



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НИИ ОРГАНИЗАЦИИ И
ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Эффективность прививок БЦЖ у детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей

НЕЧАЕВА Ольга Брониславовна

руководитель Федерального центра мониторинга противодействия
распространению туберкулеза в Российской Федерации ФГБУ «ЦНИИОИЗ»
Минздрава России, докт.мед.наук, профессор

03.09.2020 г.

- Свердловская область занимает первое место по численности детей, рожденных от инфицированных ВИЧ матерей. Родили детей более 40% ВИЧ-инфицированных женщин.
- Утвержден министром здравоохранения Свердловской области и главным государственным санитарным врачом по Свердловской области приказ от 18.08.2004 г. № 588-п / 01/1-175 «Об оказании противотуберкулезной помощи ВИЧ-инфицированным гражданам Свердловской области». Приказ обеспечивает проведение иммунизации детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей и детей, рожденных от женщин с сомнительным результатом иммуноблота на ВИЧ, против туберкулеза вакциной БЦЖ-М в роддоме после принятия комиссионного решения о вакцинации.
- **Национальный календарь профилактических прививок:** ВИЧ-инфекция у матери не является противопоказанием для проведения прививок против туберкулеза БЦЖ в роддоме – приказ Минздравсоцразвития России от 31 января 2011 г. №51н, приказ Минздрава России от 21 марта 2014 г. №125н.
- *Проведен эпидемиологический анализ среди детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей, которые наблюдались в Свердловском областном и Екатеринбургском городском центрах СПИДа (на 31.12.2008 г.).*
- Всего исследовался 871 ребенок, в том числе у 235 детей (27,0 %) установили ВИЧ-инфекцию и 636 детей без ВИЧ-инфекции с длительностью наблюдения за детьми не менее двух лет.
- В каждой группе дети были разделены на две подгруппы: основная – привитые против туберкулеза (600 детей – 68,9%) и контрольная – не привитые против туберкулеза.



Был изучен портрет ВИЧ-инфицированной матери у 559 женщин. У 228 женщин родились дети, у которых в последующем была установлена ВИЧ-инфекция (40,8%). У 368 женщин (65,8%) дети были привиты вакциной против туберкулеза БЦЖ.

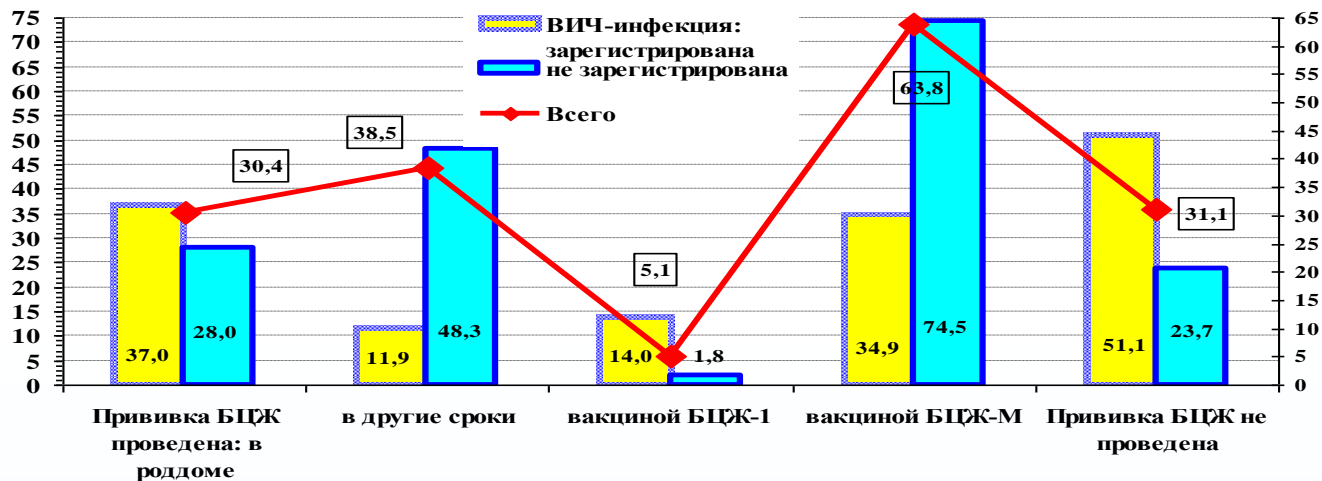
- возраст при рождении детей: до 19 лет - 10,9%, 20-24 года - 63,9% (**менее 25 лет - 74,8%**), 25-29 лет - 19,7%, 30 лет и более - 5,5%;
- большая часть женщин имела образование ниже общего среднего (47,4%) или среднее (33,6%), редко среднее специальное (17,0%) или высшее (2,0);
- при рождении ребенка ВИЧ-инфицированные матери были школьницами или студентками (6,1%), находились на иждивении (14,8%), были рабочими (14,3%), служащими или инженерно-техническим работником (11,4%), безработными (33,8%), инвалидами (0,2%), заключенными (0,4%), имели прочее социальное положение (19,0%);
- женщины на период рождения ребенка редко были замужем (29,7%) или разведены (4,7%); **большая часть женщин в браке никогда не состояла (65,6%)**;
- более трети женщин (38,3%) до родов не состояла на учете в женской консультации; **в первые три месяца беременности встала на учет четвертая часть женщин (24,0%)**;
- ВИЧ-инфекция зарегистрирована наиболее часто до беременности, закончившейся рождением ребенка (58,7%), реже во время нахождения в роддоме (19,9%) или после родов (12,1%), у части женщин (9,3%) диагноз был установлен после выявления ВИЧ-инфекции у ребенка;
- женщины часто болели **наркоманией (41,7%)**, **вирусным гепатитом (36,7%)** и заболеваниями, передающимися половым путем (8,9%);
- антиретровирусную терапию (АРВТ) во время беременности получали 18,6% женщин, в период родов профилактическое лечение получило 71,2% женщин, а после родов – только 3,8% женщин; **особенно мало (5,7%) получали специфическую терапию во время беременности женщины, у детей которых в последующем была установлена ВИЧ-инфекция**;
- у большинства женщин роды были первыми (75,7%) и проходили естественно (93,8%); редко делалось кесарево сечение (5,7%) или использовались щипцы (0,5%);
- после родов женщины ребенка, как правило, не кормили (88,4%);
- от ребенка женщины редко отказывались (10,9%); **большинство детей из роддома были выписаны в семью**;
- заболело туберкулезом до родов 1,6% ВИЧ-инфицированных матерей, еще у 2,5% женщин туберкулез был установлен во время или после родов;
- в процессе наблюдения 1,6% матерей умерли от СПИДа и 0,9% умерли от туберкулеза.



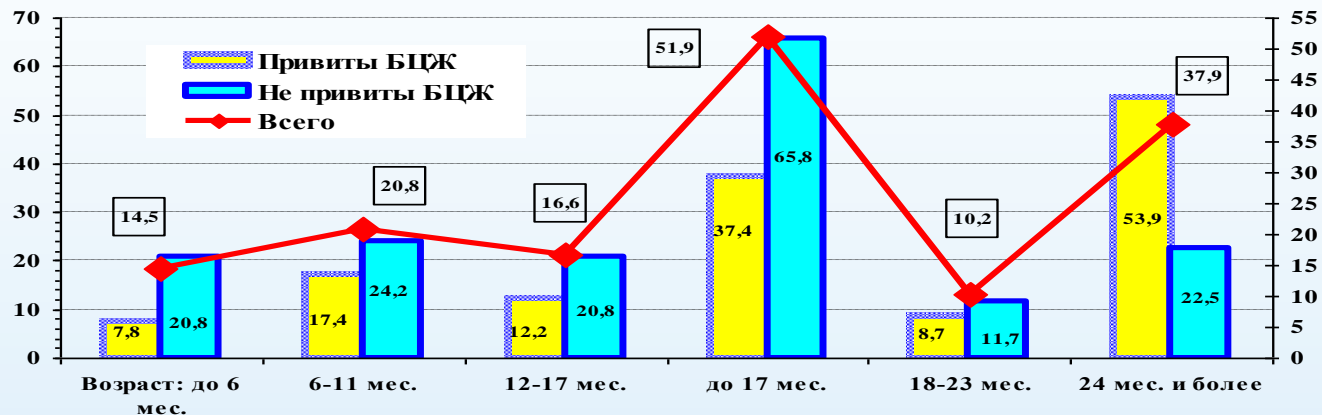
Портрет детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей (871 ребенок):

- Привито против туберкулеза 68,9% детей, в том числе:
 - дети с зарегистрированной ВИЧ-инфекцией – 48,2%;
 - без ВИЧ-инфекции – 76,3%;
 - вакциной БЦЖ-М – 92,7%;
 - в роддоме – 44,2%.
- У 0,7% привитых вакциной БЦЖ было осложнение.
- Среди привитых вакциной БЦЖ по сравнению с не привитыми:
 - ВИЧ-инфекция зарегистрирована существенно реже – 19,2% против 44,3% ($P < 0,001$);
 - ВИЧ-инфекция (235 детей) развилась позже:
 - в возрасте до 6 мес. жизни – 7,8% против 20,8% ($P < 0,01$);
 - в возрасте до 1,5 лет жизни – в 37,4% против 65,8% случаев ($P < 0,001$);
 - в возрасте старше двух лет – в 53,9% против 22,5% случаев ($P < 0,001$).
 - При этом привитые БЦЖ (115 детей) получали АРВТ в период родов реже, чем не привитые против туберкулеза (120 детей) - 35,7% против 67,5% ($P < 0,001$)

Прививка против туберкулеза БЦЖ у детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей, в зависимости от наличия (235 детей) или отсутствия у них (636 детей) регистрации ВИЧ-инфекции (проценты)



Возраст при регистрации ВИЧ-инфекции у детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей, в зависимости от наличия (115 детей) или отсутствия у них (120 детей) прививки против туберкулеза БЦЖ (проценты)



871 ребенок, рожденный от ВИЧ-инфицированной матери, в том числе 600 детей привиты БЦЖ:

- У детей были выявлены заболевания: наркомания - 3,6%; вирусный гепатит - 8,4%; передающиеся половым путем - 7,2%.
- Противопоказания для проведения прививок против туберкулеза в роддоме, кроме ВИЧ-инфекции у матери, имели 5,2% детей.
- Привито против туберкулеза 68,9% детей, преимущественно (92,7%) вакциной БЦЖ-М, часто в роддоме (44,2%).
- Заболели туберкулезом 20 детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей (2,3%), в том числе 17 детей с ВИЧ-инфекцией (7,2%) и 3 детей без ВИЧ-инфекции (0,5%):
 - туберкулез внутригрудных лимфатических узлов – 13;
 - первичный туберкулезный комплекс – 6;
 - прочее – 1;
 - распад легочной ткани – 1;
 - бактериовыделение – 5 детей.
- Умер от туберкулеза 1 ребенок (0,1%) с ВИЧ-инфекцией, не привитый БЦЖ.
- **Среди привитых против туберкулеза (600 детей) по сравнению с непривитыми детьми (271 ребенок):**
 - в раннем детском возрасте реже наступал «вираж» туберкулиновых проб (0,7% против 4,4%, $P < 0,01$);
 - отмечалось заболевание туберкулезом (0,8% против 5,5%, $P < 0,001$);
 - меньше была общая летальность (1,0% против 4,8%, $P < 0,01$).



**871 ребенок, рожденный от ВИЧ-инфицированной матери,
в том числе 600 детей привиты БЦЖ:**

- У детей, привитых вакциной БЦЖ (600 детей), существенно **реже**, чем среди не получивших прививку против туберкулеза (271 ребенок), **развилась ВИЧ-инфекция (19,2% против 44,3%, $P < 0,001$)**, хотя привитые и не привитые дети одинаково часто получали антиретровирусную терапию в период родов (69,8% и 66,8%) и после родов (39,7% и 31,4%), а их матери – одинаково часто получали антиретровирусную терапию во время беременности (19,6% и 16,8%) и в период родов (71,7% и 70,2%).
- Умерли от ВИЧ-инфекции **0,2% привитых БЦЖ и 1,1% – не привитых БЦЖ детей с ВИЧ-инфекцией.**
- Несмотря на то, что привитые БЦЖ ВИЧ-инфицированные дети (115 детей) в процессе родов реже получали антиретровирусную терапию (35,7% против 67,5%), у них **ВИЧ-инфекция развилась позже**, чем у детей, не привитых против туберкулеза (120 детей): в возрасте до 1 года жизни – соответственно в 25,2% и 45,0% случаев ($P < 0,002$), в возрасте старше двух лет – соответственно в 53,9% и 22,5% случаев ($P < 0,001$).
- У привитых БЦЖ детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей, ВИЧ-инфекция была зарегистрирована **в 62,6% случаев после 18 месяцев жизни.**
- *Вакцина БЦЖ не только способствует уменьшению инфицированности и заболевания туберкулезом, но и увеличивает сроки развития ВИЧ-инфекции, а в ряде случаев и предотвращает ее у детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей.*



Патогенез развития ВИЧ-инфекции и формирования специфического иммунитета у вакцинированных БЦЖ.

- Инфицирование вирусом иммунодефицита человека возможно как внутриутробно, так и при прохождении через родовые пути. Проникнув в организм человека, возбудитель способен прямо инфицировать довольно много разных типов дифференцированных клеток: прежде всего CD4-лимфоциты (*хелперы*), а также моноциты/макрофаги, альвеолярные макрофаги легких, клетки Лангерганса, фолликулярные дендритные клетки лимфатических узлов, клетки олигодендроглии и астроциты мозга .
- С момента интеграции начинается стадия латентной инфекции, при этом транскрипции и трансляции с генов вируса нет. **Подобно другим возбудителям медленных вирусных инфекций ВИЧ может длительное время находиться в организме человека в состоянии носительства, не вызывая клинических симптомов болезни.**
- Завершающим этапом морфогенеза ВИЧ является сборка вирусных частиц и выход их из клетки. Причиной уменьшения CD4-клеток могут быть цитокины, секретируемые инфицированными ВИЧ макрофагами: фактор некроза опухолей и интерлейкин-1. Их повышенная секреция запускает механизм запрограммированной гибели клетки — апоптоз.
- Активированные CD8-лимфоциты способны затормозить этот процесс посредством секреции других цитокинов. Полагают, что данный механизм определяет длительность бессимптомной фазы. А именно образование большого числа активированных CD8-лимфоцитов происходит при формировании начиная с 7-ой недели специфического клеточного иммунитета при вакцинации ребенка БЦЖ-вакциной. Более того, **при параллельном формировании специфической аллергической реакции замедленного типа образуются вещества, способные разрушать инфицированные вирусом Т-лимфоциты**, а именно интерлейкин-2, интерферон-гамма и лимфотоксин.
- Активные процессы аллергии и формирования иммунитета отодвигают в инфицированном организме такие наблюдаемые при патогенезе ВИЧ-инфекции процессы, как нарушение функционального состояния Т-лимфоцитов. **Процессы формирования специфической аллергии и иммунитета также способствуют и снижению числа инфицированных клеток организма ребенка, особенно в первые 6 месяцев после вакцинации на пике иммунного ответа.**



***Благодарю за
внимание !***



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НИИ ОРГАНИЗАЦИИ И
ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
www.mednet.ru