайн-платформа медицинских ресурсов Jaypeedigital (Индия)                                                                    | <a href="https://www.jaypeedigital.com/">https://www.jaypeedigital.com/</a>                                                                                                                                               | Доступ с компьютеров университета. Для удалённого доступа необходимо отправить заявку на <a href="mailto:lib@nsmu.ru">lib@nsmu.ru</a> |
| Издательство Elsevier                                                                                                          | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>                                                                                                                                               | Журналы открытого доступа                                                                                                             |
| Издательство Springer Nature                                                                                                   | <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                                                                                                                                                       | Доступ с компьютеров университета                                                                                                     |
| PLOS ONE — коллекция научных журналов в открытом доступе                                                                       | <a href="https://journals.plos.org/plosone/">https://journals.plos.org/plosone/</a>                                                                                                                                       | Открытый ресурс                                                                                                                       |
| <b>Профессиональные базы данных</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |
| Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).                                                                  | <a href="http://uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>                                                                                                                                                                    | Доступ с компьютеров университета                                                                                                     |
| Министерство здравоохранения РФ. Банк документов                                                                               | <a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>                                                                                                                                                     | Открытый ресурс                                                                                                                       |

|                                        |                                                             |                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| Всемирная организация здравоохранения  | <a href="https://www.who.int/ru">https://www.who.int/ru</a> | Открытый ресурс |
| VIDAL справочник лекарственных средств | <a href="https://www.vidal.ru/">https://www.vidal.ru/</a>   | Открытый ресурс |

#### 7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows Vista Starter, MS Windows Prof 7 Upgr; офисный пакет - MS Office 2007; другое ПО - 7-zip, AdobeReader, Kaspersky Endpoint Security.

#### Информационные справочные системы

|                                                                        |                                                                   |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Гарант.ru Информационно-правовой портал                                | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         | Ограниченный доступ                                                         |
| Правовая система «КонсультантПлюс»                                     | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | Доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317) |
| Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>         | Открытый ресурс                                                             |

#### 8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

| Разделы и темы для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                       | Виды и содержание самостоятельной работы                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Экстрапирамидная система. Основные патологические синдромы поражения экстрапирамидной системы (гипотонически-гиперкинетический и гипокинетически-гипертонический). Варианты синдрома паркинсонизма и гиперкинезов. | конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;                                                                                                                     |
| Структурные и функциональные особенности мозжечка.                                                                                                                                                                 | проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях |
| Особенности мозжечковых нарушений при различных неврологических заболеваниях                                                                                                                                       | Реферат, подготовка конкретной ситуации                                                                                                                                           |
| По всем вопросам занятия                                                                                                                                                                                           | работа с тестами и вопросами для самопроверки                                                                                                                                     |

## **Тема № 6. Тема: Детский церебральный паралич**

**Цель занятия:** изучить этиопатогенез детского церебрального паралича, клинические и параклинические предикторы тяжелых форм перинатальных поражений головного мозга, показания и противопоказания к проведению основных параклинических методов исследования, научиться определять форму детского церебрального паралича

### **Задачи:**

1. Оценить безусловные рефлексы у детей грудного возраста, знать сроки их проявления и угасания.

А. Сегментарные двигательные автоматизмы

- спинальные: рефлексы Бауэра, Робинсона, Таланта, Переса, Моро.

стволовые: орального автоматизма, рефлекс Бабинского, хоботковый, поисковый, сосательный рефлекс.

Б. Надсегментарные позотонические автоматизмы (миелознцефальные рефлексы)

- ассиметричный рефлекс, тонический лабиринтный рефлекс.

В. Мезэнцефальные установочные рефлексы (цепные установочные рефлексы).

- шейный выпрямляющий, туловищный выпрямляющий рефлексы, рефлекс Ландау.

2. Оценить моторные функции у детей разных возрастных групп.

3. Выписать рецепт для получения ноотропного препарата, мидокалма.

## **2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**

Определение ДЦП. Распространенность. Три группы факторов в зависимости от сроков воздействия этиологических причин. Факторы риска влияющие на состояние здоровья матери, течение беременности, развитие плода. Патоморфология церебральных расстройств при ДЦП. Патогенез ДЦП с учетом постнатальной патологической гетерохронии становления статике и моторики в онтогенезе. Классификация ДЦП (Л.О.Бадалян, 1988). Удельный вес каждой клинической формы ДЦП, основные клинические проявления и особенности сопутствующей патологии (частота встречаемости глазодвигательных расстройств, псевдобульбарного паралича, судорожного синдрома, снижения интеллекта и пр.). Основные принципы лечения. Главные цели комплексного лечения, направления по которым оно проводится. Мультидисциплинарный подход осуществления реабилитационных программ. Прогноз для интеграции в систему общеобразовательных учреждений, социальной адаптации.

## **3. Вопросы к занятию.**

1. На протяжении какого срока постнатальной жизни, воздействие повреждающего фактора на головной мозг, будет считаться этиологически значимой причиной для ДЦП?

2. Наличие каких клинических признаков позволяет отнести ребенка к группе риска по развитию ДЦП?

3. Какие особенности имеет центральный паралич при диплегической форме ДЦП по сравнению с обычным спастическим нижним парапарезом?

4. Перечислите лекарственные препараты, используемые для снижения "спастики" при ДЦП?

## **4. Вопросы для самоконтроля**

### **Задания первого уровня:**

1. Укажите, к какому возрасту угасает рефлекс Моро?

1). 1 мес, 2). 2 мес, 3). 3 мес, 4). 4 мес.

2. Укажите, к какому возрасту угасает физиологический гипертонус мышц верхних конечностей?

1). 1 мес, 2). 2 мес, 3). 3 мес, 4). 4 мес.

3. Укажите, к какому возрасту угасает физиологический гипертонус мышц нижних конечностей?

1). 2- 3 мес, 2). 3,5 – 4 мес, 3). 5-6 мес, 4). 6-7 мес

4. Укажите, какой форме ДЦП соответствует болезнь Литла?

1). Атонически- астатическая, 2). Гемипаретическая, 3). Диплегическая, 4). Гиперкинетическая

5. Укажите, какая из перечисленных форм ДЦП самый неблагоприятный прогноз для социальной адаптации?

1). Атонически- астатическая, 2). Гемипаретическая, 3). Диплегическая, 4). Двойная гемиплегия, 5). Гиперкинетическая

6. Укажите, какой из перечисленных признаков не характерен для атонически – астатической формы ДЦП?

1). Атаксия, гиперметрия, интенционный тремор, 2). Начало самостоятельной ходьбы с 6 лет, 3). Сохранность интеллекта, 4). Высокие сухожильные рефлексy, патологические стопные и кистевые рефлексy

7. Укажите, какой из перечисленных признаков не характерен для диплегической формы ДЦП?

1). Гипертонус мышц преимущественно в нижних конечностях, 2). Недоношенность в анамнезе, 3). Наиболее часто встречающаяся форма ДЦП, 4). Тонус мышц в конечностях нарушен по типу ригидности

8. Укажите, какой из перечисленных признаков не характерен для гиперкинетической формы ДЦП?

1). Сохранность интеллекта, 2). Мышечная гипотония, 3). Максимальная выраженность гиперкинетического синдрома формируется к 2-3 годам, 4). Нарушение развития манипулятивной деятельности

9. Укажите, какой из перечисленных признаков не характерен для гемипаретической формы ДЦП?

1). Наиболее часто встречающаяся форма ДЦП, 2). Нарушение мышечного тонуса по типу спастичности, 3). Одностороннее поражение преимущественно руки, 4). С 3-5 лет - грубый сколиоз

10. Укажите, какой из перечисленных критериев прогностически мало значим для развития ДЦП?

1). Возраст начала сидения, 2). Наличие в семье ещё одного ребенка с ДЦП, 3). Сроки угасания примитивных рефлексов, 4). Отягощенный перинатальный анамнез

11. Укажите, какая из перечисленных характеристик не относится к ДЦП?

1). Патогенез связан с дизонтогенезом, 2). Резидуальность, непрогрессирующее течение, 3). Не связан с хромосомными аномалиями, 4). Полиэтиологический, но монопатогенетический синдромокомплекс

12. Укажите, какое из перечисленных речевых расстройств не является характерным для ДЦП?

1). Алалия, 2). Афазия, 3). Дизартрия

5. Основная и дополнительная литература к теме

Основная литература

1. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2т./ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; Т. 2 : Нейрохирургия. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -408 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970429020.html>
2. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2 т./ , Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; ред. А. Н. Коновалов Т. 1 : Неврология.

- 5-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -672 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470640.html>
3. Иванова И.Л. Клинические нормы. Неврология [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. Л. Иванова, Р. Р. Кильдиярова, Н. В. Комиссарова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -256 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970486856.html>
  4. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова Т.2. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -608 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462546.html>
  5. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова, А. А. Зуев [и др.] Т.1. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -400 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462539.html>

#### Дополнительная литература

1. Гинсберг Л. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] : пер. с англ./ Л. Гинсберг. -4-е изд.. -Москва: Лаборатория знаний, 2020. -371 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785001017363.html>
  2. Медицинская реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ В. А. Епифанов, М. С. Петрова, А. В. Епифанов, И. И. Иванова. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479544.html>
  3. Методы функциональной диагностики в неврологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред. Е. А. Кольцова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -144 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475980.html>
  4. Паллиативная медицинская помощь взрослым и детям [Электронный ресурс] : учебник/ ред.: Н. В. Орлова [и др.]. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473948.html>
  5. Тювина Н.А. Психические заболевания: клиника, лечение, профилактика [Электронный ресурс] : справочник/ Н. А. Тювина. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -208 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480199.html>
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Название                                                                                                                       | Электронный адрес                                                                                                                                                                                                         | Условия доступа                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Электронно-библиотечные системы</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
| Электронная библиотека СГМУ                                                                                                    | <a href="http://nsmu.ru/lib/">http://nsmu.ru/lib/</a>                                                                                                                                                                     | Доступ по паролю, предоставленному библиотекой                          |
| ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a><br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a><br><a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a> | Доступ активируется через регистрацию на любом компьютере университета. |
| ЭБС «Консультант врача»                                                                                                        | <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>                                                                                                                                                             | Доступ через личную регистрацию на компьютерах университета             |



|                                                               |                                                                                     |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| НЭБ - Национальная электронная библиотека                     | <a href="http://нэб.пф">http://нэб.пф</a>                                           | Полный доступ с компьютера научной библиотеки (ауд. 2313)                                            |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                    | <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>                         | Открытый ресурс                                                                                      |
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)         | <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>                   | Открытый ресурс. Доступны клинические рекомендации (протоколы лечения).                              |
| Большая российская энциклопедия                               | <a href="https://bigenc.ru/">https://bigenc.ru/</a>                                 | Открытый ресурс                                                                                      |
| Онлайн-платформа медицинских ресурсов Jaypeedigital (Индия)   | <a href="https://www.jaypeedigital.com/">https://www.jaypeedigital.com/</a>         | Доступ с компьютеров университета. Для удалённого доступа необходимо отправить заявку на lib@nsmu.ru |
| Издательство Elsevier                                         | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>         | Журналы открытого доступа                                                                            |
| Издательство Springer Nature                                  | <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                 | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| PLOS ONE — коллекция научных журналов в открытом доступе      | <a href="https://journals.plos.org/plosone/">https://journals.plos.org/plosone/</a> | Открытый ресурс                                                                                      |
| <b>Профессиональные базы данных</b>                           |                                                                                     |                                                                                                      |
| Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия). | <a href="uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>                                     | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| Министерство здравоохранения РФ. Банк документов              | <a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>               | Открытый ресурс                                                                                      |
| Всемирная организация здравоохранения                         | <a href="https://www.who.int/ru">https://www.who.int/ru</a>                         | Открытый ресурс                                                                                      |
| VIDAL справочник лекарственных средств                        | <a href="https://www.vidal.ru/">https://www.vidal.ru/</a>                           | Открытый ресурс                                                                                      |

#### 7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows Vista Starter, MS Windows Prof 7 Upgr; офисный пакет - MS Office 2007; другое ПО - 7-zip, AdobeReader, Kaspersky Endpoint Security.

#### **Информационные справочные системы**

|                                         |                                                                   |                                                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Гарант.ру Информационно-правовой портал | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         | Ограниченный доступ                                                         |
| Правовая система «КонсультантПлюс»      | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | Доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317) |
| Информационная система «Единое окно     | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>         | Открытый ресурс                                                             |

|                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| доступа к информационным ресурсам» |  |  |
|------------------------------------|--|--|

8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

| Разделы и темы для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Виды и содержание самостоятельной работы                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Представление больного с ДЦП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | подготовка клинического случая                                                                                                                                                    |
| Три группы факторов в зависимости от сроков воздействия этиологических причин. Факторы риска влияющие на состояние здоровье матери, течение беременности, развитие плода. Патоморфология церебральных расстройств при ДЦП. Патогенез ДЦП с учетом постнатальной патологической гетерохронии становления статики и моторики в онтогенезе. Классификация ДЦП (Л.О.Бадалян,1988). | проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | работа с тестами и вопросами для самопроверки                                                                                                                                     |

## Тема занятия № 8 Сосудистые заболевания ЦНС.

**Цель занятия:** изучить этиопатогенез острых нарушений мозгового кровообращения, клинические проявления транзиторных НМК и инсультов, показания и противопоказания к проведению параклинических методов исследований, принципы организации недифференцированного и дифференцированного лечения ОНМК.

### Задачи:

- 1.Оценить значение АД в зависимости от возраста (знать средние, минимально-и максимально допустимые нормальные значения АД)
- 2.Собрать сведения анамнезе заболевания у больного с ОНМК
- 3.Оценить данные коагулограммы, биохимических анализов крови (холестерин, бета-липопротеиды, средние молекулы, СРВ и др.).

## 2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Распространенность ОНМК у детей. Этиология ОНМК у детей. Патогенез ОНМК у детей. Классификация ОНМК (Е.В.Шмидт,1985). Кровоснабжение головного мозга, симптомы поражения сосудистых бассейнов. Клиника транзиторной ишемической атаки. Клиника гипертонического церебрального криза. Дифференциальная диагностика геморрагического и ишемического инсультов. Субарахноидальное кровоизлияние. Этиология,патогенез, клиника, диагностика, принципы лечения. Лечение ОНМК:недифференциальноеи дифференцированное. Параклинические методы диагностики ОНМК. Профилактика и прогноз ОНМК

## 3.Вопросы к занятию

- 1 . Как осуществляется кровоснабжение головного мозга по системе сонных артерий.

2. Как осуществляется кровоснабжение головного мозга по системе позвоночных артерий,
3. Опишите клинику гормеотонического синдрома.
4. Гипотензивные средства, используемые для лечения ОНМК.
5. Тромболитические средства используемые для лечения ОНМК.

#### 4. Вопросы для самоконтроля

##### Задания первого уровня:

1. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для церебрального сосудистого криза?
  - 1). Головная боль, 2). Головокружение, 3). Тошнота или рвота, 4). Гормеотонический синдром, 5). Кратковременное расстройство сознания
2. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для ишемической атаки в каротидном бассейне?
  - 1). Моно- или гемипарез, 2). Афазические расстройства, 3). Джексоновская эпилепсия, 4). Альтернирующий синдром
3. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для ишемической атаки в вертебро – базилярном бассейне?
  - 1). Дизартрия, 2). Афазия, 3). Системное головокружение, 4). Зрительные расстройства, 5). Нистагм,
4. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для НМК в бассейне средней мозговой артерии?
  - 1). Монопарез ноги, 2). Гемипарез, 3). Моторная афазия, 4). Астереогноз
5. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для НМК в бассейне средней мозговой артерии?
  - 1). Амнестическая афазия, 2). Астазия – абазия, 3). Хватательный рефлекс, 4). Расстройства психики
6. Укажите, какой из перечисленных видов лечения не относится к базисной терапии НМК?
  - 1). Антикоагулянты, 2). Дегидратирующие средства, 3). Антikonвульсанты, 4). Антигипоксанты
7. Укажите, какой из перечисленных признаков не характерен для геморрагического инсульта?
  - 1). Ксантохромный ликвор, 2). Локальные нарушения электрической активности мозга, 3). Лейкоцитоз со сдвигом влево в анализе крови, 4). Очаг повышенной плотности на КТ
8. Укажите, какой из перечисленных диагностических методов информативнее в острый период геморрагического инсульта?
  - 1). Дуплексное исследование сосудов шеи, 2). КТ головного мозга, 3). МРТ головного мозга
9. Укажите, какие из перечисленных симптомов не характерны для субарахноидального кровоизлияния?
  - 1). Общемозговые симптомы, 2). Менингеальные симптомы, 3). Субфебрильная температура, 4). Симптом «очков» или «глаз енота»
10. Укажите, для НМК в каком бассейне характерен оптико-пирамидный синдром?
  - 1). Наружной сонной артерии, 2). Позвоночной артерии, 3). Внутренней сонной артерии
11. Укажите, для НМК в каком бассейне характерен синдром Валленберга - Захарченко?
  - 1). Средней мозговой артерии, 2). Позвоночной артерии, 3). Внутренней сонной артерии
12. Укажите, каково соотношение частоты инфарктов в каротидном бассейне по сравнению с вертебро – базилярным?
  - 1). 1 : 1, 2). 5 : 1, 3). 1 : 3
13. Укажите, какое определение может быть синонимом термину «малый инсульт»?

1). Транзиторная ишемическая атака, 2). Инсульт, при котором восстановление пострадавших функций происходит в течение первых трех недель с момента острого эпизода ОНМК, 3). Инсульт, при котором у больного сохраняются речевые и мнестические функции

14. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для гипертонического церебрального криза?

1). Повышение преимущественно систолического давления, 2). Мелькание мушек перед глазами, 3). Ощущение жара, дрожь в теле, 4). Онемение и слабость по гемитипу

15. Укажите, как называется феномен, возникающий при геморрагическом инсульте, в фазу психомоторного возбуждения, когда больной как бы жестикулирует «здоровой» рукой, сгибает и разгибает ногу с той же стороны?

1). Фокальные судороги, 2). Паракинезы, 3). Тики

16. Укажите, какой из перечисленных признаков не характерен для гормеотонии при геморрагическом инсульте?

1). Приступообразное тоническое сокращение мышц –флексоров и пронаторов в руках и экстензоров в ногах, 2). Длительность приступа 1 – 2 минуты, 3). Угнетение сознания до комы, 4). Нормальная температура тела

17. Укажите, в каком возрасте формируется артерио – венозная мальформация (АВМ)?

1). В дошкольном возрасте, 2). На 5 неделе эмбрионального периода, 3). В 20 – 30 лет

18. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для субарахноидального кровоизлияния у детей?

1). Внезапная головная боль, рвота, 2). Утрата сознания, 3). Гемипарез, гемигипостезия, 4). Менингеальный синдром, 5). Гипертермия

19. Укажите, какая из перечисленных причин ОНМК наиболее актуальна в периоде новорожденности?

1). Сосудистые аневризмы, 2). Нарушение гемодинамики при врожденных пороках сердца, 3). Травма и гипоксия

20. Укажите, какая из перечисленных причин ОНМК наименее актуальна в возрасте 4- 11 лет?

1). Нарушение гемодинамики при врожденных и приобретенных пороках сердца, 2). Болезни крови, 3). Сосудистые аневризмы

21. Укажите, какая из перечисленных причин ОНМК наименее актуальна у подростков и юношей?

1). Инфекционно – аллергические васкулиты, 2). Травма черепа, 3). Сосудистые аневризмы

5.Основная и дополнительная литература к теме

Основная литература

1. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2т./ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; Т. 2 : Нейрохирургия. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -408 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970429020.html>
2. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2 т./ , Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; ред. А. Н. Коновалов Т. 1 : Неврология. -5-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -672 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470640.html>
3. Иванова И.Л. Клинические нормы. Неврология [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. Л. Иванова, Р. Р. Кильдиярова, Н. В. Комиссарова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -256 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970486856.html>

4. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова Т.2. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -608 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462546.html>
5. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова, А. А. Зуев [и др.] Т.1. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -400 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462539.html>

#### Дополнительная литература

1. Гинсберг Л. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] : пер. с англ./ Л. Гинсберг. -4-е изд.. -Москва: Лаборатория знаний, 2020. -371 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785001017363.html>
  2. Медицинская реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ В. А. Епифанов, М. С. Петрова, А. В. Епифанов, И. И. Иванова. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479544.html>
  3. Методы функциональной диагностики в неврологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред. Е. А. Кольцова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -144 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475980.html>
  4. Паллиативная медицинская помощь взрослым и детям [Электронный ресурс] : учебник/ ред.: Н. В. Орлова [и др.]. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473948.html>
  5. Тювина Н.А. Психические заболевания: клиника, лечение, профилактика [Электронный ресурс] : справочник/ Н. А. Тювина. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -208 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480199.html>
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Название                                                                                                                       | Электронный адрес                                                                                                                                                                                                         | Условия доступа                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Электронно-библиотечные системы</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
| Электронная библиотека СГМУ                                                                                                    | <a href="http://nsmu.ru/lib/">http://nsmu.ru/lib/</a>                                                                                                                                                                     | Доступ по паролю, предоставленному библиотекой                          |
| ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a><br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a><br><a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a> | Доступ активируется через регистрацию на любом компьютере университета. |
| ЭБС «Консультант врача»                                                                                                        | <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>                                                                                                                                                             | Доступ через личную регистрацию на компьютерах университета             |
| НЭБ - Национальная электронная библиотека                                                                                      | <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>                                                                                                                                                                                 | Полный доступ с компьютера научной библиотеки (ауд. 2313)               |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                                                                                     | <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>                                                                                                                                                               | Открытый ресурс                                                         |

|                                                               |                                                                                     |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)         | <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>                   | Открытый ресурс. Доступны клинические рекомендации (протоколы лечения).                              |
| Большая российская энциклопедия                               | <a href="https://bigenc.ru/">https://bigenc.ru/</a>                                 | Открытый ресурс                                                                                      |
| Онлайн-платформа медицинских ресурсов Jaypeedigital (Индия)   | <a href="https://www.jaypeedigital.com/">https://www.jaypeedigital.com/</a>         | Доступ с компьютеров университета. Для удалённого доступа необходимо отправить заявку на lib@nsmu.ru |
| Издательство Elsevier                                         | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>         | Журналы открытого доступа                                                                            |
| Издательство Springer Nature                                  | <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                 | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| PLOS ONE — коллекция научных журналов в открытом доступе      | <a href="https://journals.plos.org/plosone/">https://journals.plos.org/plosone/</a> | Открытый ресурс                                                                                      |
| <b>Профессиональные базы данных</b>                           |                                                                                     |                                                                                                      |
| Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия). | <a href="uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>                                     | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| Министерство здравоохранения РФ. Банк документов              | <a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>               | Открытый ресурс                                                                                      |
| Всемирная организация здравоохранения                         | <a href="https://www.who.int/ru">https://www.who.int/ru</a>                         | Открытый ресурс                                                                                      |
| VIDAL справочник лекарственных средств                        | <a href="https://www.vidal.ru/">https://www.vidal.ru/</a>                           | Открытый ресурс                                                                                      |

#### 7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows Vista Starter, MS Windows Prof 7 Upgr; офисный пакет - MS Office 2007; другое ПО - 7-zip, AdobeReader, Kaspersky Endpoint Security.

#### **Информационные справочные системы**

|                                                                        |                                                                   |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Гарант.ру Информационно-правовой портал                                | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         | Ограниченный доступ                                                         |
| Правовая система «КонсультантПлюс»                                     | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | Доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317) |
| Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>         | Открытый ресурс                                                             |

#### 8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

| Разделы и темы для самостоятельного изучения                                                                                            | Виды и содержание самостоятельной работы                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Методы диагностики, используемые для оценки морфологического состояния головного мозга, его кровоснабжения и функционального состояния. | проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях |
| Лечение ОНМК (недифференциальное и дифференцированное), Лечение дисциркуляторной энцефалопатии. Профилактика ОНМК                       | Реферат, подготовка конкретной ситуации                                                                                                                                           |
| По всем вопросам занятия                                                                                                                | работа с тестами и вопросами для самопроверки                                                                                                                                     |

### 1. Тема занятия № 9. Заболевания периферической нервной системы

**Цель занятия:** изучить этиопатогенез основных форм страдания периферической нервной системы, их особенностям в детском возрасте. Научиться исследовать функции периферических нервов верхней конечности, плечевого сплетения, устанавливать топический диагноз по выявленным нарушениям.

#### Задачи:

1. Интерпретировать чувствительные расстройства при невропатиях с целью постановки топического диагноза.
2. Применить тесты для выявления двигательных расстройств при мононейропатиях.
3. Уметь составить план обследования больного с клиникой поражения периферической нервной системы.

### 2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Строение периферического нерва. Механизм проведения импульса и поддержания трофики нервного волокна. Основные клинические проявления невропатий. Патологические изменения при нейропатиях в зависимости от этиологического фактора. Этиопатогенез и клиника мононейропатий (лучевой, локтевой, срединный). Этиопатогенез и клиника плечевых плексопатий (верхней, нижней, тотальной). Особенности родовой плексопатии. Этиопатогенез и клиника невропатий лицевого нерва. Этиопатогенез и клиника полинейропатий (с-м Гийена-Барре, паралич Ландри, диабетическая, уремическая, дифтерийная полинейропатии). Принципы лечения нейропатий.

### 3. Вопросы к занятию.

1. Какая из оболочек периферического нерва является как бы продолжением мягкой мозговой оболочки спинного мозга?
2. На какой из видов аксонального транспорта возложен основной объем переносимых веществ?
3. Чем можно объяснить разную чувствительность различных периферических нервов к ишемии?
4. Что такое крампи?
5. Какими клиническими признаками характеризуется осложненное течение невропатии лицевого нерва?
6. Каков механизм туннельного синдрома?

7. С какой целью проводится электрофизиологическое обследование больным с невропатиями?
8. Назовите основные направления восстановительной терапии невропатий.

#### **4. Вопросы для самоконтроля**

##### Задания первого уровня:

1. Укажите, какой симптом характерен для поражения локтевого нерва?  
1). «Когтистая лапа», 2). «Обезьянья лапа», 3). «Свисающая кисть»
2. Укажите, какой симптом характерен для поражения лучевого нерва?  
1). «Когтистая лапа», 2). «Обезьянья лапа», 3). «Свисающая кисть»
3. Укажите, какой симптом характерен для поражения срединного нерва?  
1). «Когтистая лапа», 2). «Обезьянья лапа», 3). «Свисающая кисть»
4. Укажите, какие мышцы не иннервируются локтевым нервом?  
1). Абдуктор мизинца, 2). Аддуктор мизинца, 3). Межкостные мышцы кисти
5. Укажите, какие мышцы не иннервируются лучевым нервом?  
1). Плечелучевая, 2). Супинатор, 3). Круглый пронатор, 4). Трехглавая мышца плеча
6. Укажите, какая мышца иннервируется срединным нервом?  
1). Круглый пронатор, 2). Супинатор, 3). Плечелучевая, 4). Трехглавая мышца плеча
7. Укажите, какие мышцы не иннервируются малоберцовым нервом?  
1). Длинный разгибатель большого пальца, 2). Передняя большеберцовая, 3). Икроножная
8. Укажите, какие мышцы не иннервируются большеберцовым нервом?  
1). Подошвенная, 2). Трехглавая мышца голени, 3). Передняя большеберцовая, 4). Икроножная
9. Укажите, при поражении какого нерва выпадет трицепсальный рефлекс?  
1). Лучевой, 2). Срединный, 3). Локтевой
10. Укажите, при поражении какого нерва становится невозможным охватить большим и указательным пальцами горлышко бутылки?  
1). Срединный, 2). Лучевой, 3). Локтевой
11. Укажите, какой из перечисленных нервов не участвует в отведении большого пальца?  
1). Срединный, 2). Лучевой, 3). Локтевой
12. Укажите, из каких спинальных нервов образуется плечевое сплетение?  
1). C3 - C6, 2). C5 – T1, 3). C4 – C8
13. Укажите, сколько первичных стволов образуют спинальные нервы, участвующие в формировании плечевого сплетения?  
1). Пять, 2). Два, 3). Три
14. Укажите, какое из названий не относится к вторичным стволам плечевого сплетения?  
1). Передний, 2). Задний, 3). Латеральный, 4). Медиальный
15. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для повреждения верхнего первичного ствола плечевого сплетения?  
1). Нарушение чувствительности на наружной поверхности плеча, 2). Угнетение бицепсального рефлекса, 3). Нарушение чувствительности на медиальной поверхности плеча и предплечья, 4). Ограничение отведения плеча
16. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для повреждения нижнего первичного ствола плечевого сплетения?  
1). Нарушение чувствительности на медиальной поверхности плеча и предплечья, 2). Положительный синдром Горнера, 3). Нарушение чувствительности на наружной поверхности плеча, 4). Поражение межкостных и червеобразных мышц кисти
17. Укажите, при поражении какого из указанных нервов выпадают ахиллов и подошвенный рефлексы?  
1). Большеберцовый, 2). Малоберцовый, 3). Бедренный
18. Укажите, при поражении какого из указанных нервов формируется «пяточная стопа»?



- 1). Большеберцовый, 2). Малоберцовый, 3). Бедренный
19. Укажите, компрессия какого из указанных нервов происходит по типу туннельного синдрома в области аркады Фрозе?
  - 1).Срединный, 2). Лучевой, 3). Локтевой
20. Какой из перечисленных симптомов не характерен для синдрома Гийена – Барре?
  - 1). Слабость мышц в дистальных отделах конечностей, 2). Снижение рефлексов, 3). Слабость мышц в проксимальных отделах конечностей, 4). Повышение белка в ликворе.
21. Укажите, какой из перечисленных признаков не характерен для синдрома Гийена – Барре?
  - 1). Положительный симптом Ласега, 2). Нейтрофильный плеоцитоз в ликворе, 3). Расстройства чувствительности в дистальных отделах конечностей, 4). Бульбарный синдром
22. Укажите, какой из перечисленных признаков восстанавливается при синдроме Гийена – Барре в последнюю очередь?
  - 1). Чувствительность, 2). СХР, 3). Функции ЧМН

#### 5.Основная и дополнительная литература к теме

##### Основная литература

1. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2т./ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; Т. 2 : Нейрохирургия. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -408 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970429020.html>
2. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2 т./ , Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; ред. А. Н. Коновалов Т. 1 : Неврология. -5-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -672 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470640.html>
3. Иванова И.Л. Клинические нормы. Неврология [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. Л. Иванова, Р. Р. Кильдиярова, Н. В. Комиссарова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -256 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970486856.html>
4. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова Т.2. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -608 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462546.html>
5. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова, А. А. Зуев [и др.] Т.1. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -400 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462539.html>

##### Дополнительная литература

1. Гинсберг Л. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] : пер. с англ./ Л. Гинсберг. -4-е изд.. -Москва: Лаборатория знаний, 2020. -371 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785001017363.html>
2. Медицинская реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ В. А. Епифанов, М. С. Петрова, А. В. Епифанов, И. И. Иванова. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479544.html>
3. Методы функциональной диагностики в неврологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред. Е. А. Кольцова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -144 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475980.html>

4. Паллиативная медицинская помощь взрослым и детям [Электронный ресурс] : учебник/ ред.: Н. В. Орлова [и др.]. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473948.html>
5. Тювина Н.А. Психические заболевания: клиника, лечение, профилактика [Электронный ресурс] : справочник/ Н. А. Тювина. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -208 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480199.html>

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Название                                                                                                                       | Электронный адрес                                                                                                                                                                                                         | Условия доступа                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Электронно-библиотечные системы</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |
| Электронная библиотека СГМУ                                                                                                    | <a href="http://nsmu.ru/lib/">http://nsmu.ru/lib/</a>                                                                                                                                                                     | Доступ по паролю, предоставленному библиотекой                                                       |
| ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a><br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a><br><a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a> | Доступ активируется через регистрацию на любом компьютере университета.                              |
| ЭБС «Консультант врача»                                                                                                        | <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>                                                                                                                                                             | Доступ через личную регистрацию на компьютерах университета                                          |
| НЭБ - Национальная электронная библиотека                                                                                      | <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>                                                                                                                                                                                 | Полный доступ с компьютера научной библиотеки (ауд. 2313)                                            |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                                                                                     | <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>                                                                                                                                                               | Открытый ресурс                                                                                      |
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)                                                                          | <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>                                                                                                                                                         | Открытый ресурс. Доступны клинические рекомендации (протоколы лечения).                              |
| Большая российская энциклопедия                                                                                                | <a href="https://bigenc.ru/">https://bigenc.ru/</a>                                                                                                                                                                       | Открытый ресурс                                                                                      |
| Онлайн-платформа медицинских ресурсов Jaypeedigital (Индия)                                                                    | <a href="https://www.jaypeedigital.com/">https://www.jaypeedigital.com/</a>                                                                                                                                               | Доступ с компьютеров университета. Для удалённого доступа необходимо отправить заявку на lib@nsmu.ru |
| Издательство Elsevier                                                                                                          | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>                                                                                                                                               | Журналы открытого доступа                                                                            |
| Издательство Springer Nature                                                                                                   | <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                                                                                                                                                       | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| PLOS ONE — коллекция научных журналов в открытом доступе                                                                       | <a href="https://journals.plos.org/plosone/">https://journals.plos.org/plosone/</a>                                                                                                                                       | Открытый ресурс                                                                                      |
| <b>Профессиональные базы данных</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |

|                                                               |                                                                       |                                   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия). | <a href="http://uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>                | Доступ с компьютеров университета |
| Министерство здравоохранения РФ. Банк документов              | <a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a> | Открытый ресурс                   |
| Всемирная организация здравоохранения                         | <a href="https://www.who.int/ru">https://www.who.int/ru</a>           | Открытый ресурс                   |
| VIDAL справочник лекарственных средств                        | <a href="https://www.vidal.ru/">https://www.vidal.ru/</a>             | Открытый ресурс                   |

7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows Vista Starter, MS Windows Prof 7 Upgr; офисный пакет - MS Office 2007; другое ПО - 7-zip, AdobeReader, Kaspersky Endpoint Security.

**Информационные справочные системы**

|                                                                        |                                                                   |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Гарант.ру Информационно-правовой портал                                | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         | Ограниченный доступ                                                         |
| Правовая система «КонсультантПлюс»                                     | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | Доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317) |
| Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>         | Открытый ресурс                                                             |

8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

| Разделы и темы для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                            | Виды и содержание самостоятельной работы                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основные клинические проявления невропатий (лучевой, локтевой, срединной).                                                                                                                                                              | подготовка клинического случая                                                                                                                                                    |
| Строение периферического нерва. Механизм проведения импульса и поддержания трофики нервного волокна. Патофизиологические изменения при нейропатиях в зависимости от этиологического фактора. Основные клинические проявления невропатий | проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях |
| Синдром запястного канала. Этиопатогенез и клиника плечевых плексопатий (верхней, нижней, тотальной).                                                                                                                                   | Реферат                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                 |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Этиопатогенез и клиника невропатии лицевого нерва. Этиология и клиническая картина невралгии тройничного нерва. |                                               |
|                                                                                                                 | работа с тестами и вопросами для самопроверки |

### 1. Тема занятия № 10. Наследственные заболевания (часть 1)

**Цель занятия:** знать этиопатогенез основных форм наследственных заболеваний их диагностику и лечение

#### **Практические навыки:**

1. Уметь составить и изобразить генеалогическое дерево больного наследственным заболеванием.
2. Уметь выявлять и описывать стигмы дизэмбриогенеза

### 2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Факоматозы. Болезнь Реклингаузена, Стерджа-Вебера. Патоморфология. Клинические проявления, диагностика, лечение, прогноз.

Болезнь Вильсона- Коновалова. Распространенность, тип наследования, патогенез, течение заболевания, клинические формы .

Фенилкетонурия. Распространенность, тип наследования, патогенез, течение заболевания, клинические формы.

### 3. Вопросы к занятию.

1. К какой группе эмбриопатий относятся факоматозы?
2. Перечислите стигмы дисэмбриогенеза характерные для факоматозов.
3. Какие формы течения имеет болезнь Вильсона - Коновалова?
4. Каким термином обозначают повышенное содержание меди в суточной моче?
5. Какому препарату (связывающему медь) отдается предпочтение в лечении болезни Вильсона–Коновалова?
6. Какое вещество в моче больного фенилкетонурией обуславливает запах плесени?
7. Перечислите фенотипические признаки фенилкетонурии.

Как клинически отличить подкожную фиброму при болезни Реклингаузена от липомы.

. Вопросы для самоконтроля

### 4. Вопросы и задания для самостоятельной работы

#### Задания первого уровня:

1. Укажите, какой из перечисленных методов исследования не используется для диагностики болезни Стерджа – Вебера?

- 1). Краниограмма, 2). Исследование глазного дна, 3). Измерение скорости проведения нервного импульса по нерву, 4). КТ головного мозга

2. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для болезни Реклингаузена?

- 1). «Портвейный невус» на лице, 2). Узелки Лиха, 3). Невринома VIII пары ЧМН, 4). Пятна цвета «кофе с молоком» на туловище,

3. Укажите, при каком из перечисленных заболеваний на обзорной краниграмме обнаруживаются кальцификаты вдоль извилин коры по типу «трамвайных путей»?

- 1). Фенилкетонурия, 2). Болезнь Вильсона – Коновалова, 3). Болезнь Стерджа –Вебера, 4). Болезнь Реклингаузена

4. Укажите, какой клинический признак не характерен для болезни Вильсона- Коновалова?

- 1). Кольцо Кайзера – Флейшера, 2). Увеличение печени, 3). Мозжечковые расстройства, 4). Экстрапирамидные нарушения
5. Укажите, какой параклинический признак не характерен для болезни Вильсона-Коновалова?
- 1). Повышение уровня сывороточного церулоплазмينا, 2). Снижение общего уровня меди в сыворотке крови, 3). Гиперкупрурия
6. Укажите, какой из признаков не характерен для аутосомно-доминантного типа наследования?
- 1). Заболевание передается от родителей к детям в каждом поколении, 2). Родители больного ребенка фенотипически здоровы, но аналогичные заболевания встречаются у сибсов пробанда, 3). Заболевание одинаково часто встречается у мужчин и женщин
7. Укажите, какой из признаков не характерен для аутосомно-рецессивного типа наследования?
- 1). Заболевание одинаково часто встречается у мужчин и женщин, 2). Заболевание прослеживается по горизонтали, 3). Высокая частота кровно-родственных браков, 4). Женщины болеют чаще мужчин
8. Укажите, какой из признаков не характерен для X – сцепленного рецессивного типа наследования?
- 1). Заболевание наблюдается преимущественно у мужчин, 2). Сыновья женщины-носительницы будут больны с вероятностью 25%, 3). Заболевание наследуется вертикально
9. Укажите тип наследования фенилкетонурии.
- 1). Аутосомно – доминантный, 2). Аутосомно – рецессивный, 3). Сцепленный с X – хромосомой.
10. Укажите, какой из перечисленных лабораторных признаков не характерен для фенилкетонурии?
- 1). Повышение уровня фенилаланина в крови, 2). Повышение экскреции метаболитов фенилаланина с мочей, 3). Повышенный уровень тирозина в крови.
11. Укажите, какое правило лежит в основе рациональной диетотерапии при фенилкетонурии?
- 1). Полное исключение фенилаланина и тирозина, 2). Значительное ограничение фенилаланина и соответствующее возрасту количество тирозина, 3). Значительное ограничение фенилаланина и полное исключение тирозина.
12. Укажите, какой клинический признак не характерен для фенилкетонурии?
- 1). Умственная отсталость, 2). Скелетные дисплазии, 3). Экзема, 4). Судороги
13. Укажите, какое из перечисленных заболеваний не относится к группе фактоматозов?
- 1). Болезнь Реклингаузена, 2). Энцефалотригеминальный ангиоматоз, 3). Болезнь Гамсторпа
14. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для болезни Стерджа – Вебера?
- 1). «Портвейный невус» на лице, 2). Пятна цвета «кофе с молоком» на туловище, 3). Глаукома, 4). Слабоумие

#### Ситуационные задачи:

##### **Задача 1**

Больной 5 лет. В возрасте 2 лет возникли фокальные левосторонние судороги. В 3 года - общие судорожные припадки с потерей сознания.

Родился от 5-й беременности, протекавшей с токсикозом, 2-х срочных родов, проходивших со стимуляцией родовой деятельности; в асфиксии, с массой 3200 г., длиной 51 см. Голову стал держать с 2 мес., ходить с 1 года. Рос раздражительным и эмоционально неустойчивым ребенком. Часто отмечались респираторные заболевания. С рождения обнаружены множественные ангиомы багрово-красного цвета справа на коже лица, в области расположения первой и второй ветвей тройничного нерва. Затем ангиомы кожи лица распространились на волосистую часть головы, правую половину туловища, правые конечности.

Наследственность: Мать и отец здоровы. От второй беременности - дочь 8 лет, у которой с рождения обнаружена ангиома лица.

Объективно: Состояние тяжелое. Телосложение с чертами диспластического развития. Обширные ангиомы темно-красного цвета, напоминающие "пылающие пятна", местами они кавернозного типа, возвышающиеся над поверхностью кожи. Правая половина лица больше левой в результате ангиомы и отека мягких тканей. В области правого плеча ангиомы захватывают подкожную клетчатку. Со стороны сердца, легких, ЖКТ - патологии не выявлено.

Нервная система: интеллект снижен, умеренная задержка психического развития и речи. В окружающей обстановке не ориентируется. Двигательно расторможен. Простые задания выполняет с трудом, эмоционально лабилен. Череп гидроцефальной формы, при перкуссии гидроцефальный звук. О.гол -53 см. Выявляются легкий экзофтальм и недостаточность отводящего нерва справа. Асимметрия носогубных складок, левосторонний умеренно выраженный гемипарез, нарушение координации слева.

Ан. крови нормальный.

СМЖ: давление 100 мм вод. ст., белок - 0,8 г/л, цитоз -  $0,003 \times 10^9$ /л, сахар - 3,3 ммоль/л.

На краниограмме - истончение костей черепа, пальцевые вдавления, расширение турецкого седла.

ЭхоЭГ - смещения средней линии нет.

Конс.окулистом: ангиоматоз сосудистой и сетчатой оболочки справа со вторичной глаукомой. Внутриглазное давление: OD= 36 мм, OS = 22 мм.

Назовите патологические синдромы, обоснуйте топический и клинический диагноз. Составьте план обследования и лечения.

## Задача 2

Больная 22 лет, поступила в неврологическую клинику с жалобами на дрожание рук и ног, скованность движений, изменение речи, частые носовые кровотечения. Больна около трех лет. В начале появилось дрожание правой руки, затем левой и ног; через 4-6 мес. присоединились скованность движений, изменение речи, она стала дрожащей. Все эти явления постепенно нарастали. В анамнезе инфекционный гепатит.

Объективно: со стороны внутренних органов без видимой патологии. Печень и селезенка не пальпируются. Черепные нервы - норма. Активные движения в конечностях сохранены, в полном объеме, мышечная сила не нарушена. Определяется изменение мышечного тонуса по пластическому типу в руках и ногах (феномен зубчатого колеса). Сухожильные и периостальные рефлексы на руках и ногах сохранены, без убедительной разницы. Патологических рефлексов, нарушения чувствительности нет. Нистагм, речь замедленная, невыразительная, с явлениями скандирования, голос глухой. Наблюдается крупноразмашистые дрожания в руках и ногах, усиливающиеся при волнении, выполнении пальце-носовой и коленно-пяточной проб, переходящее в общее трясение, напоминающее "взмахи крыльев птицы". Походка скованная подпрыгивающая. Лицо маскообразное, определяется снижение памяти, периодами бывает злобно-агрессивная. Наблюдаются частые носовые кровотечения и по краю роговицы желтовато-коричневая пигментация.

Церулоплазмин - 0,5 мкмоль/л (норма=1,65-2,3 мкмоль/л) ,

Медь суточной мочи - 243 мкмоль/сут. (норма=4-100 мкмоль/сут.)

Тромбоциты - 110 000.

Назовите патологические синдромы, определите локализацию патологического процесса, обоснуйте клинический диагноз, назначьте лечение.

### Задача 3

Больной 15 лет, ученик 7 класса вспомогательной школы. Родился от третьей нормально протекавшей беременности, доношенным. Мать здорова.

Отец мальчика умер в возрасте 50 лет от «саркомы ноги». По словам матери у него были коричневые пятна на коже и еще «какие-то узелки». К врачам по этому поводу не обращался. Тетки и дядя по линии отца живут в других городах, сведений о них нет.

Мать всегда считала сына здоровым, на изменения кожи внимания не обращала, когда появились «кофейные» пятна, не помнит. Мальчик начал ходить с 1 года 2 мес, говорить с 2 лет.

В 7 лет пошел в массовую школу, окончил 2 класса, но не успевал и через 2 года был переведен во 2-й класс вспомогательной школы-интерната. Сейчас учится на «4» и «3». Хуже успевает по русскому языку.

Мальчик отстает в физическом развитии. Длина тела 154 см, масса тела 46 кг. Телосложение с евнухоидными пропорциями — длинные ноги, высокий таз. Вторичные половые признаки только намечаются.

На коже груди, спины, живота, шеи и рук — обильные пятна кофейного цвета диаметром от 3—5 мм до 4—5 см. На коже груди единичные опухолевидные разрастания диаметром 1,5 см.

Неврологический статус: очаговых симптомов не выявлено. Зрение снижено — миопия. На глазном дне патологии не отмечается. Рентгенограмма черепа без патологических изменений.

Психический статус: мальчик спокойный, вежливый, охотно беседует, откровенен. Знает основные события в стране. Счет до 100 ему доступен. Простую задачу в два действия решил, более сложные не решает. Память относительно неплохая. Любит читать, читает довольно бегло, но рассказывает с трудом, по вопросам. Основной сюжет просмотренного кинофильма не улавливает. Моторно неловок, не любит шумных и подвижных игр, друзей в интернате не имеет. Послушен, охотно выполняет поручения старших.

Брат пробанда, 21 года, не работает и не учится. Окончил 8 классов вспомогательной школы-интерната, где учился очень плохо.

С раннего детства на коже отмечались множественные коричневые «родинки», на которые никто внимания не обращал. С 13—14 лет постепенно появилось искривление позвоночника; ортопедического лечения не получал.

В настоящее время у юноши выраженное искривление позвоночника — кифосколиоз. Выступает левая лопатка, вдавлена грудина, длинные конечности, высокий таз. На коже множественные пятна кофейного цвета, плотные узелки по ходу нервов, липомы, тестовидные опухоли с измененными просвечивающими сосудами.

Психический статус: выражение лица хмурое, отвечает односложно. Жалоб не предъявляет, лечиться не хочет, удручен своим физическим недостатком. Хотел бы иметь хорошую специальность, но стремления учиться не обнаруживает. На ферме работать не хочет. Интеллект значительно снижен. Не понимает пословиц и поговорок, не улавливает переносного смысла выражения «каменное сердце»: «Это оно болит». Счет в пределах 100 и решение простых задач ему недоступны. Глазное дно без патологии.

Обоснуйте клинический диагноз, назначьте лечение.

## 1.Тема занятия № 10. Наследственные заболевания (часть 2)

**Цель занятия:** Знать этиопатогенез основных форм наследственных заболеваний их диагностику и лечение

### **Практические навыки:**

1. Уметь оценить вероятность рождения больного ребенка с наследственными заболеваниями передающимся: аутосомно-доминантно, аутосомно-рецессивно, рецессивно, сцепленное с X-хромосомой.
2. Уметь составить и изобразить генеалогическое дерево больного наследственным заболеванием.
3. Уметь проверить симптом свободных надплечий

### **2. Основные понятия, которые должны быть усвоены обучающимися в процессе изучения темы (перечень понятий).**

Прогрессирующие мышечные дистрофии. Определение, распространенность, первичные и вторичные ПМД. Классификация миопатий по R.S.Gruggs (1997). Патогенез миопатий. Клинические проявления и течение миопатий: Дюшенна, Эрба, Лаудузи-Дежерина. Методы диагностики. Принципы лечения. Медико-генетическое прогнозирование.

Врожденные (структурные) миопатии. Определение, распространенность, клинические проявления и течение миопатий: центрально-стержневой, немалиновой, центронуклеарной, связанной с несоразмерностью мышечных волокон. Методы диагностики.

Врожденные мышечные дистрофии. Определение, распространенность, клинические проявления и течение ВМД: Фукуямы, Валкера-Варбурга, цереброокулярной, Ульриха. Методы диагностики.

Амиотрофия Шарко-Мари. Распространенность, тип наследования. Патоморфология. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.

Миастения. Распространенность, тип наследования. Патогенез клиника, диагностика, лечение, прогноз.

### **3. Вопросы к занятию**

1. Какие критерии следует учитывать практическому врачу для быстрой предварительной ориентации в клиническом диагнозе «ПНД»?
2. Перечислите самые характерные клинические признаки наследственных миопатий.
3. Назовите черты сходства и отличия болезни Шарко-Мари и инфекционно-аллергической полиневропатии.
4. Назовите причины и опишите течение миастенического и холинэргического кризов у больных миастенией.

### **4. Вопросы для самоконтроля**

#### Задания первого уровня:

1. Укажите, какой из перечисленных гистологических признаков поражения мышц не характерен для миопатии Дюшенна?
  - 1). Некроз, 2). Пролиферация соединительной ткани, 3). «Рвение красные волокна», 4). Уменьшение диаметра мышечных волокон
2. Укажите, какой из перечисленных симптомов мало характерен для миопатии Эрба?
  - 1). Гиперлордоз в поясничном отделе, 2). Дебют заболевания в возрасте старше 10 лет, 3). Псевдогипертрофии мышц, 4). Вставание «лесенкой»
3. Укажите, какой из признаков не характерен для аутосомно-доминантного типа наследования?
  - 1). Заболевание передается от родителей к детям в каждом поколении, 2). Родители больного ребенка фенотипически здоровы, но аналогичные заболевания встречаются у сибсов пробанда, 3). Заболевание одинаково часто встречается у мужчин и женщин,
4. Укажите, какой из признаков не характерен для аутосомно-рецессивного типа наследования?



1). Заболевание одинаково часто встречается у мужчин и женщин, 2). Заболевание прослеживается по горизонтали, 3). Высокая частота кровно-родственных браков, 4). Женщины болеют чаще мужчин

5. Укажите, какой из признаков не характерен для X – сцепленного рецессивного типа наследования?

1). Заболевание наблюдается преимущественно у мужчин, 2). Сыновья женщины-носительницы будут больны с вероятностью 25%, 3). Заболевание наследуется вертикально

6. Укажите, какой из перечисленных препаратов не применяют для улучшения нервно-мышечной проводимости?

1). Прозерин, 2). Мидокалм, 3). Калимин, 4). Галантамин

7. Укажите, какое из исследований не информативно при миастении?

1). ЭМГ, 2). КТ средостения, 3). Определение сывороточной креатинфосфокиназы, 4). Прозериновый тест

8. Укажите локализацию белка дистрофина, дефицит которого наблюдается при миопатии Дюшенна.

1). Передние рога спинного мозга, 2). Саркотубулярная система, 3). Мембрана мышечной клетки

9. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для миопатии Дюшенна?

1). Утиная походка, 2). Осиная талия, 3). «Полая» стопа, 4). Крыловидные лопатки

10. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для миопатии Ландузи - Дежерина?

1). Губы тапира, 2). Поперечная улыбка, 3). Псевдогипертрофия мышц голеней, 4). Лагофталм во сне

11. Укажите, какой из перечисленных признаков не характерен для амиотрофии Шарко – Мари?

1). «Ноги страуса», 2). Фридрейхоподобные деформации стоп, 3). Стопные патологические рефлексy, 4). Угнетение ахилловых рефлексy

12. Укажите, какой из перечисленных методов исследования не информативен для диагностики амиотрофии Шарко – Мари?

1). Определение уровня креатинфосфокиназы в крови, 2). Измерение скорости проведения нервного импульса по нерву, 3). Биопсия нерва, 4). Составление генеалогической карты

13. Какая из перечисленных мутаций чаще всего встречается в гене дистрофина?

1). Делеция, 2). Дупликация, 3). Точковая

14. Мутации какой локализации чаще встречаются при семейных случаях миопатии Дюшенна?

1). В проксимальных областях гена, 2). В дистальных областях гена, 3). В средних отделах гена

15. Мутации какой локализации чаще встречаются при спорадических случаях миопатии Дюшенна?

1). В проксимальных областях гена, 2). В дистальных областях гена, 3). В средних отделах гена

16. Какие заболевания и синдромы не входят в группу дистрофинопатий?

1). Миопатия Беккера, 2). Крампи с рецидивирующей миоглобинурией, 3). Миопатия Эрба

17. Какими генетическими перестройками определяется тяжесть дистрофинопатий?

1). Видом мутаций в гене, 2). Протяженностью поражения гена, 3). Повреждением рамки считывания гена.

18. В каком возрасте наступает стадия выраженных клинических проявлений при миопатии Дюшенна?

1). 3-5 лет, 2). 8-11 лет, 3). 13-15 лет

19. Во сколько раз чаще встречается миопатия Дюшенна по сравнению с миопатией Беккера?

- 1). В 3 раза, 2). В 5 раз, 3). В 10 раз
20. При каком первичном молекулярном дефекте встречаются инфантильные формы конечностно-поясных миопатий?
- 1). Дисферлинопатии, 2). Саркогликанопатии, 3). Кальпаинопатии
21. При дефиците какого из перечисленных белков не возникают вторичные прогрессирующие мышечные дистрофии?
- 1). Коннексин-32, 2). P<sub>0</sub>, В. РМР22, 3). Кавеолин
22. Какая прогрессирующая мышечная дистрофия связана с поражением гена, название которого имеет аббревиатуру СМТ?
- 1). Миопатия Дюшенна, 2). Миопатия Эрба, 3). Амиотрофия Шарко-Мари, 4). Врожденная мышечная дистрофия Фукуямы.
23. Какие из перечисленных заболеваний связаны с мутациями в гене белка РМР22?
- 1). Амиотрофия Кугельберга-Веландера, 2). Амиотрофия Шарко-Мари, 3). Амиотрофия Верднига-Гофмана, 4). Томакулярная невропатия
24. Какая прогрессирующая мышечная дистрофия связана с поражением гена, название которого имеет аббревиатуру SMN?
- 1). Миопатия Дюшенна, 2). Миопатия Эрба, 3). Амиотрофия Шарко-Мари, 4). Амиотрофия Верднига-Гофмана.
25. При каком варианте врожденных миопатий у 1/3 детей в раннем возрасте возникают пневмонии с летальным исходом?
- 1). Врожденные миопатии с диспропорцией типов волокон, 2). Болезнь центрального стержня, 3). Немалиновая миопатия, 4). Миотубулярная миопатия
26. При каком варианте врожденных миопатий уровень КФК в крови значительно повышен?
- 1). Болезнь центрального стержня, 2). Центронуклеарная миопатия, 3). Миопатия Фукуямы, 4). Миотубулярная миопатия
27. Какая из перечисленных форм миопатий не относится к врожденным?
- 1). Миопатия Фукуямы, 2). Миопатия Миоши, 3). Болезнь "мышца - глаз- мозг", 4). Синдром Уолкера-Варбурга
28. При какой форме врожденных миопатий мутации происходят в гене, контролирующем синтез белка ламинина?
- 1). Миопатия Фукуямы, 2). Немалиновая миопатия, 3). "Чистая" или классическая миопатия, 4). Миотубулярная миопатия
29. При каком варианте врожденных миопатий у 25% детей имеется склонность к гипертермическому синдрому?
- 1). Врожденные миопатии с диспропорцией типов волокон, 2). Болезнь центрального стержня, 3). Немалиновая миопатия, 4). Миотубулярная миопатия
30. Вовлечение каких групп мышц не характерно для врожденной миопатии с диспропорцией типов волокон?
- 1). Аксиальные мышцы, 2). Глазодвигательные, 3). Миокард, 4). Мимические
31. Какой вариант врожденных миопатий встречается наиболее редко?
- 1). Врожденные миопатии с диспропорцией типов волокон, 2). Немалиновая миопатия, 3). Миопатия со сферическими тельцами, 4). Болезнь центрального стержня
32. При каком варианте врожденных миопатий повреждается ген белка миотубуларина?
- 1). Центронуклеарная миопатия, 2). Болезнь центрального стержня, 3). Немалиновая миопатия, 4). Врожденные миопатии с диспропорцией типов волокон
33. При каком варианте врожденных миопатий повреждается ген рианодинового рецептора - белка саркоплазматического ретикулума?
- 1). Миотубулярная миопатия, 2). Болезнь центрального стержня, 3). Немалиновая миопатия, 4). Трехпластинчатая миопатия

34. Какой из перечисленных методов позволяет дифференцировать вид мутации (дупликацию от делеции) гена PMP 22 при наследственных демиелинизирующих полиневропатиях?

1). Полимеразная цепная реакция, 2). Соузерн-блоттинг с ДНК-зондом, 3). Анализ конформационного полиморфизма однонитиевой ДНК (SSCP), 4). Флюорисцентная гибридизация (FISH).

35. Какой из перечисленных методов позволяет выявить точковую мутацию?

1). Полимеразная цепная реакция, 2). Соузерн-блоттинг с ДНК-зондом, 3). Анализ конформационного полиморфизма однонитиевой ДНК (SSCP), 4). Флюорисцентная гибридизация (FISH).

36. Какой из перечисленных методов является "золотым стандартом" диагностики миопатии Дюшенна?

1). Определение в крови кретинфосфокиназы, 2). Соузерн-блоттинг с ДНК-зондом, 3). Иммунохимический анализ биоптата мышцы больного, 4). Полимеразная цепная реакция

### Ситуационные задачи:

#### Задача 1.

Больной 30 лет, служащий, по ступил в клинику с жалобами на общую слабость, приступы удушья. Заболел около трех лет назад, когда к вечеру стало появляться затруднение при жевании, чувство "тяжести в языке". Вначале лечился у стоматолога и терапевта, однако явления общей слабости нарастали, временами стало трудно ходить. Затем наблюдался и лечился у невропатолога. Вначале отмечалось улучшение состояния, а затем состояние вновь ухудшилось и больной поступил в клинику.

Наследственность отягощена: родственники по материнской линии страдают различными формами коллагенозов.

В соматическом статусе и на глазном дне патологических отклонений не обнаружено.

Неврологически: Общее снижение мышечной силы без изменения мышечного тонуса и сухожильных рефлексов. Очаговых симптомов поражения нервной системы не обнаружено.

Во второй половине дня состояние больного обычно ухудшалось - появлялись общая слабость, небольшой птоз, затруднения при жевании и глотании. Особенно трудно было проглатывать твердую пищу. Несколько раз отмечались приступы нарушения дыхания. Больной ощущал нехватку воздуха, появлялось тахипноэ.

Биохимические исследования крови нормальные.

Наметить план обследования. Провести дифф. диагностику. Сформулировать клинический диагноз.

#### Задача 2

Больная 12 лет, поступила с жалобами на слабость в ногах и рук; затрудненную походку, быструю утомляемость и общее похудание. Родилась от 5 нормально протекавшей беременности, в срок, весом 2700 г., без асфиксии. Раннее развитие было правильным. Ходить стала с 1 года, росла "быстрой и шустрой" девочкой. В 7 лет, вскоре после перенесенной кори, родители заметили у ребенка изменение походки; стала задевать носком стопы о землю, часто спотыкаться при ходьбе, ей стало трудно бегать. Постепенно эти нарушения усиливались, утомляемость в ногах нарастала. Спустя 2 года от начала заболевания отмечено похудание ног, а также изменение формы стопы за счет увеличения ее свода. С 10 лет обнаружилась слабость в руках. Болей в конечностях, а также увеличение их слабости в холодное время года не наблюдалось.

В семье аналогичным заболеванием с детства болеет отец. Остальные члены семьи здоровы.

При обследовании: Общее похудание, кожа и слизистые оболочки чистые, выраженный акроцианоз. Со стороны внутренних органов патологии не отмечено.

Неврологически: отчетливые атрофии мышц голеней, предплечий и на кистях рук. Менее грубые атрофии мышц бедер и плеч. Фибриллярных и фасцикулярных подергиваний не видно. Отмечается укорочение ахилловых сухожилий и выраженное увеличение свода стоп. Тонус мышц снижен. Активные движения надплечьем и плечом больная выполняет свободно. Сила мышц в этой области сохранена. Сгибание и разгибание предплечья и особенно кисти равномерно ослаблены с обеих сторон. Резко ослаблено пястно-фаланговое и межфаланговое разгибание всех пальцев, в сгибателях пальцев сила снижена в меньшей степени. В ногах отмечается снижение силы в сгибателях бедра и голени и в разгибателях голени. Резко ослаблена сила в сгибателях стопы. Совсем невозможно активное разгибание и отведение стоп. Движения пальцев на ногах резко ограничены и ослаблены. Походка "петушинная". Поверхностная и глубокая чувствительность не расстроена. Болей по ходу нервных стволов, симптомов натяжения, а также утолщения нервных стволов не отмечается. Координация, тазовые функции не нарушены.

Данные ЭМГ - поражение периферического нейрона. Ферменты крови нормальные.

Назовите патологические симптомы, обоснуйте топический и клинический диагноз. Составьте план обследования и лечения.

### Задача 3

Больная 22 лет поступила в неврологическое отделение с жалобами на прогрессирующее снижение силы мышц, ограничивая возможности социальной адаптации.

Больная в возрасте 10 лет обратила внимание на то, что ей трудно бегать. Родители заметили, что походка у нее стала напоминать утиную, т.к. ходит переваливаясь "с бока на бок". Затем стала нарастать слабость ног, постепенно присоединилась слабость в мышцах рук и плечевого пояса ("стало трудно запрокидывать руки за голову"). В возрасте 12 и 14 лет лечилась в детской клинике

Наследственность неотягощена.

При осмотре: атрофия мышц лица (больная не может плотно закрыть глаза). С трудом медленно встает с кровати или стула. Выявляется атрофия мышц плечевого пояса, рук, мышц тазового пояса, мышц спины, мышц ног. Тонус мышц понижен. Глубокие рефлексy на руках снижены, коленные и ахилловы рефлексy отсутствуют. Расстройств чувствительности не выявляется.

На электромиограмме - снижение биопотенциалов мышц. КФК не увеличена.

Установите диагноз. Назначьте лечение.

### Задача 4

Больной 17 лет, поступил в клинику с жалобами на резкое ограничение движений в конечностях, потерю способности к самообслуживанию.

Родился от 2-й беременности, протекавшей без осложнений. Роды в срок, масса тела при рождении 3700 г, закричал сразу, к груди приложен на 2-й день. Раннее развитие нормальное, сидеть стал с 6 мес, ходить — с 1 года.

С 4 лет стал плохо подниматься по лестнице, с трудом вставал, не принимал участия в подвижных играх. В это же время мать обратила внимание на увеличение икроножных мышц. К 12 годам перестал ходить, к 14 годам — сидеть, в 16 лет появилось расстройство глотания (запивал твердую пищу жидкостью), перестал самостоятельно поворачиваться в постели. Часто болел простудными заболеваниями, перенес корь, паротит, пневмонию. Подобных мышечных заболеваний в семье больше не было.

Больной пониженного питания, кожа бледная. Лицо лунообразное. Атрофия мышц. Контуры голеностопных, коленных, тазобедренных, локтевых, плечевых суставов. Тоны сердца приглушены. АД = 120/80 мм рт. ст. Пульс 100 ударов в минуту. Дыхание везикулярное, ослабленное.

Движения сохранились лишь в пальцах ног и рук, глотание ослабленное. Сухожильные рефлексы не вызываются.

ЭМГ: изменения, характерные для мышечного уровня поражения.

В сыворотке крови - КФК— 714,4 ЕД (в норме до 100 ЕД).

За время пребывания в клинике у больного развилась двусторонняя очагово-сливная пневмония и наступил летальный исход.

Патологоанатомически: распространенное поражение скелетных мышц, дыхательных мышц, лица, глотки, миокарда; очагово-сливная пневмония с абсцедированием.

Во всех препаратах исследованных мышц (межреберной, дельтовидной, диафрагмальной, сердечной) обращала на себя внимание нивелировка диаметра мышечных волокон. Границы между пучками волокон определялись с трудом. Имелись обширные поля склероза. В сердечной мышце выраженные явления кардиосклероза.

Поставьте диагноз.

#### Задача 5

Больной 13 лет. Родился от 1-й беременности, в срок, но в состоянии асфиксии. С первых дней жизни наблюдались вялость, резкое ограничение объема движений в конечностях. Голос был очень слабым, дыхание поверхностным, самостоятельное глотание было невозможным, в связи с чем в первые 6 мес ребенка кормили через зонд. Становление двигательных функций было замедленным — голову стал держать с 7 мес, сидеть с 9 мес, ходить с 1,5 лет, походка была валкой, часто падал, с трудом поднимался с пола. До 10 лет постепенно наблюдалась компенсация и улучшение активных движений и мышечной силы, однако в последние 3 года несколько увеличилась слабость. Родители здоровы.

Мальчик пониженного питания. Отмечается нерезко выраженная деформация грудины. Интеллект сохранен. Имеется резкое ограничение движений глазных яблок вверх и в стороны. Птоза нет. Умеренная слабость мимической мускулатуры. Диффузная гипотрофия мышц шеи, туловища, тазового и плечевого поясов, конечностей. Генерализованная мышечная слабость, особенно в сгибателях шеи, мышцах плечевого и тазового поясов. При вставании с пола пользуется миопатическими приемами. Нерезко выражены сгибательные контрактуры в локтевых суставах. Сухожильные рефлексы не вызываются, за исключением ахилловых, которые средней живости.

КФК —650 МЕ (норма - до -100 МЕ).

При исследовании биоптата четырехглавой мышцы бедра отмечена резко выраженная разнокалиберность мышечных волокон (5— 70 ммк). В 35% волокон имеется центральное расположение ядер (1—5), которые имеют тот же вид, что и субсарколеммные ядра, или они светлые, пузырьчатые, содержат четко видимое ядрышко. Количество субсарколеммных ядер в этих волокнах уменьшено или они отсутствуют.

Гистохимическое исследование. При обработке на окислительно-восстановительные ферменты (сукцинат-, малат-, лактатдегидрогеназу) общая ферментативная активность, высокая, однако четкой дифференцировки на типы волокон не отмечено. При обработке на АТФ-азу выявлены зоны, лишенные этой активности.

Поставьте диагноз.

#### Задача 6

Больной 28 лет, поступил в неврологическую клинику с жалобами на слабость в руках, ногах, преимущественно в проксимальных отделах, нарушение походки, уменьшение объема мышц тела и конечностей, слабость в мышцах шеи (ходил с запрокинутой головой).

Родился в срок. Асфиксии, родовой травмы не было, однако с раннего детства отставал от сверстников в физическом развитии, не ходил до 2-летнего возраста. По заключению врачей, у мальчика был рахит. При ходьбе часто падал, не мог самостоятельно встать. В школе был освобожден от уроков физкультуры из-за затруднения движений и плохого зрения (миопия). До 4-го класса занимался в общеобразовательной школе, с 5-го класса

перешел в спецшколу-интернат. В возрасте 10 лет замечено искривление позвоночника. С 12 лет изменилась конфигурация шеи, стал ходить с запрокинутой головой. Заболевание медленно прогрессировало, нарастала слабость в мышцах, процесс развивался постепенно. Инвалид II группы по болезни. До 26-летнего возраста работал слесарем. Был вынужден оставить работу лишь потому, что переехал на новую квартиру, которая находилась на 5-м этаже, в доме без лифта, в отдаленном от места работы районе. В детстве часто болел, перенес детские инфекции, пневмонию. Наследственность неотягощена.

При объективном исследовании: голова больного запрокинута из-за переразгибания позвоночника в шейном отделе, возникшего в результате ретракций задней группы мышц шеи, выявлялись сколиоз в нижнегрудном отделе позвоночника выпуклостью влево, высокое твердое небо, стопы типа Фридрейха, вдавленная грудная клетка («грудь сапожника»). Патологических изменений внутренних органов не выявлено, за исключением выявленной на ЭКГ синусовой тахикардии.

При неврологическом исследовании: черепная иннервация не изменена, имелась диффузная атрофия мышц, преимущественно плечевого и тазового поясов, а также проксимальных отделов ног. Ретракции сгибателей стоп, больше слева, мышечный тонус диффузно снижен, выявлялась значительная слабость в передней группе мышц шеи. Снижение мышечной силы до 3—4 баллов наблюдалось в мышцах плечевого пояса, в сгибателях и наружных ротаторах бедер, в других мышечных группах сила была хорошей, несмотря на признаки атрофии. Сухожильные и периостальные рефлексы с верхних конечностей не вызывались. Коленные, пяточные рефлексы живые, слева ниже, чем справа. Походка изменена по миопатическому типу (ходил, переваливаясь с боку на бок). Вставал из положения лежа с помощью миопатических приемов. Двигательные расстройства были достаточно компенсированы, мог много ходить, полностью себя обслуживал.

На рентгенограммах шейного отдела позвоночника отмечен гиперлордоз. Структура тел позвонков не изменена. О состоянии межпозвоночных дисков судить не представлялось возможным из-за наличия гиперлордоза. Соотношения в краниовертебральной области нарушены не были. Переднезадний размер позвоночного канала на уровне С5—С6 25 мм.

Показатели биохимического исследования крови — без патологических отклонений.

ЭМГ- данные свидетельствуют о миогенном характере процесса.

Гистологическое исследование: в отдельных волокнах ядра располагались в центральной зоне поперечного среза, явления некроза и воспалительные изменения отсутствовали; разрастание соединительной ткани — разнокалиберные волокна с различной чувствительностью к окраске, атрофия волокон I типа, нарушение в них целостности саркоплазматического ретикулума

Гистохимическое исследование: повышение активности окислительно - восстановительных ферментов (сукцинатдегидрогеназы, НАД-диафотазы, НАДФ-диафотазы, глутаматдегидрогеназы), снижение активности мышечной АТФ-азы.

Поставьте диагноз (форму заболевания).

## 5.Основная и дополнительная литература к теме

### Основная литература

1. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2т./ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; Т. 2 : Нейрохирургия. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -408 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970429020.html>
2. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2 т./ , Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; ред. А. Н. Коновалов Т. 1 : Неврология. -5-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -672 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470640.html>

3. Иванова И.Л. Клинические нормы. Неврология [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. Л. Иванова, Р. Р. Кильдиярова, Н. В. Комиссарова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -256 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970486856.html>
4. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова Т.2. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -608 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462546.html>
5. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова, А. А. Зуев [и др.] Т.1. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -400 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462539.html>

#### Дополнительная литература

1. Гинсберг Л. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] : пер. с англ./ Л. Гинсберг. -4-е изд.. -Москва: Лаборатория знаний, 2020. -371 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785001017363.html>
  2. Медицинская реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ В. А. Епифанов, М. С. Петрова, А. В. Епифанов, И. И. Иванова. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479544.html>
  3. Методы функциональной диагностики в неврологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред. Е. А. Кольцова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -144 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475980.html>
  4. Паллиативная медицинская помощь взрослым и детям [Электронный ресурс] : учебник/ ред.: Н. В. Орлова [и др.]. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473948.html>
  5. Тювина Н.А. Психические заболевания: клиника, лечение, профилактика [Электронный ресурс] : справочник/ Н. А. Тювина. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -208 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480199.html>
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Название                                                                                                                       | Электронный адрес                                                                                                                                                                                                         | Условия доступа                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Электронно-библиотечные системы</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
| Электронная библиотека СГМУ                                                                                                    | <a href="http://nsmu.ru/lib/">http://nsmu.ru/lib/</a>                                                                                                                                                                     | Доступ по паролю, предоставленному библиотекой                          |
| ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a><br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a><br><a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a> | Доступ активируется через регистрацию на любом компьютере университета. |
| ЭБС «Консультант врача»                                                                                                        | <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>                                                                                                                                                             | Доступ через личную регистрацию на компьютерах университета             |
| НЭБ - Национальная электронная библиотека                                                                                      | <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>                                                                                                                                                                                 | Полный доступ с компьютера научной библиотеки (ауд. 2313)               |

|                                                               |                                                                                     |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                    | <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>                         | Открытый ресурс                                                                                      |
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)         | <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>                   | Открытый ресурс. Доступны клинические рекомендации (протоколы лечения).                              |
| Большая российская энциклопедия                               | <a href="https://bigenc.ru/">https://bigenc.ru/</a>                                 | Открытый ресурс                                                                                      |
| Онлайн-платформа медицинских ресурсов Jaypeedigital (Индия)   | <a href="https://www.jaypeedigital.com/">https://www.jaypeedigital.com/</a>         | Доступ с компьютеров университета. Для удалённого доступа необходимо отправить заявку на lib@nsmu.ru |
| Издательство Elsevier                                         | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>         | Журналы открытого доступа                                                                            |
| Издательство Springer Nature                                  | <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                 | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| PLOS ONE — коллекция научных журналов в открытом доступе      | <a href="https://journals.plos.org/plosone/">https://journals.plos.org/plosone/</a> | Открытый ресурс                                                                                      |
| <b>Профессиональные базы данных</b>                           |                                                                                     |                                                                                                      |
| Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия). | <a href="uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>                                     | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| Министерство здравоохранения РФ. Банк документов              | <a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>               | Открытый ресурс                                                                                      |
| Всемирная организация здравоохранения                         | <a href="https://www.who.int/ru">https://www.who.int/ru</a>                         | Открытый ресурс                                                                                      |
| VIDAL справочник лекарственных средств                        | <a href="https://www.vidal.ru/">https://www.vidal.ru/</a>                           | Открытый ресурс                                                                                      |

#### 7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows Vista Starter, MS Windows Prof 7 Upgr; офисный пакет - MS Office 2007; другое ПО - 7-zip, AdobeReader, Kaspersky Endpoint Security.

#### **Информационные справочные системы**

|                                                                        |                                                                   |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Гарант.ру Информационно-правовой портал                                | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         | Ограниченный доступ                                                         |
| Правовая система «КонсультантПлюс»                                     | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | Доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317) |
| Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>         | Открытый ресурс                                                             |



## **1. Тема занятия № 11. Инфекционные заболевания ЦНС.**

**Цель занятия:** изучить этиопатогенез основных форм менингитов, энцефалитов; их диагностику и лечение.

### **Задачи:**

1. Собрать анамнез у больного с инфекционными заболеваниями ЦНС
2. По результатам опроса и клиническим данным диагностировать наличие менингельного и инфекционного синдрома
3. Провести базовую медикаментозную терапию инфекционных заболеваний ЦНС
4. Изучить клинические проявления и принципы терапии обострения рассеянного склероза
5. перевести больного с парентерально применяемого преднизолона на таблетированный, с преднизолона на дексаметазон, гидрокортизон.

## **2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**

Распространенность менингитов у детей. Этиология менингитов в зависимости от возраста. Клинические синдромы, характерные для менингитов. Параклинические методы исследования при менингите. Менингококковый менингит. Клиника, диагностика, лечение. Вторичные гнойные менингиты у детей раннего возраста. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Вирусные серозные менингиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Туберкулезный менингит. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Прогноз при менингитах у детей.

Распространенность энцефалитов у детей. Этиология энцефалитов в зависимости от возраста. Патогенез и патоморфология энцефалитов. Клинические синдромы, характерные для энцефалитов. Клещевой энцефалит. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Инфекционно-аллергические энцефалиты. Патогенез, клиника, диагностика, лечение, прогноз. Параклинические методы исследования при энцефалитах.

Распространенность рассеянного склероза. Этиология, патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, лечение.

## **3. Вопросы к занятию.**

1. Назовите отличительные ликворологические признаки гнойного и серозного менингитов.
2. Каковы принципы антибактериальной терапии при менингитах у детей?
3. При каких заболеваниях кроме менингитов может встречаться менингеальный синдром?
4. Назовите осложнения гнойных менингитов
5. Каковы отличительные особенности энцефалитов от энцефалитической реакции?
6. Охарактеризуйте клинические формы клещевого энцефалита у детей.
7. Каковы принципы проведения гормональной терапии?
8. Какие очаговые изменения свойственны клещевому энцефалиту?
9. Какие изменения в ликворе характерны для острых энцефалитов?
10. Перечислите основные направления терапии острого энцефалита.
11. Почему при энцефалитах гормональные препараты остаются наиболее эффективным лечебным средством?
12. Расшифруйте понятие инфекционно-воспалительный синдром.
13. Каковы патоморфологические признаки «бляшки» в зависимости от стадии рассеянного склероза?
14. Какие симптомы характерны для начальных стадий рассеянного склероза?
15. Каковы принципы лечения рассеянного склероза?

#### 4. Вопросы для самоконтроля

##### Задания первого уровня:

1. Укажите, какие изменения в ликворе не характерны для туберкулезного менингита?  
1). Образование фибринозной пленки, 2). Снижение сахара в ликворе, 3). Нейтрофильный плеоцитоз, 4). Клеточный полиморфизм
2. Укажите путь передачи менингококковой инфекции.  
1). Контактный, 2). Фекально-оральный, 3). Воздушно – капельный
3. Укажите, чем обусловлено появление звездчатой сыпи при менингококцемии?  
1). Образованием иммунных комплексов, 2). Повышением проницаемости сосудов, 3). Бактериальными тромбами
4. Укажите, что лежит в основе патогенеза первичных вирусных энцефалитов?  
1). Инфекционно-аллергический процесс, 2). Взаимодействие вируса и нейрона, 3). Регионарный отек, 4). Сосудистая реакция
5. Укажите, что лежит в основе патогенеза вторичных энцефалитов?  
1). Инфекционно-аллергический процесс, 2). Взаимодействие вируса и нейрона, 3). Регионарный отек, 4). Циркуляторная гипоксия
6. Укажите, что в АКДС-вакцине является наиболее реактогенным?  
1). Дифтерийный анатоксин, 2). Взвесь убитых коклюшных микробов, 3). Столбнячный анатоксин
7. Укажите, в какие сроки обычно возникают вакцинальные энцефалиты?  
1). В день прививки, 2). На 2-7 –й день, 3). Спустя 10 дней, 4). На 12-14 –й день.
8. Укажите, какой отдел ЦНС наиболее часто поражается при клещевом энцефалите?  
1). Подкорковые узлы, 2). Средний мозг, 3). Промежуточный мозг, 4). Шейные сегменты спинного мозга и ядра продолговатого мозга
9. Укажите, какой из перечисленных симптомов не относится к менингеальным симптомам?  
1). Скуловой симптом Бехтерева, 2). Симптом отрицания материнских рук, 3). Симптом Ласега, 4). Симптом Лесажа
11. Укажите, какой из перечисленных микроорганизмов не относится к доминирующим возбудителям гнойных менингитов у новорожденных?  
1). Менингококк, 2). Стрептококк группы В, 3). Кишечная палочка
12. Укажите, какой из перечисленных микроорганизмов не относится к доминирующим возбудителям гнойных менингитов у детей младше 4 лет?  
1). Кишечная палочка, 2). Менингококк, 3). Гемофильная палочка Афаназьева - Пфейфера
13. Укажите, какой из перечисленных микроорганизмов не относится к доминирующим возбудителям гнойных менингитов у детей старшего возраста?  
1). Менингококк, 2). Стрептококк группы В, 3). Пневмококк
14. Укажите, какой из перечисленных признаков не относится к критериям для отмены антибиотиков при гнойных менингитах?  
1). Стойкая нормализация температуры, 2). Нормализация показателей гемограммы, 3). Исчезновение менингеальных симптомов, 4). Лимфоцитарный плеоцитоз не менее 25-30 кл. в 1 мкл
15. Укажите, какой из перечисленных признаков не характерен для гнойного менингита?  
1). Давление ликвора 300 – 400 мм водн. ст., 2). «Пестрота» клеточного состава (моноциты, макрофаги, гигантские лимфоциты), 3). Нейтрофильный плеоцитоз 2-5 тыс. кл. в 1 мкл, 4). Белок в ликворе 3-5 г/л.
16. Укажите, какой из перечисленных признаков не характерен для вирусного серозного менингита?

- 1). «Пестрота» клеточного состава (моноциты, макрофаги, гигантские лимфоциты), 2). Лимфоцитарный плеоцитоз 150 – 200 кл. в 1 мкл, 3). Белок в ликворе 0,4- 0,6 г/л  
17. Укажите, какой из перечисленных симптомов не характерен для рассеянного склероза?

1). Атаксия, 2). Мышечная слабость, 3). Снижение остроты зрения, 4). Лимфоцитарный плеоцитоз в ликворе

18). Укажите, какой из перечисленных методов лечения эффективен в острый период рассеянного склероза?

1). Антибиотики, 2). Тимэктомия, 3). Плазмаферез, 4). Гемодиализ

5. Основная и дополнительная литература к теме

Основная литература

1. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2т./ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; Т. 2 : Нейрохирургия. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -408 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970429020.html>
2. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2 т./ , Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; ред. А. Н. Коновалов Т. 1 : Неврология. -5-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -672 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470640.html>
3. Иванова И.Л. Клинические нормы. Неврология [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. Л. Иванова, Р. Р. Кильдиярова, Н. В. Комиссарова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -256 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970486856.html>
4. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова Т.2. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -608 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462546.html>
5. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова, А. А. Зуев [и др.] Т.1. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -400 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462539.html>

Дополнительная литература

1. Гинсберг Л. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] : пер. с англ./ Л. Гинсберг. -4-е изд.. -Москва: Лаборатория знаний, 2020. -371 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785001017363.html>
2. Медицинская реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ В. А. Епифанов, М. С. Петрова, А. В. Епифанов, И. И. Иванова. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479544.html>
3. Методы функциональной диагностики в неврологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред. Е. А. Кольцова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -144 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475980.html>
4. Паллиативная медицинская помощь взрослым и детям [Электронный ресурс] : учебник/ ред.: Н. В. Орлова [и др.]. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473948.html>
5. Тювина Н.А. Психические заболевания: клиника, лечение, профилактика [Электронный ресурс] : справочник/ Н. А. Тювина. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -208 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480199.html>

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Название                                                                                                                       | Электронный адрес                                                                                                                                                                                                         | Условия доступа                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Электронно-библиотечные системы</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |
| Электронная библиотека СГМУ                                                                                                    | <a href="http://nsmu.ru/lib/">http://nsmu.ru/lib/</a>                                                                                                                                                                     | Доступ по паролю, предоставленному библиотекой                                                       |
| ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a><br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a><br><a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a> | Доступ активируется через регистрацию на любом компьютере университета.                              |
| ЭБС «Консультант врача»                                                                                                        | <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>                                                                                                                                                             | Доступ через личную регистрацию на компьютерах университета                                          |
| НЭБ - Национальная электронная библиотека                                                                                      | <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>                                                                                                                                                                                 | Полный доступ с компьютера научной библиотеки (ауд. 2313)                                            |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                                                                                     | <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>                                                                                                                                                               | Открытый ресурс                                                                                      |
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)                                                                          | <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>                                                                                                                                                         | Открытый ресурс. Доступны клинические рекомендации (протоколы лечения).                              |
| Большая российская энциклопедия                                                                                                | <a href="https://bigenc.ru/">https://bigenc.ru/</a>                                                                                                                                                                       | Открытый ресурс                                                                                      |
| Онлайн-платформа медицинских ресурсов Jaypeedigital (Индия)                                                                    | <a href="https://www.jaypeedigital.com/">https://www.jaypeedigital.com/</a>                                                                                                                                               | Доступ с компьютеров университета. Для удалённого доступа необходимо отправить заявку на lib@nsmu.ru |
| Издательство Elsevier                                                                                                          | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>                                                                                                                                               | Журналы открытого доступа                                                                            |
| Издательство Springer Nature                                                                                                   | <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                                                                                                                                                       | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| PLOS ONE — коллекция научных журналов в открытом доступе                                                                       | <a href="https://journals.plos.org/plosone/">https://journals.plos.org/plosone/</a>                                                                                                                                       | Открытый ресурс                                                                                      |
| <b>Профессиональные базы данных</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |
| Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).                                                                  | <a href="uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>                                                                                                                                                                           | Доступ с компьютеров университета                                                                    |
| Министерство здравоохранения РФ. Банк документов                                                                               | <a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>                                                                                                                                                     | Открытый ресурс                                                                                      |
| Всемирная организация здравоохранения                                                                                          | <a href="https://www.who.int/ru">https://www.who.int/ru</a>                                                                                                                                                               | Открытый ресурс                                                                                      |
| VIDAL справочник лекарственных средств                                                                                         | <a href="https://www.vidal.ru/">https://www.vidal.ru/</a>                                                                                                                                                                 | Открытый ресурс                                                                                      |

7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows Vista Starter, MS Windows Prof 7 Upgr; офисный пакет - MS Office 2007; другое ПО - 7-zip, AdobeReader, Kaspersky Endpoint Security.

**Информационные справочные системы**

|                                                                        |                                                                   |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Гарант.ru Информационно-правовой портал                                | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         | Ограниченный доступ                                                         |
| Правовая система «КонсультантПлюс»                                     | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | Доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317) |
| Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>         | Открытый ресурс                                                             |

8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

| Разделы и темы для самостоятельного изучения                                                                    | Виды и содержание самостоятельной работы                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рассеянный энцефаломиелит, рассеянный склероз. Клиника, диагностика, лечение.                                   | подготовка клинического случая                                                                                                                                                    |
| Менингиты. Классификация, основные синдромы. Клиника, диагностика, лечение.                                     | проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях |
| Энцефалиты. Классификация, основные синдромы. Клиника, диагностика, лечение клещевого и вторичного энцефалитов. | Реферат                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                 | работа с тестами и вопросами для самопроверки                                                                                                                                     |

**Тема занятия № 13. Эпилепсия**

**Цель занятия:** изучить этиопатогенез эпилепсии и основных форм судорожных состояний, основные критерии диагностики эпилепсии и основных форм судорожных состояний, принципы лечения.

**Задачи:**

1. Собрать подробный анамнез заболевания у больного с впервые выявленным судорожным синдромом.

2. Определить форму эпилептического припадка.
3. Выявить на ЭЭГ очаги пароксизмальной активности
4. Оказать первую медицинскую помощь больному с генерализованным судорожным припадком.
5. Рассчитать возрастную дозу седуксена, ГОМК для купирования судорог: знать технику введения этих препаратов, осложнения

## **2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**

Определение эпилепсии, эпилептического синдрома, эпилептической реакции. Распространенность эпилепсии в популяции и среди детского населения. Этиопатогенез эпилепсии. Классификация эпилепсии по виду припадка. (П.М.Сараджишвили, 1971). Эпилептический статус (частота встречаемости, клиника, лечебная тактика). Особенности течения эпилепсии у детей. Возрастные интервалы, клиника, лечение, прогноз. Эпилептические реакции у детей (фебрильные судороги, аффективно-респираторные пароксизмы). Клиника. Лечение, прогноз. Принципы лечения эпилепсии. Противосудорожные средства.

## **3. Вопросы к занятию.**

1. Что включает в себя понятие эпилептический очаг ?
2. В чём заключается механизм вторичного эпилептогенеза ?
3. Каковы взаимоотношения экзогенных и эндогенных факторов в генезе эпилепсии ?
4. Каковы патоморфологические изменения при эпилепсии ?
5. Как из органические болезни головного мозга у детей могут протекать с наличием судорожных пароксизмов ?
6. Имеются ли при эпилепсии специфические нарушения обмена веществ ?
7. Какие изменения метаболизма наблюдаются после эпилептического припадка ?
8. Что такое аура, каковы её клинические проявления ?
9. Каковы клинические проявления парциальных ( фокальных ) эпилептических припадков у детей ?
10. Какие изменения в эмоционально-психической сфере ребенка характерны для текущего эпилептического процесса ?
11. Какая существует связь между фебрильными судорогами и эпилептической болезнью ?
12. Какие методы параклинических исследований используются в диагностике эпилепсии ?
13. Какие изменения на ЭЭГ характерны для эпилепсии ?
14. Какие провокации применяются для выявления скрытой эпилептической активности на ЭЭГ ?
15. В чём различие эпилептического припадка и эпилептического статуса ?
16. Каковы основные принципы медикаментозной терапии и диеты при эпилепсии у детей ?
17. Что включает в себя комплексная терапия эпилепсии у детей ?
18. Какие медикаментозные препараты применяются в зависимости от типа судорожного припадка ?
19. Какие медикаментозные препараты назначают для купирования эпилептического статуса ?
20. С какой целью назначается дегидратирующая терапия при эпилептическом статусе ?
21. В чём заключается нейрохирургическое лечение при эпилептических припадках ?
22. Каковы прогноз, социальная адаптация и диспансеризация при эпилепсии ?
23. Какие дети составляют группу риска по развитию эпилепсии ?
24. Чем отличаются простой абсанс от сложного. Приведите примеры сложных абсансов.

26. Перечислите прогностически неблагоприятные сочетания симптомов в начальной стадии эпилепсии.
27. Почему при лечении эпилепсии отдают предпочтение монотерапии
28. Показания к хирургическому лечению эпилепсии.

#### **4. В опросы для самоконтроля**

##### Задания первого уровня:

1. Укажите, когда назначается противоэпилептическая терапия?  
1). После первого судорожного приступа, 2). При типичных фебрильных судорогах, 3). После установления диагноза эпилепсии
2. Укажите, где возникают гиперсинхронные нейрональные разряды, которые обуславливают эпилепсию?  
1). В таламусе, 2). В стволе головного мозга, 3). В коре головного мозга, 4). В подкорковых структурах
3. Укажите, когда происходит отмена противоэпилептической терапии?  
1). Только после полной нормализации ЭЭГ, 2). Спустя 3-5 лет после клинической ремиссии, 3). Спустя более 5 лет после клинической ремиссии
4. Укажите, с чего следует начинать лечение эпилепсии?  
1). С политерапии, 2). С монотерапии, 3). С парентерально вводимых антиконвульсантов.
5. Укажите, какие из перечисленных видов пароксизмов относятся к генерализованным?  
1). Джексоновские, 2). Вегетативно – висцеральные, 3). Абсансы
6. Укажите, какой препарат не используется для купирования эпилептического статуса?  
1). Седуксен парентерально, 2). ГОМК, 3). Аминазин
7. Укажите, какой признак не характерен для фебрильных судорог?  
1). Дебют в 1-3 года, 2). Отсутствие изменений в неврологическом статусе, 3). Фокальный компонент в структуре приступа, 4). Продолжительность приступа не более 10 минут
8. Укажите, какие из пароксизмов не относятся к простым парциальным?  
1). Адверсивные, 2). Обонятельные, 3). Психомоторные
9. Укажите, какой из перечисленных препаратов не используется для лечения синдрома Уэста?  
1). Ацедипрол, 2). Конвулекс, 3). Депакин, 4). Фенобарбитал, 5). АКТГ
10. Укажите, какой из перечисленных препаратов не используется для лечения абсансов?  
1). Ацедипрол, 2). Фенобарбитал, 3). Суксилеп, 4). Депакин
11. Укажите, какие из перечисленных судорожных припадков у детей раннего возраста не относятся к эпилепсиям?  
1). Аффективно-респираторные, 2). Фебрильные, 3). Инфантильные спазмы
12. Укажите, какой из перечисленных признаков не относится к показаниям для назначения антиконвульсантов при первом фебрильном судорожном припадке?  
1). Постприступная оглушенность, сонливость, 2). Наличие выраженного фокального компонента во время судорог, 3). Патологические изменения ЭЭГ вне приступа, 4). Текущий возраст больного старше 3 лет
13. Укажите, какой из перечисленных факторов не относится к показаниям для назначения комбинации антиконвульсантов при эпилепсии?  
1). Частые сложные абсансы, 2). Сочетание абсансов с тонико-клоническими припадками, 3). Парциальные припадки с вторичной генерализацией, 4). Частые серийные тонико – клонические припадки
14. Укажите, какой из перечисленных признаков не относится к эпилептическому статусу?

- 1). Припадки на фоне стойких эмоциональных и поведенческих нарушений, 2). Припадки длящиеся более 30 минут, 3). Отсутствие бессудорожного периода при повторных припадках
15. Укажите, какой из видов припадков не относится к прогностически благоприятным?  
1). Абсансы, 2). Мономорфные припадки, 3). Фокальные абортивные, 4). Генерализованные судорожные припадки во время ночного сна
16. Укажите, какой из перечисленных признаков не является показанием для оперативного лечения эпилепсии у детей?  
1). Хорошая доступность эпилептического очага, 2). Отказ родителей от продолжения лекарственной противосудорожной терапии, 3). Резистентность припадков к антиконвульсантам при одностороннем эпилептическом очаге
17. Укажите, какой из перечисленных признаков отсутствует при наличии эпилептического очага?  
1). Пароксизмальные нарушения сна, 2). Головные боли, 3). Мономорфные припадки, 4). Эмоциональная лабильность
18. Укажите, какой из перечисленных признаков является определяющим для сформировавшейся в головном мозге эпилептической системы?  
1). Мономорфные припадки, 2). Общемозговые симптомы, 3). Очаговые симптомы, 4). Пароксизмальные нарушения сна
19. Укажите, какой из перечисленных признаков является определяющим для стадии эпилептизации мозга?  
1). Пароксизмальные нарушения сна, 2). Головные боли, 3). Полиморфные припадки, 4). Эмоциональная лабильность
20. Укажите, какой из перечисленных препаратов не обладает противосудорожной активностью?  
1). Люминал, 2). Карбамазепин, 3). Пипольфен, 4). Гексамедин, 5). Депакин

##### 5. Основная и дополнительная литература к теме

##### Основная литература

1. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2т./ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; Т. 2 : Нейрохирургия. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -408 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970429020.html>
2. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2 т./ , Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; ред. А. Н. Коновалов Т. 1 : Неврология. -5-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -672 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470640.html>
3. Иванова И.Л. Клинические нормы. Неврология [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. Л. Иванова, Р. Р. Кильдиярова, Н. В. Комиссарова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -256 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970486856.html>
4. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова Т.2. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -608 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462546.html>
5. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова, А. А. Зуев [и др.] Т.1. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -400 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462539.html>



## Дополнительная литература

1. Гинсберг Л. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] : пер. с англ./ Л. Гинсберг. -4-е изд.. -Москва: Лаборатория знаний, 2020. -371 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785001017363.html>
2. Медицинская реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ В. А. Епифанов, М. С. Петрова, А. В. Епифанов, И. И. Иванова. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479544.html>
3. Методы функциональной диагностики в неврологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред. Е. А. Кольцова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -144 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475980.html>
4. Паллиативная медицинская помощь взрослым и детям [Электронный ресурс] : учебник/ ред.: Н. В. Орлова [и др.]. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473948.html>
5. Тювина Н.А. Психические заболевания: клиника, лечение, профилактика [Электронный ресурс] : справочник/ Н. А. Тювина. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -208 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480199.html>
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Название                                                                                                                       | Электронный адрес                                                                                                                                                                                                         | Условия доступа                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Электронно-библиотечные системы</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                           |
| Электронная библиотека СГМУ                                                                                                    | <a href="http://nsmu.ru/lib/">http://nsmu.ru/lib/</a>                                                                                                                                                                     | Доступ по паролю, предоставленному библиотекой                            |
| ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a><br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a><br><a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a> | Доступ активизируется через регистрацию на любом компьютере университета. |
| ЭБС «Консультант врача»                                                                                                        | <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>                                                                                                                                                             | Доступ через личную регистрацию на компьютерах университета               |
| НЭБ - Национальная электронная библиотека                                                                                      | <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>                                                                                                                                                                                 | Полный доступ с компьютера научной библиотеки (ауд. 2313)                 |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                                                                                     | <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>                                                                                                                                                               | Открытый ресурс                                                           |
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)                                                                          | <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>                                                                                                                                                         | Открытый ресурс. Доступны клинические рекомендации (протоколы лечения).   |
| Большая российская энциклопедия                                                                                                | <a href="https://bigenc.ru/">https://bigenc.ru/</a>                                                                                                                                                                       | Открытый ресурс                                                           |
| Онлайн-платформа медицинских ресурсов Jaypeedigital (Индия)                                                                    | <a href="https://www.jaypeedigital.com/">https://www.jaypeedigital.com/</a>                                                                                                                                               | Доступ с компьютеров университета. Для удалённого доступа                 |

|                                                               |                                                                                     |                                            |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                               |                                                                                     | необходимо отправить заявку на lib@nsmu.ru |
| Издательство Elsevier                                         | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>         | Журналы открытого доступа                  |
| Издательство Springer Nature                                  | <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                 | Доступ с компьютеров университета          |
| PLOS ONE — коллекция научных журналов в открытом доступе      | <a href="https://journals.plos.org/plosone/">https://journals.plos.org/plosone/</a> | Открытый ресурс                            |
| <b>Профессиональные базы данных</b>                           |                                                                                     |                                            |
| Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия). | <a href="http://uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>                              | Доступ с компьютеров университета          |
| Министерство здравоохранения РФ. Банк документов              | <a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>               | Открытый ресурс                            |
| Всемирная организация здравоохранения                         | <a href="https://www.who.int/ru">https://www.who.int/ru</a>                         | Открытый ресурс                            |
| VIDAL справочник лекарственных средств                        | <a href="https://www.vidal.ru/">https://www.vidal.ru/</a>                           | Открытый ресурс                            |

7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows Vista Starter, MS Windows Prof 7 Upgr; офисный пакет - MS Office 2007; другое ПО - 7-zip, AdobeReader, Kaspersky Endpoint Security.

**Информационные справочные системы**

|                                                                        |                                                                   |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Гарант.ру Информационно-правовой портал                                | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         | Ограниченный доступ                                                         |
| Правовая система «КонсультантПлюс»                                     | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | Доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317) |
| Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>         | Открытый ресурс                                                             |

8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

| <b>Разделы и темы для самостоятельного изучения</b>                                                                                  | <b>Виды и содержание самостоятельной работы</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Клиническая картина эпилепсии при различных типах припадков. Эпилептический синдром и эпилептическая реакция. Эпилептический статус. | подготовка клинического случая                  |
| Эпилепсии. Понятие о факторах риска                                                                                                  | проработка учебного материала (по               |

|                                                                                                              |                                               |                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| возникновения<br>этиопатогенез.<br>эпилепсии и<br>припадков.                                                 | эпилепсии,<br>Классификация<br>эпилептических | конспектам лекций учебной и научной<br>литературе) и подготовка докладов на<br>семинарах и практических занятиях, к<br>участию в тематических дискуссиях |
| Диагностика эпилепсии. Принципы<br>лечения эпилепсии и эпилептического<br>статуса. Эпилепсия и беременность. |                                               | Реферат                                                                                                                                                  |
|                                                                                                              |                                               | работа с тестами и вопросами для<br>самопроверки                                                                                                         |

## **Тема № 14 Менингеальный и гипертензионный синдромы. Изменения ликвора и ликворных пространств. Дополнительные методы исследования.**

**Цель занятия:** изучить проявления менингеального, гипертензионного синдрома, синдромы поражения ликворных пространств, показания и противопоказания к проведению основных параклинических методов, используемых в детской неврологии. Научится выявлять менингеальный, гипертензионный синдром, синдромы поражения ликворных пространств, интерпретировать данные основных параклинических методов, применяемых в детской неврологической практике.

### **Задачи:**

1. Измерять окружность головы, величину родничков, оценивать состояние швов.
2. Оценивать данные параклинических методов исследования: определять рентгенологические признаки повышения внутричерепного давления, по данным нейромиджа (МРТ, КТ, нейросонографии) определять уровень окклюзии.
3. Исследовать менингеальные симптомы (симптом Кернига, Брудзинского, «подвешивания» Лессажа; ригидность затылочных мышц).
4. Исследовать проявления гидроцефального и гипертензионного синдрома (симптом «треснувшего горшка», изменения формы черепа, усиление венозной сети в области головы, напряжение родничка).

### **2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы**

Оболочки головного мозга, их васкуляризация и иннервация. Желудочки мозга. Физиология обмена ликвора (секреция, циркуляция, всасывание ликвора). Менингеальный синдром. Гипертензионный синдром. Синдромы поражения ликворных пространств (внутренняя и наружная гидроцефалия, синдром Брунса, синдром боковых желудочков, синдром III, IV желудочков мозга, спинальный ликворный блок).

Краниография, спондилография. Миелография. Ангиография. Электроэнцефалография. Метод вызванных потенциалов. Реоэнцефалография. Электромиография. Эхоэнцефалография. Ультразвуковая и транскраниальная доплерография. Компьютерная

томография. Магнитно-резонансная томография. Люмбальная пункция — показания и противопоказания. Ликвородинамические пробы (Квеккенштедта, Стукея). Состав ликвора в норме и патологии, в том числе белково-клеточная и клеточно-белковая диссоциация.

### **3. Вопросы к занятию.**

1. Какие оболочки головного мозга вы знаете?
2. Какова иннервация оболочек головного мозга?
3. Каковы проявления менингеального синдрома?
4. Что такое менингизм?
5. Что такое белково-клеточная и клеточно-белковая диссоциация?
6. Расшифруйте понятие «цитоз», «плеоцитоз».
7. Каковы показания и противопоказания для проведения люмбальной пункции?
8. Каковы проявления спинального ликворного блока?
9. Каков нормальный состав ликвора?
10. Каковы проявления синдрома Брунса, синдрома боковых желудочков, синдрома III, IV желудочков мозга?
11. Что такое гидроцефалия?
12. Какова классификация и причины гидроцефалии?
13. Каковы проявления гипертензионного синдрома и их генез?
14. Каковы причины возникновения гипертензионного синдрома?
15. Какие изменения на рентгенограмме черепа указывают на внутричерепную гипертензию?
16. Какие параклинические методы позволяют выявить гипертензионный синдром?

### **4. Вопросы для самоконтроля**

#### Задания первого уровня:

1. Укажите, какова средняя окружность головы у ребенка в 1 год?  
1). 46 см, 2). 43 см, 3). 50 см
2. Укажите, какова среднемесячная прибавка окружности головы у ребенка в возрасте от 3 до 6 мес.?  
1). 1,0 см, 2). 1,5 см, 3). 0,5 см
3. Укажите, в каком возрасте закрывается малый родничок ?  
1). 3-4 мес, 2). 5-6 мес, 3). 1-2 мес
4. Укажите нормальную концентрацию белка в ликворе.  
1). 0,2 – 0,4 г/л, 2). 1 – 2 г/л, 3). 0,01 – 0,04 г/л
5. Укажите, каково соотношение средней нормальной концентрации глюкозы в ликворе по сравнению с плазмой крови?  
1). 2:1, 2). 1:4, 3). 1:1, 4). 1:1,5
6. Укажите, какое из значений соответствует нормальному количеству лейкоцитов в ликворе?  
1).  $0,2 \times 10^9/\text{л}$ , 2).  $3,0 \times 10^6/\text{л}$ , 3).  $100/3$
7. Укажите, какое из перечисленных изменений психики не характерно для длительно существующей внутричерепной гипертензии у детей дошкольного возраста?

1). Беспокойство, 2). Раздражительность, 3). Нарушение цикла сна и бодрствования, 4). Агрессивность

8. Укажите, какое из перечисленных изменений психики не характерно для остро возникшей внутричерепной гипертензии у детей дошкольного возраста?

1). Галлюцинации, 2). Вялость, 3). Снижение игровой деятельности, 4). Замедление скорости словесных реакций

9. Укажите, при оценке каких из перечисленных рентгенологических признаков нельзя заподозрить внутричерепную гипертензию на обзорной краниограмме?

1). Формы, размеры турецкого седла, 2). Размеры желудочков мозга, 3). Размеры, конфигурация мозгового черепа и толщина костей свода черепа, 4). Состояние черепных швов, 5). Наличие «пальцевидных вдавлений»

10. Укажите, какое давление ликвора не позволит контрастному веществу при ангиографии пройти в сосуды головного мозга?

1). 600 – 700 мм водн. ст., 2). 200 – 300 мм водн. ст., 3). 60 – 100 мм водн. ст

11. Укажите, какое из значений соответствует среднему ликворному давлению в конечной цистерне у ребенка школьного возраста в положении лежа?

1). 90 мм вод. ст, 2). 50 мм вод. ст, 3). 150 мм вод.ст

12. Укажите, к какому возрасту заканчивается созревание функции пахионовых грануляций?

1). К моменту рождения, 2). К 2-3 годам, 3). К 7- 10 годам

13. Укажите, какая из перечисленных ликворных цистерн не располагается в средней черепной яме?

1). Конечная цистерна, 2). Межножковая цистерна, 3). Хиазмальная цистерна, 4). Латеральная цистерна.

14. Укажите, на каком уровне следует проводить люмбальную пункцию у новорожденных?

1). L4 – L5, 2). L2 – L3, 3). L1 – L 2

15. Укажите, какова кратность обновления ликвора в течение суток у детей?

1). 6-8 раз, 2). 4-5 раз, 3). 2-3 раза

16. Укажите, какой из перечисленных признаков не характерен для врожденной гидроцефалии?

1). Пульсация большого родничка, 2). Патологически большие размеры головы, 3). Выбухание родничков, 4). Расширение вен скальпа

17. Укажите, какой из перечисленных признаков характерен для окклюзии на уровне Сильвиева водопровода?

1). Парциальное расширение лобных рогов боковых желудочков, 2). Расширение боковых и третьего желудочков, 3). Расширение боковых желудочков, 4). Расширение всей желудочковой системы

18. Укажите, какой из перечисленных признаков характерен для окклюзии на уровне отверстий Монро?

1). Парциальное расширение лобных рогов боковых желудочков, 2).  
Расширение боковых и третьего желудочков, 3). Расширение боковых  
желудочков, 4). Расширение всей желудочковой системы.

19. Укажите, какой из перечисленных признаков характерен для окклюзии на  
уровне отверстий Мажанди и Люшка?

1). Парциальное расширение лобных рогов боковых желудочков, 2).  
Расширение боковых и третьего желудочков, 3). Расширение боковых  
желудочков, 4). Расширение всей желудочковой системы

20. Укажите, какое из перечисленных отверстий в ликвороносной системе не  
является парным?

1). Отверстие Мажанди, 2). Отверстие Люшка, 3). Отверстие Монро

#### 5. Основная и дополнительная литература к теме

##### Основная литература

1. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2т./ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; Т. 2 : Нейрохирургия. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -408 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970429020.html>
2. Гусев Е. И.. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник в 2 т./ , Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; ред. А. Н. Коновалов Т. 1 : Неврология. -5-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -672 с.: ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470640.html>
3. Иванова И.Л. Клинические нормы. Неврология [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. Л. Иванова, Р. Р. Кильдиярова, Н. В. Комиссарова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -256 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970486856.html>
4. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова Т.2. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -608 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462546.html>
5. Петрухин, Андрей Сергеевич. Детская неврология [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т./ А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова, А. А. Зуев [и др.] Т.1. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -400 с: цв.ил.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462539.html>

##### Дополнительная литература

1. Гинсберг Л. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] : пер. с англ./ Л. Гинсберг. -4-е изд.. -Москва: Лаборатория знаний, 2020. -371 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785001017363.html>
2. Медицинская реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ В. А. Епифанов, М. С. Петрова, А. В. Епифанов, И. И. Иванова. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479544.html>
3. Методы функциональной диагностики в неврологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред. Е. А. Кольцова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -144 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475980.html>
4. Паллиативная медицинская помощь взрослым и детям [Электронный ресурс] : учебник/ ред.: Н. В. Орлова [и др.]. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -592 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473948.html>

5. Тювина Н.А. Психические заболевания: клиника, лечение, профилактика [Электронный ресурс] : справочник/ Н. А. Тювина. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. -208 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480199.html>

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Название                                                                                                                       | Электронный адрес                                                                                                                                                                                                         | Условия доступа                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Электронно-библиотечные системы</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |
| Электронная библиотека СГМУ                                                                                                    | <a href="http://nsmu.ru/lib/">http://nsmu.ru/lib/</a>                                                                                                                                                                     | Доступ по паролю, предоставленному библиотекой                                                                                        |
| ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a><br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a><br><a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a> | Доступ активируется через регистрацию на любом компьютере университета.                                                               |
| ЭБС «Консультант врача»                                                                                                        | <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>                                                                                                                                                             | Доступ через личную регистрацию на компьютерах университета                                                                           |
| НЭБ - Национальная электронная библиотека                                                                                      | <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>                                                                                                                                                                                 | Полный доступ с компьютера научной библиотеки (ауд. 2313)                                                                             |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                                                                                     | <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>                                                                                                                                                               | Открытый ресурс                                                                                                                       |
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)                                                                          | <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>                                                                                                                                                         | Открытый ресурс. Доступны клинические рекомендации (протоколы лечения).                                                               |
| Большая российская энциклопедия                                                                                                | <a href="https://bigenc.ru/">https://bigenc.ru/</a>                                                                                                                                                                       | Открытый ресурс                                                                                                                       |
| Онлайн-платформа медицинских ресурсов Jaypeedigital (Индия)                                                                    | <a href="https://www.jaypeedigital.com/">https://www.jaypeedigital.com/</a>                                                                                                                                               | Доступ с компьютеров университета. Для удалённого доступа необходимо отправить заявку на <a href="mailto:lib@nsmu.ru">lib@nsmu.ru</a> |
| Издательство Elsevier                                                                                                          | <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>                                                                                                                                               | Журналы открытого доступа                                                                                                             |
| Издательство Springer Nature                                                                                                   | <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>                                                                                                                                                       | Доступ с компьютеров университета                                                                                                     |
| PLOS ONE — коллекция научных журналов в открытом доступе                                                                       | <a href="https://journals.plos.org/plosone/">https://journals.plos.org/plosone/</a>                                                                                                                                       | Открытый ресурс                                                                                                                       |
| <b>Профессиональные базы данных</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |
| Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).                                                                  | <a href="uirusia.msu.ru">uirusia.msu.ru</a>                                                                                                                                                                               | Доступ с компьютеров университета                                                                                                     |
| Министерство здравоохранения РФ. Банк документов                                                                               | <a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>                                                                                                                                                     | Открытый ресурс                                                                                                                       |

|                                        |                                                             |                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| Всемирная организация здравоохранения  | <a href="https://www.who.int/ru">https://www.who.int/ru</a> | Открытый ресурс |
| VIDAL справочник лекарственных средств | <a href="https://www.vidal.ru/">https://www.vidal.ru/</a>   | Открытый ресурс |

7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows Vista Starter, MS Windows Prof 7 Upgr; офисный пакет - MS Office 2007; другое ПО - 7-zip, AdobeReader, Kaspersky Endpoint Security.

**Информационные справочные системы**

|                                                                        |                                                                   |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Гарант.ру Информационно-правовой портал                                | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>         | Ограниченный доступ                                                         |
| Правовая система «КонсультантПлюс»                                     | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | Доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317) |
| Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>         | Открытый ресурс                                                             |

8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

| <b>Разделы и темы для самостоятельного изучения</b>                                                                                                                                                               | <b>Виды и содержание самостоятельной работы</b>                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Представление больных с синдромами поражения ликворных пространств (внутренняя и наружная гидроцефалия, синдром Брунса, синдром боковых желудочков, синдром III, IV желудочков мозга, спинальный ликворный блок . | подготовка клинического случая                                                                                                                                                    |
| Методы исследования в детской неврологии                                                                                                                                                                          | проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях |
|                                                                                                                                                                                                                   | работа с тестами и вопросами для самопроверки                                                                                                                                     |