

ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНУ ЩЕПЛЕНОСТІ ДОРΟΣЛОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ, ЯКЕ ЗАХВОРИЛО НА ДИФТЕРІЮ у 2000–2010 рр.

О.А. Гладка, І.С. Сіренко

Резюме. *Вивчено вакцинальний статус та важкість перебігу дифтерії у 1166 дорослих осіб 15 років і старше, які захворіли у 2000–2010 рр. Встановлено, що хворіли переважно нещеплені та неправильно щеплені особи (77,1%). У постепідемічний період спостерігався більш легкий перебіг дифтерії порівняно з періодом епідемії. Важкість перебігу дифтерії була залежною від віку хворого, наявності та кратності щеплень.*

Основними факторами, які сприяли виникненню дифтерії у щеплених осіб 15–29 років були порушення при проведенні первинного вакцинального комплексу у дитячому віці та відсутність регламентованих календарем ревакцинацій, у щеплених осіб 30 років і старше – недотримання схеми додаткових щеплень під час масової імунізації в період епідемії дифтерії та відсутність чергових ревакцинацій згідно календаря.

Ключові слова: *дифтерія, стан щепленості, важкість перебігу.*

Однією із характерних рис епідемії дифтерії 90-х років минулого століття була висока питома вага дорослих осіб (понад 80%) у загальній структурі хворих [1, 2]. Майже половина (48,9%) хворих на дифтерію у віці понад 15 років не були імунізовані проти цієї інфекції або не мали достовірних відомостей про щеплення [2]. На піку епідемії (1995 р.) питома вага щеплених осіб у структурі хворих коливалась від 59,1% (в осіб 18–29 років) до 39,1–41,2% (в осіб старших вікових груп) [3, 4].

У постепідемічний період випадки дифтерії серед дорослого населення продовжували реєструватись. При цьому за період 1999–2013 рр. відбулось скорочення рівня захворюваності від 0,78 до 0,01 на 100 тис. населення. Проте, детальне вивчення стану щепленості дорослих осіб, які захворіли на дифтерію у постепідемічний період не проводилось.

Метою роботи було вивчення особливостей стану щеплень дорослих осіб різних вікових груп, які захворіли на дифтерію у постепідемічний період, та визначення факторів, які сприяли виникненню у них захворювання.

Матеріали та методи

Предметом дослідження був анамнез щеплень та дані про важкість перебігу у 1166 дорослих осіб 15 років і старше, які захворіли на дифтерію у 2000 – 2010 рр. Дослідження проводили за матеріалами комп'ютерної бази даних ДП «Український інформаційно – обчислювальний центр МОЗ України». При проведенні епідеміологічного аналізу використовували загальновідомі методи статистичної обробки.

Результати досліджень та їх обговорення

Відповідно до стану щеплень хворі на дифтерію були розподілені на 3 категорії: нещеплені, які склали 15,7% (до них віднесено осіб, відомості про імунізацію в яких були відсутні), щеплені з порушеннями – 49,8% та щеплені відповідно до діючого календаря – 34,5%.

Однак, під час перевірки календарних дат щеплень було виявлено, що у 42,5% правильно імунізованих хворих щеплення були проведені у неробочі дні (субота, неділя, державні свята), що дає підставу припустити можливість фальсифікації даних. Після вилучення цих осіб (171 чоловік) із загальної кількості спостережень структура щепленості змінилась: кількість нещеплених осіб дорівнювала (18,4±1,2)%, імунізованих з порушеннями – (58,7±1,6)%, правильно імунізованих – (22,9±1,3)%. Таким чином, загальна кількість щеплених осіб серед дорослих, які захворіли на дифтерію, складала (81,6±1,2)%.

Одержані результати свідчать про подальше зростання прошарку щеплених серед хворих у постепідемічний період, яке простежувалось також і в динаміці епідемії дифтерії. Так, на початку епідемії (1992 р.) частка щеплених осіб серед захворілих на дифтерію усіх вікових груп складала 45,7%, наприкінці епідемії (1997 р.) – 74,7% [5]. Незважаючи на високий відсоток імунізованих проти дифтерії осіб серед захворілих на цю інфекцію, у більшості з них (71,9%) було виявлено суттєві порушення схем імунізації.

Дослідження анамнезу щеплень захворілих на дифтерію осіб у динаміці постепідемічного періоду дозволило виявити, що відсоток неімунізованих у перші роки після епідемії в середньому становив (17,3±1,2)%, тоді як у 2008–2010 рр. цей показник збільшився майже вдвічі – до (32,4±5,4)% ($p < 0,01$). Було відмічено зменшення кількості хворих без відхилень від календаря щеплень. Якщо на початку постепідемічного періоду кількість правильно щеплених коливалась від 34,3 до 17,4%, то за 2006–2010 рр. – від 19,0% до нуля. Таким чином, в останні роки серед захворілих на дифтерію дорослих осіб спостерігалось зростання кількості нещеплених та скорочення частки хворих, щеплених без порушень схеми імунізації. На нашу думку, це є проявом більш відповідального відношення лікарів до збору анамнезу та ведення медичної документації. Представлені дані відображають загальні процеси щодо підвищення рівня охоплення щепленнями населення країни, які розпочались в період боротьби з епідемією дифтерії і тривали фактично до 2008 р., коли була розгорнута масова антивакцинальна кампанія.

Вивчення вакцинального статусу в залежності від вікового розподілу хворих на дифтерію дозволило виявити наявність суттєвих відмінностей у структурі щепленості різних вікових груп (табл. 1).

**Структура щепленості дорослих осіб різних вікових груп,
які захворіли на дифтерію в постепідемічний період**

Вікова група, роки	Кількість хворих	Нещеплені, %	Щеплені з порушеннями, %	Щеплені без порушень, %	Всього щеплені, %
15–17	99	5,0±2,2	79,8±4,0	15,2±3,6	95,0±2,2
18–29	383	11,7±1,6	71,5±2,3	16,7±1,9	88,3±1,6
30–39	136	22,8±3,6	48,5±4,3	28,7±3,9	77,2±3,6
40–49	162	22,2±3,3	45,7±3,9	32,1±3,7	77,8±3,3
50–59	147	22,4±3,4	45,6±4,1	32,0±3,9	77,6±3,4
60 р. і старше	68	48,5±6,1	35,3±5,8	16,2±4,5	51,5±6,1
Всього	995	18,4±1,2	58,7±1,6	22,9±1,3	81,6±1,2

Простежується сильний кореляційний зв'язок між віком хворого та наявністю профілактичних щеплень ($r = 0,83$). Так, якщо молоді люди майже всі були імунізованими проти дифтерії, то особи середнього віку мали дані про щеплення в середньому в 77% випадків, а люди старшого віку – лише у 50% випадків.

За результатами порівняльного аналізу отриманих даних було виділено три умовні групи дорослого населення із схожими характеристиками щепленості проти дифтерії: молоді люди у віці від 15 до 30 років, особи середнього віку від 30 до 60 років та особи старших вікових груп.

Серед молодих людей був незначним прошарок нещеплених осіб та щеплених без порушень календаря щеплень; переважали щеплені особи з різноманітними порушеннями схеми імунізації, кількість яких досягала 80%.

У групі хворих середнього віку кількість нещеплених осіб була вдвічі більшою порівняно з молодими людьми і коливалась на рівні 20%, кількість щеплених з порушеннями становила близько 50%. Привертає увагу значний прошарок осіб (майже третина захворілих), які були щепленими без порушень календаря щеплень, що викликає певні сумніви у правдивості цих даних.

Серед хворих старших вікових груп переважали нещеплені особи, кількість яких була вдвічі вищою порівняно з особами 30–59 років ($p < 0,01$) і майже в 10 разів вищою порівняно з молодими людьми ($p < 0,001$). Відсоток щеплених без порушень був значно нижчим у порівнянні із аналогічним показником у хворих середнього віку ($P < 0,05$).

Таким чином, вакцинальний статус осіб у віці старше 30 років, а особливо понад 60 років був незадовільний, значно поступаючись стану щепленості проти дифтерії у молодих людей 15–29 років.

З метою визначення факторів, що спричинили виникнення маніфестних форм захворювання у документально щеплених осіб, проведено детальне вивчення вакцинального статусу цих осіб.

Слід зазначити, що можливості проведення аналізу стану щеплень в залежності від вікового розподілу хворих на дифтерію були різними. Так, опираючись на первинну базу даних щодо осіб більш молодого віку (15–29 років), було можливим проаналізувати стан щеплень у дитячому та підлітковому віці та оцінити їх відповідність діючим схемам імунізації, за якими дані особи повинні були щепитись за віком. При цьому найважливішими порушеннями календаря щеплень у хворих 15–17 років були недоліки при проведенні первинного вакцинального комплексу (ПВК) у ранньому дитячому віці – (93,7±2,7)%, а саме: пізній початок ПВК – (46,8±5,6)%, подовження інтервалів між щепленнями у ПВК – (69,6±5,1)%, відсутність одного із щеплень у ПВК – (31,6±5,2)%. Відсутність чергових ревакцинацій у 6, 11 чи 14 років зустрічались у (26,6±5,0)% осіб, при цьому найчастіше підлітки не одержували ревакцинацію в 14 років – (12,7±3,7)%. Найвагомішими порушеннями схеми імунізації у дорослих 18–29 років були недоліки при проведенні ПВК – (48,5±3,2)% та відсутність чергових ревакцинацій у 6, 11, 14, 18 років – (47,3±3,2)%. Найчастіше у молодих осіб була відсутня ревакцинація у 18 років – (32,9±3,1)%.

У осіб більш старших вікових груп (понад 30 років) в основному зафіксовані дані щодо отримання ними додаткових щеплень в ході масової імунізації під час епідемії дифтерії, які проводились за первинним типом і включали 2 дози АДП-м анатоксину з інтервалом 30 днів та ревакцинацію через 6–12 місяців. Стан щеплень у дитячому віці у цих осіб був, як правило, невідомим. Детальне вивчення вакцинального статусу цих хворих дозволило встановити, що основним порушенням схеми імунізації в перші роки після епідемії було недотримання інтервалів між щепленнями під час масової імунізації, яке було виявлено у 41,8–45,8% осіб різних вікових груп. Починаючи з 2005 р., спостерігалось збільшення кількості осіб із відсутністю чергових вікових ревакцинацій через кожні 10 років згідно календаря щеплень, які були виявлені у 33,3% хворих 30–39 років, у 75,0% хворих у віці 40–49 років та в 45,4% осіб 50–59 років.

Окремим фрагментом роботи було вивчення важкості перебігу дифтерії залежно від віку хворого (табл. 2).

Встановлено, що у постепідемічний період половина дорослих осіб перенесли дифтерію в легкій формі, третина – в середньоважкій та (16,2±1,2)% – у важкій формі.

Важкість перебігу дифтерії залежно від віку дорослих осіб

Вікова група, роки	Всього хворих	Легкий перебіг		Перебіг середньої важкості		Важкий перебіг	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
15–17	99	59	59,6±4,9	32	32,3±4,7	8	8,1±2,7
18–29	383	255	66,6±2,4	98	25,6±2,2	30	7,8±1,4
30–39	136	65	47,8±4,3	52	38,2±4,2	19	14,0±3,0
40–49	162	73	45,1±3,9	52	32,1±3,7	37	22,8±3,3
50–59	147	49	33,3±3,9	48	32,7±3,9	50	34,0±3,9
60 р. і старше	68	24	35,3±5,8	27	39,7±5,9	17	25,0±5,3
Всього	995	525	52,8±1,6	309	31,0±1,5	161	16,2±1,2

Питома вага важких форм дифтерії у період епідемії за даними різних авторів коливалась від 20,2 до 42,0% [3, 6–8]. Таким чином, у постепідемічний період спостерігався більш легкий перебіг хвороби, кількість важких форм коливалась у різні роки від 4,1% у 2006 р. до 23,5% у 2005 та 2009 рр.

Наведені у таблиці дані дають можливість прослідкувати сильну кореляцію важкості захворювання від віку ($r = 0,89$). Хворі у віці до 30 років переважно перенесли захворювання у легкій формі. Важкий перебіг дифтерії в основному зустрічався в осіб старше 40 років. Найвищий відсоток важких форм припадав на вікову групу 50–59 років – (34,0±3,9)%. Для порівняння, у період епідемії питома вага важких токсичних форм дифтерії була найвищою у віковій групі 40–49 років і становила 40,4% [3]. Це, фактично, та ж група населення, яка народилась у період 1942–1957 рр. і була в дитинстві нещепленою або щепленою неадсорбованим анатоксином, який не давав достатнього імунного захисту [6].

Згідно з офіційними даними, на початку постепідемічного періоду (2000–2001 рр.) показник смертності від дифтерії серед дорослих становив 0,02 на 100 тис., у наступні роки (2002–2008 рр.) – знизився до 0,01 на 100 тис.; починаючи з 2009 р. летальні випадки дифтерії не реєструвались. Показник летальності у першій половині досліджуваного періоду коливався від 0,8% до 5,6%, проте у 2007–2008 рр. був дуже високим і становив 8,2–8,0%, що свідчить про неповне виявлення маніфестних форм захворювання. Аналіз вікової структури померлих внаслідок дифтерії показав, що найвищий відсоток летальних випадків, як і важких форм хвороби, припадав на вікову групу 50–59 років та становив 47,8%.

Проведено детальне вивчення стану щепленості 35 осіб, які померли від дифтерії у 2000–2008 рр. Виявлено, що третина з них були не щеплені,

40,7% – вакциновані з порушеннями календаря щеплень та 25,9% – щеплені без порушень. Питома вага правильно щеплених серед померлих осіб була вищою, ніж серед хворих в цілому, що викликає певне здивування і підозру щодо правдивості даних про щеплення.

Вченими неодноразово була показана можливість виникнення у щеплених осіб захворювання на дифтерію; описано випадки хвороби з наступним розвитком ускладнень [8, 9]. У ході дослідження виникла необхідність вивчити залежність клінічного перебігу дифтерії від вакцинального статусу (табл. 3).

Таблиця 3

**Важкість перебігу дифтерії
залежно від стану щепленості дорослих осіб**

Стан щепленості	Кількість хворих	Легкий перебіг		Перебіг середньої важкості		Важкий перебіг	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
нещеплені	183	73	39,9±3,6	64	35,0±3,5	46	25,1±3,2
щеплені з порушеннями	581	321	55,3±2,1	182	31,3±1,9	78	13,4±1,4
щеплені без порушень	231	132	57,1±3,3	63	27,3±2,9	36	15,6±2,4

Встановлено, що клінічний перебіг дифтерії у щеплених осіб (незалежно від стану щеплень) був достовірно більш легким порівняно з хворими, які взагалі не були імунізовані проти цієї інфекції ($P < 0,001$).

Однак, суттєвих відмінностей у важкості перебігу дифтерії правильно щеплених осіб та щеплених з порушеннями схеми імунізації не було виявлено.

Вивчено залежність перебігу хвороби від кількості отриманих щеплень. Встановлено, що наявність двох і більше щеплень, проведених в ході масової імунізації, забезпечувало більш легкий перебіг дифтерії та відсутність ускладнень. Так, особи 40–49 років, які захворіли у 2000–2002 рр. та отримали одну дозу протидифтерійного анатоксину у 33,3% випадків мали важкий перебіг дифтерії і лише у 22,2% хворіли легкими формами, а хворі з двома і більше щепленнями – 24,7% і 40,3%, відповідно. Статистичну достовірність цих результатів підтвердити не вдалося.

Таким чином, отримані результати мають важливе значення не лише для окреслення клінічних характеристик дифтерії, а є необхідними при вивченні епідеміологічних особливостей цього захворювання в сучасний період.

Результати дослідження визначають важливість забезпечення імунологічним захистом проти дифтерії всього населення незалежно від віку та

зумовлюють необхідність здійснення постійного контролю за своєчасністю ревакцинацій дорослого населення, що дозволить запобігати виникненню важких та летальних форм хвороби.

Висновки

1. У постепідемічний період на дифтерію хворіли в основному нещеплені та неправильно щеплені особи. Починаючи з 2008 р., простежувалось зростання кількості невакцинованих серед хворих на дифтерію, що свідчить про недостатнє охоплення плановою імунізацією дорослого населення.

2. Основними факторами, які сприяли виникненню захворювання на дифтерію у щеплених осіб 15–29 років були порушення при проведенні первинного вакцинального комплексу в дитячому віці і відсутність регламентованих календарем наступних ревакцинацій; у щеплених осіб 30 років і старше – недотримання схеми додаткових щеплень під час масової імунізації в період епідемії та відсутність чергових ревакцинацій згідно календаря.

3. Постепідемічний період характеризувався більш легким перебігом дифтерії порівняно з періодом епідемії. Важкість перебігу захворювання була залежною від наявності та кратності профілактичних щеплень, віку хворого. Особи старших вікових груп хворіли переважно середньоважкими та важкими формами, тоді як молоді люди переносили дифтерію у легких формах.

Література

1. Марієвський В.Ф. Ситуація з дифтерії в Україні / В.Ф. Марієвський, Л.М. Чудна // Профілактична медицина. – 2010. – № 2 (10). – С. 3–7.

2. Epidemic Diphtheria in Ukraine, 1991–1997 / L.S. Nekrassova, L.M. Chudnaya, V.F. Marievski [et al.] // The Journal of Infectious Diseases. – 2000. – № 181, Suppl. 1. – S. 35–40.

3. Демиховская Е.В. Клинико-эпидемиологическая характеристика дифтерии 90–х годов в Украине / Е.В. Демиховская // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2000. – № 2. – С. 22–25.

4. Мохорт Г.А. Щепленість і антитоксичний імунітет в РПГА проти дифтерії та правця у населення м. Києва в 1987–2000 рр. / Г.А. Мохорт, Т.В. Петрусевич // Сучасні інфекції. – 2002. – № 1. – С. 23–27.

5. Оксіюк В.Г. Особливості епідемічної ситуації з дифтерії в Україні в період епідемії (1991–1997 рр.) / В.Г. Оксіюк // Дитячі інфекції. – К., 1999. – № 26. – С. 3–10.

6. Дифтерія / А.М. Михайлова, А.А. Руденко, К.Г. Васильєв [и др.]. – К. : Константа, 2003. – 37 с.

7. Клініка та лікування дифтерії у дорослих / М.Б. Тітов, О.М. Зінчук, О.М. Копитко [та ін.] // Врачебное дело. – 1995. – № 9. – С. 144–147.

8. Онищенко Т.Є. Особливості клінічного перебігу дифтерії у щеплених і нещеплених хворих в умовах епідемії 1995–1996 рр. / Т.Є. Онищенко // Сучасні інфекції. – 2002. – № 1. – С. 18–22.

9. Возіанова Ж. І. Дифтерія у щеплених хворих, які не отримали специфічної терапії / Ж. І. Возіанова, Л. М. Вовк, І. А. Анастасій // Сучасні інфекції. – 2004. – № 3. – С. 29–34.

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ПРИВИТОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ, ЗАБОЛЕВШЕГО ДИФТЕРИЕЙ в 2000–2010 гг.

Е.А. Гладкая, И.С. Сиренко

Резюме. *Изучены вакцинальный статус и тяжесть течения дифтерии у 1166 взрослых 15 лет и старше, заболевших в 2000–2010 гг. Установлено, что болели преимущественно непривитые и неправильно привитые лица (77,1%). В постэпидемический период клиническое течение дифтерии было более легким по сравнению с периодом эпидемии. Тяжесть течения дифтерии зависела от возраста больного, наличия и кратности прививок.*

Основными факторами, которые способствовали возникновению дифтерии у привитых лиц 15–29 лет были нарушения при проведении первичного вакцинального комплекса в детском возрасте и отсутствие регламентированных календарем ревакцинаций, у привитых лиц 30 лет и старше – несоблюдение схемы дополнительных прививок при массовой иммунизации в период эпидемии дифтерии и отсутствие очередных ревакцинаций согласно календарю.

Ключевые слова: *дифтерия, вакцинальный статус, тяжесть течения.*

CHARACTERIZATION OF VACCINATION STATUS OF ADULT POPULATION WITH DIPHTHERIA IN UKRAINE IN 2000–2010

O. Hladka, I. Sirenko

Summary. *Vaccination status and the severity of diphtheria of 1166 adults 15 years and older who become ill in 2000–2010 were study. Established that 77,1% of patients were unvaccinated and vaccinated with violations. In the postepidemic period the clinical course of diphtheria was easier compared to the epidemic period. The severity of diphtheria was dependent on the patient's age, the presence and frequency of vaccinations.*

The main factors that contributed to the emergence of diphtheria in vaccinated persons 15–29 years have been irregularities in the conduct of the primary vaccination in childhood and the lack of regular booster vaccinations. In vaccinated persons 30 years and older have been non-compliance scheme of additional vaccinations at mass immunization during epidemic period, and lack of regular booster vaccinations according to the immunization schedule.

Keywords: *diphtheria, vaccination status, severity of course.*