

# ИНФЕКЦИОННОЕ ПОРАЖЕНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.

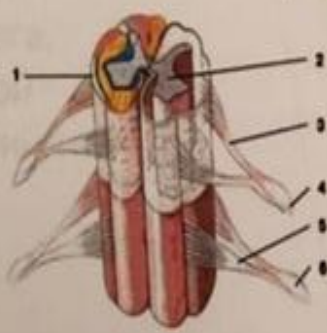
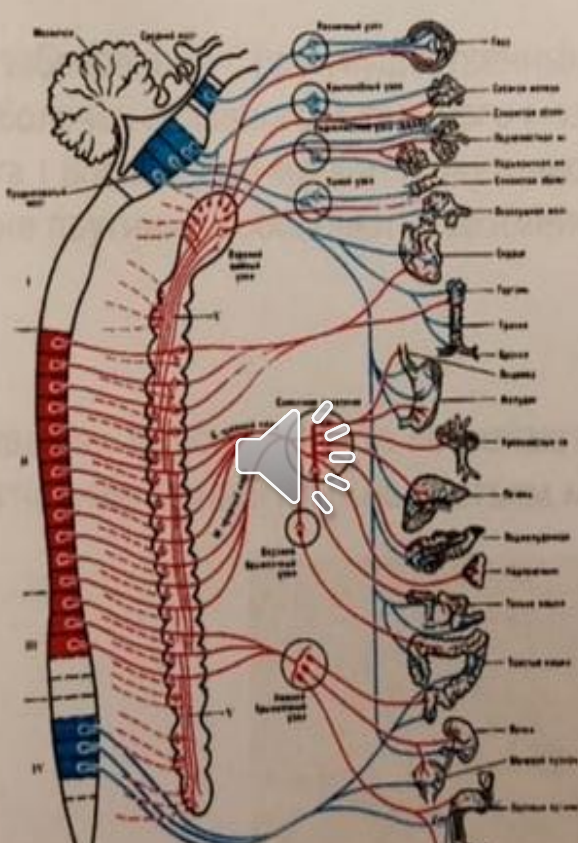
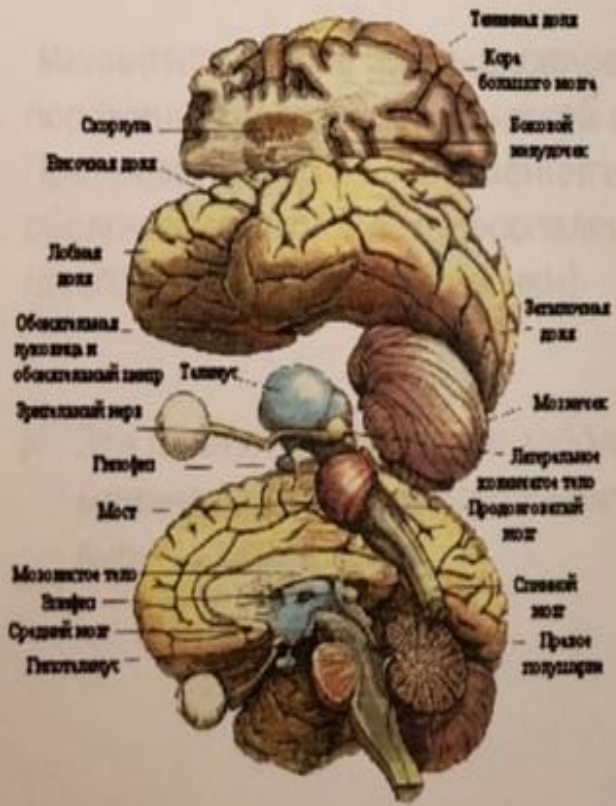
В настоящее время благодаря достижениям фундаментальных естественных наук и практической медицины достигнуты значительные успехи в изучении инфекционной патологии нервной системы и лечении больных с нейроинфекциями.

Среди инфекций ЦНС на первом месте находится менингококковая инфекция, вторым по частоте заболевания является пневмококковый менингит. В последнее время значительно усилился интерес к гемофильным менингитам, так как их удельный вес за последние 30 лет увеличился практически в три раза в структуре инфекционных болезней нервной системы.

МСМІХ



ММХІХ



1. Оболочки спинного мозга
2. Серое вещество
3. Задний корешок
4. Спинномозговой нерв
5. Передний корешок
6. Нервный узел

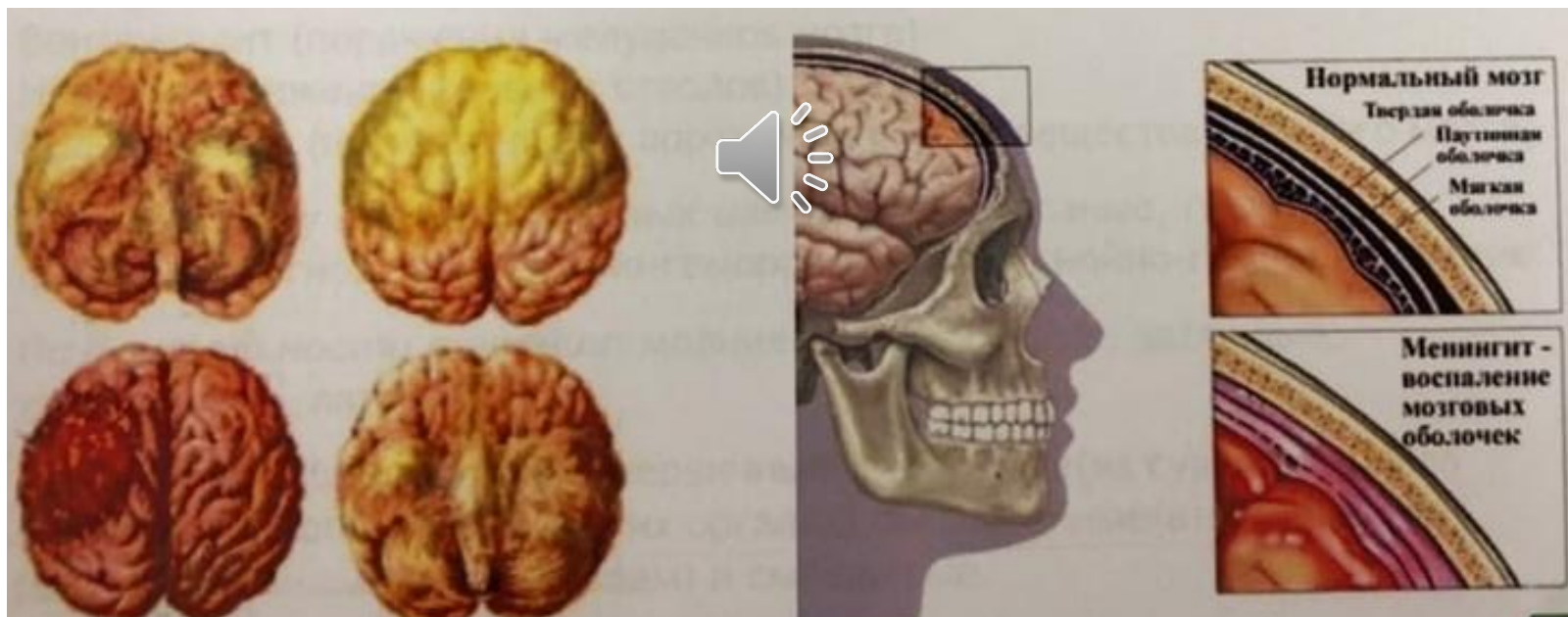


1. Центральный канал
2. Задний корешок спинномозгового нерва
3. Передний корешок спинномозгового нерва
4. Позвоночный нервный узел
5. Спинномозговой нерв
6. Серое вещество
7. Белое вещество
8. Передняя срединная борозда

Возбудители инфекций ЦНС первично репродуцируются в периферических тканях, затем лимфогенно или гематогенно проникают в ЦНС. При травмах и хирургических вмешательствах патогенные микроорганизмы непосредственно попадают в нервную систему, вызывая нейроинфекции.



Нейроинфекции – инфекционные полиэтиологичные заболевания, в клинической картине которых преобладают симптомы поражения нервной системы.



## Классификация нейроинфекций:

1. По этиологии – вирусные, бактериальные, микоплазменные, микотические, протозойные, смешанной и неустановленной этиологии.

2. По топографии воспалительных изменений:

- менингит (воспаление оболочек головного и спинного мозга);
- энцефалит (поражение тканей головного мозга);
- миелит (поражение тканей спинного мозга);
- энцефаломиелит (поражение головного и спинного мозга);
- вентрикулит (поражения желудочков мозга);
- неврит (поражения нервных стволов);
- полиомиелит (избирательное поражение серого вещества спинного мозга).



3. По характеру воспалительных изменений:

- серозные, гнойные, фибринозно-гнойные, серозно-геморрагические, гнойно-геморрагические.


4. По длительности течения инфекционного процесса:  
молниеносные, острые, затяжные, хронические, латентные.

5. По путям инфицирования:



- первичные;
- вторичные (из существующего воспалительного очага);
- неврогенные (вторичные – по периневральным пространствам);
- смешанные.

## Основные признаки нейроинфекций:

1. Болезнь начинается с неспецифического общеинфекционного синдрома, который обусловлен гематогенной диссеминацией возбудителя и действием его токсинов.
2. Возникновение патогномичных для данной инфекции симптомов: менингококкемическая, краснушная, коревая, ветряночная экзантема; герпетические высыпания на слизистых оболочках, поражения слюнных желез при паротитной инфекции. 
3. Наиболее частым поражением ЦНС является менингеальный синдром, обусловленный воспалительным поражением оболочек мозга.
4. Важное место в клинике нейроинфекций занимает общемозговой синдром, который включает расстройство сознания, психические нарушения и генерализованные судороги.

5. Для энцефалитов и миелитов наиболее характерна очаговая неврологическая симптоматика. Доминируют двигательные нарушения, чаще всего наблюдаются парезы конечностей и черепных нервов.

6. Расстройства функций тазовых органов (задержка мочеиспускания, недержание мочи и кала).

7. Тяжелые бульбарные нарушения и парез дыхательных мышц.

8. Патологические рефлексy.



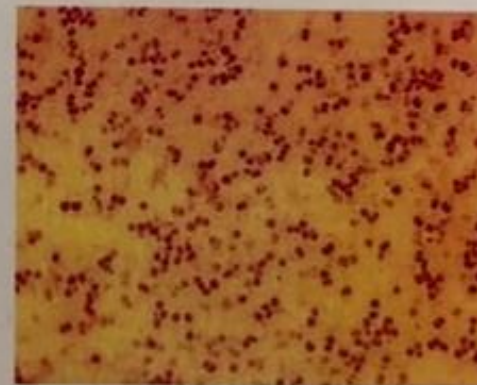


## Менингит

Менингит - острое инфекционное заболевание с преимущественным поражением паутинной и мягкой оболочек головного и спинного мозга. Протекают в форме лептоменингита (воспаление мягкой и паутинной оболочек), арахноидита (воспаление паутинной оболочки), пахименингита (воспаление твердой оболочки)

- ▶ Это полиэтиологическое заболевание. Наиболее часто встречаются менингококковый и вторичные гнойные менингиты, на третьем месте вирусный менингит

Чистая культура *N. meningitidis*,  
окраска по Граму



## Этиопатогенез:

- ▶ После проникновения в кровеносное русло (из носоглотки или желудочно-кишечного тракта) наблюдается широкое распространение возбудителя по организму. Реже происходит прорыв гематоэнцефалитического барьера и внедрение его в оболочки мозга. На основании мозга, в области желудочков мозга, на бороздах полушарий головного мозга отмечается скопление гноя или серозного экссудата. Иногда полушария покрыты сплошной «шапкой гноя»
- ▶ В процессе инфекционного поражения возбудитель выделяет эндотоксин, что приводит к развитию ДВС-синдрома и эндотоксического шока.



«Шапка гноя»

## Клиническая картина:

- ▶ Головная боль, рвота, гиперестезия кожи, менингеальные симптомы, нарушение сознания, судороги, тремор, характерная поза. Для менингоэнцефалита: поражения черепных нервов, патологические рефлексы, парезы, параличи.
- ▶ Наиболее частые осложнения: гидроэнцефалия, мозговой инфаркт, субдуральный выпот, субдуральная эмпиема.



Клинические проявления менингита

# ИНФЕКЦИОННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Воспалительные заболевания суставов обусловлены различными причинами – чаще всего травмой и воздействием инфекционных агентов. Выделяют несколько групп патологии суставов:

1. Артриты неинфекционной природы: травма, опухоли, подагра, сывороточная болезнь, амилоидоз, псориаз.
2. Инфекционные моно- или полиартриты: бактериальной этиологии (стафилококковой, стрептококковой, гонококковой, брюшнотифозной, бруцеллезной, менингококковой, туберкулезной); спирохетозной этиологии (болезнь Лайма, лептоспироз, вторичный сифилис); вирусной этиологии (вирус гриппа, арбовирусы, вирусы гепатитов, ВИЧ-инфекция, краснуха); грибковой этиологии (споротрихоз, кокцидиоидоз, криптококкоз); паразитарной этиологии (токсокароз, токсоплазмоз, эхинококкоз, трихинеллез и т.д.).

## Функции активной части опорно-двигательной системы



### Формообразующая

определяет форму и размеры тела.

### Защитная

создаёт полости тела для защиты внутренних органов.

### Двигательная

обеспечивает передвижение тела и его частей в пространстве.

### Энергетическая

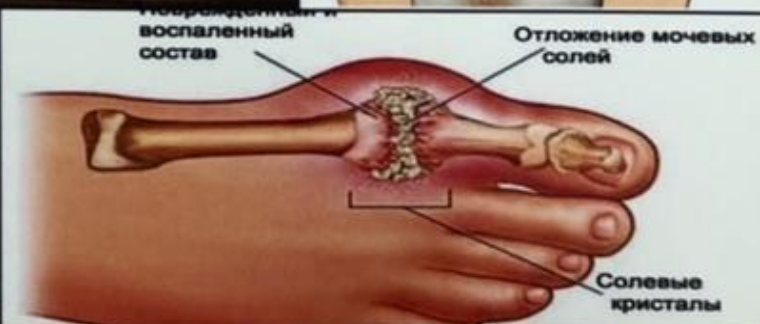
превращает химическую энергию в механическую и тепловую.



## Инфекционный артрит


– быстро прогрессирующее инфекционное заболевание суставов, которое обусловлено непосредственным попаданием гноеродных микроорганизмов в полость сустава.






# Инфекционный бурсит

- острое или хроническое инфекционное воспаление синовиальной сумки. Чаще всего причиной инфекции является *S.aureus*, реже *Streptococcus pyogenes*, *Mycobacterium tuberculosis* и атипичные микобактерии (*M.marinum*).



**БУРСИТ**  
Воспаление синовиальной оболочки сустава



Бурсит может быть серозным, гнойным, хроническим и острым. Причина – травма, вторичный источник (лимфогенный и гематогенный путь)

Вскрытие бурсы, пункция. Физиопроцедуры, компрессы



## Инфекционный бурсит

- ▶ **Клинические признаки.** Боль и припухлость в области сустава; боли при движениях в суставе при сохранении функции полного сгибания и разгибания; лихорадка (50%), иногда с ознобом; наличие признаков воспаления суставной сумки; бурсит локтевого отростка сопровождается целлюлитом, эритемой (74%), а также регионарной аденопатией.
- ▶ **Методы диагностики:**
  - ▶ обследование у хирурга;
  - ▶ рентгенография больного сустава;
  - ▶ УЗИ сустава;
  - ▶ пункция полости суставной сумки, с бактериологическим исследованием полученной жидкости.



# Тендовагинит

- ▶ **Возбудители.** *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterococcus faecalis*.
- ▶ **Путь передачи.** Гематогенный.
- ▶ **Этиопатогенез.** Путь проникновения инфекции в синовиальные влагалища сухожилий заключается в распространении ее изнутри организма. Характерной его особенностью является формирование свищей посредством септического расплавления тканей, лежащих на пути распространения гноя. Поскольку сухожильные капсулы находятся близко к кости, то они и поражаются в первую очередь. Также теоретически возможно инфицирование синовиального влагалища посредством распространения бактерий через кровь из отдаленного очага инфекции, такого как абсцесс печени, позадибрюшинная флегмона, гангрена легкого и т. д.



## Как развивается тендовагинит пальца

Палец фиксируется во время сгибания



Синовиальная оболочка воспаляется и сужается на уровне шкива, создавая трение при скольжении сухожилия

Сухожилие перегибается и образует комок, который не может пройти между шкивами

Палец фиксируется в положении сгиба и не может и вернуться назад

## Остеомиелит

– инфекционно-воспалительное заболевание поражающее все слои кости: костный мозг, компактную губчатую часть кости, надкостницу.

По этиологии различают следующие формы остеомиелита:

- неспецифический остеомиелит (гноеродные бактерии или грибы);
- специфический остеомиелит (туберкулезный, лепрозный, сифилитический, бруцеллезный).

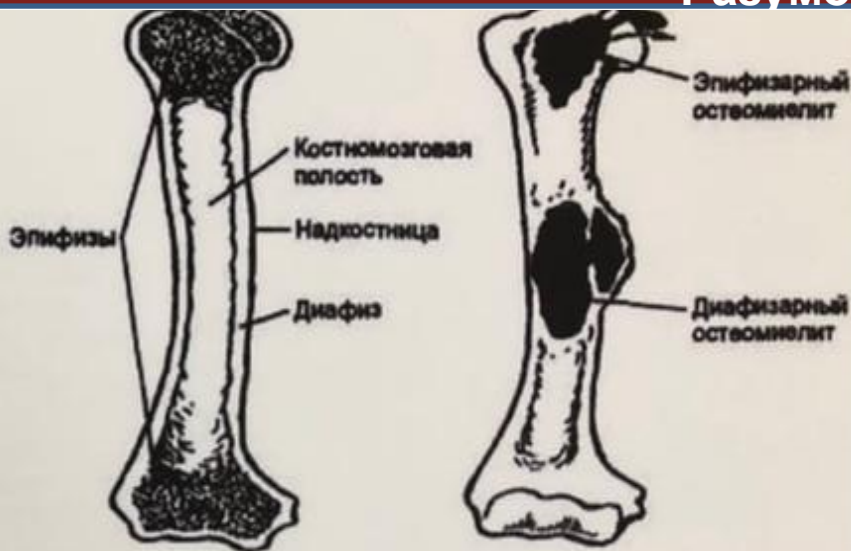


Послеоперационный  
остеомиелит

## Клинико-патогенетическая классификация остеомиелита:

- гематогенный – встречается чаще у детей и подростков, чаще мальчиков; Возбудителями гематогенного остеомиелита являются: *S.aureus*, *S.epidermidis*, *S.pyogenes*, *H. influenza*, *E.coli*, *Salmonella* spp, *Klebsiella* spp. Реже *Bacteroides* spp, нетуберкулезные микобактерии, грибы рода *Candida*. *P.aeruginosa* – чаще выделяют у героиновых наркоманов;
- остеомиелит позвоночника – возбудителями являются: *S.aureus*, Гр(-) аэробы, а также *P.aeruginosa* и *Serratia marcescens* – выделяют у наркоманов;





## Гематогенный остеомиелит



### Патоморфология

Стадии развития гематогенного остеомиелита: а - абсцесс костного мозга; б - субпериостальный гнойник; в - межмышечная флегмона; г - образование свища



## Поражения опорно-двигательной системы при остеомиелите:

- поражаются преимущественно длинные трубчатые кости (бедренная и большеберцовая); реже – плоские (кости таза, верхней челюсти) и короткие (кости стопы);
- у новорожденных и детей до года инфекция быстро распространяется в эпифиз и область сустава с исходом в септический артрит;
- инъекционных наркоманов локализация инфекции может быть нетипичной – в ключице; а при поражении позвоночника чаще вовлекаются шейные позвонки, реже грудные.

# Благодарю за внимание!

