



Особенности течения гриппа у детей в эпидсезоне 2016–2017 гг.

For cite: Zdorov'ye Rebenka. 2017;12:696-701. doi: 10.22141/2224-0551.12.6.2017.112839

Резюме. Актуальность. Одним из самых распространенных острых респираторных заболеваний вирусной природы является грипп. В периоды эпидемического подъема заболеваемость возрастает до 25 %. Наиболее высокая распространенность гриппа наблюдается среди детского населения. Острота проблемы обусловлена не только высокой заболеваемостью гриппом, часто приобретающей характер эпидемий и пандемий, но и риском развития тяжелых осложнений с частыми летальными исходами. **Цель исследования:** анализ респираторной заболеваемости детей за период с 2009 по 2017 год и изучение клинико-лабораторных особенностей гриппа в прошедшем эпидемическом сезоне 2016–2017 гг. **Материалы и методы.** Изучено 335 историй болезни детей, госпитализированных в инфекционное отделение по поводу острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) и гриппа за период с ноября 2016 по март 2017 год. Вирусологическое исследование проводилось методами полимеразной цепной реакции и иммуноферментного анализа в вирусологической лаборатории ГУ «Днепропетровский ОЛЦ МЗ Украины». Обследование проводилось методом выборки с учетом особенностей клиники респираторного заболевания и времени поступления в стационар от начала заболевания. **Результаты.** Проведенный анализ заболеваемости гриппом и ОРВИ за период с 2009 по 2017 год позволил выявить ранние подъемы заболеваемости гриппом в 2009–2010 гг. и прошедшем эпидсезоне 2016–2017 гг. В сезоне 2012–2013 и 2013–2014 гг. подъем заболеваемости ОРВИ и гриппом отмечался в марте. В сезоне 2016–2017 гг. более высокая заболеваемость гриппом наблюдалась среди детей раннего возраста и школьников. Из 90 детей с клиническим подозрением на грипп в ходе вирусологического исследования только у 24 (26,6 %) был получен позитивный результат. У большинства обследованных детей (24,4 %) был подтвержден диагноз гриппа, вызванного вирусом А/Н3N2, и у 2,2 % детей — грипп В. В клинической картине наблюдались типичные для гриппа симптомы интоксикации, лихорадка, катаральные симптомы. У большинства детей (в 46,2 % случаев) гипертермия была в пределах 38–39 °С. Однако практиковалося о тяжелой форме гриппа. Отмечено, что более выраженный интоксикационный синдром наблюдался у детей старшего школьного возраста. Симптомы типичной гриппозной интоксикации у детей раннего возраста отсутствовали или были выражены не настолько ярко. Катаральный синдром наблюдался только у 85 % детей. В 11,7 % случаев отмечались симптомы поражения пищеварительного тракта в виде рвоты (8,2 %), тошноты (1,2 %), болей в животе (2,3 %). Осложненное течение гриппа характеризовалось присоединением судорожного синдрома, а также поражением нижних дыхательных путей в виде бронхитов и пневмоний. В возрастной группе от 1 до 3 лет у 5 детей (5,5 %) наблюдался судорожный синдром на фоне высокой лихорадки. В группе детей дошкольного возраста у 3,6 % из обследуемых детей гриппозная инфекция осложнилась развитием бронхита. У 5,4 % пациентов тяжелое течение гриппа привело к развитию пневмонии. Пневмонии преимущественно наблюдались у детей старшего школьного возраста и характеризовались мало-манифестной клинической картиной. **Выводы.** Проведенное исследование позволило отметить следующие особенности эпидемического сезона 2016–2017 гг.: раннее начало активного гриппозного периода с

ноября; доминирование гриппа А/Н3N2; менее агрессивное течение гриппа в виде среднетяжелых форм. Осложненное течение гриппа А/Н3N2 чаще наблюдалось в возрастных группах школьников и детей раннего возраста. Тяжелое течение гриппозной инфекции характеризовалось длительной высокой лихорадкой, а также присоединением судорожного синдрома и поражением нижних дыхательных путей. Особенностью течения гриппозной инфекции у детей раннего возраста было отсутствие специфической симптоматики, что затрудняло раннюю диагностику гриппа и оценку риска осложненного течения заболевания.

Ключевые слова: дети; грипп; особенности течения

Введение

Одним из самых распространенных острых респираторных заболеваний (ОРЗ) вирусной природы является грипп. Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) составляют 95 % всей инфекционной патологии людей. На заболевания, вызванные вирусами гриппа, приходится не более 8 %. В периоды эпидемического подъема эта цифра возрастает до 25 %.

Острота проблемы обусловлена не только высокой заболеваемостью гриппом, часто приобретающей характер эпидемий и пандемий, но и риском развития тяжелых осложнений с частыми летальными исходами. Наиболее высокая распространенность гриппа наблюдается среди детского населения. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в период эпидемии гриппа в мире заболевает от 3 до 5 млн человек, из них 60–70 % составляют дети до 17 лет. От 1 до 10 % пациентов с клиническим проявлением болезни требуется госпитализировать в связи с развитием тяжелой симптоматики [1, 2].

Несмотря на его кажущуюся безобидность, грипп — одно из наиболее сильно подверженных мутациям заболеваний, против которого крайне сложно изобрести лекарство, поскольку структурная формула вируса гриппа очень быстро меняется. Примерно через каждые десять лет эпидемии гриппа принимают характер пандемий, охватывающих население разных континентов. Это объясняется сменой Н- и N-антигенов вируса типа А, связанного с антигенным дрейфом и шифтом.

Более узкую специфичность вируса типа А определяют два поверхностных антигена — гемагглютинин Н и нейраминидаза N. Гемагглютинин является сложным гликопротеином, обладающим протективными свойствами. Он индуцирует в организме образование вируснейтрализующих антител — антигемагглютининов. Изменчивость гемагглютинина (Н-антигена) определяет антигенный дрейф и шифт вируса гриппа. Под антигенным дрейфом понимают незначительные изменения Н-антигена, вызванные точечными мутациями в гене, контролирующем его образование. Подобные изменения могут накапливаться в потомстве под влиянием таких селективных факторов, как антитела. Это в конечном итоге приводит к количественному сдвигу, выражающемуся в изменении антигенных свойств гемагглютинина.

При антигенном шифте происходит полная замена гена, в основе которой, возможно, лежат ре-

комбинации между двумя вирусами. Это приводит к смене подтипа гемагглютинина или нейраминидазы, а иногда обоих антигенов, и появлению принципиально новых антигенных вариантов вируса. Гемагглютинин является также рецептором, с помощью которого вирус адсорбируется на чувствительных клетках, в том числе эритроцитах, вызывая их склеивание, и участвует в гемолизе эритроцитов.

Вирусная нейраминидаза — фермент, катализирующий отщепление сиаловой кислоты от субстрата. Она обладает антигенными свойствами и в то же время участвует в высвобождении вирионов из клетки хозяина. Нейраминидаза, подобно гемагглютинину, также изменяется в результате антигенного дрейфа и шифта [1, 3].

Особенностью эпидемического сезона 2016–2017 гг. было раннее начало активного гриппозного периода. Уже в конце ноября 2016 года за период 47-й недели Центр гриппа и острых респираторных вирусных инфекций МЗ Украины информировал о росте заболеваемости ОРВИ и превышении эпидемического порога в 5 областях страны. В 13,8 % образцов методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) были определены РНК вирусов гриппа А. В 73 % доминировал штамм вируса гриппа типа А/Н3N2 [4, 5].

Согласно прогнозу ВОЗ, в Украине в эпидсезоне 2016–2017 гг. наибольшую активность проявили три варианта гриппа: грипп А/Н3N2 (Гонконг), А/Н1N1 (Калифорния) и грипп В («Брисбен») [1].

Грипп А/Н1N1 (Калифорния) является довольно знакомым вирусом для населения Украины. Еще в 2009 году он был отнесен к подтипу свиного гриппа и вызвал проявления эпидемии практически во всех частях света. Вирус пандемического гриппа А(Н1N1)pdm09 в последние несколько лет характеризовался низкой активностью, но сохранил свои патогенные свойства, способность вызывать тяжелые формы болезни, нередко с летальным исходом. Характеризуется высоким процентом и тяжестью осложнений [2, 6].

Грипп типа В («Брисбен»), именуемый австралийским вариантом болезни, был мало знаком жителям Украины. Он наименее опасный из трех штаммов заболевания, не вызывает серьезных осложнений. Представлял определенный риск для людей, имеющих хронические заболевания респираторной, сердечно-сосудистой, почечной и эндокринной систем. Однако своевременную диагностировать «Брисбен» достаточно трудно, поскольку симптомы его размыты.

Грипп А/Н3N2 раніше не мав масового розповсюдження. Вперше захворювання діагностовано в 2014 році в китайському Гонконзі. Являвся найменш досліджуваним серед штамів гриппу, які очікувалися в цьому сезоні в Україні. В зв'язі з відсутністю імунітету у українців до цього типу гриппу очікувалася достатньо інтенсивна епідемія. Грипп А/Н3N2 вважається найбільш небезпечним для похилих людей, вагітних жінок і дітей дошкільного віку. Він може обостряти серцево-судинні захворювання, а також викликати такі ускладнення, як пневмонія, бронхіт або обострення бронхіальної астми [4, 5].

В дитячому віці висока вразливість до грипу і інших збудителів ОРЗ обумовлена відсутністю імунологічної пам'яті попередніх контактів з патогенами. Через незрілості імунітету не відбувається адекватного відновлення функціональних характеристик імунної системи при повторюючихся ОРЗ, що і визначає тяжкість перебігу захворювання, його тривалість, так і розвиток бронхолегочних і інших ускладнень [7].

Цілью нашої роботи було проаналізувати респіраторну захворюваність дітей і вивчити клініко-лабораторні особливості грипу в минулому епідемічному сезоні 2016–2017 рр.

Матеріали і методи

Проведено аналіз захворюваності грипом і ОРВИ за період з 2009 по 2017 рік за статистичними показателями кількості дітей, знайдених на стаціонарному лікуванні в інфекційному відділенні КУ «Дитяча міська клінічна лікарня № 2» ДООС». Вивчено 335 історій захворювання дітей, госпіталізованих в інфекційне відділення по приводу ОРВИ і грипу за період з листопада 2016 по березень 2017 року. Були розглянуті особливості клінічного перебігу грипу у дітей різного віку, а також частота розвитку ускладнень.

Вірусологічне дослідження проводилося методами полімеразної ланцюгової реакції і імуноферментного аналізу (МФА) в вірусологічній лабораторії ГУ «Дніпропетровський ОЛЦ МЗ України». Дослідження проводилося методом вибірки з урахуванням особливостей клініки респіраторного захворювання і часу надходження в стаціонар з початку захворювання.

Математична обробка отриманих результатів — з допомогою пакета сучасних статистичних прикладних програм Statistics for Windows.

Таблиця 1. Вікна структура досліджуваних дітей, хворих ОРВИ і грипом

Вік	До 1 року	1–3 роки	4–6 років	7–18 років
Кількість дітей (n)	47	121	61	106
Відсоткове співвідношення	14,1	36,1	18,2	31,6

Результати і обговорення

Було проведено аналіз захворюваності грипом і ОРВИ за період з 2009 по 2017 рік з урахуванням статистичних показувачів кількості дітей, знайдених на стаціонарному лікуванні в інфекційному відділенні КУ «Дитяча міська клінічна лікарня № 2» ДООС». Відзначено зростання захворюваності в 2009–2010 рр., переважно в листопаді — грудні. Цей період відомий нам як сезон розвитку пандемії свинячого грипу А/Н1N1 (Каліфорнія). В сезоні 2012–2013 і 2013–2014 рр. зростання захворюваності ОРВИ і грипом відбувалося в березні. Аналізуючи минулий епідемічний сезон, ми спостерігали пік захворюваності в грудні, на рівні 2009–2010 рр. (рис. 1).

На основі аналізу 335 історій захворювання дітей з діагнозом ОРВИ і грипу, госпіталізованих в інфекційне відділення за період з листопада 2016 по березень 2017 року, вивчали особливості перебігу грипу у дітей в епідемічному сезоні 2016–2017 рр. Вікна структура досліджуваних дітей представлена в табл. 1.

Представлені дані дозволили зробити висновок про більш високу захворюваність серед дітей раннього віку і школярів. Збільшена захворюваність грипом дітей старшого віку пов'язана з більш тісними контактами в школі.

В досліджуваних групах хворих було проведено вірусологічне дослідження методом ПЦР і МФА. Вірусологічне дослідження не проводилося в повному обсязі в зв'язі з пізнім надходженням дітей в стаціонар, а також дороговизною цього методу дослідження. Всього було досліджено 90 дітей з клінічним підозрюванням на грип,

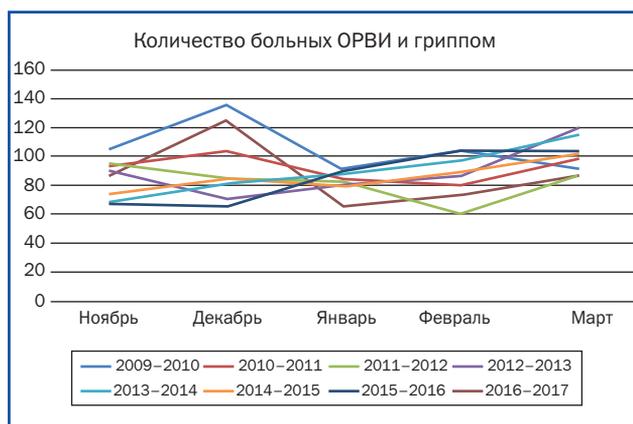


Рисунок 1. Захворюваність ОРВИ і грипом за період 2009–2017 рр.

с равномерной выборкой возрастных групп. Из них было 22 ребенка в возрасте до 1 года, 20 детей — от 1 до 3 лет, 17 детей — от 4 до 6 лет, 15 детей — от 7 до 12 лет и 16 детей — старше 12 лет. Результаты обследования представлены на рис. 2.

У 24 (26,7 %) из всех обследованных детей подтвержден диагноз гриппа. Из них у 22 детей (24,4 %) — грипп А/Н3N2 и у 2 детей (2,2 %) — грипп В. К сожалению, метод экспресс-диагностики иммунохроматографическим анализом практически не применялся. Только у 2 детей был подтвержден грипп А данным методом еще на амбулаторном этапе. Иммунохроматографический анализ (СІТО TEST influenza A + В) — на сегодняшний день практически единственный метод, при помощи которого в течение 10 минут можно обнаружить антиген гриппа в слизи полости носа. Данный метод рекомендован ВОЗ и МЗ Украины для первичной диагностики гриппа, особенно в группах риска, связанных с тяжелым течением заболевания [3].

Таким образом, наши данные вирусологического обследования детей подтверждают доминирование вируса гриппа А/Н3N2 в эпидсезоне 2016–2017 гг.

Среди детей с лабораторно подтвержденным гриппом преобладала возрастная группа старше 12 лет (36,4 %). Возрастная структура детей с лабораторно подтвержденным гриппом представлена в табл. 2.

Особое внимание было уделено изучению особенностей клинического течения гриппа А/Н3N2 у исследуемых детей. В клинической картине наблюдались типичные для гриппа симптомы интоксикации, лихорадка, катаральные симптомы. У большинства детей (в 46,2 % случаев) гипертермия была в пределах 38–39 °С. Однако практически у трети детей (35,1 %) наблюдалась высокая и гиперпиретическая лихорадка, что свидетельствовало о тяжелой форме гриппа.

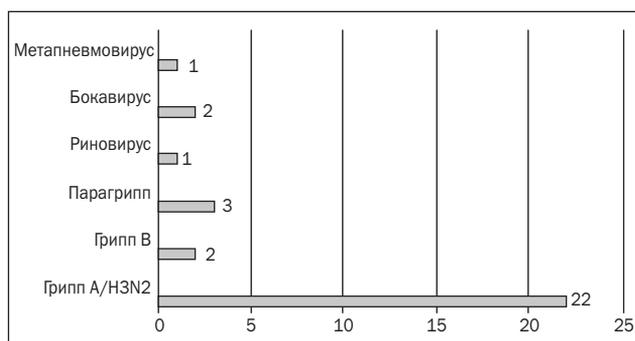


Рисунок 2. Результаты вирусологического обследования детей

Таблица 2. Возрастная структура детей с лабораторно подтвержденным гриппом А/Н3N2

Возраст	До 1 года	1–3 года	4–6 лет	6–12 лет	> 12 лет
Количество детей (n)	2	5	4	3	8
Процентное соотношение	9,1	22,7	18,2	13,6	36,4

Мы отметили, что более выраженный интоксикационный синдром наблюдался у детей старшего школьного возраста. Подростки жаловались на общую слабость, головную боль, миалгии и артралгии. У них отмечалась более выраженная и длительная лихорадка на уровне 39–40 °С продолжительностью более 5 суток. Симптомы типичной гриппозной интоксикации у детей раннего возраста отсутствовали или были выражены не настолько ярко. В этой группе детей наблюдалась гипертермия в пределах 38–39 °С, и она была менее продолжительная, в среднем 3–5 дней. Неспецифическая симптоматика затрудняла раннюю диагностику гриппа и оценку риска осложненного течения заболевания у детей раннего возраста.

Катаральный синдром наблюдался только у 85 % детей. В 64 % случаев отмечались симптомы ринофарингита и в 21 % — изолированного ринита. У 15 % детей катаральные симптомы не были выявлены. Катаральный синдром характеризовался средней степенью выраженности у большинства детей (39,6 %).

Согласно литературным данным, для гриппа А/Н3N2 не характерно проявление интестинального синдрома. Возникновение желудочно-кишечных расстройств более типично для гриппа, вызванного штаммами В («Брисбен») и А/Н1N1 [8, 9]. Однако в группе обследуемых детей с подтвержденным гриппом А/Н3N2 мы наблюдали в 11,7 % случаев симптомы поражения пищеварительного тракта в виде рвоты (8,2 %), тошноты (1,2 %), болей в животе (2,3 %).

У большинства детей грипп А/Н3N2 протекал в виде среднетяжелой формы — 46,2 % случаев. Тяжелое течение гриппозной инфекции отмечалось у 35,1 % пациентов. Тяжелые формы сопровождались не только высокой и гиперпиретической лихорадкой, выраженным интоксикационным синдромом, но и возникновением осложнений. Осложненное течение гриппа характеризовалось присоединением судорожного синдрома, а также поражением нижних дыхательных путей в виде бронхитов и пневмоний.

Судорожный синдром наблюдался у 5 детей (5,5 %) в возрастной группе от 1 до 3 лет. Причем у 3 детей судороги отмечались впервые, а у двоих пациентов в анамнезе уже имелись фебрильные судороги. Судорожный синдром наблюдался на фоне высокой и гиперпиретической лихорадки и проявлялся уже в первые дни заболевания.

У 4 (3,6 %) из обследуемых детей течение гриппозной инфекции осложнилось развитием брон-

хита. Двоє з них мали симптоматику обструктивного бронхита. Заболевання протекли в формі середньотяжких форм, без вираженої специфіки. Розвиток бронхитів відбувався в групі дітей дошкільного віку.

Найбільш частим ускладненням гриппозної інфекції у дітей є пневмонія. Згідно літературних даних, частота пневмоній при гриппі становить 10–15 % хворих. Тяжкі пневмонії з розвитком гострого респіраторного дистрес-синдрому та дихальної недостатності є основною причиною летального результату. Розвиток ранніх уражень легень більш характерно для гриппу, викликаного мутантними варіантами вірусу А(Н1N1)pdm09 [8–10].

Однак в минулому епідемічному сезоні 2016–2017 рр. ми не спостерігали зростання захворюваності гриппозними пневмоніями. Серед досліджуваної групи дітей пневмонія ускладнила перебіг гриппу тільки у 5,4 % пацієнтів. Пневмонії спостерігалися у дітей дошкільного віку, переважно старші 12 років, і характеризувалися маломаніфестною клінічною картиною. Так, у 3 пацієнтів пневмонія була діагностована тільки при проведенні рентгенологічного дослідження, показанням до якого стала тривала лихоманка. При цьому хворі не мали типових аускультативних симптомів.

Висновки

1. Особливістю епідемічного сезону 2016–2017 рр. було раннє початок активного гриппозного періоду вже в листопаді з піком захворюваності в грудні. Серед вірусів гриппу домінував грип А/Н3N2, який протікав менш агресивно, переважно в формі середньотяжких форм.

2. Гриппозна інфекція у дітей раннього віку протікала без специфічної симптоматики, що ускладнювало ранню діагностику гриппу та оцінку ризику ускладненого перебігу захворювання.

3. Осложненное течение гриппа А/Н3N2 чаще наблюдалось в возрастных группах школьников и детей раннего возраста.

4. Тяжелое течение гриппозной инфекции характеризовалось длительной высокой и гиперпиретической лихорадкой, а также присоединением судорожного синдрома и поражением нижних дыхательных путей в виде бронхитов и пневмоний.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

References

1. Influenza and acute respiratory viral infections: the actual problem of our time. In: II All-Russian scientific-practical conference with international participation "Socially significant and especially dangerous infectious diseases". *Effektivnaya farmakoterapiya. Epidemiologiya i infektsii*. 2016;1(3):6-13. (in Russian). Sergienko EN, Shmeleva NP, Germanenko IG, Gribkova NV. Influenza in children: clinical and epidemiological features and new therapeutic possibilities. *News of Medicine and Pharmacy*, 2010;3(308):12-13. (in Russian).
2. Zinchuk OM, Zubach OO. Features of early diagnosis, causal treatment and chemoprophylaxis of influenza. *Aktual'naya Infektsiologiya*. 2013;1(1):85-9. (in Ukrainian).
3. Golubovskaia O. Influenza -2016: strains, risk groups, treatment, prevention. Available from: <https://www.segodnya.ua/life/health/gripp-2016-shtammy-gruppy-riska-lechenie-profilaktika-685882.html>. Accessed: January 25, 2016. (in Russian).
4. Rodyna RA, Svyta VM, Dyhanovs'ka TA, et al. Influenza and acute respiratory viral infections in Ukraine: informative bulletin. Kiev, 2016. 13 p. (in Ukrainian).
5. Leshchenko IV, Krivonogov AV. Character features of community-acquired pneumonia during the pandemic influenza A / N1N1 / 2009. *Pul'monologiya*. 2011;6:62-8. (in Russian).
6. Kharlamova FS, Kladova OV, Sergeeva EM, et al. Prevention of influenza and acute respiratory viral infections in children. *Lechaschi Vrach Journal*. 2011;6:108. (in Russian).
7. Galkina SN, Osidak LV, Voloshchuk LV, et al. Early pulmonary lesions in influenza. *Children infections*. 2017;16(2):13-22. doi:10.22627/2072-8107-2017-16-2-13-22. (in Russian).
8. Erlikh IV, Abraham S, Kondamudi VK. Management of Influenza. *Am Fam Physician*. 2010 Nov 1;82(9):1087-95. PMID: 21121554.
9. Kumar V. Influenza in Children. *Indian J Pediatr*. 2017 Feb;84(2):139-143. doi: 10.1007/s12098-016-2232-x.

Получено 23.09.2017 ■

Кореньок О.С.¹, Іванченко В.І.², Алексєєва О.Г.²

¹ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна

²КЗ «Дніпропетровська дитяча міська клінічна лікарня № 2» ДОР», м. Дніпро, Україна

Особливості перебігу грипу у дітей в епідемічному сезоні 2016–2017 рр.

Резюме. Актуальність. Одним із найбільш поширених гострих респіраторних захворювань вірусної природи є грип. У період епідемічного підйому захворюваність зростає до 25 %. Найбільш висока поширеність грипу спостерігається серед дитячого населення. Гострота проблеми обумовлена не тільки високою захворюваністю на грип, що часто набуває характеру епідемій і пандемій, а й ризиком розвитку тяжких ускладнень з частими летальними наслідками. **Мета дослідження:** аналіз респіраторної захворюваності дітей за період з 2009 по 2017 рік і вивчення клініко-лабораторних особливостей грипу в минулому епідемічному сезоні 2016–2017 рр. **Матеріали та методи.** Вивчено 335 історій хвороби дітей, які були госпіталізовані в інфекційне

відділення з приводу гострої респіраторної вірусної інфекції (ГРВІ) та грипу за період з листопада 2016 по березень 2017 року. Вірусологічне дослідження проводилося методами полімеразної ланцюгової реакції і імуноферментного аналізу у вірусологічній лабораторії ДЗ «Дніпропетровський ОЛЦ МОЗ України». Обстеження проводилося методом вибірки з урахуванням особливостей клініки респіраторного захворювання і часу надходження у стаціонар від початку захворювання. **Результати.** Проведений аналіз захворюваності на грип та ГРВІ за період з 2009 по 2017 рік дозволив виявити ранні підйоми захворюваності на грип у 2009–2010 рр. і минулому епідемічному сезоні 2016–2017 рр. У сезоні 2012–2013 і 2013–2014 рр. підйом захворюваності на

ГРВІ та грип відмічався у березні. У сезоні 2016–2017 рр. більш висока захворюваність на грип спостерігалася серед дітей раннього віку та школярів. Із 90 дітей із клінічною підозрою на грип у процесі вірусологічного дослідження тільки у 24 (26,6 %) був отриманий позитивний результат. У більшості обстежених дітей (24,4 %) був підтверджений діагноз грипу, викликаного вірусом А/Н3N2, і у 2,2 % дітей — грип В. У клінічній картині спостерігалися типові для грипу симптоми інтоксикації, лихоманка, катаральні симптоми. У більшості дітей (у 46,2 % випадків) гіпертермія була у межах 38–39 °С. Однак практично у третини дітей (35,1 %) спостерігалася висока і гіперпіретична лихоманка, що свідчило про тяжку форму грипу. Ми відзначили, що більш виражений інтоксикаційний синдром спостерігався у дітей старшого шкільного віку. Симптоми типової грипозної інтоксикації у дітей раннього віку були відсутні або виражені не настільки яскраво. Катаральний синдром спостерігався тільки у 85 % дітей. У 11,7 % випадків відзначені симптоми ураження травного тракту у вигляді блювання (8,2 %), нудоти (1,2 %), болю в животі (2,3 %). Ускладнений перебіг грипу характеризувався приєднанням судомного синдрому, а також ураженням нижніх дихальних

шляхів у вигляді бронхітів і пневмоній. У віковій групі від 1 до 3 років у 5 дітей (5,5 %) спостерігався судомний синдром на тлі високої лихоманки. У групі дітей дошкільного віку у 3,6 % з обстежуваних дітей грипозна інфекція ускладнилася розвитком бронхіту. У 5,4 % пацієнтів тяжкий перебіг грипу призвів до розвитку пневмонії. Пневмонії переважно спостерігалися у дітей старшого шкільного віку та характеризувалися маломаніфестною клінічною картиною. **Висновки.** Проведене дослідження дозволило відзначити такі особливості епідемічного сезону 2016–2017 рр.: ранній початок активного грипозного періоду з листопада; домінування грипу А/Н3N2; менш агресивний перебіг грипу у вигляді середньотяжких форм. Ускладнений перебіг грипу А/Н3N2 частіше спостерігався у вікових групах школярів і дітей раннього віку. Тяжкий перебіг грипозної інфекції характеризувався тривалою високою лихоманкою, а також приєднанням судомного синдрому і ураженнями нижніх дихальних шляхів. Особливістю перебігу грипозної інфекції у дітей раннього віку була відсутність специфічної симптоматики, що ускладнювало ранню діагностику грипу та оцінку ризику тяжкого перебігу захворювання.

Ключові слова: діти; грип; особливості перебігу

O.S. Koreniuk¹, V.I. Ivanchenko², O.G. Alekseeva²

¹State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

²Dnipropetrovsk Children's City Clinical Hospital N 2, Dnipro, Ukraine

The features of influenza course in children in epidemic season of 2016–2017

Abstract. Background. One of the widespread acute respiratory viral infections is influenza. During periods of epidemic recovery, the morbidity increases to 25 %. The highest prevalence of influenza is observed among children. The seriousness of the problem is determined not only by the high morbidity of influenza, which often take form of epidemics and pandemics, but also by the risk of developing severe complications with frequent lethal outcomes. The purpose of the research was to analyze the respiratory morbidity of children for the period from 2009 to 2017, and to study clinical and laboratory features of influenza in the past epidemic season of 2016–2017. **Materials and methods.** 335 medical records of children with acute respiratory viral infection (ARVI) and influenza for the period from November 2016 to March 2017 were analyzed. Virological investigations were carried out by polymerase chain reaction and enzyme-linked immunoassay in virological laboratory of Dnipropetrovsk region laboratory center of MH of Ukraine. The research was conducted using the sampling method, taking into account the characteristics of the clinical pattern of respiratory disease and the time of admission to a hospital from the onset of the disease. **Results.** The analysis of the morbidity of influenza and ARVI for the period from 2009 to 2017 made it possible to distinguish early increases in the incidence of influenza in 2009–2010 and in the past epidemic season of 2016–2017. During the seasons of 2012–2013 and 2013–2014, an increase of ARVI and influenza morbidity was observed in March. In the season of 2016–17, the higher morbidity of influenza was detected among toddlers and schoolchildren. Only in 24 (26.6 %) out of 90 children with clinically suspected influenza, a positive result of virological study was received. The diagnosis of influenza A/H3N2 was confirmed in most of the examined children (24.4 %) and influenza B — in 2.2 % children. The typical for influenza symptoms of intoxication, fever, catarrhal symptoms were observed in the clinical picture. The hyperthermia was

within 38–39 °C in most children (46.2 % cases). However, almost one third of children (35.1 %) had high and hyperpyretic fever, which indicated a severe influenza. We noted that a more expressed intoxication syndrome was observed in children of senior school age. Symptoms of typical influenza intoxication in young children were absent or were not so critical. Catarrhal syndrome was identified only in 85 % of children. In 11.7 % of cases, the symptoms of a digestive tract lesion in the form of vomiting (8.2 %), nausea (1.2 %), abdominal pain (2.3 %) were observed. The complicated course of influenza was characterized by involvement of convulsive syndrome and the lower respiratory tract infection in the form of bronchitis and pneumonia. In the age group from 1 to 3 years, convulsive syndrome was observed in 5 children (5.5 %) with high fever. In the group of preschool children, the course of influenza infection was complicated by the development of bronchitis in 3.6 % of the examined children. The severe course of influenza led to the development of pneumonia in 5.4 % of patients. Pneumonia was mainly observed in children of senior school age and was characterized by a low-symptomatic clinical picture. **Conclusions.** The study made it possible to note the following features of the epidemic season of 2016–2017: early onset of the active influenza period from November; dominance of influenza A/H3N2; less aggressive course of influenza (moderate forms). Complicated course of influenza A/H3N2 was more often observed in the age groups of schoolchildren and young children. The severe course of influenza infection was characterized by prolonged high fever, as well as the involvement of convulsive syndrome and the lesion of the lower respiratory tract. The feature of the influenza infection course in young children was the absence of specific symptoms, which made it difficult to diagnose the flu early and to assess the risk of a complicated course of the disease.

Keywords: children; influenza; features of course