

## Глоссарий основных понятий и определений

составил: ст. преподаватель  
кафедры микробиологии и  
эпизоотологии Скудная Т.М.

### А

**Аденовирусные инфекции** – инфекции, вызываемые аденовирусами: острые респираторные инфекции, инфекции нижних дыхательных путей (пневмония, бронхит), фарингиты, фарингоконъюнктивиты, конъюнктивиты, эпидемические кератоконъюнктивиты, гастроэнтериты, геморрагические циститы, менингоэнцефалиты, цервициты и уретриты. Перенесённое заболевание оставляет непродолжительный типоспецифический иммунитет.

**Аденовирусы (Adenoviridae)** – семейство ДНК-геномных вирусов. Нуклеокапсид представляет собой сферические частицы диаметром 70-90 нм. Внешняя оболочка отсутствует. Геном состоит из линейной двунитевой ДНК.

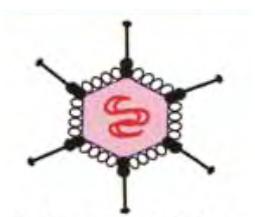


Рис. 1. Схема строения аденовирусов

### Б

**Бактериофаги (фаги)** – вирусы бактерий, специфически проникающие в бактерии, паразитирующие в них вплоть до гибели (лизиса) бактериальной клетки. На основании формы и строения вириона различают пять морфологических типов бактериофагов: нитевидные, сферические, с коротким отростком, с длинным несокращающимся отростком, с длинным отростком, футляр которого сокращается. Первый тип содержит однонитчатую РНК, второй – однонитчатую ДНК или РНК, у остальных геном представлен двунитчатой ДНК. Размеры головки крупных фагов – 50-90 нм, мелких – 20-30 нм, длина отростка от 100 до 200 нм. В зависимости от типа вызываемой у бактерии инфекции бактериофаги делят на вирулентные и умеренные. Вирулентные бактериофаги взаимодействуют с бактериями по

продуктивному типу, в результате чего образуется новая генерация фагов. Умеренные бактериофаги вызывают лизогенную инфекцию, которая состоит в интеграции геномов бактерий и лизогенного фага.

**Бешенство** – вирусная инфекционная болезнь, вызываемая рабдовирусом бешенства. Развивается после укуса или ослонения раны инфицированным животным. Поражаются нейроны ЦНС с развитием симптомов возбуждения, параличом дыхательной и глотательной мускулатуры. Развиваются гидрофобия, аэрофобия, фотофобия, акустофобия, галлюцинации. Болезнь заканчивается летально.

**Бляшки** – зоны монослоя культуры клеток («стерильные пятна»), повреждённые вирусом или свободные от бактерий зоны среди сплошного роста бактерий на поверхности питательной среды, вызванные литическим действием бактериофага.

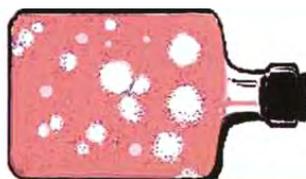


Рис. 2. Бляшкообразование в культуре клеток

## В

**Виремия** – фаза патогенеза вирусных инфекций, состоящая в циркуляции вирусов в крови.

**Вирионы** – внеклеточная покоящаяся форма вирусов, которая выполняет функцию переноса генома вирусов из одной клетки в другую или из одного организма в другой.

**Вирогения** – длительное сосуществование вирусов и их хозяев, которое характеризуется встраиванием (интеграцией) вирусной ДНК в виде провируса в хромосому клетки.

**Вироиды** – молекулы РНК, возбудители инфекционных болезней растений. Не имеют генетического кода. Им присущи наследственная изменчивость и адаптация к условиям обитания.

**Виропексис** – процесс проникновения вируса в клетку хозяина.

**Вирусные инфекции** - инфекции животных, включая человека, растений, и бактерий, вызываемые вирусами. Главные особенности вирусных инфекций – строгий внутриклеточный паразитизм вирусов, их метаболическая, энергетическая и экологическая зависимость от клетки-хозяина, строгий цитотропизм. При вирусных инфекциях в результате нарушения целостности и снижения напряжённости естественного иммунитета обычно в период вторичного очагового размножения вирусов происходит присоединение вторичной инфекции, вызванной условно-патогенными бактериями или грибами. Может наступить активация латентно протекающих инфекционных процессов. Возбудители вирусных инфекций могут оказать тератогенное, мутагенное, онкогенное действие, привести к развитию иммунодефицита, аутоиммунных болезней.

**Вирусология** – наука о морфологии, физиологии, генетике, экологии и эволюции вирусов. Медицинская вирусология исследует вирусы-паразиты человека, их роль в этиологии и патогенезе инфекционных и опухолевых болезней, разрабатывает специальные методы диагностики, способы этиотропной терапии и специфической профилактики.

**Вирус табачной мозаики (ВТМ)** – простой нитевидный вирус, содержащий инфекционную РНК. Вызывает мозаичную болезнь табака.

**Вирусы** – неклеточные формы жизни, обладающие собственным геномом, способностью к воспроизведению в клетках живых организмов или клеточных культурах, адаптационными свойствами и изменчивостью. Отличаются от остальных микробов отсутствием самостоятельных белоксинтезирующих и энергию генерирующих систем, выраженным цитотропизмом и облигатным внутриклеточным паразитизмом.

**Вирусы-помощники** – вирусы, геном которых содержит информацию, необходимую для размножения вирусов-сателлитов.

**Вирусы-сателлиты** – дефектные вирусы, размножающиеся в присутствии вирусов-помощников.

**Включения вирусные** – полиморфные, размерами в 0,5-10 мкм новообразования, которые появляются в ядре или цитоплазме клеток-хозяев в процессе продуктивной вирусной инфекции. Представляют собой скопления простых и сложных вирионов или продуктов их распада, агрегаты капсидного белка. Выявляют в световом микроскопе. Имеют диагностическое значение.

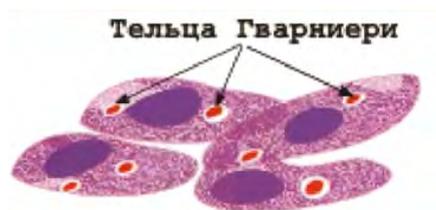


Рис. 3. Вирусные включения в цитоплазме клетки  
(тельца Гварниери, образованные вирусом натуральной оспы)

## Г

**Генетика вирусов** – генетический аппарат вирусов представлен одной из 4 молекул нуклеиновой кислоты: одно- и двунигчатой РНК, одно- и двунигчатой ДНК. Большинство вирусов имеют один цельный или фрагментированный геном линейной или замкнутой формы. Ретровирусы имеют 2 идентичных по составу генома. Геном содержит от 3 до 150 генов. Гены разделяются на структурные, кодирующие синтез белков, которые входят в состав вириона, и функциональные, меняющие метаболизм клетки-хозяина и регулирующие скорость репродукции вируса. Однонигчатые геномы имеют две полярности: позитивную, когда нуклеиновая кислота одновременно служит и матрицей для синтеза новых геномов и иРНК, и негативную, выполняющую только функцию матрицы. Геном вируса подвержен изменениям путём мутаций, рекомбинаций, негенетических взаимодействий.

**Геномы вирусные** – совокупность генетической информации, закодированная либо в РНК, либо в ДНК вирусов. Организация вирусных геномов переменна.

**Герпесвирусы (Herpesviridae)** – семейство крупных сложных ДНК-вирусов – паразитов млекопитающих, пресмыкающихся, рыб, вызывающие разнообразные инфекции. Название происходит от греческого слова herpes – ползучий. Вирионы имеют сферическую форму, диаметр 120-150 нм. Чувствительны к факторам окружающей среды. Семейство включает 3 подсемейства, отличающихся по структуре генома, тканевому тропизму, цитопатологии и локализации латентной инфекции.



Рис. 4. Схема строения герпесвирусов

1 подсемейство *Alphaherpesvirinae* – вирусы герпеса. Вирусы размножаются в эпителиальных клетках, вызывая цитолитическое действие. В нейронах вызывают латентную, персистирующую инфекцию.

2 подсемейство *Betaherpesvirinae* - вирусы герпеса. Для этих вирусов характерен медленный рост (латентная инфекция) в клетках эпителия слюнных желёз, в glandax, почках, лимфоцитах. Вирусы оказывают цитомегалитическое действие (ЦМВ) и лимфопролиферативное действие.

3 подсемейство *Gammaherpesvirinae* – оказывает лимфопролиферативное действие. Вызывает латентную инфекцию в лимфоидной ткани, лимфоцитах, эпителиальных клетках рта и глотки, слюнных желёз.

**Гибридные вирусы** – вирусы со смешанным геномом, образовавшимся в результате межмолекулярной гибридизации.

**Грипп** – острая вирусная инфекция, характеризующаяся выраженной интоксикацией и поражением верхних дыхательных путей, способная распространяться в виде эпидемий и даже пандемий. Вызывается ортомиксовирусами А, В и С. Часты бактериальные осложнения.

Д

**Дезинтеграция вирусов** – распад вириона на составные части, наступающий в процессе вирусной инфекции клетки или под действием физических факторов, противомикробных веществ.

**Депротеинизация** – стадия вирусной инфекции клетки, состоящая в освобождении вируса от капсида и суперкапсида с помощью протеаз хозяина.

**Дефектные вирионы** – вирусы, лишённые части генетического материала. Накапливаются в популяции многих вирусов при множественном заражении клеток.

**Дефектные вирусы** – виды вирусов, не имеющие полной генетической информации для самовоспроизведения. Размножение их происходит в присутствии вирусов-помощников (например, вирус гепатита D репродуцируется только в присутствии вируса гепатита В).

**ДНК-вирусы** – вирусы, геном которых построен из одно- или двунигчатой ДНК.

### З

**Заражение смешанное** проникновение в клетку и размножение в ней двух или более вирусов, относящихся к разным видам или разным серотипам одного вида. Может привести к возникновению рекомбинантов или гибридов.

**Зоовирусы** – вирусы-паразиты животных.

### И

**Идентификация вирусов** – лабораторный процесс определения систематического положения неизвестного штамма вирусов вплоть до вида или варианта.

**Изменчивость вирусов** – изменение фенотипа или генотипа вирусов. Фенотипическая изменчивость связана с включением в состав суперкапсида липо- и гликопротеинов хозяина. Мутационный процесс носит спонтанный и индуцированный характер, он протекает с высокой частотой (особенно у

вирусов с РНК-геномом), захватывает многие признаки. Генетические рекомбинации происходят в процессе смешанной инфекции клетки-хозяина. Они возникают в результате физической интеграции частей разных вирусных геномов или временного использования одним вирусом белка, кодируемого другим вирусом.

**Изометрические вирусы** – вирусы, капсид которых построен по кубоидальному типу симметрии. Имеют форму многогранников, чаще икосаэдра.

**Иммунитет противовирусный** – совокупность защитно-адаптационных реакций, направленных на защиту организма от повреждающего действия вирусов. Внутриклеточные формы вируса вызывают цитотоксический вариант клеточного иммунного ответа, который направлен против инфицированных вирусом клеток. Внеклеточная форма вируса индуцирует гуморальный иммунный ответ. Образовавшиеся в результате его антитела блокируют прикрепление вирионов к мембранам восприимчивых клеток и снижают их токсическое действие.

**Иммуноферментный метод** – выявление антигенов или антител с помощью соответствующих им антител, конъюгированных с ферментом-меткой. Образовавшийся иммунный комплекс выявляют с помощью фотометрического измерения оптической плотности окрашенных продуктов, которые образуются в результате ферментативного расщепления субстрата ферментом. Иммуноферментный анализ применяют для серологической диагностики инфекционных болезней, в частности СПИДа, вирусных гепатитов и других.

**Индикация вирусов** – лабораторный процесс установления присутствия вирусов в исследуемом материале или в системе культивирования вирусов. Осуществляется путём электронной микроскопии, выявления ЦПД, образования включений, реакциями гемагглютинации, гемадсорбции, присутствия бляшек в культуре клеток под агаровым покрытием.

**Интегральные инфекции** - инфекции, при которых геном возбудителя встраивается в геном восприимчивых клеток хозяина (например, СПИД, гепатит В, лейкоз и другие).

**Интеграция** - включение вирусной нуклеиновой кислоты в хромосомную ДНК клетки-хозяина. Характерна для ретровирусов, умеренных фагов.

**Интерферогены** – факторы, индуцирующие синтез интерферонов клетками позвоночных животных. Такими свойствами обладают вирусы, некоторые виды бактерий, актиномицетов.

**Интерфероны** – низкомолекулярные белки позвоночных, обладающие противовирусной активностью. Различают три класса интерферонов: 1) альфа-интерферон – лейкоцитарный; 2) бета-интерферон – фибробластный; 3) гамма-интерферон – иммунный. Препараты интерферона применяют для профилактики и лечения вирусных и опухолевых заболеваний.

**Инфекционность вирусных нуклеиновых кислот** – позитивные вирионные однонитчатые РНК и ДНК одновременно выполняют функцию матрицы синтеза новых геномов и функцию иРНК. Введение таких нуклеиновых кислот приводит к развитию инфекции и образованию новой генерации вирусов.

**Инфекция (инфекционный процесс)** – совокупность физиологических и патологических восстановительно-приспособительных реакций, возникающих в восприимчивом макроорганизме при определённых условиях окружающей среды в результате его взаимодействия с проникшими и размножающимися в нём патогенными или условно-патогенными бактериями, вирусами и грибами.

**Инфицирование (заражение)** – внедрение и адаптация возбудителя в месте входных ворот инфекции.

**Источник инфекции** – вирусоносители или больные инфекционной болезнью люди, животные, неживые объекты, от которых возбудители заболеваний передаются здоровым людям и животным.

**Канцерогенность вирусов** – свойство вирусов превращать нормальную клетку в опухолевую. Характерно для онкогенных и некоторых инфекционных вирусов.

**Капсид вирусов** – белковая структура, в полости которой находится вирусный геном. Состоит из капсомеров, уложенных по спиральному или кубическому типу симметрии. Капсиды сложных вирусов выполняют функции стабилизации генома и его защиту от внешних повреждений, у простых вирусов, кроме того, рецепторную и ферментативную функции.

**Кератит герпетический** – воспаление роговой оболочки глаза, вызываемое  $\alpha$ -герпесвирусами.

**Классификация вирусов** – вирусы выделены в самостоятельное царство *Vira* вместе с вирусоподобными организмами – вириоидами и прионами. Выделяют 2 подцарства: 1 - рибовирусы – РНК-геномные вирусы и 2 - дезоксирибовирусы – ДНК-геномные вирусы. РНК-вирусы объединены в семейства ортомиксо-, парамиксо-, пикорна-, тога-, рабдо-, флави-, ретровирусов. Среди ДНК-вирусов представители семейства папова-, адено-, гепадна-, герпес-, поксвирусов. Семейства делятся на роды, роды – на виды, виды – на типы.

**Контагиозность** – лёгкость, с которой возбудитель болезни передаётся от заражённого организма незаражённому.

**Контаминанты вирусных суспензий** – рибосомы, мембраны, фитоферрины и другие частицы клеток, на которых культивируется вирус. Могут быть приняты за вирион.

**Культивирование вирусов** – проводят в культурах клеток, органных культурах, развивающихся куриных эмбриона, восприимчивых лабораторных животных.

**Культура клеток** – клетки какой-либо ткани животных, способные расти в виде монослоя в искусственных условиях на стеклянной или пластмассовой поверхности, залитой специальной питательной средой. Источником культуры клеток являются свежеполученные животные ткани – первичные

культуры клеток; лабораторные штаммы клеток – перевиваемые культуры клеток. Культуры клеток применяют для выделения вируса из исследуемого материала, для накопления вирусной суспензии, изучения свойств.

## Л

**Лентивирусы (Lentivirinae)** – подсемейство ретровирусов.

**Лизогения** – явление интеграции генома умеренного фага с бактериальной хромосомой. Такие лизогенные бактерии обладают способностью передавать геном фага по наследству, продуцировать в определённых условиях зрелый фаг, иммунны к суперинфекции гомологичным фагом.

## М

**Медленные инфекции** – группа персистирующих инфекций, характеризующаяся длительным инкубационным периодом, медленным прогрессивным течением, тяжёлыми дегенеративными поражениями преимущественно нервной системы, высокой летальностью.

**Менингит** – воспаление мягкой мозговой оболочки спинного или (и) головного мозга. Вызывается вирусами (серозный) или бактериями и грибами (гнойный).

## Н

**Негативные бляшки** – островки из выживших клеток среди поражённого вирусом монослоя культуры клеток.

**Нейраминидаза** – фермент, который разрывает связь между нейраминовой кислотой и другими моносахаридами, входящими в состав гликопротеидов, ганглиозидов, олигосахаридов. Нейраминидаза входит в состав суперкапсидов вирусов гриппа, где выполняет функцию разрушения рецепторов восприимчивых клеток и выхода вирусного потомства из клетки хозяина. Антигенные специфичности нейраминидазы неодинаковы. У вируса гриппа А обнаружено 10 вариантов. Нейраминидаза используется для идентификации вирусов и создания противовирусных вакцин.

**Нейротропность** – свойство преимущественного размножения вирусов в клетках нервной системы, обусловленное постоянным присутствием на их поверхности рецепторов, комплементарных рецепторам вирусов.

**Нейтрализация вирусов** – утрата вирусами инфекционной активности в результате действия каких-либо факторов, например, Ат.

**Нуклеокапсид** – структура вириона, состоящая из нуклеоида и окружающего его капсида.

## О

**Обратная транскриптаза (ревертаза)** – фермент, осуществляющий образование ДНК-копии у РНК-геномных вирусов.

**Онкогенность вирусов** – РНК- и ДНК-геномные вирусы, вызывающие развитие злокачественных опухолей.

**Онкогены** – гены или совокупность генов, включённых в вирусный или клеточный геном, продукты которых могут вызывать опухолевую трансформацию клеток.

**Оппортунистические инфекции** – инфекции, вызываемые оппортунистическими микроорганизмами у животных с иммунодефицитами.

**Ортомиксовирусы (Orthomyxoviridae)** – семейство сложных РНК-геномных вирусов, обладающих тропизмом к дыхательным путям млекопитающих и птиц. Дифференцируют на инфлюэнца-вирусы А и В и вирус гриппа С. Вирионы имеют сферическую форму, размеры 80-120 нм. Геном представлен негативной однонитчатой нуклеиновой кислотой, состоящий у А вирусов из 8 фрагментов. Капсид построен по спиральному типу. На поверхности вириона располагаются 2 типа белковых выступов: гемагглютинин и нейраминидаза. Гены, контролирующие синтез этих белков, высоко мутабельны, а в случаях смешанной инфекции подвержены перераспределению фрагментов генома, что ведёт к частой и выраженной изменчивости вирусов гриппа А.

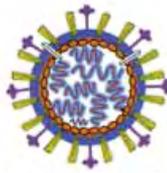


Рис . 5. Схема строения ортомиксовирусов

**Оспа натуральная** – острое особо опасное заболевание человека. В результате международных усилий под эгидой ВОЗ вирус натуральной оспы как вид и натуральная оспа как болезнь ликвидированы в конце 70-х годов XX века.

## II

**Папилломавирусы (Papillomavirus)** – род семейства паповавирусов. Размеры вириона около 55 нм. Размножается в ядре клеток-хозяев. Большинство представителей обладает онкогенными свойствами и вызывает доброкачественные или злокачественные опухоли (папилломы). Доказана этиологическая роль папилломавирусов в развитии широко распространённого, передающегося половым путём рака шейки матки.

**Паповавирусы (Papovaviridae)** – семейство мелких, размером 45-55 нм, простых ДНК-геномных вирусов, обладающих онкогенными свойствами. Геном представлен двунитчатой ДНК, капсид построен по кубическому типу. Суперкапсид отсутствует.



Рис.6. Схема строения паповавирусов

**Парагрипп** – острое, широко распространённое заболевание человека, вызываемое вирусами парагриппа из семейства парамиксовирусов. Протекает по типу гриппа или локальных поражений отдельных отделов респираторного тракта.

**Парамиксовирусы (Paramyxoviridae)** – семейство сложных РНК-геномных вирусов, обладающих тропизмом к респираторному эпителию. Геном парамиксовирусов представлен линейной цельной однонитчатой минус-

молекулой РНК, связанной с вирусной полимеразой. Капсид построен по спиральному типу и окружён мембраной, 2 слоями липидов. На поверхности вириона располагаются гликопротеидные пепломеры, выполняющие функцию гемагглютинаина и нейраминидазы, а также гемолиза и слияния клеток (F-фактор). Вирионы имеют сферическую форму, размеры варьируют от 120 до 300 нм. В семейство входят роды парамиксовирусов, пневмовирусов, морбилливирусов.

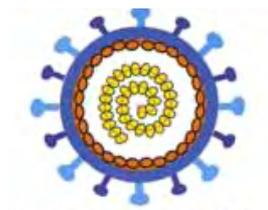


Рис. 7. Схема строения парамиксовирусов

**Парвовирусы (Parvoviridae)** – семейство мелких простых ДНК-геномных вирусов. Геном представлен небольшой однонитчатой молекулой ДНК. Вирионы имеют форму икосаэдра, размеры 18-26 нм. Суперкапсида нет.



Рис. 8. Схема строения парвовирусов

**Патогенность вирусов** – видовая способность вирусов вызывать инфекционный процесс у своих хозяев.

**Пепломеры** – липопротеидные или гликопротеидные выступы суперкапсида вирусов.

**Пеплос** – внешняя сторона суперкапсида, состоящая из пепломеров; иногда применяют как синоним суперкапсида.

**Персистенция вирусов** – длительное вегетирование вируса в организме естественного хозяина или в искусственной системе для культивирования вирусов.

**Пикорнавирусы (Picornaviridae)** – семейство мелких РНК-геномных вирусов – паразитов человека. Геном представлен цельной однонитчатой позитивной замкнутой РНК, ковалентно соединённой с полипептидом.

Вирион имеет форму икосаэдра, размеры 24-30 нм. В семейство включены роды энтеровирусов, риновирусов, афтовирусов, кардиовирусов.



Рис. 9. Схема строения пикорнавирусов

**Плеоморфизм** – вариабельность вирионов. Например, ортомиксовирусы могут образовывать вирионы сферической и нитевидной формы.

**Пневмовирусы (Pneumovirus)** – род из семейства парамиксовирусов. Один из видов – респираторно-синтициальный (РС-вирус) – патогенен для человека.

**Поксвирусы (Poxviridae)** – семейство сложных ДНК-геномных вирусов. Вирионы поксвирусов имеют овоидную форму. Размер 150×350 нм. Геном, представленный двунитчатой линейной гантелеобразной формы ДНК, покрыт двухслойным капсидом, между слоями которого находятся боковые тела. Поверх нуклеокапсида расположена двухслойная липопротеидная оболочка. К данному семейству относится возбудитель натуральной оспы человека.

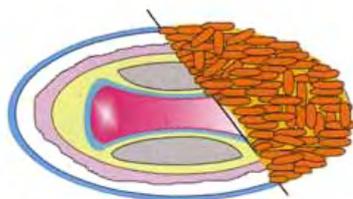


Рис. 10. Схема строения поксвирусов

**Полимеразы вирусные** – ферменты, катализирующие процесс синтеза нуклеиновых кислот. Различают ДНК-зависимую ДНК-полимеразу, РНК-зависимую РНК-полимеразу, ДНК-зависимую РНК-полимеразу и РНК-зависимую ДНК-полимеразу, которые ответственно синтезируют молекулы ДНК, РНК, иРНК, ДНК-копию РНК-геномных вирусов. Последний тип носит название обратная транскриптаза.

**Природные пустые капсиды (ППК)** – капсиды, не содержащие генома и вследствие этого не обладающие свойством инфекционности.

**Провирусы** – геномы ДНК-вирусов или ДНК-копии РНК-вирусов, интегрированные в ДНК-хромосомы хозяев. Образование провирусов характерно для умеренных фагов, онкогенных и некоторых инфекционных вирусов.

**Прокапсид** – структуры из капсомеров вирусов, предшествующие образованию нуклеокапсида.

**Профаг** – форма существования умеренного фага, при которой нуклеиновая кислота фага интегрирована с хромосомой бактерий.

**Псевдовirus** – вирусоподобные частицы, состоящие из оболочек вируса и нуклеиновой кислоты хозяина.

## Р

**Рабдовирусы (Rhabdoviridae)** – семейство сложных РНК-геномных вирусов. Вирионы имеют форму пули, размеры 50-95×130-380 нм. Геном представлен однонитчатой негативной молекулой РНК. Капсид построен по спиральному типу. Рабдовирусы разделены на 2 рода: вирусы везикулярного стоматита и вирусы бешенства.

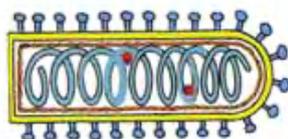


Рис. 11. Схема строения рабдовирусов

**Размножение вирусов (репродукция)** – процесс образования новой генерации вирусов. Протекает в живых клетках и состоит из нескольких этапов: 1) прикрепление вириона к рецепторам мембран хозяина; 2) проникновение вириона или вирусного генома в клетку-хозяина; 3) освобождение генома от оболочек; 4) торможение активности генома хозяина; 5) множественная репликация вирусного генома; 6) синтез вирусных белков; 7) сборка вирионов; 8) выход дочерних вирионов из клетки-хозяина.

**Реовирусы (Reoviridae)** – семейство простых РНК-геномных вирусов. Вирионы имеют сферическую форму, размеры 75 нм. Геном представлен

двунитчатой «+»РНК. Поражают респираторные и кишечные пути человека и животных.



Рис. 12. Схема строения реовирусов

**Ретровирусы (Retroviridae)** – семейство сложных РНК-геномных вирусов, образующих с помощью обратной транскриптазы ДНК-копию генома, которая интегрируясь с геномом хозяина, вызывает интегральную инфекцию. Вирион имеет сферическую форму, размером 100 нм. Являются возбудителями СПИДа и злокачественных опухолей.



Рис. 13. Схема строения ретровирусов

**Риновирусы** – род из семейства пикорнавирусов, отличающийся выраженным тропизмом к дыхательным путям.

**Ротавирусы (Rotavirus)** – род из семейства реовирусов. Частый возбудитель гастроэнтеритов молодняка.

## С

**Серопротекция** – профилактика инфекционных заболеваний с помощью иммунных сывороток и сывороточных препаратов. Эффективна при некоторых вирусных заболеваниях, например, при кори, гриппе, бешенстве и других.

**Суперкапсид** – внешняя оболочка сложных вирусов, которая располагается поверх капсида.

## Т

**Таксономия вирусов** – условно выбраны три иерархических уровня: семейство, род, вид. Главными таксономическими критериями являются тип

нуклеиновой кислоты (РНК, ДНК); наличие внешней оболочки (суперкапсида); форма вирионов; структура генома.

**Тип симметрии** – способ укладки капсомеров в капсиде вириона. При спиральном типе капсомеры укладываются вдоль линейно вытянутой молекулы нуклеиновой кислоты, при кубическом типе симметрии они образуют многогранную структуру типа икосаэдра, октаэдра.

**Титр вируса** – количество вирусов в единице объёма (обычно в 1 мл) суспензии. Подсчитывают в электронном микроскопе или методом бляшек на культуре клеток.

**Тканевые культуры** – небольшие фрагменты тканей и органов животных, культивируемые на поверхности плотной или жидкой питательной среды. Используют для культивирования и изучения вирусов.

**Тогавирусы (Togaviridae)** – семейство сложных РНК-геномных вирусов. Вирионы имеют сферическую форму, размеры 40-70 нм. Геном представлен цельной однонитчатой позитивной РНК.



Рис. 14. Схема строения тогавирусов

**Токсичность вирусов** – нарушение метаболизма или гибель клеток в результате множественной адсорбции вирионов на их мембранах.

**Тропизм** – свойство паразитов выбирать в качестве среды обитания определённые организмы (видовой тропизм) или органы (органный, или тканевой, тропизм). Органный тропизм высоко выражен у вирусов.

## У

**Умеренные фаги** – группа бактериофагов, геном которых интегрирует с геномом бактерии-хозяина, вызывая состояние лизогении.

## Ф

**Фаг** – бактериофаг.

**Фаговар** – вариант одного вида бактерий, отличающийся от других вариантов этого же вида по спектру чувствительности к типовым фагам.

**Фаговая конверсия** – изменение свойств бактерий, наступающее в результате инфекции их умеренным фагом.

**Ферменты вирусов** – ДНК- и РНК-полимеразы, ферменты, разрушающие оболочку клетки-хозяина, модифицирующие концы и-РНК.

## Х

**Хронические вирусные инфекции** – персистирующие инфекции, главным признаком которых является длительное проявление клинических признаков болезни.

## Ц

**Цитолитическое действие вирусов** – лизис клеток-хозяев, является результатом размножения вирусов или цитолитическим действием ферментов вириона.

**Цитопатическое действие вирусов (ЦПД)** – деструктивные изменения отдельных клеток и клеточного монослоя, возникающие в результате продуктивной вирусной инфекции клеток и цитотоксического действия вирионов.

## Э

**Экотропные вирусы** – вирусы, размножающиеся в клетках вида хозяина и близкородственных ему видов.

**Эндогенные провирусы** – вирусы, передающиеся от материнской клетки дочерней через геном, т.е. вертикальным путём.

**Энтеровирусные инфекции** – инфекционные заболевания, вызываемые энтеровирусами.

**Энтеровирусы** – род простых мелких РНК-геномных вирусов из семейства пикорнавирусов.

## Я

**Ящур** – тяжёлый афтозный стоматит крупного рогатого скота, вызываемый вирусом из семейства пикорнавирусов. У детей при употреблении сырого молока развивается афтозный стоматит, у доярок – везикулярный дерматит.