

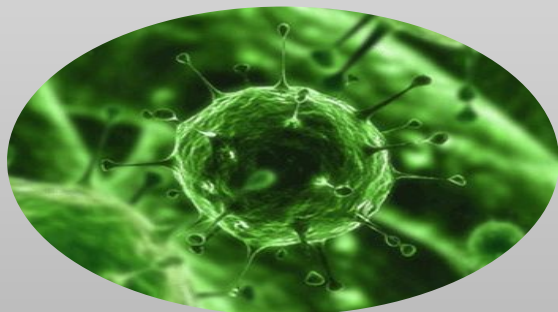
*академия.*

*Кафедра инфекционных болезней им. Г.П.*

# **Презентация**

*На тему:*

*Особенности течения энтеровирусных  
инфекций с менингитом у взрослых.*



*Выполнила: студентка 5 курса леч. фак.  
Азадова С.М.*

*Г. Махачкала 2014г.*

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

**Энтеровирусные инфекции (ЭВИ)** – группа острых заболеваний, вызываемых энтеровирусами, и характеризующихся многообразием клинических проявлений от легких лихорадочных состояний до тяжелых менингоэнцефалитов, миокардитов и др.

# Энтеровирусы (англ. enterovirus) — вирусы семейства пикорнавирусов.

Они включают 67 патогенных для человека  
серотипов:

- ✓ 3 типа вирусов полиомиелита,
- ✓ 23 типа вирусов Коксаки А,
- ✓ 6 типов вирусов Коксаки В,
- ✓ 31 тип эховирусов
- ✓ 4 типа энтеровирусов 68-71.



Рис. 4.41. Структура пикорнавирусов

# ЭНТЕРОВИРУС

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА :

- ❖ Это РНКовые вирусы
- ❖ Имеют малые размеры 20-30 нм)
- ❖ Небольшое число капсомеров, не окруженных какой-либо оболочкой
- ❖ Тип симметрии капсида - кубический
- ❖ Термоустойчивы
- ❖ Устойчивы к эфиру, к кислой среде, благодаря чему вирусы проходят через желудок, устойчивы к желчи, пищеварительным сокам

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Естественная локализация - кишечник человека
- Основной механизм передачи- фекально-оральный
- Пути передачи: водный, пищевой, контактно – бытовой, редко аэрозольный (воздушно – капельный и пылевой путь)
- Широкое распространение в природе
- Преимущественная циркуляция в летне-осенний период времени
- Широкое вирусоносительство у практически здоровых людей
- Заболевание чаще встречается в детском возрасте, болеют чаще всего дети 6-12 лет, еще чаще дети первых 5 лет жизни.

## ЭВИ

- **Энтеровирусы проникают в организм через слизистую оболочку верхних отделов дыхательных путей и пищеварительного тракта, где и происходит их первичное накопление. При выходе вируса за пределы зоны первоначального накопления он попадает в регионарные лимфатические узлы и лимфатические образования кишечника, где продолжается его репликация. На 3-й день от начала болезни в результате первичной вирусемии поражаются другие органы. Многообразие клинических форм энтеровирусной инфекции объясняют как мутацией капсидных антигенов, гетерогенностью вирусной популяции, так и тропностью различных генотипов возбудителя к отдельным тканям (эпителиальным клеткам, нервной ткани и мышцам).**
- **В 1-2% случаев одновременно с поражением других органов или несколько позже возможно вовлечение в процесс ЦНС. Проникнув в ЦНС, вирус воздействует на сосудистые сплетения головного мозга, вследствие чего вырабатывается избыточное количество спинно-мозговой жидкости с развитием гипертензивно-гидроцефального синдрома, раздражением ядер блуждающего нерва и рвотного центра. В зависимости от уровня поражения ЦНС развиваются серозный менингит, менингоэнцефалит или полиомиелитоподобное заболевание. К поражению ЦНС приводят**

# выделительные группы заболеваний, вызываемых энтеровирусами:

## I. Типичные:

- герпангина
- эпидемическая миалгия
- серозный менингит
- экзантема

## II. Атипичные:

Инаппарантная форма:

- малая болезнь (летний грипп);
- катаральная (респираторная) форма;
- энцефалитическая форма;
- энцефаломиокардит новорожденных;
- полиомиелитоподобная (спинальная) форма;
- эпидемический геморрагический конъюнктивит ;
- уевит;
- нефрит;
- панкреатит;
- микст-инфекции.

# *Клинические проявления ЭВИ*

- ***Инкубационный период продолжается от 2 – 10 дней (Чаще 3 – 4 дня).***
- ***Заболевание начинается остро, с подъема температуры тела до 39-40 градусов. Появляется сильная головная боль, головокружение, тошнота, рвота, иногда боли в животе, в тяжелых случаях - судороги и нарушение сознания. Лицо больных гиперемировано, склеры инъецированы. Отмечают гиперемию слизистой оболочки ротоглотки, зернистость задней стенки глотки. У части больных возникает кратковременная полиморфная экзантема. При появлении аналогичных жалоб необходимо срочно изолировать больного, так как он является источником заражения для окружающих, и обратиться к врачу.***

# **Осложнения ЭВИ**

- ***В большинстве случаев энтеровирусная инфекция протекает без осложнений.***
- ***Возможно тяжелое течение с летальным исходом при паралитических формах инфекции и формах, протекающих с поражением головного мозга.***
- ***Возможные последствия энтеровирусного менингита (поражения твердой оболочки головного мозга) и энцефалита (поражения головного мозга):***
  - ***астенический синдром (слабость, периодически возникающие головные боли, вялость, повышенная утомляемость);***
  - ***гипертензивный синдром (повышение внутричерепного давления);***
  - ***гемипарез (неполный паралич или ослабление одной половины тела; бывает правосторонним и левосторонним);***
  - ***ухудшение слуха;***
  - ***развитие эпилепсии (образование очага возбуждения в коре головного мозга, проявляется приступами судорог).***



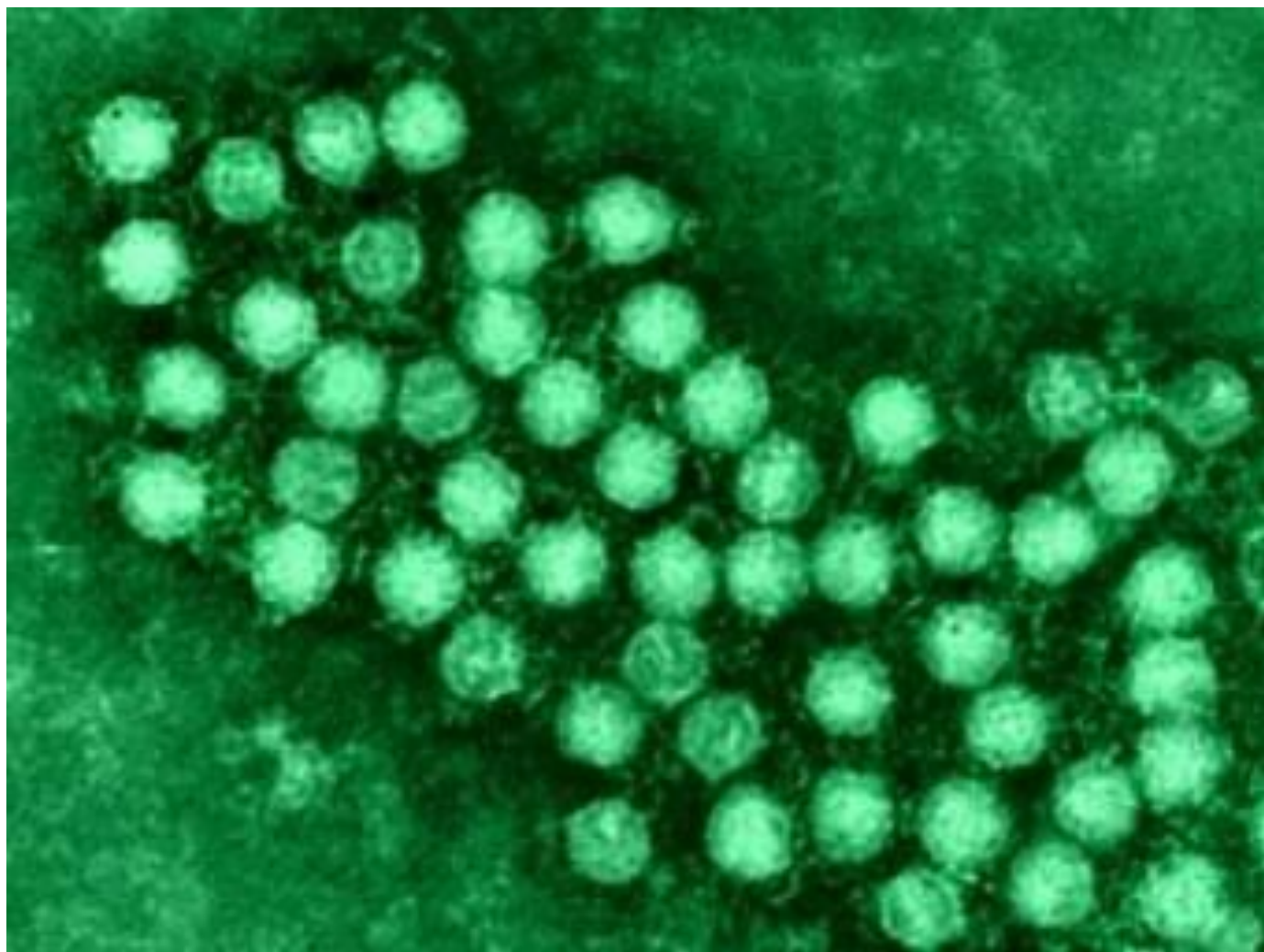
# ***ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭВИ.***



## **Включает 4 основных метода:**

- 1) серологический;
- 2) иммуногистохимический;
- 3) молекулярно-биологический;
- 4) культуральный.

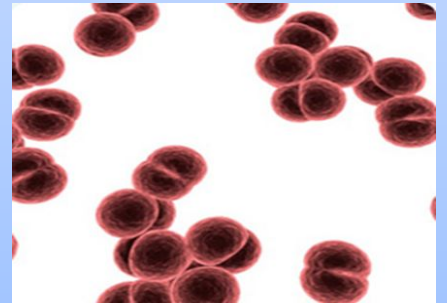
- **Серологические методы** направлены на выявление маркеров энтеровирусных инфекций в сыворотке крови больных. К ранним маркерам инфекции относятся IgM и IgA. При выявлении серологических маркеров энтеровирусных инфекций наиболее результативным является титр IgM, который указывает на недавнюю инфекцию. Поэтому вирусоспецифические IgM являются удобными маркерами «свежего» антигенного стимула, в то время как IgG могут сохраняться и циркулировать в крови переболевшего человека несколько лет или даже всю оставшуюся жизнь. Для индикации IgM применяются методы иммунофлюоресценции и иммуноферментного анализа. У больных с острыми симптомами заболевания ЭВ-специфические IgM определяются через 1–7 дней от начала инфекции. Через 6 месяцев IgM, как правило, исчезают. К числу наиболее старых, но актуальных серологических методов относится выявление вируснейтрализующих противовирусных антител в реакции нейтрализации, 4-кратное и более нарастание титра считается диагностически значимым.
- **Вирусологические методы** исследований направлены на выделение из клинического материала (кровь, фекалии, ликвор) энтеровирусов на культурах чувствительных клеток.
- Основной целью **иммуногистохимических методов** является обнаружение *in situ* энтеровирусных антигенов. К числу наиболее доступных методов иммуногистохимии относятся иммунофлюоресцентный и иммунопероксидазный анализы.
- **Молекулярно-биологические методы** исследования направлены на выявление генетического материала энтеровирусов.
- Для диагностики энтеровирусных инфекций используется **полимеразная цепная реакция** со стадией обратной транскрипции, которая обладает рядом преимуществ перед вышеуказанными методами: высокой специфичностью, чувствительностью и быстротой исполнения.



# ОПРЕДЕЛЕН ИЕ

***Менингит*** – это  
**воспаление оболочек  
головного и спинного  
мозга,**

# ***Классификация менингитов***



# ПО ЭТИОЛОГИИ

## А. Бактериальные менингиты.

### 1. **Гнойные:**

- первичные ( менингококк, пневмококк, НВВ – инфекция, листерии);
- вторичные (стафилококк, стрептококк, протей, синегнойная палочка и др.).

### 2. **Серозные** (при туберкулезе, сифилисе, бруцеллезе, лептоспирозе, орнитозе, брюшном тифе и др.)

## В. Вирусные менингиты (серозные):

- первичные (энтеровирусы, вирусы клещевого энцефалита, герпеса, паротита и др.);
- вторичные (вирусы гриппа, парагриппа, герпеса, RS – вирусы, аденовирусы, микоплазмы и др.)

## С. Грибковые (серозно-гнойные).

## Д. Протозойные (серозные).

## По течению:

- **молниеносное;**
- **остро;**
- **подострое;**
- **хроническое.**

## По степени тяжести:

- **Легкая;**
- **Среднетяжелая;**
- **Тяжелая;**
- **Крайне тяжелая.**

## По наличию осложнений:

- **С осложнениями;**
- **Без осложнений.**

# ОПРЕДЕЛЕН ИЕ

**Серозный менингит** — это стремительное поражение оболочек головного мозга, которое характеризуется серозным воспалительным процессом, возбудителем которого могут выступить вирусы, бактерии или грибки.



# **Этиология СМ**

- ***Инкубационный период составляет 2-4 дня.***
- ***Механизм передачи фекально-оральный***
- ***Пути передачи:***

***Воздушно-капельный путь***

***Контактный путь***

***Водный***

# **ПАТОГЕНЕЗ СМ**

***Входные ворота (полость носоглотки и  
кишечник)***



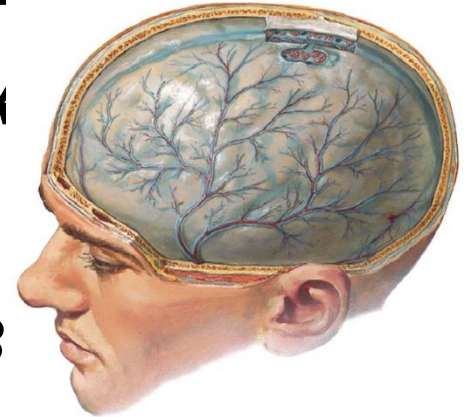
***Кровь (стадия вирусемии или бактеремии)***



***Оболочки головного мозга***

# **ПАТОГЕНЕЗ СМ**

- **Воспаление и отек мозговых оболочек**
- **Расстройства микроциркуляции**
- **Нарушение ликвородинамики**
- **Отек головного мозга**
- **Внутричерепная гипертензия**



# **Характеристика менингеального синдрома.**

- **Гипертермический синдром и интоксикация**
- **Упорная головная боль**
- **Рвота, не связанная с приемом пищи и не приносящая облегчения.**
- **Симптом Кернига**
- **Симптом Брудзинского**
- **Регидность затылочных мышц**



## Характеристика менингеального синдрома 2.



Рвота



Лихорадка



Головная боль



Ригидность



Светобоязнь



Сонливость



Боль в мышцах



Положение

# Менингеальные симптомы

---



Ригидность мышц затылка



с.Брудзинского

Brudzinski's neck sign

# Менингеальные симптомы

---

Симптом Кернига



## *Дифференциально-диагностические критерии при исследовании ликвора*

<b>Показатель</b>	<b>Нормальный ликвор</b>	<b>Менингизм</b>	<b>Гнойный менингит</b>	<b>Серозный Менингит</b>
<b>Прозрачность</b>	прозрачная	прозрачная	мутная	прозрачная
<b>Цвет</b>	бесцветная	бесцветная	белесоватая, желтоватая	бесцветная
<b>Цитоз (x 10<sup>6</sup>/л)</b>	2-10	2-12	1000-15000 и больше	20-800
<b>Цитограмма: лимфоциты,% нейтрофилы,%</b>	80-85 15-20	80-85 15-20	0-20 80-100	80-100 0-20
<b>Белок, (г/л)</b>	0,25-0,33	0,16-0,45	0,66-16,00	0,16-1,0
<b>Концентрация глюкозы, (ммоль/л)</b>	2,2-3,8	норма	может снижаться	норма или повышена
<b>Осадочные реакции, (+)</b>	-	-	от 3+ до 4+	от + до 2+
<b>Примечание</b>		пункция приносит выраженное облегчение, часто является переломным моментом	клеточно-белковая диссоциация, пункция приносит умеренное и кратковременное облегчение	клеточно- белковая диссоциация, с 8- 10 дня болезни белково- клеточная



# **Диагностика**

- **Бактериологический метод (с выделением и идентификацией возбудителя)**
- **Серологический (с выявлением специфических антиген в сыворотке крови)**
- **Спинномозговая пункция**
- **Иммунологический метод (АГ менингококков в ИФА, Рда и АТ к ним с помощью РНГА) их применяют для определения серотипов возбудителя.**

# Правила взятия ликвора.

1-я пробирка



Для выполнения  
биохимических и  
цитологических  
исследований

2-я пробирка



Для обнаружения  
фибринозной пленки  
или сгустка

3-я пробирка



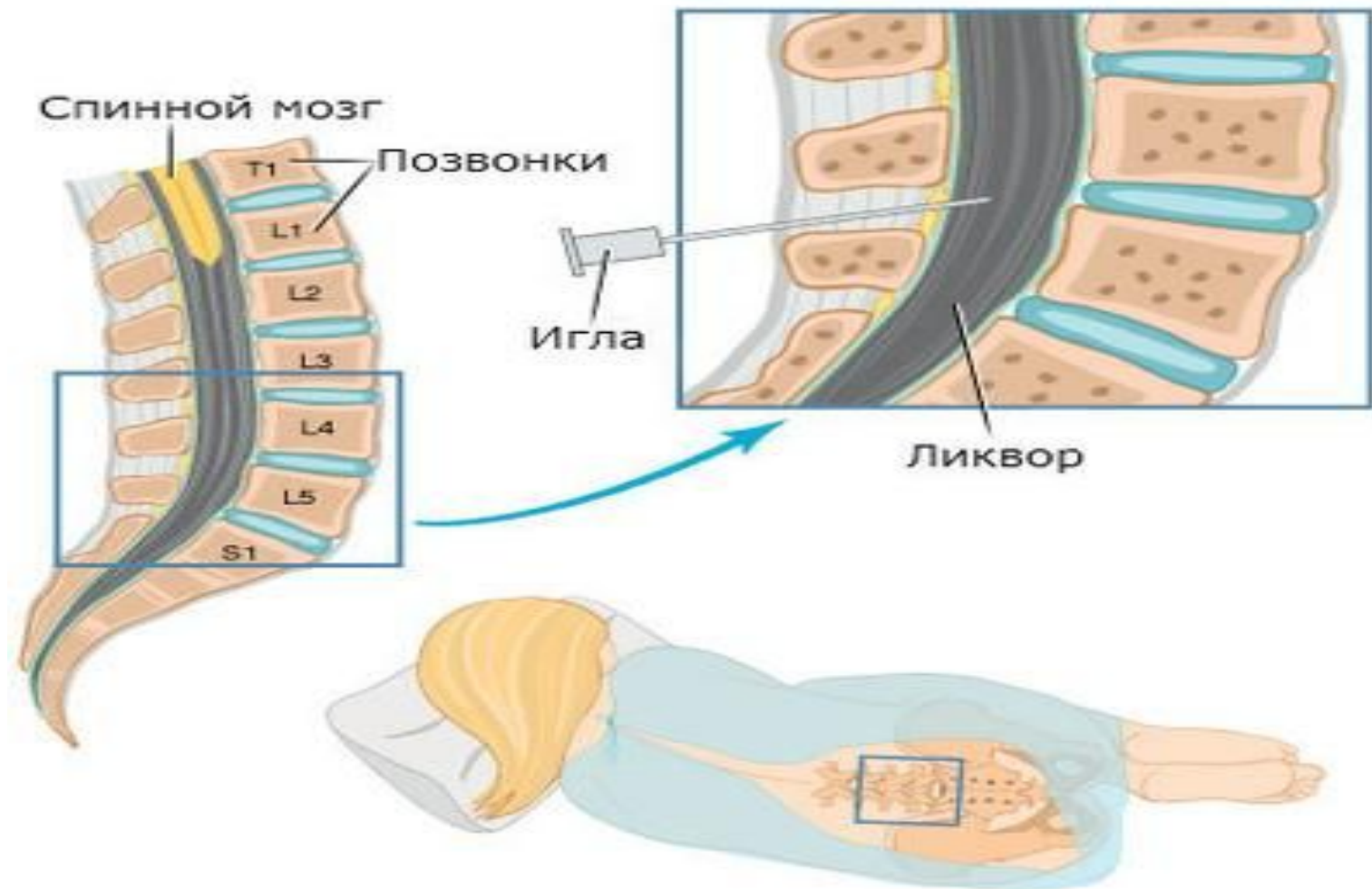
При необходимости  
выполнения вирусологических или  
бактериологических  
исследований



**НЕ ВСТРЯХИВАТЬ!!**

# **Объем представляемого материала.**

- **С помощью люмбальной пункции у взрослого человека можно без осложнений получить 8-10 мл ликвора, у детей, включая детей младшего возраста - 5 мл, у грудных детей - 2-3 мл.**
- **В первую пробирку необходимо взять не менее 1,5 мл ликвора для выполнения стандартного набора тестов (физические свойства, определение цитоза, глобулиновых реакций и общего белка).**
- **Ликвор доставляется в лабораторию сразу после взятия и немедленно исследуется.**



# Ликвор при менингите



# **лечение энтеровирусных менингитов**

- **Этиотропная терапия**
- **Противовирусные препараты:** интерферон, ацикловир
- **Дезинтоксикационная терапия:** изотонические солевые растворы, 5%-ный раствор глюкозы, гемодез, также могут быть назначены кортикостероиды – преднизалон, гидрокортизон.
- **Дегидроционная терапия** (лазикс, фуросемид)
- **Гормональная терапия** (при отеке головного мозга)
- **Иммуномодуляторы**
- **Витамины:** нейромультивит, мильгамма, витамин В6, карбоксилаза
- **Антигистаминные препараты**
- **Препараты улучшающие мозговое кровообращение:** трентал, кавинтон

**Статья из журнала  
«Инфекционные болезни и  
эпидемиология»**

**В изученной группе больных в возрасте 15 – 17 лет было 55, 18 – 19 лет – 18, 20 – 24 года – 21, 25 – 29 лет – 25, 30 – 39 лет – 15, и 40 лет и старше – 2. Лиц женского пола - 69, мужского – 66. Пик заболеваний отмечен в июле(43 больных), августе(46), сентябре(22)**

# Выводы

- 1. Среди госпитализированных в ИКБ №1 ДЗМ за период с июня по декабрь 2013 г. было 63 больных в возрасте от 20 до 59 лет с лабораторно (ПЦР в ликворе) подтвержденным диагнозом энтеровирусной инфекции с менингитом.
- 2. Отмечена выраженная летняя сезонность заболеваний с пиком в июне-декабре. Заболевания носили спорадический характер, 12 пациентов поступили из семейных очагов с 2 и 3 случаями заболеваний. Из 135 случаев 45,9% были завозными: больные были инфицированы в других регионах России и за рубежом.
- 3. Клиническая картина характеризовалась отсутствием тяжелых форм. Течение болезни во всех случаях доброкачественное с коротким (1-2-3 дня, редко 4-5 дней) лихорадочным периодом, непродолжительным (4-5 дней) сроком клинически выраженного менингеального синдрома. Большинство пациентов выписаны на 9-13-й день с момента госпитализации с явным улучшением состояния.
- 4. Изменения СМЖ с 1-го дня заболевания были представлены лимфоцитарным плеоцитозом от 33 до 1932 клеток у взрослых и от 33 до 5952 клеток в 3 мм<sup>3</sup> у лиц 15-17 лет, а у 48,2% подростков и 58,7% взрослых - цитозом с преобладанием (до 71-93%) нейтрофилов. Высокий плеоцитоз (от 750 клеток в 3 мм<sup>3</sup> и выше) в 2 раза чаще встречался у взрослых. Санация ликвора может происходить на 11-12-й (до 36 68 клеток у 5 подростков при начальном цитозе 649-1280)- 12-14-й день (у 4 взрослых снижение с 972-1250 до 8-46 клеток в 3 мм<sup>3</sup>).
- 5. Случаи заболевания, протекающие с выраженными общемозговыми явлениями и нормальным или незначительным (до 30 в 3 мм<sup>3</sup>) повышением числа клеток и положительной ПЦР в ликворе, диагностировали как энтеровирусную инфекцию, менингеальный синдром. Термин «гипертензивный синдром» соответствует стойкому повышению внутричерепного давления в сочетании с застойными дисками зрительных нервов и рентгенологическими изменениями черепа.
- 6. Изменения картины периферической крови у 11 взрослых и 13 лиц 15-17 лет характеризуются





**Спасибо за  
внимание!!!**