

***ДӘРІСТІҢ ТАҚЫРЫБЫ:***  
**ПИКОРНАВИРУСТАР.**  
**ПОЛИОМИЕЛИТ ВИРУСЫ.**  
**КОКСАКИ. ЕСНО.**

М.Ғ.К., доцент Ахметова С.Б.

# ENTEROVIRUSES

- *Тұқымдастығы:* **PICORNAVIRIDAE**
- *Туыстастығы:* Enterovirus
- **полиовирустар (полиомиелит қоздырғыштары) – 3 серотүрі бар;**
  - **Коксаки А вирусы – 24 серотүрі бар;**
  - **Коксаки В вирусы – 6 серотүрі бар;**
  - **ЕСНО вирусы – 34 серотүрі бар.**

# ПОЛИОМИЕЛИТ

- ✓ Белгілі РНҚ құрайтын вирустардың ішінде пикорнавирустар өте ұсақ деп саналады. Олардың атаулары да осыған байланысты: **“pico”** - өте ұсақ, **“rna”** – РНҚ.
- ✓ Полимиелит сөзін аударғанда мидағы сұр заттың қабынуы (**грек polios-сұр, myelos- ми деген мағына береді**) немесе эпидемиялық балалар салы. Негізінде 10 жасқа дейінгі балалар арасында болатын, жұлынның сұр заты зақымдалуы салдарынан қозғалыс мүшелері салдыққа шалынатын, өте ауыр жедел жұқпалы ауыр.

# ПОЛИОМИЕЛИТ ВИРУСЫ

- ✓ Өте ұсақ вирус;
- ✓ Диаметрі 20-30 нм ж/е құрылысы өте қарапайым;
- ✓ Бір тізбекті РНҚ капсидпен қоршалған;
- ✓ Симметрияның түрі – кубты;
- ✓ Сыртқы липопротеидті қабығы жоқ;
- ✓ Гемагглютинация белсенділігі жоқ.
- ✓ Полиомиелит вирусының 3 серотүрін ажыратады: 1, 2, 3. Олардың барлығына **комплемент байланыстырушы антиген** тән.

# The Poliovirus Life Cycle

Outside of the Cell

Receptor Binding

Inside of the Cell

Final Cleavage and Assembly

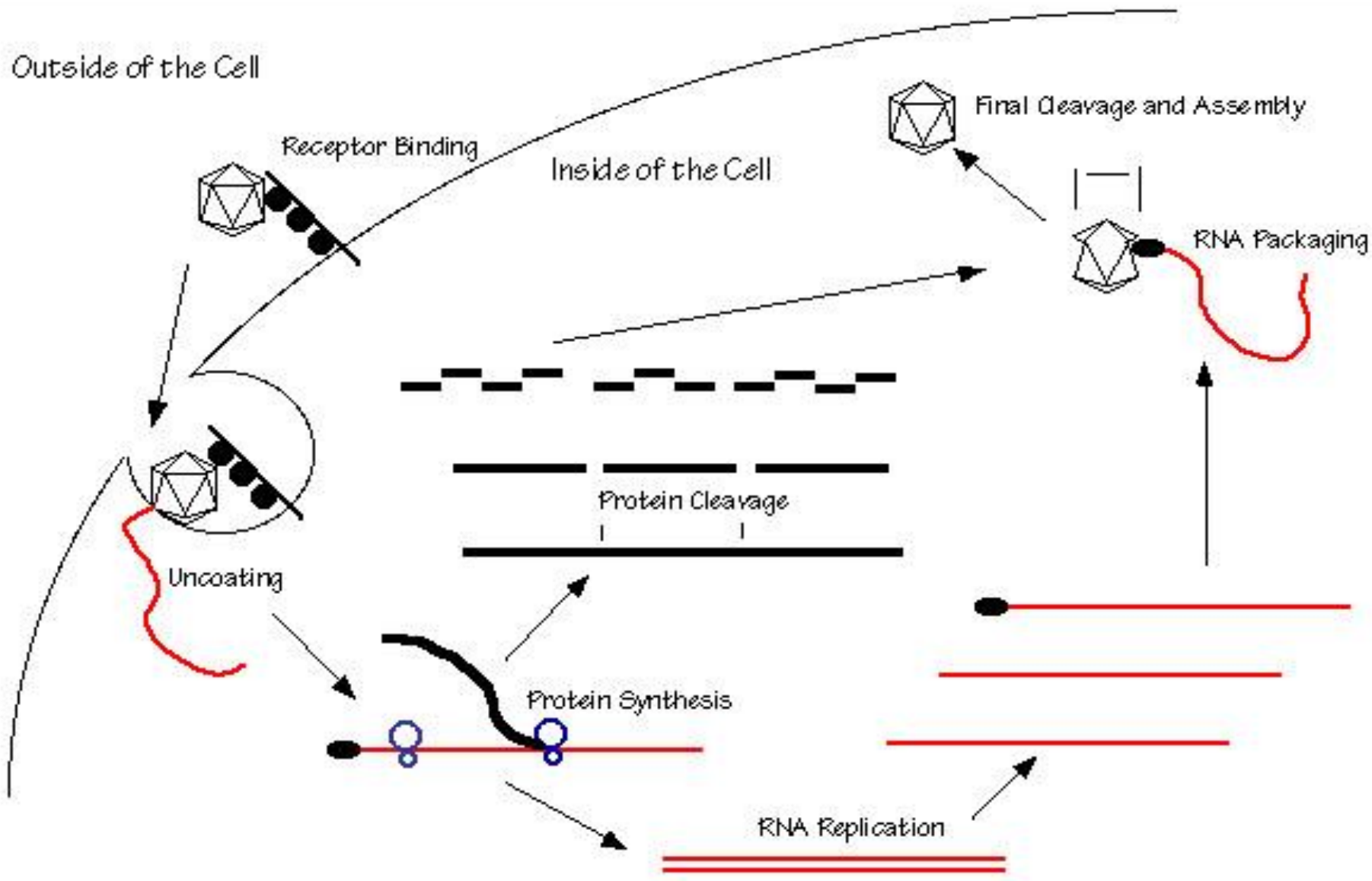
RNA Packaging

Uncoating

Protein Cleavage

Protein Synthesis

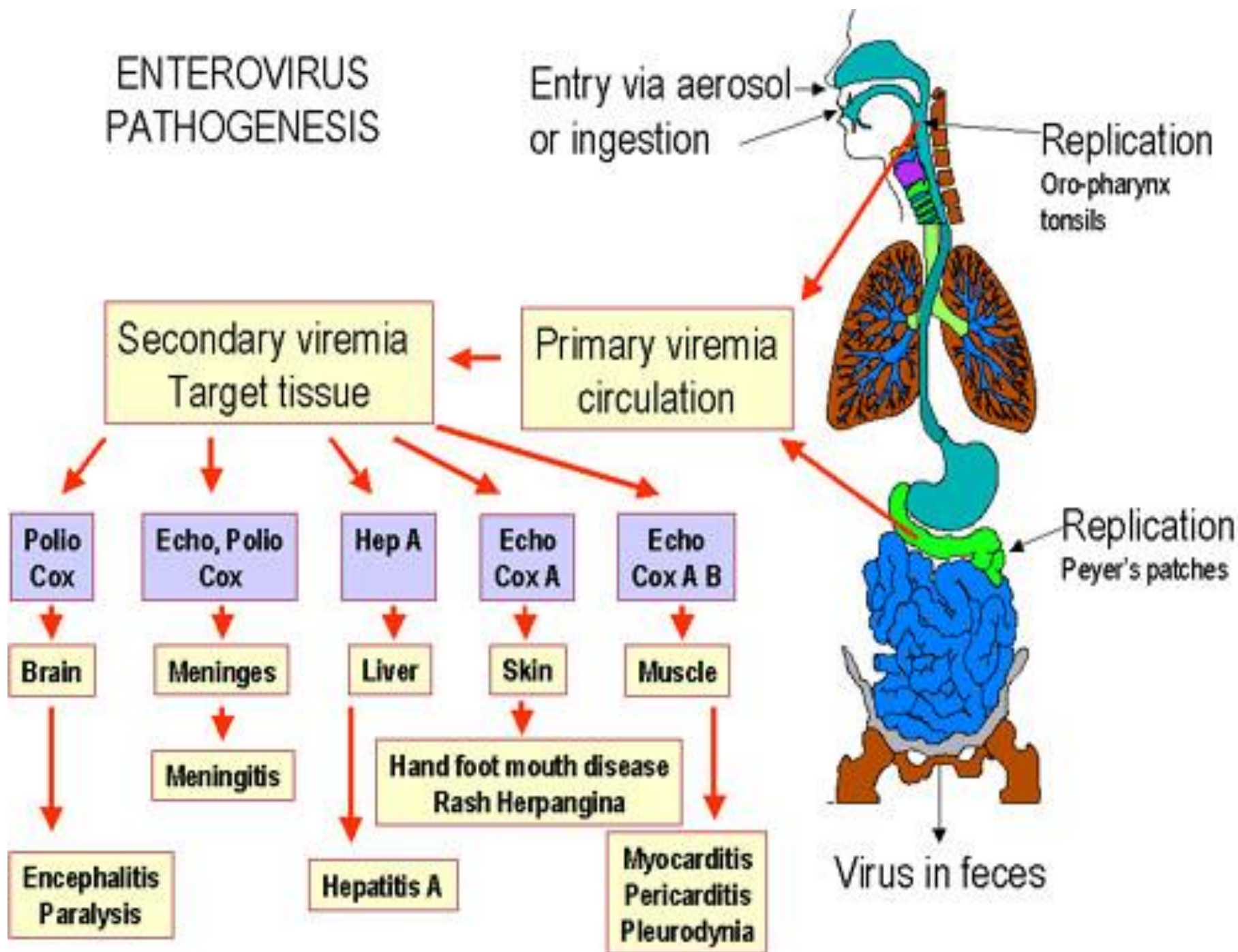
RNA Replication



# ПАТОГЕНЕЗІ

- Полимиелит вирусының кіру қақпасы – жұтқыншақтың кілегейлі қабаты, асқазан және ішек. Сол жерлерде дами бастайды, сондықтан оларды бірнеше күннің ішінде жұтқыншақ сұйықтығы және бөлінділерден анықтауға болады. Эпителиальді клеткада дамыған соң вирус лимфа түйіндеріне одан қанға өтеді- соңғы 2 сатысында симптомсыз өтеді.

# ENTEROVIRUS PATHOGENESIS



# РЕЗИСТЕНТТІЛІГІ

- ✓ Сыртқы орта факторларына тұрақты. 0° С температурада нәжісте жұқпалы белсенділігі 1 айдай сақталады. рН 3,0-ке де тұрақты, эфирге сезімтал емес, асқазанда ж/е ішекте бұзылмайды. Бірақ бірнеше минут қайнатқанда, УКС әсер еткенде тіршілігін жояды.



# ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ

- ✓ **Инфекция көзі:** науқастар ж/е вирустаратушылар, көбінесе балалар ауырады.
- ✓ **Ену қақпасы:** мұрын-жұтқыншақтың қабықшасы.
- ✓ **Иммунитет:** Аурудан айықаннан кейін тұрақты иммунитет қалыптасады. Ауырып тұрғандардың қан сарысуында вирус – бейтараптаушы қарсы денелер жиналады, және де бейспецификалық ингибиторлар пайда болады. Адамдардың көпшілігінде полиомиелит вирусына қарсы табиға тұрақтылық болады.

# ЗЕРТХАНАЛЫҚ ДИАГНОСТИКАСЫ

- ✓ Вирусты бөліп алу үшін аурудың алғашқы 3 күнінде мұрын-жұтқыншақ сілекейін, ал бірінші 1-2 апта аралығында нәжісті зерттейді. Бұл материалды маймылдың бір қабатты бүйрек жасушасына, адамның диплоидты жасушасына, HeLa ж/е т.б. енгізеді.
- ✓ Жасуша дақылынан бөлініп алынған полиомиелит вирусы ЦПӨ, түсті сынама ж/е бляшка құрайтын реакциялар (БР, КБР) арқылы анықталады.
- ✓ Серодиагностика арқылы науқастың қан сарысуы ауруханаға түскен күні ж/е 3-4 апта өткеннен кейін зерттеледі. Вирус эталондық штамымен қойылған БР н/се КБР арқылы антиденелердің 4 еседен көбірек титрінің болуы бұл ауруды дәлелдейді.

# ПОЛИОМИЕЛИТТІҢ КЛИНИКАЛЫҚ ФОРМАСЫ

- Симтомсыз формасы – жұқтырғандардың 90% кездеседі.
- Абортивті, яғни жетілмеген формасы гастроэнтерит немесе ЖРВИ формасы сияқты өтеді;
- Менингеалды формасы(параличсіз полиомиелит);
- Параличті немесе сал болып қалу формасы;

# ПОЛИОМИЕЛИТТИҢ ПАРАЛИЧ ФОРМАСЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ

- ✓ **Арқалық** – аяқ-қолдың, дене бұлшықеттерінің, мойының, көкеттің параличі мен парезі дамиды (жұлынның алдыңғы мүйізінің қимыл нейрондарының зақымдануы)
- ✓ **Бульбарлық** – вагус, тіл-асты нервтерінің функциясы бұзылуынан болатын тілдің, жұтқыншақтың салдануы, сөйлеудің, тыныс алудың, жүрек қызметінің бұзылуы, (самая тяжелая форма, дает высокий процент смертности)
- ✓ **Понтийная** – мимикалық бұлшықеттердің параличі дамиды ( бет нервтерінің ядросын зақымдайды).
- ✓ **Энцефалиттік** - общемозговые явления и очаговые поражения мозга



# ПОЛИОМИЕЛИТТИ АЛДЫН АЛУ

- ✓ «Полиомиелит вирусының 1,2,3 типтерінің аттенуацияланған штаммдарынан тұратын Сэбин тірі вакцинасы»
- ✓ 1,2 және 3 полиомиелит типтерінің инактивацияланған вакцинасы «Имовакс», «Тетракок» және т.б.

# КОКСАКИ ВИРУСЫ

Алғаш рет Коксаки қаласында (Нью-Йорк штаты, АҚШ) Г. Долддорф және Г. Сиклз (1948ж.) полиомиелитке ұқсас ауру балалардың ішегінен **Коксаки вирусын** бөліп алған.

Коксаки вирусын екі топқа бөледі:

- 1. А типті вирус** – көлденең жолақты бұлшықетті ошақты некроздайды ж/е қабынумен диффузды миозит туғызады.
- 2. В типті вирус** – ОЖЖ зақымдайды (паралич), қаңқалық бұлшықетінің некрозы (кейде миокард), көкбауырдың қабынуы ж/е т.б.

# МОРФОЛОГИЯСЫ

- Коксаки вирустары – өте майда вирустар.
- Вирионның симметриялық типі куб тәріздес.
- Кейбір мөлшері 100 нм-ге дейін жететін кристалл құрауы мүмкін. Құрамында липидтер жоқ, гемагглютинин бар.

## Дақылдандыру:

- ✓ **Коксаки вирустары** штаммдарының көбісі жасуша дақылдарында өседі. Жаңа туған ақ тышқандардың организмінде жақсы көбейеді.



# АНТИГЕНДІК ҚАСИЕТІ

**A типті Коксаки вирусы** түр ерекшелік антигені бойынша - 26 сероварға бөлінеді.

**B типті Коксаки вирусы** 6 сероварға бөлінеді.

Серологиялық варианттарының бәріне ортақ топтық спецификалық антигендері бар және әрқайсысына тән типтік – спецификалық антигендері де болады.

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ

**Коксаки вирусы барлық жерде таралған, жаз-күз айларында аурудың қарқыны жоғары.**

**Инфекция көзі: науқас адам және тасымалдаушы адам.**

**Берілу жолы: фекальді-оральді және контакт арқылы.**

**Инфекция көбінесе балаларда кездеседі. Клиникалық ағымының 90% жеңіл, жиі симптомсыз өтеді.**

# ЗЕРТХАНАЛЫҚ ДИАГНОСТИКАСЫ

- **Зерттелетін материал:** мұрын-жұтқыншақтан шайындысы, нәжіс, несеп, қан, жұлын сұйықтығы.
- Зерттеудің негізгі әдістері – **вирусологиялық ж/е биологиялық.** Қоздырғышты жасуша дақылын ж/е тышқандарды зақымдау арқылы бөліп алады.
- **Серологиялық әдіс** – ИФР, КБР, БР.
- Гемагглютинациялаушы нұсқаларын ПГАР арқылы анықтайды.

# ЕМДЕУ ЖӘНЕ САҚТАНДЫРУ

Тиімді антивирустық препараттар және ерекше сақтандуры жоқ, сондықтан *симптоматикалық терапия* жүргізеді.

# ЕСНО ВИРУСТАР

ЕСНО-вирустар (ағылшын сөзінен шыққан: *enteric cytopatogenis human orphans* – ішекті цитопатогенді адамдардың “жетім” вирустары) алғаш рет 1951-1953 жылдары Дж. Мельник адамдардың нәжісінен бөліп алған.

Адам патологиясындағы ролі белгісіз болғандықтан “жетім” вирустар деп аталған.

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ

ЕСНО вирустардың эпидемиологиясы коксаки ж/е полиомиелит вирустарына ұқсас, айырмашылығы ЕСНО вирустар жануарларға патогенді емес.

Берілу жолдары: фекальді-оральді, сирек жағдайда ауалы-тамшылы жолмен жұғады.

# АНТИГЕНДЕРІ

Түр ерекшелік Ag бойынша 34 сероварын ажыратады.

12-ші серовары – гемагглютинациялық қасиет көрсетеді.

Эпидемиологиялық қауіптісі – 11, 18, 19-шы сероварлары.

8-11, 20 сероварлары респираторлық инфекциялар тудырады.

2-9, 12, 14, 16, 21 сероварлары асептикалық менингит, энцефалит тудырады.

9, 16 сероварлары қызылшаға ұқсас бөртпе тудырады.

Сероварларын бейтараптау реакциясында анықтайды.

# ЗЕРТХАНАЛЫҚ ДИАГНОСТИКАСЫ

- Зерттелетін материал: *мұрын-жұтқыншақ шайындысы, нәжіс, несеп, қан, жұлын сұйықтығы.*
- Вирусты бөліп алу үшін маймылдардың бүйрек жасушаларын зақымдайды.
- КБР, ГАТР, БР көмегімен 2-3 аптадан кейін науқастың қос сарысуынан АД анықтайды.



# ИММУНИТЕТІ

- ✓ Тұрақты, типтік-спецификалық. Аурығанан кейін комплемент байланыстырушы, вирус бейтараптаушы антиденелер антигемагглютининдер пайда болады.

# ЕМДЕУ Ж/Е САҚТАНДЫРУ

- Ерекше емдеу ж/е сақтандыру қарастырылмаған.
- Симптоматикалық ем жүргізіледі.

**НАЗАР  
АУДАРҒАНДАРЫҢЫЗҒА  
РАХМЕТ!!!**