

УДК 615.371+616-084:616.9(477)

Л.М. Чудна¹, В.І. Задорожна¹, І.Л. Маричев¹, І.В. Демчишина²

ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА РІВЕНЬ ЗАХВОРЮВАНOSTІ ІНФЕКЦІЯМИ, ЩО КЕРУЮТЬСЯ ЗАСОБАМИ СПЕЦИФІЧНОЇ ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ

¹ДУ “Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМНУ”

²ДУ СЕС МОЗ України

У роботі наведені ретроспективні дані по захворюваності на актуальні інфекції (дифтерія, поліомієліт, кашлюк, кір, епідемічний паротит та краснуха) в Україні та світі, проведений аналіз епідситуації на ці інфекції в до- та післявакцинальний період. Визначені головні чинники погіршення епідситуації в Україні та роль вакцинації в системі епіднагляду за інфекціями, що контролюються засобами специфічної вакцинопрофілактики.

Ключові слова: вакцинопрофілактика, епідситуація, дифтерія, поліомієліт, кашлюк, кір, епідемічний паротит, краснуха.

Вакцинопрофілактика — це засіб створення активного імунітету за допомогою щеплень. Поняття “вакцинопрофілактика” та “імунопрофілактика” дуже схожі, але не ідентичні. Імунопрофілактика — це можливість створення не тільки активного але й пасивного імунітету. Ефективність вакцинації проти багатьох інфекцій у всьому світі вже доведена на протязі не тільки десятиліть, а й навіть століть, починаючи з часів Дженнера (1796 р.) та Пастера (1885 р.).

Вірус осповакцини набув значення в медицині завдяки своїй здатності створювати імунітет проти натуральної віспи. Це спостереження Дженнера в 1796 році стало початком профілактичної медицини.

У 1885 р. Пастер щепленням врятував життя хлопчику, якого покусав скажений пес. Невдовзі вакцинація проти сказу перетворилася на звичайну процедуру в медичних закладах всього світу [2].

Якщо спочатку розвиток вакцинології, як медичної галузі, відбувався дуже повільно, то у 20-му сторіччі, особливо в його другій половині, він набув бурхливого характеру. На зміну багатьом моновакцинам прийшли багатокомпонентні комбіновані препарати. На сьогодні у світі виробляються вакцини для профілактики майже 40 інфекційних хвороб і їх кількість щорічно збільшується.

Дифтерія

Однією з найбільш поширених у Радянському Союзі в післявоєнні роки минулого століття

була вакцинація АКДП (проти кашлюку, дифтерії та правця).

Починаючи з 1936 р., коли розпочалося масове проведення профілактичних щеплень проти дифтерії, спостерігалось закономірне зниження захворюваності на цю інфекцію. За період з 1939 по 1979 рр. захворюваність зменшилась у 650 разів. Такі успіхи в боротьбі з дифтерією викликали серед населення та медичних працівників заспокоєння і, більше того, у засобах масової інформації почали з'являтися заяви про те, що в такій ситуації, коли випадки інфекції не реєструються, щеплення скоріше є шкідливими, ніж корисними. Медичні працівники почали скорочувати кількість щеплень, зменшувати антигенне навантаження, що призвело до зниження рівня популяційного імунітету. І наслідки не забарилися. Уже в 1991–1997 рр. в Україні відбулася епідемія дифтерії, під час якої захворіло близько 20 000 осіб, із них понад 7 000 пацієнтів померло. 80% померлих були взагалі нещепленими або щепленими з порушеннями схеми імунізації. Щоб припинити епідемію, довелося масово імунізувати дорослих та проводити додаткові щеплення дітям.

Було встановлено [5], що застосування вакцин із зниженим вмістом дифтерійного антигену недостатньо в умовах України для формування належного рівня імунного прошарку. Ліквідувати епідемію дифтерії в Україні у 1990-х роках вдалося тільки завдяки масовій імунізації. Крім вакцин російського та українського виробництва, яких не вистачало, щеплення проводили також й імпортованими вакцинами. Після 2000 р. імпортовані вакцини вже почали використовувати і для планових щеплень (Інфанрикс, Тетракок). Крім АКДП-вакцин щепити почали також препаратами, до складу яких входили компоненти проти гепатиту В (Тританрикс Геп В, Інфанрикс Геп В), поліомієліту (Тетракок). Усе більшого поширення набувають вакцини, до складу яких окрім зазначених компонентів входять також антигени проти гемофіліальної інфекції (пента-

© Л.М. Чудна, В.І. Задорожна, І.Л. Маричев, І.В. Демчишина

та гексавакцини). Подальша планова імунізація проти дифтерії вакцинами зі збільшеним вмістом антигену на тлі високого рівня охоплення щепленнями (до 98%) дозволила досягти стійкого зниження захворюваності на цю інфекцію.

Останні 5 років (2008–2012 рр.) вакцини виробництва Франції, Бельгії становили 86–97% від загальної кількості препаратів цього виду.

Починаючи з 2008 р., рівень охоплення щепленнями почав зменшуватися (табл. 1) і став значно нижче за рекомендований ВООЗ (<95%). Найгірші показники вакцинопрофілактики мали місце в 2010–2011 рр.

Проте захворюваність на дифтерію продовжувала знижуватись і в 2012 р. була найменшою — всього 5 випадків. Це можна пояснити тим, що попередні щеплення, зроблені до 2009 р., забезпечили на якийсь проміжок часу стійкий імунітет серед дитячого населення. Крім того, природна сприйнятливості цієї інфекції становить лише 20%. Обидва ці фактори ще якийсь час дозволять стримувати інтенсивність епідемічного процесу. Але прогноз у разі продовження такого стану вакцинації (менше 90%) закінчиться невдовзі новим ускладненням епідемічної ситуації. Крім того, в Україні вже багато років не забезпечується виконання календаря щеплень щодо дорослих та 18-річних осіб. Так, у 2011 р. дорослих було щеплено лише 9,6%, 18-річних — 17,5%. Серед загальної кількості хворих на дифтерію, зареєстрованих в 2008–2012 рр., дорослі склали 80%, діти — лише 20%. У 2012 р. загальна кількість поставок вакцин була достатньою (більше ніж в 2006–2008 рр.), однак рівень щепленості продовжував залишатися низьким.

У світі також захворюваність на дифтерію є здебільшого низькою. В Європі випадки цієї хвороби протягом останніх 5 років реєструвалися лише в Нідерландах (138 випадків у 2012 р.), Польщі, Естонії, Німеччині, Росії. Високий рівень захворюваності спостерігається в Індії та Індонезії.

Кашлюк

Розповсюдженість кашлюку у світі є значно більшою, ніж дифтерії. У 2000 р. Європейське регіональне бюро ВООЗ прийняло документ “Здоров’я XXI”, згідно з яким запропоновано знизити захворюваність до рівня менше ніж 1,0 на 100 000 населення.

У другій половині 20-го сторіччя була створена цільноклітинна вакцина для профілактики кашлюку. В Україні така вакцина вперше застосована в 1956 р. в Києві. Спочатку це була моновакцина. У подальшому кашлюковий компонент увійшов як складова до адсорбованої вакцини АКДП. Багаторічні спостереження показали дійсний рівень післявакцинальних реакцій на ці препарати. Встановлено, що більшість реакцій з боку нервової системи пов’язані саме з кашлюковим компонентом, і через це в деяких розвинених країнах почали відмовлятися від щеплень для профілактики кашлюку. Це зразу ж призвело до погіршення епідемічної ситуації. Почали реєструватись спалахи кашлюку і навіть летальні випадки.

Ситуацію вдалося виправити створенням вакцини з ацелюлярним кашлюковим компонентом (АаКДП).

Починаючи з 1960 р. в Україні щеплення проти кашлюку почали проводити повсюдно. З 1962 р., коли щеплення стали масовими, відбулося зниження захворюваності на кашлюк, яка за період з 1955 по 1965 рр. зменшилася в 53 рази, за наступне десятиріччя (1965–1975 рр.) — ще в 15 разів. Подальше зменшення кількості хворих тривало до початку 1990-х років. У період підвищення захворюваності на дифтерію, коли проведення щеплень АКДП-вакциною погіршилося, рівень захворюваності на кашлюк почав зростати і за період з 1981 до 1995 рр. підвищився з 0,06 до 10,2 на 100 000 (у 170 разів). Таким чином, можна простежити чітку залежність захворюваності на кашлюк від стану щеплень.

Таблиця 1. Рівень охоплення щепленнями (%) та кількість хворих на дифтерію в Україні (2010–2012 рр.)

Роки	АКДП-3 (до 1 року)	АКДП-4 (старше 18 міс.)	Захворюваність (абс.)
2007	98,0	96,8	81
2008	90,5	86,0	61
2009	81,0	74,3	21
2010	52,5	43,8	17
2011	45,9	55,1	8
2012	75,6	69,1	5

Дуже показовим є той факт, що, коли в 2010–2011 рр. рівень охоплення щепленнями зменшився майже наполовину, захворюваність на кашлюк в 2011 р. підвищилася в 2,8 рази. Індекс епідеміологічної ефективності вакцинопрофілактики кашлюку в 1997–2002 рр. у вікових групах 0–2 та 3–6 років дорівнював 55,1 та 21,5 відповідно [11].

Вакцини з ацелюлярним кашлюковим компонентом почали надходити в Україну з 2002 року, спочатку в незначній кількості, а потім їх обсяг із року в рік збільшувався. Так, у 2002 р. вакцини з ацелюлярним компонентом становили 1% від загальної кількості вакцин, у 2003 р. — 2,2%, у 2005 р. — 7,2%, у 2008 р. — 35%, у 2009 р. — 75%, у 2011 р. — 100%. У 2012 р. з різних причин в Україні знову почали використовувати поряд з ацелюлярними також вакцини з цілюклітинним кашлюковим компонентом (14%).

Вивчення епідеміологічної ефективності вакцин з ацелюлярним компонентом було проведено у Донецькій області та доведено їх перевагу [12]. Спостерігалось підвищення індексу епідеміологічності у віковій групі 0–2 роки з 55,1% до 89,8% після впровадження АаКДП; менша частка серонегативних до кашлюку серед дітей, щеплених АаКДП, порівняно з щепленими АКДП (40,3±6,3 і 75,0±5,4% відповідно) та вища частка дітей (38,7±6,2 і 14,1±4,3%) відповідно з середнім та високим рівнем антитіл [11].

Протягом 1988–2009 рр. найвища захворюваність на кашлюк реєструвалась у віковій групі 0–2 роки (87,9–48,2 на 100 тис. населення) найнижча серед дорослих (0,7–0,1 на 100 тис. населення).

Найвищий рівень захворюваності серед дітей молодшого віку свідчить про несвоєчасне проведення первинного вакцинального комплексу. Тому необхідно звернути особливу увагу на щеплення дітей 1-го та 2-го років життя. Для цього треба забезпечити своєчасне отримання в повному обсязі вакцин з кашлюковим компонентом та проведення роз'яснювальної роботи серед населення щодо позитивного впливу щеплень на здоров'я дитини.

Щодо розповсюдження захворюваності на кашлюк у світі, то в 2012 р. серед розвинутих країн вона була високою в Канаді (4845 випадків), Ізраїлі (2730 випадків), Японії (4087 випадків), Нідерландах (13552 випадки), у Норвегії (4232 випадки), Польщі (4682 випадки), Росії (7220 випадків). Високий рівень захворюваності на кашлюк останніми роками має місце в Австралії, Індії, Новій Зеландії, країнах Африки та Південної

Америци. В Англії його показники є високими серед новонароджених та дітей першого року життя. Мали місце летальні випадки. Все це спонукало проводити щеплення від кашлюку вагітним жінкам, щоб материнський імунітет забезпечив новонародженим специфічний захист.

В Іспанії за період 1989–2000 рр. серед хворих на кашлюк 90% становили діти, яким ще не виповнилося 6 місяців. Саме у дітей цього віку летальність може досягати 75% [18].

Останнім часом з'явилися нові літературні дані щодо ефективності вакцини з ацелюлярним компонентом. У 2010 році в штаті Каліфорнія було зареєстровано більше 10 тисяч випадків кашлюку, десять осіб померло.

В США нову вакцину почали використовувати з 1997 року. За даними Центру по контролю та профілактиці захворювань (CDC) у 2012 році в США було зареєстровано близько 441 тисячі випадків кашлюку, що пов'язують з введенням нового типу вакцини, більш безпечної, але з обмеженням в часі ефектом. Найбільш хворих спостерігалось у віці 10, 13 та 14 років, 9 випадків закінчились летально.

У зв'язку з цим CDC рекомендувало всім дорослим американцям, включаючи вагітних жінок, пройти ревакцинацію проти кашлюку [16].

Проблему захворюваності та вакцинопрофілактики кашлюку, як в цілому у світі, так і в Європейському регіоні, і в Україні зокрема не можна вважати вирішеною. За даними ВООЗ у світі щороку виникає понад 60 мільйонів випадків цієї інфекції, серед яких близько 500 закінчується летально. Наявність ефективних вакцин для профілактики кашлюку надає людству можливість проводити успішні заходи щодо подальшого зниження захворюваності. Короткий період (10 років) застосування в Україні вакцини з ацелюлярним компонентом ставить перед науковцями та медичними працівниками наступні завдання:

- визначити напруженість імунітету до кашлюку у щеплених АаКДП та термін його збереження.
- у залежності від отриманих результатів вирішити питання про необхідність та термін проведення ревакцинації.
- організувати безперебійне постачання вакцин з кашлюковим компонентом та забезпечити охоплення щепленнями не менше ніж 95% дітей у віці до 24 місяців.

Поліомієліт

У середині ХХ століття поліомієліт із відносно рідкісного захворювання перетворився на поширену хворобу. На початку 1950-х років епідемії

поліомієліту реєструвалися в 70 країнах світу. У Радянському Союзі епідемія поліомієліту виникла раптово. У 1955 р. рівень захворюваності в Україні підвищився в 7 разів. У 1958 р. у країні було зареєстровано 3763 випадки цієї інфекції. Зростання рівня захворюваності відбувалося за рахунок швидкого поширення вірусу на нові території. Більше половини випадків супроводжувалося паралічами. У 1959 р. в Україні була розпочата масова вакцинація проти поліомієліту живою вакциною зі штамів Себіна (ОПВ), що вводилася перорально. Лише в 1960 р. було щеплено понад 13 мільйонів осіб. У 1961 р. епідемію поліомієліту було ліквідовано.

З 1960-х років вакцинація проти поліомієліту в Україні стала плановою, що було зафіксовано у календарі щеплень. З 2000 р. перше та друге щеплення проти поліомієліту почали проводити інактивованою вакциною (ІПВ) для дітей із груп ризику згідно з Наказом МОЗ України № 276 від 31.10.2000 р. [7]. Починаючи з 2006 р., ці 2 щеплення було введено як обов'язкові для всіх дітей.

У травні 1988 р. Всесвітня Асамблея Охорони Здоров'я доручила ВООЗ здійснити глобальну ліквідацію поліомієліту. Спочатку 2000 р. було визначено як кінцевий термін сертифікації Земної кулі щодо ередикації поліомієліту. Коли не вдалося цього досягти, термін перенесли на 2005 р., 2008 р. та 2013 р. Однак і сьогодні захворюваність на поліомієліт продовжує реєструватися. Ще залишилося 3 ендемічні країни (Пакистан, Афганістан, Нігерія). Періодично спостерігаються спалахи поліомієліту, викликані "диким" поліовірусом, які виникають у країнах, що деякий тривалий час вважалися вільними від цієї інфекції. Так, у Таджикистані в 2010 р. було зареєстровано 468 випадків поліомієліту, викликаних "диким" поліовірусом типу 1, у Росії — 14, у Туркменістані — 3 випадки [17].

У 2002 р. Європейський регіон ВООЗ, до складу якого входить і Україна, був сертифікований як вільний від поліомієліту. Однак до тих пір, поки "дикий" поліовірус продовжує циркулювати в будь-якій частині світу, не можна виключити можливості його завозу на територію України. У зв'язку з цим належне функціонування системи епідеміологічного нагляду за поліомієлітом/гострими в'ялими паралічами (ГВП) та розробка науково обґрунтованих заходів підтримки статусу держави, вільної від поліомієліту, залишаються вкрай актуальними.

Протягом 1999–2012 рр. в Україні зареєстровано 28 випадків вакцино асоційованого паралітичного поліомієліту (ВАПП). Найбільше їх число спостерігали в 1999 р. (8 випадків), коли розрахунок

показник дорівнював 1 випадок на 430 тис. використаних доз ОПВ. В інші роки частота ВАПП становила від 1 на 3 млн. 450 тис. доз вакцини до 1 на 690 тис. доз, а протягом 2007–2009 рр. випадки ВАПП зареєстровані не були. Той факт, що в 1999 р. було зареєстровано 8 випадків, був вирішальним у прийнятті рішення щодо швидкого впровадження ІПВ. Протягом 2000–2001 рр. було використано близько 400 тис. доз ІПВ для 1-го щеплення та щеплення дітей з груп ризику щодо ВАПП на всіх етапах імунізації. Такі заходи призвели до того, що в 2000 р. кількість випадків ВАПП зменшилася до 5, а в 2001 р. цей показник уже дорівнював 2. Протягом 2002 р. та 2003 р. було зареєстровано відповідно 2 та 1 випадок. У 2004 р. їх кількість збільшилася до 4.

При застосуванні лише ОПВ найбільшу частку ВАПП реєстрували після 1-го та 2-го щеплень. Крім того, випадки ВАПП спостерігалися навіть після 7–9 доз ОПВ. Починаючи з моменту введення до вакцинального комплексу ІПВ, жодна дитина, що отримала 1 або 2 перших щеплення ІПВ, при подальшому переході на ОПВ не захворіла на ВАПП.

Усі випадки ВАПП, починаючи з 2001 р., мали місце або при порушенні схеми імунізації (щеплення ОПВ замість ІПВ), або у невакцинованих дітей, чи тих, що за віком усі щеплення отримали ОПВ. Так, ВАПП спостерігали у 4 дітей, які взагалі не були щеплені проти поліомієліту (діти віком 9 міс., 1 рік, 1 рік 3 міс., 2 роки). Це відбувається за рахунок циркуляції вакцинних поліовірусів як серед людей, так і в об'єктах довкілля.

Протягом 2007–2009 рр., коли система імунопрофілактики в країні функціонувала належним чином з відповідним рівнем охоплення щепленнями (близько 98–99%), випадки ВАПП зареєстровані не були. Також зменшилася кількість ГВП, пов'язаних у часі з вакцинацією, з наступним припиненням їх реєстрації. Починаючи з 2010 р., відбулося різке зниження показника охоплення 3 дозами поліомієлітної вакцини (2010 р. — 79%, 2011 р. — 71%, 2012 р. — 76%). Крім того, у зв'язку з нерегулярною поставкою ІПВ діти почали отримувати перші дози ОПВ. Це відразу відбилося на захворюваності на ВАПП (по 1 випадку в 2010, 2011 та 2012 рр.).

Ураховуючи активні міграційні процеси, постійно існує загроза завозу "дикого" поліовірусу на територію України. Основним засобом, що дозволяє запобігти цьому, є імунопрофілактика. Оцінка стану специфічного популяційного імунітету показала, що найбільша кількість серонегативних

до поліовірусу типу 1 була в Одеській та Рівненській областях, до типу 2 — в Одеській та Херсонській, до типу 3 — у Запорізькій області.

Важливим і найбільш ефективним заходом у після сертифікаційний період є проведення політики імунізації з 95% рівнем охоплення плановими щепленнями дітей усіх вікових груп. За останні 3 роки цей показник жодного разу не був досягнутий (табл. 2)

Наведені дані свідчать про недостатній захист дітей від поліомієліту та серйозну загрозу виникнення спалаху в разі завозу “дикого” поліовірусу [1].

За перше півріччя 2013 року в Україні було щеплено проти поліомієліту 20,1% дітей до року від планових показників, тобто 80% дітей до року не отримали щеплення проти поліомієліту. Для порівняння середній рівень охоплення щепленнями в Європі і США більший за 90%. Низький рівень охоплення щепленнями в Україні створює умови для виникнення спалаху поліомієліту. У разі виникнення такого спалаху до країни будуть застосовані жорсткі санкції, серед яких може бути і обмеження для українців виїзду за кордон [12, 19].

Стратегічна групи експертів (SAGE) для подальшої успішної боротьби з поліомієлітом вважає пріоритетним напрямком саме вакцинацію. На майбутнє планується вилучення з оральної поліомієлітної вакцини 2-го типу вірусу для зменшення випадків вакцино асоційованого поліомієліту. А також поширити використання ІПВ. SAGE рекомендувала всім країнам забезпечити хоча б одну дозу ІПВ в їхній звичайній програмі імунізації.

Для припинення циркуляції “дикого” поліовірусу та ПВВП у світі планується перехід на використання ІПВ для планової імунізації та бівалентної оральної вакцини (без поліовірусу типу 2) — для локалізації спалахів.

Кір

У 1960-х роках в Україні були проведені перші щеплення проти кору. Масовою імунізацією з 1968 по 1972 рр. було охоплено біля 7 млн. дітей. Щеплення робили одноразово моновакциною російського виробництва. Зважаючи на недостатню

ефективність цього заходу, з 1986 р. було введено дворазове щеплення у віці 1 та 6 років.

На початку XXI сторіччя в Україні для проведення щеплень проти кору все ширше замість моновакцини починали застосовувати комбіновані (проти кору, паротиту та краснухи — КПК) французького, бельгійського та індійського виробництва. Частка таких вакцин швидко збільшувалася, а з 2003–2004 рр. усі щеплення проводяться комбінованими вакцинами.

Завдяки вакцинопрофілактиці захворюваність на кір за період з 1968 до 2000 рр. зменшилася в 300 разів, а з 2000 до 2010 рр. — ще в 20 разів. Навіть на фоні такого значного успіху збереглися деякі особливості епідемічного процесу цієї інфекції, а саме періодичні підйоми захворюваності та її віковий розподіл. Підйоми захворюваності в Україні спостерігалися в 2001 р. (34,6 на 100 тис.), у 2006 р. (97,7 на 100 тис.) та в 2012 р. (27,9 на 100 тис.). Найвищі її показники продовжували реєструватись у дітей віком до 4 років, що свідчить про несвоєчасне та не в повному обсязі проведення щеплень. Найменша кількість хворих спостерігалася серед дорослих. Проте в останні роки цей показник починає збільшуватись.

У програмному документі Європейського Бюро ВОЗ передбачалося до 2010 р. знизити захворюваність на кір до рівня менше, ніж 1,0 на 100 тис. населення. Однак цього не відбулося і захворюваність на кір реєструється не тільки в Україні, але і в багатьох Європейських країнах. За перший квартал 2013 р. випадки кору були зареєстровані в 26 країнах Європейського регіону (72% хворих не були щеплені).

В Європі виявлено віруси генотипів D8, D4, B3 та A. Найбільша частка хворих, як і в Україні, була у віці до 4 років (24%). Високою була частка хворих серед дорослих (79%), що значно перебільшувала аналогічний показник в Україні (26%). Лабораторно підтверджених випадків в Україні було лише 12% у 2011 р. та 20% — у 2012 р.

Через захворюваність на кір в Європі був запропонований новий Стратегічний план, що передбачає елімінацію кору в окремих країнах

Таблиця 2. Охоплення (%) щепленнями проти поліомієліту дітей в Україні (2010–2012 рр.)

Роки	вакцинація\1 рік	ревакцинація\2 роки	ревакцинація\6 років	ревакцинація\14 років
2010	57,3	68,2	91,8	89,7
2011	71,0	76,8	93,0	91,6
2012	73,7	72,0	82,4	85,6

до 2020 р. [14]. Було встановлено, що в 2011 р. 20 мільйонів дітей не отримали свою першу вакцинацію проти кору. У 2011–2012 рр. великі спалахи кору мали місце як в країнах Європи, так і Азії та Африки. Серед них Республіка Конго, Індія, Індонезія, Судан, Сомалі та ін.. Тому Стратегічна група експертів ще раз наголошує, що лише за умови охоплення щепленнями не менше 95% населення можливо очікувати успіху, 1 доза (1-е щеплення) забезпечує рівень захисту не більше ніж 95%, тоді як 2 дози — 99 — 100%. Тому необхідно проводити щеплення дворазово.

В Україні ж в останні роки кількість зроблених щеплень не зростає, а, навпаки, зменшується. Так, якщо до 2007 р. цей показник становив 98 — 99%, то, починаючи з 2009 р., він регулярно почав зменшуватися: у 2009 р. було вакциновано 76%, у 2010 — 56%, у 2011 — 67%, у 2012 — 79%. Рівень ревакцинації в цей період коливався в межах 40–83%. Через те, що завдяки багаторічній вакцинації проти кору в Україні, відсутні летальні випадки, більшість населення, у тому числі і медичні працівники, перестали вважати кір серйозною хворобою. Це вплинуло також і на ставлення до вакцинації, збільшивши кількість відмов із боку батьків.

В Україні протягом 2007–2010 рр. захворюваність на кір поступово знижувалася. У 2009 р. захворіло 30 осіб (21 випадок було зареєстровано серед дорослого населення та 9 — серед дітей у віці від 1 до 14 років (5 із них отримали лише 1 щеплення та 3 дітей — 2 щеплення)). У 2010 р. кількість випадків кору становила 39, серед них — 9 дітей віком 1–14 років (1 дитина отримала лише 1 щеплення, 1 дитина — 2 щеплення, 7 — були нещеплені), серед захворілих дорослих та підлітків лише 12 були щеплені. Привертає до себе увагу значна кількість госпіталізованих. Так, у 2010 р. серед 39 захворілих 34 особи було госпіталізовано (87%), у 2011 р. — 68%, у 2012 р. — 71%. Такий значний відсоток госпіталізованих може свідчити про те, що діагноз “кір” становлять здебільшого хворим із тяжким перебігом хвороби, а з легкою формою не завжди звертаються за медичною допомогою.

Рівень вакцинопрофілактики кору в Україні, починаючи з 2008 р., почав знижуватися, що й призвело до чергового спалаху, який мав місце протягом 2011–2012 рр. У 2011 р. захворюваність на кір у порівнянні з 2010 р. збільшилась у 36 разів (захворіло 1333 осіб), у 2012 р. відбулося подальше її зростання ще майже в 10 разів (12746 осіб). Серед дітей віком від 1 до 14 років, захворілих у 2011 р., тільки 32% отримали 1 щеплення та 40% — 2, у 2012 р. ці показники відповідно становили

35% та 23%. Тобто діти віком від 1 до 14 років, які повинні бути вакцинованими та захворіли на кір, у 28–42% взагалі не були щеплені, а більшість отримала лише 1 щеплення, що не гарантує 100% захисту від захворювання.

Рівень захворюваності на кір в Україні залишається високим під час спалахів. Перші роки після епідемічних підйомів за рахунок побутового “проепідемічування” кількість сприйнятливих осіб значно знижується. Декілька років на фоні недостатнього рівня вакцинопрофілактики відбувається накопичування прошарку сприйнятливого населення. Коли цей рівень досягає критичної межі, відбувається епідемічний підйом.

Таким чином, прогноз щодо захворюваності на кір в Україні залишається невтішним. Доки в країні вакцинація проти цієї інфекції буде проводитися не в повному обсязі та несвоєчасно, про елімінацію можна забути.

Епідемічний паротит

Захворюваність на епідемічний паротит (ЕП) до введення обов’язкових щеплень займала одне з провідних місць серед крапельних інфекцій. Аналіз захворюваності в Європейському регіоні навіть у післящеплювальний період свідчить, що випадки ЕП реєструються в усіх країнах Європейського регіону, крім Германії та Монако.

В Україні вакцинацію проти ЕП було розпочато у 1980 р. [10]. Щеплення робили у віці 12 місяців одноразово вакциною російського виробництва. Це призвело до зниження захворюваності на ЕП у 8,4 рази — із 260,0 на 100 тисяч населення у 1983 р. до 30,8 — у 1993 р.

У 2000 р. було затверджено новий календар щеплень (Наказ МОЗ України № 276), яким передбачено дворазову імунізацію проти епідемічного паротиту у віці 12 місяців та 6 років та додаткову — для хлопчиків у 15 років, які не отримали 2 щеплень. Саме в цей період вводяться комбіновані вакцини КПК. У 2000 р. вони становили 67% від загальної кількості, у 2002 р. — 76%.

Згідно з календарем щеплень від 2006 р. (Наказ МОЗ України № 48) схема щеплень проти ЕП залишилася без змін і тенденція подальшого зниження захворюваності продовжувалася.

У процесі проведення планової імунізації проти ЕП відбуваються такі зміни, як уповільнення циклічності, зниження кількості дошкільних дитячих закладів і шкіл, в яких виявлялися випадки ЕП. Кількість захворілих при виникненні вогнища скоротилась у 3 рази. Коефіцієнт ефективності

вакцини КПК за даними іноземної літератури коливався в межах 75–91% [13, 15].

Значне зниження захворюваності відбулося з 2003–2004 рр., коли в Україні почали проводити щеплення проти кору, паротиту та краснухи переважно комбінованими вакцинами іноземного виробництва (Тримовакс, Пріорікс). Так, рівень захворюваності в 2006 р. у порівнянні з 2000 р. зменшився в 7 разів, протягом останніх 13 років (2000–2012 рр.) — у 32 рази.

Захворюваність на ЕП реєструється серед населення різного віку, проте 95% усіх захворілих становлять діти. Після введення вакцинопрофілактики пік захворюваності перемістився на вікові групи 10–14 та 15–19 років. Багаточисленні дослідження показали, що у більшості хворих ЕП перебігає як генералізована інфекція, частота розвитку ускладнень збільшується пропорційно віку хворих осіб.

У 2011 р. у новому календарі щеплень було відмінено щеплення проти ЕП хлопчиків у 15 років (Наказ МОЗ України № 595), оскільки до цього віку більшість дітей уже повинна була мати 2 щеплення [9].

У 2010 році в Україні відбулося значне погіршення стану вакцинопрофілактики — обсяг охоплення щепленнями зменшився до 56%, ревакцинації — до 40%. У 2011–2012 рр. рівень вакцинації підвищився на 10–15%, але залишався значно нижчим за 95%, що рекомендовано ВООЗ. У 2010–2012 рр. у зв'язку з несвоєчасним та не в повному обсязі постачанням вакцини почала зростати захворюваність серед школярів молодших класів, які здебільшого не отримали ревакцинацію в 6 років. Для подальшого успіху в боротьбі з ЕП необхідно стовідсоткове забезпечення вакциною.

Краснуха

Краснуха як у світі, так і в Україні до останнього часу залишається актуальною проблемою, що зумовлено не стільки достатньо високим рівнем захворюваності, скільки значною тератогенною дією вірусу, що викликає тяжкі наслідки у вигляді синдрому вродженої краснухи (СВК) у разі інфікування під час вагітності.

Вакцинацію проти краснухи в розвинутих країнах світу розпочали в 1969 р. В Україні вона була введена за календарем щеплень в 1996 р. (Наказ МОЗ України № 14 від 25.01.1996р.). Щеплення робили в 12 місяців та дівчаткам в 15–16 років [6].

Починаючи з 2000 р. (Наказ МОЗ України № 276 від 31.10.2000 р.) обов'язковими стала вакцинація в 12 міс., ревакцинація у 6 років та дівчаткам у 15 років. Крім того, при відсутності щеплення в

6 років пропонувалося зробити ревакцинацію в 11 років. У наступному календарі щеплень (Наказ МОЗ України № 48 від 03.02.2006 р.) схема вакцинації проти краснухи залишалась без змін [8].

У 2010–2011рр. найвища захворюваність на краснуху в Україні реєструвалася саме у віці 15–17 років [3].

При обстеженні вагітних жінок на рівень гуморального імунітету проти краснухи було встановлено, що кожна шоста жінка не мала захисного рівня імунітету. У віковій групі до 26 років 10% жінок були сприйнятливі до краснухи, а 90% мали високий рівень захищеності. У той же час, серед жінок старше 26 років незахищених було 28%, високий рівень захищеності мали лише 59%. Ця різниця може бути пояснена тим, що 1-ша група мала бути щеплена у 15 років, а 2-га — ні [4]. Таким чином, завдяки вакцинації дівчат у 15 років кількість сприйнятливих до краснухи серед вагітних жінок зменшувалась у 2 рази.

В Україні фактично відсутня діагностика СВК, у такому разі і проблему можна вважати неіснуючою. Через фінансові негаразди та відсутність вакцини з 1996 до 2000 рр. щеплення планово не проводилися. У 2000–2002 рр. охоплення щепленнями коливалося від 30–50%. Починаючи з 2004–2006 рр., цей показник серед дітей до 2 років становив 98,2–99,3%, ревакцинованих у 6 років — 98,8–99,2%, вакцинованих у 15 років дівчат — 81,8–96,6%. За цей період інтенсивні показники захворюваності зменшилися до 47,2; 32,1 та 12,4 на 100 тис. населення відповідно.

Протягом 2009–2012 рр. рівень щеплюваності проти краснухи коливався у межах 56,1–79,7%, ревакцинації — 40,7–83,7%, тобто був значно нижчим за рекомендовані ВООЗ 95%. Зазначене зумовило зростання захворюваності на краснуху в Україні в 2011 р. до 8 проти 5 на 100 тис. населення у 2010 р. У 2012 р. захворюваність збільшилася в 2 рази в Вінницькій та Чернігівській областях, у 3 рази — у Волинській, у 4 рази — у Чернівецькій. Якщо у найближчий час постачання вакцини не покращиться, то рівень захворюваності буде зростати.

Краснуха продовжує реєструватись у багатьох країнах світу. У 1-му кварталі 2013 р. у 12 Європейських країнах було зареєстровано біля 5000 випадків краснухи. Із загальної кількості 38 випадків було лабораторно підтверджено. Найвищий рівень захворюваності реєструвався у віці 15–19 років та серед дорослих.

Стратегічна консультативна група закликає усі країни ліквідувати дефіцит фінансування на

проведення вакцинопрофілактики у повному обсязі [20]. Для цього необхідно:

- забезпечити відповідну політичну підтримку вищих ешелонів влади.
- не допускати недостачі поставок вакцин, що періодично трапляється в нашій країні.
- забезпечити своєчасне реагування на спалахи захворюваності на кір.

Висновки

1. Зниження рівня охоплення щепленнями закономірно та неухильно супроводжується підвищенням захворюваності на вакцино керовані інфекції, що в недалекому майбутньому може призвести не тільки до спалахів, але й до епідемій.

2. Зменшення рівня вакцинопрофілактики в Україні у 2010–2012 рр. зумовлено несвоєчасним та не в повному обсязі забезпеченням вакцинами.

3. Тільки за умови дворазової імунізації проти краснухи, кору на рівні понад 95% та посилення епідеміологічного нагляду можна говорити про елімінацію цих інфекцій.

4. Серед жінок дитородного віку (17–44 років) частка серонегативних до вірусу краснухи становила 13–17%, серед вагітних — 10–27%. Для запобігання випадків СВК необхідно розробити програму щеплень цього контингенту.

5. Своєчасні та повноцінні щеплення — це єдина можливість захистити населення України від інфекційних хвороб, що керуються засобами специфічної профілактики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондаренко В.І. Стан вакцинопрофілактики проти поліомієліту в Україні/В.І. Бондаренко, А.Ю. Фесенко, С.М. Платов. // Профілактична медицина. — 2012. — № 2(18). — С. 11–15.
2. Вирусные и риккетсиозные инфекции человека / Под ред. Т. Риверса и М.П. Чумакова. Москва.—1955. — С. 305–306.
3. Красюк Л.С. Тенденція розвитку епідемічного процесу краснухи в Україні / Л.С. Красюк, Г.А. Біломеря, О.М. Алаєва, І.І. Кисляк // Профілактична медицина. — 2012. — № 2(18). — С. 57–59.
4. Маричев І.Л. Синдром вродженої краснухи: стан проблеми / І.Л. Маричев, Л.М. Чудна, О.Н. Алаєва, Л.С. Красюк, С.І. Брижата // Сучасні інфекції. — 2009. — № 1. — С. 85–90.
5. Мороз Л.В. Изучение иммунологической эффективности применяемых в Украине противодифтерийных вакцин отечественного производства на разных этапах вакцинации / Л.В. Мороз, Л.М. Чудная, В.Г. Оксуюк и др. // Сб. Дитячі інфекції. — 1995. — № 23. — С. 16–21.
6. Наказ МОЗ України № 14 від 29.01.1996 “Про затвердження календаря профілактичних щеплень, основних положень про організацію та проведення профілактичних щеплень, форми подачі інформації про випадок побічної дії, переліку можливих ускладнень і термінів їх виявлення після щеплень, що полягають подальшому розслідуванню”.
7. Наказ МОЗ України № 276 від 31.10.2000 “Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні”.
8. Наказ МОЗ України № 48 від 03.02.2006 “Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів”.
9. Наказ МОЗ України № 595 від 16.09.2011 “Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості обігу імунобіологічних препаратів”.
10. Приказ Минздрава СССР № 50 от 1980 г. “О календаре профилактических прививок и основных положениях об их организации”.
11. Романенко Т.А. Системний аналіз сучасного епідемічного процесу кашлюку та удосконалення епідеміологічного нагляду // Автореферат дис. на здобуття наук. ступ. д. мед. н., Київ. — 2012. — С. 15.
12. Эпидемиологическая справка ВОЗ. — 2013. — № 2. — С. 23.
13. Baum S. Mumps virus / S. Baum, N Hitman // In Mandellos Infections diseases and their etiologic agents (Part 3) New York. Principles and Practice of Infectious diseases Fourth Edition. — 1995. — P. 1496–1505.
14. Margaret Wente. Measles is back. Режим доступу: <http://www.article1335933>
15. Measles, mumps and rubella vaccination status of school beginners in Munich // Sozial und Preventivmedizin. — 1997. — Vol. 42. — № 3. — P. 133–143. Режим доступу: <http://medportal.ru/mednovosti/news/2013/09/06/088mumps/>
16. Polio this week — As of Wednesday 26 October 2011. Режим доступу: <http://www.polioeradication.org/Data-and-monitoring/P.O>.
17. Soler P.P. Malignant Pertussis. Report of three cases. / P.P. Soler, P.S. Canadas, P.S. Dominique // Abstr.21 Annual meeting of the European society for pediatric infections diseases. Giardini NAXOS. Taormina-Sicily, 2002–2003. — P. 40. Режим доступу: <http://www.Epidemnews.ru/6592>
18. Weekly Epidemiological record №1–2013.88.P1–16 Режим доступу: <http://www.who.int/wer>

ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИНФЕКЦИЯМИ, УПРАВЛЯЕМЫМИ СРЕДСТВАМИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ

Л.М. Чудная¹, В.И. Задорожная¹, И.Л. Маричев¹, И.В. Демчишина²

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

²ГУ СЭС МОЗ Украины

В работе приведены ретроспективные данные по заболеваемости актуальными инфекциями (дифтерия, полиомиелит, коклюш, корь, эпидемический паротит и краснуха) в Украине и мире,

проведен анализ епидситуації цих інфекцій в до-і післявакцинальний період. Определены главные факторы ухудшения эпидситуации в Украине и роль вакцинации в системе эпиднадзора за инфекциями, которые контролируются средствами специфической вакцинопрофилактики.

Ключевые слова: вакцинопрофилактика, епидситуація, дифтерія, поліомієліт, коклюш, корь, епидемічний паротит, краснуха.

VACCINE AND ITS IMPACT ON THE INCIDENCE OF INFECTIONS MANAGED BY MEANS OF SPECIFIC IMMUNIZATION

L.M. Chudna¹, V.I. Zadorozhna¹, I.L. Marychev¹, I.V. Demchishina²

¹SI "The L.V. Gromashevsky Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of NAMS of Ukraine", Kiev

²SI SES Ministry of Health of Ukraine

The paper presents retrospective data on the incidence of topical infections (diphtheria, polio, whooping cough, measles, mumps, and rubella) in Ukraine and in the world, the analysis of epidemiological situation on these infections before and post-vaccination period. Identified the main factors worsening epidemic situation in Ukraine and the role of vaccination in the epidemiological surveillance of infections that are controlled by means of a specific vaccine prophylaxis.

Key words: vaccination, epidemic situation, diphtheria, polio, whooping cough, measles, mumps, rubella.

УДК 616-03+611.97+616.718+616.31]:616 — 84

В.І. Задорожна

ХВОРОБА РУК, НІГ І РОТА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ СПЕЦИФІЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ

ДУ "Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України"

Проблема "хвороби рук, ніг та рота" з кожним роком набуває все більшого значення. Її етіологічними агентами можуть бути ентеровіруси декількох типів, а саме: ентеровірус типу 71 (EV-71), віруси Коксакі А (CV-A2-10, -12, -16, -24), Коксакі В (CV-B1-3, -5) та ЕСНО (Е-4, -18, -19). EV-71 розглядається як високопатогенний збудник, що викликає спалахи та епідемії „хвороби рук, ніг та рота” переважно в Азіатсько-Тихоокеанській частині світу. Однак ризик ускладнення епідемічної ситуації існує для будь-якої країни. У Китаї щорічно протягом 2009–2012 рр. спостерігалось 1,1–1,8 млн. випадків цієї хвороби, зокрема декілька сотень летальних. В Україні EV-71 було вперше ізольовано в 1998 р. від пацієнтів із серозним менінгітом. Натепер у декількох країнах (Китай, Тайвань, Сингапур тощо) проводяться інтенсивні розробки по отриманню вакцин.

Ключові слова: хвороба рук, ніг та рота; ентеровірус типу 71; вірус Коксакі А-16; вакцинопрофілактика.

Протягом 2 останніх десятиріч окремою медичною проблемою, що з кожним роком набуває

все більшої значення, стала „хвороба рук, ніг та рота” (ХРНР) (ящуроподібний синдром), етіологічними агентами якої можуть бути ентеровірус типу 71 (EV-71), віруси Коксакі А (CV-A2-10, -12, -16, -24), Коксакі В (CV-B1-3, -5) та ЕСНО (Е-4, -18, -19) [1, 10, 12, 21, 27]. Серед них домінуюча роль належить EV-71 та CV-A16 із превалюванням розповсюдженості CV-A16 та значущості EV-71, що пов'язано з його вираженим потенціалом до епідемічного поширення, високою патогенністю та, як наслідок, значною часткою важкого клінічного перебігу. Небезпеку становлять тяжкі клінічні форми хвороби, які супроводжуються ураженням нервової, дихальної та серцево-судинної систем, що може проявлятися у вигляді клініки гострого поліомієліту, важкого гострого респіраторного синдрому тощо, та в значному відсотку випадків мають фатальні наслідки.

Ураховуючи повсюдність поширення ентеровірусів зазначених вище типів, їх епідемічний та пандемічний потенціал, медичне та соціально-економічне значення „хвороби рук, ніг та рота”, метою