



**ENCERPHALITIS**  
***ЭНЦЕФАЛИТЫ:***

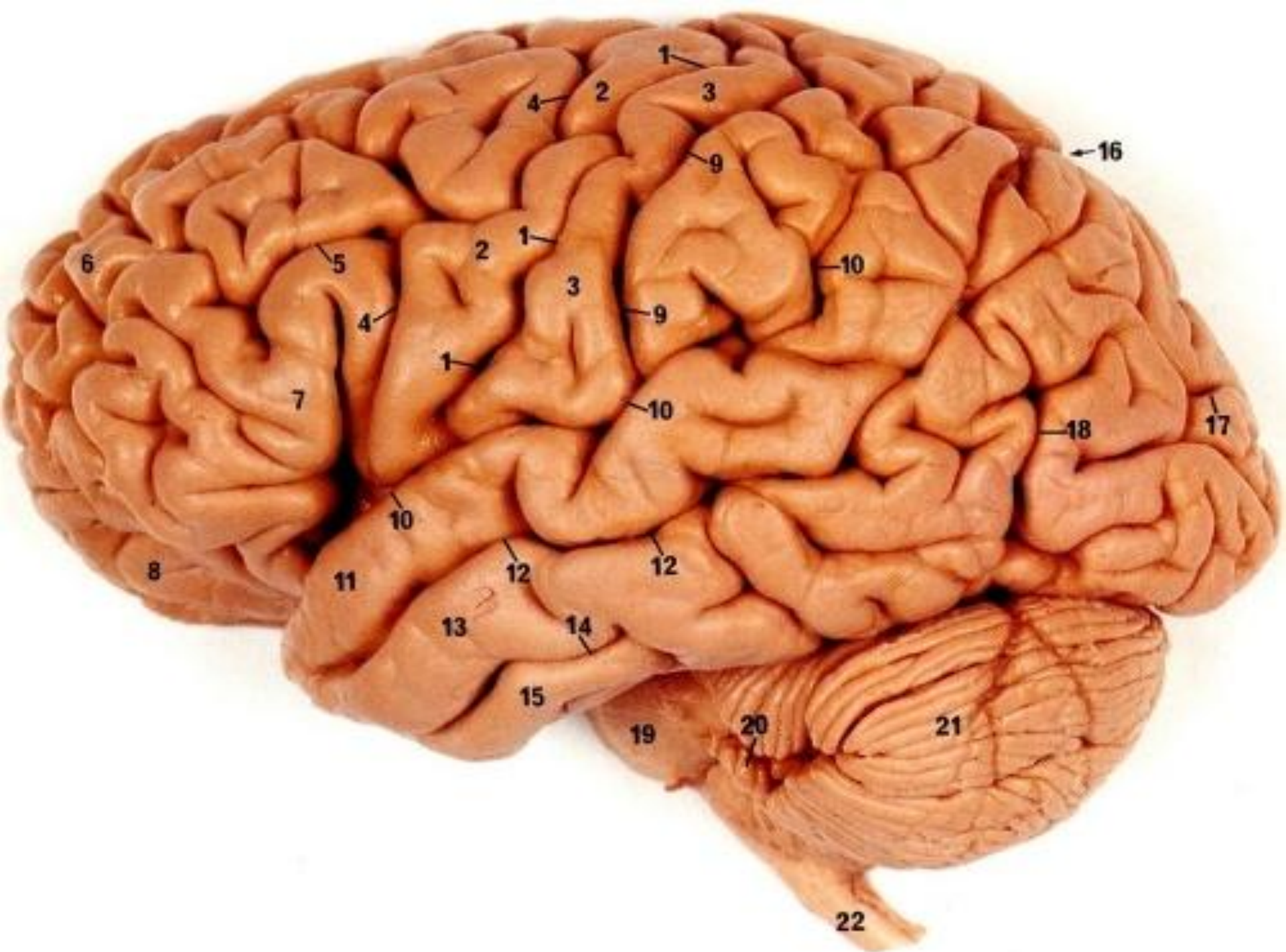
## Цель лекции:

- Ознакомить студентов с вопросами этиологии, патогенезе, клиники, диагностики и лечения первичных и вторичных форм острых энцефалитов.

*Encephalitis – acute inflammation  
medullary substance of the brain.*

*May be infectious,  
infectious-allergic, allergic and  
toxic.*

*Энцефалит – воспалительное  
заболевание вещества головного  
мозга инфекционного,  
инфекционно-аллергического,  
аллергического и токсического  
характера.*



*Различают*

*Первичные  
энцефалиты*

*Вторичные  
энцефалиты*



***Classified***

```
graph TD; A[Classified] --> B[Primary encephalitis]; A --> C[Secondary encephalitis];
```

***Primary  
encephalitis***

***Secondary  
encephalitis***

**Первич-  
ные**

**Вирус-  
ные**

**Арбови-  
русные**

**Неиз-  
вестные  
вирусы**

**Полисе-  
зонные**



# Вторичные

```
graph TD; A[Вторичные] --> B[Вирусные]; A --> C[Поствакцинальные];
```

- Вирусные
- Посткоревые
- После ветряной оспы
- После краснухи

- Поствакцинальные
- АКДС
- Оспенная вакцина
- Антирабические

# Микробные и риккетсиозные

- Стафилококковые
- Токсоплазменные
- Малярийные
- Стрептококковые

# Клещевой энцефалит

Путь передачи инфекции трансмиссивный, переносчиками служат кровососущие насекомые-иксодовые клещи.

# Этиология:

- Резервуаром вируса являются больные, животные и птицы (грызуны полевые мыши, бурундуки, ежи, кроты, зайцы, рябчики, зяблики, воробьи)

# *Virus reservoir*

- *Infected person*
- *Animals and birds*
- *rodents*

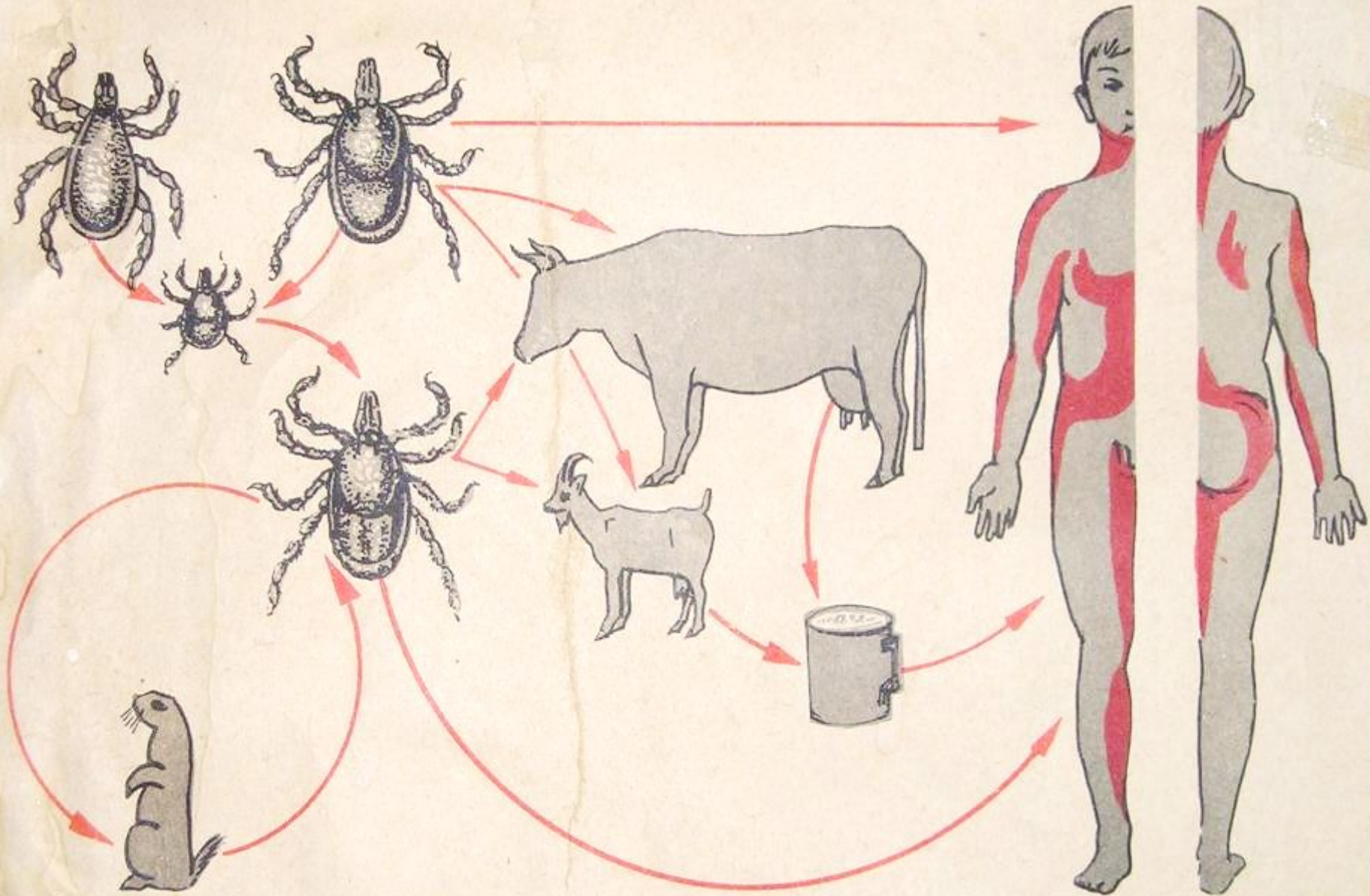
**Заболевают почти исключительно в последний весенний и первые летние месяцы (май, июнь, июль).**

**Поражаются в основном группы населения по ряду работы связанные с лесом: лесорубы, охотники, геологи, жители таёжных поселков, землеустроители, отдыхающие в лагерях и дачах.**

***mostly infected group of people are whose living places, home or jobs near forests: woodcutters, hunters, most population of the Siberia.***



# Пути заражения



# *Патогенез:*

## **1. Укус клеща**

- Алиментарный
- Гематогенный

## **2. Вирусемия**

- Мозговое вещество

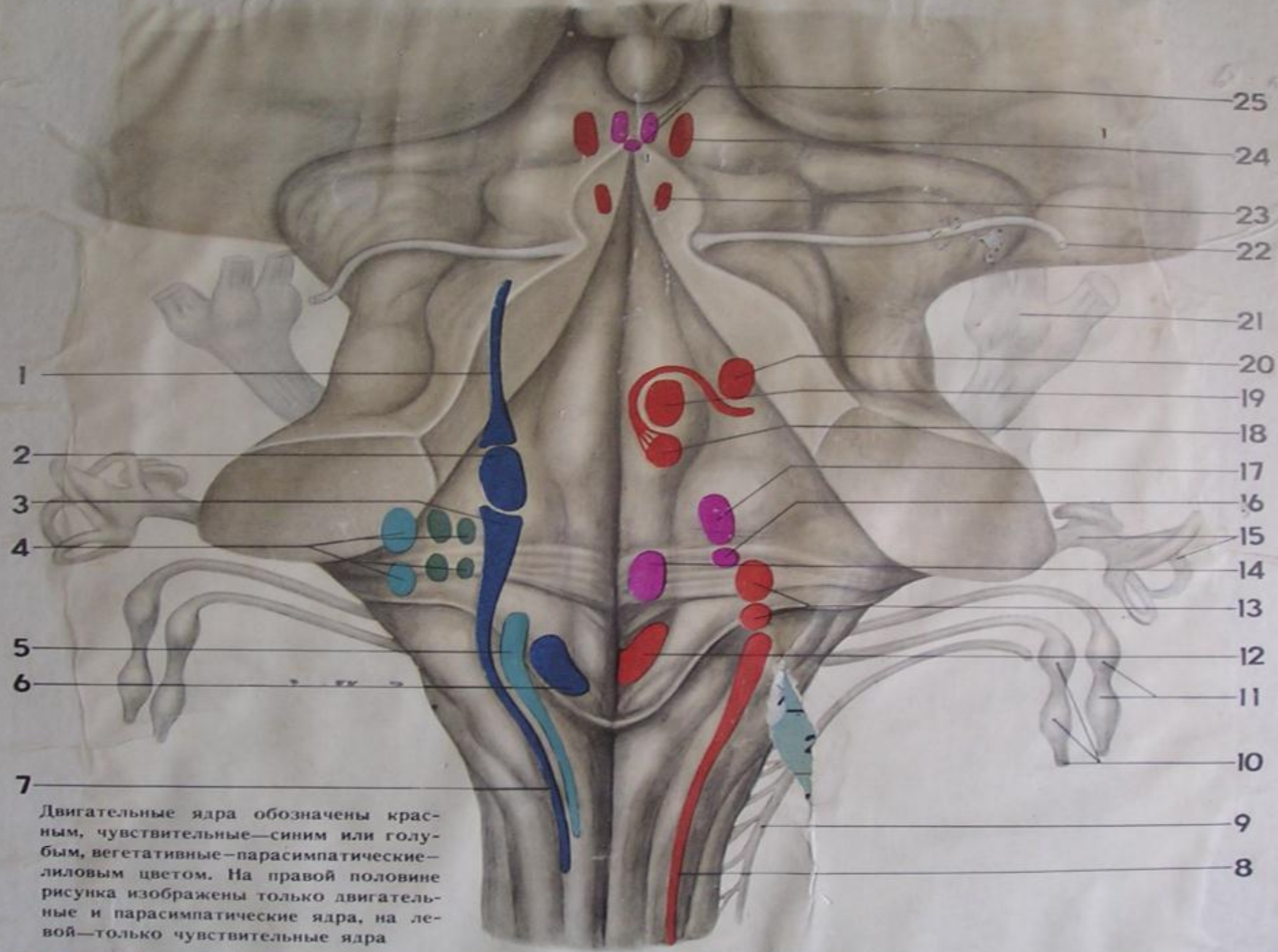
# Патоморфология

- Относится к панэнцефалитам (менингоэнцефалитам), поражаются и серое, и белое вещество— ядра— в мосте, продолговатом мозге, в передних рогах верхних шейных сегментов спинного мозга.

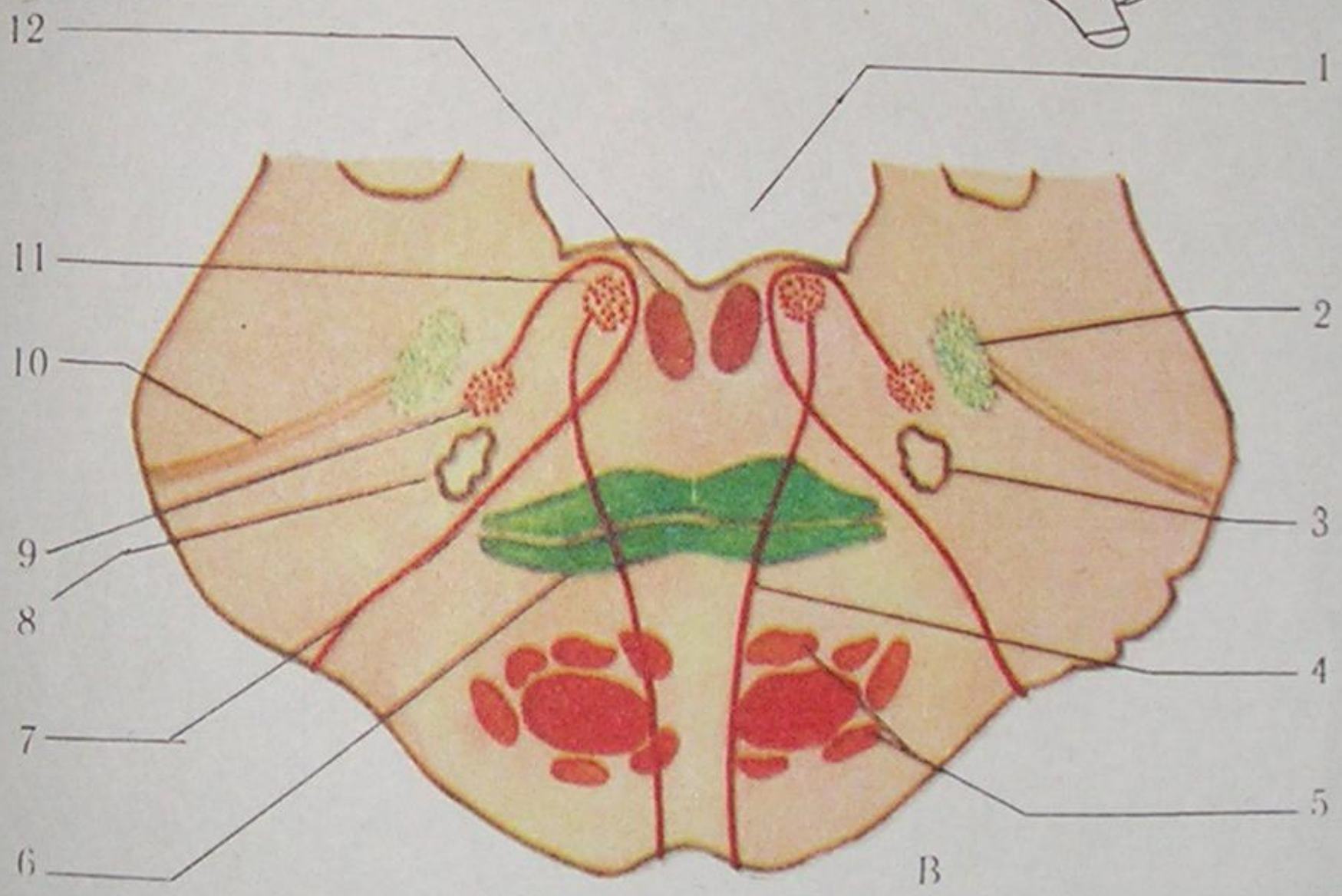
# Pathomorphology

- Destructed areas – white and grey matter of medullary substance. Pontine nuclei, oblongate medulla, anterior horns of the cervical segments of the spinal cord.

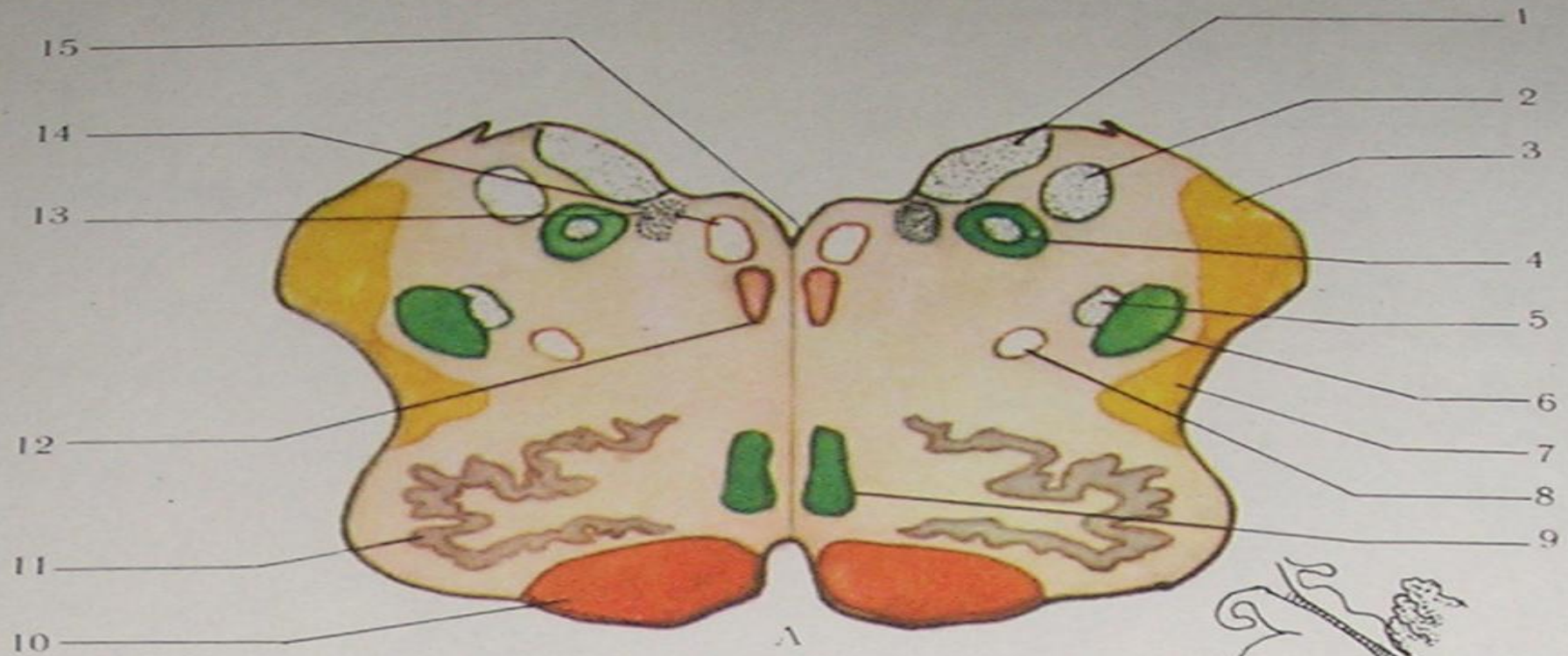




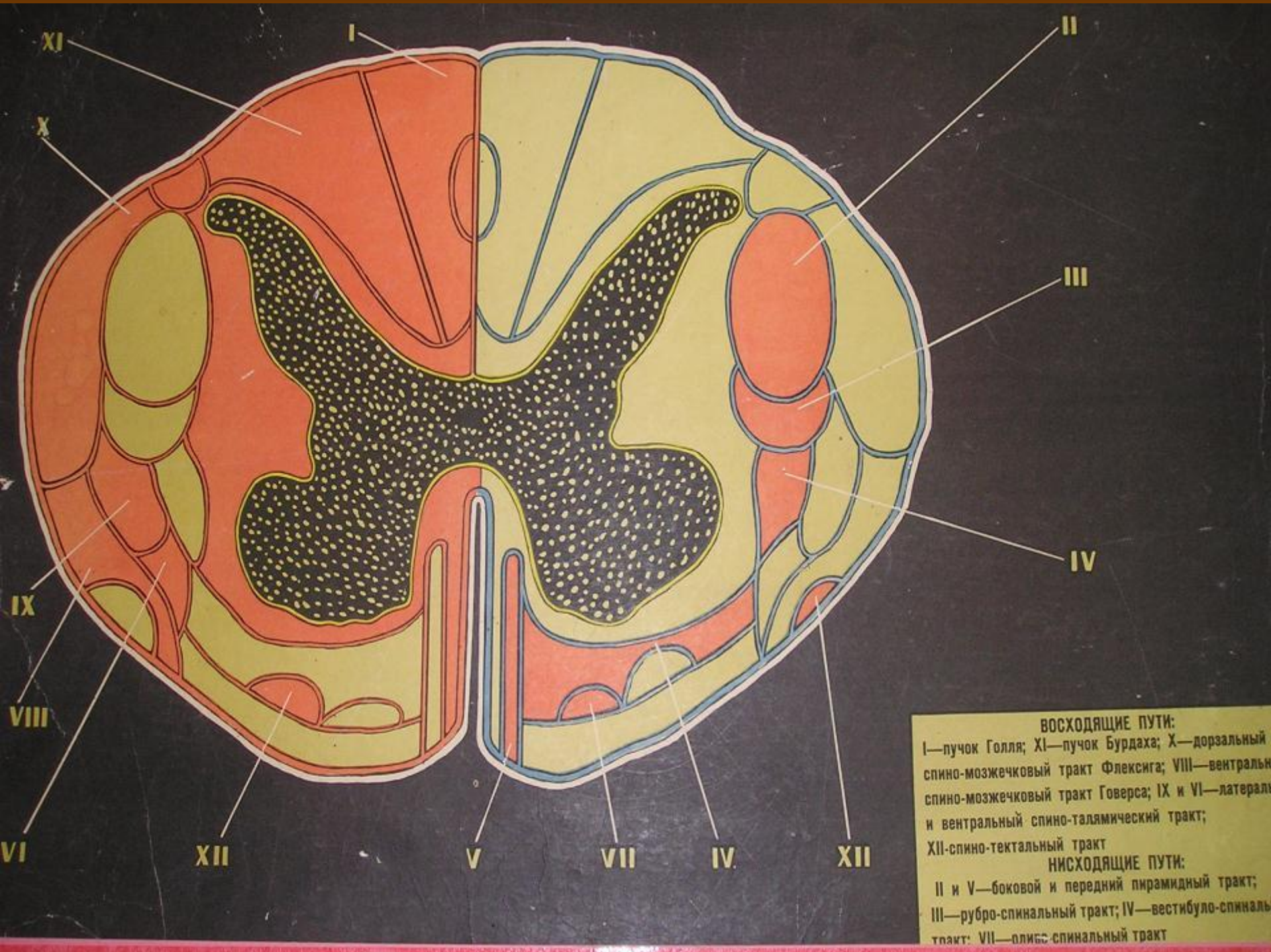
Двигательные ядра обозначены красным, чувствительные—синим или голубым, вегетативные—парасимпатические—лиловым цветом. На правой половине рисунка изображены только двигательные и парасимпатические ядра, на левой—только чувствительные ядра







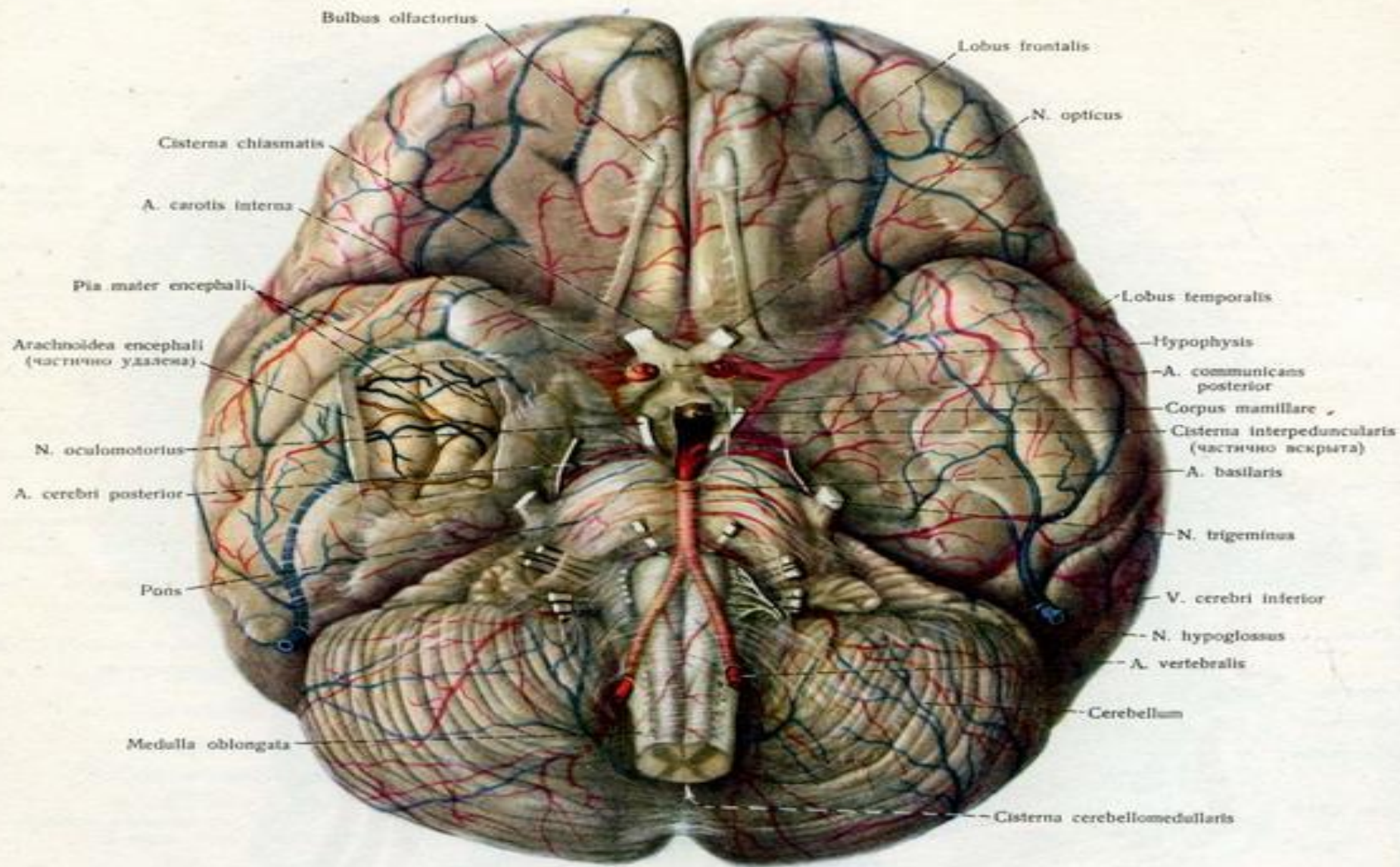




- *В острой стадии- гиперемия, отек вещества мозга и оболочек, инфильтраты из моно и полинуклеарных клеток, мезодермальная и глиозная клеточная реакция. Воспалительно – дегенеративные изменения в переднем роге шейного отдела спинного мозга, ядрах продолговатого мозга, варолиева моста.*

- *В хронической стадии - фиброзные изменения оболочек головного мозга, спайки и мелкие кисты.*





**798. Паутинная оболочка головного мозга, arachnoidea encephali; снизу (5/6).**

(Основание мозга, basis cerebri; в области височной доли удален небольшой участок паутинной оболочки.)

# Клиника

- Продрома: головная боль,  
недомогание,  
головокружение, онемение,  
боли в конечностях.

- Острый период: высокая температура до  $39^{\circ}\text{C}$  и выше, озноб, сильная головная боль, тошнота, рвота, оглушенность и сопорозное состояние.

В неврологическом статусе:

- **корешковые боли**
- **парестезии**
- **внутричерепная гипертензия**
- **менингеальные симптомы**
- **вегетативные расстройства.**



# Клинические формы клещевого энцефалита:

- Полиэнцефаломиелитическая
- Стёртая
- Энцефалитическая
- Полиомиелитическая
- Полирадикулоневритическая
- Менингеальная

# Полиоэнцефаломиелитическая форма характеризуется:

- Высоким параличом мышц шеи и верхнего плечевого пояса
- Бульбарным параличом
- Симптомом «свисающей головы»
- Атрофией мышц шеи, плечевого пояса
- Фибриллярными подергиваниями



**1** МЕНИНГЕАЛЬНАЯ  
ПОЗА



**2** СИМПТОМ „СВИСЛОЙ  
ШЕИ“



**4** ПАРЕЗ МИМИЧЕСКОЙ  
МУСКУЛАТУРЫ

# Опасен развитием восходящего паралича Ландри:

- *Паралич ног, затем рук, мышцы туловища, дыхательной, жевательной мускулатуры, мышцы гортани, глотки, центра дыхания.*
- *Смерть через 24-48 часов после начала болезни.*

# Менингоэнцефалитическая форма характеризуется:

- Изменением сознания, бредом
- Судорогами
- Выраженными менингеальными симптомами (Кернига, Брудзинского, ригидность затылочных мышц)
- Синдромом очагового менингоэнцефалита

# Менингеальная форма проявляется в виде острого серозного менингита:

- Сильная головная боль, озноб,
- Тошнота, рвота, высокая температура
- Фотофобия, фонофобия
- Положительные менингеальные симптомы.

# Стёртая форма характеризуется:

- **Наличием** **общееинфекционных**  
**симптомов** **при** **малой**  
**выраженности** **органических**  
**изменений** **со** **стороны** **нервной**  
**системы.**



В хронической стадии клещевого энцефалита:

- **Кожевниковская эпилепсия**  
**-ограниченные локальные**  
**судороги миоклонического**  
**характера с переходом в**  
**генерализованные**  
**припадки.**

*Комариный (японский)  
энцефалит, (энцефалит В,  
энцефалит Приморского края).  
Распространён в приморском  
крае, Японии.*

# Japanese encephalitis, 2006



Source: ©WHO, 2006. All rights reserved.

## Этиология.

- Возбудитель - фильтрующийся нейротропный вирус.
- Резервуар- комары, способные к трансовариальной передаче.
- Для заболевания характерна сезонность, совпадающая с усилением выплода комаров.

- Передача через укус комара.
- Инкубационный период от 5 до 14 дней.
- Распространяется гематогенным путём.

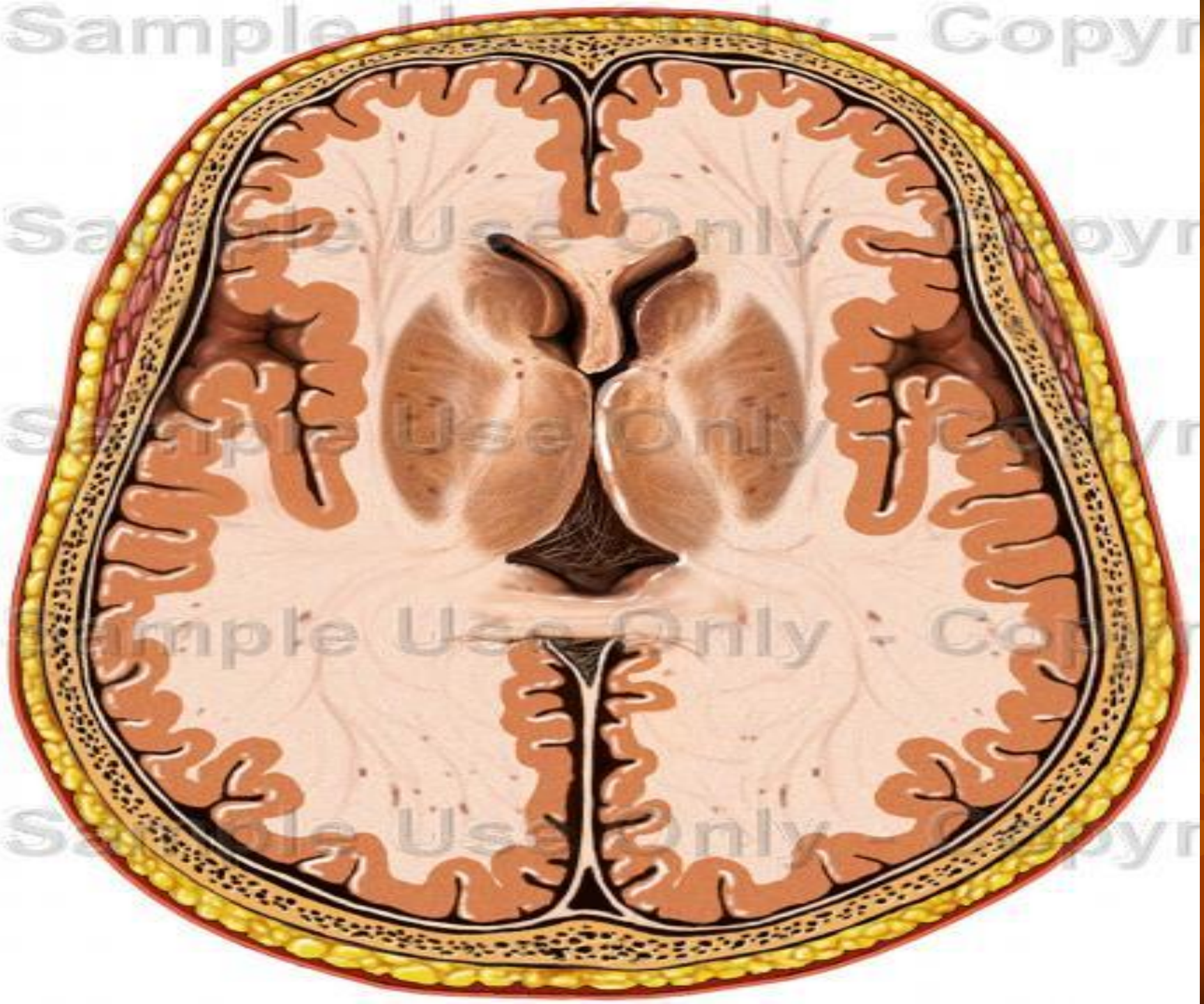


# Патоморфология

- Дегенеративные изменения в нервных клетках и белом веществе головного мозга – панэнцефалит.

# Патоморфология

- В головном мозге гиперемия, периваскулярный отек, мелкие кровоизлияния вокруг сосудов, сливающиеся в большой очаг, тромбозы мелких вен и артериол.
- Инфильтраты из полинуклеаров. При менингоэнцефалите наблюдается обширное кровоизлияние в мозговые оболочки.



## Клиника.

Острое начало с повышением температуры до 40°С, головная боль, рвота, выраженные общеинфекционные СИМПТОМЫ.

- С первых дней менингеальные симптомы
- Нарушения сознания
- Характерен пластический гипертонус мышц
- Тонические и клонические судороги
- Геми и монопарезы с патологическими рефлексамии
- Эпилептические припадки



# Клиника

- Остро возникающие головные боли, рвота, озноб, повышение температуры до 39°С
- Сопор или кома, судороги и бред
- Тахикардия, учащенное дыхание
- Очаговые симптомы при локализации геморрагии в полушарии головного мозга - гемиплегия или гемипарезы.



# Physical Examination

- Generalized weakness,
- hypertonia, and hyperreflexia
- Papilledema
- disconjugate gaze,
- cranial nerve palsies
- Parkinsonlike extrapyramidal signs

**■ Симптоматика  
стволового  
геморрагического  
энцефалита зависит от  
локализации процесса.**

# Стволовой энцефалит

```
graph TD; A[Стволовой энцефалит] --> B[Верхний]; A --> C[Нижний]
```

Верхний

Нижний

- **Верхний полиоэнцефалит**  
-(поражение серого вещества в области III го желудочка и сильвиева водопровода)  
проявляется сонливостью, бредом, спутанностью сознания, общемозговыми, оболочечными и глазодвигательными расстройствами.

- В спинномозговой жидкости: примесь крови или ксантохромия, лимфоцитарный плеоцитоз, высокое давления.
- Прогноз- тяжелый. Угрожающими являются расстройства сердечной деятельности и дыхания.



**Течение тяжелое: до 40-70%  
случаев летальность на  
первой неделе болезни**

*Эпидемический  
энцефалит,  
энцефалит Экономо,  
летаргический*

- Эпидемия в конце I мировой войны.
- Начало эпидемии в 1916 г. в Австрии с распространением на западную Европу и США.
- В 1927г. спад болезни.
- В 1917г. австрийский ученый Экономо сообщил о инфекционной болезни, проявляющейся сонливостью и глазодвигательными расстройствами.

# Этиология

- предполагается вирусная природа возбудителя
- передается капельным путем через носоглотку и в организме распространяется гематогенным путем.
- инкубационный период от 2 нед до 2-3 месяцев

# Патоморфология. В острой стадии заболевания поражаются:

- Базальные ядра
- Мозолистое тело
- Гипоталамус, III желудочек
- Ядра ретикулярной формации
- Серое вещество вокруг сильвиева водопровода (ядра глазодвигательного нерва, ножки мозга)



# Клинические фазы течения:

- **Острая фаза общеинфекционных симптомов и летаргия.**
- **Хроническая фаза- синдром паркинсонизма.**

# Острая фаза (общееинфекционные, общееинтоксикационные симптомы)

- Подъем температуры до 38-39 С до 2х нед.
- Умеренные головные боли, иногда рвота, мышечные боли
- Чувство общей разбитости
- Катар верхних дыхательных путей

Наиболее характерные симптомы  
«гиперсомническая  
офтальмоплегия»  
окулолетаргический синдром:

1. Нарушение сна:
2. Патологическая сонливость,
3. Бессонница, диссомния, инсомния

# Глазодвигательные расстройства:

- *Птоз*
- *Косоглазие*
- *Диплопия*
- *Анизокория*
- *Паралич взора*

- *Обратный симптом Аргайл-Робертсона (отсутствие зрачковых реакций на аккомодацию и конвергенцию, при сохранности на свет)*
- *Парез аккомодации*



## Вестибулярные расстройства

- Головокружение
- Тошнота, рвота
- Горизонтальный и вертикальный нистагм

## Вегетативные расстройства

- Гиперсаливация
- Гипергидроз
- Гиперпродукция слюнных желез «сальное лицо»

# Прогноз

- Полное выздоровление
- Хронизация процесса 35-50%
- Острая стадия длится от нескольких дней до 1-1,5 месяцев
- Летальность до 30%

# Переходный период между острой и хронической стадией

- **Головная боль**
- **Бессонница**
- **Нарушение ритма сна**
- **Астено-невротический синдром**

# Диагностика эпидемического энцефалита

- В ликворе плеоцитоз (лимфоцитарный) –клеточно-белковая диссоциация.
- Общий анализ крови- лейкоцитоз увеличение СОЭ.
- ЭЭГ генерализованные изменения с преобладанием медленной активности.

# Лечение острой стадии

- Антибиотики
- Десенсибилизирующие
- Дегидратирующие
- Витамины гр В, С
- Маннит
- Стероидные препараты
- Фибс
- Симптоматические средства

## **Хроническая стадия характеризуется:**

- **Распадом нейронов, заменой их глиозной тканью, исчезновением пигмента меланина из нейронов и атрофией этого участка мозга.**

## **Наиболее часто поражаются нейроны:**

- **Бледного шара**
- **Черной субстанции**
- **Ядра ретикулярной формации**
- **Дорсальное ядро блуждающего нерва**
- **Субталамические ядра Люиса**
- **Красные ядра**



# Клиника хронической стадии эпидемического энцефалита

- Экстрапирамидная ригидность мышц  
(симптом «зубчатого колеса» )
- Амниостатическое застывание
- Брадикинезия, олигокинезия
- *Habitus parcinsonicus*
- Амимия

- Отсутствие физиологических синкинезий
- Ретро, латеро, пропульсия
- Речь монотонная, замедленная, невнятная, затухающая
- Дрожание тремор пальцев рук по типу «счёта монет» или скатывания пилюль, гиперкинезы головы по типу «да-да» и «нет-нет»

- **Микрография**
- **Блефароспазм**
- **Судороги зрения**
- **Вегетативные симптомы:**
  - **гиперсаливация**
  - **Сальность лица**
  - **Гипергидроз**

# Дифференциальный диагноз

- Острую стадию дифференцируют от гриппа и серозного менингита
- Хроническую стадию дифференцируют с другими синдромами и заболеваниями, проявляющимися акинетико - ригидным синдромом:

# Лечение хронической стадии паркинсонизма

1. Аналоги допамина гамма-дофа, мадопар, наком, тидомет.
2. Мидантан
3. Холинолитики циклодол, ромпаркин, паркопан, амидин
4. Ингибиторы МАО
5. Витамин В6 в больших дозах

5. Рассасывающие препараты:  
стекловидное тело, экстракт алоэ,  
гумизоль, бийохиноль.
6. Препараты ноотропного действия:  
церебролизин, пирацетам,  
ноотропил, энцефабол
7. Симптоматическая терапия
8. Физиотерапия ЛФК, массаж



# Контрольные вопросы по теме:

- 1. Назовите возбудителей весенне – летнего энцефалита?
- 2. Назовите возбудитель японского энцефалита?
- 3. Укажите пути передачи инфекции при различных формах энцефалитов?
- 4. Когда впервые был описан Эпидемический энцефалит Экономо?

# Список использованной литературы:

- ◎ Яхно Н.Н. Болезни нервной системы. 2001г.
- ◎ Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. 2008г.
- ◎ Привес М. Г. Анатомия человека. М., 1997.
- ◎ Маджидов Н.М. Умумий невропатология. 2000 г.
- ◎ Яхно Н.И. "Нервные болезни" Москва 2008г.
- ◎ Карлов В.А. Неврология. М.: "Медицинское информационное агентство", 2008 г.
- ◎ Асадуллаев М.М.Асланова С.Н. Асаб касалликлари .Ташкент 2008 г.
- ◎ <http://medic.stup.ac.ru/institute/Anatomy/Lecture10.htm>
- ◎ [http://www.erudition.ru/referat/ref/id\\_52081\\_1.html](http://www.erudition.ru/referat/ref/id_52081_1.html)
- ◎ <http://www.medicreferat.com.ru/pageid-58-1.html>



The background of the slide is a warm, orange-brown color with a pattern of stylized, overlapping autumn leaves. The leaves are rendered in various shades of brown and orange, creating a textured, layered effect. The text is centered on the left side of the slide.

■ СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ !