федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО**

**КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ПАТОЛОГИЯ**

по специальности

31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования – ординатуры по направлению подготовки (специальности) *31.08.56 Нейрохирургия*, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № от «» июня 20 г.

Оренбург

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета и письменного тестирования.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

**УК-1**: готовность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу;

**ПК-5**: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

1. **Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

**Оценочные материалы по каждой теме дисциплины**

**Тема 1.** Патогенетические механизмы и патоморфологические варианты повреждения мозга при черепно-мозговой травме.

**Формы текущего контроля** **успеваемости:** устный опрос, проверка историй болезни, написание рефератов, создание презентаций.

***Вопросы для устного опроса***

1. Патоморфологические компоненты очаговых повреждений мозга в различные периоды после травмы: (очаги первичного и вторичного некрозов; расстройства гемодинамики; нарушения ликвородинамики; воспалительные процессы асептического или септического характера; инородные тела с соответствующей тканевой реакцией; процессы организации и рубцевания).
2. Первичные травматические факторы и патогенетические варианты травматической болезни мозга (перелом костей черепа, ушибы и размозжения мозга, первичные внутричерепные и внутримозговые кровоизлияния, диффузное аксональное повреждение, разрывы ствола мозга).
3. Вторичные факторы развития посттравматических повреждений мозга (увеличение объема мозга: набухание мозга, отек мозговой ткани, артериальная или венозная гиперемия; отсроченные интракраниальные гематомы; повышение внутричерепного давления; нарушения ликворо-гемодинамики в результате субарахноидального и внутрижелудочкового кровоизлияния).
4. Патоморфологические и ультраструктурные изменения головного мозга при легкой черепно-мозговой травме.
5. Патоморфологическая картина при ушибе головного мозга средней степени тяжести.
6. Патоморфологическая картина при ушибе головного мозга тяжелой степени.
7. Патоморфологическая картина при диффузном аксональном повреждении.
8. Патоморфологическая характеристика сдавления головного мозга.
9. Особенности течения травматического процесса при черепно-мозговой травме в различные возрастные периоды.

***Проверка историй болезни***

включает в себя оценку:

1. Обоснованности выбора методов диагностики для установления патологии и верификации диагноза.

2. Установления этиологии, патогенеза, течения, стадии заболевания, активности патологического процесса на основании клинико-лабораторных и инструментальных данных.

3. Обоснованности выбора диагностических методов для контроля эффективности лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий.

 ***Темы рефератов, презентаций***

1. Особенности течения травматического процесса при сочетанной черепно-мозговой травме.
2. Патоморфологическое и патофизиологическое обоснование интенсивной терапии тяжелого ушиба головного мозга.
3. Патоморфологическая картина и патогенетические механизмы позвоночно-спинномозговой травмы.

**Тема 2.** Патогенетические механизмы и патоморфологические варианты геморрагического инсульта.

**Формы текущего контроля** **успеваемости:** устный опрос, проверка историй болезни, написание рефератов, создание презентаций.

***Вопросы для устного опроса***

1. Патогенетические механизмы геморрагического инсульта.
2. Патоморфологические варианты внутримозговых кровоизлияний (субарахноидальное, паренхиматозное, субарахноидально-паренхиматозное, внутрижелудочковое, внутримозговая или оболочечная гематома).
3. Патоморфологические варианты инфаркта мозга (ишемический, геморрагический, смешанный).
4. Патоморфологическая характеристика аневризм церебральных артерий.
5. Патоморфологическая характеристика артерио-венозных мальформаций.

***Проверка историй болезни***

включает в себя оценку:

1. Обоснованности выбора методов диагностики для установления патологии и верификации диагноза.

2. Установления этиологии, патогенеза, течения, стадии заболевания, активности патологического процесса на основании клинико-лабораторных и инструментальных данных.

3. Обоснованности выбора диагностических методов для контроля эффективности лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий.

 ***Темы рефератов, презентаций***

1. Патоморфологические и патогенетические особенности субарахноидально-паренхиматозного кровоизлияния аневризматической природы.
2. Констриктивно-стенотическая ангиопатия и ишемия мозга при разрыве церебральных аневризм.
3. Патоморфологическое и патогенетическое обоснование интенсивной терапии геморрагического инсульта.

**Тема 3.** Патоморфология и звенья патогенеза при опухолях головного мозга. Отек головного мозга и дислокационный синдром.

**Формы текущего контроля** **успеваемости:** устный опрос, проверка историй болезни, написание рефератов, создание презентаций.

***Вопросы для устного опроса***

1. Патоморфологическая характеристика опухолей головного и спинного мозга по локализации и характеру роста.
2. Гистологическая классификация опухолей головного и спинного мозга.
3. Патоморфологическая картина и особенности патогенеза опухолей головного мозга в зависимости от степени злокачественности.
4. Основные звенья патогенеза опухолей головного мозга.
5. Патогенетические механизмы отека головного мозга (цитотоксический, вазогенный, гидростатический, осмотический).
6. Патоморфологическая характеристика отека головного мозга.
7. Патоморфологическая и патофизиологическая характеристика дислокационного синдрома.

 ***Темы для рефератов, презентаций***

1. Комплексная патоморфологическая и патофизиологическая характеристика глиом головного мозга.
2. Патоморфология и патогенетические механизмы аденом гипофиза.
3. Патофизиологические особенности дислокационного синдрома в нейроонкологии.
4. Патоморфологическое и патогенетическое обоснование интенсивной терапии отека головного мозга.

***Проверка историй болезни***

включает в себя оценку:

1. Обоснованности выбора методов диагностики для установления патологии и верификации диагноза.

2. Установления этиологии, патогенеза, течения, стадии заболевания, активности патологического процесса на основании клинико-лабораторных и инструментальных данных.

3. Обоснованности выбора диагностических методов для контроля эффективности лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий.

***Тестовые задания***

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ (итоговый уровень)

Вариант № 1

1. Перечислите группы факторов вызывающих повреждение элементов нервной системы:

а) острые;

б) экзогенные;

в) физические;

г) факторы риска;

д) психогенные;

е) эмоциональные.

*Ответ:* 1.а,г.е 2.б,в,д 3.а,в,г 4.в,д,е 5.б,в,е

2. Укажите изменения в нерве при его перерезке:

а) проксимальная часть его регенерирует;

б) периферическая часть его регенерирует;

в) дистальная часть его дегенерирует;

г) проксимальная часть его дегенерирует.

*Ответ:* 1.а,в 2.б,г 3.в,г 4.а,г 5.б,в.

3. Какие процессы могут привести к чрезмерному торможению нейрона?

а) повышение выделения глицина в симпатическую щель;

б) повышение выделения глутамина в симпатическую щель;

в) деафферентация; г) гиперактивация рецептора глутаминовой кислоты;

д) умеренная оксигенация;

е) значительная деполяризация плазматической мембраны за счет усиленного входа в клетку Са2+ и Na+.

*Ответ:* 1.б,г,д 2.а,в,е 3.а,г.е 4.б,д,е 5.б,в,д

4. Укажите особенности патологической системы, лежащей в основе нейропатологических синдромов:

а) системообразующим звеном является комплекс гиперактивных нейронов;

б) главное звено системы – нейроны с обычной активностью;

в) компоненты патологической системы слабо реагируют как на тормозные, так и на возбуждающие влияния;

г) компоненты патологической системы слабо реагируют как на тормозные влияния, но отличаются повышенной возбудимостью;

д) для поддержания высокой активности нейронов патологической системы не обязательна дополнительная стимуляция;

е) нейроны патологической системы становятся гиперактивными только при действии возбуждения соответствующей силы.

*Ответ:* 1.б,г,е 2.а,г,д. 3.в,д,г 4.а,б,е 5.а,в,д

5. Каковы характерные проявления центральных параличей в пораженных конечностях?

а) сохранение произвольных движений;

б) утрата произвольных движений;

в) усиление сухожильных рефлексов;

г) отсутствие сухожильных рефлексов;

д) появление патологических рефлексов;

е) атрофия мышц.

*Ответ:* 1.а,г,е 2.б,в,д. 3.а,в,д 4.б,г,е. 5.а,в,е

6. Укажите нейротропные вирусы:

а) герпеса;

б) гриппа;

в) полиомиелита;

г) иммунодефицита человека;

д) столбняка.

*Ответ:* 1.б,г,д 2.а,в,д. 3.б,в,д 4.в,г,д 5.а,г,д

7. Перечислите механизмы нарушений межнейроннальных взаимодействий:

а) нарушение электрогенеза;

б) расстройство энергетического обеспечения нейрона;

в) дисбаланс форм межнейронального взаимодействия (жесткодетерминированной и стохастической);

г) патологическое угнетение.

*Ответ:* 1.а,г 2.б,г 3.а,в. 4.б,в 5.в,г

8. Какие процессы могут привести к чрезмерному торможению нейрона?

а) гиперактивация выделения аспарагина в симпатическую щель;

б) повышение выделения глицина в симпатическую щель;

в) умеренная оксигенация;

г) гиперактивация рецептора глутановой кислоты;

д) лишение афферентных влияний.

*Ответ:* 1.б,г. 2.а,в 3.а,д 4.б,в. 5.б,д

9. Комплекс гиперактивных нейронов формируется при следующих условиях:

а) длительной и усиленной возбуждающей стимуляции;

б) действие столбнячного токсина;

в) действие ингибиторов кальциевых каналов;

г) действие ингибиторов натриевых каналов;

д) деафферентация нейронов.

*Ответ:* 1.а,б,в 2.а,г,д 3.а,б,д 4.б,г,д 5.а,в,г

# 10. Какие признаки характеризуют периферические параличи?

А) усиление спинальных рефлексов;

Б) появление патологических сегментарных рефлексов;

В) гипотрофия (атрофия) мышц;

Г) мышечная гипотония;

Д) гипертонус мышц;

Е) гипо-, арефлексия.

*Ответ:* 1. а,в,д. 2.б,д,е 3.а,д,е 4.б,в,г 5.в,г,е.

## Вариант № 2

## 1. Перечислите экзогенные причины, вызывающие повреждение нервной системы:

а) чрезмерная активация СПОЛ;

б) механическая травма;

в) снижение парциального давления кислорода;

г) циркуляторная гипоксия;

д) психогенные факторы.

*Ответ:* 1.а,в,г 2.б,г,д 3.б,в,д. 4.а,в,д 5.в,г,д

## 2. Укажите изменения в нерве при его перерезке:

а) периферическая часть его регенерирует;

б) проксимальная часть его регенерирует;

в) дистальная часть его дегенерирует;

г) проксимальная часть его дегенерирует.

*Ответ:* 1.а,г 2.б,в. 3.б,г 4.а,в 5.а,б

## 3. Какие процессы могут привести к чрезмерному торможению нейрона?

а) лишение афферентных влияний (деафферентация);

б) умеренное гипоксическое повреждение;

в) повышение выделение глицина в синаптическую щель;

г) значительная деполяризация плазматической мембраны за счет усиления входа в клетку Са2+ и Na+;

д) повышение выделение глутамина в синаптическую щель.

*Ответ:* 1.в,г,д 2.а,в,д 3.б,г,д 4.а,б,д 5.б,в,г

4. Укажите особенности патологической системы:

а)главное звено системы – нейроны с обычной активностью;

б)главным звеном системы является комплекс гиперактивных нейронов; в)патологическая система слабо реагирует на тормозные и на возбуждающие влияния;

г)компоненты патологической системы слабо реагируют на тормозные влияния, но отличаются повышенной возбудимостью.

*Ответ:* 1.а,г 2.б,в 3.б,г 4.а,б 5.а,в

5. Когда возникает периферический паралич?

а) при поражении нейронов задних рогов спинального мозга;

б) при поражении нейронов передних рогов спинного мозга;

в) при поражении двигательных ядер черепных нервов;

г) при поражении первого нейрона пирамидального пути.

*Ответ:* 1.а,г 2.б,в 3.б,г 4.а,б 5.а,в

6. Укажите нейротропные микробные токсины:

а) ботулинический;

б) полиомиелитный;

в) столбнячный;

г) стрептококковый;

д) стафилококковый;

е) дифтерийный.

*Ответ:* 1.а,в,д 2.б,г,д 3.в.д,е 4.а,в,е 5.в,г,е

7. Когда наблюдается усиление спинномозговых рефлексов?

а) при действии сильных раздражителей чувствительных нервов, что сопровождается развитием шока;

б) при разрыве связей спинного мозга с вышележащими отделами цнс;

в) при повреждении спинальных мотонейронов;

г) при выпадении функции вставочных (тормозных) нейронов спинного мозга;

д) при перерезке задних корешков спинного мозга (деафферентация).

*Ответ:* 1.а,в 2.б,г 3.г,д 4.в,д 5.а,д

8. Комплекс гипераквтивных нейронов формируется при следующих условиях:

а) гипоксическом повреждении;

б) действие ингибиторов кальциевых каналов;

в) нарушение тормозных процессов в нейронах;

г) частичной деафферентации нейронов;

д) действие ингибиторов натриевых каналов.

*Ответ:* 1.б,г,д 2.а.в.д 3.в,г,д 4.а,в,г 5.а,б,д

9. Перечислите характерные проявления центральных параличей в пораженных конечностях:

а) повышение тонуса мышц;

б) сохранение произвольных движений;

в) усиление сухожильных рефлексов;

г) появление патологических рефлексов;

д) атрофия мышц.

*Ответ:* 1.б,в,д 2.а,в,г 3.б,г,д 4.а,б,в 5.б,в,г

10. Какие вещества нарушают функцию тормозных синапсов:

а) столбнячный токсин;

б) ботулинический токсин;

в) стрихнин;

г) фосфорорганические соединения.

*Ответ:* 1.а,в 2.б,г 3.б,в 4.а,г

Вариант №3

1. Перечислите эндогенные факторы, вызывающие повреждение нервной системы:

а)чрезмерная активация СПОЛ;

б)механическая травма;

в)снижение давления кислорода в окружающем воздухе;

г)дисбаланс ионов и жидкости внутри и вне нейронов;

д)изменение состава и реологии крови и ликвора.

*Ответ:* 1. а,б,в. 2.в,г,д. 3.а,б,д. 4.б,в,д. 5. а,г,д

2. Укажите особенности патологической системы (ПС):

а)ПС формируется при действии специфических раздражителей и может иметь защитно-приспособительное значение;

б)ПС устойчива, но физиологически нецелесообразна;

в)главное звено ПС – нейроны с обычной активностью;

г)ПС слабо реагирует на тормозные влияния;

д)ПС отличается повышенной возбудимостью.

*Ответ:* 1.а,б,в. 2.в,г,е. 3.б,г,е. 4.б,г,д.

3.На раннем этапе острого ишемического повреждения нейронов головного мозга важное значение приобретают следующие процессы:

а)избыточное выделение глутамина в нервных окончаниях;

б) избыточное выделение глицина в нервных окончаниях;

в)активация NMDA-рецепторов;

г) блокада NMDA-рецепторов;

д)раскрытие каналов, регулирующих входящие токи Са2+ и Na+.

*Ответ:* 1. а,б,в. 2.в,г,д. 3.а,в,д. 4.б,в,д. 5. а,г,д

4. Укажите наиболее верные утверждения:

а)паралич характеризуется полным прекращением движений конечности; б)паралич характеризуется значительной мышечной слабостью, вплоть до полного прекращения движений в конечности;

в)парез характеризуется уменьшением силы мышечного сокращения;

г)парез характеризуется уменьшением силы мышечного сокращения, а также скорости и объема движений.

*Ответ:* 1.а,б. 2.в,г. 3.б,д. 4.б,в.

5. Перечислите условия определяющие силу повреждения нервной системы:

а)снижение иммунной системы;

б)состояние нервной системы;

в)повышение проницаемости ГЭБ;

г)понижение проницаемости ГЭБ;

д)интенсивность, длительность, частота и периодичность воздействия; е)только сила воздействия.

*Ответ:* 1. а,д,е. 2.в.г,д. 3.а,г,д 4.г,д,е 5.б,в,д.

6. В патогенезе энцефалопатии при печеночной коме существенное значение имеют:

а)избыточное накопление аммиака в крови;

б)избыточное накопление КТ в крови;

в)накопление глутамина и глутамата в тканях головного мозга;

г)активация синтеза ГАМК;

д)значительный алкалоз;

е)нарушение соотношения между аминокислотами в плазме крови.

*Ответ:* 1. а,в,е. 2.в.г,д. 3.а,г,д 4.г,д,е 5.б,в,д.

7. Какие явления характерны для децеребральной ригидности:

а)повышение тормозного влияния супраспинальных структур;

б)понижение влияния супраспинальных структур;

в)повышение возбуждающего влияния вестибулярных структур; г)понижение возбуждающего влияния вестибулярных структур.

*Ответ:* 1.а,б. 2.в,г. 3.б,д. 4.б,в.

8. Повреждения мозжечка могут сопровождаться:

а)ахолией;

б)мышечной астенией;

в)астазией;

г)афазией;

д)гиперкинезией;

е)атаксией.

*Ответ:* 1. б,в,е. 2.в.г,д. 3.а,г,д 4.г,д,е 5. б,в,д

9. Какие признаки характеризуют периферические параличи?

а)гипотрофия мышц;

б)гипертонус мышц;

в)гипо-, арефлексия;

г)усиление спинальных рефлексов;

д)появление патологических рефлексов;

е)мышечная гипотония.

*Ответ:* 1. а,б,д. 2. в.г,д. 3. а,г,д 4. г,д,е 5.б,в,д.

10. Перечислите неспецифические механизмы повреждения нейрона:

а)нарушение биосинтеза белка;

б)нарушение биосинтеза нейромедиатора;

в)нарушение выделения нейромедиатора в синаптическую щель;

г)апоптоз нейронов;

д)аутолиз компонентов нейронов.

*Ответ:* 1.а,б. 2.в,г. 3.б,д. 4.б,в.5. а,г.

Вариант №4

1. Какие вещества нарушают функцию тормозных синапсов?

а)столбнячный токсин;

б)ботулинический токсин;

в)стрихнин;

г)фосфороганические соединения;

д)резерпин.

*Ответ:* 1.а,б. 2.в,г. 3.б,д. 4.а,в. 5.б,в.

2. Когда наблюдается усиление спинномозговых рефлексов?

а)при разрыве связей спинного мозга с вышележащими отделами ЦНС;

б)при повреждении спинальных мотонейронов;

в)при выпадении функции вставочных (тормозных) нейронов спинного мозга;

г)при перерезке задних корешков спинного мозга (деафферентации).

*Ответ:* 1.а,б. 2.а,в 3.в,г. 4.б,д. 5.б,в.

3. В патогенезе нейрогенной дистрофии клеток денервированного органа имеют значение следующие процессы:

а)прекращение поступления к клеткам нейротрофинов из тела нейрона; б)повышение порога возбудимости денервированных клеток;

в)усиление функциональной активности органа, лишенного нервного обеспечения;

г)изменения генетического аппарата клеток денервированного органа;

д)развитие субстратной гипоксии в клетках денервированного органа;

е)отсутствие влияния нейромедиатора на постсинаптическую мембрану клеток.

*Ответ:* 1. а,б,д. 2.в.г,д. 3.а,г,е 4.г,д,е 5 .б,в,д

4. Когда возникает периферический паралич?

а)при полном нарушении целостности двигательных нервов;

б)при поражении нейронов передних рогов спинного мозга;

в)при поражении задних рогов спинного мозга;

г)при поражении первого нейрона пирамидного пути;

д)при поражении двигательных ядер черепных нервов.

*Ответ:* 1. а,б,д. 2.в.г,д. 3.а,г,д 4. б,в,д

5. Перечислите специфические механизмы повреждения нейронов:

а)нарушения биосинтеза белка;

б)нарушение энергетического обмена;

в)нарушение биосинтеза медиатора;

г)нарушение выделения нейромедиатора;

д)нарушение взаимодействия медиатора с рецептором.

*Ответ:* 1. а,б,д. 2.в.г,д. 3.а,г,д 4. б,в,д

6. Что характерно для децеребрационной ригидности?

а)наличие патологических рефлексов;

б)арефлексия;

в)мышечная ригидность;

г)гипотонус мышц.

*Ответ:* 1.а,б. 2.а,в 3.в,г. 4.б,д. 5.б,в.

7. Перечислите проявления спинального шока:

а)ригидность мышц, получающих иннервацию из сегментов ниже поврежденных;

б)утрата произвольных и рефлекторных сокращений мышц получающих иннервацию из сегментов ниже поврежденных;

в)отсутствие вегетативных рефлексов;

г)появление патологических рефлексов;

д)полная утрата всех видов чувствительности ниже места травмы;

е)утрата всех видов чувствительности ниже места травмы, кроме болевой.

*Ответ:* 1. а,б,д. 2.в.г,д. 3.а,г,е 4.г,д,е 5. б,в,д

## 8. Что относится к гиперкинезам:

а)гемиплегия;

б)тремор;

в)тик;

г)парез;

д)хорея,

е)атетоз;

ж)атаксия;

з)судороги.

*Ответ:* 1. а,б,в,г,е. 2.в,г,д,ж,з 3.а,б,д,е,з 4.б,в,д,е,з 5. а,г,д,е,ж.

## 9. Каковы последствия спинального шока?

а)в начальной стадии резкое уменьшение двигательной рефлекторной активности;

б)в начальной стадии резкое повышение двигательной активности;

в)на стадии восстановления движений доминируют сгибательные рефлексы; г)на стадии восстановления движений резко выражены разгибательные рефлексы;

д)в хронической стадии могут появиться «разгибательные спазмы»;

е)в хронической стадии резко усилены сгибательные рефлексы.

*Ответ:* 1. в, г, е. 2. а, в, д. 3. в, г, е. 4.а, в, г. 5. г, д, е.

10.Укажите типичные изменения рецепции нейромедиатора в денервированной ткани.

а)повышение чувствительности к нейромедиатору;

б)снижение чувствительности к нейромедиатору;

в)повышение чувствительности к нейромедиатору-антагонисту;

г)увеличение области рецепции нейромедиатора.

*Ответ:* 1.а,б. 2.а,в 3.в,г. 4.а,г. 5.б,в..

Вариант № 5

1. Как нарушается чувствительность при одностороннем повреждении задних рогов спинного мозга?

а) болевая и температурная чувствительность на стороне повреждения утрачивается;

б) глубокая чувствительность (проприорецепторная и др.) на стороне повреждения сохраняется;

в) глубокая чувствительность (проприорецепторная и др.) на стороне повреждения утрачивается;

г) болевая и температурная чувствительность на стороне повреждения сохраняется.

*Ответ:* 1.а,б. 2.а,в 3.в,г. 4.а,г. 5.б,в..

2. Что верно для патологического процесса в нервной системе?

а)патологический процесс ведет к расстройству деятельности нервной системы не влияя на организм в целом;

б)патологический процесс влияет в нервной системе на поведение и психику;

в)на клеточном и молекулярном уровне патологический процесс не может быть купирован;

г)патологический процесс в нервной системе начинается с гистологических элементов нервной системы, в первую очередь нейронов.

*Ответ:* 1.а,б. 2.а,в 3.б,г. 4.а,г. 5.б,в..

3. Какие явления характерны для децеребрационной ригидности?

а)резкое снижение тонуса разгибательных мышц;

б)резкое повышение сгибательных мышц;

в)повышение активности α-мотонейронов спинного мозга;

г)повышение активности γ-мотонейронов спинного мозга;

д)пересечение задних корешков спинного мозга устраняет мышечную ригидность;

е)мышечная ригидность устраняется только при перерезке передних корешков спинного мозга.

*Ответ:* 1.а,б. 2.а,в 3.в,г. 4.а,г. 5.б,в. 6.а,е 7.б,е

4. Что относится к неврозам?

а)функциональное расстройства нервной системы – нарушение ВНД; б)нарушение всех видов чувствительности;

в)невроз навязчивых состояний;

г)неврастения;

д)нейродистрофический процесс.

*Ответ:* 1) а,б,д. 2.в.г,д. 3.а,г,д 4. б,в,д 5. а,в,г

5. Что не верно в отношении этиологии нарушений деятельности нервной системы?

а)экзогенные факторы имеют физическую, химическую, биологическую природу;

б)к эндогенным факторам относят факторы, возникающие в самом организме, в том числе и психические;

в)токсин ботулизма угнетает секрецию норадреналина;

г)к эндогенным факторам относят изменения состава и реалогии крови, нарушающие теплового гомеоатаза организма.

*Ответ:* 1.а,б. 2.а,в 3.в,г. 4.а,г. 5.б,в.

6. Что характерно для норадреналина:

а)секретируется из большинства постганглионарных синаптических волокон; б)секретируется из постганглионарных парасимпатических волокон; в)образуется из дофамина путем гидролиза;

г)синтезируется из холина и ацетилхолина.

*Ответ:* 1.а,б. 2.а,в 3.в,г. 4.а,г. 5.б,в.

7. Перечислите причины деафферентации нейрона:

а)усиленное выделение нейромедиаторов;

б)блокада воспринимающих рецепторов;

в)выпадение поступающей импульсации;

г)усиление поступающей импульсации.

*Ответ:* 1.а,б. 2.а,в 3.в,г. 4.а,г. 5.б,в.

8. Что характерно для нейродистрофического процесса:

а)выпадение нервных влияний;

б)усиление нервных влияний;

в)угнетение рефлексов;

г)развивается только местно;

д)может быть местным и генерализованным;

е)в процессе участвуют сосудистые изменения, аутоантитела, воспаление.

*Ответ:* 1. в, г, е. 2. а, б, д. 3. в, г, е. 4.а, в, г. 5. а, д, е.

9. Что характерно для центральных параличей и парезов:

а)причина – поражение периферических мотонейронов;

б)ьпоявление рефлексов Бабинского и Бехтерева;

в)синкинезии;

г)тонус мышц снижен, мышцы дряблые, вялые.

*Ответ:* 1.а,б. 2.б,в 3.в,г. 4.а,г.

10. Что характерно для денервационного синдрома?

а)это комплекс изменений возникает в постсинаптических нейронах органов и тканей;

б)комплекс изменений возникающих в результате усиления нервных волокон;

в)комплекс изменений возникающих в результате выпадения нервных волокон;

г)в мышцах проявляется исчезновение концевых пластинок и появлением вместо них ацетилхолиновых рецепторов.

*Ответ:* 1.в,г,д. 2.а,б,в. 3. а,г,д. 4. а,в,г.

 Эталоны ответов:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Вариант№1 | Вариант№2 | Вариант №3 | Вариант №4 | Вариант №5 |
| 1. | 2 | 3 | 5 | 4 | 1 |
| 2. | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 |
| 3. | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 4. | 2 | 3 | 4 | 1 | 5 |
| 5. | 2 | 2 | 5 | 2 | 5 |
| 6. | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| 7. | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 |
| 8. | 1 | 4 | 1 | 4 | 5 |
| 9. | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 10. | 5 | 1 | 5 | 4 | 4 |

**Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля**  | **Критерии оценивания** |
| **тестирование** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов. |
| **проверка историй болезни** | Оценка «ЗАЧТЕНО» выставляется, если обучающийся продемонстрировал правильно или с незначительными погрешностями заполненные истории болезни, обосновал диагностические методы для установления патологии и верификации диагноза, правильно интерпретировал результаты диагностических методов исследования.  |
| Оценка «НЕ ЗАЧТЕНО» выставляется, если обучающийся не смог продемонстрировать заполненные истории болезни или при их ведении допустил существенные ошибки, не смог обосновать патологические процессы на основании клинико-лабораторных и инструментальных данных проведенного обследования. |

1. **Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Патология» проводится в форме недифференцированного зачета по зачетным билетам в устной форме.

**Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации**

Итоговая оценка («зачтено», «не зачтено») по результатам промежуточной аттестации складывается из результатов оценки устного опроса и проверки практических навыков:

«ЗАЧТЕНО» - выставляется при положительной оценке («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») по итогам устного опроса и зачете практических навыков.

«НЕ ЗАЧТЕНО» - выставляется при отрицательной («неудовлетворительно») оценке по итогам устного опроса и/или не зачете практических навыков.

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля**  | **Критерии оценивания** |
| **устный опрос** | Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. |
| Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материла, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе. |
| Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. |
| Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материла, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа. |
| **проверка практических навыков** | Оценка «ЗАЧТЕНО» выставляется, если обучающийся освоил практические навыки предусмотренные программой, при их демонстрации полностью иди с незначительными погрешностями соблюдал алгоритм и технику выполнения. |
| Оценка «НЕ ЗАЧТЕНО» выставляется, если обучающийся не смог продемонстрировать выполнение практических навыков или при их демонстрации допустил существенные ошибки. |

***Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине***

1. Патофизиология легкой черепно-мозговой травмы.

2. Патофизиология ушиба головного мозга.

3. Патофизиология и патоморфология травматического сдавления мозга.

4. Патофизиология и патоморфология стволовых ушибов.

5. Патофизиология и патоморфология диффузного аксонального повреждения.

6. Патофизиология и патоморфология травматической болезни головного мозга.

7. Патофизиология и патоморфология последствий тяжелой черепно-мозговой травмы.

8. Патофизиология и патоморфология сочетанной черепно-мозговой травмы.

9. Патофизиология и патоморфология глиом головного мозга.

10. Патофизиология и патоморфология узловых супратенториальных опухолей.

11. Патофизиология и патоморфология опухолей гипофиза.

12. Патофизиология и патоморфология опухолей задней черепной ямки.

13. Патофизиология и патоморфология дислокации головного мозга.

14. Патофизиология и патоморфология отека головного мозга.

15. Патофизиология и патоморфология нетравматических внутричерепных кровоизлияний.

16. Патофизиология и патоморфология ишемического инсульта.

17. Патофизиология и патоморфология хронической ишемии мозга.

18. Патофизиология и патоморфология церебральных аневризм.

19. Патофизиология и патоморфология артерио-венозных мальформаций.

20. Прижизненная морфологическая диагностика. Методы. Основные показания.

***Типовые практические задания для проверки сформированных умений и навыков:***

1. Определить показания для проведения люмбальной пункции.
2. Определить показания для проведения вентрикулярной пункции.
3. Определить показания для проведения эхоэнцефалоскопии.
4. Определить показания к установке датчика ВЧД.
5. Определить показания для проведения электроэнцефалографии.
6. Определить показания для проведения электромиографии.
7. Определить показания для проведения дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий.
8. Определить показания для проведения компьютерной томографии с контрастированием.
9. Определить показания для проведения магнитно-резонансной томографии с контрастированием.
10. Определить показания для проведения позитронно-эмиссионной томографии.
11. Определить показания для проведения цистернографии.
12. Определить тяжесть субарахноидального кровоизлияния по общему анализу ликвора.
13. Определить характер и тяжесть менингита по общему анализу ликвора.
14. Определить тяжесть анемии по уровню гемоглобина в крови.
15. Определить стадии ДВС-синдрома по гемокоагуляционным параметрам.
16. Определить кислотно-основное состояние крови по величине рН.

***Эталоны решения типовых практических заданий***

1. Люмбальная пункция выполняется во всех случаях подозрения на инфекционный оболочечный процесс или субарахноидальное кровоизлияние, при наличии в клинической картине менингеального синдрома, отсутствии на КТ головного или эхоэнцефалограмме признаков поперечного смещения мозга и на глазном дне признаков внутричерепной гипертензии.
2. Пункция желудочков мозга выполняется в случае наличия у больного признаков окклюзионной гидроцефалии с целью наружного дренирования, как подготовительный этап к имплантации вентрикуло-перитонеального шунта и для определения режима дренирования. В лечебных целях наиболее целесообразно вентрикулярное дренирование при внутрижелудочковых кровоизлияниях.
3. Эхоэнцефалоскопия – метод ультразвуковой регистрации положения срединных структур мозга. Применяется в случае подозрения на внутричерепной объемный процесс. Проведение ЭхоЭС показано во всех случаях при черепно-мозговой травме и остром нарушении мозгового кровообращения при отсутствии компьютерного томографа.
4. Установка паренхиматозного (предпочтительнее) или вентрикулярного датчика регистрации внутричерепного давления показано при тяжелом ушибе головного мозга, диффузном аксональном повреждении или злокачественном отеке головного мозга с целью коррекции проводимой дегидратационной терапии.
5. Электроэнцефалография – метод регистрации биопотенциалов головного мозга показана при диагностике эпилепсии у больных с впервые возникшими приступами, при изменении картины припадков, для коррекции противосудорожной терапии, в комплексной диагностике коматозных состояний и смерти мозга.
6. Электромиография – метод регистрации проведения по периферическому нерву и регистрации мышечного ответа на стимуляцию. Характерные паттерны ЭМГ можно получить при травматическом повреждении периферического нерва, компрессионной радикулопатии, плекситах и др.
7. Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий – регистрация отраженной от стенки сосуда ультразвуковой волны, проводится при диагностике острых и хронических ишемий головного мозга для определения уровня кровотока, степени стеноза артерии, характера атеросклеротической бляшки и т.д.
8. Проведение компьютерной томографии головного мозга показано при диагностике опухолей головного мозга для верификации собственной сосудистой сети опухоли.
9. Проведение магнитно-резонансной томографии с контрастированием показано при диагностике глиом низкой степени злокачественности.
10. Проведение позитронно-эмиссионной томографии показано в дифференциальной диагностике глиом, определении степени злокачественности опухоли.
11. Цистернография – метод контрастирования базальных субарахноидальных цистерн мозга показан в диагностике дефектов основания черепа при ликворее. Выполняется путем введения водорастворимого контраста в спинальное субарахноидальное пространство посредством люмбальной пункции. Исследование выполняется в положении больного лицом вниз.
12. В общем анализе ликвора тяжесть субарахноидального кровоизлияния можно определить по количеству эритроцитов в поле зрения (десятки – легкое, сотни – средней степени тяжести, тысячи – тяжелое).
13. Характер менингита в общем анализе ликвора можно определить по преимущественному составу клеточных элементов и количеству в поле зрения. Серозный менингит характеризуется преимущественным содержанием лимфоцитов и моноцитов в количестве до сотен в поле зрения, при гнойном менингите форменные элементы представлены нейтрофилами в количестве от сотен до тысячи.
14. В зависимости от выраженности снижения уровня гемоглобина выделяют три степени тяжести анемии:

Лёгкая – уровень гемоглобина ниже нормы, но выше 90 г/л;

Средняя – гемоглобин в пределах 90 - 70 г/л;

Тяжёлая – уровень гемоглобина менее 70 г/л.

1. Стадии ДВС-синдрома: 1 стадия - гиперкоагуляция и агрегация тромбоцитов; 2 стадия - переходная, с нарастающей коагулопатией потребления, тромбоцитопенией, разнонаправленными сдвигами в общих коагуляционных тестах; 3 стадия - гипокоагуляции вплоть до полной несвертываемости крови; 4 стадия – восстановления.

В фазе гиперкоагуляции отмечается укорочение времени свертывания крови, рекальцификации плазмы, повышение потребления протромбина, укорочение протромбинового и тромбинового времени. Такую же информацию дают и стандартизированные пробы — каолин-кефалиновое время, аутокоагуляционный тест и др. Также повышена адгезия тромбоцитов.

В конце фазы гиперкоагуляции, в начальном периоде гипокоагуляции обнаруживают следующие типичные сдвиги: наличие в мазке периферической крови обломков эритроцитов (феномен фрагментации); прогрессирующая тромбоцитопения; удлинение протромбинового времени; удлинение тромбинового времени; снижение уровня фибриногена в плазме; повышение содержания в плазме продуктов деградации фибриногена и фибрина (ПДФ), Д-димера; повышение содержания в плазме, лишенной тромбоцитов, антигепаринового фактора (фактор 4); в ряде случаев сохранение положительных паракоагуляционных тестов (этаноловый, протамин-сульфатный), которые обычно отмечаются на ранних этапах.

Фаза гипокоагуляции характеризуется выраженным нарушением свертывания крови, что отражают все низко- и высокочувствительные коагуляционные тесты. Необходимо определение антитромбина III, а также плазминогена.

1. Величина рН — основной показатель кислотно-основного состояния (КОС) крови. У здоровых людей рН артериальной крови равен 7,40 (7,35-7,45), т.е. кровь имеет слабощелочную реакцию. Снижение величины рН означает сдвиг в кислую сторону — ацидоз (рН < 7,35), увеличение рН — сдвиг в щелочную сторону — алкалоз (рН > 7,45). Размах колебаний рН кажется небольшим вследствие применения логарифмической шкалы. Однако разница в единицу рН означает десятикратное изменение концентрации водородных ионов. Сдвиги рН более чем на 0,4 (рН менее 7,0 и более 7,8) считаются несовместимыми с жизнью. Колебания рН в пределах 7,35-7,45 относятся к зоне полной компенсации. Изменения рН вне пределов этой зоны трактуются следующим образом:

• субкомпенсированный ацидоз (рН 7,25-7,35);

• декомпенсированнй ацидоз (рН < 7,25);

• субкомпенсированный алкалоз (рН 7,45-7,55);

• декомпенсированный алкалоз (рН > 7,55).

**Образец зачетного билета**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра неврологии, медицинской генетики

направление подготовки (специальность) 31.08.56 Нейрохирургия

дисциплина Патология

**ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1**

**I.** Патофизиология легкой черепно-мозговой травмы.

 **II.** Определить показания для проведения магнитно-резонансной томографии с контрастированием.

Заведующий кафедрой

клинической медицины (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Декан факультета подготовки

кадров высшей квалификации (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

 «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

**Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемая компетенция | Дескриптор | Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания) |
| 1 | УК-1. Готовность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу. | Знатьпатофизиологию и патоморфологию при основных нейрохирургических заболеваниях и патологических состояниях. | вопросы № 1-20 |
| Уметьанализировать полученную информацию в процессе профессиональной деятельности | практические задания № 1-20 |
| Владетьформированием заключений и выводов на основе полученной информации в процессе профессиональной деятельности | практические задания № 1-20 |
| 2 | ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | Знатьпатогенез и морфологические изменения при основных нейрохирургических заболеваниях и патологических состояниях. | вопросы № 1-20 |
| Уметьопределять показания для лабораторных, инструментальных и патоморфологических методов исследования для диагностики патологического процесса | практические задания № 1-11 |
| Владетьопределением стадии/степени тяжести патологического процесса на основе результатов лабораторного и инструментального обследования. | практические задания № 12-16 |