

Н.С. Хиштова

**Иммунобиологические препараты для профилактики
и лечения инфекционных заболеваний и коррекции
дисбиозов**

Учебно – методическое пособие

УДК 616.9

ББК 55.14

X 54

рецензенты:

Агиров А.Х., д.м.н., профессор, руководитель
Управления Федеральной службы по надзору в сфере
защиты прав потребителей и благополучия человека по
Республике Адыгея.

Бабичев С.А., к.м.н., доцент кафедры микробиологии
Краснодарского государственного медицинского
университета

Керашева С.И., к.м.н., доцент кафедры общей гигиены
и микробиологии Адыгейского филиала ГОУ ВПО
Краснодарского государственного медицинского
университета

Хиштова Н.С.

Иммунобиологические препараты для профилактики и лечения инфекционных заболеваний и коррекции дисбиocenозов: учебное пособие / Н.С.Хиштова.- Майкоп: 2007.- 76 с.

Пособие содержит материал по иммунобиологическим препаратам, применяемых для лечения и профилактики инфекционных заболеваний человека, в т.ч. и дисбактериоза. Освещены методы получения и современная классификация ИБП. Дана подробная характеристика бактериальных и вирусных препаратов (вакцины, анатоксины, сыворотки, иммуноглобулины, бактериофаги, пробиотики), применяющиеся в настоящее время, показания к их применению, дозы, схемы назначения. Описаны методы и техника введения препаратов, возможные осложнения, профилактика и лечение этих осложнений. Пособие снабжено итоговым тестовым экзаменом. Пособие предназначено для студентов - медиков, педиатров, иммунологов, терапевтов, инфекционистов, эпидемиологов и микробиологов.

Хиштова Н. С., оформление, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Иммунобиологические препараты, классификация, иммунологические основы вакцинации	5
1. Противовирусные препараты.....	13
2. Препараты для лечения и профилактики кокковых, анаэробных, гнойно-воспалительных заболеваний.....	24
3. Препараты, предназначенные для лечения кишечных инфекций	38
4. Основные принципы лечения дисбактериозов.....	45
5. Препараты, предназначенные для профилактики и лечения зооантропонозных инфекций.....	47
6. Препараты, предназначенные для профилактики болезней, вызванных грамположительными палочками.....	52
7. Национальный календарь профилактических прививок	56
8. Осложнения после введения гетерологических сывороток и иммуноглобулинов.....	57
Контрольные вопросы по иммунологии.....	59
Литература	74

Введение

Бактерийные и вирусные препараты с каждым годом все шире входят в медицинскую практику. Наряду с применяемыми в целях иммунизации населения против инфекционных заболеваний все чаще появляются препараты для лечения как инфекционных, так и неинфекционных заболеваний. Достаточно упомянуть стафилококковый иммуноглобулин, применяющийся для лечения стафилококковых инфекций, вызванных антибиотикоустойчивыми штаммами, эубиотики для лечения дисбактериозов и острых кишечных инфекций. Большое число аллергенов инфекционной и неинфекционной природы используется для диагностики и лечения аллергических заболеваний. В настоящее время выпускается свыше 150 бактериальных и вирусных препаратов и аллергенов для профилактики, диагностики и лечения. В пособие представлен ассортимент выпускаемых бактериальных и вирусных препаратов, показания к их применению и особенностям действия, их состав и способы получения. Дана объективная информация по использованию различных иммунобиологических препаратов, которая была получена при проведении различных клинических испытаний с позиций доказательной медицины. Наибольшее место в данном издании заняли вакцины, пробиотики, бактериофаги, которые очень широко применяются в педиатрии. Надеемся, что оно будет востребовано медицинскими работниками и людьми, не имеющими специального медицинского образования. Это касается в основном проблемы вакцинации и назначения различных препаратов, нормализующих микрофлору кишечника.

Иммунобиологические препараты, классификация

Иммунопрофилактика и иммунотерапия являются разделами иммунологии, которые изучают и разрабатывают способы и методы специфической профилактики, лечения и диагностики инфекционных и неинфекционных болезней с помощью иммунобиологических препаратов (ИБП). Иммунопрофилактика направлена на создание активного или пассивного иммунитета к возбудителю инфекционных болезней, или к его антигену (патогену) путем формирования невосприимчивости к ним организма. Иммунотерапия направлена на лечение уже развившейся болезни с нарушением функции иммунной системы. Эти методы применяются для:

- формирования специфического иммунитета или активизации деятельности иммунной системы;
- подавления активности отдельных звеньев иммунной системы;
- нормализации работы иммунной системы.

Выделяют 5 групп иммунобиологических препаратов (А.А.Воробьев):

1. ИБП, получаемые из живых или убитых микробов (бактерий, вирусов, грибов) или микробных продуктов и используемые для специфической профилактики и терапии. К ним относятся живые и инактивированные корпускулярные вакцины, субклеточные вакцины из микробных продуктов, анатоксины, бактериофаги, пробиотики;
2. ИБП на основе специфических антител. К ним относятся иммуноглобулины, иммунные сыворотки, иммунотоксины, антитела-ферменты, рецепторные антитела, мини-антитела;
3. Группа иммуномодуляторов для иммунокоррекции, лечения и профилактики инфекционных и неинфекционных болезней, иммунодефицитов. Различают экзогенные иммуномодуляторы (адьюванты, антиметаболиты, гормоны) и эндогенные (интерлейкины, интерфероны, пептиды тимуса, миелопептиды и др.).
4. Группа адаптогенов. Это сложные химические вещества растительного, животного или иного происхождения с биологической активностью и действием на иммунную систему. К ним относят экстракты женьшеня, элеутерококка и др. растений, биологически активные пищевые добавки.
5. Группа диагностических препаратов с помощью которых можно обнаруживать антигены, антитела, ферменты, продукты метаболизма, биологически активные пептиды и др.

Вакцины (фр. *vaccine* – корова). Используют для активной специфической профилактики и иногда для лечения инфекционных болезней. Действующим началом является антиген. Различают:

- **живые**: ослабленные (аттенуированные) микробы, лишенные патогенности, но сохранившие антигенные свойства. Их получают путем культивирования на

питательных средах, куриных эмбрионах, культуре клеток. из полученных чистых культур вакцинных штаммов конструируют препарат. В живую вакцину добавляют стабилизатор и не включают консервант, лиофильно высушивают. Дозируют числом живых бактерий или вирусов в зависимости от способа применения. Обычно применяют однократно с периодическими ревакцинациями. Получают путем:

а) воздействия на штамм химических (мутагены), физических (температура, радиация) факторов; Например, вакцина БЦЖ: штамм туберкулезной палочки выращивали длительное время на картофельной среде с солями желчных кислот.

б) длительных пассажей через организм невосприимчивых животных или других биообъектов (эмбрионы птиц, культуры клеток). Например: антирабическая вакцина Ферми: вирусную суспензию культивировали в мозговой ткани кроликов, невосприимчивых к данной инфекции.

в) использования природных слабовирулентных или дивергентных (непатогенных для человека) штаммов. Вакцина EV против чумы, вакцина против натуральной оспы (содержит непатогенный для человека вирус оспы коров), вакцина БЦЖ - используют родственные в антигенном отношении микобактерии бычьего типа.

г) векторные вакцины. Это рекомбинантные штаммы, несущие гены протективных антигенов патогенных микробов. При введении они способны размножиться, синтезировать специфический антиген и вызывать специфический иммунный ответ. В качестве вектора используют вирус осповакцины, непатогенные штаммы сальмонелл, дрожжей. Например, генно – инженерная дрожжевая вакцина против вируса гепатита В: ген, отвечающий за синтез поверхностного антигена вируса гепатита В включен в штамм-продуцент *Saccharomyces cerevisiae*.

- инактивированные (в т.ч. субклеточные): Действующее начало - убитые химическим или физическим методом культуры патогенных бактерий или вирусов (цельноклеточные, целновиреонные) или извлеченные из патогенных микробов (иногда из вакцинных штаммов) комплексы, содержащие протективные (вызывающие выработку защитных антител) антигены (субклеточные, субвиреонные вакцины). Для инактивации используют формальдегид, спирт, фенол, УФО, ионизирующую радиацию, температуру. Для выделения антигенных комплексов применяют фенол, трихлоруксусную кислоту, ферменты, ультрацентрифугирование, ультрафильтрацию, хроматографию. В препарат обязательно добавляют консервант, иногда адъюванты.

- молекулярные вакцины. Антиген находится в молекулярной форме или в виде фрагментов молекул, определяющих его специфичность, т.е. в виде эпитопов, детерминант. Например: дифтерийный, столбнячный, ботулинический, гангренозный, стафилококковый, холерный анатоксины. Образующийся при культивировании бактерий в жидкой среде токсин подвергают воздействию тепла 37°C и 0,4%формальдегида в течение 3-4 недель. Полученный анатоксин подвергают очистке и концентрированию физическими и химическими методами для удаления балластных веществ,

состоящих из продуктов бактерий и питательной среды. Для повышения иммуногенности добавляют адъюванты (сорбенты-гели $Al(OH)_3$ и $Al(PO)_4$). Дозируют анатоксины в единицах связывания (ЕС) анатоксина специфическим антитоксином или в единицах флокуляции (Lf)

В настоящее время молекулярные антигены получают в процессе культивирования рекомбинантных штаммов, а также химическим синтезом, после расшифровки его структуры. Так синтезированы детерминанты многих бактерий и вирусов, в т.ч. ВИЧ.

- **синтетические вакцины**. Молекулы антигенов или их эпитопы являются низкоиммуногенными в связи с их деструкцией и низкой молекулярной массы. Для повышения иммуногенности их искусственно укрупняют за счет физической и химической связки «сшивки» антигена или его детерминанты с полимерными крупномолекулярными безвредными для организма носителями, который играет роль «шлеппера» и роль адъюванта. Создается искусственный комплекс: антиген или его детерминанта + полимерный носитель+ адъювант. Такие антигены длительно сохраняются в организме и легче адгезируются иммунокомпетентными клетками.

- **адъюванты** (от лат. *adjuvant* – помощник). Являются чужеродными для организма веществами, имеют различный химический состав и происхождение, способны усиливать иммуногенность антигена. При действии на антиген, они укрупняют его молекулу, превращают растворимые антигены в корпускулярные. Антиген лучше захватывается и представляется фагоцитирующими и иммунокомпетентными клетками, т. е. превращается из тимусзависимого в тимуснезависимый антиген. При действии на организм адъювант вызывает воспалительную реакцию с образованием фиброзной капсулы в месте инъекции. Антиген длительно сохраняется, депонируется на месте введения и, поступая из «депо», длительное время действует по принципу суммации антигенных раздражений (ревакцинирующий эффект). Адъюванты также непосредственно активируют пролиферацию клеток Т-, В-, А- систем иммунитета и усиливают синтез защитных белков организма. В качестве адъюванта используют минеральные сорбенты (гели гидрата окиси и фосфата аммония), полимерные вещества, сложные химические соединения (ЛПС, мурамилпептид и др.); бактерии и компоненты бактерий, например вытяжки из БЦЖ, из которых готовят адъювант Фрейнда; инактивированные коклюшные бактерии и др.

- **ассоциированные вакцины**. С целью сокращения числа вакцин и числа инъекций при проведении массовой вакцинации разработаны препараты, включающие в себя несколько антигенов. Проводится иммунизация против нескольких инфекций одновременно. В состав таких препаратов могут входить инактивированные и живые вакцины. Если в состав препарата входят однородные антигены, такие вакцины называют поливакциной. Например, живая полиомиелитная поливакцина I,II,III типа или полианатоксин, куда входят анатоксины столбняка, газовой гангрены, ботулизма. Если ассоциированный препарат состоит из разнородных антигенов, его называют комбинированная вакцина. Например, АКДС-вакцина, состоит из

инактивированной корпускулярной коклюшной вакцины и дифтерийного и столбнячного анатоксинов.

Требования к вакцинам:

- иммуногенность
- безопасность
- не реактогенными
- не вызывать аллергических реакций
- не тератогенными
- не онкогенными
- генетически стабильными
- с длительным сроком хранения
- технологичное производство
- простой и доступный способ применения

Бактериофаги (БФ) - препараты, созданные на основе вирусов, поражающих бактерии. Механизм действия БФ основан на специфичности фагов к размножению в соответствующих бактериях, что ведет к лизису клеток. Лечение и профилактика БФ носят специфический характер, так как направлены на уничтожение (лизис) бактерий. БФ применяют наряду с другими ИБП в случае эпидемических вспышек инфекционных болезней для предупреждения их распространения, лечения больных с точно установленным диагнозом и фагодиагностики выделенных бактерий. Получают культивированием пораженных фагом бактерий на питательных средах, выделением фильтрата, содержащего фаги. Этот фильтрат подвергают лиофильному высушиванию и таблетированию. Активность БФ устанавливают титрованием на чувствительных к БФ бактерий и выражают числом частиц фага, в 1 мл суспензии или в 1 таблетке.

Пробиотики - препараты, содержащие культуру живых непатогенных бактерий - представителей нормальной микрофлоры кишечника человека и предназначенные для коррекции качественного и количественного состава микрофлоры человека. Этиопатогенетический эффект этих препаратов обусловлен не только антагонистическим воздействием живых бактерий на широкий спектр патогенных и условно- патогенных микроорганизмов, но и их участием во многих функциях микроорганизма: вводно-солевом обмене, метаболизме углеводов, белков, липидов, нуклеиновых кислот, стероидов, регуляции жирных кислот, колонизационной резистентности, стимуляции синтеза эндогенного интерферона, иммуногенезе и репаративных процессов кишечника. Первоначально пробиотики предназначались для профилактики и лечения кишечных инфекций. В настоящее время их эффективно применяют в акушерстве, гинекологии, стоматологии, дерматологии, при патологии опорно – двигательного аппарата, ревматизме, туберкулезе. Препараты представляют собой лиофильно высушенные живые культуры соответствующих микроорганизмов с добавками стабилизаторов и вкусовых веществ. Дозируются пробиотики по числу живых бактериальных клеток в таблетке или в 1 г; одна доза обычно содержит 10⁷-10⁸ живых бактерий. Назначают перорально длительными курсами (1-6 мес) по 2-3 раза в день.

ИБП на основе специфических антител. Различают:

- иммунные сыворотки
- иммуноглобулины
- моноклональные антитела
- иммунотоксины, иммуноадгезины
- абзимы (антитела-ферменты)

Иммунные сыворотки получают путем гипериммунизации (последовательной многократной иммунизации возрастающими дозами специфического антигена) животных с последующим, в период максимального антителообразования, кровопусканием и выделением из крови иммунной сыворотки. Иммунные сыворотки полученные от животных называют гетерогенными, т.к. содержат чужеродные для человека сывороточные белки. Гомологичные сыворотки получают или от переболевших людей (лихорадка Эбола) или от специально иммунизированных людей - доноров (противостолбнячный иммуноглобулин, противоботулиническая сыворотка). Для очистки и концентрирования используют физико-химические методы: осаждение спиртом или ацетоном на холоде, обработка ферментами, ультрафильтрация и др. Для повышения специфичности и активности антител, из молекулы иммуноглобулина выделяют только антигенсвязывающий участок (Fab-фрагменты), получают доменные антитела. при введении сывороточных препаратов иммунитет наступает через несколько часов и сохраняется 2-3 недели после введения гетерологичных, и 4-5 недель – гомологичных сывороточных препаратов. Перед введением препаратов ставят аллергическую пробу на чувствительность к ним пациента и вводят по Безредке. Иногда применяют активно-пассивную иммунизацию: одновременное введение сывороточных препаратов и вакцин, в результате быстронаступающий, но кратковременный пассивный иммунитет, обусловленный вводимыми антителами, подменяется через 2-3 недели активным иммунитетом, возникающим в ответ на введение вакцины.

Моноклональные антитела. Антитела по структуре и функции гетерогенны. Каждый В-лимфоцит синтезирует свой класс, подкласс, аллотип Ig. В ответ на введение антигена образуются поликлональные антитела, синтезированных множеством клонов активированных В-лимфоцитов. Для получения моноклонального Ig, т.е. синтезированного одним клоном В-лимфоцитов, необходимо иммунный В-лимфоцит размножить в искусственных условиях и добиться синтеза Ig. Разработан метод получения моноклональных антител с помощью гибридом. Это клетки образованные слиянием иммунного В-лимфоцита с миеломной клеткой. Полученные гибридомы способны быстро размножаться *in vitro* в культуре клеток (действие миеломной клетки) и продуцировать иммуноглобулин (характерный для взятого В-лимфоцита). Гибридомы размножают в аппаратах для выращивания культур или вводят в/б особой линии (асцитным) мышам. Моноклональные антитела накапливаются в асцитной жидкости, в которой размножаются гибридомы. Моноклональные антитела не используют с лечебной или профилактической целью из-за риска введения генетического материала миеломных клеток, но широко используют для создания диагностических препаратов.

Иммунотоксины, иммуноадгезины. - это антитела к любым структурам микробной, животной и человеческой клетки и тканям, обладающим антигенностью. Получены антитела к рецепторам клеток, адгезинам, ферментам, комплементу, белкам крови и т.д. Это нашло применение в исследовательских целях: для изучения механизмов взаимодействия клеток в норме и патологии (иммуноадгезины), адресной доставке лекарственных препаратов, подавления биологических процессов (иммунотоксины).

Абзимы - антитела-ферменты. Искусственно полученные иммуноглобулины со специфичностью антител к промежуточному продукту биологической реакции, обладающему антигенными свойствами.

Иммунологические основы вакцинации

Вакцинация имеет целью создание невосприимчивости к инфекционному заболеванию путем имитации естественного инфекционного процесса с благоприятным исходом. Введение ослабленного возбудителя или его антигенов в организм вызывает иммунный ответ, в котором участвуют два основных типа клеток: макрофаги и лимфоциты (Т- и В-клетки).

Этапы иммунного ответа:

- макрофаги захватывают антигенный материал, расщепляют его внутриклеточно и представляют фрагменты антигена на клеточной поверхности в иммуногенной форме (эпитопы). Процесс сопровождается продукцией интерлейкинов - специфических молекул, способствующих привлечению других иммунокомпетентных клеток (лимфоцитов);
- распознавание эпитопов рецепторами Т-лимфоцитов;
- активация, дифференцировка и пролиферация Т- клеток: появление регуляторных (хелперы, супрессоры), эффекторных (цитотоксических) Т-клеток, Т-клеток памяти;
- активация В-клеток Т-клетками и их созревание в антителопродуцирующие клетки;
- формирование В-клеток памяти.

Периоды образования антител:

- латентный – интервал времени между поступлением антигена в организм и появлением выявляемых антител в крови; имеет продолжительность от нескольких суток до 2 недель в зависимости от природы, формы введения и дозы антигена, особенностей иммунной системы индивидуума;
- фаза роста- экспоненциальное увеличение количества антител в крови. Продолжительность от 4 дней до 4 недель. Этот период составляет примерно 3 недели в ответ на столбнячный и дифтерийный анатоксины, 2 недели – на инактивированные бактериальные вакцины (коклюшная). Быстрое нарастание антител на коревую вакцину позволяет использовать активную иммунизацию для профилактики кори в первые 3 дня от контакта с источником инфекции.
- фаза снижения наступает после достижения максимального уровня антител в крови, снижение происходит вначале быстро, затем медленно в течение нескольких лет и десятилетий. Уровень антител классов Ig M и Ig A снижается быстрее, чем Ig G. В этом периоде возможно заболевание, так как уровень

антител становится ниже протективного. Необходимо проведение ревакцинации.

Первичный иммунный ответ - развивается при первой встрече иммунной системы с данным антигеном. Характеризуется ранней продукцией Ig M и запаздываем появлению Ig G.

Основные функции Ig G – это нейтрализация вирусов и токсинов, опсонизация микроорганизмов и лизис бактерий.

Молекула Ig M обладает большим числом антиген- связывающих участков по сравнению с Ig G, но Ig M высокоаффинны, т. е. способны прочно связываться с антигеном. Функция Ig M - лизис микроорганизмов, опосредованный комплементом.

Вторичный ответ при повторном контакте с антигеном приводит к более быстрому и интенсивному синтезу антител преимущественно Ig G класса. Во время первичной иммунизации происходит формирование иммунологической памяти (примирование). Повторный контакт организма с антигеном вызывает немедленное развитие иммунного ответа с доминирующей продукцией Ig G-антител за счет быстрого вступления в реакцию В- и Т- клеток памяти. Этот принцип лежит в основе современной вакцинации, когда путем повторных введений антигена добиваются более высокого уровня и большей продолжительности сохранения протективных антител в крови и выраженную иммунологическую память. Установлено, что оптимальный вариант между первым и вторым введениями вакцины составляет от 1 до 2 мес. (в среднем 1,5 мес). К этому времени в крови еще сохраняются антитела индуцированные предыдущей инъекцией, хотя и в низкой концентрации. Повторное введение вакцины вызывает значительный рост антител. Если повторная вакцинация проводится раньше, когда антитела ещё находятся в крови в высокой концентрации, новая антигенная стимуляция может быть неэффективной из-за удаления антигенов этими антителами. Удлинение интервала между инъекциями вакцины не вызывает снижения эффективности иммунизации, но ведет к увеличению неиммунной прослойки.

После достижения Груд - иммунитета с помощью трех инъекций вакцины высокий уровень антител сохраняется в течение нескольких месяцев, а затем снижается ниже протективного. Ревакцинация приводит к быстрому, за несколько дней, подъему уровня антител, который сохраняется в течение нескольких лет. Для создания стойкого продолжительного иммунитета с использованием *убитых бактерий и вирусов, а также анатоксинов* необходимы ревакцинации (например, против дифтерии и столбняка через 10 лет, против клещевого энцефалита через год). *Живые ослабленные вирусные вакцины* (коревая, краснушная, паротитная) вызывают в организме инфекционный процесс, при котором вирус размножается в чувствительных клетках. Происходит формирование стойкого противовирусного иммунитета уже после первой инъекции вакцины и ревакцинация не требуется. Повторные введения полиовакцины и вакцины против кори в течение курса вакцинации проводятся не с целью бустирования, а для подстраховки, чтобы добиться формирования иммунитета ко всем типам вируса, входящим в состав вакцины.

Доказано, что одновременное введение нескольких антигенов, вызывает продукцию антител так же, как при их раздельном применении, поэтому не обоснована теория «конкурнции антигенов».

Защитный эффект вакцинации связан с функцией антител и Т- клеток. Нейтрализующие антитела реагируют лишь с немногими эпитопами 1-2 поверхностных антигенов инфекционного агента. Если протективные эпитопы изменяются (вирус гриппа), то новый штамм вируса ускользает от действия антител. Особенностью клеточного иммунитета является то, что ответ происходит на многие эпитопы одного и того же возбудителя. Это позволяет защититься от возбудителей, которым свойственна антигенная изменчивость.

Эффективность вакцин зависит от их способности:

- активировать антиген- представляющие клетки, которые обрабатывают антигены и продуцируют интерлейкины;
- активировать В- и Т- клетки, что приводит к образованию большого количества клеток памяти;
- генерировать Т-хелперы и Т- цитотоксические лимфоциты к нескольким эпитопам;
- обеспечивать длительное сохранение антигенов в лимфоидной ткани, откуда пополняется пул В-клеток памяти, необходимых для формирования антитело-продуцирующих клеток.

Более всего удовлетворяют этим требованиям *живые вирусные вакцины*. Образовавшиеся после вакцинации антитела, при последующем заражении настолько уменьшают инфекционную нагрузку, цитотоксические Т-клетки, реагирующие на многие эпитопы, успешно справляются с инфекцией.

Полисахаридные вакцины приводят к формированию антикапсульных опсонизирующих антител, но не эффективны у детей моложе 2 лет, т. к. в этом возрасте макрофаги не способны представлять полисахаридные антигены Т-клеткам. Соединение полисахаридов с белковым носителем позволяют вызвать полноценный иммунный ответ на вакцинацию грудных детей, т.к. этот комплекс активирует Т-клетки.

Вакцины из убитых бактерий вызывают образование нескольких типов антител, в т.ч. опсонинов, способствующих фагоцитозу. Некоторые клеточные вакцины оказывают адъювантное действие, усиливая иммунный ответ на другие антигены, в составе ассоциированных вакцин.

1. Противовирусные препараты

Препараты, применяемые для профилактики бешенства. С целью профилактики заболевания гидрофобией применяют антирабические вакцины и иммуноглобулин. Вакцинация осуществляется после заражения человека, используется продолжительность инкубационного периода инфекционного процесса для развития иммунитета до появления первых симптомов болезни. Бешенством болеют домашние (собаки, кошки, коровы, свиньи, овцы и т.д.) и дикие животные (волки, лисицы, шакалы, еноты, летучие мыши, грызуны и т.д.). Вирус появляется в слюне больного животного не ранее чем за 10 дней до развития у него клинических симптомов. Заражение человека происходит при укусе, а также ослюнении п о в р е ж д е н н ы х кожных покровов и слизистых оболочек. При назначении курса антирабических прививок учитывают обстоятельства укуса (спровоцированный или неспровоцированный), тяжесть, локализацию и характер инфицирования (укус, ослюнение, вид животного, условия его содержания, эпизоотологические данные):

-легкая категория повреждений: лечение не назначают, за животным наблюдают 10 дней. Если животное заболело, погибло, исчезло, то проводят курс вакцинации 7 дней и ревакцинации на 10 и 20 день после окончания основного курса вакциной РАБИВАК;

-средняя категория повреждений: проводят 1 инъекцию вакцины Рабивак-Внуково-2 и наблюдают за домашним животным в течение 10 дней, если оно заболело, исчезло, погибло, то проводят полный курс вакцинации 12-18 дней с ревакцинацией на 10 , 20, 35 день после окончания основного курса и инъекцию антирабического гетерологического гамма- глобулина;

-тяжелая категория повреждений: проводят 1 инъекцию вакцины Рабивак -Внуково-2 и наблюдают за животным в течение 10 дней, если оно заболело, исчезло, погибло, то проводят полный курс вакцинации 21 дней с ревакцинацией на 10 , 20, 35 день после окончания основного курса (домашние животные) и полный курс вакцинации с первого дня ранения дикими плотоядными животными, включая летучих мышей, а также инъекцию антирабического гетерологического гамма- глобулина.

Плановая вакцинация проводится с 16 лет лицам, выполняющим работы по отлову и содержанию безнадзорных животных, ветеринарам, охотникам, лесникам, работникам боен, таксидермистам и работающим с «уличным» вирусом бешенства. Ревакцинация через 1 год, далее каждые 3 года.

1.1 Вакцина антирабическая культуральная инактивированная сухая для иммунизации человека (КАВ)

Препарат представляет собой вакцинный штамм вируса бешенства Рабивак - Внуково -32, выращенный в первичной культуре клеток почек сирийских хомяков, инактивированный ультрафиолетовыми лучами, с иммуногенной активностью – не менее 0,5 МЕ / мл. Защитное действие вакцины связывают с их способностью вызывать образование вируснейтрализующих антител, стимуляцией клеточного иммунитета и в некоторых случаях выработкой интерферона.

Иммунитет вырабатывается через 10-14 дней от начала лечения. Препарат вводят в подкожную клетчатку живота, отступив от средней линии на 2-3 пальца, на уровне или ниже пупка, в разные участки. Максимальный курс вакцинации 24 дня в зависимости от категории повреждения и данных о животном.

1.2 Вакцина антирабическая культуральная концентрированная инактивированная сухая для иммунизации человека (КОКАВ).

Препарат представляет собой вакцинный штамм вируса бешенства Рабивак - Внуково -32, выращенный в первичной культуре клеток почек сирийских хомяков, инактивированный ультрафиолетовыми лучами, концентрированный и очищенный методом ультрацентрифугирования, ионообменной хроматографии. Иммуногенная активность 1 дозы – не менее 2,5 МЕ / мл, что позволяет сократить курс иммунизации при тяжелых укусах с 24 до 6 инъекций: по схеме на 0, 3, 7, 14, 30 и 90 дни. Вводят медленно в/м в дельтовидную мышцу.

1.3 Иммуноглобулин антирабический из сыворотки крови лошадей.

Получают путем гипериммунизацией лошадей вакциной КАВ или КОКАВ, содержит белковую фракцию иммунной сыворотки крови лошади. Активность препарата составляет не менее 150 МЕ/мл. Терапевтическая доза – 40 МЕ/кг массы. Содержащиеся вируснейтрализующие антитела обеспечивают создание быстронаступающего, хотя и кратковременного пассивного иммунитета пострадавшему. Обязательна постановка внутрикожной пробы с иммуноглобулином, разведенным 1:100. При отрицательной пробе под кожу плеча вводят 0,7 мл иммуноглобулина, разведенного 1:100, через 10 минут при отрицательной реакции дробно в 3 приема с интервалом 10-15 мин назначенную дозу неразведенного препарата, подогретого до 37°C. Для каждого введения используют препарат из новых ампул. При положительной пробе или появлении аллергической реакции на подкожную инъекцию иммуноглобулин вводят по витальным показаниям при проведении дробной десенсибилизации. Перед первой инъекцией рекомендуется внутримышечное введение антигистаминных средств. С целью предупреждения шока перед введением рекомендуется подкожная инъекция 0,1% р-ра адреналина или 5% р-ра эфедрина в возрастной дозировке.

1.4 Иммуноглобулин человеческий для профилактики бешенства (ИМОГАМ РАБИС фирма Пастер - Мерье, Франция).

Препарат из сыворотки крови доноров, иммунизированных антирабической вакциной. Вводят независимо от возраста однократно в дозе 20 МЕ / кг массы тела. Половину дозы вводят вокруг места ранения, а половину - в/м. Содержащиеся вируснейтрализующие антитела обеспечивают создание быстронаступающего, хотя и кратковременного пассивного иммунитета пострадавшему.

1.5 Сухая антирабическая вакцина Ферми.

Препарат изготавливают из мозга овец в возрасте до 1 года, зараженных фиксированным вирусом бешенства. Одна таблетка получается в результате лиофильного высушивания 0,75 мл 10 % вирусосодержащей суспензии. Действующее начало - вируснейтрализующие антитела и феномен

интерференции вирусов. Вакцина очень реактогенна: наблюдаются осложнения с признаками локального поражения нервной системы (менингоэнцефаломиелит, миелит, психические нарушения, полирадикулоневриты, мононевриты), в настоящее время не применяется.

Препараты, применяемые для профилактики гепатита А

1.6 Вакцина гепатита А культуральная концентрированная очищенная инактивированная адсорбированная жидкая («ГЕП-А-ин-ВАК»).

Препарат представляет собой инактивированные вирионы гепатита А (штамм ЛБА-86), выращенные на культуре перевиваемых клеток 4647, очищенные концентрированные и адсорбированные на гидроокиси алюминия. Вакцина предназначена для активной профилактики вирусного гепатита А у лиц в возрасте от 18 лет и старше прежде всего на территориях с высоким уровнем заболеваемости гепатитом А. Стимулирует выработку антител к вирусу гепатита А не менее, чем у 95% серонегативных лиц на 21-28-е сутки после полного курса иммунизации. Вакцину вводят в дозе 0,5 мл в дельтовидную мышцу. Курс вакцинации состоит из 3 прививок, которые проводятся с интервалом в 1 мес между 1-ым и 2-м введением препарата; 3-ю прививку осуществляют через 5 мес после 2-ой прививки.

1.7 Иммуноглобулин человека нормальный.

Используют для экстренной профилактики в очагах. Вводят однократно, повторное введение иммуноглобулина при профилактике гепатита А проводят по показаниям не ранее, чем через 2 мес.(см. п.1.7)

Препараты, применяемые для профилактики гепатита В

1.8 Вакцина гепатита В рекомбинантная дрожжевая жидкая.

Представляет собой поверхностный антиген (подтип ауw) вируса гепатита В (HBsAg), выделенный из штамма- продуцента *Saccharomyces cerevisiae*. Первая схема - вакцинация с месячным интервалом (0-1-2 мес). При этом первое введение вакцины осуществляется сразу после рождения ребенка (в первые 24 ч жизни). Дает более быстрое нарастание титра антител и рекомендуется для экстренной профилактики (новорожденных от матерей-носителей HBsAg) и в urgentных случаях возможного заражения вирусом гепатита В при парентеральных манипуляциях . Ревакцинацию проводят через 12-14 мес.

При второй схеме (иммунизация взрослых, относящихся к группам высокого риска заражения гепатитом В): две первые инъекции делают с интервалом в 1 мес и третью через 6 мес от начала прививок (0-1-6 мес). Иммунный ответ вырабатывается медленнее, но достигается более высокий титр антител. Ревакцинацию проводят через 7 лет. Вакцина может сочетаться с вакцинами календаря профилактических прививок (АКДС, полиомиелитной, коревой, паротитной вакцинами). Защитный уровень антител в крови (10МЕ и выше) достигается после полного курса иммунизации у 85-95% вакцинированных. После двух прививок антитела образуются лишь у 50-60% вакцинированных. Лицам, находящимся на гемодиализе, рекомендуется

введение двойной дозы вакцины четырехкратно, первые 3 прививки с интервалом в 1 мес., последняя - через 6 мес.

Вакцинация приводит к снижению заболеваемости в 10-12 раз и носительства HBsAg в популяции с 9-12 до 1%.

1.9 Иммуноглобулин человека против гепатита В.

Препарат представляет собой 10-16% раствор очищенной фракции иммуноглобулинов, выделенной методом фракционирования этанолом из плазмы или сыворотки крови доноров, содержащей специфические антитела к поверхностному антигену вируса гепатита В. Предназначен для пассивной профилактики вирусного гепатита В в группах «высокого риска»; новорожденным, родившимся от матерей - носителей HBsAg или в последние 3 мес беременности переболевших острым вирусным гепатитом В; лицам случайно инфицированным предметами, загрязненными HBsAg позитивной кровью.

Иммуноглобулин вводят внутримышечно в один прием. Лицам, инфицированным при уколах и порезах, препарат вводят дважды с интервалом в 1 мес в разовой дозе 5 мл. Новорожденным иммуноглобулин вводят в объеме 1 мл сразу после рождения одновременно с применением вакцины гепатита В рекомбинантной дрожжевой.

Препараты, применяемые для лечения герпетической инфекции

1.10 Вакцина герпетическая инактивированная сухая – инактивированные формалином вирусы герпеса простого I и II типа, полученные в культуре клеток куриного эмбриона. Предназначен для лечения больных герпетической инфекцией, только в стадии ремиссии, не ранее, чем через 2 недели после полного исчезновения клинических проявлений герпетической инфекции; при офтальмогерпесе не ранее, чем через 1 мес. Цикл лечения состоит из 5 инъекций, которые проводят с интервалом в 3-4 дня. Курс включает 1 или 2 цикла с интервалом 7-10 дней. Через 6 мес проводят повторный курс вакцинации (1-2 цикла по 5 инъекций).

Препараты, применяемые для профилактики и лечения гриппа

1.11 Инактивированные гриппозные вакцины (ИГВ)

В РФ выпускаются цельновирioнные вакцины, обладающие более выраженным профилактическим эффектом по сравнению с расщепленными (сплит) и субъединичными, содержащими только поверхностные белки вируса гриппа (гемагглютинин и нейроминидазу).

- вакцина гриппозная инактивированная эмульсионно центрифужная жидкая;
- вакцина гриппозная инактивированная центрифужная А (H1N1), А (H3N2) и В;
- вакцина гриппозная хроматографическая инактивированная жидкая.

ИГВ представляют собой очищенный и концентрированный вирус гриппа, выращенный на 10-11 дневных куриных эмбрионах, инактивированный формалином и ультрафиолетовым облучением. ИГВ предназначены для профилактики гриппа у людей в возрасте 18 лет и старше при парентеральном введении или интраназально – детям старше 7 лет и

взрослым. Вакцинацию проводят в осенне - зимний период. Подкожно вакцину вводят однократно в область наружной поверхности плеча в объеме 0,5 мл. Интраназально препарат вводят в разовой дозе 0,5 мл (по 0,25 мл в каждой носой ход) двукратно с интервалом 21-28 дней.

1.11.1 Вакцина гриппозная тривалентная полимер-субъединичная жидкая (ИГВ) (Гриппол)- высокоочищенный белковый препарат, свободный от примесей невирионного происхождения. Содержит только поверхностные антигены вируса гриппа (гемагглютинин и нейраминидаза) трех подтипов (А (H1N1), А (H3N2) и В). Вакцина формирует специфический иммунитет против гриппа, а также повышает резистентность организма к другим инфекциям за счет полимерного иммуностимулятора полиоксидония, который повышает иммуногенность и стабильность антигенов, позволяя снизить количество антигенов в прививочной дозе.

1.11.2 Инактивированная гриппозная Сплит-вакцина «Ваксигрипп». Препарат содержит в одной прививочной дозе по 15 мкг гемагглютинина подтипа А /H1N1/, А /H3N2/ и В. Иммунитет вырабатывается через 10-15 дней и сохраняется в течении 1 года, в связи чем прививки проводятся ежегодно. Эффективность вакцинации 90%.

1.12 Живые гриппозные вакцины (ЖГВ) отличаются от ИГВ по механизму своего действия: при интраназальном введении развивается местный секреторный иммунитет и интерференция вирусов. Вакцинные штаммы аттенуированы, не обладают повышенной реактогенностью, приготовлены из эпидемически актуальных штаммов.

1.12.1 Вакцина гриппозная аллантоисная очищенная живая сухая - аттенуированный вирус гриппа, полученный из вируссодержащей аллантоисной жидкости куриного эмбриона, очищенный методом ультрацентрифугирования. Выпускается в виде монопрепаратов подтипа А /H1N1/, А /H3N2/ и типа В. Вакцину вводят однократно интраназально людям в возрасте от 16 лет и старше.

1.12.2 Вакцина гриппозная аллантоисная живая сухая интраназальная для детей 3-14 лет. Препарат представляет собой вирусы гриппа типов А и В, полученные из вируссодержащей аллантоисной жидкости куриного эмбриона. Вводится интраназально двукратно с интервалом 3-4 нед с помощью распылителя.

1.13 Иммуноглобулин противогриппозный человека. Иммунологически активная белковая фракция, выделенная из человеческой донорской плазмы или сыворотки, содержащая антитела к циркулирующим вирусам гриппа типов А и В, очищенная и концентрированная методом фракционирования этиловым спиртом на холоду. Титр противогриппозных антител составляет 1600 АГЕ/мл к типу В и 400 АГЕ/мл к типу А. Препарат предназначен для экстренной профилактики и лечения гриппа, особенно его токсических форм. Вводят однократно внутримышечно.

Препараты для профилактики желтой лихорадки

1.14 Вакцина желтой лихорадки живая сухая - вируссодержащая суспензия тонко измельченной ткани куриных эмбрионов, инфицированных

аттенуированным штаммом 17 Д вируса желтой лихорадки, очищенная от клеточного детрита. Прививочная доза содержит не менее 1000 БОЕ (бляшкообразующих единиц) вируса, следы мономицина и полимиксина. Препарат предназначен для иммунизации детей с 9 лет и взрослых. Однократная прививка через 10 суток вызывает развитие напряженного иммунитета продолжительностью 10-15 лет у 100% иммунизированных. Вакцинации подлежат лица, проживающие в зонах, неблагополучных по заболеваемости желтой лихорадкой или следующие в эти районы. Вакцину вводят однократно в подлопаточную область не позднее, чем за 10 сут до выезда в эндемичный район.

Препараты, применяемые для профилактики и лечения клещевого энцефалита

1.15 Вакцина клещевого энцефалита культуральная сорбированная инактивированная - стерильная взвесь инактивированного формалином вируса клещевого энцефалита, полученного путем репродукции во взвеси клеток эмбрионов курицы. Предназначен для профилактической вакцинации людей от 4 до 65 лет, имеющих возможность контакта с клещами и вакцинации доноров с целью получения специфического иммуноглобулина. Курс для плановой профилактической иммунизации и для вакцинации доноров состоит из 3 инъекций. Первую проводят в ноябре-декабре; вторую - через 14-30 сут после первой; третью – через 3 мес после второй, не позднее чем за 14 сут до посещения очага инфекции. Для экстренной профилактики рекомендуется двукратная вакцинация с интервалом от 30 до 60 сут. Последняя прививка проводится не позднее, чем за 14 сут до выхода в очаг. Ежегодные однократные ревакцинации проводят на протяжении 3 лет в марте- апреле, не позднее 14 сут до выхода в очаг, далее через каждые 3 года.

1.16 Вакцина клещевого энцефалита культуральная очищенная концентрированная инактивированная – очищенная и концентрированная взвесь вируса клещевого энцефалита штамм « **Софьин** » или « **205**», инактивированная формалином. Вакцина стимулирует выработку клеточного и гуморального иммунитета к вирусу клещевого энцефалита. После 2 инъекции вируснейтрализующие антитела обнаруживаются не менее, чем у 90 % привитых. Препарат предназначен для профилактической вакцинации лиц 18 лет и старше и вакцинации доноров с целью получения специфического иммуноглобулина. Курс вакцинации состоит из двух подкожных инъекций по 0,5 мл с интервалом 5-7 мес: первая доза вводится в сентябре- октябре, вторая - в марте- апреле, не позже, чем за 2 нед до начала эпидсезона. Ревакцинацию проводят однократно через 1 или 2 года после завершения первичного курса вакцинации - в марте- апреле, не позднее, чем за 2 нед до начала эпидсезона. Последующие ревакцинации проводят с интервалом 3 года.

1.17. Вакцина ЭнцеВир - очищенная и концентрированная взвесь вируса клещевого энцефалита. Преимущества вакцины: отсутствуют консерванты и антибиотики, высокоиммуногенна и безопасна. Вакцина не требует растворения, в 1 ампуле содержится 1 доза. Применяют по 2-х кратной схеме, в/м. Вакцинация проводится в течение всего года, независимо от сезона.

Ревакцинация проводится через год. Отдаленные ревакцинации- каждые 3 года, однократно. Содержание гетерогенного белка в 1 дозе – менее 0,5 мкг.

1.18 Иммуноглобулин против клещевого энцефалита человеческий очищенный жидкий - концентрированный раствор очищенной фракции иммуноглобулинов, выделенных спиртовым методом из плазмы или сыворотки человеческой донорской крови, содержащей специфические антитела к вирусу клещевого энцефалита (титр в РПГА не менее 1:80). Препарат предназначен для лечения и экстренной профилактики клещевого энцефалита. Уменьшает летальность и снижает хронизацию болезни в 40 раз. С целью экстренной профилактики вводится внутримышечно однократно непривитым лицам, отметившим присасывание клещей в районах, эндемичных по клещевому энцефалиту и работающим с вирусом КЭ при подозрении на лабораторное заражение по схеме: до 12 лет – 1,0 мл, от 12 до 16 лет – 2,0 мл, от 16 и старше – 3,0 мл.

С целью лечения препарат вводят в/м в первые 3 дня по 3,0 мл с интервалом 10-12 часов. При тяжелых формах заболевания продолжают введение препарата в тех же дозах до снижения температуры.

1.19 Иммуноглобулин против клещевого энцефалита из сыворотки крови лошадей – 10% р-р иммуноглобулина, выделенного риванол-спиртовым методом из сыворотки крови лошадей, гипериммунизированных вирусом клещевого энцефалита, с индексом нейтрализации не менее 1:10000. Применяется при отсутствии специфического человеческого иммуноглобулина для профилактики клещевого энцефалита в случае присасывания клещей в очагах клещевого энцефалита по схеме: до 12 лет – 1,0 мл, от 12 до 16 лет – 2,0 мл, от 16 и старше – 3,0 мл. Повторное применение препарата с профилактической целью не рекомендуется. Перед введением препарата проводят в/к пробу с лошадиным иммуноглобулином.

Препараты, применяемые для профилактики кори.

1.20 Вакцина коревая культуральная живая сухая - получают методом культивирования в первичной культуре клеток эмбрионов японских перепелов или перепелов линии «фараон» аттенуированного штамма вируса кори Ленинград -16 или его клонированного варианта штамма Москва -5. Вакцина стимулирует выработку противокоревых антител не менее, чем у 95% серонегативных детей на 21-28 сутки после прививки; иммунитет сохраняется до 18 лет. Вакцину вводят однократно подкожно в объеме 0,5 мл под лопатку или в область плеча. Препарат предназначен для:

активной профилактики кори:

- у детей с 12 мес возраста , не болевших корью;
- у непривитых и не болевших ранее корью лиц старшего возраста;
- у привитых детей, в сыворотке которых не выявлены антитела к вирусу кори;

В проекте нового календаря прививок предусмотрено проведение второй прививки в возрасте 6 лет.

экстренной профилактики кори:

- у детей старше 12 мес и взрослых, не болевших корью и не привитых ранее, при контакте с больным корью. Прививки проводят не позднее 72 часов после контакта.

1.21 Иммуноглобулин человека нормальный - иммунологически активная белковая фракция человеческой сыворотки или плазмы, очищенная и концентрированная методом фракционирования этиловым спиртом. Для изготовления серии иммуноглобулина используют сыворотку, полученную не менее, чем от 1000 человек. Действующим началом препарата являются иммуноглобулины, обладающие активностью антител различной специфичности. Максимальная концентрация антител в крови достигается через 24-48ч, период полувыведения антител составляет 4-5 нед. Препарат обладает и неспецифической активностью, повышая резистентность организма. Предназначен для профилактики кори, гепатита В, гриппа, коклюша, менингококковой инфекции, полиомиелита. Для профилактики кори препарат вводят однократно не болевшим корью и не привитым с 3 месячного возраста, не позднее 4 сут после контакта с больным.

Препараты, применяемые для профилактики Ку- лихорадки.

1.22 Вакцина Ку- лихорадки М-44 живая сухая накожная - лиофилизированная взвесь живой культуры аттенуированного штамма М-44 коксиилл Бернета, выращенных в желточных мешках развивающихся куриных эмбрионов. Одна прививочная доза – 0,05 мл – содержит не менее 10⁷ МИДЭ (минимальная инфицирующая доза для куриных эмбрионов) коксиилл Бернета. Предназначен для профилактики Ку-лихорадки у профессиональных групп населения в возрасте от 14 лет и старше, работающих на животноводческих и сельскохозяйственных хозяйствах и предприятиях, неблагополучных по Ку-лихорадке; лабораторного персонала, работающего с живыми культурами возбудителя. Специфический иммунитет, проявляющийся образованием комплементсвязывающих антител, развивается через 3-4 нед после прививки и сохраняется в течение года. Вакцину вводят однократно накожно методом скарификации, прививочная доза составляет 0,05 мл. Ревакцинацию проводят той же дозой не ранее, чем через 1 год после первичной вакцинации лицам, в сыворотке которых отсутствуют специфические антитела.

Препараты, применяемые для профилактики лихорадки Эбола

1.23 Иммуноглобулин против лихорадки Эбола из сыворотки крови лошадей жидкий – 10% р-р иммуноглобулинов сыворотки крови лошади, содержащей вируснейтрализующие антитела к вирусу Эбола в титре не ниже 1: 4096. Срок вируснейтрализующего действия иммуноглобулина продолжается в течении 7-10 сут. Предназначен для экстренной профилактики лихорадки Эбола у людей при подозрении на инфицирование вирусом. Противопоказания к применению препарата отсутствуют, так как его вводят исключительно по жизненным показаниям. Иммуноглобулин вводят в/м однократно в дозе 6,0 мл или обкалывают инфицированное место повреждения 1-3 мл препарата, вводя по 0,3-0,5 мл как можно ближе к краю раны. Перед

введением иммуноглобулина обязательна постановка внутрикожной пробы с иммуноглобулином лошади.

Препараты, применяемые для профилактики полиомиелита

1.24 Вакцина полиомиелитная пероральная 1,2,3 типов (ЖВС, живая вакцина Себина) - препарат из аттенуированных штаммов вируса полиомиелита (тип 1,2,3), полученный из первичных культур почечных клеток африканских зеленых марышек. Трехвалентный препарат содержит в прививочной дозе инфекционных единиц (БОЕ или ТЦД50): тип 1 – не менее 1 тыс; тип 2 – не менее 100 тыс; тип 3 – не менее 300 тыс. Монопрепараты содержат не менее 10⁷ инфекционных единиц в 1 мл. Выпускают в жидком виде. Формирует длительный общий гуморальный и местный иммунитет за счет синтеза секреторных Ig класса А к вирусу полиомиелита типов 1,2,3 у 90-95% привитых. Занимает место в эпителиальных клетках слизистой тонкого кишечника раньше «диких» типы полиовируса в результате интерференции вирусов.

V-с 3 мес жизни трехкратно с интервалом между прививками 1,5 мес

R1- от 1 до 2 лет- двукратно с интервалом 1,5 мес

R2- от 2 до 3 лет однократно

R3 – 7-8 лет – однократно

R4 – 15-16 лет – однократно

Дети, прибывшие на эпидемиологически опасную территорию без документа о проведенных прививках, подлежат трехкратной иммунизации. Прививки по эпидпоказаниям проводят лицам, имевшим контакт с больным полиомиелитом без учета срока и полноты ранее проведенных прививок. Наблюдаются вакцинно - ассоциированные заболевания у привитых (ОВП), и у лиц, контактных с привитыми (1-2 случая на 3 млн привитых), поэтому необходимо соблюдать правила личной гигиены после прививки (отдельная кровать, постельное белье, одежда), изоляция от привитого лиц с иммунодефицитами.

1.25 Вакцина «ИМОВАКС Полио»- производится из вирусов полиомиелита 1,2,3 типов, культивируемых на клеточной линии ВЕРО и инактивированных формалином. Одна доза инактивированной полиомиелитной вакцины соответствует количеству антигенов всех трех типов, описанных в европейской фармакопее. Вызывает выработку противовирусных антител. Вводят п/к или в/м.

V – с 3 мес , 3-х кратно с интервалом 1мес

R1 – через год после последней прививки курса первичной вакцинации, однократно

R – через каждые 5-10 лет

Обладает низкой реактогенностью. Особо показана лицам с первичными и вторичными иммунодефицитами.

1.26 Вакцина «Тетракок» (фирма Пастер-Мерье, Франция), содержит в прививочной дозе (0,5 мл) не менее 30 МИЕ дифтерийного анатоксина, 60 МИЕ столбнячного анатоксина, адсорбированных на гидроокиси алюминия, 4

МЗЕ коклюшной суспензии и инактивированную полиомиелитную вакцину 1, 2 и 3 типов. Последующие ревакцинации против полиомиелита могут проводиться отечественной живой вакциной (ЖВС), так и вакциной Имовакс Полио в сроки, определенные календарем прививок.

Препараты, применяемые для профилактики краснухи

1.27 Краснушная живая моновакцина «Рудивакс» производства фирмы Пастер-Мерье, Франция - из аттенуированного штамма Wistar RA 27\ 3 вируса краснухи. Препарат содержит в прививочной дозе не менее 1000 ТЦД50 вируса, вводят однократно п/к или в/м для селективной иммунизации девочек в возрасте 11-13 лет и женщин групп риска, не болевших краснухой. Специфический иммунитет развивается через 15-20 дней после прививки и сохраняется до 20 лет. Вакцинацией должно быть охвачено не менее 95% детей, так как неиммунные лица, достигнув детородного возраста могут превысить допрививочный уровень СВК (синдром врожденной краснухи).

1.28 Живая вакцина против кори, краснухи, паротита (MMR) производства фирмы Мерк Шарп Доум, США. Препарат назначают с 12- 15 месячного возраста, ревакцинация в 6 лет.

Препараты, применяемые для профилактики эпидемического паротита

1.29 Вакцина паротитная культуральная живая сухая – получают методом культивирования в первичной культуре клеток эмбрионов японских перепелов или перепелов линии «фараон» аттенуированного штамма Л-3 вируса паротита. Прививочная доза вакцины содержит не менее 1000 ГАД 50 вируса. Формируется невосприимчивость к эпидемическому паротиту не менее, чем у 60% привитых; иммунитет сохраняется не менее 8 лет. Вакцину вводят однократно, п/к в объеме 0,5 мл под лопатку. Ревакцинируют в 6 лет той же дозой. Препарат предназначен для:

а) - активной профилактики эпидемического паротита у детей. Прививки проводят детям в возрасте от 12 мес до 7 лет, не болевшим эпидемическим паротитом;

б) - экстренной профилактики паротита у детей старше 12 мес, не привитых и не болевших ранее паротитом при их контакте с больным паротитом, - прививки проводят не позднее 72 ч после контакта. Допускается вакцинация по эпидпоказаниям детей старше 7 лет, подросткам и взрослых (мужского пола), не привитых и не болевших паротитом.

Препараты, применяемые для профилактики и лечения японского энцефалита

1.30 Вакцина японского энцефалита культуральная сорбированная инактивированная жидкая. Препарат представляет собой вирус японского энцефалита (штамм Пекин-1), полученный в первичной культуре клеток почек сирийских хомячков, инактивированный формалином и сорбированный на геле алюминия гидроксида. Вакцина стимулирует выработку иммунитета к вирусу

японского энцефалита не менее, чем у 90% привитых. Препарат предназначен для профилактики японского энцефалита в эндемичных районах с 16-летнего возраста. Вакцину вводят подкожно или безыгольным инъектором. Курс прививок состоит из 3 инъекций по 1,5 мл каждая. Первые 2 прививки проводят с интервалом в 7-10 дней, интервал между 2 и 3 прививками должен быть не менее 60 дней. Ревакцинацию проводят по показаниям однократно, не ранее, чем через 1 год после курса вакцинации. Для экстренной профилактики вакцинируют двумя прививками с интервалом в 7-10 дней с однократной ревакцинацией через год. Курс прививок должен быть завершен не менее, чем за 2 нед до выезда в очаг инфекции.

1.31 Иммуноглобулин против японского энцефалита из сыворотки лошадей жидкий- 10% р-р иммуноглобулина, выделенного риванол-спиртовым методом из сыворотки крови лошадей, иммунизированных вирусом японского энцефалита. Препарат содержит специфические противовирусные антитела, нейтрализующие вирус японского энцефалита. Предназначен для:

-экстренной профилактики в случае лабораторного заражения и при массовых укусах комаров в очагах японского энцефалита при наличии неблагоприятной эпидситуации в этот период. Препарат вводят однократно, обязательна постановка кожной пробы с лошадиным иммуноглобулином.

-с лечебной целью при остром периоде болезни. Предупреждает дальнейшее развитие заболевания, но не излечивает уже развившийся паралич. Препарат вводят ежедневно по 3-6 мл в течение первых 2-3 сут болезни.

1.32 Дивакцина восточного (ВсЭЛ) и западного (ЗЭЛ) энцефаломиелитов лошадей культуральная инактивированная жидкая и сухая - инактивированные формалином вирусы американского восточного и западного энцефаломиелита лошадей, полученные при культивировании в многослойных культурах куриных фибробластов. Предназначен для профилактики американского восточного и западного энцефаломиелита лошадей у лиц, работающих с данными вирусами или выезжающих в эндемичные районы. Курс вакцинации состоит из 4 инъекций: первые 2 проводят с интервалом в 7 дней, 3-ю – на 25 день, 4-ю – на 140 день от начала курса вакцинации. Посещение очага инфекции или начало работы с вирусом ВсЭЛ и ЗЭЛ разрешается не раньше, чем через 10 дней после курса вакцинации. Последующие прививки проводят по эпидемическим показаниям, ежегодно 3 года подряд. Первую ревакцинацию проводят через 1 год после начала курса вакцинации, 2-я и 3-я вакцинации могут быть отсрочены на год, если титр антител вакцинируемого составляет 50 в реакции нейтрализации на мышцах.

2. Препараты для лечения и профилактики кокковых, анаэробных, гнойно-воспалительных заболеваний.

Препараты, применяемые для профилактики и лечения дифтерии

2.1 Вакцина коклюшно-дифтерийно-столбнячная адсорбированная жидкая – АКДС – вакцина – смесь убитых коклюшных микробов и очищенных дифтерийного и столбнячного анатоксинов, сорбированных на гидроокиси алюминия. Содержит в 1 мл 20 млрд коклюшных микробных клеток, 30 флоккулирующих единиц дифтерийного и 10 антитоксинсвязывающих единиц столбнячного анатоксинов. Курс вакцинации обеспечивает формирование специфического иммунитета против коклюша у 70-80%, дифтерии, столбняка – более, чем у 95% привитых. Препарат предназначен для профилактики коклюша, дифтерии и столбняка у детей в возрасте от 3 мес до достижения возраста 3 года 11мес 29 дней.

Курс вакцинации (V) состоит из 3 прививок с интервалом 30 дней.

Ревакцинация (R 1) - однократно, через 12-18 мес после законченного курса вакцинации. (АКДС- вакциной до достижения ребенка 3 лет 11 мес 29 дней, АДС – анатоксином для возрастов 4 года – 5 лет 11 мес 29 дней или АДС-М-анатоксином для 6 лет и старше).

Вторая ревакцинация (R 2) – в 6 лет АДС – М- анатоксином.

Третья ревакцинация (R 3) – в 11 лет АД – М – анатоксином.

Четвертая (R 4) в 16-17 лет и каждые последующие 10 лет без ограничения возраста АДС – М-анатоксином.

2.2 Тетракокк (фирма Пастер - Мерье, Франция). Содержит не менее 30 МИЕ дифтерийного анатоксина, 60 МИЕ столбнячного анатоксина, адсорбированных на гидроокиси алюминия, 4 МЗЕ коклюшной суспензии и инактивированную полиомиелитную вакцину 1,2 и 3 типов. Предназначен для профилактики коклюша, дифтерии, столбняка и полиомиелита. Обладает более высокой реактогенностью, чем отечественная АКДС – вакцина. Курс вакцинации состоит из 3 прививок с интервалом 1-2 мес с последующей ревакцинацией через 1 год.

2.3 Анатоксин дифтерийный очищенный адсорбированный с уменьшенным содержанием антигена – АД – М – анатоксин. Препарат представляет собой очищенный дифтерийный анатоксин, сорбированный на гидроокиси алюминия. Содержит в 1 мл 10 флоккулирующих единиц дифтерийного анатоксина. Предназначен для профилактики дифтерии у детей с 6-летнего возраста, подростков и взрослых:

- для плановой 3-ей ревакцинации против дифтерии детей в 11-12 лет;

- для плановых возрастных ревакцинаций детей в 6 лет и в 16-17 лет, если они получили АС- анатоксин в связи с экстренной профилактикой столбняка;
- для иммунизации взрослых, привитых против столбняка менее 10 лет тому назад.

2.4 Анатоксин дифтерийно-столбнячный очищенный адсорбированный – АДС – анатоксин. Смесь очищенных дифтерийного и столбнячного анатоксинов, сорбированных на гидроокиси алюминия. В 1 мл 60 флокулирующих единиц дифтерийного и 20 антитоксинсвязывающих единиц столбнячного анатоксинов. Предназначен для профилактики дифтерии и столбняка у детей до 6-летнего возраста.

- переболевшим коклюшем (от 3 мес до 6 лет);
- имеющим противопоказания к введению АКДС- вакцины;
- детям 4-5 лет включительно, ранее не привитым против дифтерии и столбняка.

Препарат вводят в/м в дозе 0,5 мл, курс вакцинации состоит из 2 прививок с интервалом 45 дней

2.5 Анатоксин дифтерийно-столбнячный очищенный с уменьшенным содержанием антигенов жидкий – АДС – М- анатоксин. Смесь очищенных дифтерийного и столбнячного анатоксинов, сорбированных на гидроокиси алюминия. В 1 мл 10 флокулирующих единиц дифтерийного и 10 антитоксинсвязывающих единиц столбнячного анатоксинов. Препарат предназначен для профилактики дифтерии и столбняка у детей с 6-летнего возраста, подростков и взрослых. АДС-М применяют:

- для плановых возрастных ревакцинаций детей в 6 лет, подростков в 16-17 лет и взрослых каждые 10 лет. Препарат вводят однократно;
- для вакцинации детей 6 лет и старше, ранее непривитых против дифтерии и столбняка Курс вакцинации состоит из 2 прививок с интервалом 30-45 дней;
- в качестве замены АКДС - вакцины у детей с сильными общими реакциями.
- взрослым, которые ранее достоверно не были привиты против дифтерии, не болели этой инфекцией и не были носителями токсигенных коринебактерий дифтерии: две вакцинации АДС-М или АД- М- анатоксином с интервалом 30 дней и ревакцинацию через 6-9 мес.

2.6 Сыворотка противодифтерийная лошадиная очищенная концентрированная жидкая – белковая фракция сыворотки крови лошадей, гипериммунизированных дифтерийным анатоксином, содержащая специфические иммуноглобулины. Действующим началом препарата является дифтерийный антитоксин, способный нейтрализовать действие токсина дифтерийных бактерий. В 1 мл содержится не менее 1500 Международных антитоксических единиц активности (МЕ). Сыворотку применяют для лечения больных дифтерией, вводится в/м:

- при локализованных формах дифтерии зева – 10-20 тыс МЕ (разовая доза);
- при субтоксической – 40-50 тыс МЕ;
- при токсической 1 степени - 50-70 тыс МЕ;
- при токсической 2 степени – 60-80 тыс МЕ;
- 3 степени и геморрагической – по 100-120 тыс МЕ;
- при дифтерии гортани – по 40-50 тыс МЕ;

При отсутствии эффекта введение сыворотки повторить через сутки. Перед первым введением сыворотки в обязательном порядке ставят кожную пробу с лошадиной сывороткой, разведенной 1:100, для определения чувствительности к белкам сыворотки лошади. Разведенную сыворотку вводят строго в/к в сгибательную поверхность предплечья по 0,1 мл. Учет реакции через 20 мин. При отрицательной реакции – диаметр отека или покраснения меньше 1 см – неразведенную сыворотку вводят в объеме 0,1 мл п/к. При отсутствии общей или местной реакции через 30-60 мин в/м вводят назначенную дозу противодифтерийной сыворотки.

С 1998 г. разработан иммуноглобулин человеческий противодифтерийный для в/в введения. Содержит иммунологически активную фракцию белка, выделенного из сыворотки крови доноров, иммунизированных дифтерийным анатоксином. Действующим началом препарата являются антитела, нейтрализующие действие дифтерийного экзотоксина.

Препараты, применяемые для профилактики и лечения столбняка

Тетракокк.(см. п.2.2)

Анатоксин дифтерийно-столбнячный очищенный адсорбированный – АДС – анатоксин.(см. п.2.4)

Вакцина коклюшно-дифтерийно-столбнячная адсорбированная жидкая – АКДС – вакцина. (см п.2.1)

Анатоксин дифтерийно-столбнячный очищенный с уменьшенным содержанием антигенов жидкий – АДС – М- анатоксин. (см. п.2.5)

Тетраанатоксин очищенный адсорбированный(см п. 2.11)

2.7 Анатоксин столбнячный очищенный адсорбированный жидкий (АС-анатоксин) - очищенный столбнячный анатоксин, сорбированный на алюминия гидроксиде. Содержит в 1 мл 20 ЕС (единиц связывания) столбнячного анатоксина. Препарат предназначен для активной иммунизации против столбняка, в основном при его экстренной специфической профилактике. Полный курс прививок состоит из 2-х вакцинаций по 0,5 мл с интервалом 30-40 дней и ревакцинации через 6-12 мес или однократное введение АС- анатоксина в удвоенной дозе (1,0) мл с первой ревакцинацией через 6-12 мес. Последующие ревакцинации проводят каждые 10 лет однократно дозой 0,5 мл.

2.8 Иммуноглобулин противостолбнячный человека (ПСЧИ) - иммунологически активная белковая фракция, выделенная из сыворотки (плазмы) крови доноров, иммунизированных столбнячным сорбированным анатоксином, очищенная и концентрированная. Действующее начало - столбнячный антитоксин, нейтрализующий действие столбнячного токсина. В 1 мл препарата - не менее 50 международных анитоксических единиц (МЕ). Предназначен для экстренной профилактики столбняка вместо лошадиной противостолбнячной сыворотки (ПСС) в первую очередь у лиц с повышенной чувствительностью к лошадиному белку. Вводят однократно в/м в дозе не менее 250 МЕ не зависимо от возраста..

2.9 Сыворотка противостолбнячная лошадиная очищенная концентрированная жидкая (ПСС) - белковая фракция сыворотки лошадей,

гипериммунизированных столбнячным анатоксином или токсином, содержащая специфические Ig , очищенная и концентрированная. Действующее начало - столбнячный антитоксин, нейтрализующий действие токсина, содержание которого в 1 мл препарата составляет не менее 1200 МЕ. Применяют для экстренной профилактики и лечения столбняка. С профилактической целью сыворотку вводят однократно п /к в дозе 3000 МЕ. С лечебной целью - в максимально ранние сроки от начала заболевания - в дозе 100-200 тыс. МЕ в/м, в/в и в спинно-мозговой канал. Перед введением сыворотки ставят в/к пробу к чужеродному белку. Для экстренной профилактики применяют:

1.АС-анатоксин 2.ПСЧИ 3.ПСС (при отсутствии ПСЧИ)

Препараты, предназначенные для профилактики и лечения ботулизма

2.10 Трианатоксин адсорбированный очищенный - смесь очищенных ботулинических анатоксинов типов А, В и Е, сорбированных на гидроокиси алюминия. Препарат содержит в 1 мл 5 единиц связывания (ЕС) ботулинического анатоксина типа А и по 3 ЕС ботулинических анатоксинов типов В и Е. Предназначен для активной иммунизации лиц с целью профилактики ботулизма. Прививки проводят в возрасте от 16 до 60 лет. Препарат вводят подкожно в подлопаточную область в дозе 1 мл. Курс иммунизации состоит из двукратной вакцинации с интервалом 25-30 сут и ревакцинации через 6-9 мес. Последующие однократные ревакцинации проводят каждые 5 лет. Так как основная часть контингента, подлежащая иммунизации против ботулизма полноценно привита против столбняка, вакцинация осуществляется 2 инъекциями трианатоксина, ревакцинация – тетраанатоксином.

2.11 Тетраанатоксин очищенный адсорбированный – в 1 мл содержит 5 ЕС ботулинического анатоксина типа А, по 3 ЕС ботулинических анатоксинов типов В и Е и 2,5 ЕС столбнячного анатоксина, сорбированных на гидроокиси алюминия. Предназначен для активной профилактики ботулизма и столбняка (см. трианатоксин).

2.12 Сыворотки противоботулинические типов А, В, Е лошадиные очищенные концентрированные жидкие - белковая фракция сыворотки крови лошадей, содержащая специфические иммуноглобулины. Получают гипериммунизацией лошадей ботулиническими анатоксинами или токсинами соответствующего типа, очищенные и концентрированные. Действующим началом препарата является ботулинический антитоксин типов А, В, и Е, способные нейтрализовать действие токсина бактерий ботулизма соответствующего типа. В 1 мл сыворотки типа А содержится не менее 2000 международных антитоксических единиц, типа В – не менее 500 МЕ, типа Е – не менее 660 МЕ. (МЕ). С лечебной целью сыворотку вводят в максимально ранние сроки с начала появления первых симптомов болезни. До введения сыворотки у больного следует взять кровь (10 мл), мочу, промывные воды желудка для исследования на ботулинический токсин. В лабораторию также отсылают пищевой продукт, вызвавший заболевание. Для лечения заболеваний, вызванных неизвестным типом токсина ботулизма, используют

смесь моновалентных сывороток. При известном типе токсина используют моновалентную сыворотку соответствующего типа. Препарат вводят в/в капельно 1 лечебную дозу (10000 МЕ для типов А и Е и 5000 МЕ для типа В), разведенную в 200 мл подогретого изотонического р-ра натрия хлорида, после струйного введения 60-90 мг преднизолона. Вводят однократно. *С профилактической целью* сыворотку назначают людям, употреблявшим вместе с больным подозрительные продукты. Профилактическая доза составляет половину лечебной (1/2 ампулы). Препарат вводят в/м, предварительно определяют чувствительность к чужеродному белку. При положительной в/к пробе с разведенной сывороткой противоботулиническую сыворотку вводят только с лечебной целью!

Препараты, предназначенные для профилактики и лечения газовой гангрены

2.13 Сыворотка противогангренозная поливалентная лошадиная концентрированная жидкая – содержит специфические иммуноглобулины белковой фракции сыворотки лошадей, гипериммунизированных анатоксинами (токсинами) трех основных возбудителей газовой анаэробной инфекции (Кл. перфрингенс типа А, Кл. новии (эдематигенс), Кл. септикум). Действующее начало – антитела, нейтрализующие токсины трех перечисленных возбудителей газовой гангрены. В 1 мл содержится не менее 580 Международных антитоксических единиц активности (МЕ) каждого компонента. Применяют для экстренной профилактики и лечения газовой гангрены, а также при других гангренозных заболеваниях (послеродовый анаэробный сепсис, гангрена легкого и др.). *С профилактической целью* сыворотку вводят в суммарной дозе 30000 МЕ (по 10 000 МЕ каждого из 3 типов антител) в/м в более ранние сроки после ранения. *С лечебной целью* сыворотку вводят в суммарной дозе 150 000 МЕ (по 50 000 МЕ каждого из 3 типов антител) в/в, медленно с изотоническим р-ром хлорида натрия (на 100 мл сыворотки 100-140 мл р-ра NaCl). Перед введением раствора в обязательном порядке ставят кожную пробу с лошадиной сывороткой.

Препараты, предназначенные для лечения и профилактики менингококковой инфекции

2.14 Вакцина менингококковая группы А полисахаридная сухая – очищенный капсульный специфический полисахарид, выделенный из бульонной культуры менингококков группы А. Предназначен для профилактики менингококковой инфекции у детей старше 1 года, подростков и взрослых:

- при эпидемическом подъеме заболеваемости (показатель более 2 на 100 тыс населения) на административной территории лицам, повышенного риска заражения: дети из ДДУ, учащиеся 1-2 класса школ, подростки из организованных коллективов, объединенные проживанием в общежитиях, дети из семейных общежитий;
- в очагах менингококковой инфекции.

Вакцинация приводит к быстрому (в течение недели) и интенсивному образованию специфических антител, обеспечивающих развитие невосприимчивости к генерализованной инфекции, вызываемой менингококком серогруппа А, которая сохраняется в течение 2 лет. Препарат вводят однократно п/к в подлопаточную область или верхнюю треть плеча. Прививочная доза для детей от 1 года до 8 лет – 0,25 мл (25 мг), в возрасте от 9 лет, подростков и взрослых – 0,5 мл (50 мг).

2.15 Вакцина менингококковая групп А и С полисахаридная сухая - очищенные капсульные специфические полисахариды микробов *N. meningitidis* А и С. Полисахариды выделяют из бульонной культуры менингококков при помощи цетилтриметиламмония бромистого с их последующей экстракцией и очисткой от балластных веществ. Препарат предназначен для профилактики менингококковой инфекции, вызванной серогруппами А и С, с 18-летнего возраста. Вакцинация приводит к быстрому (в течение недели) и интенсивному образованию специфических А и С антител, обеспечивающих развитие невосприимчивости к генерализованной инфекции, вызываемой менингококком серогруппа А и С, которая сохраняется в течение 2 лет. Препарат вводят однократно п/к в подлопаточную область или верхнюю треть плеча. Прививочная доза составляет 0,5 мл (по 50 мкг полисахарида каждой серогруппы)

В РФ зарегистрированы:

- **вакцина менингококковая А+С**, производства фирмы Пастер- Мерье (Франция);
- **вакцина менингококковая В+С (Va – Meningoc- BC)**, производства Республики Куба;
- **вакцина менингококковая А+С+W135+Y** (тетравалентная полисахаридная), производства Smith Kline Beecham.

2.16 Иммуноглобулин человека нормальный. Препарат вводят детям от 6 мес до 7 лет не позднее 7-х суток после контакта с больным генерализованной формой менингококковой инфекции (вне зависимости от серогруппы возбудителя) однократно в дозах 1,5 мл (детям до 3 лет включительно) и 3,0 мл (детям старше 4 лет). (см. п.1.7)

Препараты, применяемые для лечения гонорей

2.17 Вакцина гонококковая – взвесь инаktivированной культуры гонококков в 0,9% р-ре натрия хлорида с содержанием микробных тел в 1 мл – 10 млрд. Для изготовления препарата используют не менее 12 свежесделанных штаммов гонококка от больных различными формами гонореи. Предназначен для диагностики (установления излеченности) гонореи и в качестве вспомогательного метода лечения гонорейной инфекции наряду с другими видами терапии. Применение показано больным после безуспешной антибиотикотерапии, при вяло протекающих рецидивах, при свежих торпидных и хронических формах заболевания, мужчинам с осложненной и женщинам с восходящей гонореей (по стихании острых и воспалительных проявлений), при обследовании на гонорею больных с хроническими

заболеваниями мочеполовых органов - в качестве провокации. Вакцину вводят в/м в ягодичную область или в/к:

- в качестве провокации- 0,5 мл, если вакцина применялась с лечебной целью, для провокации назначают удвоенную последнюю терапевтическую дозу, но более 2 мл;
- при осложненной гонорее - назначают 0,2-0,3 мл препарата, при условии отсутствия высокой температуры, нарушением общего состояния организма, резкой болезненностью в пораженном органе;
- при торпидной и хронической гонорее начальные дозы вакцины- 0,3-0,4 мл;
- у детей начальная доза не превышает 0,05-0,1 мл, детям до 3 лет вакциноterapia не проводится.

Инъекции вакцины делают с интервалом в 1-2 сут, каждый раз увеличивая дозу на 0,15-0,3 мл. Разовая доза может быть увеличена до 1,5-2,0 мл, количество инъекций- 7-8.

Препараты, применяемые для профилактики и лечения ГВЗ

2.18 Вакцина поликомпонентная из антигенов условно- патогенных микроорганизмов сухая для иммунотерапии (ВП-4) – смесь антигенов, извлеченных из микробных клеток *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli* K- 100. Предназначена для иммунотерапии больных (3-65 лет) с хроническими и обструктивными заболеваниями органов дыхания. Вызывает у привитых выработку антител к клебсиелле пневмонии, стафилококку, протее и кишечной палочке, стимулирует неспецифическую резистентность, повышает устойчивость организма к перечисленным микроорганизмам, а также к другим условно патогенным бактериям. Вакциноterapia проводят:

- в период ремиссии во время предсезонного увеличения числа воспалительных заболеваний легких;
- при лечении хронических бронхитов в стадии обострения через 7-10 сут после начала традиционной терапии;
- при лечении бронхиальной астмы в период ремиссии на фоне традиционной терапии;
- для профилактики ОРЗ у лиц, часто болеющих ОРЗ (4-5 раз в год).
- при лечении инфекционно- аллергической и смешанной формы бронхиальной астмы у детей от 3 до 15 лет в период ремиссии на фоне традиционной терапии.

Взрослым вакцину вводят двумя способами:

- назально - подкожным;
- назально - оральным;

детям – только назально - оральным методом.

2.19 Бактериофаг клебсиелл пневмонии очищенный жидкий - очищенный стерильный фильтрат фаголизатов клебсиелл пневмонии. Предназначен для лечения различных форм гнойно-воспалительных заболеваний, вызванных бактериями клебсиелл пневмонии:

- хирургических инфекций;
- заболеваний урогенитальной сферы;

- заболеваний ЖКТ;
- гнойно-воспалительных заболеваний уха, горла, носа;
- сепсиса новорожденных, детей грудного возраста, омфалитов, пиодермий.

Препарат применяют orally, в виде высоких клизм, для введения в полости. Назначают 1-3 раза в день, курс лечения 5-15 дней. Максимальная суточная доза – 3 мл/ кг массы тела.

2.20 Пиобактериофаг поливалентный очищенный жидкий - смесь стерильных очищенных фаголизатов стафилококков, стрептококков, протей, псевдомонас аэругиноза, клебсиелл пневмонии и эшерихий коли. Обладает способностью специфически лизировать вышеперечисленные бактерии. Предназначен для лечения и профилактики гнойно-воспалительных и энтеральных заболеваний, а также дисбактериоза:

- ГВЗ уха, носа, пазух, горла, легких, плевры;
- хирургических;
- кишечных;
- урогенитальных инфекций;
- генерализованных септических заболеваний;
- гнойно-воспалительные заболевания новорожденных;

Применяют местно, перорально, курс лечения 5-15 дней. Выпускают в жидком и таблетированном виде.

2.21 Лактоглобулин против условно-патогенных бактерий и сальмонелл коровий сухой для перорального применения – очищенная фракция глобулинов молозива иммунизированных коров, полученная методом спиртового осаждения. Действующее начало- иммуноглобулины молозива, содержащие антитела к сальмонеллам группы В (тифимуриум), Д (энтеритидис и Дублин), протее (вульгарис и мирабилис), клебсиелле пневмонии и псевдомонас аэругиноза, обладающие выраженным антибактериальным и антитоксическим действием. Предназначен для лечения диарейных заболеваний у детей, вызванных вышеперечисленными бактериями, а также ГВЗ, соответствующей этиологии. Препарат принимают внутрь за 20-30 мин до кормления по 1-2 дозы 1-3 раза в сут в зависимости от возраста ребенка. Курс лечения от 7 до 14 дней.

2.22 Сыворотка молозивная человека очищенная жидкая (Чигаин)- молозиво, собранное у здоровых рожениц на 2- 3 сутки после родов, очищенное от жира, стерилизованное фильтрацией, пастеризованное. Действующее начало - секреторный Ig A. Предназначена для профилактики и лечения ОРВИ, омфалитов, молочницы и гнойничковых заболеваний у новорожденных. Вводят по 3 капли в каждый носовой ход 3 раза в день при неосложненных ОРВИ – 5 сут, при бронхитах и пневмонии- 10 сут; на остаток пуповины- 2 капли, в глаза – по 1 капле 2 раза в день, обрабатывают полость рта при молочнице и стоматитах негрибковой этиологии.

2.23 Интести – бактериофаг жидкий - смесь стерильных фильтратов фаголизатов шигелл Флекснера I, II, III, IV, VI серовариантов, шигелл Зонне, сальмонелл паратифа А, паратифа В, тифимуриум, инфантис, холера суис, ораниенбург, энтеритидис; наиболее распространенных серовариантов кишечной палочки: O18, O20, O26, O75, O111, O114, O128, O142, O144, O154 и

других, наиболее значимых в патологии кишечных инфекций; протей вульгарис и мирабилис; энтерококков, стафилококков, псевдомонас аэругеноза. Препарат предназначен для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта, вызванных этими микроорганизмами. Применяют перорально 4 раза в сут натошак, за 1- 1,5 ч до еды, per rectum в виде клизмы 1 раз в день

Препараты, применяемые для профилактики и лечения коли – инфекции

2.24 Бактериофаг коли жидкий - представляет собой смесь очищенных стерильных фильтратов фаголизатов коли бактерий наиболее распространенных серогрупп: O18, O20, O26, O33, O44, O75, O114, O128, O142, O144 и других наиболее значимых в этиологии ГВЗ. Предназначен для лечения и профилактики заболеваний, вызванных патогенными вариантами коли бактерий, а также дисбактериоза:

- хирургические инфекции;
- ГВЗ;
- урогенитальные инфекции;
- энтеральные заболевания.

Применяют местно в виде орошений, внутриместно, per os - дают 3 раза в сутки натошак за 1-1,5 ч до еды, per rectum - в виде клизм 1 раз в день вместо одного приема orally.

2.25 Бактериофаг коли - протейный – смесь стерильных фильтратов фаголизатов энтеропатогенных эшерихий, активных в отношении наиболее распространенных серогрупп - O20, O26, O33, O44 ,O55, O119, O124, O125, O127, O151 и протей видов мирабилис и вульгарис. Предназначен для лечения и профилактики энтероколитов и лечения кольпитов коли-протейной этиологии.

Для лечения энтероколитов препарат назначают 2-3 раза в день orally за 1-1,5 ч до еды и 1 раз в клизме 2-3 курсами продолжительностью 7-10 дней. При лечении кольпитов – 1-2 курсами продолжительностью 5-7 дней, назначают 2 раза в день в томпонках или орошением интравагинально.

2.26 Иммуноглобулин человека нормальный - иммунологически активная белковая фракция, выделенная из человеческой сыворотки или плазмы, очищенная и концентрированная методом фракционирования этиловым спиртом. Для изготовления используют сыворотку, полученную не менее, чем от 1000 человек. Концентрация белка 10%. Препарат не содержит консервантов и антибиотиков, отсутствуют антитела к ВИЧ, вирусу гепатита С и поверхностный антиген гепатита В. Действующее начало - иммуноглобулины, обладающие активностью антител различной специфичности. Максимальная концентрация антител в крови достигается через 24-48 часов, период полувыведения антител из организма составляет 4-5 нед. Обладает также неспецифической активностью, повышая резистентность организма. Предназначен для профилактики кори, гепатита В, гриппа, коклюша, менингококковой инфекции, полиомиелита; лечения гипо - и агаммаглобулинемии, повышения резистентности организма в период реконвалесценции инфекционных заболеваний.

Вакцина поликомпонентная из антигенов условно- патогенных микроорганизмов сухая для иммунотерапии (ВП-4) (см п.2.18)

Интести – бактериофаг жидкий(см п.2.23)

Пиобактериофаг поливалентный очищенный жидкий(см п.2.20)

Препараты, предназначенные для лечения и профилактики протейной инфекции

2.26 Вакцина протейная из антигенов - антигенные комплексы, извлеченные из микробных клеток *Proteus vulgaris* , дезинтегрированные, очищенные с помощью диализа, лиофилизированные. Препарат предназначен для:

- профилактики протейной инфекции при обширных травматических повреждениях мягких тканей и внутренних органов;
- иммунотерапии ГВЗ и осложнений, вызванных протеом или его ассоциацией.

Применяют с 17 лет для подкожной иммунизации и для местной аппликации. Вакцину вводят подкожно двукратно с интервалом 5-6 сут: первая инъекция 0,1 мг, вторая – 0,2 мг. На 3 сут после первого п/к введения вакцины проводят местную аппликацию препарата (2 мг) на рану, повторяют каждые 2-3 сут, увеличивая дозу вакцины до 12-15 мл на каждую аппликацию. Количество аппликации от 6 до 12. При назначении противопротейной плазмы оптимальный вариант между её введением и подкожной вакцинацией – не менее 5 сут.

2.27 Бактериофаг протейный жидкий - стерильный фильтрат фаголизата протейных бактерий видов вульгарис и мирабилис. Предназначен для лечения и профилактики заболеваний, вызванных протеом, а также протейных дисбактериозов:

- местно: в полость абсцесса после удаления гноя, в рану при остеомиелите, в мочевого пузыря при циститах;
- per os: дают 3 раза в сут натощак за 1- 1,5 часа до еды;
- per rectum: назначают в виде клизм 1 раз в день вместо одного приема орально.

2.28 Плазма противопротейная человеческая - получают от доноров, иммунизированных протейной вакциной. Содержит специфические противопротейные антитела, выявляемые в реакции пассивной гемагглютинации в титре 1: 640 и выше. Предназначен для иммунотерапии больных с ГВЗ и осложнениями, вызванными протеом и его ассоциацией с другими микроорганизмами. Применяют местно, внутримышечно и в/в- из расчета 3-6 мл/кг массы тела больного.

Бактериофаг коли – протейный (см п.2.25)

Интести – бактериофаг жидкий(см п.2.23)

Вакцина поликомпонентная из антигенов условнопатогенных микроорганизмов сухая для иммунизации(см п.2.18)

Вакцина стафило - протейно - синегнойная адсорбированная жидкая (см п. 2.32)

Лактоглобулин против условно-патогенных бактерий и сальмонелл коровий сухой для перорального применения(см п. 2.21)

Препараты, предназначенные для профилактики и лечения синегнойной инфекции

2.29 Вакцина синегнойная поливалентная корпускулярная инактивированная жидкая – смесь убитых эктерицидом культур 7 штаммов синегнойной палочки (наиболее часто встречающиеся серогруппы). В 1 мл содержится 1 млрд микробных клеток. Предназначена для:

- иммунопрофилактики синегнойной инфекции у больных с обширными травматическими повреждениями мягких тканей и внутренних органов, обширными послеоперационными ранами;
- больных «групп риска» с дефицитом иммунной системы (трансплантация органов, новообразования, лучевая терапия);
- иммунизации доноров с целью получения антисинегнойной плазмы;

Вакцину вводят п/к в подлопаточную область трехкратно в дозе 0,5 мл с интервалами между инъекциями 7 сут

2.30 Анатоксин синегнойной палочки адсорбированный жидкий – обезвреженный формалином и теплом экзотоксин А с последующей очисткой его ультрафильтрацией и сорбцией на алюминия гидроксиде. 1 мл препарата содержит 30 мкг белка анатоксина. Предназначен для профилактики синегнойной инфекции у больных в возрасте старше 14 лет (в первые 72 ч после поступления больных в стационар или при предоперационной подготовке) и вакцинации доноров с целью получения анитоксической плазмы. Иммунизация больных и доноров предусматривает двукратное п/к введение анатоксина в подлопаточную область в дозу 0,5 и 1,0 мл с интервалом 14 сут.

2.31 Плазма синегнойная человеческая - из крови доноров, иммунизированных вакциной синегнойной поливалентной корпускулярной инактивированной жидкой. Содержит специфические противосинегнойные антитела, выявляемые в РПГА в титре 1: 320 и выше. Препарат предназначен для лечения больных с ГВЗ и осложнениями, вызванными синегнойной палочкой и ее ассоциацией с другими микроорганизмами. Вводят в/в (суточная доза 3-6 мл/кг массы тела, курс лечения -3-12 трансфузий), местно.

2.32 Вакцина стафило - протейно - синегнойная адсорбированная жидкая - комплекс очищенных концентрированных анатоксинов стафилококка и синегнойной палочки, цитоплазматического антигена стафилококка и химической протейной вакцины. В 1мл содержит 7 ЕС стафилококкового анатоксина, 30 мкг белка анатоксина синегнойной палочки, 1 мг цитоплазматического антигена стафилококка, 50 мкг поливалентного протейного антигена. Предназначен для активной иммунопрофилактики больных с целью профилактики инфекции, обусловленных стафилококками, протеем, синегнойной палочкой (в первые 72 часа после поступления больных в стационар и в период предоперационной подготовки). Больных с изолированными травмами и закрытыми переломами иммунизируют п/к однократно в дозе 0,5 мл. Двукратную иммунизацию проводят больным с обширными травмами и готовящимся к плановым оперативным

вмешательствам – п/к с интервалом 14-20 сут, 1-я инъекция -0,5 мл; 2-я – 1,0 мл.

2.33 Плазма антисинегнойная антитоксическая человека – получают из крови доноров, иммунизированных анатоксином синегнойной палочки адсорбированным жидким. Содержит антитоксические антитела в титре не менее 1: 128. Препарат предназначен для лечения ГВЗ и септических заболеваний, обусловленных синегнойной палочкой или ее ассоциацией с др. м/о, преимущественно токсических форм. Вводят в/в (суточная доза 3-6 мл/кг массы тела, курс лечения -3-10 трансфузий).

2.34 Бактериофаг псевдомонас аэругиноза жидкий - стерильный фильтрат фаголизата бактерий псевдомонас аэругиноза. Предназначен для лечения и профилактики заболеваний, вызванных бактериями псевдомонас аэругиноза, а также дисбактериоза:

- местно: в полость абсцесса после удаления гноя, в рану при остеомиелите;
- ведение в полости: мочевого пузыря при циститах, плевральную, суставную;
- per os: дают 3 раза в сут натошак за 1- 1,5 часа до еды;
- per rectum: назначают в виде клизм 1 раз в день вместо одного приема орально.

При дисбактериозе и заболеваниях внутренних органов лечение проводят в течение 7-10 дней

Лактоглобулин против условно-патогенных бактерий и сальмонелл коровий)орального применения (см п. 2.21)

Интести – бактериофаг жидкий (см п.2.23)

Пиобактериофаг поливалентный очищенный жидкий(см п.2.20)

Препараты, применяемые для профилактики и лечения стафилококковой инфекции

2.35 Бактериофаг стафилококковый - стерильный фильтрат фаголизата патогенных штаммов стафилококков, наиболее значимых в гнойно-воспалительной патологии. Применяют местно, внутripолостно, per os , per rectum. выпускают таблетированный и жидкий.

2.36 Анатоксин стафилококковый очищенный адсорбированный – фильтрат бульонной культуры стафилококка, обезвреженный теплом и формалином, очищенный от балластных белков, адсорбированный на гидроокиси алюминия. Содержит в 1 мл 10 ЕС стафилококкового анатоксина. Приводит к образованию специфических антитоксических антител. Предназначен для профилактики стафилококковых инфекций у контингентов с повышенным риском заболевания (промышленные и с/х рабочие с высоким риском травматизма; больные с плановыми хирургическими операциями), а также для иммунизации доноров с целью получения антистафилококковой плазмы и антистафилококкового иммуноглобулина. Препарат вводят п/к в подлопаточную область в дозе 0,5 мл. Курс плановой вакцинации промышленных и сельскохозяйственных рабочих состоит из двух инъекций с интервалом 30-45 сут. Первую ревакцинацию проводят через 3 мес, вторую – через 12 мес после окончания вакцинации. Последующие ревакцинации

проводят с интервалом в 12 мес. Курс вакцинации для плановых хирургических больных состоит из 2 инъекций с интервалом 20-30 сут; вторую инъекцию проводят не позднее, чем за 4-5 сут до операции.

2.37 Вакцина стафилококковая (жидкая) – взвесь инактивированных штаммов стафилококка в 0,9% р-ре натрия хлорида. В 1 мл содержится 20 млрд микробных клеток. Предназначен для специфической иммунотерапии взрослых при различных заболеваниях кожи стафилококковой и стафило-стрептококковой этиологии (фурункулез, сикоз, гидраденит, пиодермия, сливные угри, панариции и др.) Вводят п/к и в/м. Доза первой инъекции- 0,05-0,1 мл, последующие дозы увеличиваются при каждой новой инъекции с интервалом 3-4 дня на 0,1-0,2 мл.

2.38 Вакцина стафилококковая сухая для иммунотерапии - комплекс антигенов, извлеченных из инактивированных клеток *Staphylococcus aureus* методом водной экстракции и стерилизованный фильтрацией. Предназначен для иммунотерапии больных в возрасте 16-65 лет хроническими заболеваниями кожи, вызванными стафилококком и его ассоциацией с др. м/о. Иммунотерапию проводят в период обострения через 7-10 дней традиционной терапии. Вакцину вводят п/к в подлопаточную область. Доза 1-ой иммунизации – 0,1 мл, последующих – 0,2 мл. Минимальный курс вакцинации состоит из 5 инъекций с интервалом 3-4 сут, максимальный – 8-10.

2.39 Вакцина стафилококковая лечебная жидкая (Антифагин стафилококковый)- комплекс растворимых термостабильных антигенов, извлеченных из микробных клеток стафилококка вводно- фенольной экстракцией. Предназначена для лечения гнойничковых заболеваний кожи стафилококковой этиологии с 6- месячного возраста.

Для детей от 6-и мес до 7лет доза первой инъекции 0,1 мл, дозы последующих ежедневных однократных инъекций увеличиваются на 0,1 мл. Курс лечения взрослых и детей старше 7 лет – от 0,2 мл, последовательно увеличивая каждую дозу на 0,1 мл. Курс лечения составляет 9 дней.

2.40 Анатоксин стафилококковый очищенный жидкий – фильтрат бульонной культуры стафилококка, обезвреженный формалином и теплом и очищенный от балластных веществ. В 1мл содержится 12+2единиц связывания стафилококкового анатоксина. Предназначен для специфической иммунотерапии больных, страдающих острой или хронической (в стадии обострения) стафилококковой инфекцией. Курс лечения включает 7 подкожных инъекций препарата, осуществляемых через 2 дня в возрастающих дозах: 0,1-0,3-0,5-0,7-0,9-1,2-1,5 мл. При лечении исключить антистафилококковый иммуноглобулин и антистафилококковую плазму.

2.41 Иммуноглобулин человека нормальный для внутривенного введения- иммунологически активная белковая фракция, выделенная из человеческой плазмы или сыворотки, очищенная и концентрированная методом фракционирования этиловым спиртом при Т ниже 0° С. Активное начало-иммуноглобулины, обладающие активностью антител различной специфичности. Препарат обладает также неспецифической активностью, повышая резистентность организма. Препарат предназначен для лечения тяжелых форм бактериально - токсических и вирусных инфекций, а также

послеоперационных осложнений, сопровождающихся септицемией. Разовая доза для детей – 3-4 мл/кг массы тела, но не более 25 мл разведенного 1:5 препарата, курс 3-5 сут, вводится ежедневно в/в, капельно; разовая доза для взрослых – 25-50 мл (без дополнительного разведения), курс лечения состоит из 3-10 трансфузий, с интервалом 24-72 часа.

2.41 Иммуноглобулин стафилококковый человека - иммунологически активная белковая фракция, выделенная из сыворотки или плазмы крови человека, содержащая антитела к стафилококковому экзотоксину, очищенная и концентрированная методом фракционирования этиловым спиртом при Т ниже 0 С. Предназначен для лечения заболеваний стафилококковой этиологии у детей и взрослых. Одна доза препарата составляет не менее 100 МЕ антиальфастафилолизина. Препарат вводят в/м, разовая доза – 5 МЕ/кг массы, курс лечения - 3-5 ежедневных инъекций.

2.42 Иммуноглобулин человека антистафилококковый для в/в введения - иммунологически активная белковая фракция, выделенная из сыворотки или плазмы крови донора, содержащая антитела к стафилококковому экзотоксину. В 1 мл содержится не менее 20 МЕ антиальфастафилолизина. Предназначен для лечения заболеваний стафилококковой этиологии, сопровождающихся бактериемией и септическим состоянием. Разовая доза для детей – 5-7 МЕ/кг массы тела, но не более 25 мл разведенного 1:5 препарата, курс до 10 сут, с интервалом 24-72 часа в/в, капельно; разовая доза для взрослых – 5-7 МЕ/кг массы тела (без дополнительного разведения), курс лечения – до 10 трансфузий, с интервалом 24-72 часа.

Вакцина стафило - протейно- синегнойная адсорбированная жидкая (см п. 2.32).

Вакцина поликомпонентная из антигенов условнопатогенных микроорганизмов сухая для иммунотерапии (см п 2.18).

Иммуноглобулин человека нормальный для внутривенного введения (см 1.21).

Сыворотка молозивная человека очищенная (Чизаин)(см п. 2.22).

Пиобактериофаг поливалентный очищенный жидкий (см п. 2.20).

Интести - бактериофаг жидкий (см п. 2.23).

Препараты, применяемые для профилактики и лечения стрептококковой инфекции

2.43 Бактериофаг стрептококковый жидкий - стерильный фильтрат фаголизата стрептококков. Предназначен для лечения и профилактики заболеваний стрептококковой этиологии. Применяют местно в виде примочек, орошения и тампонирования; внутримышечно; per os , per rectum при кишечных формах заболевания.

2.44. Поливалентная пневмококковая вакцина. Включает в себя 23 полисахаридных антигенных сероваров, вызывающих 30% инфекций. Иммунизация показана в группах повышенного риска и осуществляется двукратно с 5-10 – летним интервалом.

Пиобактериофаг поливалентный очищенный жидкий (см п. 2.20).

3. Препараты, предназначенные для лечения кишечных инфекций

Препараты, применяемые для профилактики и лечения дизентерии

3.1 Бактериофаг дизентерийный поливалентный жидкий – стерильный фильтрат фаголизатов возбудителей бактериальной дизентерии шигелл Флекснера I, II, III, IV и VI типов и шигелл Зонне. Предназначен для лечения бактериальной дизентерии, в т.ч, реконвалесцентов и профилактики этого заболевания. Применяют per os, per rectum, не исключает применения других лекарственных средств. Для профилактики препарат рекомендуют использовать во время групповых заболеваний в организованных коллективах и в семьях. Принимают за 1 час до еды 3 раза в день в течение 5-7 дней, с предварительным приемом раствора соды. Рекомендуется вводить 1 раз в день ректально, вместо одного приема orally. Препарат применяют с 6-ти месяцев жизни).

3.2 Бактериофаг дизентерийный поливалентный в таблетках с кислотоустойчивым покрытием и в свечах – сконцентрированный стерильный фильтрат фаголизатов возбудителей бактериальной дизентерии шигелл Флекснера I, II, III, IV и VI типов и шигелл Зонне. Таблетки с кислотоустойчивым покрытием или содержащие пектин (не разрушаются в желудке и тонком кишечнике). Предназначен для лечения бактериальной дизентерии, в т.ч, реконвалесцентов и профилактики этого заболевания (детей с 6-ти месячного возраста и взрослых).

Интести-бактериофаг жидкий (см.п.2.23).

Препараты, применяемые для профилактики и лечения холеры

3.3 Вакцина холерная корпускулярная инактивированная сухая - взвесь равных количеств холерных вибрионов сероваров Огава и Инаба, классических или эльтор биоваров, выращенных на плотной питательной среде и инактивированных нагреванием или формалином. Препарат предназначен для активной профилактики холеры у взрослых и детей с 2-х летнего возраста по эпидемиологическим показаниям и в плановом порядке при возможном контакте с возбудителем холеры в лабораторных условиях, работников канализационных и очистных сооружений. Вакцинацию проводят двукратно с интервалом 7-10 дней, ревакцинацию через 6 мес однократно, что обеспечивает развитие иммунитета продолжительностью до 6 мес. В одной дозе находится 8 млрд. микробных тел. Прививочная доза: для взрослых- 1; дети 10-14 лет- 0,8; дети 5-9 лет- 0,6; 2-4 года - 0,3.

3.4 Вакцина холерная (Холероген - анатоксин + О - антиген) сухая и жидкая - очищенная аммонием сернокислым надосадочная жидкость бульонной культуры холерного вибриона 569 –В серовара Инаба, инактивированного формалином. Действующее начало – холероген - анатоксин и соматический О - антиген, содержание которых в одной прививочной дозе составляет 2400 ЕС анатоксина и 90 условных единиц О - антигена. Препарат предназначен для активной профилактики холеры с 7- летнего возраста по эпидемическим показаниям и в плановом порядке при возможном контакте с возбудителем холеры в лабораторных условиях. Продолжительность иммунитета – 6 мес. Вакцинацию проводят один раз в год, ревакцинацию - по эпидемическим показаниям, не ранее чем через 3 мес после вакцинации; вакцину вводят однократно.

3.5 Вакцина холерная бивалентная химическая таблетированная - препарат получен из надосадочной жидкости бульонной культуры холерного вибриона штаммов 569В или 569 (КМ-76) серовара Инаба и штамма 41 серовара Огава путем инактивации формалином. Действующее начало- холероген - анатоксин и соматические О - антигены, содержание которых в одной таблетке составляет 100 тыс ЕС и 1000 условных единиц, соответственно. Вакцинацию проводят однократно, продолжительность иммунитета 6 мес.

Препараты, применяемые для профилактики брюшного тифа

3.6 Вакцина брюшнотифозная спиртовая сухая - инактивированные этиловым спиртом и лиофилизированные микробные клетки *S. typhi* штамм 4446. Двукратное введение вакцины обеспечивает защиту 65% привитых от заболеваний брюшным тифом в течение 2 лет. Препарат предназначен для профилактики брюшного тифа у взрослых (мужчины до 60 лет, женщины до 55 лет), лицам, проживающим на территориях с хроническими водными эпидемиями брюшного тифа, с высоким уровнем заболеваемости брюшным тифом, занятым обслуживанием канализационных сооружений, контактными в очагах по эпидпоказаниям, работающим с живыми культурами возбудителей. Вакцинацию проводят двукратно с интервалом 25-35 сут в дозе: 1-я вакцинация – 0,5 мл, 2- я вакцинация – 1,0 мл, ревакцинацию проводят через 2 года в дозе 1,0 мл. Препарат вводят подкожно в подлопаточную область.

3.7 Вакцина брюшнотифозная спиртовая, обогащенная ВИ - антигеном. Состоит из 2 компонентов: сухой спиртовой брюшнотифозной вакцины и раствора ВИ- антигена , которые соединяют перед применением. Спиртовая вакцина - инактивированные этиловым спиртом и лиофилизированные микробные клетки *S. typhi* штамм 4446. В одной ампуле содержится 2,5 млрд микробных клеток. Раствор ВИ - антигена сальмонелл тифа представляет собой поверхностные антигены, выделенные из лиофилизированных микробных клеток. В 1 мл препарата- 400 мкг ВИ - антигена. Предназначен для профилактики брюшного тифа. Вакцина стимулирует клеточный иммунитет и образование специфических антител к О - и ВИ - антигенам возбудителя брюшного тифа. При однократной аппликации обеспечивает защиту от заболевания в течение 2 лет. Вакцинацию проводят однократно в дозе 0,5 мл. Ревакцинацию проводят в той же дозе через 2 года. Вводят подкожно в подлопаточную область.

3.8 Вакцина брюшнотифозная ВИ - полисахаридная жидкая (ВИ - ИНВАК) - раствор капсульного полисахарида, извлеченного из супернатанта культуры *Salmonella typhi*, очищенного ферментативными и физико - химическими методами. Введение вакцины приводит к быстрому и интенсивному нарастанию в крови вакцинированных специфических антител, обеспечивающих через 1-2 нед невосприимчивость к инфекции, которая сохраняется в течение 2 лет. Препарат предназначен для профилактики брюшного тифа у взрослых. Прививки проводят однократно. Прививочная доза – 0,5 мл (25 мкг). Ревакцинации проводятся через каждые 2 года.

3.9 Бактериофаг брюшнотифозный в таблетках с кислотоустойчивым покрытием - стерильный фильтрат фаголизатов сальмонелл брюшного тифа. Выпускают в таблетках с кислотоустойчивым покрытием или содержащих пектин. Бактериофаг применяют перорально за 1-1,5 ч до еды: дети от 6 мес до 3 лет – 1 таблетка, старше 3 лет и взрослые – 2 таблетки. При длительно протекающих водных эпидемиях рекомендуется проводить фагирование во время сезонного подъема заболеваемости. При угрожающей эпидемической обстановке фагирование необходимо проводить до ликвидации причины её возникновения.

Препараты, применяемые для профилактики и лечения коли инфекции
Пиобактериофаг поливалентный очищенный жидкий (см п. 2.20).

Вакцина поликомпонентная из антигенов условнопатогенных микроорганизмов сухая для иммунотерапии (см п. 2.18).

Интести - бактериофаг жидкий (см п. 2.23).

Бактериофаг коли жидкий (см п.2.24).

Бактериофаг коли - протейный (см п.2.25).

Препараты, предназначенные для профилактики и лечения сальмонеллезов

3.10 Бактериофаг сальмонеллезный групп АВСДЕ – фильтрат фаголизатов наиболее распространенных сальмонеллезных бактерий: паратиф А, паратиф В, тифимуриум, Гейдельберг, ньюпорт, инфантис, холера суис, ораниенбург,

Дублин, энтеритидис, галлинарум, анатум, ньюлендис. Выпускают в жидком виде и в таблетках, покрытых оболочкой из ацетилфталилцеллюлозы или содержащих пектин. Препарат предназначен для профилактики и лечения сальмонеллезов. С профилактической целью препарат применяют для предупреждения бакносительства, внутрибольничной инфекции, в местах неблагоприятных по заболеваемости. С лечебной целью – применяют с первого дня болезни орально за 1 час до еды. Детям – 1,2 мл/ кг массы (0,2г в таб) 2- 3 раза в день, взрослым – 1,2 мл/кг массы (0,4г) 3-4 раза в день. Курс лечения 5-10 дней.

Интести - бактериофаг жидкий (см п. 2.23).

Лактоглобулин против условно-патогенных бактерий и сальмонелл коровий сухой для перорального применения(см п. 2.21).

Препараты, применяемые для лечения дисбактериозов

Препараты бифидумбактерий

3.11 Бифидумбактерин - сухой лиофилизат живых *Bifidobacterium bifidum* обладающих антагонистической активностью против широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов кишечника. Являются активными кислотопродуцентами, характеризуются высокой адгезивностью к кишечным и вагинальным эпителиоцитам и естественной устойчивостью к широкому спектру антибиотиков. Участвуют в синтезе витаминов, особенно группы В, и в процессах пищеварения. Действующее начало - живые бифидобактерии штаммов № 1, 791 или ЛВА-3, которые обладают антагонистической активностью относительно широкого спектра патогенных и условнопатогенных бактерий, нормализуя при энтеральном введении нарушенную микрофлору кишечника. Высокий количественный уровень бифидофлоры и ее преобладание в микробиоценозе, достигаемые при применении бифидосодержащих препаратов, нормализует деятельность ЖКТ и улучшает обменные процессы, препятствуя формированию затяжных форм кишечных инфекций, а также повышает неспецифическую резистентность организма. Одна доза препарата содержит не менее 100 млн живых микробных клеток. Применяют:

- для лечения дисбактериозов кишечника и влагалища;

- в комплексном лечении детей (в том числе новорожденных и недоношенных) больных пневмонией, сепсисом и другими ГВЗ;

- при острых ОКИ, а также для лечения рековалесцентов после ОКИ.

3.12 Бифилиз. Препарат содержит живые бактерии (*B. Bifidum* , штамм №1) и лизоцим. Бифидобактерии нормализуют кишечную микрофлору, лизоцим – естественный фактор защиты ЖКТ. Лизоцим обладает бифидогенным, иммуномодулирующим, противовоспалительным действием, стимулирует метаболические и репаративные процессы и эритропоэз, улучшает пищеварение, повышает противoinфекционную и антитоксическую резистентность организма, оказывает антибактериальное действие и проявляет синергизм со многими антибиотиками. См. бифидумбактерин. Применяют:

- при дисбактериозах различного генеза и дисфункциях кишечника у новорожденных;

- при ОКИ бактериальной этиологии;

- при хр. колитах различной этиологии.

3.13 Бифидумбактерин – форте (Пробифор) - высушенная микробная масса живых бифидобактерий, иммобилизованных на сорбенте (косточковый адсорбированный уголь). 1 доза препарата содержит не менее 100 млн живых бифидобактерий.

3.14 Бифилонг – содержит физиологичные для детей и взрослых виды бифидобактерий *B. bifidum* и *B. longum*.

3.15 Бибиформ - содержит не менее 10^7 *Bifidobacterium longum* и 10^7 *Enterococcus faecium*.

Препараты лактобактерий

3.16 Лактобактерин. Лиофилизированная взвесь живых антагонистически активных штаммов лактобактерий в среде культивирования с добавлением одной из защитных сред: сахарозо- желатинозной, молочно- сахарозо-желатинозной или обратного молока. 1 доза препарата содержит не менее 1 млрд живых бактерий. Устраняет дефицит молочнокислых бактерий, устойчив к антибактериальным средствам. Обладает антагонистической активностью в отношении шигелл, энтеропатогенных эшерихий, гемолитического стафилококка и протей. Иммуномодулирующая активность приводит к усилению выработки секреторных Ig A, ингибирующих адгезию неиндигенных микроорганизмов и нейтрализации вирусов.

Применяют:

- при хронических колитах любой этиологии;

- при дисбактериозах;

- при затяжном и хроническом течении ОКИ;

- в акушерско-гинекологической практике при воспалительных заболеваниях половых органов и предродовой подготовке беременных групп «риска» с нарушением чистоты влагалища III-IV степени.

3.17 Ацилакт. Представляет собой микробную массу живых ацидофильных лактобацилл штаммов 100 аш, NK1, K3Ш24, лиофильно высушенных в

защитной сахарозо- желатинно- молочной среде. 1 доза препарата содержит не менее 100 млн живых бактерий. Обладают антагонистической и колонизирующей активностью.

Применяют при нарушениях бактериоценоза ротовой полости (глосситы, афтозные стоматиты, язвенно-некротические гингивиты, красный плоский лишай), кишечника и женских половых органов.

3.18 Аципол. Состоит из смеси живых антагонистически активных штаммов ацидофильных лактобацилл и инактивированных прогреванием кефирных грибов (Kefir greins). 1 доза препарата содержит не менее 100 млн живых бактерий. Обладает многофакторным лечебным действием, отличается высокой активностью в отношении патогенной и условно-патогенной флоры, оказывает коррегирующее действие на нормальную микрофлору кишечника, повышает иммунологическую резистентность кишечника.

Применяют при:

- ОКИ в т.ч. неустановленной этиологии;
- дисбактериозах (в т.ч. у новорожденных);
- лечении ослабленных больных и детей с аллергическими проявлениями.

3.19 Линекс. Живые лиофилизированные молочно - кислые бактерии *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium infantis*, *Streptococcus faecium* в количестве $1,2 \times 10^7$, устойчивые к антибиотикам и химиопрепаратам.

Препараты колибактерина

3.20 Колибактерин. Сухой лиофилизат живых бактерий кишечной палочки М-17, лиофилизированных в среде культивирования с добавлением сахарозо - желатозо- желатиновой среды. Одна доза содержит не менее 6 млрд живых микробов. Проявляет антагонистическую активность в отношении шигелл Флекснера и Зонне, патогенным и условно-патогенным микроорганизмам, повышает колонизационную резистентность кишечника, формирует местный иммунитет.

Применяют при:

- дисбактериозе кишечника;
- затяжном и хроническом течении дизентерии;
- долечивании рековалесцентов после ОКИ;
- хронических колитах и энтероколитах.

3.21 Бификол. Микробная масса живых, совместно выращенных штаммов бифидобактерий (*B.bifidum* I) и кишечной палочки (*E.coli* М-17), лиофильно высушенных в среде обитания. Одна доза содержит не менее 100 млн живых бактерий каждого штамма. Обладает широким спектром антагонистической активности в отношении патогенной и условно-патогенной флоры, включая шигеллы, сальмонеллы, протей, оказывает корригирующее действие на бактериоценоз, стимулирует местные репаративные процессы в кишечнике, повышает иммунитет, способствует нормализации обмена веществ.

Применяют при лечении больных:

- хроническими колитами разной этиологии;
- дисбактериозами;

- рековалесценто́в ОКИ при наличии дисфункции кишечника, выделения патогенных бактерий.

Препараты из непатогенных представителей рода *Bacillus*

3.22 Споробактерин. Лиофилизированные живые бактерии *Bacillus subtilis* штамм № 534. Препарат регулирует равновесие кишечной флоры. Споры бактерий устойчивы к действию желудочного сока. Бактерии *Bacillus subtilis* выделяют антибактериальное вещество широкого спектра действия, подавляющее развитие патогенных и условнопатогенных бактерий, в т. ч. протеев, стафилококков, грибов рода *Candida*. Рост сапрофитов, в т.ч. нормальной микрофлоры кишечника не угнетается. В тонкой кишке споры прорастают в вегетативную форму, высвобождаются ферменты, способствующие расщеплению белков, жиров, и углеводов, а также образованию кислой среды, чем препятствуют процессам гниения и разрастания патогенных бактерий. Ферменты вызывают лизис клеточных стенок протей, кишечной палочки, стафилококка, чем способствуют очищению ран и воспалительных очагов от некротизированных тканей, а также улучшению переваривания и усвоения пищи. Препарат препятствует нарушению синтеза витаминов группы В и Р в кишечнике.

Применяют при лечении:

- хирургической инфекции мягких тканей;
- остеомиелита;
- дисбактериозов;
- ОКИ в т.ч. острой дизентерии, сальмонеллезов и др.

Применяют: детям от 6 мес до 1 года - 0,5 дозы 2 раза в день, старше 1 года - по 1 дозе 2 раза в день в течение 5-7 сут, взрослым - по 1 дозе 2 раза в день в течение 5-20 сут. Для промывания ран - используют гипертонические растворы натрия хлорида, глюкозы, мочевины.

3.23 Бактиспорин. Лиофилизированные живые бактерии *Bacillus subtilis* штамма № 3Н. Бактерии штамма выделяют антибактериальное вещество широкого спектра действия, подавляющие развитие патогенных и условнопатогенных микроорганизмов. Рост сапрофитов, в том числе и нормальной микрофлоры кишечника, бактиспорин не подавляет. Ферменты вызывают лизис клеточных стенок протей, кишечной палочки, стафилококка, чем способствуют очищению ран и воспалительных очагов от некротизированных тканей, а также улучшению переваривания и усвоения пищи.

Применяют для лечения:

- ОКИ;
- дисбактериоза кишечника;
- профилактики ГСЗ в послеоперационном периоде;
- лечения бактериального вагиноза.

3.24 Биоспорин – микробная масса лиофильно высушенных бактерий *B. subtilis* 3, *B. licheniformis* 31. Бактерии обладают высокой антагонистической активностью в отношении патогенной и условно-патогенной флоры, не влияют на представителей нормальной микрофлоры. Синтезируют ферментные комплексы, стимулирующие и регулирующие пищеварение и

способствующие лучшему усвоению пищи. Предназначен для лечения детей от 1 года и взрослых при:

- ОКИ. Дети - по 1 дозе 2 раза в день 5 дней; взрослые – по 2 дозы 3 раза в день 5-7 дней;

- дисбактериозе, Дети - по 1 дозе 2 раза в день, 10- 14 дней; взрослые – по 2 дозы 3 раза в день в течение 10-14 дней.

3.25 Бактисубтил – содержит споры бактерий *B. cereus* IP 5832. Одна доза содержит 1 млрд. бактерий.

3.26 Хилак - форте – пищевая добавка, содержат стерильный концентрат продуктов метаболической активности пробиотических штаммов лактобацилл и нормальных микроорганизмов кишечника – кишечной палочки и фекального стрептококка: молочная кислота, аминокислоты, короткоцепочечные жирные кислоты, лактоза. Препарат модулирует аутоиммунные реакции, изменение функций макрофагов, продукции цитокинов, активации иммунной системы, связанной со слизистыми оболочками. Создает оптимальный pH в просвете кишечника, регулирует моторную функцию толстой кишки, ингибирует рост условно – патогенных микроорганизмов, повышает колонизационную резистентность слизистой оболочки толстой кишки, быстро восстанавливает микроэкологический статус нормализуя индигенную микрофлору: бифидо - и лактобактерии.

3.27 Энтерол – содержит лиофилизированные *Saccharomyces boulardii*: противодиарейное средство биологического происхождения и стеарат магния. Лечебные дрожжи, обладают противомикробным действием, обусловленным антагонистическим эффектом в отношении патогенной и условно-патогенной флоры, повышением секреции Ig A, антитоксическим действием на клостридии, повышенной ферментативной активностью.

4. Принципы лечения дисбактериоза кишечника

В связи с тем, что дисбактериоз кишечника является вторичным состоянием, лечение в первую очередь должно быть направлено на коррекцию основной патологии и устранение причин, вызывающих развитие дисбиоза. Также целью лечения служит восстановление микроэкологии кишечника.

1. Коррекция моторно-секреторной функции ЖКТ: ферментотерапия, поливитаминотерапия, спазмолитики, антидиарейные, желчегонные, стимулирующие регенеративные процессы препараты.

При констипации применяют:

- пшеничные или ржаные отруби (увеличивают пропульсивную активность толстой кишки, задерживают воду, адсорбируют на себе бактерии, выводят токсичные микробные метаболиты и токсины). Ежедневный прием от 2 до 4 ст. ложек.

- «Нутрикон» - содержит пищевые волокна и бифидобактерии. Применяют по 15 г в день вместе с 3-6 гранулами бифидобактерий.

- «Литовит»- в составе пшеничные и ржаные отруби, природные минералы цеолит, монтмориллонит. Принимают по 1 ч. ложке 2 раза в день. Курс -1 месяц.

При послаблениях стула (диареи) применяют:

- «Хилак - форте». Принимают по 20 капель 3 раза в день по 10-15 дней с перерывами в 1-2 месяца.

- «Бактисубтил». Препарат применяют с профилактической целью на фоне проведения антибиотикотерапии по 1 капсуле 2-3 раза в день не более 2 недель.

- «Энтерол»- Возможно применение препарата вместе с антибиотиками. Назначают по 1-2 капсулы 1-2 раза в день.

- «Нарине»- лечебный продукт, содержит культуру *Lactobacillus acidophilus*, из которого в домашних условиях приготавливают свежий лечебный продукт, содержащий в 100 г 100 млрд. живых микроорганизмов. Основное действие – восстановление и поддержание нормальной микрофлоры кишечника, нормализация функций толстой кишки (диарея).

2. Энтеросорбция и энтеропротекция карболеном, полифепаном, смектой.

3. Селективное уничтожение патогенной и условно- патогенной микрофлоры кишечника применением бактериофагов (коли, коли- протейный, стафилококковый, клебсиеллезный), поликомпонентных препаратов («Пиобактериофаг», «Интестибактериофаг»), кишечных антисептиков (интетрикс, эрсефурил), фитонцидов, антибактериальных, антифунгальных (нистантин, леворин) препаратов.

4. Коррекция нормальной микрофлоры кишечника с помощью различных пробиотиков: бифидобактерин, лактобактерин, бификол, ацилакт, ацидофилюс, линекс, бифиформ, колибактерин и др.

5. Функциональное питание: регулярное применение продуктов естественного происхождения, которые нормализуют и регулируют функции и биохимические реакции макроорганизма, т.е. продукты содержащие живые бифидо- и лактобактерии, бифидогенные факторы, пищевые волокна, антиоксиданты. В настоящее время бифидобактерии включены в состав более 70 продуктов питания (фруктовые и овощные соки, жвачки, мороженое, кондитерские изделия, салаты, сыры, сметана, кефир, масло и т.д.).

По результатам работ, проведенных с целью изучения антагонистической активности биотерапевтических (БТП) препаратов на патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, выделенных при дисбактериозе кишечника, установлено, что БТП, в частности штамм *E.coli* М-17 из препарата «Колибактерин», проявляет неоднородный антагонистический эффект. Установлена различная ингибирующая активность этого штамма к различным видам микроорганизмов. Биологическое действие *E.coli* М-17 выражено в большей степени к патогенным стафилококкам в 78,4%, с кратностью подавления КОЕ (колониеобразующих единиц) стафилококка в 2,3 раза. Подавление роста энтеробактерий наблюдалось только в 55,3% случаев в 2.7 раза, а 44,7% штаммов энтеробактерий были нечувствительны к действию Колибактерина с кратностью увеличения числа их КОЕ в 2.1 раз, т.е. можно говорить о слабом антагонистическом эффекте

штамм E.coli M-17 к энтеробактериям. Среди энтеробактерий наименьшую активность E.coli M-17 оказывает на эшерихии (гемолитические, лактозонегативные, со сниженной ферментативной активностью, диареогенные): в 60% случаев отмечается нарастание КОЕ эшерихий в 3,0 раза. При этом наблюдается снижение числа КОЕ также и самого исследуемого БТП, что говорит о взаимном влиянии возбудителя дисбактериоза и пробиотика друг на друга. Антагонистический эффект в отношении дрожжеподобных грибов рода Candida проявляется также в половине случаев (55%) с кратностью уменьшения числа КОЕ в 4,4 раза, при этом отмечается снижение числа КОЕ эубиотика от 4,9 до 11,3 раз.

Поэтому, целесообразно применять биотерапевтические препараты для подавления остаточной микрофлоры кишечника после определения их антагонистической активности к данному патогену и сопровождать лечение и коррекцию дисбактериоза мониторингом антагонистической активности БТП.

5. Препараты, предназначенные для лечения и профилактики зооантропонозных инфекций

5.1 Вакцина бруцеллезная живая сухая - взвесь живых лиофилизированных бактерий вакцинного штамма Br. abortus 19 ВА. Предназначена для профилактики заболевания в активных очагах бруцеллеза козье - овечьего вида у животноводов, ветеринарных работников, зоотехников, работников по обработке сырья и продуктов животноводства, а также у лиц, работающих с живыми культурами возбудителя бруцеллеза. Прививки в овцеводческих хозяйствах проводят за 2 мес до начала окота, на мясокомбинатах - за 1-2 мес до начала массового убоя скота. Вакцинацию проводят с 18 лет н/к, п/к, ревакцинации — н/к через 10-12 мес. лицам, с отрицательными серологическими и аллергическими реакциями, которые ставят перед каждой иммунизацией. Иммунитет против бруцеллеза формируется к концу первого месяца, сохраняя наивысшую напряженность в течение 5-6 месяцев. Одна

накожная прививочная вакцинирующая доза равна 10 млрд., а ревакцинирующая – 5 млрд. живых бруцелл.

5.2 Вакцина бруцеллезная лечебная жидкая - взвесь убитых нагреванием бруцелл видов *melitensis* и *abortus* в соотношении 2:1. В 1 мл – 1 млрд. микробных клеток. Предназначена для лечения больных с острым, подострым и хроническим бруцеллезом в состоянии де - и субкомпенсации. Стимулирует реакции специфического иммунитета. Вводят в/к и в/в. Введение вакцины обычно сопровождается тяжелой реакцией шокового порядка! Длительность и интенсивность реакции у разных больных неодинаковая и зависит от степени иммуно - аллергической перестройки организма, которую оценивают показателем пробы Бюрне и ответной реакции организма на первое введение минимальной дозы вакцины. При нормореактивности (положительная проба Бюрне, выраженная реакция на введение: через 6-8 ч подъем температуры до 38-38,5 °С, познабливание, ломота во всем теле) вакцину вводят в дозах 1, 5, 10, 15, 25 и 50 млн микробов с интервалом в 3-5 сут. При гипореактивности дозу вакцины увеличивают в 2-2,5 раз. При гиперреактивности (резкоположительной пробе Бюрне) дозы вакцины снижают от 100 000 мкб. кл. до 5 млн., увеличивая интервал между введением вакцины до 5-6 сут. Внутрикожно вакцину вводят в область суставов, поясницы, спины, передних и боковых поверхностей бедер в объеме 0,1 мл в различные точки, на расстоянии 4-6 см. друг от друга. Минимальная доза 200 тыс., максимальная 300 млн. мкб. кл.

5.3 Аллерген бруцеллезный жидкий (бруцеллин) для в/к применения - 0,1% полисахаридно - белкового комплекса, полученного из вакцинного штамма *Bt. Abortus 19BA* путем уксусно - кислого гидролиза. Предназначен для постановки внутрикожной пробы Бюрне для выявления аллергической перестройки у больных, переболевших и вакцинированных против бруцеллеза. Реакция специфична и отличается высокой чувствительностью. Проба Бюрне положительна у больных к концу первого месяца заболевания, но может развиваться и раньше – на 7-9 день; реакция сохраняется годами, уже после исчезновения клинических симптомов. Вводят в/к в сгибательную поверхность средней трети предплечья в объеме 0,1 мл с образованием папулы «лимонная корочка». У больных и переболевших отмечается реакция в виде гиперемии, отека, инфильтрата и болезненности, интенсивность которых зависит от тяжести заболевания и степени сенсibilизации. Учет результата реакции через 24 (окончательный) и 48-72 (при отрицательном результате) часа:

- слабopоложительная реакция- отек и гиперемия площадью не более 4 см²;
- положительная - отек и гиперемия площадью от 4 до 20 см²;
- резко положительная - отек и гиперемия площадью более 20 см².

Диагноз бруцеллеза подтверждают у больного при наличии положительной реакции Бюрне (отек и гиперемия более 4 см²). У привитых реакция бывает слабopоложительной. У высокосенсибилизированных лиц возможно развитие общих реакций: повышение температуры до 38 °С, озноб, головной боли, лимфаденита, лимфангоита, боли в суставах.

5.4 Вакцина лептоспирозная инактивированная жидкая - смесь инактивированных нагреванием культур лептоспир 4 серологических групп: иктерогеморрагия, помона, гриппотифоза, хейдоматис. Препарат предназначен для плановой вакцинопрофилактики лептоспироза с 7 лет лицам, проживающим на эндемичных территориях, подвергающиеся повышенной опасности заражения (ветеринарные работники, работники животноводства, мясокомбинатов, сенозаготовители, охотники, лица работающие с живыми культурами возбудителя лептоспироза). Вакцинация двукратная с интервалом 5-7 сут, ревакцинация - через год однократно. Вводят подкожно строго в область нижнего угла лопатки при первой прививке 2 мл, при второй 2,5 мл, при ревакцинации - 2 мл.

5.5. Иммуноглобулин противолептоспирозный из сыворотки крови волов жидкий - 10% р-р иммуноглобулина, выделенный из сыворотки крови волов, гипериммунизированных лептоспирозным антигеном- смесью убитых культур штаммов 6 серологических групп лептоспир: гриппотифоза, помона, каникола, иктерогеморрагия, тарассови, хейдоматис, с титром специфических антител к каждой из 6 групп лептоспир не ниже 1:8000. Предназначен для лечения больных лептоспирозом в возрасте от 8 лет и старше в острый период с первого дня заболевания (особенно при тяжелых формах), а также при ранних и поздних осложнениях. Иммуноглобулин вводят в/м в ягодичную мышцу: для детей с 14 лет и взрослых разовая доза 5-10 мл, общая доза – не более 20-30 мл, для детей 8-13 лет разовая доза 3,0 мл, общая доза – 10,0. Перед введением препарата обязательна постановка внутрикожной пробы с противолептоспирозным иммуноглобулином, разведенным 1:100, при положительном результате дальнейшее введение иммуноглобулина противопоказано.

5.6 Вакцина туляремийная живая сухая – культура живых микробов туляремийного вакцинного аттенуированного штамма 15 линии НИИЭГ. Препарат предназначен для профилактики туляремии. Напряженный иммунитет развивается через 20-30 дней после прививки и сохраняется в течение 5 лет. Прививки проводятся лицам, проживающим в энзоотичных по туляремии территориях и пребывающим на эти территории для выполняющие заготовительных, изыскательных, промысловых, лесозаготовительных, сельскохозяйственных, гидромелиоративных, строительных работ по выемке и перемещению грунта, а так же лицам, работающим с живыми культурами возбудителя туляремии. Вакцинации подлежат лица с отрицательными серологическими и аллергическими реакциями на туляремию с 7 лет (с 14 лет в очагах полевого типа), ревакцинация проводится каждые 5 лет. Н/к вакцинация осуществляется при проведении плановых прививок (все возраста) и по эпидпоказаниям (дети), в/к – по эпидемическим показаниям взрослым. Н/к прививочная доза составляет 2×10^8 микробных клеток в 0,1 мл (две капли), при в/к введении- $1,0 \times 10^7$ в 0,1 мл., используется одна и та же вакцина, но в разных разведениях. Положительная прививочная реакция развивается у всех привитых с 4- 5 дня в виде гиперемии и отека не менее 5 мм (до 15 мм), везикул по ходу насечек размером с просыаное зерно. С 10-15 дня на

месте прививки образуется корочка, при её отделении остается рубчик. При отрицательной реакции через 30 дней проводится повторная вакцинация.

5.7 Аллерген туляреминый для н/к и в/к применения (тулярин) - взвесь туляреминых микробов вакцинного штамма 15 НИИЭГ, убитых нагреванием в 0,9% р-ре натрия хлорида. Препарат предназначен для определения иммунитета против туляремии (возможность прививки) и диагностики заболевания туляремией. Препарат вводят однократно н/к (0,05 мл или 1 капля, в 1 мл содержится 100 млрд. убитых вакцинных бактерий) и в/к (0,1 мл, в 1 мл препарата – 500 млн. убитых бактерий), учет через 24-72 часа. Больные, переболевшие, вакцинированные с напряженным иммунитетом отвечают местной реакцией в виде красноты и отечности не менее 5 мм вокруг насечек. Наличие такой реакции у привитого дает основание не проводить ревакцинацию еще год. Аллергическая реактивность организма возникает с 3-5 дня болезни, сохраняется годы и является строго специфичной.

5.8 Вакцина чумная живая сухая - живые лиофилизированные бактерии вакцинного штамма чумного микроба ЕВ. Вакцинацию проводят по эпидпоказаниям у лиц, проживающих на эпизоотичной территории и у лиц, работающих с живыми культурами бактерии. Вакцинацию проводят с 2 лет в/к, п/к, н/к или ингаляционным способами, ревакцинацию - через 1 год, при неблагоприятной эпидобстановке - через 6 мес. Длительность иммунитета около 1 года. Для взрослых (14-60 лет) при в/к и п/к введении вакцины в 1 дозе препарата содержится 300 млн. живых мкб. кл., при н/к – 3 млрд. мкб. кл., для детей от 2 до 13 лет при в/к и п/к введении в 1 дозе препарата содержится 1/2 - 1/3 дозы взрослого, при н/к – 1/3 - 2/3 дозы взрослого. Развиваются общие (повышение температуры до 38-39 °С) и местные реакции (болезненность, припухлость, гиперемия, появления везикулярной сыпи в месте введения, увеличение регионарных лимфоузлов). При ингаляционной иммунизации доза для взрослых составляет 5 млн живых микробов. Детей до 14 лет и взрослых старше 60 лет этим способом не прививают.

5.9 Вакцина чумная живая сухая для орального применения - лиофилизированная живая культура вакцинного штамма чумного микроба ЕВ с наполнителем. 1 таблетка содержит от 20 до 100 млрд живых микробных клеток. Иммунизация осуществляется путем рассасывания или разжевывания таблетки (не проглатывать!). Длительность поствакцинального иммунитета около одного года. Предназначена для профилактики чумы лицам от 14 до 60 лет.

5.10 Глобулин противосибирязвенный лошадиный жидкий - иммунологически активные белковые очищенные и концентрированные гамма - и бета - глобулиновые фракции, выделенные из сыворотки крови иммунизированных лошадей, содержащие антитела к сибирязвенному микробу. Предназначен для экстренной профилактики и лечения сибирской язвы у людей. Вводят в/м в возможно короткие сроки после установления диагноза или подозреваемого заражения. Профилактическая доза для взрослых 20-25 мл, подростков 14-17 лет – 12 мл, детям до 14 лет – 5-8 мл. Лечебная суточная доза 30-50 мл при

среднетяжелом и тяжелом течении болезни и 75-100 мл при крайне тяжелом течении и сепсисе. Вводят дробно 2-3 раза с интервалом 10-15 мин при отрицательной в/к пробе с глобулином противосибирезвенным лошадиным, разведенным 1: 100. При положительной пробе глобулин вводят только по безусловным показаниям. Профилактическое применение глобулина нецелесообразно после 5 сут возможного алиментарного заражения или 10 сут инфицирования кожных покровов и при легком течении сибирской язвы. В настоящее время применяют очищенные и концентрированные Fab-фрагменты лошадиного противосибирезвенного глобулина. Обладает более высоким защитным действием, не вызывает анафилактических реакций.

5.11 Вакцина сибирезвенная живая сухая для п/к и скарификационного применения - живые споры бескапсульного вакцинного штамма СТИ-1 (санитарно-технический институт, где была разработана) сибирезвенного микроба. В ампуле содержится 4-5 млрд. спор. Для приготовления вакцины применяют стойкий вариант с/я бацилл, лишенный способности вызывать заболевания у людей и с/х животных. Споровую культуру смывают с плотной питательной среды, замораживают и высушивают в условиях вакуума. Двукратная вакцинация с интервалом 21 день обеспечивает развитие иммунитета в течение года с максимальной напряженностью в течение первого полугодия. Одна п/к доза вакцины для 1 и 2 прививки содержит 500 млн спор, п/к доза – 50 млн. спор, доза ревакцинации, что и при первичном введении. Плановая вакцинация проводится по профессиональным показаниям с 14 лет, ревакцинация через 1 год однократно до сезонного подъема заболеваемости. У животных, вакцинированных СТИ (вакцина, предназначенная для ветеринарии), уже через 3-5 дней появляется повышенная устойчивость против сибирской язвы. Полного развития иммунитет достигает через 2-3 нед и сохраняется на высоком уровне не менее года. На Западе используется химическая вакцина из протективного антигена (ПА), адсорбированного на геле гидроокиси алюминия из культурального фильтрата бескапсульного непиротоксического штамма *B. anthracis* V 770.

5.12 Вакцина сибирезвенная комбинированная жидкая для п/к применения «УНИВАК» - смесь живых спор вакцинного штамма СТИ-1 сибирезвенного микроба и очищенного концентрированного адсорбированного на геле гидроксида алюминия протективного сибирезвенного антигена (ПА). Предназначен для профилактики с/я у лиц от 14 до 60 лет в плановом порядке и по эпидпоказаниям, обеспечивает формирование напряженного иммунитета уже через 7 суток после однократного введения, который сохраняется в течение года. Вакцинация проводится однократно. Одна прививочная доза вакцины (0,5 мл) содержит 50 млн живых спор и 35 расчетных среднеэффективных иммунизирующих доз (ИД₅₀) ПА для белых мышей. Первые три ревакцинации проводят с интервалом 1 год в дозе 50 млн спор, последующие три с интервалом в 2 года, используя дозу в 5 млн спор.

5.13 Аллерген сибирезвенный жидкий для п/к пробы (Антраксин) получают путем слабого кислотного гидролиза вегетативных форм вакцинного штамма сибирезвенного микроба СТИ после предварительной термической денатурации балластных белков. Предназначен для диагностики с/я у больных

и переболевших, определения иммунологической перестройки организма у вакцинированных лиц в возрасте 14 лет и старше. Больные (с первых дней заболевания) и переболевшие с/я лица отвечают на введение антраксина местной реакцией в виде гиперемии и инфильтрации кожи и подкожной клетчатки, интенсивность которых зависит от степени сенсibilизации и тяжести заболевания. Положительная проба - гиперемия с инфильтратом от ++ (16-25 мм) до ++++ (более 40 мм) крестов подтверждает диагноз сибирской язвы. При сомнительной или слабоположительной пробе, оцениваемой на 1 крест (гиперемия и инфильтрат до 15 мм), её повторяют через 5-7 дней. Отрицательная проба на антраксин не исключает диагноза сибирской язвы. Положительная проба может быть также у лиц, вакцинированных против с/я в течение последнего года.

5.14. Бактериофаг иерсиниозный. Содержит фаголизаты серовариантов *Y. enterocolitica* O3; O5; O8; O9; O6; O27; O30. Обладает низкой частотой формирования фагоустойчивых мутантов. Применяют с лечебной и профилактической целью.

6. Препараты, предназначенные для профилактики болезней, вызванных грамположительными палочками

6.1 Вакцина БЦЖ и БЦЖ-М – живые микобактерии аттенуированного штамма BCG- I, лиофильно высушенные в растворе натрия глютамината. Выращивание производственного вакцинного штамма производят на твердой картофельной среде, а затем на жидких синтетических средах. Образовавшуюся микробную пленку снимают, отмывают и гомогенизируют, после чего разводят 1,5% р-ром глютамината натрия до концентрации 5 мг в 1

мл. Вакцину разливают по ампулам из нейтрального стекла и высушивают под вакуумом из замороженного состояния. Посевной материал сохраняют в виде большой партии одновременно лиофилизированной микробной массы, что исключает возможность его мутации, которые могут возникнуть при пассировании культуры на питательной среде. Одна ампула вакцины БЦЖ содержит 1,0 мг вакцины БЦЖ, что составляет 20 доз по 0,05 мг препарата; БЦЖ – М содержит 0,5 мг вакцины БЦЖ - М, что составляет 20 доз по 0,025 мг препарата. Эффективность вакцины БЦЖ составляет 60-90 % относительно диссеминированного туберкулеза и туберкулезного менингита, несколько меньшей в отношении других форм первичного туберкулеза. Вакцинация предупреждает развитие остротечущих, распространенных форм туберкулеза, обуславливает доброкачественный характер первичного туберкулеза. Вакцинацию новорожденных проводят на 4-7 й день жизни в/к. Ревакцинации подлежат в декретированных возрастах (до 30 лет), имеющие отрицательную реакцию Манту с 2 ТЕ ППД- Л:

1-я ревакцинация (R i) проводится в 6-7 лет (1 класс);

2-я ревакцинация (R2) в 14-15 лет (9 класс);

Ревакцинация взрослых в 18-30 лет. Интервал между постановкой пробы Манту и ревакцинацией должен быть не менее 3 дней и не более 2 нед.

6.2 Аллерген туберкулезный (туберкулин) очищенный жидкий в стандартном разведении для в/к применения (туберкулиновая проба Манту). Туберкулиновые пробы ставят с целью:

- раннего выявления туберкулеза у детей и подростков (ежегодная проба Манту);
- отбора контингентов, подлежащих для ревакцинации (постановка пробы Манту в 7 ,12, 17 лет, затем при обследовании населения в возрасте до 30 лет);
- определения инфицированности туберкулезом как эпидемиологического показателя;
- выявления инфицированных туберкулезом лиц с гиперергическими реакциями на туберкулин.

Используют внутрикожную туберкулиновую пробу Манту с двумя туберкулиновыми единицами (2 ТЕ) очищенного туберкулина (**ППД-Л**) в стандартном разведении. Его получают из фильтрата культуры туберкулезных микобактерий путем добавления к нему химических веществ, осаждающих белок, с последующей очисткой препарата физическими методами.

Препарат вводят в/к, учитывают через 72 часа (введение препарата шприцевым методом):

- отрицательная реакция - полное отсутствие инфильтрата (гиперемии) или при наличии уколочной реакции (0-1мм);
- сомнительная – инфильтрат (папула) 2-4 мм или только гиперемия любого размера без инфильтрата;
- положительная – выраженный инфильтрат (папула) диаметром 5 мм и более (слабоположительная – инфильтрат 5-9 мм в диаметре; средней интенсивности – 10-14 мм; выраженная – 15-16 мм);

- гиперергическая – диаметр инфильтрата 17 мм и более (у детей) и 21 мм и более (у взрослых), а так же везикуло – некротические реакции независимо от размера инфильтрата с лимфангоитом или без него.

Инфицированными туберкулезом следует считать лиц, у которых:

- 1) впервые отмечается положительная реакция Манту (папула 5 мм и более), не связанная с предыдущей вакцинацией БЦЖ;
- 2) стойкая (3-5 лет) сохраняющаяся реакция с инфильтратом 10 мм и более;
- 3) резкое усиление чувствительности к туберкулину (на 6 мм и более) у туберкулиноположительных детей.

6.3 Альттуберкулин Коха – получают в результате выпаривания до 1\10 первоначального объема жидкой питательной среды, в которой выращивались туберкулезные микобактерии. В состав альттуберкулина входят продукты жизнедеятельности и продукты распада возбудителя туберкулеза и остатки питательной среды. Применяют только для накожных проб (Пирке и градуированой).

Туберкулиновые препараты способны вызывать специфическую аллергическую реакцию у лиц, инфицированных туберкулезом или вакцинированных БЦЖ. Специфическая активность туберкулина связана с белковыми фракциями – протеинами. Липиды играют роль защитных субстанций для протеинов.

6.4 Вакцина коклюшно-дифтерийно-столбнячная адсорбированная - АКДС – смесь убитых коклюшных микробов и очищенных дифтерийного и столбнячного анатоксинов, сорбированных на гидроокиси алюминия. Содержит в 1 мл 20 млрд коклюшных микробных клеток, 30 флокулирующих единиц дифтерийного и 10 антитоксинсвязывающих единиц столбнячного анатоксинов. Курс вакцинации обеспечивает формирование специфического иммунитета против коклюша у 70-80%, дифтерии и столбняка – более, чем у 95% привитых. Препарат предназначен для профилактики коклюша, дифтерии и столбняка у детей в возрасте от 3 мес до достижения возраста 3 года 11мес 29 дней.

Курс вакцинации состоит из 3 прививок АКДС с интервалом 30 дней.

Ревакцинация (R 1) - однократно, через 12-18 мес после законченного курса вакцинации (АКДС- вакциной до достижения ребенка 3 лет 11 мес 29 дней, АДС – анатоксином для возрастов 4 года – 5 лет 11 мес 29 дней или АДС-М-анатоксином для 6 лет и старше).

Вторая ревакцинация (R 2) – в 6 лет АДС – М- анатоксином.

Третья ревакцинация (R 3) – в 11 лет АД – М – анатоксином.

Четвертая (R 4) в 16-17 лет и каждые последующие 10 лет без ограничения возраста АДС – М-анатоксином.

6.5 Анатоксин дифтерийный очищенный адсорбированный с уменьшенным содержанием антигена – АД – М – анатоксин. Препарат представляет собой очищенный дифтерийный анатоксин, сорбированный на гидроокиси алюминия. Содержит в 1 мл 10 флокулирующих единиц дифтерийного анатоксина. Предназначен для профилактики дифтерии у детей с 6-летнего возраста, подростков и взрослых.

6.6 Анатоксин дифтерийно-столбнячный адсорбированный – АДС – анатоксин. Смесь очищенных дифтерийного и столбнячного анатоксинов, сорбированных на гидроокиси алюминия. В 1 мл 60 флокулирующих единиц дифтерийного и 20 антитоксинсвязывающих единиц столбнячного анатоксинов. Предназначен для профилактики дифтерии и столбняка у детей 6-летнего возраста.

6.7 Анатоксин дифтерийно-столбнячный очищенный с уменьшенным содержанием антигенов жидкий – АДС – М- анатоксин. Смесь очищенных дифтерийного и столбнячного анатоксинов, сорбированных на гидроокиси алюминия. В 1 мл 10 флокулирующих единиц дифтерийного и 10 антитоксинсвязывающих единиц столбнячного анатоксинов. Препарат предназначен для профилактики дифтерии и столбняка у детей с 6-летнего возраста, подростков и взрослых:

- для плановых возрастных ревакцинаций;
- для вакцинации детей 6 лет и старше, ранее не привитых против дифтерии и столбняка;
- в качестве замены АКДС - вакцины у детей с сильными общими реакциями.
- взрослым, которые ранее достоверно не были привиты против дифтерии, не болели этой инфекцией и не были носителями токсигенных коринебактерий дифтерии.

6.8 Сыворотка противодифтерийная очищенная концентрированная жидкая – белковая фракция сыворотки крови лошадей, гипериммунизированных дифтерийным анатоксином, содержащая специфические иммуноглобулины. Действующим началом препарата является дифтерийный антитоксин, способный нейтрализовать действие токсина дифтерийных бактерий. В 1 мл содержится не менее 1500 Международных антитоксических единиц активности (МЕ). Применяется для лечения больных дифтерией (в/м):

- при локализованных формах дифтерии зева – 10-20 тыс МЕ;
- при субтоксической – 40-50 тыс МЕ;
- при токсической 1 степени - 50-70 тыс МЕ;
- при токсической 2 степени – 60-80 тыс МЕ;
- 3 степени и геморрагической – по 100-120 тыс МЕ;
- при дифтерии гортани – по 40-50 тыс МЕ;

При отсутствии эффекта введение сыворотки повторить через сутки. Перед первым введением сыворотки в обязательном порядке ставят кожную пробу с лошадиной сывороткой, разведенной 1:100, для определения чувствительности к белкам сыворотки лошади. Разведенную сыворотку вводят строго в/к в сгибательную поверхность предплечья в объеме 0,1 мл. Учет реакции через 20 мин. При отрицательной реакции – диаметр отека или покраснения меньше 1 см – неразведенную сыворотку вводят в объеме 0,1 мл п/к. При отсутствии общей или местной реакции через 30-60 мин в/м вводят назначенную дозу сыворотки. При положительной пробе препарат применяют по жизненным показаниям. Для десенсибилизации сыворотку, разведенную 1:100, вводят п/к в объеме 0,5; 2,0; 5,0 мл с интервалами 15-20 мин, затем с теми же интервалами – п/к 0,1 и 1,0 мл неразведенной сыворотки, и в случае

отсутствия реакции вводят назначенную дозу. При появлении симптомов анафилактического шока введение сыворотки продолжают под наркозом.

6.9 Тетракокк (фирма Пастер - Мерье, Франция). Содержит не менее 30 МИЕ дифтерийного анатоксина, 60 МИЕ столбнячного анатоксина, адсорбированных на гидроокиси алюминия, 4 МЗЕ коклюшной суспензии и инактивированную полиомиелитную вакцину 1,2 и 3 типов. Препарат предназначен для профилактики коклюша, дифтерии, столбняка и полиомиелита. Обладает более высокой реактогенностью, чем отечественная АКДС – вакцина. курс вакцинации состоит из 3 прививок с интервалом 1-2 мес с последующей ревакцинацией через 1 год.

7. Национальный календарь профилактических прививок

Возраст	Наименование прививки
Новорожденные (в первые 12 часов жизни)	Первая вакцинация против вирусного гепатита В
Новорожденные (3-7 дней)	Вакцинация против туберкулеза
1 месяц	Вторая вакцинация против гепатита В
3 месяца	Первая вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита
4,5 месяца	Вторая вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита
6 месяцев	Третья вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита. Третья вакцинация против вирусного гепатита В
12 месяцев	Вакцинация против кори, краснухи, эпидемического паротита
18 месяцев	Первая ревакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита
20 месяцев	Вторая ревакцинация против полиомиелита
6 лет	Ревакцинация против кори, краснухи, эпидемического паротита
7 лет	Ревакцинация против туберкулеза (туберкулиноотрицательным детям). Вторая ревакцинация против дифтерии, столбняка
13 лет	Вакцинация против краснухи (девочки, ранее не привитые или получившие только одну прививку). Вакцинация против гепатита В (ранее не привитые, по схеме 0-1-6 месяцев)
14 лет	Третья ревакцинация против дифтерии, столбняка. Ревакцинация против туберкулеза (туберкулиноотрицательным детям). Третья ревакцинация против полиомиелита
Взрослые	Ревакцинация против дифтерии, столбняка каждые 10 лет от момента последней ревакцинации

8. Осложнения после введения гетерологических сывороток и иммуноглобулинов

1. Анафилактический шок.

Симптомы: беспокойство, общая слабость или возбуждение, чувство страха, головокружение, шум в ушах, холодный пот, боль за грудиной или в животе, затрудненное дыхание, генерализованный зуд кожи, аллергическая сыпь, отеки. В тяжелых случаях и при отсутствии экстренной помощи через 5-30 минут может наступить летальный исход.

Мероприятия: прекратить введение препарата, уложить больного (голова ниже ног), повернуть голову в сторону, выдвинуть нижнюю челюсть, удалить снимающиеся зубные протезы.

Если препарат введен в конечность, наложить жгут выше места введения на срок не более 25 минут, обколоть место инъекции 0,3-0,5 мл 0,1% р-ра адреналина с 4,5 мл 0,9% р-ра хлорида натрия. К месту инъекции приложить лед на 10-15 минут. В конечность, свободную от жгута, ввести 0,3-0,5 мл 0,1% р-ра адреналина (детям 0,15-0,3 мл).

При отсутствии терапевтического эффекта:

- п/к 0,3-0,5 мл (детям 0,15-0,3 мл) 0,1% р-ра адреналина;
- при тяжелом анафилактическом шоке – в/в 0,1% р-р адреналина (не более 2 мл, детям 1 мл) в 20 мл 40% р-ре глюкозы;
- в/в капельное введение норадреналина (или метазона) 0,2-1,0-2,0 мл в 500,0 мл 5% р-ра глюкозы;
- в/м или в/в: преднизолон 60-120 мг (детям 40-100 мг), дексаметазон 8-16 мг (детям 4-8 мг) или гидрокортизон сукцинат 125-250 мг (детям 25-125 мг);
- после нормализации АД в/м вводят 2,0 мл (детям 0,5-1,5 мл) 0,1% р-ра тавегила или 2,5% р-ра супрастина;
- при наличии астматического дыхания в/в вводят 4мг/кг массы тела в 10-20 мл изотонического р-ра хлорида натрия;
- для борьбы с коллапсом и для увеличения массы циркулирующей крови переливают плазму или её заменители;
- при отеке гортани показана интубация или трахеотомия. При остановке дыхания – В°В медленно лобелин (1% р-р в дозе 0,1-0,3 мл) или цититон (0,1-0,5 мл).

2. Сывороточная болезнь

Повышение температуры, появление полиморфной сыпи, сильного зуда, отеков. Характерно появление артралгий или артрозов, лимфаденопатии, увеличение селезенки. Осложнения: миокардит, гломерулонефрит, периферический неврит. Сроки появления сывороточной болезни определяются очередностью инъекции гетерологической сыворотки. После первого введения сыворотки симптоматика проявляется в среднем через 7-10 дней, при повторном - от нескольких часов до 2-3 дней. Продолжительность заболевания от нескольких дней до 2 нед. Лечение: противогистаминные препараты, адреналин, препараты кальция, противовоспалительные средства (бруфен, вольтарен), кортикостероиды.

Введение гетерологичных сывороток

Перед введением любой гетерологичной сыворотки обязательна постановка в/к пробы. Разведенную 1:100 лошадиную сыворотку, которая находится в коробке с препаратом (ампула с разведенной сывороткой маркирована красным цветом), вводят строго в/к в сгибательную поверхность предплечья в объеме 0,1 мл. Учет реакции через 20 мин.:

- пробу считают отрицательной, если диаметр отека и (или) покраснения меньше 1 см.;
- пробу считают положительной, если диаметр отека и (или) покраснения более 1 см.

При отрицательной кожной пробе неразведенную сыворотку (ампула маркирована синим цветом) вводят в объеме 0,1 мл п/к в область средней трети плеча. Через 30-60 мин при отсутствии местной или общей реакции вводят в/м назначенную дозу сыворотки, подогретой до температуры 36 °С. Максимальный объем препарата, вводимого в одно место, не должен превышать 10 мл.

При положительной кожной пробе, а также при развитии реакции на подкожное введение 0,1 мл неразведенной сыворотки, препарат применяют по жизненным показаниям. Для десенсибилизации сыворотку, разведенную 1:100, вводят п/к последовательно в объеме 0,5; 2,0; 5,0 мл с интервалами 15-20 мин, затем с теми же интервалами вводят п/к 0,1 мл и 1,0 мл неразведенной сыворотки и при отсутствии реакции вводят назначенную дозу сыворотки. Одновременно вводят средства противошоковой терапии.

Контрольные вопросы по иммунологии

1. Вакцинация против бешенства осуществляется:

- А. После заражения человека.
- Б. Входит в календарь плановых прививок.
- В. Плановая вакцинация «группам риска».
- Г. Вакцинируют домашних и диких животных.

2. Для вакцинации против бешенства применяют:

- А. Культуральную инаktivированную вакцину.
- Б. Живую культуральную вакцину.
- В. Антирабическую вакцину Ферми.
- Г. Штамм вируса бешенства Рабивак – Внуково - 32.

3. Защитное действие вакцины против бешенства связано с:

- А. Выработкой вируснейтрализующих антител.
- Б. Клеточным иммунитетом.
- В. Выработкой интерферона.
- Г. Выработкой реоферона.

4. Феномен интерференции подразумевает:

- А. Конкуренцию вирусов за место - мишень.
- Б. Конкуренцию антител за место – мишень
- В. Конкуренцию вирусного антигена за место – мишень.

5. Экстренная профилактика против бешенства проводится:

- А. Культуральной антирабической вакциной.
- Б. Антирабическим иммуноглобулином.
- В. Противовирусными препаратами.
- Г. Иммуноглобулинами полученными из сыворотки лошадей.
- Д. Человеческим иммуноглобулином.

6. Что является результатом перенесенной острой вирусной инфекции:

- А. Выздоровление человека.
- Б. Накопление в организме вирусспецифических антител.
- В. Освобождение организма больного от вируса.
- Г. Формирование приобретенного иммунитета.
- Д. Все перечисленное.

7. Какой иммунный механизм противодействия вирусной инфекции:

- А. Биосинтез антител.
- Б. Накопление и функционирование в организме специфических Т – киллеров.
- В. Повышение внутриклеточного содержания ионов кальция.
- Г. Сенсibilизация мастоцитов и базофилов.
- Д. Все перечисленное.

8. Антраксин – это препарат, используемый для:

- А. Лечения сибирской язвы.
- Б. Профилактики сибирской язвы.
- В. Аллергического метода диагностики чумы.
- Г. Аллергического метода диагностики сибирской язвы.
- Д. Оценки противосибиреязвенного иммунитета.

9. Для специфического лечения сибирской язвы используют:

- А. Убитую лечебную вакцину.
- Б. Противосибиреязвенный иммуноглобулин.
- В. Противосибиреязвенную плазму человеческую.
- Г. Специфический бактериофаг.
- Д. Специфическое лечение не разработано.

10. Для специфической профилактики сибирской язвы используют:

- А. Убитую вакцину.
- Б. Химическую вакцину.
- В. Живую бескапсульную споровую вакцину.
- Г. Специфический бактериофаг.
- Д. Специфическая профилактика не разработана.

11. Иммуитет после иерсиниозов носит характер:

- А. Стойкий прочный гуморальный.
- Б. Стойкий прочный клеточный.
- В. Нестойкий гуморальный.
- Г. Нестойкий клеточный.
- Д. Не изучен.

12. Специфическую профилактику иерсиниозов проводят:

- А. Убитой вакциной.
- Б. Живой вакциной.
- В. Анатоксином.
- Г. Генно – инженерной вакциной.
- Д. Не проводят.

13. Какая вакцина используется для профилактики весеннее - летнего энцефалита:

- А. Живая аттенуированная пероральная.
- Б. Инактивированная формалином культуральная.
- В. Генноинженерная.
- Г. Субвирионная.
- Д. Живая аттенуированная парентеральная.

14. Какой препарат используют для специфического лечения весеннее – летнего клещевого энцефалита:

- А. Ацикловир.

- Б. Марборан.
- В. Гамма- глобулин от гипериммунизированных лошадей.
- Д. Специфическую лечебную вакцину.
- Е. Производные фторхинолона.

15. Какова доля облигатно- анаэробных бактерий в составе нормальной микрофлоры толстого кишечника здорового человека?

- А. Эти бактерии полностью отсутствуют
- Б. Около половины всех бактерий
- В. 0,01-0,001%
- Г. 1-4%
- Д. 96-99%

16. Какую часть в составе нормальной микрофлоры толстого кишечника здорового человека составляет так называемая остаточная микрофлора?

- А. Эти бактерии полностью отсутствуют
- Б. 1-4%
- В. 0,01-0,001%
- Г. Около половины всех бактерий
- Д. 96-99%

17. Что такое эубиотики (пробиотики)?

- А. Очищенные от клеток метаболиты нормофлоры
- Б. Пищевые продукты с высоким содержанием грубых углеводов
- В. Препараты для замещения функции и восстановления нормофлоры кишечника
- Г. Лиофилизированные сапрофитические бактерии, способствующие восстановлению нормофлоры
- Д. Все вышеперечисленное

18. Какие средства применяют для заместительной терапии при кишечном дисбактериозе?

- А. Антимикробные препараты
- Б. Лечебные диетические продукты
- В. Препараты пробиотиков
- Г. Антигистаминные препараты
- Д. Все вышеперечисленное

19. Специфическую профилактику иерсиниозов проводят:

- А. Убитой вакциной
- Б. Живой вакциной
- В. Генно-инженерной вакциной
- Г. Анатоксином
- Д. Не проводят

20. Как проводится специфическая профилактика краснухи?

- А. С помощью введения аутовакцины
- Б. С помощью введения донорского гамма-глобулина
- В. Живой аттенуированной вакцины
- Г. Вакцины АКДС
- Д. Не разработана

21. Какой характер иммунитета после перенесенной кори?

- А. Активный
- Б. Отсутствует
- В. Пассивный
- Г. Прочный, пожизненный
- Д. Слабонапряженный

22. Как проводится специфическая профилактика кори?

- А. Введение детям вакцины из убитых вирусов кори
- Б. Живой аттенуированной вакциной
- В. Возникает стойкий пожизненный иммунитет
- Г. Цельноклеточной сальмонеллезной вакциной
- Д. Не разработана

23. Какие инфекционные заболевания человека являются либо ликвидированными на Земле, либо потенциально ликвидируемыми?

- А. Корь
- Б. Краснуха
- В. Оспа
- Г. ОРВИ
- Д. Бруцеллез

24. Пробу Дика при скарлатине ставят для:

- А. Создания искусственного активного иммунитета к скарлатине
- Б. Создания искусственного пассивного иммунитета к скарлатине
- В. Выявления гиперчувствительности замедленного типа
- Г. Выявления гиперчувствительности немедленного типа
- Д. Выявления наличия антитоксических антител

25. Специфическая профилактика дизентерии

- А. Не проводится в массовом порядке
- Б. Проводятся жителям южных регионов
- В. Проводится работникам детских учреждений
- Г. Проводится убитой вакциной
- Д. Сдерживается отсутствием высокоэффективных вакцин

26. Лечение дизентерии проводят

- А. С использованием кератолитических средств
- Б. С использованием антибиотиков

- В. С использованием антитоксических сывороток
- Г. С использованием умеренных бактериофагов
- Д. С использованием вирулентных бактериофагов

27. Выберите область человеческого организма, в которой содержится максимальное количество микробов, составляющих нормальную микрофлору:

- А. Брюшная полость
- Б. Кожные покровы
- В. Ротовая полость
- Г. Содержимое толстого кишечника
- Д. Содержимое тонкого кишечника

28. Какие из перечисленных родов входят в состав нормальной микрофлоры толстого кишечника?

- А. Bifidobacterium
- Б. Peptostreptococcus
- В. Salmonella
- Г. Francisella
- Д. Escherichia

29. В состав нормальной микрофлоры толстого кишечника входит:

- А. Бактероиды
- Б. Бордетеллы
- В. Лактобактерии
- Г. НАГ- вибрионы
- Д. Энтерококки

30. Иммуитет после чумы в основном носит характер:

- А. Стойкий гуморальный
- Б. Стойкий клеточный
- В. Стойкий клеточный и гуморальный
- Г. Нестойкий клеточный и гуморальный
- Д. Иммуитет не формируется

31. Аллергическую диагностику чумы проводят с помощью:

- А. Пестицина
- Б. Пестина
- В. V- антигена
- Г. W-антигена
- Д. Капсульного антигена

32. Специфическую профилактику чумы проводят:

- А. Планово всему населению
- Б. Планово контингенту риска
- В. Индивидуально по экстренным показаниям

- Г. Только во время эпидемии
- Д. Не проводят вообще

33. Иммуитет после вакцинации против чумы сохраняется:

- А. В течение 3-х месяцев
- Б. От 3-х до 6 месяцев
- В. 10-12 месяцев
- Г. 2 года
- Д. 5-7 лет

34. Для специфической профилактики брюшного тифа:

- А. Вакцина не разработана
- Б. Вводят антитоксическую сыворотку
- В. Используют таблетированный бактериофаг
- Г. Используют химическую сорбированную вакцину
- Д. Уничтожают комаров (личинок), разводя гамбузию

35. Для лечения коклюша используют:

- А. коклюшный бактериофаг
- Б. Антибиотики
- В. Противокклюшный иммуноглобулин
- Г. Антитоксическую противокклюшную сыворотку
- Д. Лечебную вакцину

36. Для плановой профилактики коклюша используют:

- А. АД
- Б. АДС
- В. АДС-М
- Г. Ад-М
- Д. АКДС

37. Какая вакцина из ниже перечисленных используется для специфической профилактики дифтерии?

- А. БЦЖ
- Б. АКДС
- В. Живая коревая вакцина
- Г. Оральная полиомиелитная вакцина

38. Какой тип иммунитета формируется по отношению к возбудителям дифтерии и столбняка при введении вакцины АКДС?

- А. Клеточный, антибактериальный, нестерильный
- Б. Клеточный антибактериальный, стерильный
- В. Гуморальный антитоксический
- Г. Гуморальный антимикробный
- Д. Гуморально- клеточный, антибактериальный

39. Какой из перечисленных препаратов используется при второй ревакцинации против дифтерии?

- А. БЦЖ
- Б. АКДС
- В. Живая коревая вакцина
- Г. Оральная полиомиелитная вакцина (ОПВ)
- Д. АДС

40. Какой адъювант содержит вакцина АКДС?

- А, гидрооксид алюминия
- Б. полный адъювант Фрейнда
- В. неполный адъювант Фрейнда
- Г. используют все перечисленные адъюванты
- Д. перечисленные адъюванты не используют

41. Какой препарат используется для специфической профилактики туберкулеза?

- А. БЦЖ
- Б. БЦЖ-М
- В. АКДС
- Г. АДС
- Д. Оральная полиомиелитная вакцина (ОПВ)

42. Какой тип иммунитета формируется при введении вакцины БЦЖ?

- А. Клеточный антибактериальный, нестерильный
- Б. Клеточный антибактериальный, стерильный
- В. Гуморальный антибактериальный, нестерильный
- Г. Гуморальный антитоксический стерильный
- Д. Гуморально- клеточный, антибактериальный, стерильный

43. Чем отличается вакцина БЦЖ от БЦЖ-М?

- А.Количеством микобактерий штамма БЦЖ в одной прививочной дозе
- Б. Отсутствием в препарате БЦЖ-М нежизнеспособных микобактерий
- В. В БЦЖ-М включен старый туберкулез Коха
- Г. В БЦЖ-М включен туберкулин PPD-L
- Д. Правильный ответ не указан

44. Каким препаратом ставится проба для решения вопроса о необходимости ревакцинации против туберкулеза?

- А. Старый туберкулин Коха
- Б. Туберкулин PPD-L
- В. Туберкулин PPD-S
- Г. Лепромин
- Д. Токсоплазмин

45. Чем характеризуется поствакцинальная проба Манту при туберкулезе?

- А. Диаметр папулы 7-9мм
- Б. Слабая гиперемия
- В. Границы папулы нечетки
- Г. Папула слабо возвышается над кожными покровами
- Д. Все выше перечисленные признаки

46. Чем характеризуется инфекционная проба Манту при туберкулезе?

- А. Диаметр папулы 11 мм
- Б. Интенсивная гиперемия
- В. Границы папулы четкие
- Г. Папула четко возвышается над кожными покровами
- Д. Все перечисленные признаки

47. Что из перечисленных препаратов используют для специфической профилактики кори?

- А. Нормальный иммуноглобулин человека
- Б. Противокоревой иммуноглобулин человека
- В. Живая паротитная вакцина
- Г. БЦЖ
- Д. Живая коревая вакцина

48. На какое время нужно изолировать ребенка при наличии у него прививочной реакции после вакцинации живой коревой вакциной ?

- А. На время инкубационного периода
- Б. До исчезновения сыпи
- В. До нормализации температуры
- Г. Ребенок не заразен, изоляция не имеет смысла
- Д. Правильного ответа нет

49. Каков минимальный защитный титр противодифтерийных антитоксинов на 1 мл сыворотки в РПГА в МЕ/мл?

- А. 0,01
- Б. 0,02
- В. 0,03
- Г. 0,04
- Д. 0,05

50. В какие сроки проводится вакцинация против гепатита В рекомбинантной дрожжевой вакциной?

- А. В день рождения
- Б. В 1 месяц
- В. В 3 месяца
- Г. В 6 месяцев
- Д. Нет правильного ответа

51. В какие сроки проводится вакцинация и ревакцинация против гепатита В рекомбинантной дрожжевой вакциной в экстренных случаях?

- А. В день рождения
- Б. В 1 месяц
- В. В 2 месяца
- Г. Ревакцинация через 12 месяцев после первой дозы
- Д. Все ответы правильные

52. как классифицируются вакцинные препараты?

- А. По характеру возбудителей (простейшие, бактерии, вирусы)
- Б. По состоянию возбудителя (живые, убитые)
- В. По составу (моно, комбинированные)
- Г. По обязательности применения
- Д. Все ответы правильные

53. Каковы поствакцинальные осложнения (ПВО)?

- А. Анафилактические
- Б. Аллергические
- В. Септические
- Г. Невралгические
- Д. Все ответы правильные

54. Какие противопоказания против вакцинации являются абсолютными?

- А. Тяжелые прогрессирующие поражения ЦНС
- Б. Тяжелый комбинированный иммунодефицит
- В. Злокачественные заболевания крови
- Г. Расстройства ЖКТ
- Д. Заболевания ВДП

55. Для специфической профилактики холеры можно применять:

- А. Бета-лактамы антибиотики
- Б. Аминогликозиды
- В. Тетрациклины
- Г. Левомецетин
- Г. Макролиды (эритромицин)

56. Для специфической профилактики чумы можно применять:

- А. Бета-лактамы антибиотики
- Б. Аминогликозиды (стрептомицин)
- В. Левомецетин
- Г. Макролиды (эритромицин)
- Д. Тетрациклины

57. С помощью какого препарата можно предупредить заболевания, вызываемые возбудителями дизентерии, сальмонеллами, д

и паренхимными кишечными палочками, протейями, стафилококками, псевдомонадами, энтерококками?

- А. Интести- бактериофаг
- Б. Коли- бактериофаг
- В. Колипротейный бактериофаг
- Г. Стафилококковый бактериофаг
- Все перечисленные

58. Проба Манту считается отрицательной, если диаметр папулы (гиперемии):

- А. До 2 мм
- Б. До 5 мм
- В. До 17 мм
- Г. До 2 см
- Г. Любой из перечисленных размеров

59. Какие явления лежат в основе сенсibilизации организма к конкретному антигену?

- А. Биосинтез у него секреторных Ig A
- Б. Накопление в крови повышенного количества белков комплемента
- В. Сорбция специфических иммуноглобулинов на тучных клетках и базофилах
- Г. Усиление клубочковой фильтрации в почках
- Д. Все перечисленное выше

60. Как можно осуществить кратковременную десенсибилизацию организма?

- А. По методу Безредки
- Б. С помощью антибиотикотерапии
- В. С помощью постановки реакции энзиммеченных антител
- Г. С помощью пробы Цуверкалова
- Д. С помощью регуляторной термометрии пациента

61. Каков механизм разрушающего действия Т- киллеров на клетки-мишени?

- А. Необходим тесный контакт Т- киллера и клетки- мишени
- Б. Участие антиген- специфических рецепторов
- В. Участие белка- перфорины
- Г. Формирование отверстий в клетке- мишени
- Д. Все перечисленное

62. В каких случаях необходимо создание иммунологической толерантности у взрослого организма?

- А. Для повышения титра сыворотки данного человека
- Б. Для повышения мышечного тонуса у спортсмена
- В. Для профилактики гриппа

- Г. Для профилактики инфекционных заболеваний
- Д. При жизненной необходимости пересадки чужеродных органов

63. Могут ли антитела к одному и тому же антигену в организме конкретного человека относиться к разным классам?

- А. Могут
- Б. Не могут
- В. Могут, но в детском возрасте
- Г. Да, в результате переключающей класс генетической рекомбинации
- Д. Не могут в пожилом возрасте

64. Иммуноглобулины каких классов способны самостоятельно (без дополнительных участников процесса) нейтрализовать вирусы?

- А. Ig A
- Б. Ig M
- В. Ig G
- Г. Ig D
- Д. Ig E

65. Иммуноглобулины каких классов способны самостоятельно (без дополнительных участников процесса) нейтрализовать токсины?

- А. Ig A
- Б. Ig M
- В. Ig G
- Г. Ig D
- Д. Ig E

66. Какова судьба в организме циркулирующих иммунных комплексов?

- А. Выводятся с желчью
- Б. Выводятся с мочой
- В. Перевариваются в желудке
- Г. Пожизненно остаются в организме
- Д. Разрушаются с периодом полураспада 21 день

67. Какие из перечисленных признаков позволяют отличить первичный иммунный ответ от вторичного?

- А. Отторжение ксеногенного трансплантата
- Б. Продолжительность латентного периода
- В. Синтез гомоцитотропных антител
- Г. Скорость нарастания титра антител
- Д. Титр диагностической сыворотки

68. Для аллергической диагностики туляремии используют аллерген:

- А. Бруцеллез
- Б. Антраксин
- В. Тулярин

Г. Пестин
Д. Туберкулин

69. Аллергическая проба на тулярин является положительной у:

- А. Больных
- Б. Переболевших
- В. Вакцинированных
- Г. Больных и переболевших
- Д. Во всех указанных случаях

70. Методом специфической профилактики туляремии является:

- А. Уничтожение грызунов
- Б. Уничтожение переносчиков
- В. Дератизация и дезинсекция
- Г. Поголовная вакцинация всего населения
- Д. Вакцинация контингентов риска

71. После перенесенной туляремии формируется иммунитет:

- А. Стойкий гуморальный
- Б. Стойкий клеточный
- В. Нестойкий гуморальный
- Г. Нестойкий клеточный
- Д. Не формируется

72. Поствакцинальный иммунитет против туляремии сохраняется в течение:

- А. 6 месяцев
- Б. От 6 месяцев до года
- В. 1-2 года
- Г. 5-7 лет
- Д. Пожизненно

73. Тбилиским бактериофагом лизируются бруцеллы вида:

- А. B. abortus
- Б. B. suis
- В. B. melitensis
- Г. B. ovis
- Д. B. canis

74. Аллергическая проба Бюрне при бруцеллезе положительная у:

- А. Больных
- Б. Вакцинированных
- В. Переболевших
- Г. Больных и вакцинированных
- Д. Во всех перечисленных случаях

75. Иммуитет после бруцеллеза является:

- А. Кратковременным
- Б. Сохраняется при наличии возбудителя в организме
- В. Стойким пожизненным ко всем видам бруцелл
- Г. Стойким пожизненным видоспецифическим
- Д. Не формируется

76. Какой метод микробиологической диагностики предусматривает введение больному продуктов жизнедеятельности бактерий:

- А. Микроскопический
- Б. Бактериологический
- В. Серологический
- Г. Биологический
- Д. Аллергический

77. Что выявляют при аллергическом методе диагностики инфекционных болезней?

- А. Вид микроба
- Б. Гиперчувствительность макроорганизма
- В. Наличие антител в крови
- Г. Наличие антигенов в крови
- Д. Отношение больного к этой процедуре

78. Отличительные признаки первичного иммунного ответа от вторичного:

- А. Диагностический титр сыворотки
- Б. Образование антител к дифтерийному токсину
- В. Отторжение аллогенного трансплантата
- Г. Последовательность синтеза иммуноглобулинов разных классов
- Д. Синтез гомоцитотропных антител

79. Почему сорбированные анатоксины более эффективны, чем нативные?

- А. Нативные анатоксины не способны индуцировать синтез антител
- Б. Обеспечивается более длительное пребывание антигена в организме
- В. Помимо первичного, индуцируется и вторичный иммунный ответ
- Г. Сорбированные токсины не утрачивают токсические свойства

80. Бактериофаги размножаются на:

- А. Питательных средах
- Б. Лабораторных животных
- В. Культурах тканей
- Г. В клетках бактерий
- Д. Возможен любой вариант ответа

81. В медицине бактериофаги используют с целью:

- А. Создания активного иммунитета к инфекционным заболеваниям
- Б. Создания искусственного пассивного иммунитета
- В. Лечения и профилактики инфекционных заболеваний
- Г. Дезинфекции различного материала
- Д. Для ликвидации эпидемических очагов

82. Чувствительность микроорганизмов к специфическим бактериофагам определяют с целью:

- А. Более эффективной профилактики инфекционных болезней
- Б. Обнаружения источника инфекции
- В. Специфической профилактики инфекционных болезней
- Г. Для создания вакцинных штаммов бактерий
- Д. Правильным любой вариант ответа

83. «Прививочный Видаль» характеризуется:

- А. Наличием О- и Н – антител
- Б. Динамикой О- антител
- В. Обнаружением О-и Vi- антител без изменения их титра
- Г. Динамикой О- и Н-антител
- Д. Обнаружением Н- антител без изменения титра

84. «Инфекционный Видаль» характеризуется:

- А. Наличием О- и Н – антител
- Б. Динамикой О- антител
- В. Обнаружением О- антител без изменения их титра
- Г. Динамикой О- и Н-антител
- Д. Обнаружением Н- антител без изменения титра

85. Корпускулярная холерная вакцина формирует иммунитет к:

- А. Холерным вибрионам серовара Огава
- Б. Холерным вибрионам серовара Инаба
- В. Парагемолитическим вибрионам
- Г. Холерным вибрионам серовара Гикошима
- Д. Холерным вибрионам всех сероваров

86. Бивалентная холерная вакцина формирует иммунитет:

- А. Стойкий антитоксический
- Б. Стойкий антимикробный
- В. Антитоксический и антимикробный
- Г. Не продолжительный
- Д. Продолжительностью более 6 месяцев

87. Антитоксическую сыворотку получают:

- А. От доноров, иммунизированных анатоксином
- Б. От доноров, иммунизированных вакцинным штаммом бактерий
- В. От животных, иммунизированных анатоксином

- Г. От больных и переболевших людей и животных
- Д. От здоровых людей и животных

88. Анатоксин получают:

- А. Действием на токсин теплом и формалином
- Б. Действием на бактерии теплом и формалином
- В. Действием на токсин химиотерапевтическими препаратами
- Г. Гипериммунизацией животных
- Д. Вакцинацией доноров крови

89. У привитых лиц против гепатита В рекомбинантной дрожжевой вакциной обнаруживают:

- А. Антитела к HBsAg
- В. Антитела к HBe Ag
- Б. HBsAg
- Г. Антитела к HBcorAg
- Д. Маркеры вирусного гепатита В не обнаруживаются

90. Иммуноглобулин противогриппозный человека применяют:

- А. Для экстренной профилактики
- Б. Для плановой профилактики в период эпидемического сезона
- В. Для экстренной профилактики и лечения
- Г. Для лечения токсических форм гриппа
- Д. Для лечения контактных лиц

Литература:

1. Воробьев А.А. Современные направления в разработке новых иммунобиологических препаратов. Журн. микробиол., 1999, № 5, с.16-21.
2. Воробьев А.А Медицинская микробиология, вирусология, иммунология М. МИА, 2004- 780 с.
3. Гайдаш И.С., Флегонтова В.В. Медицинская вирусология. Луганск, 2002- 408 с.
3. Дзагуров С.Г., Резепов Ф.Ф. Справочник по применению бактериальных и вирусных препаратов. «Медицина», Москва, 1975-222 с.
4. Доклад Научной группы ВОЗ. Вакцины против вирусных и риккетсиозных заболеваний человека. Женева, 1965-103 с.
5. Доклад Научной группы ВОЗ. Вирусные вакцины и противовирусные препараты. Женева, 1985- 78 с.
6. Костинов М.П., Медуницин Н.В. Абакумова Т.И. Клинико-иммунологическая эффективность иммунобиологических препаратов. М.: Миклош, 2005.-256 с.
7. Краснопрошина Л.И., Ляшенко В.А. Иммунологическая эффективность терапевтических бактериальных вакцин. Журн. Биопрепараты « 4, 2001-с-6-8.
8. Медуницин Н.В. Лечебные вакцины и иммунотерапия инфекционных болезней. Журн.эпидемиология и инфекционные болезни, № 4, 2002-52-56 с.
9. Митрохин С.Д. Дисбактериоз: современные представления. Диагностика. Возможности лечения. Журн. Антибиотики и химиотерапия, 2004, №49, 7, с. 22-33.
10. Озерцовский Н.А., Останина Г.И. Бактериальные, сывороточные и вирусные лечебно-профилактические препараты. Аллергены. Дезинфекционно-стерилизационные режимы поликлиник- С.-Пб.: Фолиант, 1998-512 с.
11. Райкис Б.Н. Пожарская В.О., Казиев А.Х. Общая микробиология с вирусологией и иммунологией (в графическом изображении). Учебное пособие. М. «Триада-Х», 2002.-352 с.
12. Таточенко В.К., Озерцовский Н.А. и др. Вакцинопрофилактика (справочник для врачей). М: РАМН, 1994- 180 с.
13. Хиштова Н.С. Изучение антагонистической активности штамма E.coli M-17 in vivo. Теоретические и прикладные проблемы медицины и биологии. АФ КГМА. Майкоп, «Качество», 2003, с.439-443.