



ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.ГОРЬКОГО**



**Научно-практическая интернет-конференция «Актуальные вопросы детской нефрологии». 25 апреля 2024 года  
«Мультиорганные поражения острого периода при инфекционном мононуклеозе у детей»**

**Пшеничная Е.В., Лепихова Л.Л.**

# Этиологические факторы развития нефропатий у детей

Вирус гепатита В

Вирус гепатита С

Вирусы семейства *Herpesviridae* (герпесвирусные инфекции):

- Вирус простого герпеса 1-го типа
- Вирус Эпштейна-Барр
- Цитомегаловирус

# Классификация вирусов семейства Herpesviridae (International Committee on Taxonomy of Viruses, ICTV)

VC 31.1 Подсемейство $\alpha$ -герпесвирусы (Alphaherpesvirinae)	VC 31.2 Подсемейство $\beta$ -герпесвирусы (Betaherpesvirinae)	VC 31.3 Подсемейство $\gamma$ -герпесвирусы (Gammaherpesviridae)	Подсемейство неклассифицируемых вирусов
Simplexvirus	Varicellovirus Mardivirus Iltovirus	Cytomegalovirus Muromegalovirus Roseolovirus Lymphocryptovirus Rhadinovirus	Ictalurivirus

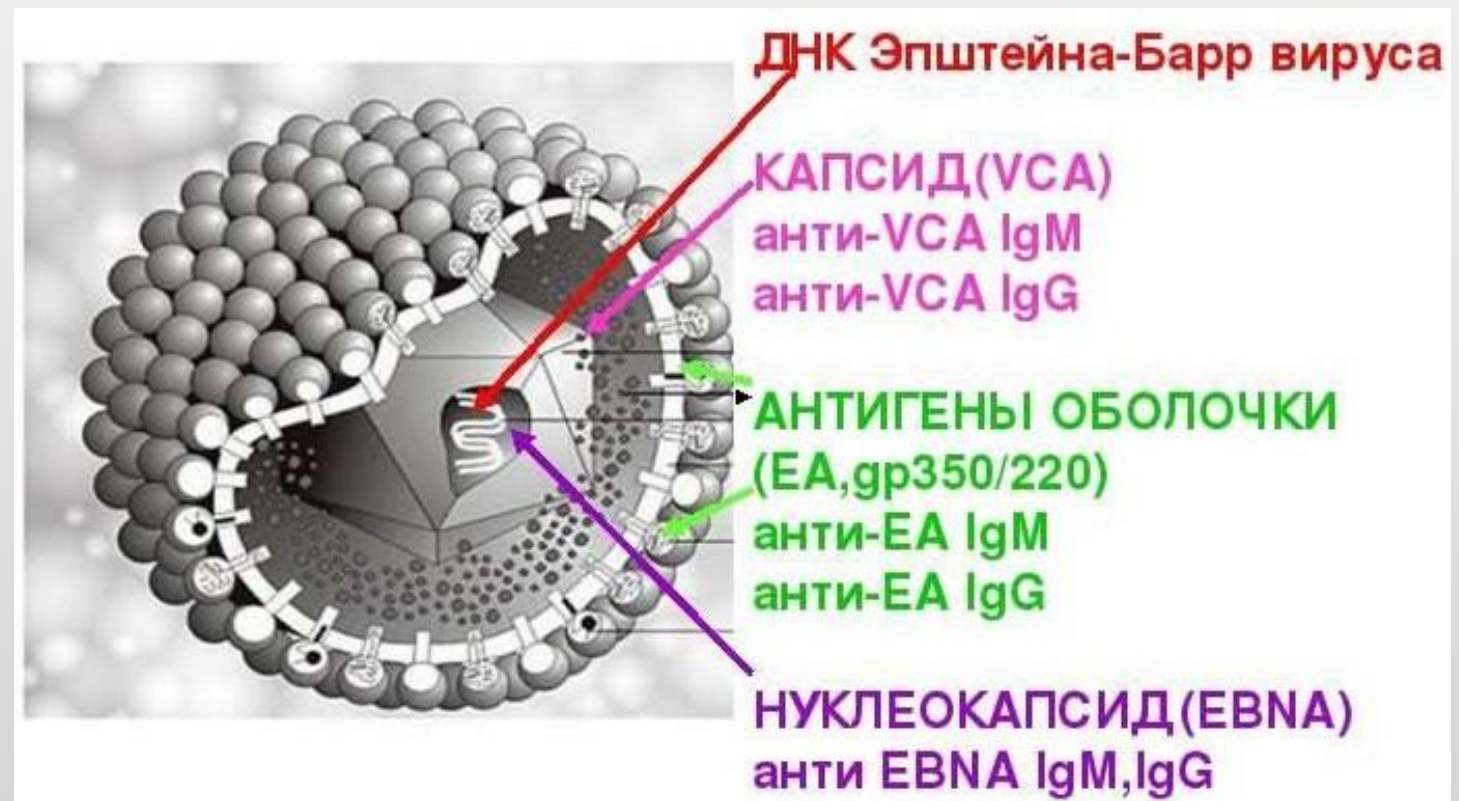
# Основные заболевания, ассоциированные с типом герпесвирусов

Герпесвирусы	Аббревиатура	Заболевания
Вирус простого герпеса 1-го типа	ВПГ-1/HSV-1	Орофарингеальный герпес (десны и слизистые оболочки ротовой полости), лабиальный герпес, герпес кожи, офтальмогерпес, генитальный герпес, герпетический энцефалит, пневмониты
Вирус Эпштейна-Барр	ВЭБ, ВГЧ-4/ EBV (HHV-4)	Инфекционный мононуклеоз, назофарингеальная карцинома, лимфома Беркита, В-клеточная лимфома, синдром хронической усталости и иммунной депрессии
Цитомегаловирус	ЦМВ (ВГЧ-5) CMV (HHV-5)	Врожденные повреждения центральной нервной системы, ретинопатии, интерстициальный пневмонит, гепатит, энтероколит при синдроме приобретенного иммунодефицита, цитомегалия при иммунодефиците и трансплантации органов

# Строение ВЭБ

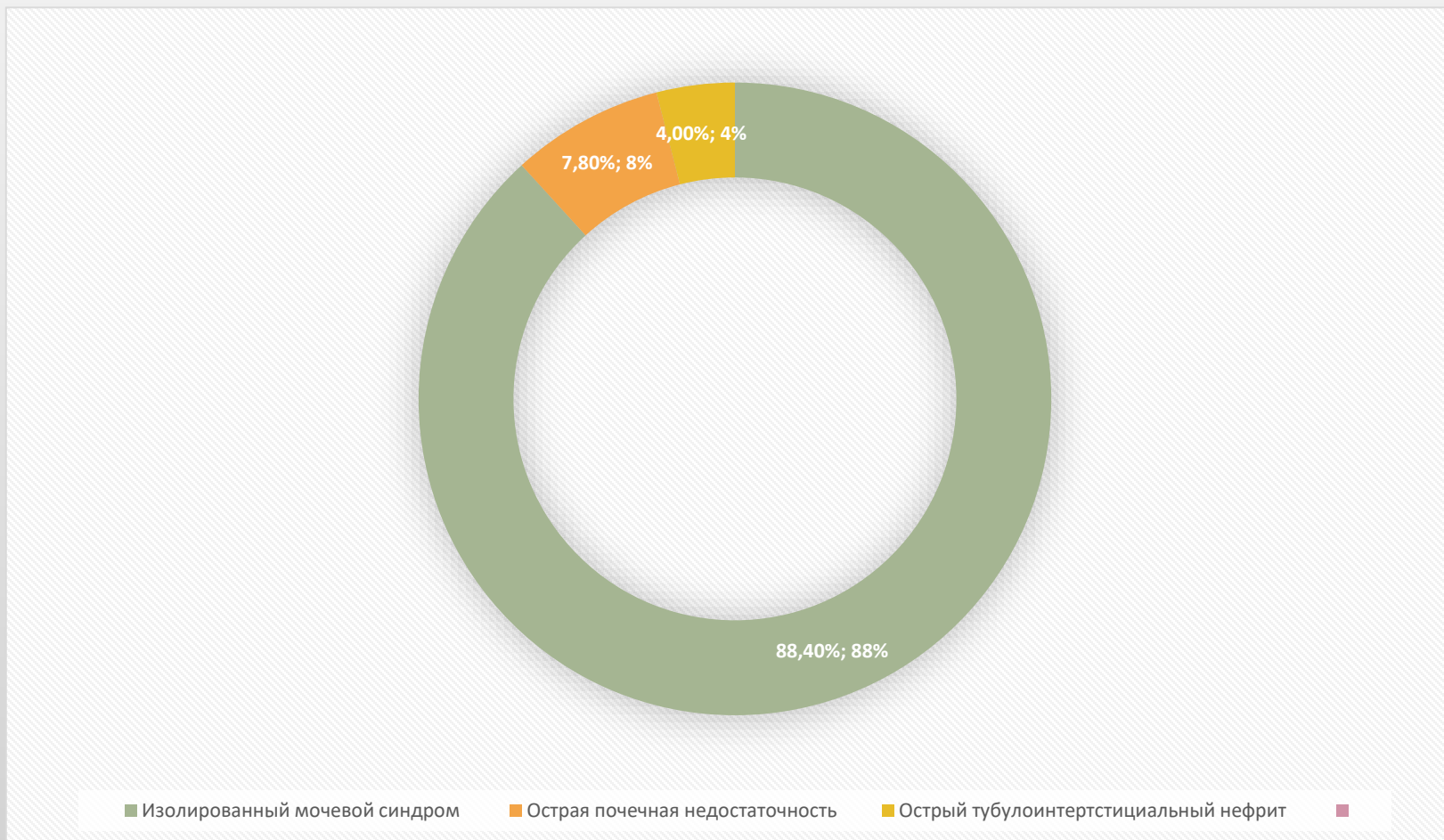
Вирус имеет специфические антигены:

- EB-VCA – вирусный капсидный
- EB-NA – ядерный
- EB-EA – ранний поверхностный
- EB-MA – мембранный

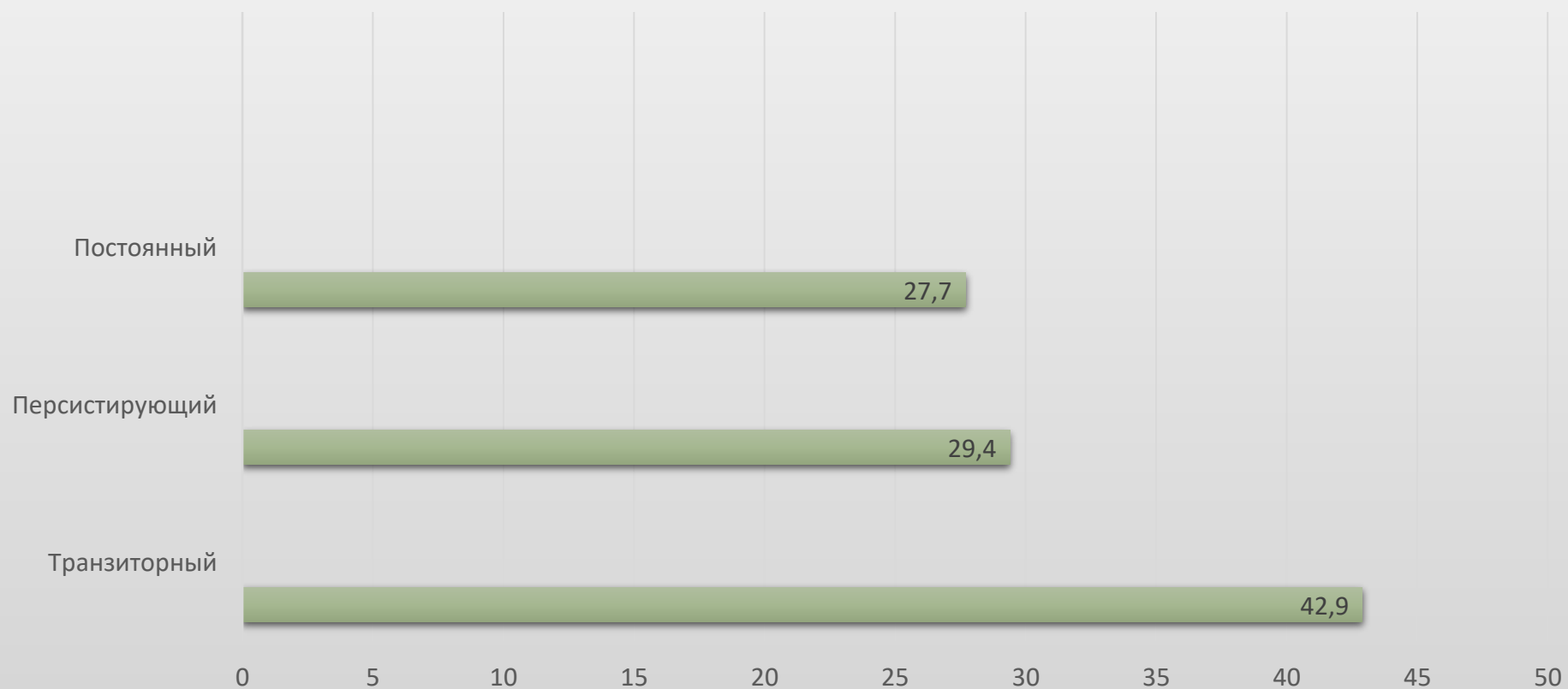


- При инфекционном мононуклеозе, в частности, ассоциированным с Эпштейн-Барр вирусом (ЭБВ), наряду с острыми осложнениями многих органов и систем (сердечно-сосудистой, гастроинтестинальной, гепатобилиарной, нервной и др.), зарегистрированы поражения мочевой системы в виде разнообразных заболеваний почек.
- На сегодня установлена роль ЭБВ-инфекции в развитии острого гломерулонефрита, в т.ч. с нефротическим синдромом, тубулоинтерстициальным нефритом, гематурической форме хронического гломерулонефрита.

# Поражение почек в остром периоде инфекционного заболевания



# Варианты течения изолированного мочевого синдрома при остром инфекционном поражении

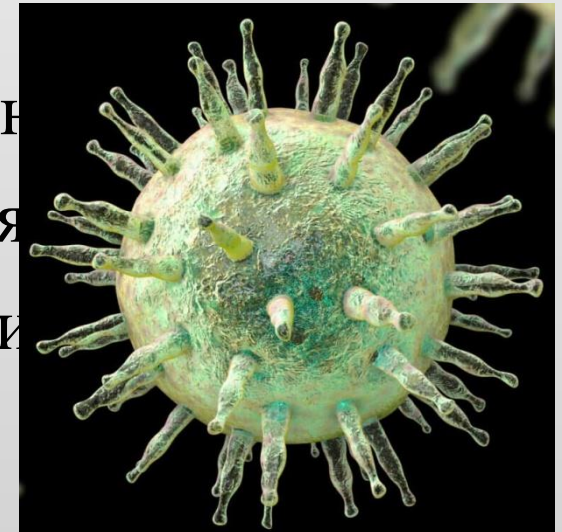




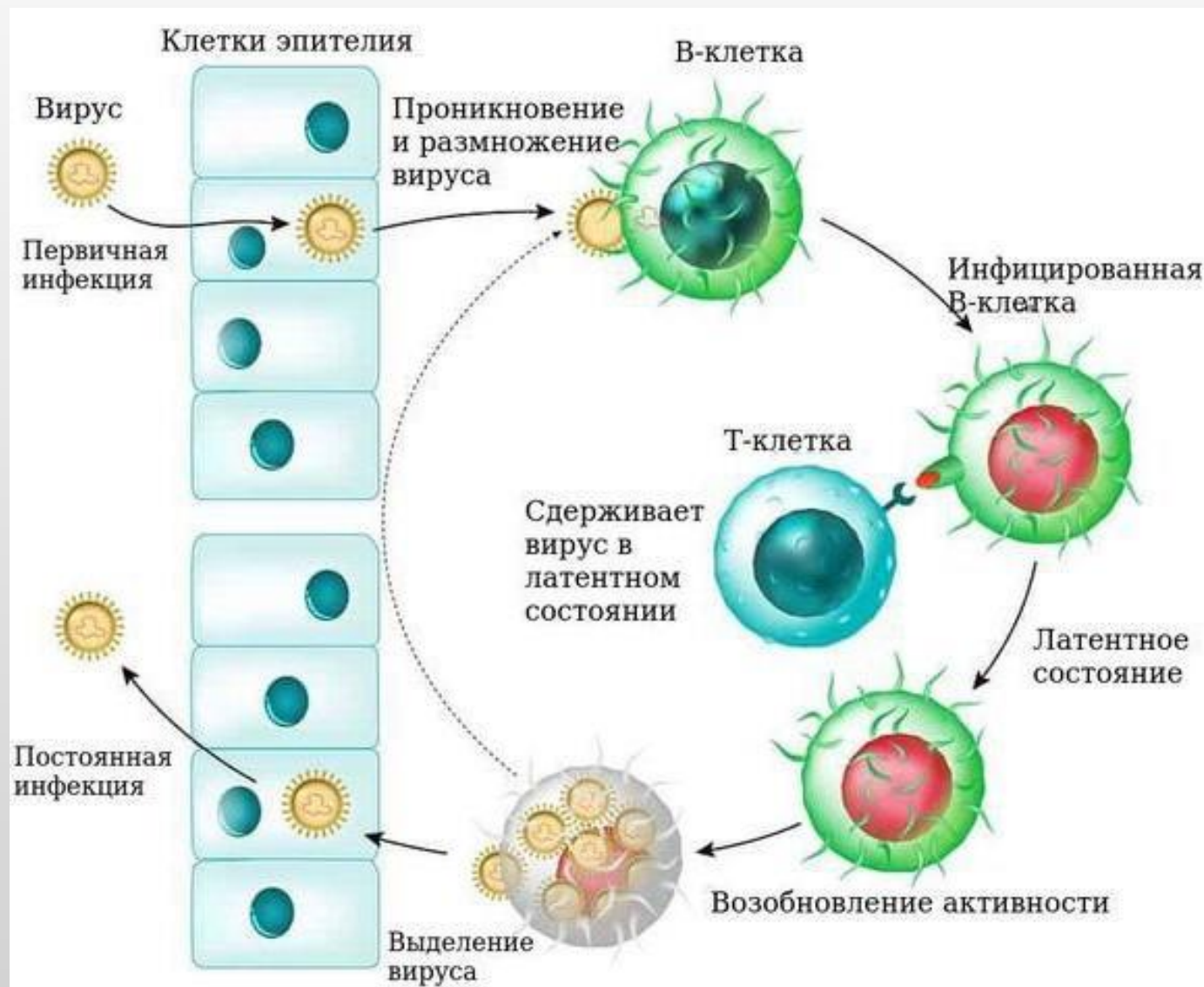
# Вирус Эпштейна-Барр

- Обнаружение **раннего поверхностного** и **ядерного** антигенов свидетельствуют об острой инфекции
- Выявление **позднего мембранного** и **капсидного** антигенов свидетельствуют об острой инфекции

пожизненная латентная  
инфекция выявляется  
у 90% населения в ми



# Как вирус Эпштейна-Барр проникает в клетки?



# Звенья патогенеза тубулоинтерстициального нефрита

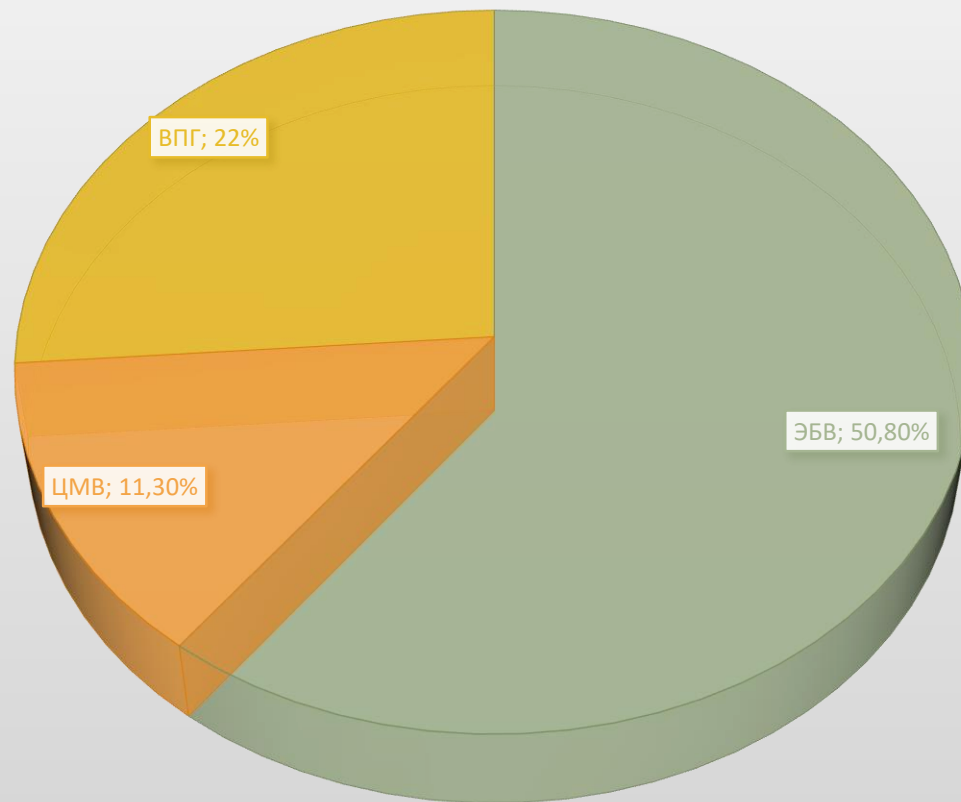
Повреждающее воздействие этиологического фактора на структуры канальцевых мембран и интерстициальной ткани почек с образованием комплексов, обладающих антигенными свойствами

Иммунная реакция взаимодействия с участием IgM и IgG и комплемента

Образование иммунных комплексов и отложение их на базальной мембране канальцев и в интерстиции

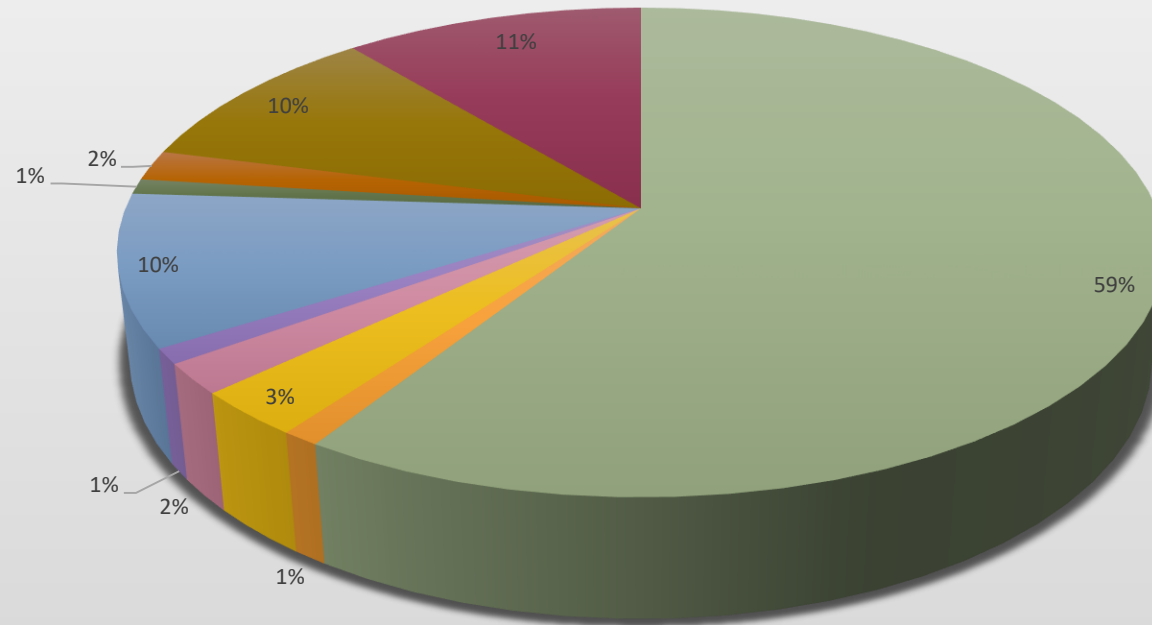
# Острый тубулоинтерстициальный нефрит

(С. Dosier, 2017 г. «Nefrovir»)



# Собственные наблюдения

Распределение по нозологическим формам



- ОРВИ
- Краснуха
- Ветряная оспа
- Коклюш
- Скарлатина
- Вирус простого герпеса 1-го типа
- Менингококковая инфекция
- Ангина
- Инфекционный мононуклеоз
- Цитомегаловирусная инфекция

# Клинические признаки

- ✓ Наличие отечного синдрома
- ✓ Повышение артериального давления
- ✓ Наличие мочевого синдрома
- ✓ Наличие олигурии
- ✓ Появление поражения почек через 7-10 дней от начала инфекционного заболевания

# Методы исследования

- **Лабораторные:** общий анализ крови и мочи, проба по Амбурже, Каковскому-Аддису, Ничепоренко, Проба по Зимницкому, суточная протеинурия
- **Инструментальные:** УЗИ почек
- **Морфологические:** световая микроскопия, PAS-реакция, иммуногистохимия
- **Вирусологические:** определение маркеров ЭБВИ с помощью ИФА (IgM, IgG VCA, IgG EBNA), ПЦР (вирусный антиген в крови, моче, слюне)
- **Иммунологические:** IgA, IgM, IgG, ЦИК, титр АСЛО

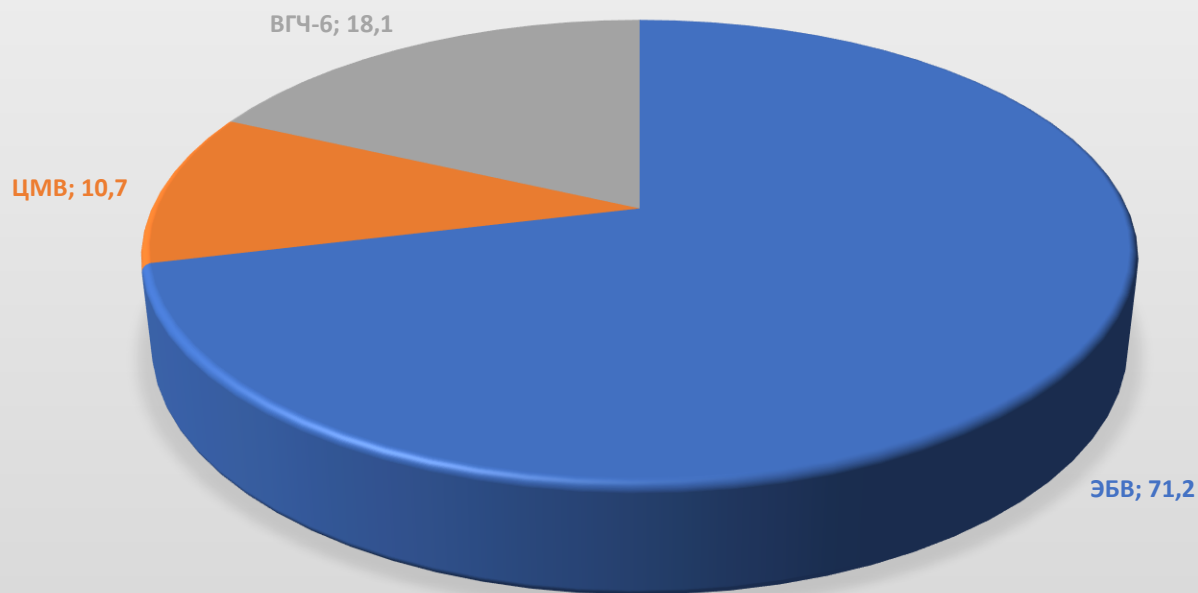
# Маркеры ЭБВИ

Стадия ВЭБ-инфекции	Результаты исследования				
	VCA		EA		EBNA
	IgM	IgG	IgM	IgG	IgG
Первичная инфекция, ранняя	+	+	+	+	-
Поздняя	±	+	±		±
Хроническая	±	+	±	+	-
Латентная	-	+	-	-	+
Реактивация	+	+	+	+	+

IgM VCA исчезает через 2-3 месяца после выздоровления  
 IgG VCA сохраняется пожизненно после выздоровления



# Частота выявления маркеров герпесвирусных инфекций у детей с поражением почек



# Выводы

- Результаты исследования свидетельствуют, что у детей с заболеваниями почек отмечается широкая распространенность маркеров активности герпесвирусных инфекций, подчеркивая их значимую роль как этиологического фактора.
- Прогрессирование нефропатии на фоне реактивированной или острой герпесвирусной инфекции требуют расширенного обследования, определенного подхода к терапии

Спасибо за внимание