

Katarzyna Haładaj, Bogdan Fijałkowski, Danuta Chlebna – Sokół

OBRAZ KLINICZNY I LECZENIE ZAKAŻEŃ O ETIOLOGII RSV U NIEMOWLĄT W WIEKU DO 6 MIESIĄCA ŻYCIA

CLINICAL ASPECTS AND TREATMENT OF RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS INFECTION IN INFANTS IN THE FIRST 6 MONTHS OF LIFE

Klinika Propedeutyki Pediatrii i Chorób Metabolicznych Kości
I Katedra Chorób Dzieci UM w Łodzi

STRESZCZENIE

Jednym z najczęstszych problemów zdrowotnych występujących u niemowląt i młodszych dzieci są zakażenia dróg oddechowych o etiologii wirusowej. U przeważającej większości dzieci (75-100%) w ciągu pierwszych 36 miesięcy życia rozpoznawana jest infekcja wywołana przez otoczkowego wirusa RS (*Respiratory Syncytial*), pochodzącego z rodziny *Paramyxoviridae*. Celem pracy była analiza obrazu klinicznego i sposobu leczenia zakażeń wywołanych wirusem RS u niemowląt hospitalizowanych w latach 2009-2010 w Klinice Propedeutyki Pediatrii i Chorób Metabolicznych Kości. Pacjenci i metody: przeanalizowano dokumentację medyczną 32 niemowląt w wieku poniżej 6 miesięcy życia. Wyniki: Najczęściej występującymi dolegliwościami były narastająca duszność – u 96,88% dzieci i obecność wydzieliny w drogach oddechowych – u 78,13% niemowląt, co skłoniło do podjęcia decyzji o hospitalizacji. Zdecydowana większość pacjentów była leczona antybiotykiem 30/32 – 93,75%. a steroidy wziewne pod postacią Budesonidu otrzymywało 28/32 (87,5%) dzieci. Nie stwierdzono powikłań zakażenia RSV w badanej grupie dzieci.

Słowa kluczowe: Zakażenie RSV, niemowlęta, leczenie

ABSTRACT

Respiratory viral infection are one of the most frequent problem in infant and the younger children. Respiratory syncytial virus infects nearly all children (75-100%) in the first 36 months of life. Aim: Analysis of clinical aspects and treatment of respiratory syncytial virus infection in infant hospitalized in year 2009-2010 in Department of Pediatrics Propedeutics and Bone Metabolism Diseases. Methods: Medical documentary of 32 infants in the first 6 months of life was analysed. Results: The most frequent clinical symptoms were increased dyspnoea – in 96.88% children and discharge in respiratory tract – in 78.13% children. In near all patients (93.75%) antibiotic was used in treatment and Budesonid was applied in 87.5% children. Infants with Respiratory syncytial virus infections were hospitalized because of increased dyspnoea. Antibioticotherapy used in the examined infants prevented complications.

Key words: *Respiratory syncytial virus infection, infants, treatment*

WSTĘP

Jednym z najczęstszych problemów zdrowotnych występujących u niemowląt i młodszych dzieci są zakażenia dróg oddechowych o etiologii wirusowej (1, 2, 3). Według doniesień szeregu autorów u większości dzieci (75-100%) w ciągu pierwszych 36 miesięcy życia rozpoznawana jest infekcja wywołana przez otoczkowego wirusa RS (*Respiratory Syncytial*), pochodzącego z rodziny *Paramyxoviridae* (1, 4, 5). W większości przypadków choroba przebiega łagodnie, tylko około 10% chorych wymaga hospitalizacji (1). Kliniczny obraz choroby

odpowiada u młodszych niemowląt (pierwsze półrocze życia) zakażeniu dolnych dróg oddechowych (zapalenie płuc, oskrzelików), u starszych dzieci są to głównie zakażenia górnych dróg oddechowych (6). Rozpoznanie można postawić na podstawie objawów klinicznych uwzględniając w różnicowaniu takie jednostki chorobowe jak: astma, zapalenie płuc o etiologii bakteryjnej, wady układu oddechowego, mukowiscydoza czy aspiracja ciała obcego (7). Obecnie powszechnie stosowane są także szybkie testy do wykrywania obecności antygenu wirusa w wydzielinie z dróg oddechowych. Ich czułość i specyficzność kształtuje się na poziomie około 80% (1).

Celem pracy była analiza obrazu klinicznego i ocena leczenia zakażeń wywołanych wirusem RS u niemowląt hospitalizowanych w latach 2009-2010 w Klinice Propedeutyki Pediatrii i Chorób Metabolicznych Kości.

PACJENCI I METODY

Analizie poddano dokumentację medyczną 32 niemowląt (15 spośród nich stanowiły noworodki) w wieku od 2 tygodni życia do 5,5 miesiąca, hospitalizowanych w Klinice w latach 2009 – 2010 z rozpoznaniem zakażeniem wirusem RS.

Oceniano rodzaj diagnostyki, rodzaj i częstość występowania objawów klinicznych (gorączka, duszność, kaszel, obecność wydzieliny w drogach oddechowych, zmiany osłuchowe) oraz sposób leczenia i czas trwania hospitalizacji.

WYNIKI BADAŃ

U wszystkich badanych pacjentów wykonane zostały szybkie testy na obecność antygeny wirusa RS. Wykorzystano test paskowy Respi-Strip firmy CORIS Bioconcept, badania wykonano w chwili przyjęcia w laboratorium Szpitala Klinicznego nr 4. Dodatni wynik uzyskano w 30/32 przypadkach, co stanowi 93,75%. U dwojga dzieci za tego rodzaju rozpoznaniem przemawiały objawy kliniczne.

Oceniając rodzaj i częstość występowania objawów klinicznych stwierdzono, że najczęściej występującymi dolegliwościami były narastająca duszność i obecność wydzieliny w drogach oddechowych. Duszność obserwowano u 31/32 dzieci (96,88%), w tym u 15/31 (48,3%) była to duszność spoczynkowa. U wszystkich noworodków i niemowląt za pomocą pulsoksymetru stale monitorowano saturację hemoglobiny tlenem (SpO_2); jeżeli obserwowano utrzymywanie się wartości SpO_2 poniżej 90% stosowano tlenoterapię bierną (przez maskę); której wymagało 28/32 dzieci (87,5%). Wszystkie dzieci miały także wykonywane badania gazometryczne oraz równowagi kwasowo-zasadowej; na podstawie ich wyników wszystkie wymagały okresowego, dożylnego wyrównywania kwasicy dwuwęglanami. U żadnego z pacjentów nie wystąpiła ciężka niewydolność oddechowa z pCO_2 powyżej 70%, wymagająca intubacji i wentylacji mechanicznej. Dużą ilość wydzieliny w drogach oddechowych stwierdzono u 25/32 pacjentów, co stanowi 78,13%. U 15/32 – 46,88% niemowląt występował kaszel; tylko u 4/32 (12,5%) pojawiła się wysoka – do 39,5°C gorączka (tab.I). Tabela II przedstawia rodzaj zmian osłuchowych nad polami płucnymi słyszalnych u 30/32 (93,75%) pacjentów. U 29 spośród 30 (96,67%) furczenia i różnokaliłbrowe rżenia, do-

datkowo u 15 na 30 (50%) świsty, a trzeszczenia u 6/30 (20%) pacjentów.

Tabela I. Rodzaj i częstość występowania wybranych objawów klinicznych w grupie badanych niemowląt (n 32) z infekcją RSV

Table I. Kind and frequency of clinical symptoms in examined group of infants (n 32) with RSV infection

Objaw kliniczny/ Clinical symptom	Liczba dzieci/ Number of children	%
Duszność/Dyspnea	31/32	96,88
Kaszel/Cough	15/32	46,88
Wydzielina w drogach oddechowych/ Discharge in respiratory tract	25/32	78,13
Gorączka/Fever	4/3	12,5

Tabela II. Rodzaj i częstość występowania zmian osłuchowych nad polami płucnymi w grupie badanych niemowląt (n 30) z infekcją RSV

Table II. Kind and frequency of auscultated symptoms in examined group of infants (n 30) with RSV infection

Rodzaj zmian osłuchowych/ Kind of auscultated symptoms	Liczba dzieci/ Number of children	%
Świsty/Whizz	15/30	50
Trzeszczenia/Cracks	6/30	20
Furczenia i rżenia/Ruckles	29/30	96,67

Analizując sposób leczenia tych pacjentów, co przedstawiono w tabeli III, wykazano, iż zdecydowana większość z nich była leczona antybiotykiem 30/32 – 93,75%. Steroidy wziewne pod postacią Budesonidu otrzymywało 28/32 (87,5%) dzieci, β_2 mimetyki (Salbutamol) 19/32 (59,38%) pacjentów. Fenoterol podawano u 23/32 – 71,88% niemowląt. U wszystkich dzieci prowadzono fizykoterapię oraz stosowano nawilżanie dróg oddechowych inhalacjami z roztworu soli, a także nawilżanie otoczenia.

Tabela III. Stosowane leczenie w badanej grupie niemowląt (n 32) z infekcją RSV

Table III. Treatment in examined group of infants (n 32) with RSV infection

	Liczba dzieci/ Number of children	%
Antybiotyk/Antibiotic	30/32	93,75
Steroid wziewny/inhaled steroid	28/32	87,5
β_2 mimetyk/ β_2 mimetic	19/32	59,38
Berodual	23/32	71,88

Okres hospitalizacji w całej ocenianej grupie wynosił od 5 do 54 dni, średnio 13,7dnia. Wśród noworodków było to odpowiednio od 5 do 19 dni (średnio 12), a u niemowląt od 9 do 54 dni (średnio 15) tab.IV.

Tabela IV. Okres hospitalizacji w badanej grupie niemowląt z infekcją RSV

Table IV. Time of hospitalization in examined group of infants with RSV infection

	Liczba dni od – do/number of days from - till	Średnio/Middle
Ogółem/All	5-54	14
Niemowlęta/Infants	9-54	15
Noworodki/Newborns	5-19	12

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Objawy zakażenia wirusem RS są mało charakterystyczne i w większości są to przede wszystkim nieznacznie podwyższona ciepłota ciała oraz nieżyt błony śluzowej nosa z obecnością wydzieliny o charakterze śluzowo-surowiczym, co powoduje przejściowe trudności w karmieniu (8, 9). Jednakże u około 1/3 chorych dzieci infekcja postępuje, zajmując dolne drogi oddechowe, w takich przypadkach młodsze niemowlęta a zwłaszcza noworodki, często wymagają hospitalizacji. Przyczyną podjęcia takiej decyzji jest wówczas na ogół ciężki stan dziecka, na który wpływają: gwałtownie nasilająca się duszność, u noworodków często prowadząca do bezdechów i kaszel (10, 11), u niektórych dzieci może wystąpić wysoka gorączka. Jak widać w tabeli 1 w badanej przez nas grupie niemowląt występowały wszystkie wyżej wymienione objawy. W chwili przyjęcia do Kliniki u prawie połowy dzieci dominowała duszność spoczynkowa i intensywny kaszel, a u 80% w drogach oddechowych była obecna duża ilość wydzieliny. Większość dzieci – 21/32 przyjęta została z domu, po zgłoszeniu się do szpitalnej izby przyjęć, pozostałe z innych oddziałów PSK nr 4, lub z innych szpitali.

Jak wynika z piśmiennictwa w przypadku infekcji dróg oddechowych bardzo przydatne dla postawienia rozpoznania i sposobu leczenia jest wykonanie testów na obecność w wydzielinie antygenów wirusów pneumotropowych, zwłaszcza wirusa RS (1); u wszystkich przedstawionych w pracy pacjentów takie badanie zostało przeprowadzone, a u 94% z nich wypadło dodatnio. Mimo to, u dominującej większości stosowano antybiotykoterapię (tab. III), chociaż takie postępowanie nie jest zalecane w leczeniu zakażeń wirusowych (7, 12, 13). Wdrożenie leczenia antybiotykiem w opisywanej przez nas grupie pacjentów mogło być spowodowane kilkoma przyczynami. Po pierwsze wszystkie leczone dzieci były niemowlętami w pierwszych 6 miesiącach życia, a niemal połowa z nich nie ukończyła jeszcze 1 miesiąca; po drugie u większości z nich w chwili przyjęcia występowała bardzo nasilone objawy kliniczne. W takich przypadkach, nawet wówczas, kiedy znana

jest wirusowa etiologia choroby, często stosuje się antybiotyk „osłonowo”, aby zapobiec wtórnym zakażeniom bakteryjnym (12, 14). Czynnikiem sprzyjającym rozwojowi dodatkowej infekcji bakteryjnej u 80% niemowląt mogła być duża ilość zalegającej w drogach oddechowych wydzieliny. W piśmiennictwie istnieją również doniesienia o współistnieniu z zakażeniem wywołanym RSV, zakażeń bakteryjnych np. pałeczką *Bordetella pertussis*, zwłaszcza w najmłodszej grupie pacjentów (15).

Kontrowersyjne może również wydawać się stosowanie w leczeniu hospitalizowanych dzieci β_2 sympatykomimetyków (Salbutamolu) (tab.III). Niektórzy autorzy są przeciwni podawaniu w zakażeniach RSV tej grupy leków ze względu na ich działania niepożądane (16). Inni natomiast uważają, że terapia taka korzystnie wpływa nie tylko na przebieg infekcji, ale także na późniejsze postępowanie, m.in. na niekontynuowanie leczenia rozszerzającego światło oskrzeli (17, 18). Podobne rozbieżności istnieją wśród zarówno badaczy jak też praktykujących lekarzy w stosunku do podaży steroidów zarówno systemowych, jak i wziewnych. Jedni z nich uważają, iż stosowanie tych leków nie ma wpływu na przebieg choroby, inni z kolei wykazują skuteczność, zwłaszcza w infekcjach o ciężkim przebiegu (7, 19, 20). W przedstawianej przez nas grupie niemowląt 87,5% otrzymywało steroidy w nebulizacji (Budesonid). W piśmiennictwie podkreśla się również bardzo korzystny wpływ stosowania inhalacji/nebulizacji z 3% roztworu soli (8, 9, 21). Wszystkie opisywane przez nas dzieci otrzymywały inhalacje z soli fizjologicznej, których wpływ na błonę śluzową zwłaszcza górnych dróg oddechowych okazał się bardzo korzystny.

Rodzaj zmian osłuchowych obserwowanych u omawianych pacjentów (tab.II) nie odbiegał od opisywanych w piśmiennictwie (7, 10).

PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonej oceny klinicznej zakażeń RSV w najwcześniejszym okresie życia można stwierdzić, że:

1. W ciężkim przebiegu zakażenia wirusem RS (RSV) dominującym objawem, decydującym o potrzebie hospitalizacji jest gwałtownie narastająca duszność.
2. Wdrożona od początku hospitalizacji antybiotykoterapia mogła się przyczynić do braku powikłań zakażenia RSV w badanej grupie dzieci.

Praca finansowana z działalności statutowej uniwersytetu Medycznego w Łodzi Nr 503/I-090-02/503-01

PIŚMIENNICTWO

1. Grzesiowiecki P Wirusowe zakażenia układu oddechowego u dzieci – możliwości profilaktyki. *Klinika Pediatria* 2010; 18 (5): 5109-14.
2. Ray CG, Minnich LL, Holberg CJ, et al. Respiratory syncytial virus – associated lower respiratory illnesses: possible influence of other agents. *Pediatr Infect Dis* 1993; 12: 15-19.
3. Smyth RL, Openshaw PJM. Bronchiolitis, *Lancet* 2006; 368: 312-22.
4. Garcia-Garcia ML, Calvo C, Falcón A, et al. Role of emerging respiratory viruses in children with severe acute wheezing, *Pediatr Pulmonol* 2010; 45 (6): 585- 91.
5. Hall CB Respiratory syncytial virus: what we know. *Contemp Pediatr* 1993; 10: 92-100.
6. Milczewska J, Żydak J, Kassur-Siemieńska B i in. Zapadalność na infekcje dróg oddechowych oraz częstość hospitalizacji dzieci urodzonych przedwcześnie i poddanych profilaktyce zakażeń wirusem RS. *Pediatrics Polska* 2008; 8 (3): 264-69.
7. Lis G Zapalenie oskrzelików, czy coś się zmienia? *Klinika Pediatria* 2009; 17 (1): 73-78.
8. Wohl MEB Bronchilitis. W *Kending's Disorders of Respiratory Tract in Children* 2006, Elsevier Inc Philadelphia 2009: 423-32.
9. Kuzik BA, Al Qadhi SA, Kent S, et al Nebulized Hypertonic Saline in the Treatment of Viral Bronchiolitis in Infants, *The Journal of pediatrics* 2007; (9): 266-70.
10. Boeck KD Respiratory syncytial virus bronchiolitis; clinical aspects and epidemiology, *Monaldi Arch Chest Dis* 1996; 51 (3): 210-13.
11. Welliver RC, Gallagher MR, Ogra PL Clinical and laboratory diagnosis of respiratory syncytial virus infection, *Crit Rev Clin Lab Sci* 1981; 13 (30): 213-239.
12. Mitchell J Treatment of RSV bronchiolitis: drugs, antibiotics, *Paediatr Respir Rev* 2009; 10 Suppl 1: 14-15.
13. Scottish Intercollegiate Guidelines Network: Bronchiolitis in children. November, 2006, www.sing.ac.uk, 2006.
14. Wagner T Zapalenie oskrzelików. *Pediatrics po Dyplomie* 2011; 15(2): 21-31.
15. Cosnes-Lambe C, Raymond J, Chalumeau M, Pons-Catalano C i wsp. Pertussis and respiratory syncytial virus infections. *Eur J Pediatr* 2008; 167: 1017-19.
16. Kellner JD, Ohlsson A, Gadomski AM, i wsp. Efficacy of bronchodilator therapy in bronchiolitis, *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996; 150: 1166-1172.
17. Walsh P, Caldwell J, McQuilalan KK, et al Comparison of nebulized epinephrine to albutenol in bronchiolitis. *Acad Emer Med* 2008; 15: 305-13.
18. AAP Diagnosis and management of brionchiolitis. *Pediatrics* 2006; 118: 1774-79.
19. King VJ, Viswanathan M, Bordley WC, et al Pharmacologic treatment of bronchiolitis in infants and children: a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004; 158: 127-137.
20. King V J, Le SN, Sampson M, Gaboury I, et al. Effect of point of care information on inpatient management of bronchiolitis, *BMC Pediatr* 2007; 7 (4): 4-6.
21. Sarrell E, Tal G, Witzling M, et al Nebulized 3% hypertonic saline solution treatment in ambulatory children with viral bronchiolitis decreases symptoms. *Chest* 2002; 122: 2015-20.

Otrzymano: 9.05.2011 r.

Zaakceptowano do druku: 31.08.2011 r.

Adres do korespondencji

Dr n.med. Katarzyna Haładaj

Klinika Propedeutyki Pediatrii i Chorób Metabolicznych
Kości

ul. Sporna 36/50, 91-738 Łódź

Tel/fax (42) 61 77 715

e-mail: propedeutyka@usk4.umed.lodz.pl