

- **Тетраксим® (Tetrixim®)**, Санофи Пастер С.А. /Sanofi Pasteur S.A./, Франция - дополнена **инактивированной полиомиелитной** вакциной;
- **Гексаксим® (Hexaxim®)**, Санофи Пастер /Sanofi Pasteur S.A./, Франция) и **Инфанрикс® гекса (Infanrix® hexa)**, Глаксо Смит Кляйн /GlaxoSmithKline Biologicals/, Бельгия - дополнены **рекомбинантной** вакциной против **вирусного гепатита В**, **инактивированной полиомиелитной** и **конъюгированной гемофильной**;
- **Адасель (Adacel)**, Санофи Пастер /Sanofi Pasteur Limited/, Канада – **бесклеточная** вакцина **АКДС**, предназначенная для пациентов от 4 до 64 лет.

Разовая доза всех этих вакцин составляет **0,5 мл**. Вакцины обычно вводятся **глубоко внутримышечно**: детям в возрасте до 1 года – в **передне-боковую поверхность бедра**, старшим – в **дельтовидную мышцу плеча**.

Инфекции	Сроки проведения профилактических прививок, вакцины
Вирусный гепатит В	Первые 12 часов жизни (ВГВ-1), дети в возрасте 2 (ВГВ-2), 3 (ВГВ-3) и 4 месяцев (ВГВ-4)
Туберкулез	Новорожденные на 3-5 день жизни (БЦЖ-М)
Пневмококковая инфекция	Дети в возрасте 2, 4 и 12 месяцев.
Дифтерия, столбняк и коклюш	Дети в возрасте 2 (АКДС-1 или АаКДС), 3 (АКДС-2 или АаКДС), 4 (АКДС-3 или АаКДС) и 18 месяцев (АКДС-4 или АаКДС)
Гемофильная инфекция	Дети в возрасте 2, 3 и 4 месяцев
Полиомиелит	Дети в возрасте 2 (ИПВ-1), 3 (ИПВ-2), 4 месяцев (ИПВ-3) и 7 лет (ИПВ-4)
Корь, краснуха, эпидемический паротит	Дети в возрасте 12 месяцев (КПК-1) и 6 лет (КПК-2)
Дифтерия и столбняк	Дети в возрасте 6 и 16 лет, взрослые каждые последующие 10 лет (АДС-М)
Дифтерия	Дети в возрасте 11 лет (АД-М)
Грипп	Дети с 6-месячного возраста и взрослые
Коронавирусная инфекция	Дети с 5 лет и взрослые

Далее в соответствии с Национальным календарем (в **6, 11, 16 лет** и **взрослым каждые 10 лет**) для поддержания антитоксического иммунитета (**бустер**) против дифтерии и столбняка прививки проводятся с применением адсорбированных на адъюванте (**гидроокиси алюминия**) **анатоксинов**, в основном **российского**

производства (ФГУП «НПО Микроген», ОАО «Биомед»):

- **адсорбированный дифтерийный** с **уменьшенным содержанием антигенов (АД-М)**;
- **адсорбированный дифтерийно-столбнячный** с **уменьшенным содержанием антигенов (АДС-М)**.

Анатоксины также вводятся в разовой дозе **0,5 мл**: **АД-М** – анатоксин предпочтительно вводить **внутримышечно** в **передне-наружную поверхность бедра**, допускается введение **АД-М** и **АДС-М** - **анатоксинов** **глубоко подкожно** в **подлопаточную область** (подросткам и взрослым).

Прививки не проводят в период острого заболевания или обострения хронического. Вместе с тем, в период ремиссии именно детям и взрослым с хроническими заболеваниями прививки показаны в первую очередь – инфекции у них протекают тяжелее, нередко усугубляя основное заболевание. В ряде случаев прививки можно проводить на фоне основной терапии.

Все эти вакцины (с учетом возраста) могут применяться для иммунизации не привитых в случае их контакта с инфекционными больными (по эпидемиологическим показаниям).

По показаниям (**раны**, в т.ч. **операционные, ушибы, ссадины, занозы, укусы животных, ожоги, обморожения, внебольничные роды или аборт**) не привитым или привитым по неполной схеме детям и взрослым врачом назначается экстренная профилактика столбняка.

Чаще всего с этой целью в различной дозировке (0,5 или 1,0 мл.) используется

- **адсорбированный столбнячный анатоксин (АС)**.

В ряде случаев для создания быстрого, но непродолжительного антитоксического противостолбнячного иммунитета, дополнительно в организм могут вводиться готовые антитела в составе

- **противостолбнячного человеческого иммуноглобулина (ПСЧИ, 250 ЕД, Тетагам)**;
- **сыворотки противостолбнячной лошадиной (ПСС, 3 000 МЕ)**.

Вы можете быть защищенными и сильными!

ГУ «Слуцкий зональный центр гигиены и эпидемиологии»

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

Буклет для родителей: **здоровый ребенок - счастливая семья**



Проект «Прививки от А до Я»



Иммунная система защищает нас от многих вирусов и бактерий, но не в силах справиться с возбудителями **дифтерии, столбняка, коклюша**.

Мы можем и должны стать сильными, защитить себя и своих детей.



Почему коклюш, дифтерия и столбняк?

Это три разные бактериальные инфекции, отличаются механизмами передачи, клиническим течением, но объединены возможностью одновременно предупредить их путем применения комбинированных вакцин.



Что это за инфекции?

Дифтерия

вызывает



дифтерийная палочка *Corynebacterium diphtheriae* (бацилла Лёффлера). Тяжесть клинической картины определяет вырабатываемый ею яд (экзотоксин). Чаще всего поражается **ротоглотка**, реже затрагивается **гортань**, **бронхи**, **кожа** и др.



Дифтерия ротоглотки начинается порой как ангина – с повышения **температуры до 38 – 39°C**, отмечаются не очень выраженные **боли в горле**

при глотании (токсин обладает **анальгезирующим эффектом**). Затем на миндалинах образуются характерные **плёночные налеты** – обычно грязновато-белого цвета, плотно спаянные с подлежащими тканями и кровоточащие при попытке снять их.

Наблюдается отек небных миндалин, подкожной клетчатки в области шеи, который может распространяться и на грудную клетку. В тяжелых случаях возможно **развитие крупа** – «закупорки» дыхательных путей дифтерийной плёнкой, развивается миокардит и нефрит, поражается нервная система. Поражение дифтерийным экзотоксином надпочечников вызывает **сосудистую недостаточность**.

Возбудитель дифтерии обычно передается **воздушно-капельным путем**, реже – контактно-бытовым. Источником инфекции являются больные и носители токсигенной дифтерийной палочки.

Коклюш – инфекционное заболевание, характеризующееся приступами мучительного кашля; нередко оно дает осложнения со стороны дыхательной и нервной систем.



Заболевание вызывается коклюшной палочкой *Bordetella pertussis* (бактерия Борде-Жангу). Источником инфекции являются больные дети и взрослые с типичными и стертыми формами болезни, а чаще – носители коклюшной палочки. Больные заразны в

течение месяца от начала заболевания. Сегодня заболевание встречается все чаще: тяжело болеют как грудные не привитые дети, так и взрослые с утраченным прививочным иммунитетом.

Передача болезни происходит **воздушно-капельным путем** с капельками слюны и слизи при достаточно тесном и продолжительном контакте.

У ребенка **повышается температура до 37,5°C**, появляется **сухой приступообразный спазматический кашель**, который становится все более навязчивым и сохраняется до 1-3 месяцев. Тяжесть клинической картины и продолжительность приступов кашля определяется не только особенностями воздействия коклюшной палочки на дыхательные пути, но и раздражающим действием коклюшного экзотоксина на дыхательный центр головного мозга.



Вследствие остановки дыхания и кровоизлияния в мозг коклюш может закончиться у маленьких детей смертельным исходом.

Столбняк – инфекционное заболевание, обусловленное действием экзотоксина, вырабатываемого столбнячной палочкой *Clostridium tetani*. Столбнячная палочка является обитателем толстого кишечника человека, травоядных животных, грызунов, птиц: с их фекалиями попадает в почву, в воду и на любые предметы, где обитает в споровой форме и сохраняет свою «боеготовность» десятки лет.



Заражение человека происходит при проникновении возбудителя через поврежденную кожу или слизистые. В поврежденных тканях столбнячная палочка выделяет яд (экзотоксин).



Основу клинической картины столбняка составляют **тонические судороги мышц конечностей и туловища**, нарастающее **мышечное напряжение**, **опистотонус**.



Характерные симптомы столбняка – судорожное сокращение и напряжение жевательной мускулатуры, затрудненное глотание, ригидность затылочных мышц, «сардоническая улыбка» (специфическое напряжение мимической мускулатуры).

Тяжелыми осложнениями столбняка с высокой вероятностью летального исхода являются **удушьё (асфиксия)** и **остановка сердца**.



Какие вакцины и когда применяются для профилактики дифтерии, коклюша и столбняка?

Вакцинопрофилактика дифтерии, коклюша и столбняка включена в Национальный календарь профилактических прививок.

Для плановой иммунопрофилактики чаще всего используются комбинированные вакцины. В состав комбинированных вакцин входят обезвреженные токсины (**анатоксины**) дифтерии и столбняка и убитая (**инактивированная**) коклюшная палочка.

Бесклеточные (**ацеллюлярные**) коклюшные компоненты вакцин – это элементы клеточной стенки коклюшной палочки и ее обезвреженные токсины, поражающие, прежде всего, нервную систему.

Использование современных комплексных вакцин уменьшает количество уколов (**инъекций**) и не препятствует формированию длительного иммунитета против всех инфекций.

Первичный комплекс вакцинации комбинированными препаратами состоит из 3 прививок в возрасте **2, 3 и 4 мес.** (с минимальным интервалом 4 недели), затем в **18 мес.** проводится поддерживающая прививка – ревакцинация (**бустер**).

В Беларуси для иммунизации детей в возрасте до 4 лет в настоящее время чаще используются вакцины, содержащие цельноклеточный коклюшный компонент (убитая коклюшная палочка):

➤ **Вакцина для профилактики дифтерии, столбняка, коклюша, гепатита В и инфекции, вызываемой Haemophilus influenzae type b, конъюгированная, адсорбированная, Serum institute of India Pvt., Индия.**

➤ для ревакцинации – **АКДС** (ФГУП «НПО Микроген», РФ).

Министерством здравоохранения зарегистрированы и применяются современные комбинированные бесклеточные препараты (АаКДС), в состав могут входить вакцины и против других инфекций:

➤ **Инфанрикс® (Infanrix®)**, Глаксо Смит Кляйн /GlaxoSmithKline Biologicals/, Бельгия;