УДК 616.921.5-053.2-07-036(477.54)«2015/2016»

**КЛИНИКО-ПАРАКЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**ГРИППА А (H1N1)pdm09 У ДЕТЕЙ ХАРЬКОВСКОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ ПО ДАННЫМ ЭПИД. СЕЗОНА 2015-2016 Г.**

**Кирсанова Т.А. 1, Кузнецов С.В. 1, Ткаченко С.О. 2, Кухарь Д.И. 2**

**Харьковский национальный медицинский университет1,**

**Областная детская инфекционная клиническая больница г. Харькова2**

*Введение.* Острые респираторные вирусные заболевания (ОРВИ) – наиболее распространенная патология, на долю которой приходится около 90% всех инфекционных болезней [1,2]. Вирусы, вызывающие ОРВИ, не являются эндемичными для какого-либо региона или страны и распространены повсеместно [3]. Чаще эпидемии возникают в зимнее время, однако вспышки наблюдаются и в осенне-весенний период, а спорадические случаи ОРВИ – круглый год [4,5]. В структуре ОРВИ на грипп приходится 12–15% [6,7,8]. Несмотря на значительные успехи, достигнутые отечественными и зарубежными учеными, проблема гриппа по многим ее составляющим далека от окончательного решения [9,10,11]. По данным ВОЗ грипп занимает первое место среди причин приводящих к смерти: ежегодно от гриппа умирает 2,5-4,5 млн. людей, среди детей смертность составляет 0,9 на 100 тыс. населения [14,15,16,17,18].

По данным Центра гриппа и ОРВИ ГУ "Украинский центр контроля и мониторинга заболеваний" с начала нынешнего эпидемического сезона (28.09.2015 - 29.02.2016 года) в Украине зарегистрировано более чем 4 млн. больных гриппом и ОРВИ, переболело около 10% населения. Из общего количества заболевших 61% составляют дети в возрасте до 17 лет.

Всего по Украине с начала эпидемического сезона госпитализированы с предварительным диагнозом «Грипп» и «Острая респираторная вирусная инфекция» более 180 тыc. человек (в среднем 4% от заболевших), из них 65% составляли дети в возрасте до 17 лет. Вирусы гриппа А (H1N1) pdm09 являются доминирующими причинными факторами болезни (около 70%) и вызывают более тяжелые формы заболевания, чем другие вирусы гриппа типа А. С начала эпидемического сезона по состоянию на 29 февраля 2016 г. В Украине зарегистрировано 346 лабораторно подтвержденных летальных случаев от гриппа, из них 5 детей в возрасте до 17 лет (Винницкая, Волынская, Днепропетровская и Полтавская области) и 2 беременных (Запорожская и Кировоградская области), при этом в 80,9% случаев в биологических материалах больных была выделена РНК вируса гриппа А (H1N1) pdm09. Наибольшее количество летальных случаев зафиксировано в Одесской, Киевской, Черкасской, Донецкой, Львовской и Харьковской областях. Заболеваемость в эпид. сезон 2015-2016 гг. на 46% больше уровня аналогичного периода прошлого эпидемического сезона.

Таким образом, в настоящее время проблема гриппа остается весьма актуальной, а постоянная изменчивость вируса приводит к возникновению все новых и новых штаммов, что может отразиться на некоторых особенностях клинических проявлений заболевания.

*Целью исследования* было выявление клинико-параклинических особенностей гриппа А (H1N1)pdm09 в эпид.сезоне 2015-2016 гг. у детей Харьковского региона Украины.

*Материалы и методы.* За медицинской помощью в эпид.сезон 2015-2016 гг. (декабрь 2015 г. – февраль 2016 г.) в Областную детскую инфекционную клиническую больницу г. Харькова с предварительным диагнозом «Острая респираторная инфекция» обратились 642 ребенка в возрасте одного месяца - 17 лет.

Этиологическая расшифровка заболевания проводилась путем выявления в смывах из носоглотки антигенов вирусов респираторной группы (вируса парагриппа, аденовируса и РС-вируса) методом иммуноферментного анализа, а также обнаружения РНК вирусов гриппа А (H1N1, H3N2) и В методом полимеразной цепной реакции. В каждом случае тщательно анализировались жалобы ребенка (родителей), анамнез заболевания, эпидемиологический анамнез, клиническая картина заболевания, результаты общепринятых лабораторно-инструментальных методов обследования.

Все исследования были проведены в соответствии с этическими принципами медицинского исследования, проводимого на людях, которые были приняты Хельсинской декларацией и Качественной клинической практикой (GCP) и соответствуют общепринятым нормам морали, требованиям соблюдения прав, интересов и личного достоинства участников исследования; лабораторные и инструментальные методы исследования являются общепринятыми.

Для проведения исследований было получено разрешение комиссии по этике и биоэтике Харьковского национального медицинского университета.

От родителей всех детей, участвовавших в исследовании, было получено письменное информированное согласие на проведение всех исследований.

Математически-статистическую обработку полученных данных проведены с помощью компьютера Pentium Intel (R) 4 CPU 2,40 GHz 496 МБ ОЗУ с применением программ Microsoft Exel 2003 и Statgraphics Centurion XVI.I. При обработке результатов исследования рассчитывали среднюю арифметическую величину ряда (М), среднее квадратическое отклонение (σ), ошибку средней арифметической величины ряда (m). Достоверность различий между средними величинами определяли с помощью критерия Стьюдента (t).

*Результаты.* Нами установлено, что в указанном эпид.сезоне у 304 детей (47,4%) в качестве этиологического фактора заболевания выступал вирус парагриппа, 76 (11,8%) – аденовирус, 72 (11,2%) – РС-вирус, 77 (11,9%) – вирусы гриппа, у 113 (11,7%) – этиология заболевания не была установлена. Среди больных детей, у которых причиной заболевания были вирусы гриппа, у 76 (98,7%) выявлена РНК вируса А (H1N1), 1 (1,3%) – А (H3N2), РНК вируса гриппа В выявлено не было, при этом у 15 больных (19,5%) из носоглотки также выделены антигены других вирусов респираторной группы: 8 (53,4%) – вируса парагриппа, 5 (33,3%) – аденовируса, 2 (13,3%) – РС-вируса. В декабре 2015 г. зарегистрировано 29 больных (37,7%), январе 2016 г. – 40 (51,9%), феврале – 8 (10,4%). 56 случаев заболевания (72,7%) зафиксировано у жителей города, 21 (27,3%) – области.

Анализируя эпидемиологический анамнез больных гриппом А (H1N1), было выявлено, что у 75 детей (98,7%) источником инфекции являлись больные родители, 1 (1,3%) – источник инфекции не был установлен.

Среди больных до одного года жизни было 4 детей (5,2%), в возрасте одного года - пяти лет – 37 (48,1%), шести - десяти – 23 (29,9%), одиннадцати-пятнадцати – 8 (10,4%), старше пятнадцати лет – 5 (6,5%).

Дети поступали в стационар на первый-третий день от начала заболевания. При поступлении общее состояние 42 больных (55,3%) было средней тяжести, 34 (44,7%) – тяжелое, при этом 19 из них (55,9%) были госпитализированы в отделение реанимации и интенсивной терапии. Тяжесть состояния у 34 поступивших (100%) была обусловлена симптомами интоксикации, 14 (41,2%) – дыхательной недостаточности, 16 (47,1%) – судорожным и 4 (11,8%) – геморрагическим синдромами. У 43 детей (56,6%) заболевание приводило к осложнениям: у 20 больных (26,3%) отмечался судорожный синдром на фоне гипертермии, 1 (1,3%) – желудочно-кишечное кровотечение на фоне язвы двенадцатиперстной кишки, 23 (30,3%) – пневмонии. При этом в 8 случаях (34,8%) пневмония была двухсторонней, 15 (65,2%) – односторонней. В случаях односторонней пневмонии у 6 больных (40,0%) она была левосторонней, 9 (60,0%) – правосторонней. У 2 (8,7%) детей на фоне пневмонии в дальнейшем развивался плеврит.

Клиническая картина гриппа А (H1N1) характеризовалась симптомами интоксикации, дыхательной недостаточности, наличием катарального, судорожного и геморрагического синдромов (табл. 1).

Таблица 1.

Основные клинические проявления гриппа А (H1N1) у детей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Симптомы | Количество больных | |
| Абс. | % |
| Повышение температуры тела:  До 38,50С  38,5-41,00С | 76  1  75 | 100  1,3  98,7 |
| Головная боль | 64 | 84,2 |
| Рвота | 3 | 3,9 |
| Акроцианоз и цианоз носогубного треугольника | 14 | 18,4 |
| Сыпь на коже | 8 | 10,5 |
| Инъекция сосудов склер | 41 | 53,9 |
| Отделяемое из носа | 76 | 100 |
| Кашель | 76 | 100 |
| Гиперемия слизистой оболочки ротоглотки | 14 | 18,4 |
| Налеты на миндалинах | 14 | 18,4 |
| Увеличение лимфатических узлов | 14 | 18,4 |
| Укорочение перкуторного звука над поверхностью легких | 23 | 30,3 |
| Жесткое дыхание над поверхностью легких | 76 | 100 |
| Ослабление дыхания | 23 | 30,3 |
| Хрипы в легких | 49 | 63,5 |
| Тахикардия | 53 | 69,7 |
| Боль в животе | 18 | 23,7 |
| Болезненность живота при пальпации | 1 | 1,3 |
| Мелена | 1 | 1,3 |
| Менингеальные симптомы | 8 | 10,5 |
| Судороги | 20 | 26,3 |

Повышение температуры тела в течение первых трех-шести суток заболевания было зарегистрировано у всех больных (100%), из них лихорадка в пределах фебрильных цифр (38,0-38,50С) – у 1 ребенка (1,3%), высоких фебрильных (38,5-41,00С) – 75 (98,7%).

У 64 детей (84,2%) на фоне гипертермии отмечалась интенсивная головная боль, преимущественно в лобно-височных областях. У 3 больных (3,9%) регистрировалась рвота, из них у 2 (66,7%) рвота была двукратной, 1 (33,3%) – однократной, все дети со рвотой были раннего возраста: 1 (33,3%) - первого года жизни, 2 (66,7%) – 1-5 лет.

У 8 пациентов (10,5%) при поступлении выявлена сыпь на коже. Из них у 5 (62,5%) – пятнисто-папулезная сыпь преимущественно на лице и туловище у детей с отягощенным аллергологическим анамнезом и была связана с приемом медикаментов, у 3 (37,5%) – петехиальная сыпь с преимущественной локализацией на нижних конечностях, что требовало проведения дифференциальной диагностики с генерализованной формой менингококковой инфекции.

У половины больных (41 ребенок; 53,9%) отмечалась инъекция сосудов склер.

У всех детей (76 больных; 100%) регистрировалось отделяемое из носа, при этом у 57 (75,0%) – скудное слизистое, 17 (22,4%) – обильное слизисто-гнойное, 2 (2,6%) – с прожилками крови. У большей части больных (52 ребенка; 68,4%) с первого дня от момента заболевания отмечался кашель, у 25 (32,9%) кашель появлялся к 3-4 дню. В 47 случаях (61,8%) кашель был малопродуктивным с отхождением небольшого количества слизистой мокроты, 17 (22,4%) – продуктивным со слизисто-гнойной мокротой, 12 (15,8%) – надсадным и сопровождался болями за грудиной. Гиперемия задней стенки глотки выявлена нами у всех наблюдаемых пациентов, у 2 (2,6%) – белесоватые налеты на миндалинах, не выходящие за пределы миндалин, легко снимающиеся шпателем. Увеличение лимфатических узлов (подчелюстных, переднее- и заднешейных) наблюдалось у 3 детей (3,9%).

У трети больных (23 ребенка; 30,3%) при проведении перкуссии грудной клетки выявлено укорочение перкуторного звука над поверхностью легких, в дальнейшем рентгенологически у них была подтверждена пневмония. При проведении аускультации легких у всех детей отмечалось жесткое дыхание над всей поверхностью легких, 23 (30,3%) ослабление дыхания со стороны поражения, в 49 случаях (63,5%) – хрипы, при этом у 33 (67,3%) – сухие свистящие, 16 (32,7%) – влажные разнокалиберные.

В 14 случаях (18,4%) нами регистрировались признаки дыхательной недостаточности (одышка смешанного типа, участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры, акроцианоз и цианоз носогубного треугольника, тахипроэ, тахикардия).

Боли в животе отмечались у 18 больных (23,7%), его пальпаторная болезненность в эпигастральной области – у 1 (1,3%). Печень и селезенка не увеличивались.

У одного ребенка (1,3%) на пятый день пребывания в стационаре появилась мелена, в дальнейшем у него было диагностировано желудочно-кишечное кровотечение на фоне язвы двенадцатиперстной кишки.

У 8 детей (10,5%) при поступлении в стационар выявлены сомнительные менингеальные симптомы, из них 6 (75,0%) больных в возрасте первых пяти лет жизни, 2 (25,0%) – 6-10.

Почти у трети пациентов (20 детей; 26,3%) отмечались судороги, из них у 17 (85,0%) однократный эпизод, 3 (15,0%) – двукратный; у всех судороги регистрировались на фоне гипертермии, при этом у 2 детей (10,0%) первого года жизни, 18 (90,0%) – 1-5 лет.

В периферической крови больных гриппом А (H1N1) выявлены: анемия у 18 (23,7%), лейкопения – 34 (44,7%), лейкоцитоз – 28 (36,8%), сдвиг лейкоцитарной формулы влево у 26 (34,2%), лимфоцитоз – 37 (48,7%), ускоренная СОЭ – 21 (27,6%).

В клиническом анализе мочи у 39 детей (51,3%) обнаруживались следы белка, 26 (34,2%) – кетоновые тела, 17 (22,4%) – незначительная лейкоцитурия.

В 45 случаях (59,2%) регистрировались изменения острофазовых показателей крови (из них у 31 (68,9%) – повышение уровня С-реактивного белка, 38 (84,4%) - серомукоида), 29 (38,2%) – протеинограммы (1 (3,4%) – снижение уровня общего белка, 28 (96,6%) - диспротеинемия).

При проведении бактериологического исследования слизи из ротоглотки практически у всех больных (69 детей; 90,8%) выделялись культуры бактерий, при этом у 25 (36,2%) – стрептококки (6 (24,0%) - Streptococcus pyogenes, 19 (76,0%) - [Streptococcus pneumoniae](https://ru.wikipedia.org/wiki/Streptococcus_pneumoniae)), 44 (63,8%) – стафилококки (31 (70,5%) - Staphylococcus aureus, 13 (29,5%) - Staphylococcus epidermidis).

По данным ультразвукового обследования органов брюшной полости у 28 детей (36,8%) имела место паренхиматозная реакция печени и селезенки.

На электрокардиограмме в 53 случаях (69,7%) регистрировалась синусовая тахикардия, 20 (26,3%) – нарушение реполяризации миокарда желудочков, 6 (7,9%) – частичная блокада ножек пучка Гиса.

Всем пациентам в стационаре проводилась рентгенография органов грудной клетки: у 40 (52,6%) выявлены признаки бронхита, 23 (30,3%) – пневмонии, 2 (2,6%) – плеврита.

*Обсуждение.* В эпид.сезоне 2015-2016 гг. среди всех госпитализированных детей с предварительным диагнозом «Острая респираторная инфекция» вирус гриппа в качестве этиологического фактора был на втором месте после вируса парагриппа. У подавляющего большинства детей с диагнозом «Грипп» была выделена РНК вируса А (H1N1), при этом у четверти детей была зарегистрирована микст-инфекция - сочетание вируса гриппа с другими вирусами респираторной группы. Пик заболевания пришелся на январь 2016 г., основную часть заболевших составили дети первых десяти лет жизни, проживающие в городе; основным источником инфекции практически у всех детей были родители. Более чем у трети пациентов заболевание протекало в тяжелой форме, у половины – имелись осложнения (судороги на фоне гипертермии, пневмонии). Клиническая картина заболевания характеризовалась симптомами интоксикации с выраженной гипертермией, дыхательной недостаточностью, наличием катарального, судорожного и геморрагического синдромов. Катаральный синдром проявлялся в виде отделяемого из носа (чаще всего скудного слизистого), кашля (в основном, малоподуктивного с отхождением небольшого количества слизистой мокроты), гиперемии задней стенки глотки, присутствием жесткого дыхания и хрипов в легких. При наличии пневмонии почти у половины детей отмечались признаки дыхательной недостаточности разной степени выраженности. Изредка у заболевших отмечались признаки геморрагического синдрома (петехиальная сыпь на коже, прожилки крови в отделяемом из носа и мокроте, желудочно-кишечное кровотечение). У половины больных гриппом изменения периферической крови характеризовались лейкопенией на фоне лимфоцитоза, при вовлечении в патологический процесс вторичной бактериальной флоры – нейтрофильным лейкоцитозом; у трети больных регистрировалась анемия. В клиническом анализе мочи у половины больных выявлены признаки токсического раздражения паренхимы почек. В половине случаев отмечались изменения острофазовых показателей крови, трети – протеинограммы. По данным бактериологического исследования слизи из ротоглотки практически у всех детей, больных гриппом, имела место активация вторичной условно-патогенной флоры. Изменения при проведении инструментальных методов обследования подтверждали наличие у пациентов интоксикационного синдрома (паренхиматозная реакция печени и селезенки, синусовая тахикардия, нарушение реполяризации миокарда желудочков).

*Выводы.* Таким образом, в ходе исследования нами было установлено, что в эпид. сезоне 2015-2016 гг. основную группу заболевших гриппом А (H1N1) составили дети первых десяти лет жизни, проживающие в городе; основным источником инфекции были родители. Более чем у трети пациентов заболевание протекало в тяжелой форме, у половины – имели место осложнения (гипертермические судороги, пневмонии). Клиническая картина заболевания характеризовалась симптомами интоксикации с выраженной гипертермией, дыхательной недостаточностью, наличием катарального, судорожного и геморрагического синдромов, активацией вторичной бактериальной флоры.

Список литературы:

1. Осидак Л.В. Острые респираторные инфекции у детей и подростков: Практическое руководство для врачей / Л.В. Осидак, В.П. Дриневский, Л.М. Цыбалова и др. – СПб.: ИнформМед, 2010. – 216 с.
2. Попов А.Ф. Грипп / А.Ф. Попов, А.И. Симакова, О.И. Киселев. – СПб.: НП-Принт, 2014. – 104 с.
3. Киселев О.И. Грипп: эпидемиология, диагностика, лечение, профилактика / О.И. Киселев, Л.М. Цыбалова, В.И. Покровский. – М.: Медицинское информационное агентство, 2012. – 496 с.
4. Neuzil K.M. Influenza-associated morbidity and mortality in young and middle-aged women / K.M. Neuzil, E.F. Mitchel, M.R. Griffin // JAMA. — 2012. — №281. — Р. 901-907.
5. Bin Cao Clinical Features of the Initial Cases of Pandemic Influenza A (H1N1) Virus Infection in China / Bin Cao, Xing-Wang Li, Yu Mao, Jian Wang, Hong-Zhou Lu et al. // N. Engl. J. Med. — 2010. — №361. — Р. 2507-2517.
6. Дзюблик І.В. Діагностика, лікування та профілактика грипу / І.В. Дзюблик, С.Г. Вороненко, А.П. Міроненко, Н.О. Виноград. – К.: Мед. книга, 2011. – 190 с.
7. Koliou M. Epidemiological and clinical characteristics of influenza A(H1N1) infection in children / M. Koliou, E.S. Soteriades, M.M. Toumasi // Euro Surveill. — 2012. — №14(33). — pii=19312.
8. Uphoff H. Harmonisation of national influenza surveillance morbidity data from EISS: a simple index / H. Uphoff, J.M. Cohen, D. Fleming // Euro Surveill. — 2013. — №8(7). — Р. 156-164.
9. Monto A.S. Zanamivir prophylaxis: an effective strategy for the prevention of influenza types A and B within households / A.S. Monto // J. Infect. Dis. — 2012. — №186. — Р. 1582-1588.
10. Monto A.S. Randomized, placebo-controlled studies of inhaled zanamivir in the treatment of influenza A and B: pooled efficacy analysis / A.S. Monto // J. Antimicrob. Chemother. — 2012. — №44(Topic B). — Р. 23-29.
11. Соминина А.А. Новые моноклональные антитела для диагностики гриппа и других ОРВИ / А.А. Соминина, Е.В. Сорокин, Т.Р. Царева // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2015. – № 5 (84) . – С. 72-76.
12. Никифоров В.В. Возможность использования интерферона-γ при гриппозной инфекции / В.В. Никифоров, Т.В. Сологуб, И.И. Токин и др. // Эпидемиология и инфекционные болезни.– 2015 – Т.20, № 3 . – С. 11-16.
13. Деева Э.Г. Системные процессы при гриппозной инфекции как пусковые механизмы развития соматической патологии у пациентов групп риска / Э.Г. Деева, Т.Г. Зубкова, Н.В. Дунаева и др. // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2015. – Т.20, № 4 . – С. 47-53.
14. Дондурей Е.А. Грипп с желудочно-кишечными симптомами: причины развития, принципы терапии / Е.А. Дондурей, Л.В. Осидак, Е.Г. Головачева, В.Ф.Суховецкая // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2013. – № 2. – С.61-67.
15. Эсауленко Е.В., Редкие симптомы (диарея, менингизм, геморрагический синдром) у больных гриппом различных субтипов / Е.В. Эсауленко, К.О. Стуколкин, Н.В. Дунаева и др. // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2013. –  Т.1, № 71. – С.93-97.
16. Johnson R. Zanamivir for the treatment of clinically diagnosed influenza in clinical practice: results of the valuable-insights-from-patients study / R. Johnson // Clin. Drug Invest. — 2012. — №20(5). — Р. 327-336.
17. Никоноров И.Ю. Актуальные аспекты лечения и профилактики гриппа / И.Ю. Никоноров // Русский медицинский журнал. – 2015. – Т.23 №  2 . – С. 66-69.
18. Moscona A. Neuraminidase Inhibitors for Influenza / A. Moscona // N. Engl. J. Med. — 2010. — №353. — Р. 1363-1373.
19. Министерство здравоохранения Украины - оперативная информация по гриппу http://www.moz.gov.ua/ua/portal/ms\_flu
20. Osidak LV, Drinevsky VP, Tsybalova LM etc. [Acute respiratory infections in children and adolescents: A Practical Guide for Physicians]. SPb; InformMed. 2010:216. Russian.
21. Popov AF, Simakov AI, Kiselev OI. [Influenza A]. SPb; NP Print.2014:104. Russian.
22. Kiselev OI, Tsybalova LM, Pokrovsky VI. [Influenza: epidemiology, diagnosis, treatment, prevention]. M; Medical News Agency. 2012:496. Russian.
23. Neuzil KM, Mitchel EF, Griffin MR. [Influenza-associated morbidity and mortality in young and middle-aged women]. JAMA. 2012;281:901-907.
24. Bin Cao, Xing-Wang Li, Yu Mao, Jian Wang, Hong-Zhou Lu etc. [Clinical Features of the Initial Cases of Pandemic Influenza A (H1N1) Virus Infection in China]. N. Engl. J. Med. 2010.;361:2507-2517.
25. Dzyublik ІV, Marchenko SG, Mіronenko AP, Vinograd NO. [Diagnosis, treatment and prevention of influenza]. K; Med.book. 2011:190. Ukrainian.
26. Koliou M, Soteriades ES, Toumasi MM. [Epidemiological and clinical characteristics of influenza A(H1N1) infection in children]. Euro Surveill. 2012;14(33):193-212.
27. Uphoff H, Cohen JM, Fleming D. [Harmonisation of national influenza surveillance morbidity data from EISS: a simple index]. Euro Surveill. 2013;8(7):156-164.
28. Monto AS. [Zanamivir prophylaxis: an effective strategy for the prevention of influenza types A and B within households]. J. Infect. Dis. 2012;186:1582-1588.
29. Monto AS. [Randomized, placebo-controlled studies of inhaled zanamivir in the treatment of influenza A and B: pooled efficacy analysis]. J. Antimicrob. Chemother. 2012;44(Topic B):23-29.
30. Somynyna AA, Sorokin EV, Tsareva TR. [New monoklonal antibodies for diagnosis of influenza and another acute respiratory viral infections]. Epidemiology and vaccine prevention. 2015;5(84):72-76. Russian.
31. Nikiforov VV, Sologub TV, Tokin II and etc. [The ability to use interferon-γ with influenza infection]. Epidemiology and infectious diseases. 2015;3(20):11-16. Russian.
32. Deeva EG, Zubkov TG, Dunayev NV and etc. [System processes during influenza infection as a trigger the development of somatic diseases in patients of risk groups]. Epidemiology and infectious diseases. 2015; 4(20):47-53. Russian.
33. Dondurei EA, Osidak LV, Golovacheva EG, Suhovetskaya VF. [Influenza with gastrointestinal symptoms: causes, principles of therapy]. Epidemiology and infectious diseases. 2013;2;61-67. Russian.
34. Esaulenko EV, Stukolkin KO, Dunayeva NV and etc. [Rare symptoms (diarrhea, meningismus, hemorrhagic syndrome) in patients with different subtypes of influenza]. Vestnik of Novgorod State University. 2013;71(1):93-97. Russian.
35. Johnson R. [Zanamivir for the treatment of clinically diagnosed influenza in clinical practice: results of the valuable-insights-from-patients study]. Clin. Drug Invest. 2012;20(5):327-336.
36. Nikonorov IY [Actual aspects of the treatment and prevention of influenza]. Russian Medical Journal. 2015;2(23):66-69. Russian.
37. Moscona A. [Neuraminidase Inhibitors for Influenza]. N. Engl. J. Med. 2010;353:1363-1373.
38. The Ministry of Health of Ukraine - timely information about influenza http://www.moz.gov.ua/ua/portal/ms\_flu.

**КЛИНИКО-ПАРАКЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**ГРИППА А (H1N1)pdm09 У ДЕТЕЙ ХАРЬКОВСКОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ ПО ДАННЫМ ЭПИД. СЕЗОНА 2015-2016 Г.**

**Кирсанова Т.А. 1, Кузнецов С.В. 1, Ткаченко С.О. 2, Кухарь Д.И. 2**

**Харьковский национальный медицинский университет1,**

**Областная детская инфекционная клиническая больница г. Харькова2**

*Ключевые слова:* грипп А (H1N1), дети, клиническая картина.

*Введение.* Острые респираторные вирусные заболевания – наиболее распространенная патология, в структуре которых на грипп приходится 12–15%.

*Цель исследования* – выявление клинико-параклинических особенностей гриппа А (H1N1) в эпид.сезоне 2015-2016 гг. у детей Харьковского региона Украины.

*Материалы и методы.* Этиология заболевания устанавливалась путем выявления в смывах из носоглотки РНК вирусов гриппа (полимеразная цепная реакция).

*Результаты.* Большую часть заболевших составили городские дети первых десяти лет жизни; источник инфекции – родители. У трети пациентов заболевание протекало в тяжелой форме, половины – имелись осложнения (гипертермические судороги, пневмонии). Клиническая картина заболевания характеризовалась симптомами интоксикации, гипертермией, дыхательной недостаточностью, катаральным, судорожным, геморрагическим синдромами. Катаральный синдром проявлялся в виде отделяемого из носа (скудного слизистого), кашля (малоподуктивного со слизистой мокротой), гиперемии зева, жесткого дыхания, хрипов в легких. При наличии пневмонии часто отмечались признаки дыхательной недостаточности. Изредка отмечались признаки геморрагического синдрома (петехиальная сыпь, прожилки крови в отделяемом из носа, мокроте). У половины больных изменения периферической крови характеризовались лейкопенией с лимфоцитозом, при вовлечении в патологический процесс бактериальной флоры – нейтрофильным лейкоцитозом; у трети - анемия. В клиническом анализе мочи у половины больных - признаки токсического раздражения паренхимы почек. В половине случаев отмечались изменения острофазовых показателей крови, трети – протеинограммы. По данным бактериологического исследования была активация вторичной бактериальной флоры. Инструментальные методы подтверждали наличие интоксикационного синдрома (паренхиматозная реакция печени, селезенки; синусовая тахикардия, нарушение реполяризации миокарда желудочков).

*Выводы.* Основную группу заболевших составили городские дети первых десяти лет жизни; источник инфекции - родители. У трети пациентов заболевание протекало в тяжелой форме, половины – с осложнениями. Клиническая картина заболевания характеризовалась симптомами интоксикации, гипертермией, дыхательной недостаточностью, катаральным, судорожным, геморрагическим синдромами, активацией вторичной бактериальной флоры.

**КЛІНІКО-ПАРАКЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА  
ГРИПУ А (H1N1) pdm09 У ДІТЕЙ ХАРКІВСЬКОЇ РЕГІОНУ УКРАЇНИ ЗА ДАНИМИ ЕПІД.СЕЗОНУ 2015-2016 РР.  
Кірсанова Т.О.1, Кузнецов С.В.1, Ткаченко С.О.2, Кухар Д.І.2  
Харківський національний медичний універсітет1,  
Обласна дитяча інфекційна клінічна лікарня м Харькова2**

*Ключові слова:* грип А (H1N1), діти, клінічна картина.

*Вступ.* Гострі респіраторні вірусні захворювання - найпоширеніша патологія, в структурі яких на грип припадає 12-15%.

*Мета дослідження* - виявлення клініко-параклінічних особливостей грипу А (H1N1) в епід.сезоні 2015-2016 рр. у дітей Харківського регіону України.

*Матеріали та методи.* Етіологія захворювання встановлювалася шляхом виявлення в змивах з носоглотки РНК вірусів грипу (полімеразна ланцюгова реакція).

*Результати.* Велику частину хворих склали міські діти перших десяти років життя; джерело інфекції - батьки. У третини пацієнтів перебіг захворювання був у тяжкій формі, половини - ускладнення (гіпертермічні судоми, пневмонії). Клінічна картина характеризувалася симптомами інтоксикації, гіпертермією, дихальною недостатністю, катаральним, судомним, геморагічним синдромами. Катаральний синдром проявлявся виділеннями з носа (мізерні слизові), кашем (малоподуктивний зі слизової мокротою), гіперемією зіва, жорстким диханням, хрипами в легенях. При наявності пневмонії часто відмічалися ознаки дихальної недостатності. Зрідка реєструвалися ознаки геморагічного синдрому (петехіальний висип, прожилки крові у виділеннях з носа, мокротинні). У половини хворих зміни периферичної крові характеризувалися лейкопенією з лімфоцитозом, при залученні в патологічний процес бактеріальної флори - нейтрофільний лейкоцитоз; третини - анемія. У клінічному аналізі сечі у половини хворих - ознаки токсичного подразнення паренхіми нирок. У половині випадків були зміни гострофазових показників крові, третини - протеінограми. За даними бактеріологічного дослідження була активація вторинної бактеріальної флори. Інструментальні методи підтверджували наявність інтоксикаційного синдрому (паренхіматозна реакція печінки, селезінки; синусова тахікардія, порушення реполяризації міокарда шлуночків).

*Висновки.* Основна група хворих – міські діти перших десяти років життя; джерело інфекції - батьки. У третини пацієнтів перебіг захворювання був у тяжкій формі, половини - з ускладненнями. Клінічна картина характеризувалася симптомами інтоксикації, гіпертермією, дихальною недостатністю, катаральним, судомним, геморагічним синдромами, активацією вторинної бактеріальної флори.

**CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF INFLUENZA A (H1N1) pdm09 AT CHILDREN IN THE KHARKOV REGION OF UKRAINE**

**FOR EPID. SEASON 2015-2016**

**Kirsanova Т.A. 1, Kuznetsov S.V. 1, Tkachenko S.O. 2, Kuhar D.I. 2**

**Kharkiv National Medical University1,  
Kharkiv Regional Children's Infectious Diseases Clinical Hospital2**

*Keywords:* influenza A (H1N1), the children, the clinical picture.

*Introduction.* Acute respiratory viral infections - the most common pathology in structure that flu accounts for 12-15%.

*Objective* –identification of clinical and paraclinical features of influenza A (H1N1) in epid.season 2015-2016 at children of Kharkov region in Ukraine.

*Materials and methods.* Etiology of disease was established by identifying in nasopharyngeal swabs RNA of influenza viruses (polymerase chain reaction).

*Results.* Most of infected children is first ten years of life, live in city; source of infection – parents. At one-third of patients disease be severe, half - had complications (hyperthermic convulsions, pneumonia). Clinical picture of disease characterized by symptoms of intoxication, hyperthermia, respiratory failure, catarrhal, convulsive, hemorrhagic syndromes. Catarrhal syndrome manifested of discharge from nose (poor mucous), cough (nonproductive with mucous sputum), pharyngeal hyperemia, hard breathing, wheezing in lungs. In presence of pneumonia often showed signs of respiratory insufficiency. Occasionally there were signs of hemorrhagic syndrome (petechial rash, blood in discharge from nose, sputum). Half of patients peripheral blood changes were characterized by leukopenia with lymphocytosis, with involvement in pathological process of bacterial flora - neutrophilic leukocytosis; one third - anemia. The clinical analysis of urine half of the patients - symptoms of toxic irritation of kidney parenchyma. In half of cases we had changes in blood parameters acute phase, one-third - proteinogramma. According to bacteriological examination has been activated secondary bacterial flora. Instrumental methods confirmed presence of intoxication syndrome (liver parenchymal reaction, spleen; sinus tachycardia, disturbance of repolarization of ventricular myocardium).

*Conclusion.* The main group of cases accounted for urban children of the first ten years of life; source of infection – parents. At one-third of patients disease be severe, half - with complications. Clinical picture of disease characterized by symptoms of intoxication, hyperthermia, respiratory failure, catarrhal, convulsive, hemorrhagic syndromes, activation of secondary bacterial flora.

**CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF INFLUENZA A (H1N1) pdm09 AT CHILDREN IN THE KHARKOV REGION OF UKRAINE**

**FOR EPID. SEASON 2015-2016**

**Kirsanova Т.A. 1, Kuznetsov S.V. 1, Tkachenko S.O. 2, Kuhar D.I. 2**

**Kharkiv National Medical University1,  
Kharkiv Regional Children's Infectious Diseases Clinical Hospital2**

*Introduction.* Acute respiratory viral infections its the most common pathology, which accounts for about 90% of all infectious diseases. Among them, influenza accounts for 12-15% of all cases of viral diseases of upper respiratory tract. In spite of existing knowledge, the problem of influenza is far from being solved, including and due to the high mortality rate and the constant variability of the virus leads to the emergence of new strains that may affect the features of the clinical manifestations of the disease.

*Objective* –identification of clinical and paraclinical features of influenza A (H1N1) in epid.season 2015-2016 at children of Kharkov region in Ukraine.

*Materials and methods.* In Kharkiv Regional Children's Infectious Diseases Clinical Hospital in epid.season 2015-2016 (December 2015 - February 2016) come 642 children aged one month - 17 years old with preliminary diagnosis "Acute respiratory infection".  
Etiology of disease was established by identifying in nasopharyngeal swabs antigens of viruses of respiratory group (parainfluenza virus, adenovirus, and RS-virus) by enzyme immunoassay method and RNA of influenza viruses (polymerase chain reaction).

*Results.* In epidemiological season 2015-2016 among all hospitalized children with preliminary diagnosis "Acute respiratory infection" influenza virus as causative agent was on the second place after the parainfluenza virus. The vast majority of children with a diagnosis "Influenza" was isolated RNA of virus A (H1N1), while quarter of the children was registered mixed infection – combination of influenza virus with other viruses of the respiratory group. Peak of disease came in January 2016, bulk of cases were children of first ten years old living in city; the main source of infection in almost all children had parents. More than a third of patients, the disease be severe, half - there were complications (convulsions on the background of hyperthermia, pneumonia). The clinical manifestation of the disease characterized by symptoms of intoxication with severe hyperthermia, respiratory failure, presence of catarrhal, convulsive and hemorrhagic syndromes. Catarrhal syndrome manifested in the form of nasal discharge (poor and mucus), cough (mainly nonproductive with mucous sputum), hyperemia of the posterior pharyngeal wall, hard breathing and wheezing in lungs. In presence of pneumonia almost half of children showed signs of respiratory insufficiency of different types of severity. Occasionally cases have showed signs of hemorrhagic syndrome (petechial rash on skin, blood in discharge from nose and sputum, gastrointestinal bleeding). Half of patients with influenza in peripheral blood had leukopenia with lymphocytosis, with involvement in the pathological process of secondary bacterial flora - neutrophilic leukocytosis; one-third of patients had anemia. In urinalysis half of the patients present signs of toxic irritation kidney parenchyma. In half of cases we had changes in blood parameters acute phase, one-third - proteinogramma. According to bacteriological examination of mucus of oropharynx virtually all children with flu occurred activation of secondary opportunistic flora. Changes of instrumental methods of examination confirmed presence of intoxication syndrome in patients (parenchymal reaction of liver and spleen; sinus tachycardia, disturbance of repolarization of ventricular myocardium).

*Conclusion.* Thus, in epidemiological season 2015-2016 the main group of cases of influenza A (H1N1) accounted for urban children of the first ten years of life; source of infection – parents. At one-third of patients disease be severe, half - with complications (hyperthermic convulsions, pneumonia). The clinical picture of disease characterized by symptoms of intoxication with severe hyperthermia, respiratory failure, the presence of catarrhal, convulsive and hemorrhagic syndromes, activation of secondary bacterial flora. Clinical picture of disease characterized by symptoms of intoxication, hyperthermia, respiratory failure, catarrhal, convulsive, hemorrhagic syndromes, activation of secondary bacterial flora.