

ослабленной живой бычьей туберкулёзной палочки) - живая вакцина, содержит живые бактерии вакцинного штамма БЦЖ-1 туберкулеза крупного рогатого скота.

Выпускается в виде двух препаратов - вакцина БЦЖ и БЦЖ-М (содержит меньшее число жизнеспособных микробных клеток).

Вакцина лиофилизована, антибиотиков не содержит. Перед употреблением вакцину разводят стерильным изотоническим раствором натрия хлорид, ампулы с которым прилагаются к вакцине.

Вакцина БЦЖ вводится туберкулиновым шприцем строго внутривенно на границе верхней и средней трети наружной поверхности левого плеча в дозе 0.1 мл, содержащей 0.05 мг вакцины БЦЖ или 0.025 мг БЦЖ-М в физиологическом растворе. Хранить вакцину следует при температуре не выше 4°C.

Вводят БЦЖ на 4-7-й день рождения. Если ребенок не получил БЦЖ в роддоме - в последующем он прививается БЦЖ-М-вакциной.

Детям старше 2-х месяцев перед вакцинацией необходима предварительная постановка пробы Манту с 2 ТЕ.

Ревакцинация БЦЖ проводится в 7 лет после отрицательной реакции Манту, в 14 лет ревакцинация проводится неинфицированным туберкулезом и не получившим прививку в 7 лет.

Через 4-6 недель после вакцинации БЦЖ у ребенка возникает малосимптомный, обычно не тревожащий его, местный процесс в виде небольшого инфильтрата (5-8 мм в диаметре) с обратным развитием в течение 2-3 месяцев с образованием рубца. Иногда бывает запоздалое появление инфильтрата - через 2 месяца.

Оральная полиомиелитная вакцина - представляет собой живой 3-

валентный препарат из аттенуированных штаммов Сэбина вируса полиомиелита типа 1, 2, 3. Соотношение типов в вакцине 71,4%, 7,2%, 21,4%, соответственно. Вакцина представляет собой прозрачную жидкость красновато-оранжевого цвета без осадка.

Вакцинный вирус долго выделяется во внешнюю среду, поэтому он передается и тем людям, кто не был иммунизирован в медицинском учреждении. Это особенно важно на территориях, где охват населения прививками против полиомиелита остается пока на низком уровне.

Вакцину применяют в зависимости от активности либо по 2 капли (при розливе вакцины 5 мл - 50 доз, то есть 1 доза вакцины в 0,1 мл), либо по 4 капли (при розливе вакцины 5 мл - 25 доз или 2 мл - 10 доз, то есть 1 доза вакцины в объеме 0,2 мл) на прием.

Прививочную дозу вакцины закапывают в рот прилагаемой к флакону капельницей или пипеткой за 1 час до еды. Есть и пить после прививки в течение часа не разрешается.

Для предотвращения паралитического полиомиелита необходимо 5 введений вакцины.

Коревая вакцина приготовлена из живого аттенуированного штамма вируса Л-16, выращенного в культуре клеток эмбрионов японских перепелов. В качестве консерванта содержит антибиотики (неомицин или канамицин).

Вакцина выпускается в форме лиофилизированного препарата желто-розового цвета. Перед применением разводится в растворителе, встряхивается. Разведенная вакцина хранению не подлежит. Должна быть введена в течение 20 минут. Вводят подкожно 0,5 мл подлопатку или в область плеча (на границе между нижней и средней третью плеча на наружной стороне). Хранить вакцину следует при температуре $6 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Обязательно соблюдение холодовой цепи при транспортировке.

Нормальный и специфические иммуноглобулины человека, плазма и цельная кровь содержат антитела против вируса кори, краснухи, эпидемического паротита, которые инактивируют антигены и препятствуют выработке иммунитета. Раньше, чем через 2-3 месяца после введения гамма-глобулина, 6-7 месяцев после переливания крови или плазмы, 8-10 мес после инфузии иммуноглобулина для внутривенного введения в дозе 0,4-1,0 мл/кг вакцину вводить не рекомендуется.

Желательно перед прививкой определить уровень противокоревых антител. В случае необходимости введения препаратов крови или иммуноглобулина человека ранее, чем через 2 недели после введения живой коревой вакцины, вакцинацию против кори следует повторить, но не ранее, чем через 2-3 месяца.

Введение в организм вакцины против кори вызывает вакцинальный процесс. Вакцинированные как бы «переболевают» корью в легкой форме и неконтагиозны для окружающих. Клинические проявления вакцинальной реакции (в случае их появления) возникают с 5-го по 15 день после прививки. Повышается температура, которая держится 2-3 дня, появляются нерезкие катаральные явления - конъюнктивит, насморк, кашель, иногда не обильная мелкопятнистая бледно-розовая сыпь, появляющаяся одновременно. Эти явления проходят без лечения в течение 3-х суток.

Паротитная вакцина - живая, приготовлена из аттенуированного штамма Л-3, содержит антибиотики из группы аминогликозидов. Выпускается в форме лиофилизированного препарата желто-розового или розового цвета.

Вводят подкожно 0,5 мл под лопатку или в область плеча. Иммунитет после вакцинации сохраняется в течение 8 лет. Плановая вакцинация проводится с 12 месяцев до 7 лет, не болевшим эпидемическим паротитом. Иммуноглобулинопрофилактика неэффективна при эпидемическом паротите.

На 4-12 день вакцинации может быть небольшое увеличение слюнных желез, повышение температуры до 38 °С, катаральные явления, продолжающиеся в течение 1-3 суток. Ребенок с поствакцинальной реакцией не заразен для окружающих.

Адсорбированная, коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина, является ассоциированной вакциной, в 1 мл которой содержится 20 млрд убитых коклюшных микробов, 30 флокулирующих единиц дифтерийного и 10 антитоксинсвязывающих единиц столбнячного анатоксинов, адсорбированных на гидроокиси алюминия.

АКДС-вакцину вводят внутримышечно в дозе 0,5 мл в верхний наружный квадрат ягодичной мышцы или в передненаружную часть бедра.

Коклюшный компонент обладает наиболее токсическим и сенсибилизирующим действием. Реакция на вакцину зависит от главного комплекса гистосовместимости. У большинства детей, получивших вакцину АКДС, реакции на прививку не наблюдается. У части привитых в первые двое суток могут появиться общие реакции в виде повышения температуры и недомогания, и местные реакции (отек мягких тканей, инфильтрат менее 2 см в диаметре).

Краснушная вакцина представляет собой лиофилизированный живой аттенуированный вирус, выращенный на культуре диплоидных клеток человека, содержит неомидин. Выпускается как в виде моновакцины, так и в виде дивакцины (паротит-но-краснушная) и тривакцины (паротитно-коревая-краснушная)

Специфические антитела вырабатываются на 20-й день иммунизации и циркулируют в защитном титре в течение 10 лет, а в некоторых случаях 20 лет.

Вакцина против гепатита В - отечественная рекомбинантная дрожжевая, представляет собой поверхностный антиген вируса гепатита В выделенный из штамма продуцента *Saccharomyces cerevisiae*,

сорбированный на гидроксиде алюминия. В качестве консерванта используется мертиолят в концентрации 0,005%.

Вакцина представляет собой мутную жидкость, при отстаивании разделяющуюся на 2 слоя: верхний - бесцветная прозрачная жидкость, нижний - осадок белого цвета, легко разбивающийся при встряхивании.

Вакцину вводят внутримышечно новорожденным и детям младшего возраста в передне-боковую часть бедра. Введение в другое место нежелательно из-за снижения эффективности вакцинации.

Разовая доза для детей до 10 лет - 0,5 мл (10 мкг HBsAg), старше 10 лет - 1,0 мл (20 мкг HBsAg).

Реакция на введение возникает редко. В 3,5-5% случаев появляются незначительная проходящая местная боль, эритема и уплотнение в месте инъекции, а также незначительное повышение температуры, недомогание, усталость, боль в суставах, мышцах, головная боль, головокружение, тошнота.

Указанные реакции развиваются обычно после первых 2-х инъекций и проходят через 2-3 дня.

Трехкратное введение вакцины сопровождается образованием антител в защитном титре у 95-99% привитых с длительностью защиты 5 лет и более.

Вакцинации в первую очередь подлежат:

Новорожденные, родившиеся у матерей-носителей вируса и больных гепатитом В в третьем триместре беременности.

Вакцинацию таких детей проводят четырехкратно: первые 3 прививки с интервалом в один месяц, при этом первое введение вакцины осуществляется сразу после рождения ребенка (в первые 24 часа жизни). Четвертое введение препарата проводят в возрасте 12 месяцев совместно с противокоревой вакциной. Вакцинацию БЦЖ вакциной проводят в установленные сроки на 4-7-й день после родов.

Все новорожденные в регионах с распространенностью носительства HBsAg выше 5%, так как риск заражения их на таких территориях

достаточно велик. Вакцинацию проводят 3-кратно: первая прививка в роддоме, вторая через месяц и третья - вместе с 3-й АКДС и оральной полиомиелитной вакциной в возрасте 6 месяцев.

Дети, не вакцинированные в роддоме, могут быть вакцинированы в любом возрасте трехкратно с месячным интервалом между 1-й и 2-й прививкой, третья прививка проводится через 6 месяцев после начала

вакцинации. При этом возможна одно-моментная вакцинация против гепатита В и других инфекций календаря прививок.

Дети, в семьях которых есть носитель HBsAg или больной хроническим гепатитом В. Этим детей вакцинируют 3-кратно с интервалами в 1 и 6 месяцев после первой прививки. Рекомендуется сочетать с другими прививками.

Техника введения - новорожденным внутримышечно в передне-боковую поверхность бедра, старшим детям - в дельтовидную мышцу плеча.

Иммуногенность: защитный уровень антител 10 МЕ и выше после полного курса вакцинации наблюдается у 85-95% вакцинированных. После 2-х прививок антитела образуются только у 50-60% вакцинированных.

Заключение.

Как мы видим по выше изложенной информации, позитивную роль вакцинации в истории человечества, отрицать невозможно.

Что касается детей прошедших отделение анестезиологии и реанимации, с той или иной патологией будь то недостаточность дыхательной, эндокринной или сердечно-сосудистой системы, то в таких условиях проведение вакцинации невозможно, до момента полного восстановления детского организма, и выписки из стационара.

Конечно, все сроки прививочного календаря уже будут сбиты, ведь стационарное лечение детей может затянуться и на месяц, и на пол года, и того больше. Именно в таких случаях в районных поликлиниках участковые педиатры пристально следят за состоянием пациентов не только на дому, но и во время стационарного лечения.

После выписки на амбулаторное лечение, родителям ребенка будет предложен индивидуальный план вакцинации

В настоящее время главная цель первичной профилактики заболеваний - добиться 100% охвата иммунизацией всех детей.

Список литературы.

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 декабря 2021 г. № 1122н “Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок”

<https://cyberleninka.ru/article/n/vaktsinatsiya-novorozhdennyh-v-sovremennyh-usloviyah-aktualnost-i-bezopasnost>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2018.00532/full>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X1831171X>

<https://www.chop.edu/news/feature-article-why-should-my-baby-get-so-many-vaccines-24-months-age>

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2206433>