

А. С. Аксёнова, В. Х. Ханчариди
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВ ГЕПАТИТА В
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Ж. Г. Шабан
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

***Резюме.** Гепатит В является вирусной инфекцией, поражающей печень и имеющей острое или хроническое течение. Основным способом в профилактике заболевания является вакцинация. В данной работе рассмотрены её принцип и динамика изменения в разных странах.*

***Ключевые слова:** гепатит В, вакцинация, уровень анти-НВs антител.*

***Resume.** Hepatitis B is a viral infection that affects the liver and has an acute or chronic course. The main way in the prevention of the disease is vaccination. In this work, its principle and dynamics of changes in different countries are considered.*

***Keywords:** hepatitis B, vaccination, level of anti-HBs antibodies.*

Актуальность. Гепатит В – потенциально опасная для жизни вирусная инфекция печени. Согласно данным ВОЗ, около 260 миллионов человек хронически инфицированы вирусом гепатита В и около 690 тысяч человек ежегодно умирают от него. Инфицирующая доза вируса гепатита В низкая, заражение возможно при инокуляции 0,0005 мл вирусосодержащей биологической жидкости. Наиболее частым исходом заражения является развитие инаппарантных форм заболевания, соотношение которых с клинически выраженными составляет 100:1. У взрослых, перенесших острую инфекцию, хроническая форма гепатита В и носительство формируются в 5–10 % случаев, у новорожденных – в 80–90 % случаев, а у детей первых 2 лет жизни – в 50 % случаев. У некоторых людей вирус гепатита В может также вызвать хроническую инфекцию печени, которая впоследствии может развиваться в цирроз или рак печени.

Цель: Рассмотреть изменение тактики подходов к иммунизации против гепатита В и оценить её эффективность в различных странах мира.

Задачи:

1. Изучить патогенез вирусного гепатита В.
2. Ознакомиться со схемами вакцинации и ревакцинации против гепатита В.
3. Изучить подходы к иммунизации против гепатита В в РФ, США, ФРГ, Франции, Беларуси.

Материал и методы.

Изучены и проанализированные данные ВОЗ по охвату иммунизации среди новорожденных детей и смертности среди населения от вирусного гепатита В. Изучен перечень вакцин, применяемых в мире для профилактики гепатита В.

Показано, что введение трех доз вакцины в раннем детстве может создать долговременную защиту от В. Доказана эффективность первичного полного курса вакцинации против гепатита В в предотвращении возникновения инфекции в течение 22 лет после вакцинации, проведенной во младенчестве (в течение этого срока применяется рекомбинантная вакцина против гепатита В в мире). Подходы к ревакцинации против гепатита В требуют дальнейшего изучения и совершенствования.

Результаты и их обсуждение.

Главным средством профилактики ВГВ является вакцинация. В 1981-1982 годах в Китае стала доступной первая вакцина, приготовленная из плазмы крови носителей вируса гепатита В. В этом же году она стала коммерчески доступна в США. Пик применения плазменной вакцины пришёлся на 1982–1988 годы. Однако после введения такой вакцины отметили возникновение нескольких случаев побочных заболеваний нервной системы, в т. ч. синдрома Гийена-Барре, плекситов.

В 1987 году на смену плазменной вакцине пришло следующее поколение генно-инженерных вакцин. Новая технология отличалась высокой производительностью, позволила удешевить производство и исключить риск инфицирования.

ВОЗ рекомендует, чтобы все дети грудного возраста получали рекомбинантную вакцину против гепатита В как можно скорее после рождения, предпочтительно в течение 24 часов по схеме 0–1–6. По этой же схеме вакцинируются взрослые, не привитые в детстве и не переболевшие, работающие в сфере медицины.

В настоящее время в Российской Федерации наиболее распространёнными являются: Вакцина против гепатита В ДНК рекомбинантная дрожжевая Н-В-ВАХ II, Энджерикс-В, Эбербиовак НВ, Sci-B-Vac, Вакцина ЭУВАКС В настоящее время изъята из употребления в РФ, так как она послужила причиной летальных исходов у детей во Вьетнаме.

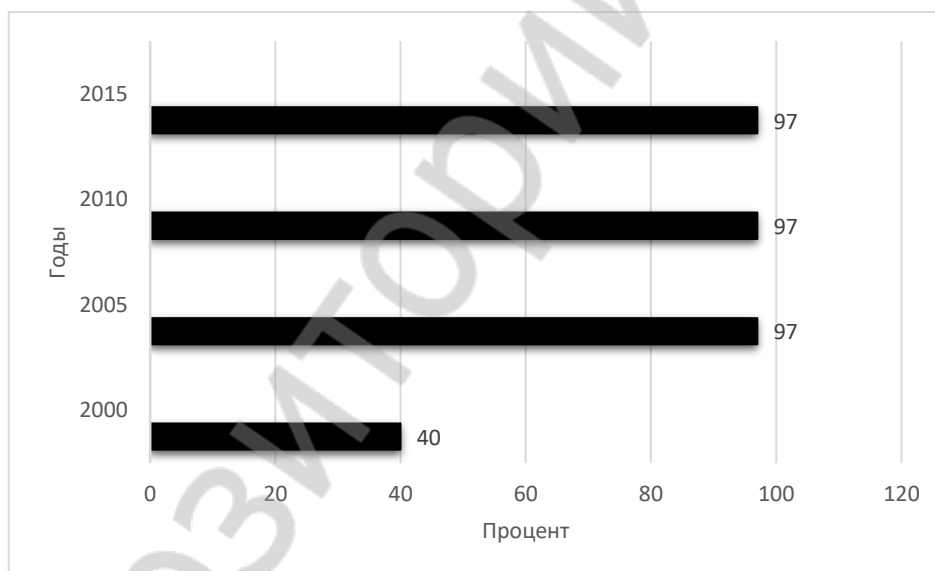


Рисунок 1 - Охват иммунизации среди годовалых детей в РФ

Во Франции дети, рожденные после 1 января 2018 года, получают 11 прививок в том числе против гепатита В. До этого прививки носили рекомендованный характер.

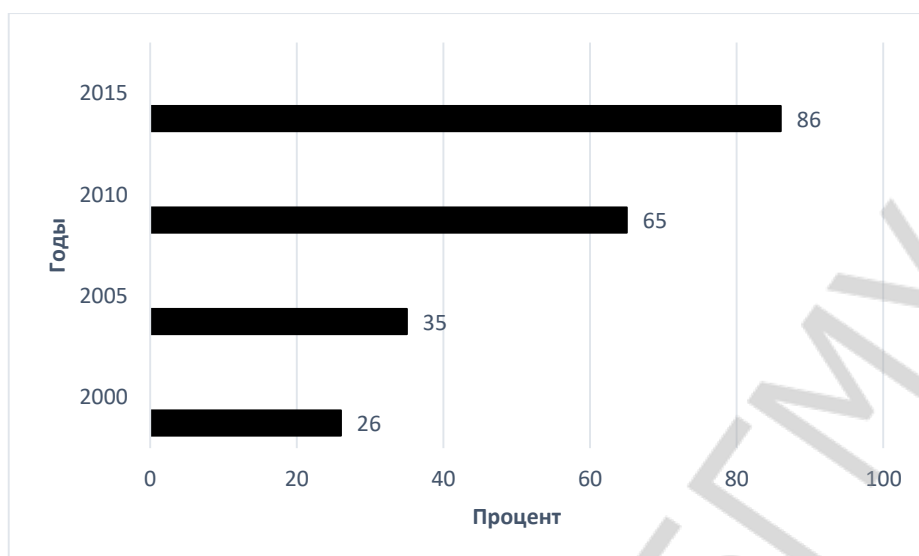


Рисунок 2 - Охват иммунизации среди годовалых детей во Франции

В ФРГ для вакцинации используют препараты Engerix B, Ambirix и Twinrix. Для групп риска (медицинский персонал, реципиенты, заключенные) вакцинация проводится каждые 10 лет.

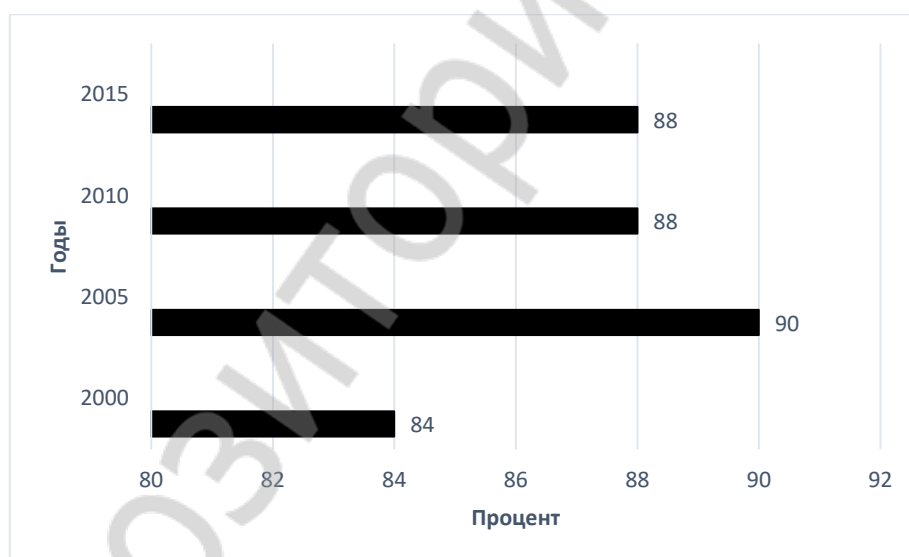


Рисунок 3 - Охват иммунизации среди годовалых детей в Германии

В Соединенных Штатах Америки используются Engerix-B (GlaxoSmithKline), Recombivax HB (Merck).

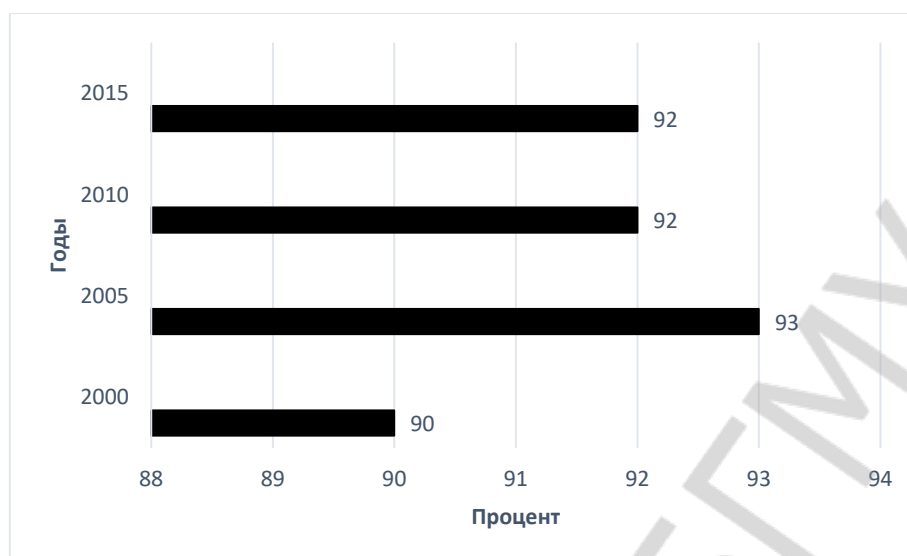


Рисунок 4 - Охват иммунизации среди годовалых детей в США

В Беларуси для вакцинации против ВГВ используются «Энджерикс В» и «Эувакс В». Ревакцинация не входит в календарь прививок.

После вакцинации у 85-93% привитых вырабатываются анти-НВs антитела. Необходимый уровень защиты обеспечивают 10 мIU/мл анти-НВs антител, лица с меньшим уровнем антител после первичного курса прививок должны быть ревакцинированы. Защитный титр антител для медицинского персонала 100 мIU/мл, особенно важен для находящихся в тесном контакте с пациентами с гепатитом В: для сотрудников отделений гемодиализа, гепатологических и онкологических отделений, отделений для пациентов с гемофилией, хирургов и их ассистентов, студентов-медиков и работников лабораторий, постоянно контактирующих с биологическими материалами.

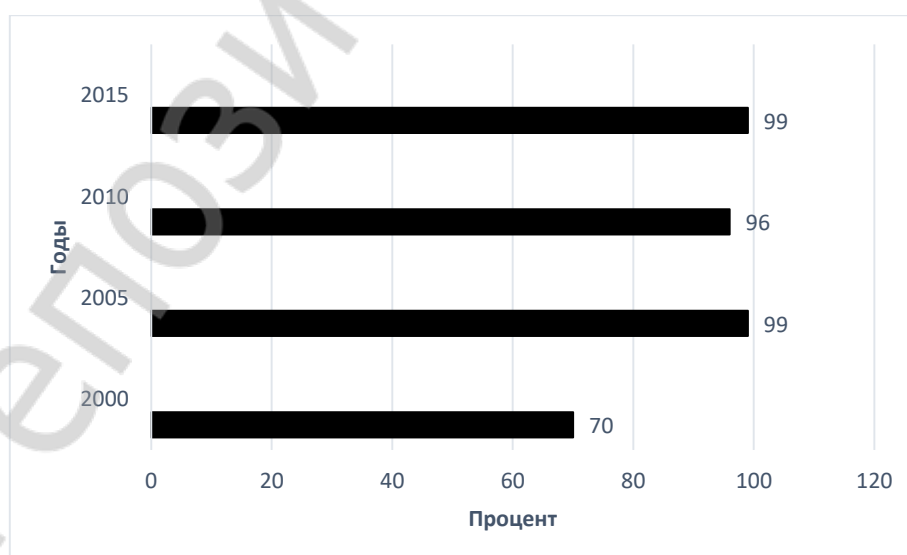


Рисунок 5 - Охват иммунизации среди годовалых детей в Беларуси

У 5-10% практически здоровых людей выработка анти-НВs антител в ответ на вакцинацию отсутствует или незначительна. Причинами снижения титра или отсут-

ствия выработки антител в ответ на введение вакцины против гепатита В могут быть нарушение схемы иммунизации, возраст старше 50 лет, наличие сопутствующего заболевания, иммунодефицитные состояния, генетические особенности (HLA-B8, SC01, DR3), введение вакцины в ягодичу, замораживание вакцины. У некоторых из них ревакцинация приводит к хорошему ответу, в этих случаях следует использовать дозу 20 мкг.

Поствакцинальный титр анти-НВs антител прогрессивно снижается и через несколько лет после вакцинации они исчезают. Поэтому согласно рекомендации ВОЗ ревакцинацию взрослых при сохранении угрозы заражения целесообразно проводить как минимум каждые 7 лет.

Уровни анти-НВs антител дают хорошее представление о продолжительности сохранения их в защитном титре. Поствакцинальный скрининг через 1-2 месяца после введения последней дозы вакцины должен распространяться на группы высокого риска инфицирования: медицинский персонал; младенцев, родившихся от НВsAg-позитивных матерей; пациентов с иммунодефицитами, сексуальных партнеров пациентов с гепатитом В. Для этих категорий при уровне анти-НВs антител ≤ 100 мIU/мл, ревакцинация необходима через 3-6 месяцев.

Выводы: Вакцинация является необходимой мерой в борьбе с вирусным гепатитом В. За 15-летний период наблюдения не отмечается статически значимого снижения уровня смертности от вирусного гепатита В в мире, несмотря на значительное увеличение охвата прививками детей 1-го года жизни. Наиболее распространенные вакцины в мире – Энджерикс В и Recombivax HB; в Беларуси – Энджерикс В и Эувакс В. В Беларуси трехкратной вакцинацией охвачено 99% новорожденных. В настоящее время наблюдаются различные подходы к ревакцинации групп повышенного риска инфицирования (в том числе медработников): ревакцинация не входит в календарь прививок РБ, а в ФРГ проводится каждые 10 лет. Необходимо усилить контроль за соблюдением схемы иммунизации медицинских работников, ежегодно проводить их обследование на маркеры гепатита В и уровень анти-НВs антител, при недостаточном титре – проводить ревакцинацию с последующим контролем уровня анти-НВs антител. Относительно небольшие расходы при проведении вакцинации, серологического скрининга и ревакцинации могут привести к существенной выгоде путем избавления от необходимости трат на лечение тяжелых заболеваний печени.

A. S. Aksyonova, V. C. Khancharidi

EFFICIENCY OF IMMUNIZATION AGAINST HEPATITIS B

Tutor assistant professor G. G. Shaban

*Department of Microbiology, Virology, Immunology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Шульгина Н.И. Оценка длительности и напряженности поствакцинального гуморального иммунитета медицинских работников Новосибирской области, привитых против гепатита В // Молодой ученый. — 2010. — №12. Т.2. — С. 165-170.

2. Mast EE, Ward JW. Hepatitis B vaccines. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, eds. Vaccines, 5th ed. Oxford, Saunders Elsevier, 2008:205–241.
3. <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b> [Электронный ресурс]
4. http://www.aids48.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=880:2017-02-09-06-36-06&catid=51:2012-03-24-21-06-53&Itemid=71 [Электронный ресурс]

Репозиторий БГМУ