

# **ИММУНОПРОФИЛАКТИКА**

**Врач эпидемиолог ГКП на ПХВ Давлетьярова Б.К.**

# **НОРМАТИВНО – ПРАВОВАЯ БАЗА ПО ИММУНОПРОФИЛАКТИКЕ**

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2009 года № 2295 Об утверждении перечня заболеваний, против которых проводятся профилактические прививки, Правил их проведения и групп населения, подлежащих плановым прививкам**
- Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по проведению профилактических прививок населению» № 8 от 09.01.2012 г.**

**- № 1691 от 30.12.2011г. Об утверждении Правил хранения, транспортировки и использования профилактических (иммунобиологических, диагностических, дезинфицирующих) препаратов**

**-№ 448 от 12.04.2012 г. Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в отношении больных инфекционными заболеваниями, против которых проводятся профилактические прививки»**

**- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 марта 1997 года № 113  
«О совершенствовании мер борьбы с дифтерией»**

**-Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 апреля 2007 года № 264  
«О совершенствовании эпидемиологического надзора за заболеваемостью корью, краснухой, врожденной краснушной инфекцией и эпидемическим паротитом»**

**- Приказ Министра здравоохранения Республики  
Казахстан от 4 декабря 2008 года № 636  
О противопоказаниях к иммунизации, учете и  
расследовании поствакцинальных осложнений**

В РК календарь профилактических прививок регламентируется **Постановлением Правительства РК от 30 декабря 2009 года №2295 «Об утверждении перечня заболеваний, против которых проводятся профилактические прививки, правил их проведения и группы населения, подлежащих плановым прививкам»**

## **Медицинские иммунобиологические препараты (МИБП):**

**-анатоксины:** медицинский препарат, приготовленный из инактивированного токсина, не имеющий выраженных токсических свойств, но способствует к выработке антител к исходному токсину (АКДС, АДС, АДС-М, АД-М, АС);

**-бактериофаги:** вирусы бактерий, способные поражать бактериальную клетку и вызывать ее растворение (сальмонеллезный, дизентерийный);

## **МИБП** (продолжение)

- вакцина**: медицинский препарат для специфической профилактики инфекционных заболеваний оказывающий профилактический эффект через иммунную систему;
- иммуноглобулины и сыворотки**: медицинские препараты, изготовленные из сыворотки человека и животных, применяемые с целью экстренной профилактики и лечения инфекционных заболеваний

# **ВАКЦИНЫ**

**-живые вакцины:** вакцины, приготовленные из живых микроорганизмов;

**-убитые вакцины:** вакцины, приготовленные из убитых или инактивированных микроорганизмов, а также из отдельных компонентов микробной клетки и продуктов жизнедеятельности;

## Чего боятся вакцины?

**Разрушаются при замораживании:** АКДС, АДС, АДС-М, АС, АД-М, ВГВ.

**Чувствительны к свету:** БЦЖ, коревая ( эти вакцины никогда не должны подвергаться действию прямого солнечного света, поэтому флаконы для них изготавливают из темно – коричневого стекла). Во время работы их защищают темными колпачками.

Поэтому на всех этапах транспортировки и хранения вакцин от завода изготовителя до прививаемого обеспечивается соблюдение оптимального температурного режима («холодовой цепи»).

**Система холодовой цепи включает в себя 3 главных элемента:**

- **Персонал**, непосредственно работающий и обслуживающий холодильное оборудование и предоставляющий медицинские услуги;
- **Оборудование** для хранения и транспортировки вакцин (холодильники, термоконтейнеры, термоиндикаторы, хлаэлементы, термометры);
- **Процедуры контроля** за распределением и использованием вакцин. Поэтому хранение вакцин при правильном температурном режиме жизненно важно для сохранения полной активности вакцин до момента их введения в организм человека.

Компетентный персонал и эффективные процедуры контроля предоставляют собой чрезвычайно важную часть системы холодовой цепи. Даже при наличии самого высококачественного и современного оборудования, холодовая цепь окажется неэффективной, если персонал будет неправильно обращаться с вакциной и оборудованием.

**Термоконтейнер** - изделие с теплоизолирующими свойствами и плотно прилегающей крышкой.

**Холодильные элементы**- это пластиковые емкости для заполнения обычной водой.

Хранение вакцин осуществляется в помещениях на полках холодильного оборудования отдельно по видам, с учетом чувствительности к температуре, сроков годности и серии. Оптимальный температурный режим для всех вакцин +2 - +8 С.

**В морозильном отделении: хладэлементы**

**На верхней полке: живые вирусные вакцины (ОПВ, ККП)**

**На средней полке: БЦЖ, не адсорбированные вакцины**

**На нижней полке: адсорбированные вакцины, растворители**

**На дне холодильника: емкости с водой.**

- Каждый холодильник оснащается 2-мя термометрами (на верхней и нижней полках).**
- Ежедневно, 2 раза в сутки (утром и вечером) отмечается температура холодильного оборудования в журнале утвержденной формы.**

Адсорбированные вакцины, против гепатита «В» после замораживания могут выглядеть так же, как незамороженные (однородно мутные жидкости, образующие со временем хлопья осадка). Поэтому их каждый раз перед помещением в термоконтейнер необходимо проверить тестом «встряхивания».

Профилактические прививки проводятся строго в **прививочных кабинетах** с наличием естественного освещения, централизованного водоснабжения, отопления, канализации, раковины для мытья рук. Внутренняя отделка имеет гладкую поверхность, выдерживающую влажную уборку и дезинфекцию;

**Допуск** к профилактическим прививкам осуществляется после осмотра прививаемого врачом, который при отсутствии противопоказаний к иммунизации оформляет допуск, с указанием вида вакцин. Чтобы правильно формировать ежемесячный план профилактических прививок кроме переучета населения необходимо проводить правильный отбор подлежащего контингента, с учетом медицинских противопоказаний.

**Противопоказания:**

**1. Общие постоянные противопоказания для всех видов вакцин:**

**1) сильная реакция, развившаяся в течение 48 часов после предыдущего введения данной вакцины (повышение температуры тела до 40°C и выше, синдром длительного, необычного плача 3 и более часов, фебрильные или афебрильные судороги, гипотонический-гипореактивный синдром);**

**2) осложнение на предыдущее введение данной вакцины (анафилактический шок, развившийся в течение 24 часов после прививки, немедленные аллергические реакции, энцефалит или энцефалопатия, развившаяся в течение 7 дней после введения вакцины).**

## **2. Постоянные противопоказания для использования живых вакцин:**

- 1) стабильные иммунодефицитные состояния;**
- 2) симптоматическая форма ВИЧ-инфекции;**
- 3) злокачественные новообразования, включая злокачественные заболевания крови;**
- 4) беременность.**

### **3. Временные противопоказания, общие для всех видов вакцин:**

- 1) острые инфекционные и неинфекционные заболевания вне зависимости от температуры;**
- 2) применение при различной патологии стероидов, а также других препаратов, обладающих иммуносупрессивными свойствами (иммуносупрессивным считается лечение стероидами при их системном применении в дозе >1 миллиграмм на килограмм веса в сутки по преднизолону в течение > 14 дней);**
- 3) острые заболевания центральной нервной системы (менингит, энцефалит, менингоэнцефалит) - вакцинация откладывается на срок до одного года со дня выздоровления;**
- 4) острый гломерулонефрит - вакцинация откладывается до 6 месяцев после выздоровления; нефротический синдром - иммунизация откладывается до окончания лечения кортикостероидами;**
- 5) обострение хронических заболеваний, плановые прививки проводятся в период ремиссии.**

#### **4. Дополнительные противопоказания к отдельным видам вакцин:**

##### **1) к вакцине против туберкулеза (БЦЖ):**

- недоношенность (масса тела ребенка менее 2000 грамм или гестационный возраст менее 33 недель);**
- генерализованная инфекция БЦЖ, выявленная у лиц первой степени родства (возможность наследственного иммунодефицита);**
- поствакцинальное осложнение после введения вакцины БЦЖ;**
- наличие клинического проявления ВИЧ-инфекции;**
- поражения центральной нервной системы (далее - ЦНС) - родовые травмы с неврологической симптоматикой среднетяжелой и тяжелой степени;**
- гемолитическая болезнь новорожденных (среднетяжелые и тяжелые формы);**
- внутриутробная инфекция, сепсис новорожденных;**
- инфицирование микобактериями туберкулеза;**
- положительная или сомнительная реакция Манту;**
- туберкулез в анамнезе.**

**2) к живой оральной полиомиелитной вакцине (далее - ОПВ):**

**- развитие параличей на введение предыдущей дозы ОПВ в течение 30 дней после прививки. ОПВ заменяется инактивированной полиомиелитной вакциной (далее - ИПВ);**  
**- наличие клинического проявления ВИЧ - инфекции.**

**3) к инактивированной полиомиелитной вакцине:**

**- немедленные аллергические реакции на неомицин или стрептомицин.**

**4) к адсорбированной коклюшно-дифтерийно-столбнячной вакцине (далее - АКДС):**

**- прогрессирующие заболевания нервной системы: неконтролируемая эпилепсия, прогрессирующая энцефалопатия, а также афебрильные судороги в анамнезе.**

**5) к вакцинам, содержащим столбнячный анатоксин (АДС, АДС-М, АС):**

**не применяется при синдроме Гийена-Барре, развившемся в течение 6 недель после введения вакцин, содержащих**

**6) к вакцинам, содержащим ослабленные вирусы: анафилактические реакции на белок куриного яйца (если вакцинные вирусы выращивают в куриных эмбрионах), аминогликозиды, неомицин и другие антибиотики, используемые в производстве вакцин.**

**7) к вакцине против гепатита В: немедленные аллергические реакции на компоненты дрожжеподобных грибов, бактерий или других клеток, применяемых в производстве рекомбинантных вакцин.**

**8) к вакцине против гриппа, полученной на куриных эмбрионах:**

**аллергические реакции на белок куриного яйца, аминогликозиды и антибиотики, используемые в производстве вакцин.**

## **5. Основные принципы вакцинации людей с ВИЧ-инфекцией:**

- 1) при установлении диагноза «ВИЧ-инфекция» вакцинация проводится после консультации врача центра СПИД;**
- 2) убитые и другие вакцины, не содержащие живых микроорганизмов или вирусов должны применяться на тех же принципах, что и для здоровых людей;**
- 3) вакцины против туберкулеза, полиомиелита, желтой лихорадки, моновакцина против кори, эпидемического паротита, краснухи, комбинированные вакцины, содержащие эти живые аттенуированные вирусы, а также другие живые вакцины противопоказаны ВИЧ-инфицированным со среднетяжелой и тяжелой иммуносупрессией, больным симптоматической ВИЧ-инфекцией и в стадии СПИД;**
- 4) у ВИЧ-инфицированных, не имеющих симптомов или имеющих слабовыраженные признаки иммуносупрессии, вакцинация живыми вакцинами, должна проводиться также как у не инфицированных ВИЧ;**
- 5) вакцинация детей, рожденных от ВИЧ-инфицированной матери проводится после консультации врача центра СПИД.**

## **ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ ТУБЕРКУЛЕЗА**

- 1) новорожденные, родившиеся от ВИЧ-инфицированных матерей при отсутствии клинических признаков ВИЧ-инфекции и других противопоказаний к введению данной вакцины, прививаются вакциной БЦЖ;**
- 2) новорождённые, родившиеся от ВИЧ-инфицированных матерей, не привитые в родильных отделениях в регламентированные сроки, могут быть привиты в течение первых четырёх недель жизни без предварительной пробы Манту;**

**3) после четвёртой недели жизни введение вакцины БЦЖ детям, родившимся от ВИЧ - инфицированных матерей не допускается, так как, если ребенок инфицирован ВИЧ, нарастающая вирусная нагрузка и прогрессирование иммунодефицита могут привести к развитию генерализованной инфекции БЦЖ. По этой же причине не проводится повторная вакцинация БЦЖ детям с неразвившимися поствакцинальными знаками до окончательного заключения о том, инфицирован ребёнок вирусом иммунодефицита или нет;**

**4) ревакцинация БЦЖ ВИЧ - инфицированным детям не проводится из-за опасности развития генерализованной инфекции БЦЖ на фоне нарастающего иммунодефицита;**

**5) ребенок, родившийся от ВИЧ - инфицированной матери, но не являющийся ВИЧ - инфицированным, допускается к ревакцинации БЦЖ в календарные сроки после предварительной пробы Манту при отрицательных ее результатах.**

## **Вакцинация против кори, краснухи и эпидемического паротита:**

- 1) вакцинация против кори, краснухи и паротита **противопоказана** ВИЧ-инфицированным детям и взрослым со среднетяжелой и тяжелой иммуносупрессией, симптоматической ВИЧ-инфекцией и стадией СПИД;**
- 2) вакцинация против кори, краснухи и паротита **проводится** ВИЧ-инфицированным пациентам с бессимптомной стадией или при слабо выраженной иммуносупрессии в соответствии с общенациональным календарем прививок;**
- 3) в ситуации, когда **риск распространения кори велик**, рекомендуется: детям в возрасте 6-11 месяцев вводят коревую моновакцину, в возрасте 12-15 месяцев повторяют вакцинацию с использованием комбинированной вакцины против кори, краснухи и паротита или другой комбинированной вакциной, содержащей коревой компонент;**
- 4) ВИЧ-инфицированные с клиническими проявлениями при риске заражения корью, независимо от того, вакцинированы они против кори или нет, должны получить иммуноглобулин.**

**Вакцинация против полиомиелита: живую ОПВ нельзя вводить ВИЧ-инфицированным независимо от степени иммунодефицита, а также членам их семей и лицам, близко контактирующим с ними. В этих случаях показана замена ОПВ вакцины на ИПВ.**

**Вакцинация против брюшного тифа: нельзя назначать ВИЧ-инфицированным (детям и взрослым) вне зависимости от выраженности иммунодефицита.**

**Вакцинация против желтой лихорадки: назначается ВИЧ-инфицированным детям и взрослым, независимо от клинической стадии и тяжести иммунодефицита, только если польза от вакцинации превышает риск.**

**Вакцинация убитыми и другими вакцинами, не содержащими живых ослабленных штаммов микроорганизмов и вирусов:**

\* ВИЧ-инфицированные дети, независимо от клинической стадии и иммунного статуса должны быть привиты вакциной АКДС с клеточным или бесклеточным коклюшным компонентом по календарю и в рекомендуемых дозах;

**Вакцинация против гриппа:** рекомендуется до наступления эпидемического сезона иммунизировать против гриппа вакцинами, не содержащими живых вирусов, всех ВИЧ-инфицированных.

## **Интервалы между прививками**

- **Разрешается одновременное введение разных вакцин.**
  - **если вакцины не вводили в один и тот же день, следует сохранить интервал между живыми вакцинами не менее 4-х недель.**
  - **Интервалы между живыми и убитыми вакцинами не соблюдают.**
  - **по эпидемиологическим показаниям ОПВ вводится без соблюдения 4-х недельного интервала с ККП.**
  - **Нельзя совмещать вакцины против желтой лихорадки и холеры.**

**Живые вакцины против брюшного тифа и чумы по возможности рекомендуется вводить отдельно с интервалом более 4 недель, что поможет избежать наложения побочных эффектов.**

**-после введения **препаратов крови**, содержащих иммуноглобулин, введение коревой, паротитной моновакцин, а также комбинированной вакцины против кори, краснухи и паротита (далее - ККП) откладывается минимум на 3 месяца, без интервала вводят АКДС, АДС, БЦЖ, полиомиелитную вакцины.**

- **После введения БЦЖ, коревой, паротитной, краснушной, полиомиелитной, ККП вакцин, иммуноглобулины вводят через 2 и более недель. Не требуется соблюдение такого интервала после АКДС, АДС, АДС-М, АД-М препаратов.**
- **Живые вакцины вводят через 3 месяца после завершения иммуносупрессивной терапии.**
- **Пробу Манту разрешается проводить сразу после снятия карантина по инфекции и через 2 месяца после исчезновения всех клинических симптомов заболевания, а также с соблюдением интервала 2 месяца после других прививок.**

## **Поствакцинальные осложнения (ПВО)**

**это тяжелые и/или стойкие нарушения состояния здоровья, возникающие в определенные сроки после прививки, этиологически и/или патогенетически связанные с вакцинацией и не свойственные типичным клиническим проявлениям нормальной вакцинальной реакции.**

## ПВО могут быть следствием:

- Низкого качества вакцин или нарушения правил вакцинации;
- обострения хронических инфекций и проявления латентных заболеваний;
- присоединения интеркуррентных инфекций;
- индивидуальных особенностей организма (генетический фактор, перенесенные заболевания накануне иммунизации, нарушения питания, чувствительность к отдельным компонентам вакцин, вторичные иммунодефициты).

## **СРОКИ РЕГИСТРАЦИИ ПВО:**

- после введения адсорбированных вакцин до 3 дней;
- после введения живых вакцин с 5-го по 10-12 дней

Интеркурентные инфекции возникают в любой день после введения вакцины;

## **Клинические критерии, при дифференциальной диагностике ПВО:**

- 1) общие тяжелые реакции с повышенной температурой, фебрильными судорогами после вакцинации АКДС, АДС и АДС-М появляются в первые 3 дня после прививки;
- 2) реакции на живые вакцины (кроме аллергических реакций немедленного типа в первые часы после прививки) не могут появиться раньше 4 дня и позже 12-14 дней после коревой, 20-25 дней после краснушной, 30 дней после полиомиелитной, паротитной и комбинированных вакцин с паротитным компонентом;
- 3) менингеальные явления характерны для осложнений после введения паротитной вакцины;

**-энцефалопатия** не характерна для реакций на введение паротитной и полиомиелитной вакцин и анатоксинов, редко возникает после АКДС;

-- **диагноз «поствакцинального энцефалита»** требует, прежде всего, исключения заболеваний с общемозговой симптоматикой - опухолевых образований центральной нервной системы (далее - ЦНС), гриппа, пневмонии, менингококковой инфекции;

-- кишечные, почечные симптомы, сердечная и дыхательная недостаточности не характерны для осложнений и являются признаками сопутствующих заболеваний;

- катаральный синдром** может быть специфической реакцией на коревую, краснушную и паротитную вакцины или комбинированные вакцины, содержащие один или несколько таких компонентов, если она возникает не ранее 5 дня и не позже 12-14 дня после прививки, но он не характерен для других вакцин (БЦЖ, все убитые вакцины);
- **вакциноассоциированный полиомиелит** (далее - ВАП) развивается в срок от 4 до 30 суток после иммунизации ОПВ у привитых и до 60 суток у контактных. ВАП обязательно сопровождается остаточными явлениями (вялые периферические парезы и/или параличи и мышечная атрофия).

## **Вид поствакцинальной реакции \*\***

### **1. Местная реакция в месте вакцинации:**

- 1) инфицированный абсцесс (наличие признаков гнойного воспаления, лихорадка)**
- 2) стерильный абсцесс/узелок**
- 3) обширная припухлость, захватывающая близлежащую (ие) область(и)**
- 4) лимфаденит (БЦЖ-ит)**
- 5) припухлость околоушных желез**

## **2. Общие реакции:**

- 1) лихорадка (температура тела 39°C и выше)**
- 2) реакция Центральной нервной системы: на адсорбированные вакцины- в первые 3 дня, на живые на 6-11 день**
  - судороги фебрильные/энцефалопатия – на фоне гипертермии, тонические и клонические судороги;**
  - судороги афебрильные/энцефалит- эпилептиформные судороги, подергивание отдельных групп лицевых мышц**
  - необычный плач (пронзительный крик, продолжительность более 2 часов)**
  - серозный менингит**
  - острый вялый паралич**

### **3. Аллергическая реакция:**

- 1) анафилактический шок (внезапный, приводящий к кардиоваскулярному коллапсу, бронхоспазму, отеку гортани и к необходимости метода искусственного дыхания)- развивается сразу или в течение 20-30 мин**
  - 2) сосудистая реакция (резкая, нарастающая бледность кожных покровов с акроцианозом - картина острой надпочечниковой недостаточности)**
  - 3) сыпь (крапивница, отек Квинке и другие)- относится к аллергическим реакциям замедленного типа (в первые 3 суток после адсорбированных вакцин, до 11 дня после живых вакцин)**
  - 4) сыпь геморрагическая**
-

**4. Все случаи смерти, которые подозреваются медицинскими работниками или населением как связанные с вакцинацией.**

**5. Все случаи госпитализации, связанные с иммунизацией.**

- **Гипотензивный – гипореактивный синдром : неожиданная бледность, пониженный уровень или потеря реагирования, пониженный уровень или потеря мышечного тонуса в течение 24 часов после прививки.**
- **Синдром токсического шока - внезапное начало и водянистой диареи в течение нескольких часов после иммунизации, часто приводящие к смерти в течение 24-28 часов.**

# Дифференциальная диагностика анафилактического шока / обморока:

Симптомы:

изменение сознания: длительное / кратковременное

низкое АД: да / да

слабый пульс или отсутствие: да / нет

холодные конечности: да / да

покраснение лица: да / нет

повышенная потливость: да / да

бледность кожных покровов: нет / да

бронхоспазм: да / нет

затрудненное шумное дыхание: да / нет

зуд кожных покровов: да / нет

сыпь: да /нет

Подготовка прививочного столика:

- **на верхней полке:** бикс со стерильными ватными тампонами (указывается даты стерилизации и вскрытия бикса), стакан для стерильного пинцета, мензурки маркированные для вакцин а ампулах, черные колпачки маркированные для живых вакцин, флакон с 70 % спиртом, стерильные шпатели (для ОПВ), одноразовые шприцы.

## На 2-ой полке:

- емкости с дезраствором для обеззараживания остатков вакцин, использованных ватных шариков;
- нестерильный пинцет для погружения ампул /флаконов из под вакцин и растворителей в дезраствор.

В течение рабочего дня вакцинатор должен работать с термоконтейнерами с маркировкой «Для безопасной практики иммунизации», которые готовятся в начале рабочего дня.

## Порядок проведения прививок:

- после приглашения прививаемого необходимо убедиться о наличии допуска врача, какая прививка разрешена;
- из термоконтейнера достается вакцина, проводится визуальный осмотр вакцины: надпись, физическое состояние и т.д.
- ватные шарики из бикса достаются только стерильным пинцетом;

## **Учет профилактических прививок**

осуществляется соответствующими записями в учетных формах (формы 064/у, 63/у, 112, 026, 025 и прививочный паспорт), которые хранятся в ЛПО по месту проведения прививок.

**КБСУ-коробки безопасного сбора и утилизации должны располагаться на устойчивой поверхности рядом с местом непосредственного проведения прививок;**

## Наблюдение за ПВО и ПВР

привитые лица в течение 30 минут находятся в под наблюдением медицинского работника, для принятия мер в случае возникновения поствакцинальных осложнений или нехарактерных поствакцинальных реакций. В последующем обеспечивается наблюдение на дому – в первые три дня после введения убитой или инактивированной вакцины и на 5-6 и 10-11 день после введения живой вакцины.

**Политика открытых флаконов – флакон вакцины, из которого брали вакцину без удаления пробки проколом шприца.**

«Открытые флаконы» АКДС-содержащей вакцины, АДС, АДС-М, АД-М, АС, вакцины против полиомиелита, против пневмококковой инфекции, против гепатита "В" и "А" допускаются к использованию в течение 3 дней.

На этикетке «открытых флаконов» вакцин указывается дата и время открытия флаконов.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**