

Пневмония и частичен пневмоторакс като усложнения на грип при близначки

Д-р Валери Исаев, д-р Радост Кабакчиева

Клиника по педиатрия, УМБАЛ „Александровска“, София

Резюме

Грипът представлява сериозен здравен и социално-икономически проблем, особено когато протича като епидемии или пандемии. Усложненията на заболяването, най-често от страна на дихателната система, не са редки и могат да бъдат сериозни, а макар и рядко – фатални. Те са свързани с възрастта и наличието на подлежащи хронични заболявания.

Описваме два случая на доказана инфекция с грипен вирус АН1N1 при две момичета близначки на възраст 3 години и 8 месеца. При едната от тях заболяването се усложни с пневмония, а при другата – с пневмония и частичен десностранен пневмоторакс.

Ключови думи: грип, пневмония, пневмоторакс, деца

Pneumonia And Partial Pneumothorax Complicating Influenza In Twin Sisters

Valery Issaev, Radost Kabakchieva

Pediatric Clinic, University Hospital „Alexandrovska“, Sofia

Abstract

Influenza is a major health and socioeconomic burden especially during epidemics or pandemics. Complications of the disease, most commonly of the respiratory system are not rare and can be serious, but rarely fatal. They are associated with age and presence of underlying chronic diseases.

We describe two cases of proven influenza АН1N1 virus infection in twin sisters aged 3 years and 8 months. In one of them the disease was complicated with pneumonia, and in the other with pneumonia and right-sided partial pneumothorax.

Key words: influenza, pneumonia pneumothorax, children

Грипът се среща като спорадично заболяване, епидемии и пандемии. Той е една от основните глобални причини за заболяване и смърт, водеща до 3–5 милиона случая на тежък грип и 250 000 до 500 000 смъртни случая годишно¹⁰.

Клиничните прояви на грипа – остро начало с висока температура, втрисане, непродуктивна кашлица, главоболие, миалгия, болки в гърлото, отпадналост, безапетитие, обичайно са по-изразени, отколкото при другите респираторни вирусни инфекции. Усложненията

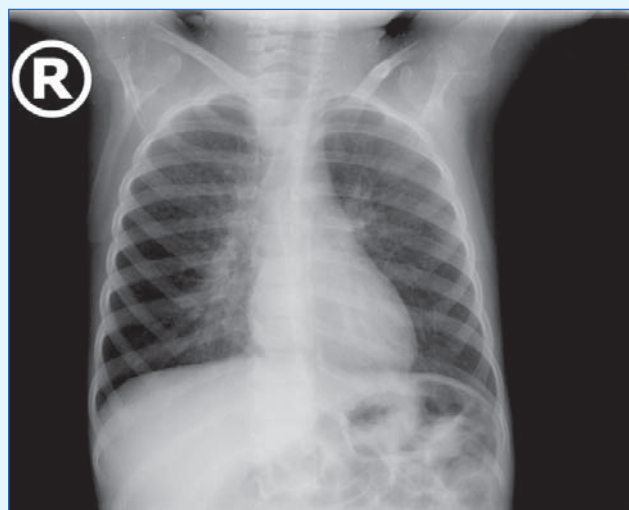
на грипа – първична грипна пневмония, вторична бактериална пневмония, круп-синдром или екзацербация на хронично белодробно заболяване, са най-честите и са основна причина за хоспитализация. По-редки усложнения са миозит, миокардит, менингит, токсичен шок синдром, синдром на Guillain-Barré, Reye-синдром и други^{8,11}. Рискът от усложнения от грип, включително инфекция на долните дихателни пътища, приемане в болница и смърт, варира в зависимост от наличието на такива фактори, като

възраст (пог 2 и наг 65 години) и подлежащи хронични заболявания¹⁰. При децата от 6 месеца до 4 години вероятността за развитие на пневмония, свързана с грип, е два пъти по-голяма от децата на възраст наг 5 години⁴.

Ние описваме две момичета – близначки, на възраст 3 години и 6 месеца, лекувани в Клиниката по педиатрия на УМБАЛ „Александровска“ през м. януари 2014 г., с доказана инфекция на грип АН1N1, при едната от които заболяването се усложни с пневмония, а при другата – с пневмония и десностранен частичен пневмоторакс.

Описание на случаите

Първи случай. С.Д.Ф./И.З. № 204/2014 г. Родено е от втора, двуплодна, нормално протекла бременност, с тегло 1820 грама. Било е на кислородотерапия 24 часа. Фамилна анамнеза – брат с бронхиална астма. В кърмаческа възраст е боледувало двукратно от бронхолити, за което е провеждало лечение със сингулер. Не е ваксинирано за грип. Десет дни преди постъпването е лекувано в болнично заведение за бронхит с антибиотик – зинат, и инхалаторен вентолин. След изписването в дома два дни е било добре, след което отново е заболяло със суха кашлица, последвана от повишена температура. Засилването на кашлицата, задържането на фебрилитета и появата на затруднено дишане са повод детето да бъде отново хоспитализирано. Постъпва с клинични данни за остър ларинготрахеит, с нормални показатели от ПКК. Започнато е лечение с метилпреднизолон, инхалации с пулмикорт, антибиотик – фромилд, глюкозо-солеви вливания. В следващите два дни детето е в увредено общо състояние, интоксикарано, без апетит, отпуснато, с честа, мъчителна, суха кашлица. Фебрилитетът се задържа в стойности наг 38°. На третия ден, поради поява на белези на вентилаторна недостатъчност – тахипнея, тираж, физикални данни за бронхиална обструкция, се направи рентгенография на бели-



Фиг. 1. Рентгенография на белите дробове, показваща ивицовидни засенчвания, конфлуиращи помежду си, около дясната хилусна сянка и предимно паракардиално и двустранно увеличена прозрачност на белодробния паренхим (Случай 1)

те дробове, която показва ивицовидни засенчвания, конфлуиращи помежду си, около дясната хилусна сянка и предимно паракардиално и двустранно увеличена прозрачност на белодробния паренхим (фиг. 1). Повторно изследваните хематологични показатели са без съществена динамика, няма отклонения в биохимичните показатели (табл. 1).

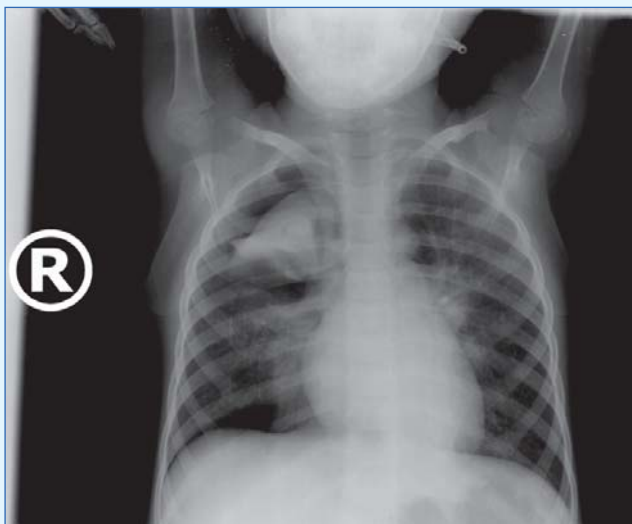
PCR за грипни вируси на носогърлен секрет е положителен за грипен вирус тип АН1N1.

Клиничните прояви на заболяването, параклиничните показатели и характеристиката на рентгенографските промени бяха основание да се приеме, че пневмонията е усложнение на вирусната грипна инфекция. Лечението продължи с кислород с назална канюла (5 L/min), инхалации с вентолин през 3 часа, метилпреднизолон в начална доза 2 mg/kg венозно, с последващо редуциране, глюкозо-солеви вливания, продължи се започнатото антибиотично лечение с фромилд.

На шестия ден от лечението, поради засилване на вентилаторната недостатъчност и промяна в белодробната физикална находка – хиперсонорен перкуторен тон и отслабено везикуларно дишане вдясно върхово, се напра-

5.01.2014	СУЕ 11 mm	Hb 12.6 g/l	Er 4.66 x 10 ³	Leu 10.5 x 10 ³	Sg 86.2%	Ly 11.2%	Mo 2.6%	Thr 277 x 10 ³	Hct-38.6%
	КГА	pH 7.40	PCO ₂ 39.6 mmHg	PO ₂ 67 mmHg	BE 0.5	SatO ₂ 93.4%			
8.01.2014	СУЕ 27 mm	Hb 13.0 g/l	Er 4.76 x 10 ³	Leu 10.8 x 10 ³	Sg 85.8%	Ly 12.4%	Mo 1.8%	Thr 256x 10 ³	Ht 39.2%
	Кр. захар 5.4 mmol/L	Урея 3.4 mmol/L	Креатинин 17.7 mkmol/L	Сер. К 3.6 mmol/L	Сер Na 142 mmol/L	Сер.Cl 104 mmol/L	CRP 1.6 mg/L	Хемокултура – не дава развитие	
	КГА	pH 7.41	PCO ₂ 35.4 mmHg	PO ₂ 56 mmHg	BE 1.9	SatO ₂ 89.3%			
10.01.2014	КГА	pH 7.40	PCO ₂ 37.9 mmHg	PO ₂ 56.5 mmHg	BE 1.2	SatO ₂ 89.4%			

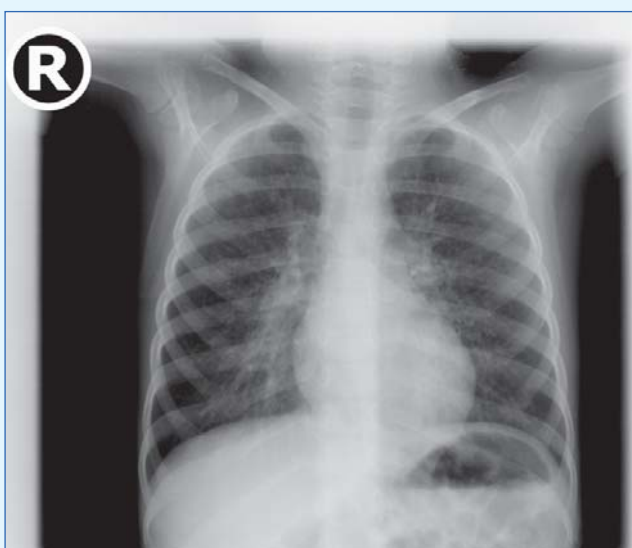
Табл. 1. Лабораторни показатели на първи случай



Фиг. 2. Частичен пневмоторакс вдясно (Случай 1)



Фиг. 3. Рентгенография на белите дробове – нормално състояние (Случай 2)



Фиг. 4. Рентгенографията показва ивицовидни засенчвания, конфлуиращи помежду си, около дясната хилусна сянка и предимно паракардиално и двустранно увеличена прозрачност на белодробния паренхим (Случай 2)

ви контролна рентгенография, която установи частичен пневмоторакс вдясно (фиг. 2). Детето беше насочено към Секция по детска хирургия, където бяха осъществени торакален дренаж и аспирация.

Втори случай. Д.Д.Ф./И.З. № 203/2014 г. Родено е от втора, двуплодна, нормално протекла бременност, с тегло 1780 грама. Било е на кислородотерапия 24 часа. Фамилна анамнеза – брат с бронхиална астма. В кърмаческа възраст е боледувало двукратно от бронхолити, за което е провеждало лечение със сингулер. Не е ваксинирано за грип. Десет дни преди постъпването е лекувано в болнично заведение за десностранна пневмония с антибиотик – цефтриаксон, и инхалаторен вентолин. След изписването в дома два дни е било добре, след което отново е заболяло със суха кашлица, последвана от повишена температура. Засилването на кашлицата, задържането на фебрилитета, отказ от хранене и повръщане и появата на затруднено дишане са повод детето да бъде отново хоспитализирано.

Постъпва с клинични данни за остър ларинготрахеит и данни за левкоцитоза 18.4×10^3 от кръвната картина. Направената рентгенография на белите дробове (фиг. 3) е нормална. Започнато е лечение с метилпреднизолон, инхалации с пулмикорт, антибиотик – фромилг, глюкозо-солеви вливания. В следващите два дни детето е в увредено общо състояние, интоксигирано, без апетит, отпуснато, с честа, мъчителна, суха кашлица. След втория ден температурата е с нормални стойности. На третия ден, поради поява на белези на вентилаторна недостатъчност – тахипнея, тираж, физикални данни за бронхиална обструкция, се направи рентгенография на белите дробове, която показва ивицовидни засенчвания, конфлуиращи помежду си, около дясната хилусна сянка и предимно паракардиално и двустранно увеличена прозрачност на белодробния паренхим (фиг. 4). Повторно изследваните хематологични показатели са без съществена динамика, няма отклонения в биохимичните показатели (табл. 2).

Клиничните прояви на заболяването, параклиничните показатели и характеристиката на рентгенографските промени бяха основание да се приеме, че пневмонията е усложнение на грипната инфекция. Лечението продължи с кислород с назална канюла (5 L/min), антибиотик – амоксилав в доза 3x600 mg венозно, инхалации

4.01.2014		Hb 12.4 g/L	Eg 4.62 x 10 ³	Leu 18.4 x 10 ³				Thr 203x 10 ³	Hct 37%
6.01.2014	СУЕ 20 mm	Hb 12.6 g/L	Eg 4.6 x 10 ³	Leu 12.5 x 10 ³	Sg 89.4%	Ly 8.8%	Mo 1.8%	Thr 274x 10 ³	Hct 37.8%
	КГА	pH 7.37	PCO ₂ 40 mmHg	PO ₂ 55.6 mmHg	BE 2.0	SatO ₂ 88%			
	Кр. захар 5.5 mmol/L	Урея 3.8 mmol/L	Креатинин 35 mktmol/L	Сер. К 3.8 mmol/L	Сер. Na 140 mmol/L	Сер. Cl 103 mmol/L	CRP 6.92 mg/L		
10.01.2014	КГА	pH-7.38	PCO ₂ -28.6 mmHg	PO ₂ -75.1 mmHg	BE-2	SatO ₂ -94.8%			

Табл. 2. PCR за грипни вируси на носогърлен секрет е положителен за грипен вирус тип АН1N1

с вентолин през три часа, метилпреднизолон в начална доза 2 mg/kg венозно с последващо редуциране, глюкозо-солеви вливания.

След 11-дневно лечение и настъпилото клинично подобрение детето беше изписано в дома, с нормална белогробна физикална находка, с лечение с инхалаторен вентолин за още три дни.

Обсъждане

Грипът е заболяване с пикове през зимните месеци, за което трябва да се мисли при епидемиологични данни за увеличаване на броя на заболялите и наличие на характерни симптоми – фебрилитет над 38.5°C, втрисане, суха кашлица, главоболие, безапетитие, отпадналост, сухота и болки в гърлото, конюнктивит и по-рядко – хрема, прострация, мускулни и коремни болки⁸. Част от описаните прояви са изразени при нашите болни, като водещи са мъчителната суха непродуктивна кашлица, нарушаваща съня и храненето на децата, отпадналостта и интоксикацията.

Усложненията на заболяването не са редки и макар и рядко могат да бъдат сериозни и животозаплашващи. Наличието на дихателна недостатъчност, дехидратация, промени в съзнанието и гърчове са абсолютни показания за болнично лечение^{9, 11}. Голямо проучване при 6769 деца, хоспитализирани за грип в периода 2003–2010 г., намира усложнения като пневмония в 28%, екзацербация на астмата – в 22%, дехидратация – в 21%, и по-редки усложнения като белогробен абсцес/емпием, трахеит, енцефалопатия, бактериемия/сепсис, ОБН и миокардит – всяко $\leq 2\%$ ³. Усложненията от страна на дихателната система – пневмония, трахеит, отит и синусит, освен с грипа могат да бъдат свързани и с други респираторни вируси или бактериални инфекции, причинени от *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* и *Haemophilus influenzae*^{1, 7}.

Честотата на пневмонията като усложнение на грип варира в широки граници – от

2 до 38%, и зависи от фактори, свързани с вируса и болния. Обикновено е по-честа и с по-тежко протичане при пациенти с подлежащи хронични сърдечни и респираторни заболявания. При развитието ѝ са налице симптоми и признаци, неразличими от пневмония, свързана с други вирусни и бактериални патогени. Известни са два основни типа пневмония, свързана с грип: първична вирусна пневмония и вторична бактериална пневмония¹¹.

Клиничните симптоми на грипа, особено при деца, нерядко наподобяват сериозни бактериални инфекции и често се налага провеждането на допълнителни изследвания, вкл. инвазивни процедури, в опит да бъдат намерени надеждни опорни точки за диагнозата и лечението⁷. Това беше повод и за проведените изследвания при нашите болни. Началните прояви, като висок фебрилитет, интоксикация, отпадналост, безапетитие, респираторен дистрес, са основание да се започне рано емпирично антибиотично лечение. Еволюцията на клиничната симптоматика, параклиничните показатели и характеристиката на рентгенографските изменения, последвани от резултата от вирусологичното изследване, потвърдиха най-вероятната грипна пневмония. Макар и недостатъчни, насочените микробиологични изследвания не установиха данни за бактериална суперинфекция. Началното антибиотично лечение беше продължено съответно на препоръките за поведение при такива случаи¹¹. И двете момичета не са имунизирани за грип. Не е провеждано специфично противовирусно лечение поради късното (девет дни от началото на заболяването) уточняване на грипната етиология.

Наблюдаването от нас усложнение – частичен пневмоторакс при едната от близнаците, е особено интересно. При свръхраздуване на паренхима, съпътстващо заболявания като пертусис, бронхиолит, астматичен пристъп, а също и грип, спонтанният пневмоторакс е възможно усложнение^{6, 8}. В лите-

ратурата има спорадични публикации за спонтанен пневмоторакс при грип^{2, 5, 12}. Проучване сред 7136 болни с грип показва, че 7 (0.10%) са имали пневмоторакс. Най-голям е броят във възрастта от 10 до 30 години и след 50-годишна възраст¹³. Не намерихме съобщения за подобно усложнение в такава малка възраст, каквато е при нашето дете. Като възможна причина за пневмоторакса при него трябва да се подозира най-вече мъчителната суха, почти постоянна кашлица в последните дни, довела вероятно до алвеоларна руптура.

Проявите на изразена бронхиална обструкция, фамилната обремененост и предхождащите неколнократни подобни епизоди в хода на респираторни инфекции и при двете момичета биха могли да бъдат проява на бронхиална астма. Това може да обясни и възникването на усложненията при нашите пациентки, тъй като е известно, че при подлежащо хронично заболяване, каквото е астмата, усложненията на грипа са по-чести и тежки¹⁰. Възможността пневмотораксът да се дължи на деструктивен процес в паренхимата, свързан с бактериална пневмония, при нашето болно е много малко вероятно предвид липсата на рентгенографски и параклинични промени, съответстващи на бактериална суперинфекция. Допълнително доказателство е и бързото възстановяване след поставения торакален дренаж и аспирация на въздуха в гръдния кош.

Грипът, особено когато протича като епидемии и пандемии, които се характеризират със значително повишение на броя на болелите, на посещенията при лекар, на отсъствията от работа и училище, на хоспитализациите и смъртните случаи, представлява сериозен здравен и социално-икономически проблем.

Описаните от нас случаи илюстрират, че

усложненията на грипа, особено при наличие на подлежащо заболяване, могат да създадат сериозни диагностични и терапевтични проблеми пред лекарите от широката практика и болничните звена.

Литература

1. Blyth Cr. C. The Impact of Bacterial and Viral Co-infection in Severe Influenza. *Influenza Resp Viruses*. 2013;7(2):168-176, www.medscape.com
2. Bor, C., et al. Recurrent Spontaneous Pneumothorax during the Recovery Phase of ARDS Due to H1N1 Infection. *Balkan Medical Journal*. Mar 2013, Vol. 30, Issue 1, 123.
3. Dawood F.S., et al. Complications and Associated Bacterial Coinfections Among Children Hospitalized With Seasonal or Pandemic Influenza, United States, 2003-2010. *J Infect Dis*. (2013) doi: 10.1093/infdis/jit473 First published online: August 28, 2013.
4. Dawood F.S., et al. Influenza-Associated Pneumonia in Children Hospitalized With Laboratory-Confirmed Influenza, 2003-2008. *Pediatr Infect Dis J*. 2010;29:585-590.
5. Gillman L.M., Kirkpatrick A.W. Lung Sonography as a Bedside Tool for the Diagnosis of a Pneumothorax in a Patient Receiving High-Frequency Oscillatory Ventilation. *J Ultrasound Med*. 2010;29:997-1000.
6. Hongjun Li, Diagnostic Imaging of Influenza A (H1N1). Complications. In: Radiology of Influenza A (H1N1) Ed. Hongjun Li (MD.), Ning Li, p.254, Springer science + Business media B.V. Dardrechi and Tsinghua University Press 2013.
7. Khandaker G., et al. Comparing the Use of, and Considering the Need for, Lumbar Puncture in Children With Influenza or Other Respiratory Virus Infections. *Influenza Resp Viruses*. 2013;7(6):932-937, www.medscape.com.
8. Leigh M.W. Influenza. Infections of the Respiratory Tract Due to Specific Organisms; In: Kendig's Disorders Of The Respiratory Tract In Children, Copyright © 2006, Elsevier Inc. Philadelphia.
9. Lester-Smith D. The burden of childhood influenza in a Tertiary paediatric setting, *Commun Dis Intell*. 2009;33:209-215.
10. Mertz D., et al. Populations at risk for severe or complicated influenza illness: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2013;347:f5061 doi: 10.1136/bmj.f5061.
11. Lim W.S., et al. Pandemic flu: clinical management of patients with an influenza-like illness during an influenza pandemic. *Thorax*. 2007;62;1-46.
12. Toru Watanabe, Re-expansion pulmonary edema in a boy with spontaneous pneumothorax during an influenza B virus infection. *Open Journal of Pediatrics*. 2012, 2, 261-263 OJPed <http://dx.doi.org/10.4236/ojped.2012.24042>.
13. Review: could Influenza cause Pneumothorax? <http://www.ehealthme.com/cs/influenza/pneumothorax>.