

УДК 616.284-002+616.833.18-002:616.833.185-008.6]-053.2

*О.М. Іфтода,**І.С. Мамалига,**Л.П. Сидорчук*

Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці

СУПУТНЯ ПАТОЛОГІЯ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ ФОРМУВАННЯ ПРИГЛУХУВАТОСТІ ТА ГЛУХОТИ У ДІТЕЙ

Ключові слова: глухота у дітей, фактори ризику.**Резюме.** *Мета.* Проаналізувати частоту супутньої патології у дітей / підлітків із нейросенсорною (НСГ) та кондуктивною глухотою / приглухуватістю (КГ/П) із урахуванням віку, оцінити конкомітантні стани, як маркери ризику глухоти.*Дизайн / підхід.* У проспективному дослідженні взяло участь 102 дитини із різними видами глухоти та ступенями приглухуватості від 6 до 18 років, батьки котрих підписали інформовану згоду на участь у дослідженні. 68 (66,7%) дітей мали нейросенсорну глухоту, 34 (33,3%) - кондуктивну. Контрольну групу склали 40 практично здорових осіб відповідного віку та статі. Потенційні фактори ризику визначали за допомогою методів клінічної епідеміології.*Результати.* Супутня патологія: хронічні необструктивні захворювання верхніх дихальних шляхів (ХНЗ ВДШ) та хронічні обструктивні захворювання нижніх дихальних шляхів (ХОЗ НДШ) підвищували ризик появи як НСГ, так і КГ/П у дітей незалежно від віку - для НСГ у 3,75-7,81 раза ($OR=6,50-10,9$, $p \leq 0,028-0,01$), для КГ/П - у 4,29-8,75 раза ($OR=6,19-12,9$, $p \leq 0,03-0,009$); децю сильніший вплив ХНЗ ВДШ на формування вад слуху спостерігали у віці до 12 років ($OR=10,5$, $p=0,026$ і $OR=12,9$, $p=0,009$), а ХОЗ НДШ вагомніше збільшували ризик на НСГ після 12 років - у 6,35 раза ($OR=10,3$, $p=0,01$). Порушення постави (виражені сколіози 2-3 ступенів, лордоз верхньогрудного відділу хребта) підвищували ймовірність КГ/П у віці до 12 років у 4,37 раза ($OR=6,19$, OR 95% $CI=1,12-34,3$, $p=0,03$) і не асоціювали із НСГ. Низька маса тіла при народженні збільшувала ризик НСГ у 3,53 раза ($OR=4,07$, $p=0,051$), а перенесені в анамнезі дітей інфекційні хвороби (менінгіт, кір, епідемічний паротит чи краснуха) підвищували ймовірність появи КГ/П у 9,41 раза ($OR=12,0$, $p=0,007$).*Обмеження дослідження / наслідки.* Обмеження зумовлені особливостями проведення лабораторно-діагностичних досліджень у глухих дітей.*Оригінальність / значення.* Оригінальне дослідження без прототипу, надає дані для оцінки ризику розвитку НСГ чи КГ/П у дітей із урахуванням низки факторних маркерів.**Вступ**

Глухота (чи тяжка приглухуватість) у новонароджених та дітей прелінгвального віку без вчасної діагностики та лікування призводить до глухонімоти і недоумства або, "в кращому випадку", до сповільнення психічного і соціального розвитку та "поповнення лав інвалідів" [1, 2].

Результати ряду медичних досліджень засвідчили, що 2-7% населення країни страждає приглухуватістю, а у 0,7-17% із них виявлено соціально неадекватний слух [5, 6, 9]. Нейросенсорна (сенсоневральна) вада слуху зумовлена ураженням внутрішнього вуха, нейронів слухового шляху, © О.М. Іфтода, І.С. Мамалига, Л.П. Сидорчук, 2015

слухової зони аналізатора кори головного мозку [3, 4, 10, 11]. Від цього захворювання потерпає від 6 до 10% населення України всіх вікових категорій. Не меншою проблемою є кондуктивна дисфункція слуху, зумовлена порушенням звукопровідності, яка, зазвичай, є набутою і зустрічається у структурі порушень слуху у майже у 9% випадків [1, 2].

Незважаючи на те, що основні вроджені чи набуті причини втрати слуху є достатньо вивченими, питання впливу факторів ризику, як реалізуючих (маркерів), причинних, факторів-модераторів, факторів-медіаторів, незалежних, синер-

гічних, антагоністичних, тощо, у розвитку патології продовжує досліджуватись [4, 9-11]. Наукових робіт, присвячених аналізу потенційних факторів та маркерів розвитку приглухуватості та глухоти у дітей в Україні, проводиться мало, що і зумовило актуальність виконання даного дослідження.

Мета дослідження

Проаналізувати частоту супутньої патології у дітей / підлітків із нейросенсорною та кондуктивною глухотою / приглухуватістю з урахуванням віку, оцінити конкомітантні стани, як маркери ризику глухоти/приглухуватості.

Матеріал і методи

У проспективному дослідженні взяло участь 110 дітей із різними видами глухоти та ступенями приглухуватості. Етап скринінгу пройшло 102 дитини віком від 6 до 18 років, батьки котрих підписали інформовану згоду на участь у дослідженні, із наступним проведенням комплексу анамнестично-клінічних та лабораторно-інструментальних обстежень. Дослідження відповідали положенням Конвенції ради Європи про права людини та біомедицину, основним положенням GCP (1996 р.) та Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини. Клінічний діагноз нейросенсорної (НСГ) чи кондуктивної глухоти / приглухуватості (КГ/П) встановлювали на підставі даних отоскопії, мовної аудіометрії (розмовної і шепітної мови), тонової аудіометрії (повітряна, кісткова провідність), камертонального дослідження, тимпанометрії, відповідно до діючих вітчизняних Протоколів надання медичної допомоги дітям за спеціальністю "Дитяча отоларингологія" [3, 4] та між-народних рекомендацій [8, 11]. За потреби додатково проводили рентгено-графію соскоподібних відростків, навколоносових пазух у двох проекціях та грудної клітки.

Серед обстежених 68 (66,7%) дітей мали нейросенсорну глухоту, 34 (33,3%) - кондуктивну. Дівчаток - 31 (30,4%), хлопчиків - 71 (69,6%), середній вік - 11,5±3,15 року. Контрольну групу склали 40 практично здорових осіб, із наступним статевим розподілом: дівчаток - 17 (42,5%) ($\chi^2=1,88$, $p>0,05$), хлопчиків - 23 (57,5%) ($\chi^2=1,38$, $p>0,05$), у яких не було патології слуху та запальних захворювань будь-якої локалізації упродовж останніх 6-ти місяців. За віковим критерієм групи порівняння не відрізнялись ($p>0,05$).

Статистичну обробку проводили за допомогою прикладних програм MS® Excel® 2003™,

Primer of Biostatistics® 6.05 та Statistica® 7.0 (StatSoft Inc., США). Аналіз якісних ознак проводили за критерієм χ^2 (при частотах менше 5 - точний тест Фішера). Потенційні фактори ризику визначали за допомогою методів клінічної епідеміології: оцінювали відносний ризик (RelR), відношення шансів (OR) із 95% довірчим інтервалом [95% CI] з урахуванням критерію χ^2 , використовували модель багатофакторної логістичної регресії. Непараметричний кореляційний аналіз кількісних ознак проводили за допомогою рангових коефіцієнтів Kendall Tau τ та gamma (γ). Різницю вважали достовірною при $p<0,05$.

Обговорення результатів дослідження

У 58,8% (40) дітей із нейросенсорною вадою діагностували IV ступінь (ст) приглухуватості (повну глухоту), у 30,8% (21) - III ст приглухуватості і тільки у 10,3% (7) - I-II ст приглухуватості. Натомість, у дітей із кондуктивною вадою повну глухоту не виявляли взагалі, а вірогідно переважали особи із I-II ст приглухуватості - 70,6% (24) осіб ($\chi^2=11,7$, $p=0,0006$), дещо менше із III ст - 29,4% (10), відповідно. Необхідно зауважити, що серед 34 дітей із кондуктивними вадами слуху 28 осіб мали біауральне ураження середнього вуха, а 6 обстежених - одностороннє (ліве вуха). Серед дітей із нейросенсорною вадою слуху 60 (88,2%) осіб були глухими на обидва вуха, двоє (2,94%) мали правобічну глухоту із лівобічною приглухуватістю II ст, у 6-ти дітей (8,82%) реєстрували правобічну глухоту із лівобічною приглухуватістю III ст, відповідно. 89,7% (61) осіб із НСГ були інвалідами по слуху чи мали органічні ураження центральної нервової системи. Серед таких із КГ/П - 5,88% (2) дітей мали інвалідність через наявний синдром Дауна, дитячий церебральний параліч (ДЦП).

Окремі чинники ризику приглухуватості та глухоти у дітей, а також показники сімейного анамнезу наведені у таблицях 1, 2. Частота хронічних необструктивних захворювань верхніх дихальних шляхів (ХНЗ ВДШ), таких як хронічні фарингіти, ларинготрахеїти, трахеїти, трахеобронхіти вірогідно між групами з урахуванням віку не відрізнялась ($p>0,05$). Однак, частіше в анамнезі дітей із нейросенсорною глухотою виявляли хронічні необструктивні захворювання нижніх дихальних шляхів (НДШ) - хронічні бронхіти, пневмонії у два і більше рази, а також обструктивні захворювання (ХОЗ) НДШ - хронічні бронхіти із синдромом обструкції, бронхіальну астму: 41,2% (28) проти 20,6% (7) ($\chi^2=4,26$, $p=0,039$). Супутню патологію шлунково-кишкового тракту (ШКТ), серцево-судинної (ССС), нервової систем (ДЦП, наслідки органічного ураження центральної

Таблиця 1

Окремі чинники ризику формування приглухуватості та глухоти у дітей

Показники	Нейросенсорна глухота, приглухуватість, n=68		Кондуктивна, n=34	
	6-12 років, n=16 (%)	>12 років, n=52 (%)	6-12 років, n=20 (%)	>12 років, n=14 (%)
Хронічні необструктивні захворювання ВДШ	5 (31,25)	26 (50,0)	7 (35,0)	8 (57,1)
Хронічні необструктивні захворювання НДШ	0	14 (26,9)	0	0
Хронічні обструктивні захворювання НДШ	6 (37,5)	22 (42,3)	7 (35,0)	0
Супутня патологія ШКТ	2 (12,5)	5 (9,61)	0	0
Супутня патологія ССС	0	8 (15,7)	0	0
Проблеми зору	5 (31,25)	22 (42,3)	0	0
Ендокринна патологія	2 (12,5)	10 (19,2)	0	0
Супутня патологія нервової системи	2 (12,5)	9 (17,3)	0	0
Вестибулярні розлади	1 (6,25)	6 (11,5)	0	0

Примітка. ВДШ / НДШ – верхні / нижні дихальні шляхи; ШКТ – шлунково-кишковий тракт; ССС – серцево-судинна система

Таблиця 2

Окремі показники сімейного анамнезу та супутньої патології у дітей із вадами слуху

Показники	Нейросенсорна глухота, приглухуватість, n=68		Кондуктивна, n=34		
	6-12 років, n=16 (%)	>12 років, n=52 (%)	6-12 років, n=20 (%)	>12 років, n=14 (%)	
Інфекції матері під час вагітності, n (%)	4 (25,0)	7 (13,5)	3 (15,0)	4 (28,6)	
Низька маса тіла, чи асфіксія при народженні, n (%)	3 (18,75)	9 (17,3)	0	2 (14,3)	
Тяжка жовтяниця при народженні, n (%)	1 (6,25)	8 (15,4)	2 (10,0)	2 (14,3)	
Перенесені інфекційні х-би (менінгіт, кір, епідемічний паротит і краснуха)	3 (18,75)	6 (11,5)	3 (15,0)	5 (35,7)	
Психоневр ологічні розлади, вади, n (%)	моторики	0	12 (23,1)	0	2 (14,3)
	розумового розвитку	1 (6,25)	4 (7,69)	0	2 (14,3)
	емоц.-поведінкові порушен.	1 (6,25)	26 (50,0)	0	4 (28,6)
	когнітивні порушення	0	12 (23,1)	0	2 (14,3)
Затримка статевого розвитку, n (%)	2 (12,5)	4 (7,69)	0	1 (7,14)	
Ортопедичні порушення / вади, n (%)	порушення постави	2 (12,5)	20 (38,5)	7 (35,0)	8 (57,1)
	пласкостопість	2 (12,5)	10 (19,2)	3 (15,0)	4 (28,6)
Інвалідність, n (%)	14 (87,5)	47 (90,4)	0	2 (14,3)	

нервової системи з явищами легкого нижнього парапарезу, внутрішньочерепна гіпертензія), вади органа зору (пігментна дегенерація сітківки, центральна дегенерація сітківки, міопія, тощо), вестибулярні розлади, ендокринну патологію (зоб, гіпофізарний нанізм, адипозогенітальний синдром, ожиріння, тощо) спостерігали тільки у дітей із нейросенсорною глухотою (табл. 1).

Використання ототоксичних препаратів (аміноглікозиди, цитотоксичні і протималярійні засоби, діуретики, тощо) під час вагітності матері заперечували, окремі не могли згадати, що застосовували. Однак, частина з них перенесли інфекційні захворювання - 16,2% (11) матерів дітей із нейросенсорною глухотою проти 20,6% (7) таких у дітей із кондуктивними вадами слуху

($p > 0,05$) (табл. 2), що потенційно підвищувало ризик появи НСГ у нащадків у 6,47 разів ($OR=7,53$, $p=0,025$), а КГ/П - у 8,23 разів ($OR=10,1$, $p=0,015$) відповідно (табл. 3). Низька маса тіла при народженні збільшувала ризик НСГ у дітей у 3,53 разів ($OR=4,07$, $95\%CI=0,96-19,2$, $p=0,051$), а тяжка жовтяниця у наших обстежених не була предиктором формування вад слуху. Однак, перенесені в анамнезі дітей інфекційні хвороби (менінгіт, кір, епідемічний паротит чи краснуха) підвищували ймовірність появи кондуктивної глухоти / приглухуватості у 9,41 разів ($OR=12,0$, $p=0,007$) (табл. 3). Психоневрологічні розлади / вади вірогідно частіше реєстрували у дітей із НСГ, ніж із КГ/П у 1,25-3,36 разів ($p \leq 0,05-0,001$), однак вони не були чинником її ризику, так само як і патологія ендокринної системи.

Супутня патологія ХНЗ ВДШ та ХОЗ НДШ підвищували ризик появи як НСГ, так і КГ/П у дітей незалежно від віку: для НСГ у 3,75-7,81 разів ($OR=6,50-10,9$, $p \leq 0,028-0,01$), для КГ/П - у 4,29-8,75 разів ($OR=6,19-12,9$, $p \leq 0,03-0,009$); дещо сильніший вплив ХНЗ ВДШ на формування вад слуху спостерігали у віці до 12 років ($OR=10,5$, $p=0,026$ і $OR=12,9$, $p=0,009$), а ХОЗ НДШ вагомніше збільшували ризик на НСГ після 12 років - у 6,35 разів ($OR=10,3$, $p=0,01$) (табл. 3). Порушення постави (виражені сколіози 2-3 ступенів, лордоз верхньогрудного відділу хребта) підвищували ймовірність КГ/П у віці до 12 років у 4,37 разів ($OR=6,19$, $OR\ 95\% CI=1,12-34,3$, $p=0,03$) і не асоціювали із НСГ.

Регресійний аналіз кореляцій за коефіцієнтами

Таблиця 3

Супутня хронічна патологія як фактор ризику глухоти / приглухуватості з урахуванням виду порушення слуху та віку

Потенційний фактор ризику		Нейросенсорна глухота		Кондуктивна приглухуватість	
		діти <12 років	>12 років	діти <12 років	>12 років
Хронічні необструктивні захворювання ВДШ	RelR	7,81	3,75	8,75	4,29
	OR	10,9	6,50	12,9	8,67
	95% CI OR	2,25-58,6	1,33-31,7	1,43-116,8	1,39-53,8
	p	0,026	0,011	0,009	0,017
Хронічні необструктивні захворювання НДШ	RelR	-	4,04	-	-
	OR	-	5,16	-	-
	95% CI OR	-	0,62-42,9	-	-
	p	-	>0,05	-	-
Хронічні обструктивні захворювання НДШ	RelR	4,69	6,35	4,37	-
	OR	6,90	10,3	6,19	-
	95% CI OR	1,18-40,3	1,25-84,0	1,12-34,3	-
	p	0,028	0,01	0,03	-
Інфекція матері під час вагітності	RelR	6,47		8,23	
	OR	7,53		10,1	
	95% CI OR	0,93-60,7		1,17-86,9	
	p	0,025		0,015	
Інфекційні хвороби у дітей в анамнезі	RelR	5,29		9,41	
	OR	5,95		12,0	
	95% CI OR	0,72-48,8		1,41-52,7	
	p	0,058		0,007	
Супутня ендокринна патологія	RelR	3,12	0,96	-	-
	OR	3,43	0,95	-	-
	95% CI OR	0,28-41,3	0,22-4,02	-	-
	p	>0,05	>0,05	-	-
Патологія нервової системи	RelR	3,12	1,30	-	-
	OR	3,43	1,36	-	-
	95% CI OR	0,28-41,3	0,26-7,10	-	-
	p	>0,05	>0,05	-	-

Примітки: 1. RelR (relative risk) – відносний ризик. 2. OR (Odds Ratio) – відношення шансів. 3. 95%CI OR (confidence interval) – довірчі інтервали відношення ризиків (RR), шансів (OR). 5. ВДШ / ВДШ – верхні / нижні дихальні шляхи

Kendall Tau (τ) та Gamma (γ) (табл. 4) засвідчив прямий сильний зв'язок НСГ, приглухуватості із хронічними захворюваннями верхніх та нижніх дихальних шляхів, сильніше ВДШ ($\gamma=0,92$, $p<0,001$) на ХНЗ НДШ ($\gamma=1,0$, $p=0,003$), також із супутньою патологією ШКТ, ССС, органу зору, ендокринної та нервової систем, вестибулярними розладами. Також сильний зв'язок між розвитком НСГ у дітей встановили із інфекціями матері під час вагітності, низькою масою тіла чи появою асфіксії при народженні дитини; тяжка жовтяниця при народженні помірно прямо також корелювала із НСГ. КГ/П у обстежених асоціювала із гострими та хронічними отитами, а також погранично

помірно корелювала із перенесеними інфекційними хворобами в анамнезі (менінгіт, кір, епідемічний паротит чи краснуха) (табл. 4).

Таким чином, досліджена нами супутня патологія у обстежених дітей із вадами слуху, обтяжений сімейний анамнез, перенесені інфекції матері під час вагітності, а також перенесені інфекції у дітей стали індивідуальними незалежними чинниками ризику НСГ чи КГ/П, котрі, на нашу думку, реалізують себе у комплексній взаємодії з успадкованими генетичними предикторами, формуючими та модифікуючими чинниками навколишнього середовища і потребують подальшого вивчення.

Таблиця 4

Кореляційні зв'язки між показниками супутньої патології та розвитком глухоти у дітей

Пари змінних		Коефіцієнт Kendall Tau (τ)	Коефіцієнт Gamma (γ)	p
<i>Нейросенсорна глухота, приглухуватість</i>				
Хронічні необструктивні захв. ВДШ		0,47	0,92	<0,001
Хронічні необструктивні захв. НДШ		0,28	1,0	0,003
Хронічні обструктивні захв. НДШ		0,22	0,52	0,024
Супутня патологія ШКТ		0,30	1,0	0,002
Супутня патологія ССС		0,33	1,0	0,0007
Проблеми зору		0,39	0,76	<0,001
Ендокринна патологія		0,41	1,0	<0,001
Супутня патологія нервової системи		0,41	1,0	<0,001
Вестибулярні розлади		0,30	1,0	0,002
Інфекції матері під час вагітності		0,37	0,76	<0,001
Низька маса тіла, чи асфіксія при народженні		0,35	0,74	0,0003
Тяжка жовтяниця при народженні		0,21	0,48	0,03
Перенесені інфекційні х-би (менінгіт, кір, епідемічний паротит і краснуха)		0,16	0,55	0,095
Психо-неврологічні розлади	емоційно-поведінкові	0,19	0,048	0,61
	моторики	0,16	0,095	0,54
Порушення постави (викривлення хребта)		0,16	0,52	0,098
<i>Кондуктивна глухота, приглухуватість</i>				
Гострі, хронічні отити		0,38	0,76	<0,001
Перенесені тяжкі інфекційні хвороби у дітей в анамнезі		0,18	0,40	0,055

Примітка. 1. ВДШ / НДШ – верхні / нижні дихальні шляхи; ШКТ – шлунково-кишковий тракт; ССС – серцево-судинна система. 2. τ , γ – коефіцієнти непараметричної кореляції; p – ступінь достовірності кореляційного аналізу

Висновки

1. Хронічні необструктивні захворювання верхніх дихальних шляхів та хронічні обструктивні захворювання нижніх дихальних шляхів в анамнезі дітей, а також інфекція матері під час вагітності є маркерами, що підвищують ризик розвитку як нейросенсорної так і кондуктивної глухоти / приглухуватості у 3,75-8,75 разів незалежно від віку.

2. Низька маса тіла при народженні збільшує ризик нейросенсорної глухоти у 3,53 разів, а перенесені в анамнезі дітей інфекційні хвороби (менингіт, кір, епідемічний паротит, чи краснуха) підвищують ймовірність появи кондуктивної глухоти / приглухуватості у 9,41 разів.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні показників неспецифічного імунного захисту, імунологічної реактивності у дітей залежно від виду глухоти / приглухуватості та віку.

Література. 1. Вакуленко Л. М. Особливості психічного розвитку дітей з тяжкими сенсоневральними порушеннями - претендентів на кохлеарну імплантацію / Л. М. Вакуленко, А. І. Розкладка // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. - 2013. - № 3. - С. 69-71. 2. Дитяча оториноларингологія: національний підручник / А. А. Лайко, А. Л. Косаковський, Д. Д. Заболотна [та ін.] / [За ред. проф. А. А. Лайка]. - К.: Логос, 2013. - 576 с. 3. Міністерство охорони здоров'я. Наказ №181 від 21.04.2005 "Про затвердження Протоколів надання медичної допомоги дітям за спеціальністю "Дитяча оториноларингологія" / МОЗ України // Медстандард.net. - 2015. - Режим доступу: <http://medstandart.net/browse/1877>. 4. Міністерство охорони здоров'я. Наказ №449 від 25.06.2009 "Про внесення змін до наказу МОЗ від 21.04.05 №181" Протоколів надання медичної допомоги дітям за спеціальністю "Дитяча оториноларингологія". / МОЗ України // Медстандард.net. - 2015. - Режим доступу: <http://medstandart.net/byspec/33/page/1>. 5. Пономарева Л. П. Нарушение слуха у новорожденных детей / Л. П. Пономарева // Лечащий врач [Електронний ресурс]. - 2005. - №1. - Режим доступу: <http://www.lvrach.ru/2005/01/4531983>. 6. Шилова Н. А. Исследование слуха у новорожденных детей / Н. А. Шилова, Н. В. Харламова, Т. В. Чаша, Н. Ю. Куликова, Е. В. Толкачева // Здоровье ребенка [Електронний ресурс]. - 2010. - №6(27). - Режим доступу: <http://pediatric.mif-ua.com/archive/issue-15373/article-15405>. 7. Capron L. What's in a risk factor? "He who strikes the ball" / L. Capron // Diabetes & Metabolism. - 2003. - Vol.29, Issue 1. - P. 6-13. 8. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. Hearing, Ear Infections, and Deafness. / U.S. Department of Health & Human Services // National Institutes of Health. - 2015. - Режим доступу: www.nidcd.nih.gov/health/hearing/Pages/Default.aspx. 9. Smith R.J.H. Deafness and Hereditary Hearing Loss Overview / R.J.H. Smith, M.S. Hildebrand, G. Van Camp // GeneReviews [Електронний ресурс]. - 2010. - Режим доступу: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1434>. 10. WHO 2015. Deafness and hearing loss. / WHO // Media centre. - 2015. - Fact sheet N 300. - Режим доступу: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/>. 11. WHO. Guidelines for hearing aids and services for developing countries (2nd Edition). Preventing of Blindness and Deafness. / WHO // WHO Library. - 2004. - Режим доступу: http://www.who.int/pbd/deafness/en/hearing_aid_guide_en.pdf

**СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ КАК ФАКТОР
РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ТУГОУХОСТИ И
ГЛУХОТЫ У ДЕТЕЙ**

О.Н. Ифтода, И.С. Мамалыга, Л.П. Сидорчук

Резюме. Проанализирована частота встречаемости сопутствующей патологии у детей / подростков с нейросенсорной (НСГ) и кондуктивной глухотой / тугоухостью (КГ/Т) с учётом возраста, дана оценка коморбитантным состояниям, как маркерам риска патологии. Хронические необструктивные заболевания верхних дыхательных путей и хронические обструктивные заболевания нижних дыхательных путей в анамнезе детей, а также инфекция матери во время беременности являются маркерами, которые повышают риск развития как НСГ, так и КГ/Т в 3,75-8,75 раз независимо от возраста. Низкая масса тела при рождении увеличивает риск нейросенсорной глухоты в 3,53 раза, а перенесенные в анамнезе детей инфекционные заболевания (менингит, корь, эпидемический паротит, или краснуха) повышают вероятность появления КГ/Т в 9,41 раз.

Ключевые слова: глухота у детей, факторы риска.

**COMORBIDITIES AS RISK FACTORS OF HEARING
LOSS AND DEAFNESS FORMATION IN CHILDREN**

O.M. Iftoda, I.S. Mamalyga, L.P. Sydorчук

Abstract. Purpose. To analyze the frequency of comorbidity in children / adolescents with sensorineural (SND) and conductive deafness / hearing loss (CD) depending on age; to assess concomitant states, as risk factors of deafness.

Design/approach. In a prospective study involved 102 child with different types and degrees of hearing loss, deafness from 6 to 18 years, whose parents signed informed consent to participate in research. 68 (66.7%) children had sensorineural deafness, 34 (33.3%) - conductive. The control group consisted of 40 healthy individuals matched for age and sex. Potential risk factors were determined using methods of clinical epidemiology.

Findings. Comorbidity, chronic nonobstructive disease of the upper respiratory tract (CND URT) and chronic obstructive diseases of the lower respiratory tract (COD LRT) increased the risk of both SND and CD in children of all ages - for SND by a 3.75- 7.81 time (OR=6.50-10.9, $p \leq 0.028-0.01$) for CD - by 4.29-8.75 times (OR=6.19-12.9, $p \leq 0.03-0.009$); CND URT stronger influence on the formation of a hearing loss observed in the age of 12 years (OR=10.5, $p=0.026$ and OR=12.9, $p=0.009$), and households COD LRT more significant increased risk for SND after 12 years - by 6.35 times (OR=10.3, $p=0.01$). Violation of posture (pronounced scoliosis 2-3 degrees, upper-thoracic spine lordosis) increased the likelihood of CD under the age of 12 years by 4.37 times (OR=6.19, OR 95% CI=1.12-34.3, $p=0.03$) and not associate with the SND. Low birth weight increased the risk of SND by 3.53 times (OR=4.07, $p=0.051$), and underwent children's infectious diseases in anamnesis (meningitis, measles, mumps, or rubella) increased the likelihood of CD by 9.41 times (OR=12.0, $p=0.007$).

Research limitations/implications. Limitations due to the peculiarities of laboratory and diagnostic studies of deaf children.

Originality/value. The original investigation without prototype provides data of risk assessment of SND and CD in children considering a number of factor markers.

Key words: deafness in children, risk factors.

**Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University", Chernivtsi**

Clin. and experim. pathol. - 2015. - Vol.14, №2 (52). - P.285-290.

Надійшла до редакції 15.06.2015

Рецензент – проф. С.А. Левицька

© О.М. Ифтода, И.С. Мамалыга, Л.П. Сидорчук, 2015