

УДК: 616.36–002–022.6:578.891:615.371:612.017.1

О.С. Коваленко

ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКА ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ В: ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ТРИВАЛІСТЬ ІМУНІТЕТУ

Харківський національний медичний університет

Проведено обстеження на anti-HBs медичних працівників, щеплених проти вірусного гепатиту В. Встановлена тривалість післявакцинального імунітету до 12 років (період спостереження). Показано імунологічну та епідеміологічну ефективність вакцинації проти вірусного гепатиту В.

Ключові слова: вірусний гепатит В, вакцинопрофілактика, медичні працівники, поствакцинальний імунітет

Вірусний гепатит В (ВГВ) відноситься до найбільш актуальних проблем охорони здоров'я у світі та посідає провідне місце в інфекційній патології людини. Близько 30% населення земної кулі протягом життя інфікуються вірусом гепатиту В. Особливості патогенезу ВГВ сприяють довготривалій персистенції збудника, котра у більшості випадків не супроводжується клінічними проявами захворювання. Висока інтенсивність прихованого компоненту епідемічного процесу ВГВ сприяє поширенню цієї інфекції серед населення [1, 2]. На сьогодні вакцинація при ВГВ залишається найкращим засобом попередити захворювання.

Метою роботи було вивчення ефективності вакцинації та тривалості післявакцинального імунітету проти ВГВ у щеплених медичних працівників.

Матеріали і методи

Роботу виконано в Харківському обласному клінічному центрі урології та нефрології ім. В.І. Шаповала. Проведено обстеження 87 медичних працівників, щеплених проти ВГВ за схемою 0, 1, 6 місяців вакцинами: Heberbiovac HB (Куба), Shanvac-B (Індія) та вакциною проти гепатиту В (Україна, Біолек). Всі обстежені дали інформовану згоду на участь в дослідженні. У сироватках крові щеплених визначали HBsAg та anti-HBs методом імуноферментного аналізу з використанням тест-систем виробництва ЗАТ "Вектор-Бест" (Росія). Напруженість післявакцинального імунітету оцінювали на підставі визначення концентрації anti-HBs в мМО/мл методом кількісного імуноферментно-

го аналізу згідно з інструкцією до тест-системи. Захисним вважали рівень anti-HBs не нижче 10 мМО/мл. Статистичну обробку даних проводили за допомогою методів варіаційної статистики з використанням t-критерію Стюдента та критерію Колмогорова-Смирнова.

Результати та їх обговорення

Встановлено, що серед обстежених медичних працівників, які були вакциновані проти ВГВ, антитіла в захисній концентрації були визначені в (65,5±5,1)% випадків, у 26 (29,9±4,9)% працівників рівень антитіл був нижче протективного рівня, у 4 (4,7±2,7)% осіб антитіла до HBs-антигену не виявлені. Слід зазначити, що дослідження проводили через 1–12 років після закінчення повного курсу вакцинації, майже 40% обстежених були щеплені понад 10 років тому. Середній вік обстежених склав 42,5 років.

Вакциною Heberbiovac HB були щеплені 58,6% обстежених, з них 33 (64,7%) вакциновані в 1998 р., 18 (35,3%) в 2004–2005 рр. В зразках сироваток крові медичних працівників, щеплених у 1998 р., специфічні антитіла у захисних титрах були визначені у (63,6±8,4)% випадків, з них у (61,9±10,6)% титри антитіл перевищували 100 мМО/мл, що розцінюється як достатня імунна відповідь; антитіла в концентрації нижче захисного рівня були присутні у (33,3±8,2)% щеплених; у (3,1±3,0)% обстежених anti-HBs не виявлені (рис. 1) Середньоеометричний рівень anti-HBs складав 85,98 мМО/мл.

При обстеженні медичних працівників, щеплених 5–6 років тому вакциною Heberbiovac HB, відсоток осіб, в яких рівень антитіл був нижче захисного рівня, склав (55,6±11,7)%, антитіла в захисній концентрації визначалися у (44,4±11,7)% щеплених. Середньоеометричний рівень anti-HBs дорівнював 54,8 мМО/мл. Звертає на себе увагу те, що середньоеометричний рівень специфічних антитіл у щеплених вакциною Heberbiovac HB в 1998 р. майже в 1,6 разів вищий ніж серед щеплених в 2004–2005 рр., це може бути пояснено тим, що серед щеплених 5–6 років тому питома

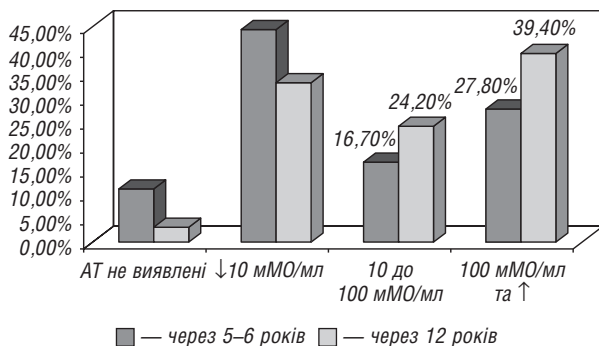


Рис. 1. Рівень anti-HBs у медичних працівників через 5–6 та 12 років після щеплення вакциною Heberbiovac HB

вага осіб у віці старше 45 років була більшою і дорівнювала ($50 \pm 11,8$)%, а серед медичних працівників, щеплених 12 років тому, цей показник склав ($15 \pm 6,2$)%, $t > 2$.

Отримані дані узгоджуються з результатами досліджень інших авторів, які показали, що напруженість та тривалість імунітету проти ВГВ залежить від віку, в якому проводять вакцинацію, а також про існування тенденції до зниження рівнів антитіл при збільшенні віку вакцинованих [3, 4].

Серед осіб, щеплених вакциною Shanvac-B у 2005–2006 рр., антитіла в концентрації нижче захисного рівня виявлені у 4 медичних працівників ($22,2 \pm 9,8$)%, середній вік яких на момент проведення щеплень складав 43,5 років, у однієї людини ($5,6 \pm 5,4$)% антитіла не виявлені (рис. 2).

Захисні рівні антитіл були визначені у ($72,2 \pm 10,6$)% щеплених осіб, середній вік яких дорівнював 36,4 роки, у ($46,2 \pm 13,8$)% з них значення титрів перевищувало 100 мМО/мл. Таким чином, антитіла проти ВГВ в захисній концентрації зберігаються протягом не менш 4–5 років ($72,2 \pm 10,6$)% персоналу, щепленого вакциною

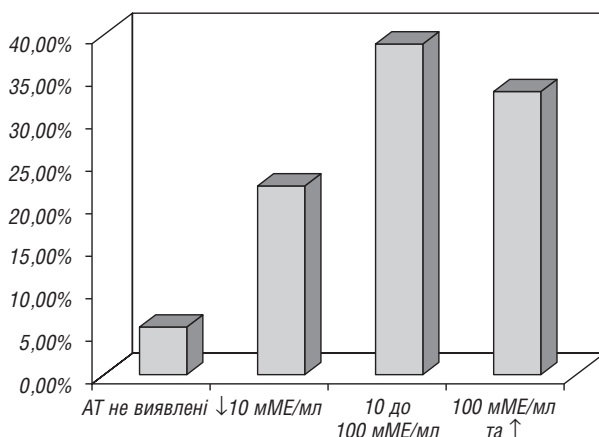


Рис. 2. Рівень anti-HBs у медичних працівників через 4–5 років після щеплення вакциною Shanvac-B

Shanvac-B. Середньгеометричний рівень захисних антитіл дорівнював 78,4 мМО/мл.

При порівнянні результатів, отриманих при дослідженні медичних працівників, імунізованих вакцинами Shanvac-B в 2005–2006 рр. та Heberbiovac HB в 2004–2005 рр., не було встановлено достовірної різниці між відсотками осіб з протективним рівнем специфічних антитіл ($P > 0,05$).

У 83,3% персоналу, який був щеплений вакциною проти ВГВ (Україна, Біолек) у 2008–2009 рр., anti-HBs були присутні в захисних титрах, антитіла в концентрації нижче протективного рівня були виявлені у 3 медичних працівників ($16,7 \pm 8,8$ %).

Вакцинацію проти ВГВ в Харківському обласному клінічному центрі урології та нефрології ім. В.І. Шаповала почали проводити з 1998 р. В 2009 р. охоплення щепленнями медичних працівників урологічного центру склало 92,1%, а у 2010 р. цей показник наближався до 94,0%. При вивченні епідеміологічної ефективності вакцинації було встановлено, що серед медичного персоналу урологічного центру в період з 1998 р. по 2009 р. було зафіксовано 7 випадків ВГВ. Слід відзначити, що серед медичних робітників, які отримали повний курс щеплень проти даної інфекції, протягом 12 років не зареєстровано жодного випадку ВГВ. Але захворювання на ВГВ реєструвались серед невакцинованих осіб, так, у 1999 р. захворіло два медичних працівника, у 1998 р., 2000 р. та 2001 р. виявлено по одному захворюванню, також зареєстровано по одному випадку ВГВ у 2003 та 2005 рр. у медичних працівників, яким було розпочато вакцинацію та зроблено лише по одному щепленню (між щепленням та початком захворювання пройшло не більш 1–3 місяців), тобто можливо, вони були вакциновані в інкубаційному періоді захворювання. При обстеженні щеплених проти ВГВ медичних працівників у жодного з них не було виявлено HBsAg.

Таким чином, проведене дослідження підтвердило епідеміологічну ефективність вакцинації проти ВГВ медичних працівників.

Висновки:

1. У 63,6% медичних працівників, щеплених проти ВГВ вакциною Heberbiovac HB, антитіла в захисних титрах зберігаються не менш 12 років. Середньгеометричний титр anti-HBs становив 85,98 мМО/мл.

2. Відсутність захворювань на ВГВ та носійства HBsAg у щепленого персоналу свідчить про епідеміологічну ефективність вакцинації проти ВГВ та необхідність її подальшого проведення. Вважа-

ємо за доцільне проводити вакцинацію медичних працівників ще до початку медичної практики.

Перспективи подальших досліджень полягають у проведенні широких досліджень щодо імунологічної та епідеміологічної ефективності,

вже проведеної в Україні вакцинації проти ВГВ дітей та контингентів підвищеного ризику інфікування. Потребує подальшого вивчення тривалість післявакцинального імунітету у щеплених та їх захищеність від інфікування.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Марієвський В.Ф.* Визначення рівня поширеності парентеральних гепатитів з урахуванням даних профілактичних лабораторних обстежень / В.Ф. Марієвський, А.Л. Гураль, В.Р. Шагінян, Т.А. Сергєєва, В.І. Лісецька, І.В. Демчишина, В.О. Коршенко // Актуальні проблеми сучасної медицини : Вісник Української медичної стоматологічної академії. — 2009. — Т. 9, № 3. — С. 152–158.
2. *Сергєєва Т.А.* Характеристика епідемічного процесу гепатитів В і С в Україні в сучасних умовах і система епідеміологічного нагляду : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук: спец. 14.02.02 “Епідеміологія” / Т.А. Сергєєва — Київ, 2008. — 35 с.
3. *Курпіта В.І.* Епідеміологічні особливості гепатиту В серед персоналу військового лікувального закладу та ефективність вакцинопрофілактики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.02.02 “Епідеміологія” / В.І. Курпіта. — Київ, 2005. — 23 с.
4. *Башкова Н.М.* Эпидемиологическая характеристика гепатита В в крупном промышленном городе, разработка тактики вакцинопрофилактики в условиях резкой активизации эпидемического процесса НВ-вирусной инфекции и оценка эффективности её реализации : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук : спец. 14.00.30 “Эпидемиология” / Н.М. Башкова. — Москва, 2003. — 29 с.

ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИММУНИТЕТА

О.С. Коваленко

Харьковский национальный медицинский университет

Проведено обсле́дование на anti-HBs медицинских работников, привитых от вирусного гепатита В. Установлена длительность поствакцинального иммунитета до 12 лет (период наблюдения). Показана иммунологическая и эпидемиологическая эффективность вакцинации от вирусного гепатита В.

Ключевые слова: вирусный гепатит В, вакцинопрофилактика, медицинские работники, поствакцинальный иммунитет.

VACCINAL PROPHYLAXIS OF VIRAL HEPATITIS B: EFFICIENCY AND THE PERSISTENCE OF IMMUNITY

O.S. Kovalenko

Kharkov national medical university

The investigation of vaccinated medical staff against viral hepatitis B on anti-HBs is conducted. The persistence of postvaccinal immunity is established. Immunological and epidemiological efficiency of vaccination against viral hepatitis B is shown.

Key words: viral hepatitis B, vaccine prophylaxis, medical staff, postvaccinal immunity.

Рецензент: д. мед. н. В.Р. Шагінян