

EXODID TICKS, AS RESERVOIR OF NATURAL-FOCAL RICKETTSIOSIS

M.T. Gafarova, E.E. Alieva, S.S. Abdulgaziz, L.E. Oppanova

SI "S.I. Georgievsky Crimean state medical university" Simferopol, Ukraine

Data on choice and visible composition of ticks (vectors) of rickettsiosis meeting on territory of Crimea are presented in the work. Data about its researches on carriage of rickettsiosis and immune layer of population to Mediterranean (Marseilles) fever are given.

Key words: exodid ticks, many years choice of ticks-reservoirs of rickettsiosis, researches on contamination by rickettsiosis.

Рецензент: д.мед.н. А.Л. Гураль

УДК 616.36-002:577.27-053.2

В.Р. Шагінян¹, А.Л. Гураль¹, Т.А. Сергеева¹, О.В. Максименко¹, О.Г. Бояльська², О.В. Мишко³, О.С. Ігнатенко⁴, В.І. Лісецька⁵, Л.О. Комасько⁶, О.С. Іваськів⁷

ВИВЧЕННЯ НАПРУЖЕНОСТІ ІМУНІТЕТУ ПРОТИ ГЕПАТИТУ В У ДІТЕЙ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ БАГАТОЦЕНТРОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

¹ДУ "Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України", м. Київ

²Житомирська обласна санітарно-епідеміологічна станція

³Київська міська санітарно-епідеміологічна станція

⁴Миколаївська обласна санітарно-епідеміологічна станція

⁵Одеська обласна санітарно-епідеміологічна станція

⁶Черкаська обласна санітарно-епідеміологічна станція

⁷Хмельницька обласна санітарно-епідеміологічна станція

Вивчено напруженість імунітету проти гепатиту В у щеплених дітей з різних регіонів України. Захисний рівень антитіл виявлений у 54,9% дітей з повним курсом щеплень. Встановлені розбіжності між рівнями захищеності дітей у регіонах України. Запропоновано метод оцінки ефективності вакцинації у регіонах з невисокою поширеністю гепатиту В.

Ключові слова: гепатит В, вакцинація, імунна відповідь.

Захворювання, пов'язані з інфікуванням вірусом гепатиту В (HBV), поширені у всьому світі. Більш ніж у 2 млрд. людей виявляються серологічні маркери наявної або минулої HBV-інфекції, приблизно у 360 млн. відзначається її хронічний перебіг, наслідком якого є високий ризик розвитку хронічного гепатиту (ХГ), цирозу печінки (ЦП), гепатоцелюлярної карциноми (ГЦК) [25]. За розрахунками 2000 р., щорічно у світі реєструється близько 600 тис. смертей, пов'язаних з інфікуванням HBV [3]. Приблизно 88% населення Землі проживає у

регіонах із високою або проміжною поширеністю HBV-інфекції, 20–60% з них наражаються на ризик заразитися HBV протягом життя [14]. Встановлено зворотно пропорційну залежність між ймовірністю розвитку хронічної HBV-інфекції та її наслідків і віком, в якому відбулося інфікування. Якщо мав місце перинатальний шлях передачі HBV, то у 90% дітей, народжених інфікованими матерями, може розвинути ХГ; при зараженні дитини віком до 1 року — у 77%, від 1 до 10 років — у 43%, у дорослому віці — у 10–15% осіб [4, 5, 19, 27].

З-поміж заходів, спрямованих на попередження розвитку хронічних уражень печінки, етіологічно обумовлених HBV, одним з найважливіших є профілактика заражень у ранньому віці, передусім, засобами специфічної імунопрофілактики. Саме тому вакцинація проти гепатиту В (ГВ) в першу чергу була розпочата серед новонароджених, які мали високий ризик інфікування від матері. Відомо, що в регіонах з високою ендемічністю HBV-інфекції переважна більшість випадків ГВ обумовлена перинатальним інфікуванням або зараженням у

© В.Р. Шагінян, А.Л. Гураль, Т.А. Сергеева, О.В. Максименко, О.Г. Бояльська, О.В. Мишко, О.С. Ігнатенко, В.І. Лісецька, Л.А. Комасько, О.С. Іваськів

ранньому дитинстві [18, 23]. Універсальна вакцинація новонароджених у зазначених регіонах показала її високу ефективність у запобіганні випадків хронічної HBV-інфекції, ЦП та ГЦК серед дитячого населення [8, 13, 21, 28]. Це дало підстави експертам ВООЗ внести пропозиції щодо включення вакцинації проти ГВ у національні календарі щеплень. До 2009 р. 177 країн світу впровадили універсальну вакцинацію дітей проти ГВ, у 2008 р. три дози вакцини отримали 69% дітей, народжених у тому році [25].

Безумовно, вакцинація є найбільш простим та ефективним заходом попередження поширення ГВ та розвитку його несприятливих наслідків. Але як оцінювати захищеність від інфікування щеплених? За узагальненими даними, наведеними у матеріалах ВООЗ (2009 р.), первинний курс щеплень з трьох доз вакцини індукує продукцію антитіл (анти-HBs) на захисному рівні не менш, ніж у 95% здорових новонароджених, підлітків та молодих дорослих [26]. При цьому вважається, що оцінювати імунну відповідь на вакцину проти ГВ слід через 1–3 місяці після закінченого курсу щеплень, і виявлення анти-HBs у концентрації не менш 10 МО/л протягом вказаного часу свідчить про наявність захисту проти HBV [24]. Однак дослідженнями, проведеними у різних країнах, було доведено, що відсоток анти-HBs позитивних осіб серед щеплених з часом зменшується. Експертами ВООЗ, CDC та Європейської погоджувальної групи з питань імунітету проти ГВ у 2004 р. були оприлюднені підсумки результатів вивчення тривалості імунної пам'яті після вакцинації проти ГВ, відповідно до яких через 10 років після вакцинації антитіла на захисному рівні виявлялися у 68–85% дітей, щеплених при народженні та у 51–85% вакцинованих дітей, народжених HBsAg-позитивними матерями [22]. За результатами інших досліджень, відсоток серопозитивних осіб серед щеплених був ще меншим. Так, у Гамбії та Італії через 15 років після вакцинації питома вага дітей з проєктивними рівнями анти-HBs складала 31,2 та 50% відповідно [15, 16], у Туреччині, Італії та Республіці Тива (РФ) через 10 років — 47,9, 64,0 та 41,2% [2, 9, 15], у Тонго через 20 років — 41,6% [20]. Зменшення прошарку дітей із захисним рівнем антитіл у різних вікових групах було підтверджено і в дослідженні, проведеному в Ірані: серед дітей віком 6 років захищеними були 46,6%, 8 років — 18,0%; у 54,3% дітей старше 9 років були відсутні анти-HBs у концентрації >10 МО/л [11].

Існує думка, що вакциноіндукована імунна відповідь підтримується не менше 10–15 років. Навіть після зниження концентрації анти-HBs (<10 МО/л) під впливом інфікування стимулюються клітини пам'яті (Т-системи імунітету), що призводить до зростання рівня анти-HBs, внаслідок чого захворювання на гострий ГВ не відбувається [26]. Однак питання щодо захищеності осіб з рівнем анти-HBs менше 10 МО/л досі не можна вважати вирішеними [12].

Мета роботи — оцінити стан імунної відповіді на вакцину проти ГВ у різні строки після вакцинації та встановити показники інфікованості HBV у щеплених та не щеплених дітей з різних регіонів України.

Матеріали і методи

В роботі комплексно застосували методи проспективного багатоцентрового епідеміологічного і крос-секційного серологічного досліджень. Для визначення напруженості післявакцинального імунітету проти ГВ у щеплених дітей та поширеності серологічних маркерів HBV-інфекції у щеплених та не щеплених проведено серологічні дослідження зразків сироваток крові дітей з 5 географічних регіонів України (табл. 1). В зразках сироваток методом імуноферментного аналізу (ІФА) визначали маркери інфікування HBV — HBsAg, антитіла до корового антигену (анти-HBs), сумарні антитіла до HBsAg (анти-HBs) з використанням тест-систем виробництва АТЗТ НВК “ДіаПрофМед” (Україна). Виявлення анти-HBs та його кількісну оцінку проводили за допомогою тест-систем “Анти-HBs-МБА” виробництва ТОВ “МедБіоАльянс” (Україна), згідно з інструкцією до тест-системи; серонегативні зразки вважали такими, що не містять анти-HBs на мінімальному захисному рівні (<10 МО/л).

Дані про кожну обстежену дитину містили інформацію: дату народження, стать, щеплена або не щеплена проти ГВ. Для щеплених дітей додатково були вказані дати проведення щеплень та використана вакцина. Забір крові у дітей проводився медичним персоналом у регіональних закладах охорони здоров'я за поінформованою згодою батьків.

Критерії оцінки стану імунної відповіді на вакцину проти ГВ, відповідно до концентрації анти-HBs були наступні: від 10 до 100 МО/л — низький рівень, при концентраціях анти-HBs — 100–150 МО/л — високий.

Таблиця 1. Кількість обстежених дітей та їх середній вік

Регіон	Обстежено	Середній вік (років)
Житомирська область	200	6,4
м. Київ	201	6,8
Миколаївська область	200	4,9
Одеська область	357	3,9
Хмельницька область *	220	4,7
Черкаська область	232	5,8
Всього	1410	5,4

* — обстежені тільки на напруженість імунітету до HBV

Результати та їх обговорення

Дослідженнями встановлено, що в цілому у 543 зразках сироваток дітей, вакцинованих проти ГВ за повною схемою відповідно Календаря профілактичних щеплень України (0–1–6 міс.), містилися специфічні антитіла до HBsAg в захисних концентраціях — (54,9±1,6)%; у 446 дітей, відповідно, рівень анти-HBs був нижче мінімального захисного — (45,1±1,6)%. Високі концентрації анти-HBs (>100 МО/л) були лише у 170 серопозитивних щодо цього маркера дітей, в той час як для 373 був характерним низький рівень імунної відповіді (<100 МО/л). Найчастіше анти-HBs визначалися у концентраціях 50–99 та 10–49 МО/л (рис. 1).

Аналіз стану імунної відповіді до ГВ у розрізі регіонів показав значні розбіжності у частоті виявлення анти-HBs — від (28,7±3,5) до (73,7±3,5)% в окремих областях, і ґрунтовна дискусія з цього питання потребує окремої публікації. Наразі, необхідно підкреслити, що вкрай необхідним є проведення постійного моніторингу ефективності вакцинації проти ГВ по території України з метою встановлення прямих і побічних факторів, що впливають на дієвість цього заходу в залежності від регіональних особливостей.

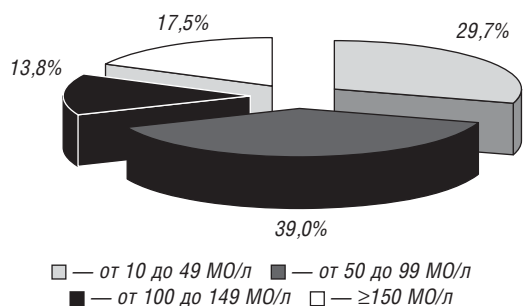


Рисунок 1. Питома вага дітей з різними концентраціями анти-HBs

На наступному етапі ми вивчали стан імунітету проти HBV у дітей різного віку (рис. 2).

Найбільший відсоток незахищених дітей серед щеплених за повною схемою був у віковій групі 10–14 років — 60,0%; серед дітей 5–9 років питома вага незахищених дорівнювала 50,7%, у віці до 4-х років — 35,1%. Аналогічно, паралельно з віком зменшувалась і питома вага дітей з високими рівнями анти-HBs (≥100 МО/л) — з 25,2% серед дітей віком 1–4 роки, до 8,6% у 10–14-річних. Таким чином, серед дітей 10–14 років, які вже входять до вікової групи щодо поведінкового ризику інфікування HBV, захищеними виявилось лише 40% обстежених, серед яких у 31,4% зареєстрована слабка імунна відповідь.

Слід зазначити, що відсоток дітей з наявністю захисного рівня антитіл серед щеплених виявився нижчим, порівняно з результатами дослідження проведеного в Україні раніше серед підлітків 11–15 років, відповідно до яких анти-HBs у захисних концентраціях через п'ять років після вакцинації

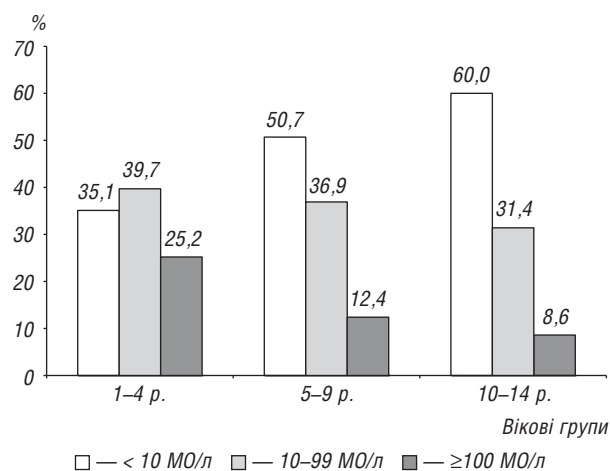


Рисунок 2. Концентрації анти-HBs в обстежених дітей різного віку

були виявлені у 91,4% обстежених [10], однак отримані нами дані узгоджуються з аналогічними в інших країнах [2, 9, 11, 15, 16, 20].

Враховуючи розбіжності у концентрації анти-НВs у дітей різного віку, ми вважали за необхідне детально проаналізувати напруженість імунітету проти ГВ залежно від часу, що минув після вакцинації — 1 рік, 5 та 7–10 років у дітей, які отримали повний та неповний курс вакцинації (рис. 3). Встановлено, що (30,2±4,3)% дітей виявились серонегативними щодо анти-НВs через рік після завершення повного курсу щеплень, а серед дітей, прищеплених п'ять років тому, цей відсоток збільшився до (46,0±4,7)%; через 7–10 років після вакцинації анти-НВs не визначались вже у (55,8±3,0)% обстежених (p<0,01). Ще більші розбіжності були показні при аналізі результатів серологічних досліджень сироваток дітей, які отримали не повну кількість щеплень. В цілому

(61,4±3,9)% з них були серонегативними, що достовірно вище (p<0,05), ніж серед дітей, щеплених за повною схемою — (45,2±1,6)%. Через рік після вакцинації серед дітей даної групи незахищеними виявилось 52,5%, через 5 років — 78,6%.

Також показано, що відсоток дітей з високим рівнем анти-НВs серед вакцинованих з порушенням календаря був значно меншим, ніж серед щеплених за повною схемою через рік та через 5 років. Але через невелику вибірку цієї групи дітей не можна виключити статистичну похибку. Важливими є питання — чи має значення для формування імунної відповіді час початку вакцинації? В Україні переважна більшість дітей отримують перше щеплення проти ГВ у пологовому будинку. Відомо, що вакцинація новонароджених, в першу чергу, спрямована на попередження перинатального інфікування, і для дітей, матері яких не інфіковані НВV, це є лише плановим щепленням. Отже, чи доцільно проводити його усім новонародженим в Україні? Для відповіді на це питання були проаналізовані результати обстеження дітей з повним курсом щеплень, вакцинація яких була розпочата у різні строки — при народженні, у перший рік життя та після 2-річного віку. Обстеження проводили через п'ять років після закінчення вакцинації (рис. 4). Встановлено, що серед дітей, вакцинація яких була розпочата при народженні, на момент дослідження (через п'ять років) серонегативними виявилось (52,4±5,5)%; при проведенні вакцинації у перший рік життя цей показник становив (31,2±11,6)%, а при щепленні у віці 2 роки і старше — (26,7±11,4)%, тобто практично удвічі менше, порівняно з дітьми, яких починали щепити у пологовому будинку.

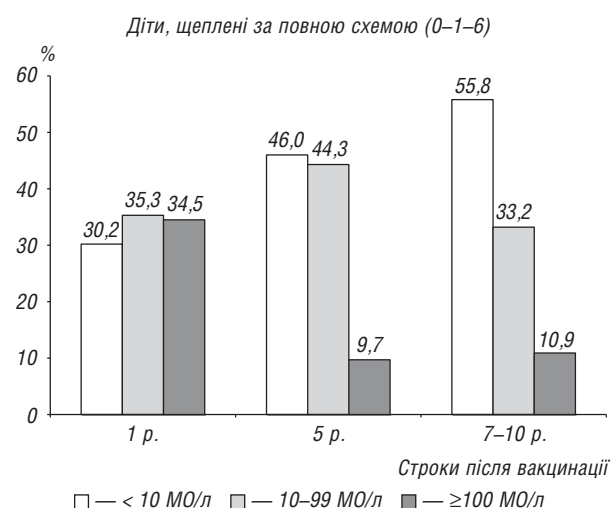


Рисунок 3. Імунна відповідь на повний і неповний курс щеплень у різні строки після вакцинації

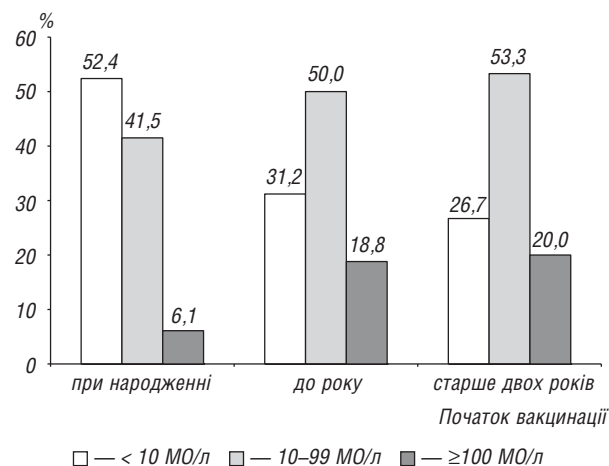


Рисунок 4. Імунна відповідь на вакцину у дітей з різними строками початку вакцинації, обстежених через п'ять років після закінчення вакцинації

Отримані дані дозволяють дійти до висновку щодо більшої ефективності вакцинації проти ГВ, розпочатої у дитини віком старше двох років. Це повністю підтримує думку дитячих імунологів: “Профилактические прививки целесообразно производить не ранее первого полугодия жизни, когда детский организм начинает интенсивно продуцировать собственные антитела, а материнские иммуноглобулины претерпевают полный катаболизм” [1]. Можливо, саме цим пояснюється високий відсоток дітей із захисним рівнем анти-НВс серед підлітків (91,4%) у дослідженні, проведеному в Україні раніше, оскільки всі вони були щеплені у віці 6–10 років [10].

Оцінка епідеміологічної ефективності вакцинації традиційно передбачає розрахунок індексу та коефіцієнту ефективності щеплень, і ці показники базуються на порівнянні захворюваності серед вакцинованих та невакцинованих осіб. Але перебіг інфекційного процесу ГВ, передусім у дитинстві, суттєво відрізняється від інших інфекцій, що на сьогодні керуються засобами специфічної імунізації. У 90% дітей, інфікованих HBV у ранньому віці, захворювання тривалий час перебігає без клінічних проявів. Тому при оцінці епідеміологічної ефективності вакцинації проти ГВ, на відміну від, наприклад, “крапельних інфекцій”, доцільно за порівнювальні показники брати не захворюваність, а поширеність інфекції серед щеплених та нещеплених осіб. Враховуючи викладене, були визначені показники поширення HBV-інфекції у дітей, щеплених та не щеплених проти ГВ, в різних географічних регіонах України (південь — Миколаївська та Одеська області, північ — Житомирська область та м. Київ, захід — Хмельницька область, центр — Черкаська область).

Маркери, які вказують на інфікованість дитини HBV, є HBsAg та анти-НВс, і при аналізі результатів ІФА ми врахували всі можливі варіанти серологічного профілю: тільки HBsAg (нещодавнє інфі-

кування), HBsAg+анти-НВс (активний інфекційний процес), тільки анти-НВс (анамнестичні антитіла, або латентна фаза інфекції). Серед обстежених віком до 14 років всього було виявлено 18 дітей з серологічними маркерами HBV-інфекції — 1,5% (95% ДІ: 1,1–2,3), в тому числі HBsAg знайдено у 2 (0,59%). Маркери інфікування HBV визначено у щеплених за повним курсом дітей, щеплених не повністю, а також в обстежених з невідомим щеплювальним анамнезом (табл. 2).

Слід зазначити, що тільки серед щеплених за повним курсом дітей, вакцинація яких була розпочата при народженні, ми знайшли два випадки раннього інфікування HBV (діти 4 та 6 років). В одного з них наявність HBsAg супроводжувалась присутністю анти-НВс у низькій концентрації (менше 50 МО/л), у другого на тлі HBs-антигенемії протективні антитіла були взагалі відсутні. У дитини 6 років, в якій були виявлені HBsAg та анти-НВс, можна припустити інфікування мутантним штамом HBV, але для остаточного висновку необхідні молекулярно-біологічні дослідження. Результати обстежень інших трьох щеплених дітей вказують на активну фазу HBV-інфекції (HBsAg+анти-НВс). Незважаючи на документально підтверджений повний курс вакцинації, розпочатий при народженні, у жодного з них не були виявлені анти-НВс.

В цілому, серед щеплених дітей з серологічними ознаками інфікування HBV, переважали особи з наявністю тільки анти-НВс (11 із 18), тобто з латентною формою ГВ. У 3-х з 6 дітей з “ізолюваними” анти-НВс були присутні анти-НВс у концентраціях <100 МО/л; у однієї дитини рівень анти-НВс перевищував 150 МО/л; у двох анти-НВс були відсутні. Наявність анти-НВс є свідченням “контакту” з HBV, при цьому не завжди вдається встановити, чи присутній сам вірус у сироватці крові або тканинах печінки. Разом з цим, з’ясування цього питання є дуже важливим, оскільки присутність збудника в організмі вказує на ін-

Таблиця 2. Розподіл дітей з маркерами інфікування HBV залежно від щеплювального анамнезу

Стан щепленості	Виявлені маркери HBV-інфекції (n)			
	Всього	HBsAg	HBsAg + анти-НВс	Анти-НВс
Щеплені за повним курсом	11	2	3	6
Щеплені не повністю	2	0	0	2
Щеплювальний анамнез не відомий	3	0	1	2
Не щеплені	2	0	1	1
Загальна кількість	18	2	5	11

фекційний процес, що з часом може привести до хронічного ураження печінки. Усі діти з маркерами HBV-інфекції (щеплені, не щеплені, з невідомим щеплювальним анамнезом) на момент обстеження були клінічно “здоровими”. Слід підкреслити, що у 4 із 5 щеплених дітей з серологічними ознаками гострого ГВ, не визначались анти-HBs, що свідчило про відсутність захисту від інфекції, незважаючи на проведену вакцинацію, що і призвело до зараження HBV.

Серед щеплених дітей частота виявлення серологічних маркерів ГВ склала 1,3% (95% ДІ: 0,5–2,1), серед не щеплених — 1,7% (95% ДІ: –0,7–2,4), і різниця між показниками не була статистично значимою. Отже, може скластися перше помилкове уявлення щодо відсутності впливу вакцинації проти ГВ на поширеність цієї інфекції серед дітей. Але слід враховувати, що через невисокі показники виявлення HBsAg серед населення України (до 2,0% серед дорослих та 0,59% серед дітей) доволі важко порівняти рівні інфікованості щеплених та не щеплених. Тому для оцінки епідеміологічної ефективності вакцинації проти ГВ в Україні та інших регіонах з низькою поширеністю інфекції ми пропонуємо порівнювати показники інфікованості (за частотою виявлення серологічних маркерів) серед щеплених і не щеплених осіб, які належать до груп ризику та підлягають обов’язковій вакцинації: дітей, народжених від інфікованих матерів та медичних працівників.

Аналіз отриманих результатів підтверджує необхідність створення в Україні системи моніторингу за показниками напруженості імунітету у щеплених проти ГВ. Достовірно доведена залежність між рівнем імунної відповіді на вакцину та можливістю інфікування HBV може бути підґрунтям для зміни діючого Календаря щеплень. На даний час припускається існування двох стратегій вакцинації проти ГВ [5, 7]. В країнах з невисоким рівнем поширеності HBV-інфекції економічно та епідеміологічно виправдано вважається першочергова вакцинація осіб з груп ризику: медичні працівники; реципієнти препаратів крові та інші пацієнти з високим ризиком “ятрогенного інфікування”; діти, народжені від інфікованих матерів; споживачі ін’єкційних наркотиків та ін. Крім того, в країнах, де реєструються високі показники захворюваності на гострий ГВ серед дорослих, програми вакцинопрофілактики повинні фокусуватися також на підлітках та дорослих [6]. У систематизованому огляді спеціалістів Cochrane Hepato-Biliary Group

наведені результати мета-аналізу матеріалів досліджень щодо вакцинації проти ГВ серед осіб з невідомим ризиком інфікування HBV, саме до яких належить переважна більшість населення територій з низьким поширенням ГВ [12]. Згідно з висновками авторів огляду, на цей час не встановлений вплив вакцинації проти ГВ на виникнення інфекції (за результатами виявлення HBsAg і анти-HBs) в осіб з невідомим ризиком інфікування. Чіткий та значний позитивний вплив вакцинації доведений лише для осіб з високим ризиком зараження та в країнах, ендемічних щодо HBV-інфекції. Але на сьогодні все ще недостатньо аргументів для остаточних висновків, тому при плануванні програм вакцинації проти ГВ необхідний комплексний підхід з урахуванням епідеміологічної, економічної ефективності, зіставлення витрат на імунізацію з показниками поширеності інфекції, захворюваності, смертності від неї тощо.

Висновки:

1. Встановлено, анти-HBs на захисних рівнях виявлено у 54,9% щеплених дітей. Через рік після закінченого повного курсу вакцинації проти ГВ анти-тіла у захисній концентрації були присутні у 69,8% дітей, через 5 років — у 54,0%, через 7–10 років — лише у 44,2%.

2. Показано збільшення, в залежності від віку, відсотка дітей з концентрацією анти-HBs нижче захисного рівня. Серед дітей 1–4 років питома вага таких осіб склала 35,1%, 5–9 років — 50,7%, 10–14 років — 60,0%.

3. Встановлено, що через п’ять років після закінченої вакцинації серед дітей, щеплених при народженні, відсоток серонегативних щодо анти-HBs був майже вдвічі вищим, ніж серед щеплених у віці двох років і старше — 52,4% проти 26,7%.

4. Доведено необхідність створення системи моніторингу за здійсненням вакцинопрофілактики проти ГВ та запропоновано метод оцінки епідеміологічної ефективності вакцинації у регіонах із невисокою поширеністю інфекції, до яких належить Україна.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні серологічних та молекулярно-біологічних маркерів інфікування HBV у щеплених дітей, вивченні в них гуморальної та клітинної складових імунної пам’яті, визначенні можливого розвитку HBV-інфекції у щеплених осіб, в яких наявні анти-HBs.

ЛІТЕРАТУРА

1. Казмирчук В.Е. Актуальные аспекты современной иммунопрофилактики: необходимость тонкого баланса между интересами общества и человека / В.Е. Казмирчук, Д.В. Мальцев // Клінічна імунологія. Алергологія. Імунологія. — 2010. — № 2(31). — С. 13–26.
2. Попова О.Е. Оценка гуморального иммунного ответа на вакцинацию против гепатита В и А : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.30 "епідеміологія" / О.Е. Попова. — Москва, 2004. — 25 с.
3. A mathematical model to estimate global hepatitis B disease burden and vaccination impact / S.T. Goldstein, F. Zhou, S.C. Hadler et al. // International Journal of Epidemiology. — 2005. Vol. 34, № 6. — P. 1329–1339.
4. Acute hepatitis B virus infection: relation of age to clinical expression of disease and subsequent development of the carrier state / B.J. McMahon, W.L. Alward, D.B. Hall, et al. // J. Infect. Dis. — 1985. — Vol. 151, № 4. — P. 599–603;
5. Aggarwal R., Ranjan P. Preventing and treating hepatitis B infection // BMJ. — 2004. — Vol. 329, Suppl. 7474. — P. 1080–1086.
6. Alter M.J. Epidemiology and prevention of hepatitis B. / M.J. Alter // Semin Liver Dis. — 2003. — Vol. 23. № 1. — P. 39–46.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations to prevent hepatitis B virus transmission—United States, updated. MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report. — 1999. — Vol. 48, № 02. — P. 33–34.
8. Epidemiological effect of hepatitis B immunization among newborn babies in Beijing. / X.H. Gong, L.R. Liu, Y.H. Li [et al.] // Zhonghua Gan Zang Bing Za Zhi. — 2003 — Vol. 11. № 4. — P. 201–202.
9. Ertekin V. Sero-epidemiology of hepatitis B infection in an urban paediatric population in Turkey / V. Ertekin, M.A. Selimolu, S. Altinkaynak // Public Health. — 2003. — Vol. 117, № 1. — P. 49–53.
10. Five years follow-up following two or three doses of a hepatitis B vaccine in adolescents aged 11–15 years: a randomised controlled study [Електронний ресурс] / P. Van Damme, A. Moiseeva, I. Marichev [et al.] // BMC Infectious Diseases. — 2010. — Режим доступу: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/10/357>
11. Hadi N. Assessment of Anti-HBs Antigen in 6- to 9-Year-Old Children Routinely Vaccinated via Vaccination Program in Iran / Nahal Hadi, Negin Hadi // Med Princ. Pract. — 2007. — Vol. 16, № 4. — P. 306–309.
12. Hepatitis B immunisation in persons not previously exposed to hepatitis B or with unknown exposure status / Mathew J.L., El Dib R., Mathew P.J. et al. // The Cochrane Library Published Online: 21 JAN 2009. Режим доступу: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006481.pub2/full>.
13. Kao J.H. Global control of hepatitis B virus / J.H. Kao, D.S. Chen // The Lancet Infectious Diseases. — 2002 — Vol. 2, № 7. — P. 395–403.
14. Lavanchy D. Worldwide epidemiology of HBV infection, disease burden, and vaccine prevention / D. Lavanchy // J. Clin. Virol. — 2005. — Vol. 34, Suppl. 1. — P. S1–S3.
15. Long-term immunogenicity of hepatitis B vaccination and policy for booster: an Italian multicentre study / A.R. Zanetti, A. Mariano, L. Romanò, et al. // Lancet. — 2005. — Vol. 366, № 9494. — P. 1379–1384.
16. Long-Term Protection against HBV Chronic Carriage of Gambian Adolescents Vaccinated in Infancy and Immune Response in HBV Booster Trial in Adolescence. / A. van der Sande, P. Waight, M. Mendy [et al.] // PLoS ONE. — 2007, August — Issue 8. — e753. Режим доступу: www.plosone.org
17. Persistence of protection against hepatitis B virus infection among adolescents vaccinated with recombinant hepatitis B vaccine beginning at birth: a 15-year follow-up study / S.R. Bialek, W.A. Bower, R. Novak [et al.] // J. Pediatr. Infect. Dis. — 2008 — Vol. 27, № 10. — P. 881–885.
18. Ranger-Rogez S. Hepatitis viruses: mother to child transmission / S. Ranger-Rogez, S. Alain, F. Denis // Pathol. Biol. — 2002. — Vol. 50, № 9. — P. 568–575.
19. Risks of chronicity following acute hepatitis B virus infection: a review / K.C. Hyams // Clinical Infectious Diseases. — 1995. — Vol. 20, № 4. — P. 992–1000.
20. The effectiveness of the infant hepatitis B immunisation program in Fiji, Kiribati, Tonga and Vanuatu / N. Wilson, T. Ruff, A. Rana [et al.] // Vaccine. — 2000. — Vol. 18, № 26. — P. 3059–3066.
21. Two decades of universal hepatitis B vaccination in Taiwan: impact and implication for future strategies / Y.H. Ni, L.M. Huang, M.H. Chang [et al.] // Gastroenterology — 2007. — Vol. 132, № 4. — P. 1287–1293.
22. Viral Hepatitis Prevention Board // Viral Hepatitis. Hepatitis B: efficacy of vaccines and effectiveness of vaccination programmes. — 2004. — Vol. 13, suppl. 1. — P. 2–7.
23. Walsh K. Update on chronic viral hepatitis / K. Walsh, G.J.M. Alexander // Postgraduate Medical Journal. — 2001. — Vol. 77, № 910. — P. 498–505.
24. What level of hepatitis B antibody is protective? / A.D. Jack, A.J. Hall, N. Maine, [et al.] // J. Infect. Dis. — 1999. — Vol. 179, № 2. — P. 489–492.
25. WHO. Vaccine-preventable diseases monitoring system, 2009. Режим доступу: http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/GS.
26. WHO: Weekly Epidemiol Rec., 2009. — Vol. 84, № 40 — P. 405–420.
27. Wright T.L. Introduction to chronic hepatitis B infection / T.L. Wright // Am. J. Gastroenterol. — 2006. — Vol. 101, Suppl. 1. — P. S1–S6.
28. Zhou Yi-hua. Vaccination against hepatitis B: the Chinese experience / Yi-hua Zhou, Chao Wu, Hui Zhuang // Chin Med. J. — 2008. — Vol. 121, № 1. — P. 98–102.

ИЗУЧЕНИЕ НАПРЯЖЕННОСТИ ИММУНИТЕТА ПРОТИВ ГЕПАТИТА В У ДЕТЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МНОГОЦЕНТРОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

В.Р. Шагинян¹, А.Л. Гураль¹, Т.А. Сергеева¹, Е.В. Максименок¹, О.Г.Бояльская², О.В. Мышко³,
А.С. Игнатенко⁴, В.И. Лисецкая⁵, Л.А. Комасько⁶, Е.С. Иваськив⁷

¹ГУ "Институт эпидемиологии и инфекционных болезней им. Л.В. Громашевского НАМН Украины", г. Киев

²Житомирская областная санитарно-эпидемиологическая станция

³Киевская городская санитарно-эпидемиологическая станция
⁴Николаевская областная санитарно-эпидемиологическая станция
⁵Одесская областная санитарно-эпидемиологическая станция
⁶Черкасская областная санитарно-эпидемиологическая станция
⁷Хмельницкая областная санитарно-эпидемиологическая станция

Изучена напряженность иммунитета против гепатита В у привитых детей из разных регионов Украины. Защитный уровень антител определен у 54,9% детей с полным курсом прививок. Установлены различия между уровнем защищенности детей в регионах Украины. Предложен метод оценки эффективности вакцинации в регионах с невысокой распространенностью гепатита В.

Ключевые слова: гепатит В, вакцинация, иммунный ответ.

STUDY OF THE IMMUNITY AGAINST HEPATITIS B IN CHILDREN: RESULTS OF A MULTICENTER RESEARCH

V.R. Shaginian¹, A.L. Gural¹, T.A. Sergeeva¹, O.V. Maksimenok¹, O.G. Boyalska², O.V. Mishko³,
A.S. Ignatenko⁴, V.I. Lisetska⁵, L.A Komasko⁶, O.S. Ivaskiv⁷

¹State institution "The L.V. Gromashevsky Institute of epidemiology and infectious diseases of NAMS Ukraine", Kyev

²Zhitomir Regional Sanitary-Epidemiological Station

³Kiev City Sanitary-Epidemiological Station

⁴Nikolaev Regional Sanitary-Epidemiological Station

⁵Odessa Regional Sanitary-Epidemiological Station

⁶Cherkasy Regional Sanitary-Epidemiological Station

⁷Hmelnytsk Regional Sanitary-Epidemiological Station

The immunity against hepatitis B in vaccinated children from different regions of Ukraine was studied. The protective concentration of AbHBs was detected in 54.9% of children who were fully immunized. Differences between the levels of protection of children in regions of Ukraine were established. The method for assessing the effectiveness of vaccination in regions with low prevalence of hepatitis B was proposed.

Key words: hepatitis B, vaccination, immune response.

Рецензент: к.мед.н. І.Л. Маричев

УДК:616-007.17.-018.2:616.36-002+576.858

Т.Л. Мартинович

КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ ДИСПЛАЗІЇ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНІ ГЕПАТИТИ В ТА С

Державна установа "Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України", Київ

Вивчені клінічні ознаки та ступінь дисплазії сполучної тканини у хворих на хронічний гепатит В і С. Встановлений взаємозв'язок між клінічним перебігом захворювання та ступенем дисплазії сполучної тканини.

Ключові слова: хронічні гепатити В та С, дисплазія сполучної тканини, перебіг захворювання.

Зростання кількості хворих на вірусний гепатит привертає всебічну увагу до цієї проблеми. За прогнозом ВООЗ, протягом 10–20 наступних років хронічні вірусні гепатити (ХВГ) стануть основ-

ною проблемою медицини [15]. Захворювання має значну поширеність, високий ступінь хронізації, тяжкі ускладнення, виходячи далеко за рамки ураження печінки [14]. Вважають, що позапечінкові прояви при хронічному гепатиті В та С мають від 20% до 74% хворих [3, 5]. Таким чином, виправданим є підхід щодо вивчення клінічних аспектів проблеми ХВГ з точки зору загального стану організму хворого і, зокрема, стану його сполучної тканини (СТ).

Системні первинні ураження СТ, до яких відносять і дисплазію (ДСТ), на сьогодні набули

© Т.Л. Мартинович