

© Станіславчук Л.М.

УДК: 616.23:616.22-002-053.2(477.44)

ПОШИРЕНІСТЬ СТЕНОЗУЮЧОГО ЛАРИНГОТРАХЕЇТУ У ДІТЕЙ М. ВІННИЦІ, ВІКОВІ ТА ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ*

Станіславчук Л.М.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

Цель работы. Изучить распространенность СЛТ у детей г. Винницы за период 1995-2008 гг., возрастные и гендерные особенности. Материалы и методы. Проведен анализ распространенности СЛТ у детей в возрасте до 14 лет включительно в г. Виннице за период 1995-2008 гг. по данным обращения за медицинской помощью. Изучена возрастная структура и частота СЛТ в зависимости от пола. Результаты. В течение 14 лет было зарегистрировано 4914 случаев СЛТ у детей. В процессе наблюдения выявлено как периоды спада частоты заболевания (1996, 1998, 1999 и 2002 года), так и более длительные периоды роста (1997, 2000, 2001, 2003, 2005, 2006, 2007 и 2008 года). Средняя частота заболевания за весь период наблюдения составила 62,8 случая на 10 тыс. детского населения. По сравнению с 1995 годом частота СЛТ в 2008 году выросла в 1,67 раза (с 57,8 до 96,6 на 10 тыс. детского населения). Частота СЛТ у детей первых четырех лет жизни была выше, чем в среднем в популяции: у детей до 1 года - в 2,3 раза, от 1 до 2 лет - в 4,7 раза, от 2 до 3 лет - в 3,9 раза и от 3 до 4 лет - в 2,5 раза. На первые четыре года жизни пришлось 70,9% случаев СЛТ, с пиком на втором году жизни. Среди больных преобладали мальчики, их в среднем было в 2,2 раза больше чем девочек.

Ключевые слова: распространённость стенозирующего ларинготрахеита, возрастная структура, гендерная структура.

Стенозуючий ларинготрахеїт (СЛТ) – синдром, який виникає в результаті обструкції верхніх дихальних шляхів і характеризується раптовим початком, силним голосом, гавкаючим кашлем і стенотичним диханням. Серед респіраторних захворювань, з приводу яких діти надходять до відділення невідкладної терапії, до 15% випадків припадає на СЛТ [2]. Щороку від 3% до 8% дітей переносять СЛТ. Переважно це діти дошкільного віку, частіше від 6 місяців до 3 років [1,4,9]. Ризик захворювання найвищий на другому році життя. Починаючи зі шкільного віку він швидко зменшується [6]. Іноді випадки СЛТ спостерігаються у підлітків і рідко – у дорослих [8]. Хлопчики хворіють у 2-2,5 рази частіше, ніж дівчатка відповідного віку [1,3,5-7].

Мета роботи. Вивчити поширеність СЛТ у дітей м. Вінниці за період 1995-2008 рр., його вікові та гендерні особливості.

Матеріали і методи дослідження.

Проведено аналіз випадків СЛТ у дітей віком до 14 років включно в м. Вінниці за період 1995-2008 рр. за даними станції швидкої медичної допомоги та обласної клінічної дитячої інфекційної лікарні. Вивчали поширеність СЛТ, його вікову структуру та частоту в залежності від статі. При проведенні статистичного аналізу використовувався пакет прикладних програм Statistica 6.0 (StatSoft Inc., США). При порівнянні категоризованих величин у таблицях співв'язності використано метод хі-квадрат Пірсона (Chi-square test), а у чотирипільних таблицях співв'язності – точний критерій Фішера (Fisher exact).

Результати досліджень та їх обговорення.

Протягом 14 років було зареєстровано 4914 випадків СЛТ. Максимальна кількість випадків спостерігалась у 2008 році (480), мінімальна – у 2002 році (263). Найбільша кількість випадків захворювання була у дітей віком від 1 до 2 років (24,4% від загальної кількості випадків) та від 2 до 3 років (20,5%). Дещо менше випадків зареєстровано у дітей від 3 до 4 років

(13,4%) та у дітей першого року життя (12,6%). Вцілому на перші чотири роки життя припало 70,9% випадків СЛТ у дітей (Рис.1).

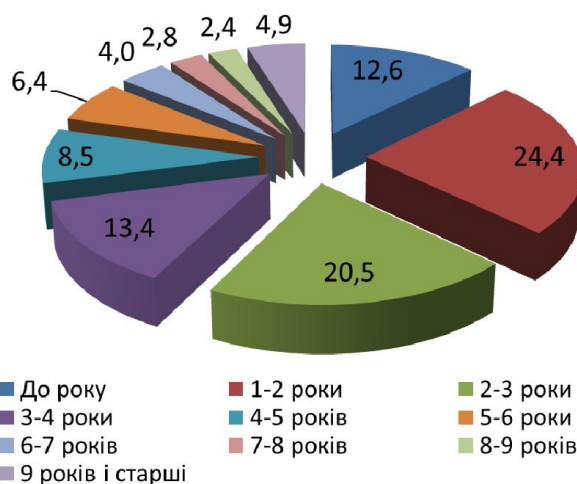


Рис. 1. Вікова структура СЛТ у дітей м. Вінниці, за період 1995-2008 рр. (% від загальної кількості випадків захворювання)

В процесі спостереження виявлено як періоди спаду частоти захворювання (1996, 1998, 1999 та 2002 роки), так і більш тривалі періоди зростання (1997, 2000, 2001, 2003, 2005, 2006, 2007 та 2008 роки), які і визначили загальну тенденцію до зростання частоти СЛТ (Рис. 2).

* Цитування при атестації кадрів: Станіславчук Л.М.. Поширеність стенозуючого ларинготрахеїту у дітей м. Вінниці, вікові та гендерні особливості // Проблеми екології і медицини. – 2014. – Т. 18, № 3-4. – С. 44 –46.

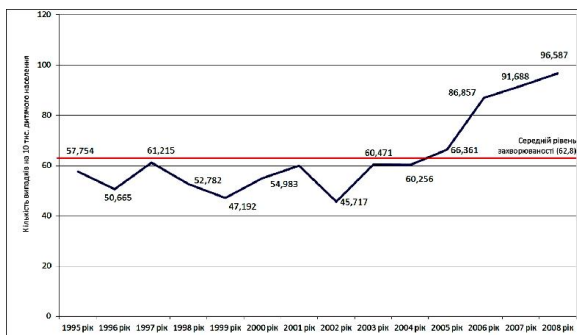


Рис. 2. Динаміка щорічної частоти СЛТ у дітей м. Вінниці, за період 1995-2008 рр, (кількість випадків на 10 тис. дитячого населення).

Середня частота захворювання за весь період склала 62,8 випадків на 10 тис. дитячого населення, з коливаннями від 45,7 – у 2002 році до 96,6-у 2008. Порівняно з 1995 роком частота СЛТ у 2008 році зросла в 1,67 раза (з 57,8 до 96,6 на 10 тис. дитячого населення).

Що стосується вікових особливостей (Рис. 3), то найвищою частота СЛТ була у дітей віком від 1 до 2 років (291,0) і залишалась високою у віковій групі від 2 до 3 років (242,5). Деяко меншою вона була у дітей віком від 3 до 4 років (159,0) та дітей першого року життя (144,9). Отже, частота СЛТ у дітей перших чотирьох років життя була вищою, ніж в середньому в популяції: у дітей до 1 року – в 2,3 раза, від 1 до 2 років – у 4,7 раза, від 2 до 3 років – у 3,9 раза і від 3 до 4

років – у 2,5 раза. Починаючи з шестирічного віку частота захворювання стає меншою, ніж в середньому в дитячій популяції і в подальшому продовжує зменшуватись.

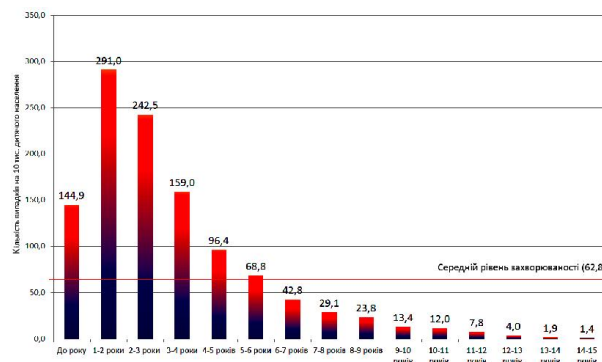


Рис. 3. Середня частота СЛТ у дітей різних вікових груп м. Вінниці за період 1995-2008 рр, (кількість випадків на 10 тис. дитячого населення).

Періоди максимальної та мінімальної частоти СЛТ за період спостереження у вікових групах до 6 років не збігались, а у дітей шкільного віку внаслідок незначної частоти захворювання істотних підйомів та спадів не спостерігалось.

Серед хворих переважали хлопчики, в цілому їх було у 2,2 рази більше, ніж дівчаток (Табл.).

Таблиця
Вікова та гендерна структура СЛТ у дітей м. Вінниці, 1995-2008 рр.

	Стать						Співвідношення хлопчиків/дівчатка
	Чоловіча		Жіноча		Всього		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
До року	428	12,7	193	12,4	621	12,6	2,2
1-2 роки	799	23,8	400	25,7	1199	24,4	2,0
2-3 роки	689	20,5	320	20,6	1009	20,5	2,2
3-4 роки	436	13,0	221	14,2	657	13,4	2,0
4-5 років	285	8,5	131	8,4	416	8,5	2,2
5-6 роки	221	6,6	92	5,9	313	6,4	2,4
6-7 років	134	4,0	64	4,1	198	4,0	2,1
7-8 років	106	3,2	33	2,1	139	2,8	3,2
8-9 років	92	2,7	28	1,8	120	2,4	3,3
9-10 років	51	1,5	22	1,4	73	1,5	2,3
10-11 років	51	1,5	20	1,3	71	1,4	2,6
11-12 років	31	0,9	18	1,2	49	1,0	1,7
12-13 років	19	0,6	7	0,4	26	0,5	2,7
13-14 років	9	0,3	4	0,3	13	0,3	2,3
14-15 років	7	0,2	3	0,2	10	0,2	2,3
Всього	3358	100,0	1556	100,0	4914	100,0	2,2

Спостерігались коливання цього показника в різних вікових групах від 1,7 (вікова група від 11 до 12 років) до 3,3 (вікова група від 8 до 9 років) без будь-яких чітких закономірностей.

Висновки.

1. Частота СЛТ у дітей м. Вінниці за період 1995-2008 рр. становить 62,8 випадка на 10 тис. дитячого населення, з коливаннями від 45,7 у 2002 році до 96,6-у 2008 зі стійкою тенденцією до зростання в останні 5 років спостереження.

2. Переважна кількість випадків СЛТ припадає на дітей перших чотирьох років життя з піком частоти випадків на другому році життя.

3. У всіх вікових групах СЛТ частіше спостерігається у хлопчиків, ніж у дівчаток.

Перспективою подальшого дослідження може стати вивчення частоти СЛТ у дітей на територіях з різним рівнем техногенного забруднення атмосферного повітря.

Література

1. Мітін Ю.В. Гострий стенозуючий ларинготрахеобронхіт у дітей / Ю.В. Мітін // Журнал практичного лікаря.- 2000.-№ 6. – С. 2-4.
2. Cherry J.D. Clinical practice. Croup / J.D. Cherry // N Engl J Med.-2008.-Vol. 358, № 4. – P. 384–391.
3. Croup: an 11-year study in a pediatric practice / F.W. Denny, T.F. Murphy, W.A. Jr. Clyde, [et al.] // Pediatrics.- 1983. – Vol. 71, № 6. – P. 871–876.

4. Johnson D. Croup / D. Johnson // *Clinical Evidence*.- 2009.-№ 3. – P. 321.
5. Knutson D., Aring A. Viral croup / D. Knutson, A. Aring // *Am Fam Physician*. – 2004.-Vol. 69, № 3. – P. 535–540.
6. Mietens C., Lütkemeyer B., Köhler S. Epidemiology and symptoms of stenosing laryngotracheitis (pseudo-croup) in 1322 inpatients in Bochum in the last 17 years / C. Mietens, B. Lütkemeyer, S. Köhler // *Monatsschr Kinderheilkd*. – 1984. – Vol. 132, № 9. – P. 646-653.
7. Croup Hospitalizations in Ontario: A 14-Year Time-Series Analysis / A.O. Segal, E. J. Crighton, R. Moineddin, [et al.] // *Pediatrics*. – 2005. – Vol. 116, № 1. – P. 51–55.
8. Sobol S.E., Zapata S. Epiglottitis and croup / S.E. Sobol, S.Zapata // *Otolaryngol Clin North Am*.-2008. – Vol. 41, № 3. – P. 551–566.
9. Worrall G. Croup / G. Worrall // *Can Fam Physician*. – 2008. – Vol. 54, № 4. – P. 573-574.

ENGLISH VERSION: PREVALENCE OF LARYNGOTRACHEITIS IN CHILDREN OF VINNYTSYA CITY, AGE AND GENDER STRUCTURE*

Stanislavchuk L.M.

Vinnitsya National Medical University n.a. M.I.Pirogov

Objective. The prevalence of laryngotracheitis (LT) in children of Vinnitsya city in 1995-2008, age and gender structure was investigated. **Materials and Methods.** The prevalence of LT in children under 15 years in Vinnitsya city between 1995-2008, age and gender structure was analyzed. **Results.** During 14 years there were registered 4914 cases of LT in children. It was established the fluctuation of croup morbidity which characterized by periods of decrease of morbidity (1996, 1998, 1999, 2002 years), and longer periods of increase of morbidity (1997, 2000, 2001, 2003, 2005, 2006, 2007, 2008 years). The average incidence rate was 62.8 cases per 10 thousand of child population. Compared with 1995, the frequency of LT in 2008 increased by 1.67 times (from 57.8 to 96.6 per 10 thousand child population). The frequency of LT in children during the first four years of life was higher than the average in the population: in infants in 2.3 times, from 1 to 2 years by 4.7 times, from 2 to 3 years by 3.9 times and in children from 3 to 4 years by 2.5 times. In the age group under 5 years there were registered 70.9% of total cases of LT with peak between ages 1 and 2 years. Since the age of six frequency of disease is less than the average in pediatric populations and subsequently continued to decline. Morbidity of boys was by 2.2 times higher than girls.

Key words: prevalence of laryngotracheitis, age structure, gender structure, children.

The study was performed as a part of planned scientific research work of Department of Paediatric Infectious Diseases of Vinnitsya National Medical University n.a. M.I.Pirogov "Modern aspects of aetiology, patomorfogenesis, clinics, diagnosis of viral infections in children. Approaches to treatment", state registration № 0109U004521.

Laryngotracheitis (LT) is a syndrome that occurs as a result of upper airway obstruction and characterized by sudden onset, hoarse voice, barking cough and inspiratory stridor. LT accounts for approximately 15% of respiratory tract disease seen in Emergency Department in the pediatric age group [2]. LT occurs in about 6% to 8% of children annually. These are mainly pre-school children, often between the ages of 6 months and 3 years [1, 4, 9]. The highest risk of disease is in the second year of life. Since school age it decreases rapidly [6]. Sometimes there are cases of LT in adolescents and rarely in adults [8]. Boys suffer 2-2.5 times more likely than girls of appropriate age [1,3,5-7].

Objective of the study was the prevalence of LT in children of Vinnitsya city for the period 1995-2008 years, age and gender characteristics.

Materials and methods.

The cases of SLT in children under 15 years in the Vinnitsya city, between 1995-2008, was analyzed according to the Emergency Department and Regional Clinical Hospital of Paediatric Infectious Diseases. We studied the prevalence of LT, its age and gender structure. Statistical analysis was performed by using the package Statistics 6.0 (StatSoft Inc., USA). For comparing of the categorized variables we used Pearson's chi-square test, and Fisher exact.

Results and discussion.

Within 14 years there were registered 4914 cases of LT. The maximum number of cases was observed in 2008 (480), the lowest-in 2002 (263). The highest number of cases was in children aged from 1 to 2 years (24.4% of cases) and from 2 to 3 years (20.5%). Slightly fewer cases were registered in children from 3 to 4 years (13.4%) and infants (12.6%). In general, 70.9% of total cases LT in children accounted for the age group under 5 years (Fig.1).

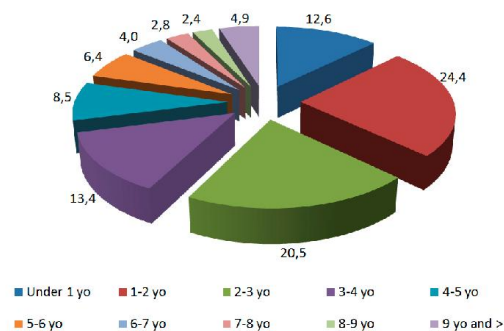


Fig.1 The age structure of LT in children of Vinnitsya city, between 1995-2008, (% of total cases of LT).

During the observation there were periods of decline in the frequency of the disease (1996, 1998, 1999, 2002) and longer periods of growth (1997, 2000, 2001, 2003, 2005, 2006, 2007 and 2008) which determined the general trend to increase the frequency of LT (Fig. 2). The average incidence for the entire period was 62.8 cases per 10 thousands of child population, with a range from 45.7 in 2002 to 96.6 in 2008. Compared to 1995 frequen-

* To cite this English version: Stanislavchuk L.M. Prevalence of laryngotracheitis in children of Vinnitsya city, age and gender structure // *Problemy ekologii ta medytsyny*. - 2014. - Vol 18, № 3-4. - P. 46 -48.

cy of LT in 2008 increased by 1.67 times (from 57.8 to 96.6 per 10 thousands of child population).

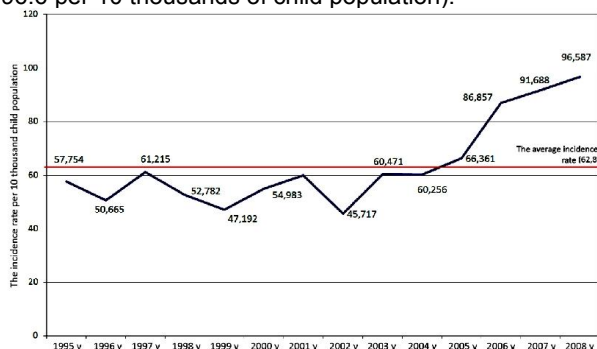


Fig.2. Dynamics of annual rate of LT in children of Vinnitsa city, 1995-2008, (number of cases per 10 thousand child population).

With regard to age structure (Fig. 3), the highest frequency of LT was in children aged from 1 to 2 years (291.0) and remained high in the age group from 2 to 3 years (242.5).

Somewhat less it was in children aged from 3 to 4 years (159.0) and in infants (144.9). The frequency of LT in children during the first four years of life was higher than the average in the population: in infants in 2.3 times, from 1 to 2 years in 4.7 times, from 2 to 3 years in 3.9 times and in children from 3 to 4 years in 2.5 times. Since the age of six frequency of disease was less than the av-

erage in paediatric population and subsequently continued to decline.

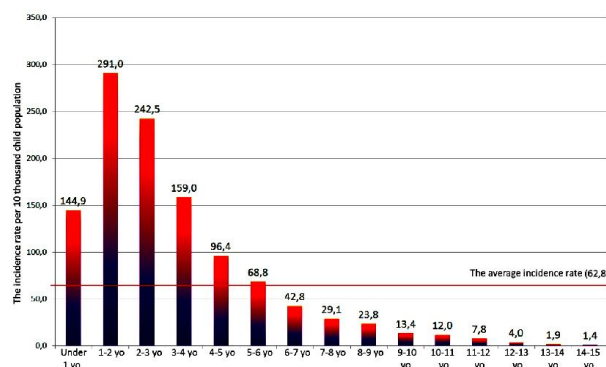


Fig.3. The average incidence rate of LT depending on the age group in children of Vinnitsa city, 1995-2008, (number of cases per 10 thousand child population).

Periods of maximum and minimum frequency of LT during the period of observation in the age groups under 6 years do not coincide, and in school-age children due to low disease frequency ups and downs were not observed.

Among the patients boys dominated– 2.2 times more than girls (Table).

Table
Age and gender structure of LT in children of Vinnitsa city in 1995-2008.

	Sex						Ratio boys /girls
	Boys		Girls		Total		
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
Under 1 yo	428	12,7	193	12,4	621	12,6	2,2
1-2 yo	799	23,8	400	25,7	1199	24,4	2,0
2-3 yo	689	20,5	320	20,6	1009	20,5	2,2
3-4 yo	436	13,0	221	14,2	657	13,4	2,0
4-5 yo	285	8,5	131	8,4	416	8,5	2,2
5-6 yo	221	6,6	92	5,9	313	6,4	2,4
6-7 yo	134	4,0	64	4,1	198	4,0	2,1
7-8 yo	106	3,2	33	2,1	139	2,8	3,2
8-9 yo	92	2,7	28	1,8	120	2,4	3,3
9-10 yo	51	1,5	22	1,4	73	1,5	2,3
10-11 yo	51	1,5	20	1,3	71	1,4	2,6
11-12 yo	31	0,9	18	1,2	49	1,0	1,7
12-13 yo	19	0,6	7	0,4	26	0,5	2,7
13-14 yo	9	0,3	4	0,3	13	0,3	2,3
14-15 yo	7	0,2	3	0,2	10	0,2	2,3
Total	3358	100,0	1556	100,0	4914	100,0	2,2

There were fluctuations in this indicator in different age groups from 1.7 (age group from 11 to 12 years) to 3.3 (age group from 8 to 9 years) without any clear patterns.

Conclusions.

1. The frequency of LT in children of Vinnytsya city for the period 1995-2008 constitutes 62.8 cases per 10 thousands of child population, with a range from 45.7 in 2002 to 96.6-in 2008 with strong upward trends in last 5 years of observation.

2. The most cases of LT are registered in children of the first four years of life with a peak of incidences in the second year of life.

3. In all age groups LT is more common in boys than in girls.

Prospects for further research could be the study of the frequency of LT in children in areas with different levels of air pollution.

References

1. Mitin Yu.V. Gostriy stenozuyuchiy laringotracheobronchit u ditey / Yu.V. Mitin // Zhurnal praktichnogo likarya.-2000.-№ 6. – S. 2-4.
2. Cherry J.D. Clinical practice. Croup / J.D. Cherry // N Engl J Med.-2008.-Vol. 358, № 4. – P. 384–391.
3. Croup: an 11-year study in a pediatric practice / F.W. Denny, T.F. Murphy, W.A. Jr. Clyde, [et al.] // Pediatrics.-1983. – Vol. 71, № 6. – P. 871–876.
4. Johnson D. Croup / D. Johnson // Clinical Evidence.-2009.-№ 3. – P. 321.
5. Knutson D., Aring A. Viral croup / D. Knutson, A. Aring // Am Fam Physician. – 2004.-Vol. 69, № 3. – P. 535–540.
6. Mietens C., Lütkemeyer B., Köhler S. Epidemiology and symptoms of stenosing laryngotracheitis (pseudo-croup) in

- 1322 inpatients in Bochum in the last 17 years / C. Mietens, B. Lütkemeyer, S. Köhler // Monatsschr Kinderheilkd. – 1984. – Vol. 132, № 9. – P. 646-653.
7. Croup Hospitalizations in Ontario: A 14-Year Time-Series Analysis / A.O. Segal, E. J. Crighton, R. Moineddin, [et al.] // Pediatrics. – 2005. – Vol. 116, № 1. – P. 51–55.
8. Sobol S.E., Zapata S. Epiglottitis and croup / S.E. Sobol, S.Zapata // Otolaryngol Clin North Am.-2008. – Vol. 41, № 3. – P. 551–566.
9. Worrall G. Croup / G. Worrall // Can Fam Physician. – 2008. – Vol. 54, № 4. – P. 573-574.

Матеріал надійшов до редакції 04.09.2014