

FEATURES OF THE COURSE OF INFLUENZA A AND B IN YOUNG CHILDREN

Abrorova B.T.¹, Alieva N.R.² (Republic of Uzbekistan)

Email: Abrorova454@scientifictext.ru

¹Abrorova Barno Tohir qizi - Master's Student;

²Alieva Nigora Rustamovna - Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF HOSPITAL PEDIATRICS № 1 WITH THE BASICS OF ALTERNATIVE MEDICINE,
TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the paper presents the results of a study on the features of the clinical course of influenza A and B strains among young children during the seasonal epidemic from November to the end of February. To identify strains of influenza A and B, immunochromatographic analysis was used. The analysis of the outcomes of each case was carried out on the basis of a detailed clinical examination and laboratory and instrumental research methods. The data of laboratory blood tests are presented. The article describes the features of the course of influenza A and B strains with the outcome of the disease, as well as the outcome of the disease, depending on the presence of a premorbid background.

Keywords: influenza A and B, children, clinical features.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГРИППА А И В У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Абrorова Б.Т.¹, Алиева Н.Р.² (Республика Узбекистан)

¹Абrorова Барно Тохир кизи - студент магистратуры;

²Алиева Нигора Рустамовна - доктор медицинских наук, доцент,
кафедра госпитальной педиатрии № 1 с основами нетрадиционной медицины,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в работе приведены результаты исследования по особенностям клинического течения штаммов гриппа А и В среди детей раннего возраста в период сезонной эпидемии с ноября до конца февраля. Для определения штаммов гриппа А и В был использован иммунохроматографический анализ. Проведен анализ исходов каждого случая на основании подробного клинического обследования и лабораторно-инструментальных методов исследования. Приведены данные лабораторных исследований крови. В статье описываются особенности течения штаммов гриппа А и В с исходом заболевания, а также исход заболевания в зависимости от наличия преморбидного фона.

Ключевые слова: грипп А и В, дети, клинические особенности.

Актуальность. Грипп - это сезонная эпидемическая вирусная инфекция, пик заболеваемости в северном полушарии которой приходится на период с декабря по апрель. Во время регулярной эпидемии гриппа циркулирует 3–4 вируса, патогенных для человека, которые за последние несколько лет состояли в основном из 2–3 вирусов гриппа А (подтипы H1N1v и H3N2) и 1 вируса гриппа В [5].

Грипп считается одним из самых распространенных причин острых респираторных заболеваний вирусной природы, а среди всей инфекционной патологии детского возраста 90% составляют острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ). Это связано с особенностями созревания иммунной системы ребенка, высокой контагиозностью вирусных инфекций, нестойким иммунитетом и разнообразием возбудителей [2]. Ежегодные сезонные эпидемии гриппа, вызываемые вирусами гриппа типов А и В, связаны со значительными медицинскими и экономическими последствиями во всем мире [4], и по оценкам, вызывают около 3–5 миллионов случаев тяжелых заболеваний и около 250–500 000 случаев смерти в год. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в период эпидемии гриппа в мире заболевают 5–10% взрослые, и до 20–30% дети [6].

Хотя существует общее мнение о том, что заболевание гриппом, вызванное типом В, протекает слабее, чем тип А, данные показывают, что инфекции гриппом А и В клинически неразличимы [1, 3]. Лица всех возрастов могут быть затронуты, но частота осложнений гриппа обычно выше у детей младшего возраста и пожилых людей [7].

Ясно, что для формирования новых решений по проблеме гриппа среди детского населения необходим комплексный подход с учетом значимости разных составляющих эпидемического процесса, включая сроки начала и продолжительность эпидемии, ее интенсивность, тяжесть течения заболевания, их осложнений, показатели госпитализации и смертности. Наряду с анализом структурных и биологических качеств возбудителей, необходимо определение соответствия циркулирующих вирусных штаммам, введенным в состав вакцин. Важно оценивать роль изменений уровня популяционного

иммунитета к современным штаммам вируса гриппа в регуляции этиологии надвигающихся эпидемий, а также контролировать чувствительность вирусов к лицензированным в стране противовирусным препаратам [8].

Целью данного исследования явилось изучение клинических и лабораторно-инструментальных особенностей, также вариантов осложнений гриппа А и В у детей раннего возраста в 1-й ДГКБ г. Ташкента в период эпидемии.

Материалы и методы исследования. Работа проводилась на базе 1-й Детской Городской клинической больницы г. Ташкента с ноября 2019 до конца февраля 2020 года. Нами наблюдались 40 детей в возрасте от 6 месяцев до 5 лет, (средний возраст $3,4 \pm 1,5$ лет) с диагнозом грипп А и В, госпитализированных в отделениях пульмонологии, соматоневрологии и отделении детей раннего возраста. Диагноз верифицирован при помощи клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования. Всем обследованным больным проводились общеклинические и лабораторно-инструментальные методы исследования. Клиническое обследование включало сбор жалоб, анамнеза, объективных данных осмотра, пальпацию, перкуссию, аускультацию, измерения температуры тела, пульса, частоты сердечных сокращений и дыхания. Из лабораторных методов исследования проводились общий анализ крови, общий анализ мочи, общий анализ кала, биохимические исследования крови, а также из инструментальных методов исследования проводилась рентгенография грудной клетки по показаниям. Определение штаммов гриппа проводилось на принципе иммунохроматографического анализа. Анализируемый образец жидкого биологического материала абсорбировался поглощающим участком тест-полоски. При наличии в образце вируса гриппа А и/или вируса гриппа В они вступали в реакцию с нанесенными на стартовую зону специфическими моноклональными антителами против вируса гриппа А и специфическими моноклональными антителами против вируса гриппа В, меченными окрашенными частицами, и продолжали движение с током жидкости. В соответствующих аналитических зонах тест-полоски происходило взаимодействие со специфическими моноклональными антителами против вируса гриппа А и/или вируса гриппа В, иммобилизованными на поверхности мембраны, с образованием окрашенных иммунных комплексов. Обследование проводилось методом выборки с учетом особенностей клиники респираторного заболевания и времени поступления в стационар от начала заболевания.

Результаты исследования. Следует отметить, что заболеваемость гриппом А преобладала с января по февраль 2020 года, а в периоде ноябрь-декабрь 2019 года преимущественно диагностировался грипп В. Наблюдавшиеся 40 детей были разделены на две группы. Первую группу составили 19 детей, заболевшие гриппом А, подтвержденным иммунохроматографическим методом. Во вторую группу вошел 21 ребенок, перенесший грипп В. Средний возраст детей первой группы составил $1,1 \pm 1,3$ года, тогда как самому младшему пациенту было 5 месяцев, а самому старшему 2,1 года. Средний возраст детей, перенесших грипп В, составил $2,2 \pm 0,3$ года, самому старшему ребенку было $5 \pm 1,3$ лет и $4 \pm 0,4$ месяца, самый минимальный возраст в данной группе 1 год.

Почти во всех случаях причиной обращения в стационар явились жалобы на повышение температуры до фебрильных цифр, которая не снижалась до нормальных значений при применении противовоспалительных препаратов в амбулаторных условиях. Пациенты из I группы температурили $5 \pm 0,2$ дней, со значениями $38,6 \pm 0,3$ °С. Из анамнеза все дети в данной группе родившиеся в срок, не перенесшие неонатальную патологию. Тем не менее, у одного пациента в возрасте 8 месяцев ранее диагностировались белково-энергетическая недостаточность (БЭН), первичный иммунодефицит, а грипп А осложнился застойной пневмонией, который выписался из стационара в удовлетворительном состоянии под наблюдением участкового педиатра.

У пациентов из второй группы отмечалось повышение температуры тела от 37 °С до 40,5 °С. Период лихорадки длился в среднем $6 \pm 1,3$ суток. Из жалоб при поступлении у 19 (90,47%) пациентов второй группы предъявлялись повышение температуры тела, озноб, вялость, снижение аппетита. У двоих пациентов с отягощенным неврологическим статусом, из второй группы наблюдались фебрильные судороги при температуре тела 39,4 °С, которые быстро купировались противосудорожным препаратом, также запрокидывание головы на 7-е сутки заболевания у 6-месячного ребенка. У двоих пациентов (9,52%) были жалобы на отказ от еды и питья, наряду с одышкой и увеличением частоты дыхания на 20% при поступлении в приемное отделение.

Аускультативные данные в обеих группах различались в зависимости от патогенетического механизма воздействия вирусов на органы дыхательной системы. Так, у пациентов первой группы в 57,89% случаев диагностировался острый простой бронхит, и следовательно выслушивались симметричные сухие и/или влажные хрипы разного калибра. Грипп А дало осложненное течение у 26,31% пациентов данной группы и привело развитию внебольничной пневмонии, отмечалось застойное течение пневмонии у пациента с ранее подтвержденным диагнозом первичного иммунодефицита; у 21,05% острый обструктивный бронхит, который сопровождался реактивацией аллергического диатеза. 10,52% наблюдавшимся ставился диагноз острый фарингит, протекавший без патологических изменений

в физикальных, лабораторно-инструментальных данных. В отличие от первой группы, грипп В 42,85% случаев привел развитию острого обструктивного бронхита, 47,61% пациентам диагностировалась пневмония, а 9,52% пневмония с дыхательной недостаточностью I-II степени.

Показатели общего анализа крови также отличались в обеих группах. У исследующихся I группы показатели лейкоцитов было в среднем $5,2 \pm 1 \cdot 10^9/\text{л}$, а процент лимфоцитов в среднем 62 ± 7 . Во второй группе показатели лейкоцитов и лимфоцитов, которые косвенно указывают на причину заболевания, были $7,3 \pm 0,9 \cdot 10^9/\text{л}$ и $45 \pm 5\%$ соответственно. Уровень гемоглобина составил 96 ± 6 г/л и 101 ± 4 г/л в первой и во второй группах соответственно.

Из биохимических методов исследования проводились определения уровня АлТ, АсТ, общего билирубина. С-реактивный белок определялся иммунологическим методом. В первой группе С-реактивный белок определился только у двоих (10,52%) исследуемых со значением 6 мг/л, (нормальным значением является >5 мг/л) и указывал на острый воспалительный процесс. Остальные показатели биохимических тестов регистрировались в пределах нормальных величин.

Состояние больного, тяжесть заболевания и осложнения повлияли на сроки госпитализации. С гриппом А дети находились на стационарном лечении в среднем 9 ± 1 дней, а с гриппом В 7 ± 2 дней. 90% пациентов были выписаны на дом с полным выздоровлением, 10% с улучшением состояния, так как ранее говорилось имел сопутствующий фон в виде БЭН, иммунного дефицита. Пациенты из второй группы, несмотря на частые осложнения в виде пневмонии, ушли из стационара с полным выздоровлением.

Вывод. Таким образом, исследование показали, что заболеваемость вирусом гриппа, несмотря на штамм протекал высокой лихорадкой, синдромом интоксикации за данный период. Однако грипп А больше всего привел к развитию острого простого бронхита, в то время как грипп Б осложнялся острым обструктивным бронхитом и требовалось соответствующее дополнительное симптоматическое лечение. А у детей с отягощенным преморбидным фоном заболевание привело к осложнениям в виде ДН I-II степени.

Список литературы / References

1. *Irving S.A., Patel D.C., Kieke B.A., Donahue J.G., Vandermause M.F., Shay D.K., Belongia E.A.* Comparison of clinical features and outcomes of medically attended influenza A and influenza B in a defined population over four seasons: 2004–2005 through 2007–2008. *Influenza Other Respir Viruses* 2012; 6:37-43.
2. *Klyuchnikov S.O., Zaytseva O.V., Osmanov I.M., Krapivkin A.I., Keshishchyan E.S. Blinova O.V., Bystrova O.V.* Acute respiratory diseases in children. Moscow, 2009 (in russian).
3. *Matias G., Taylor R., Haguinet F., Schuck-Paim C., Lustig R., Shinde V.* Estimates of mortality attributable to influenza and RSV in the United States during 1997–2009 by influenza type or subtype, age, cause of death, and risk status. *Influenza Other Respir Viruses*, 2014; 8:507-15.
4. *Nair H., Brooks W.A., Katz M., Roca A., Berkley J.A., Madhi S.A., Simmerman J.M., Gordon A., Sato M., Howie S. et al.* Global burden of respiratory infections due to seasonal influenza in young children: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 2011; 378:1917-30.
5. Review of the 2014–2015 influenza season in the northern hemisphere. *Wkly Epidemiol Rec.*, 2015; 90:281–96.
6. World Health Organization Influenza (Seasonal): Fact Sheet № 211. March, 2014.
7. World Health Organization Vaccines against influenza WHO position paper. November, 2012. *Wkly Epidemiol Rec.*, 2012; 87:461-76.
8. *Сомнина А.А., Даниленко Д.М., Комиссаров А.Б., Фадеев А.В., Писарева М.М., Ерошкин М.Ю., Коновалова Н.И., Петрова П.А., Штро А.А., Столяров К.А., Карпова Л.С., Бурцева Е.И., Васин А.В.* Russian Journal of Infection and Immunity, 2018. Т. 8. № 4. с. 473–488. Молекулярные основы эпидемиологии, диагностики, профилактики и лечения актуальных инфекций. Избранные устные доклады Международной конференции. Санкт-Петербург, 4–6 декабря 2018 года Результаты молекулярной детекции и характеристика вирусов гриппа и других возбудителей респираторных инфекций в России, сезон 2017–2018 гг.