

Т.А. ШИДЛОВСЬКА¹, І.О. КОСТИЦЬКА², Н.Я. НАВАЛЬКІВСЬКА²

ПОРУШЕННЯ СЛУХОВОЇ ФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

*ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМН України»,
(дир. – акад. НАМН України, проф. Д.І. Заболотний);*

*Івано-Франківська обласна клінічна лікарня
(гол. лікар – канд. мед. наук О.І. Гришук)*

Цукровий діабет (ЦД) є однією з найгостріших медико-соціальних проблем, які відносяться до пріоритетних завдань національних систем охорони здоров'я практично усіх країн світу, захищених нормативними актами ВООЗ [1-3, 5, 8, 10, 13, 18]. Розповсюдженість ЦД в західних країнах складає 2-5% населення, а в тих, що розвиваються – 10-15%. В промислово розвинутих країнах Америки та Європи розповсюдженість ЦД складає 5-6% і має тенденцію до подальшого росту, особливо у вікових групах старше 40 років. Захворюваність на цукровий діабет зростає із року в рік, що пояснюється як кращим його виявленням, так і істинним зростанням [3, 8, 13]. Особливо це стосується ЦД 2-го типу, поширеність якого невпинно зростає. Як стверджується у 8-му виданні «Діабетичного атласу» (2017 р.), у світі є 425 млн. хворих на ЦД, а до 2045 р. експерти прогнозують 629 млн. осіб, що свідчить про зростання захворюваності на 48 % [18]. За статистичними даними, близько 2 % усього населення України страждає на дану недугу, але реальна кількість хворих значно (у 2-3 рази) вища [4, 8-10].

Варіабельність показників вуглеводного обміну та стан хронічної гіперглікемії вважають провідними чинниками розвитку і прогресування мікро- і макроваскулярних ускладнень ЦД, а результати великих епідеміологічних досліджень свідчать про потребу інтенсифікації глікемічного контролю з метою їх профілактики [3-5, 9, 20].

За даними низки авторів, цукровий діабет може проявлятися порушеннями слуху [1, 12, 14, 16, 17, 19]. Слухова функція у хворих, які страждають на цукровий діабет, вивчалась в основному за даними аудіометрії в конвенціональному діапазоні частот, в окремих роботах представлені результати дослідження слуху на тони в розширеному діапазоні частот та дослідження стану центральних відділів слухового аналізатора за даними слухових викликаних потенціалів (СВП) [2, 7, 11]. З іншого боку, Doroszewska G., Kazmierczak H. (2000) [15] виявили гіперінсулінемію і порушення метаболізму глюкози у хворих з порушеннями слуху.

Тому вивчення стану слухової системи у пацієнтів з цукровим діабетом є актуальним завданням.

Мета даної роботи – оцінити стан слухової функції у пацієнтів з цукровим діабетом.

Матеріали і методи

Нами було проаналізовано стан слухової функції у пацієнтів з ЦД 1-го та 2-го типів, які звернулися до сурдологічного кабінету зі скаргами на порушення слуху. Було вивчено дані анамнезу, скарги хворих та проведено суб'єктивну аудіометрію.

Аудіометричне дослідження виконувалось у звукоізолюваній камері, де рівень шумового фону не перевищував 30 дБ, за допомогою клінічного аудіометра AD 229E фірми «Interacoustics» (Данія). Визначали пороги слуху на тони по кістковій та повітряній зву-

копровідності в звичайному (конвенціональному) діапазоні частот (0,125-8 кГц). В усіх досліджуваних осіб також проводилась мовна аудіометрія (50% розбірливість тесту числівників за Є.М. Харшаком та 100% розбірливість мовного тесту Г.И. Грінберга, Л.Р. Зиндера). Крім того, в області 0,5; 2 та 4 кГц досліджувались диференціальні пороги (ДП) сили звуку за інтенсивністю за допомогою методу Люшера, а також проводились камертональні проби Бінга і Федерічі.

Результати та їх обговорення

Нами було проаналізовано характер звернень по допомогу зі скаргами на порушення слухової функції пацієнтів з ЦД у сурдологічний кабінет обласної клінічної лікарні м. Івано-Франківська. Всього за період 2015-2017 рр. до кабінету звернулося 9728 осіб з порушеннями слухової функції. Серед них було 685 пацієнтів з ЦД, що склало 7,1% від загальної кількості звернень. Це досить висока частка, зважаючи на те, що такі хворі більше зосереджені на основному захворюванні, а також його ускладненнях, і не схильні звертатися по допомогу до фахівців інших профілів, якщо їх насправді не дуже хвилює певна проблема. Всі пацієнти з ЦД, що звернулися до сурдологічного кабінету, проходили лікування у ендокринолога. Серед них у 20,0% діагностовано ЦД 1-го типу, а у 80,0% осіб - ЦД 2-го типу. Зауважимо, що за даними відділу медичної статистики, загалом в Івано-Франківській області на обліку знаходиться близько 47 тисяч осіб, хворих на ЦД.

Також нами було проведено активний огляд пацієнтів, що знаходилися на обліку в ендокринологічному диспансерному відділенні та/або отримували курс стаціонарного лікування на базі ендокринологічного відділення обласної клінічної лікарні м. Івано-Франківська. При огляді, вивченні анамнезу та скарг (усього оглянуто 247 осіб) було виявлено 194 особи (78,5%) зі скаргами на порушення з боку слухової системи, яким згодом було проведено аудіометричне обстеження. У всіх них аудіометрично було виявлено порушення слухової функції від початкових до виражених. Лише у 14 пацієнтів (5,7%) було виявлено кондуктивну приглухуватість, переважно за рахунок хронічних

запальних захворювань середнього вуха та зовнішнього слухового ходу. Ці пацієнти не увійшли до подальшого аналізу. У 180 пацієнтів (72,9%) було виявлено сенсоневральні порушення слуху. Причому у 111 з них було зафіксовано чисту перцептивну приглухуватість (61,7%), а у 38,3% випадків сенсоневральна приглухуватість супроводжувалася порушеннями функції звукопроведення, вираженими незначною мірою. Серед усіх пацієнтів з ЦД, у яких було виявлено порушення слуху, переважну більшість (63,9 %) склали хворі на ЦД 2-го типу.

Як уже було зазначено, в ряді випадків у пацієнтів з ЦД сенсоневральна приглухуватість поєднувалася з ураженням звукопровідного апарату слухової системи, переважно незначного та помірною ступеню вираженості, що обумовлювалось наявністю дисфункції слухової труби та рубцевих змін барабанної перетинки. Такі випадки склали 38,3% (69 пацієнтів) від загальної кількості обстежених з сенсоневральними порушеннями слуху.

Нами було проаналізовано дані щодо стану слухової функції у пацієнтів з ЦД за результатами обстеження методом суб'єктивної аудіометрії. Серед усіх хворих на ЦД без урахування його типу у переважній більшості випадків мали місце порушення функції звукосприйняття. У обстежених пацієнтів реєструвалися перцептивні порушення з полого-низхідним типом аудіометричної кривої. У 38,3% з них мало місце поєднання ураження як звукопровідної, так і звукосприймаючої частини слухової системи, що виглядало на аудіограмі як сенсоневральні порушення та одночасно наявність кістково-повітряного інтервалу до 15 дБ, що не охоплював усю досліджувану тон-шкалу. Порушення слуху зазвичай були симетричними або майже симетричними, за виключенням кондуктивного компоненту, який часто обумовлювався однобічним процесом. За мовною аудіометрією у обстежених нами пацієнтів виражених порушень зафіксовано не було, за виключенням випадків, коли мало місце тяжке порушення слухової функції.

На рис. 1 наведено тональну порогову аудіограму пацієнтки М., 38 років з ЦД 2-го типу, у якої мала місце сенсоневральна приглухуватість.

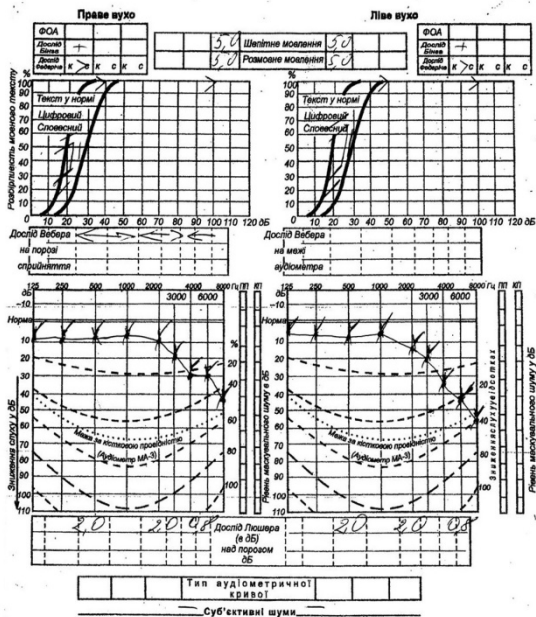


Рис. 1. Тональна аудіометрія пацієнтки М. з ЦД 2-го типу.

Отже, у пацієнтів з ЦД частіше спостерігається сенсоневральна приглухуватість (СНП). Після аналізу отриманих даних з урахуванням типу ЦД та ступеню порушення слухової функції (табл. 1) у 36,1 % обстежених нами пацієнтів з ЦД було встановлено 1-й ступінь приглухуватості (табл. 1), у 42,8% – 2-й, а у 18,3% – 3-й. Для ЦД 2-го типу відповідні значення становили 20,0; 53,9 та 21,7%, відповідно. Зауважимо, що серед усіх обстежених нами хворих на ЦД з порушеннями слуху у 5 осіб був тяжкий ступінь приглухуватості. Це були пацієнти із тяжким перебігом ЦД 2-го типу та тяжкими перцептивними порушеннями, що склало 2,8% від загальної кількості обстежених та 5,0% від пацієнтів із ЦД 2-го типу. Що стосується ЦД 1-го типу, то 1-й ступінь приглухуватості реєструвався в 64,6% випадків, 2-й – в 23,1%, а 3-й – в 12,3 % випадків, відповідно.

Таблиця 1

Ступінь і характер порушення слухової функції у пацієнтів з ЦД 1-го та 2-го типів

Групи	Кількість пацієнтів з перцептивними порушеннями (абс. (%))			
	початкові порушення 1-й ступінь	помірні порушення 2-й ступінь	виражені порушення 3-й ступінь	тяжкі порушення 4-й ступінь
ЦД 1-го типу (n=65)	42 (64,6%)	15 (23,1%)	8 (12,3%)	-
ЦД 2-го типу (n=115)	23 (20,0%)	62 (53,9%)	25 (21,7%)	5 (5,0%)
Всього (n=180)	65 (36,1%)	77 (42,8%)	33 (18,3%)	5 (2,8%)

Таблиця 2

Розподіл обстежених з 1-м та 2-м типом ЦД за ступенем порушення слухової функції

Порушення слуху	Тип ЦД		Всього
	1-й (n=65)	2-й (n=115)	
СНП 1-го ступеню	42 (64,6%)	23 (35,4%)	(n=65)
СНП 2-го ступеню	15 (19,5%)	62 (80,5%)	(n=77)
СНП 3-го ступеню	8 (24,2%)	25 (75,8%)	(n=33)

Більш наочно представлені у табл. 1 дані відображено на рис. 2.

При аналізі виявлених випадків СНП з урахуванням ступеню порушення слухової функції в плані розподілу за типом ЦД, виявилось (табл. 2), що серед усіх пацієнтів з 1-м ступенем порушення слухової функції 64,6% випадків склав ЦД 1-го типу і 35,4% – ЦД 2-го типу; з 2-м ступенем – 19,5 та

80,5%, відповідно; з 3-м ступенем – 24,2 та 75,8%, відповідно. Отже, серед пацієнтів з більш тяжкими порушеннями слуху частіше були випадки ЦД 2-го типу.

Більш наочно представлені у табл. 2 дані відображено на рис. 3.

Таким чином, проведені нами дослідження показали, що у пацієнтів з ЦД в значному відсотку випадків (72,9%) спосте-

рігаються сенсоневральні порушення слухової функції, виражені в різному ступені. Причому частіше і більш вираженими такі порушення були у хворих на ЦД 2 типу. Отримані дані співзвучні з результатами інших дослідників [2, 7, 11].

Висновки

1. Серед пацієнтів, які звернулися зі скаргами до сурдологічного кабінету, досить значний відсоток (7,1%) складають

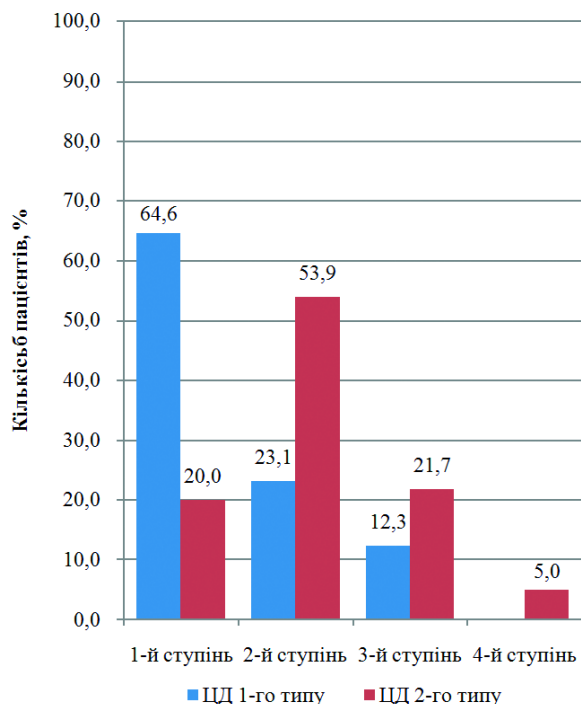


Рис. 2. Слухові порушення у пацієнтів з ЦД 1 та 2 типів.

хворі на ЦД, з них ЦД 1-го типу був у 20,0%, а 2-го типу – у 80,0%.

2. При обстеженні 247 пацієнтів з ЦД, що перебувають на диспансерному обліку, порушення слухової функції виявлено у 180 (72,9%).

3. Більш часто і більш виражені порушення слухової функції мають місце у хворих на ЦД 2-го типу в порівнянні з хворими на ЦД 1-го типу.

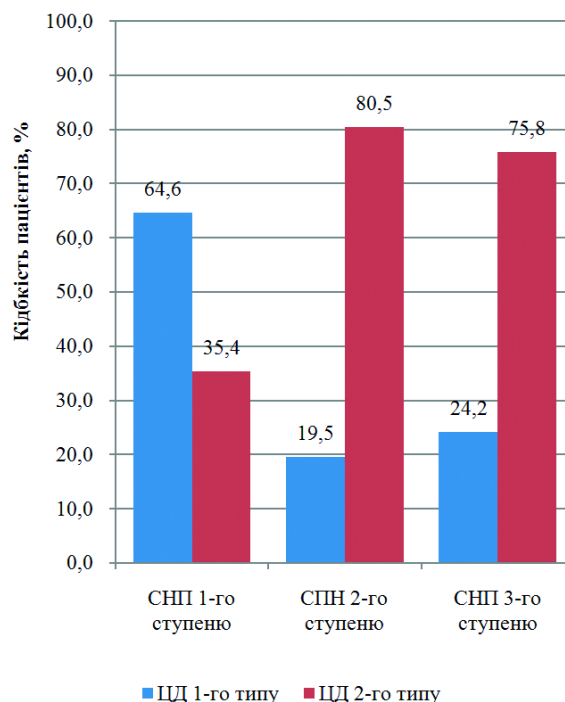


Рис. 3. Розподіл обстежених з 1-м та 2-м типом ЦД за ступенем порушення слухової функції.

Література

1. Деева Ю.В. Периферичні і центральні порушення вестибулярного аналізатора у хворих на цукровий діабет (клініко-експериментальне дослідження): Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Київ, 2012. – 32 с.
2. Жердьева Н.М. Функціональний стан кохлеовестибулярної системи у хворих на цукровий діабет: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – К., 2008. – 20 с.
3. Костицька І.О. Діабетичний гастропарез: частота виникнення, фактори ризику, механізми розвитку, лікування: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Харків, 2018. – 40 с.
4. Костицька І.О. Якість життя хворих на цукровий діабет 2-го типу за умов використання сучасних класів цукрознижуючих препаратів // Діабет, ожиріння, метаболічний синдром. – 2016. – № 6 (V). – С. 80-87.
5. Кравчун Н.А. Принципы доказательной медицины в комплексной терапии диабетической полинейропатии // Проблемы эндокринной патологии. – 2015. – № 3. – С. 133-138.
6. Мазикина Д.А., Журавский С.Г., Котова С.М., Пчелина С.Н., Ворохобина Н.В. Генетические маркеры чувствительности к антиоксидантной терапии при хронической сенсоневральной ту-

- гоухости у пациентов с сахарным диабетом 2 типа // Вестн. Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2016. – Т.8, №3. – С. 50-54.
7. Малкович Л.Д. Порівняльна характеристика психоакустичних та електрофізіологічних показників стану слухової системи у хворих на цукровий діабет 1 та 2 типу: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – К.: 2007. – 20 с.
 8. Маньковский Б.Н. Диабетология: что нового в клинических рекомендациях? // Здоров'я України. – 2016. – № 1(33). – С. 13-14.
 9. Полтораки В.В., Красова Н.С. Гликемическая память как патогенетическое основание для формирования алгоритма современной антидиабетической терапии // Міжнародний ендокринологічний журн. – 2014. – № 3(59). – С. 15-21.
 10. Тронько Н.Д., Соколова Л.К., Власенко М.В., Костюкевич А.А. Достижение целей лечения сахарного диабета в Украине. Результаты Международного исследования по изучению практики ведения сахарного диабета (IDMPS) // Эндокринология. – 2015. – № 4 (20). – С. 42-43.
 11. Шидловська Т.А., Малкович Л.Д. Характеристика слухової функції в конвенціональному діапазоні частот у хворих на цукровий діабет першого і другого типів // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2006. – №1. – С. 60-63.
 12. Шидловська Т.В., Заболотний Д.І., Шидловська Т.А. Сенсоневральна приглухуватість. – К: Логос, 2006. – 779 с.
 13. American Diabetes Association: Standards of Medical Care in Diabetes – 2017 // Diabetes Care. – 2017. – Vol. 40, № 1. – P. 1-135.
 14. Assimakopoulos D., Danielides V., Kontogianis N., Skevas A., Tsatsoulis A. Sudden hearing loss as the presenting symptom of diabetes mellitus // Diabetes Res Clin Pract. – 2001. – Vol. 53, №3. – P. 201-203.
 15. Doroszevska G., Kazmierczak H. Metabolic disorders in vertigo, tinnitus and hearing loss // 4th European Congress of Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery. Abstracts: Laringo-Rhino-Otologie. – 2000. – №1 (Suppl.79). – P.61.
 16. Hirayama T., Kaneshige Y., Okahara S., Adachi Y., Suzuki A., Aoki S., Nakagawa N., Yabana T., Imai T., Matsumoto H. // Involvement of neuromuscular disorders in maternally inherited diabetes with deafness (MIDD) // Nippon Naika Gakkai Zasshi. – 2003. – Vol. 92, №4. – P. 668-670 (In Japanese).
 17. Horikawa C., Kodama S., Tanaka S., Fujihara K., Hirasawa R., Yachi Y., Shimano H., Yamada N., Saito K., Sone H. Diabetes and risk of hearing impairment in adults: a meta-analysis // J. Clin. Endocrinol. Metab. – Vol.98, №1. – 2013. – P.51-58.
 18. IDF Diabetes Atlas – 8th edition. Brussels: International Diabetes Federation. 2017. – 147 p.
 19. Mitchell P., Mitchell P., Gopinath B., McMahon CM., Rochtchina E., Wang J.J., Boyages S.C., Leeder S.R. // Diabet. Med. – 2009. – Vol.26, №5. – P. 483-488.
 20. Pop-Busui R., Boulton A.J.M., Feldman E.L., Bril V., Freeman R., Malik R.A., Sosenko J.M., Ziegler D. Diabetic Neuropathy: A Position Statement by the American Diabetes Association // Diabetes Care, 2017. – N40. – P. 136-154.

References

1. Deeva YV. Peripheral and central disturbances of the vestibular analyzer in patients with diabetes mellitus (clinical and experimental research) [dissertation]. Kyiv; 2012: 20 p. (In Ukrainian).
2. Zherdova NN. Cochleo-vestibular system functional condition in patients with diabetes mellitus [dissertation]. Kyiv; 2008: 23 p. (In Ukrainian).
3. Kostitska IO. Diabetic gastroparesis: prevalence, risk factors, mechanisms of development, treatment [dissertation]. Kharkiv; 2018: 41 p. (In Ukrainian).
4. Kostitska IO. Quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus in the use of modern classes of anti-diabetes drugs. Diabetes, adiposity, metabolic syndrome. 2016; V(6): 80-7. (In Ukrainian).
5. Kravchun N.A. Principles of evidence-based medicine in the complex treatment of diabetic polyneuropathy. Problems of endocrine pathology. 2015; (3): 133-8. (In Ukrainian).
6. Mazikina DA, Zhuravskii SG, Kotova SM, Pchelina SN, Vorohobina NV. Genetic markers of sensitivity to antioxidant therapy by example of chronic sensorineural hearing loss in patients with type 2 diabetes mellitus. Herald of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. 2016; 8(3): 50-4. (In Russian).
7. Malkovych LD. Comparative description of psycho-acoustic and electrophysiological indicators of the hearing system condition of patients with pancreatic diabetes of types 1 and 2 [dissertation]. Kyiv; 2007: 20 p. (In Ukrainian).
8. Mankovsky BN. Diabetology: what's new in clinical recommendations? *Health of Ukraine*. 2016; 1(33): 13-4. (In Ukrainian).
9. Poltorak VV, Krasova NS. Glycemic memory as a pathogenic basis for modern antidiabetic therapy algorithm forming International journal of endocrinology. 2014; 3(59): 15-21. (In Ukrainian).
10. Tron'ko MD, Sokolova LK, Vlasenko NV, Kostukevich AA. Achieving the goals in treatment of patients with diabetes mellitus in Ukraine. Results of the International Diabetes

- Management Practices Study (IDMPS). *Endocrinologia*. 2015; 4(20): 42-3. (In Ukrainian).
11. Shydlovska TA, Malkovych LD. Characteristics of the hearing function in the conventional frequency range in patients with diabetes mellitus of the types 1 and 2. *Zhurnal vushnyh, nosovyh i gorlovyh hvorob*. 2006; (1): 60-3. (In Ukrainian).
 12. Shidlovska TV, Zabolotniy DI, Shydlovska TA. Sensorineural hearing loss. Kiev: Logos. 2006: 779 p. (In Ukrainian).
 13. American Diabetes Association: Standards of Medical Care in Diabetes – 2017. *Diabetes Care*. 2017; 40(1): 1-135.
 14. Assimakopoulos D, Danielides V, Kontogianis N, Skevas A, Tsatsoulis A. Sudden hearing loss as the presenting symptom of diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract*. 2001; 53(3): 201-3.
 15. Doroszevska G, Kazmierczak H. Metabolic disorders in vertigo, tinnitus and hearing loss. 4th European Congress of Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery. Abstracts: Laringo-Rhino-Otologie. 2000; (1)(Suppl.79): 61.
 16. Hirayama T, Kaneshige Y, Okahara S, Adachi Y, Suzuki A, Aoki S, Nakagawa N, Yabana T, Imai T, Matsumoto H. Involvement of neuromuscular disorders in maternally inherited diabetes with deafness (MIDD). *Nippon Naika Gakkai Zasshi*. 2003; 92(4): 668-70 (In Japanese).
 17. Horikawa C, Kodama S, Tanaka S, Fujihara K, Hirasawa R, Yachi Y, Shimano H, Yamada N, Saito K, Sone H. Diabetes and risk of hearing impairment in adults: a meta-analysis. *J. Clin. Endocrinol. Metab*. 2013; 98(1): 51-8.
 18. IDF Diabetes Atlas – 8th edition. Brussels: International Diabetes Federation. 2017: 147 p.
 19. Mitchell P, Mitchell P, Gopinath B, McMahon CM, Rochtchina E, Wang JJ, Boyages SC, Leeder SR. Relationship of Type 2 diabetes to the prevalence, incidence et progression of age-related hearing loss. *Diabet. Med*. 2009; 26(5): 483-8.
 20. Pop-Busui R, Boulton AJM, Feldman, E.L., Bril, V., Freeman, R., Malik, R.A., Sosenko, J.M., Ziegler, D. Diabetic Neuropathy: A Position Statement by the American Diabetes Association // *Diabetes Care*, 2017. – N40. – P. 136-154.

Надійшла до редакції 08.08.18

© Т.А. Шидловська, І.О. Костицька, Н.Я. Навальківська, 2018

ПОРУШЕННЯ СЛУХОВОЇ ФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Шидловська Т.А., Костицька І.О., Навальківська Н.Я. (Київ, Івано-Франківськ)

А н о т а ц і я

Цукровий діабет (ЦД) є однією з найгостріших медико-соціальних проблем, які відносяться до пріоритетних завдань національних систем охорони здоров'я практично усіх країн світу. В промислово розвинутих країнах Америки та Європи розповсюдженість ЦД складає 5-6% і має тенденцію до подальшого росту, особливо у вікових групах старше 40 років. Захворюваність цукровим діабетом зростає із року в рік, що пояснюється як кращим його виявленням, так і істинним зростанням. Особливо це стосується ЦД 2 типу. За статистичними даними, близько 2 % усього населення України страждає на дану недугу, але реальна кількість хворих значно (у два-три рази) вища. За даними низки авторів, цукровий діабет може проявлятися порушеннями слуху.

Мета роботи – оцінити стан слухової функції у пацієнтів з цукровим діабетом.

Матеріали і методи: було проаналізовано стан слухової функції у пацієнтів з ЦД 1-го та 2-го типів, які звернулися до сурдологічного кабінету зі скаргами на порушення слуху. Було вивчено дані анамнезу, скарги хворих та проведено суб'єктивну аудіометрію. Аудіометричне дослідження виконувалось у звукоізольованій камері, де рівень шумового фону не перевищував 30 дБ, за допомогою клінічного аудіометра AD 229E фірми «Interacoustics» (Данія). Проводилися тональна порогова (в конвенціональному діапазоні частот – 0,125-8 кГц), надпорогова та мовна аудіометрія, а також камертональні проби Бінга і Федерічі.

Результати та їх обговорення: Проаналізовано характер звернень по допомогу зі скаргами на порушення слухової функції пацієнтів з ЦД до сурдологічного кабінету обласної клінічної лікарні м. Івано-Франківська. Всього за період 2015-2017 рр. до кабінету звернулося 9728 осіб з порушеннями слухової функції. Серед них було 685 пацієнтів з ЦД, що склало 7,1% від загальної кількості звернень. Серед них у 20,0% діагностовано ЦД 1-го типу, а у 80,0% осіб – ЦД 2-го типу.

Також було проведено активний огляд пацієнтів, що знаходилися на обліку в ендокринологічному диспансерному відділенні та/або отримували курс стаціонарного лікування на базі ендокринологічного

відділення обласної клінічної лікарні м. Івано-Франківська. Серед 247 обстежених було виявлено 194 (78,5%) особи зі скаргами на порушення з боку слухової системи, яким згодом було проведено аудіометричне обстеження. У всіх них аудіометрично було виявлено порушення слухової функції від початкових до виражених. Лише у 14 пацієнтів (5,7%) було виявлено кондуктивну приглухуватість, переважно за рахунок хронічних запальних захворювань середнього вуха та зовнішнього слухового ходу. Ці пацієнти не увійшли до подальшого аналізу. У 180 пацієнтів (72,9%) було виявлено сенсоневральні порушення слуху. Причому у 111 (61,7%) з них було зафіксовано чисту перцептивну приглухуватість, а у 38,3% випадків сенсоневральна приглухуватість супроводжувалася порушеннями функції звукопроведення, вираженими незначною мірою. Серед усіх пацієнтів з ЦД, у яких було виявлено порушення слуху, переважну більшість (63,9 %) склали хворі на ЦД 2-го типу.

При аналізі отриманих даних з урахуванням типу ЦД та ступеню порушення слухової функції виявилось, що серед усіх обстежених нами пацієнтів з ЦД 1-й ступінь приглухуватості мав місце у 36,1 %, 2-й – у 42,8%, а 3-й – у 18,3%. Для ЦД 2-го типу відповідні значення становили 20,0; 53,9 та 21,7%, відповідно.

При проведенні аналізу виявлених випадків СНП з урахуванням ступеню порушення слухової функції в плані розподілу за типом ЦД, виявилось, що серед усіх пацієнтів з 1-м ступенем порушення слухової функції 64,6% випадків склав ЦД 1-го типу і 35,4% – ЦД 2-го типу; з 2-м ступенем – 19,5 та 80,5%, відповідно; з 3-м ступенем – 24,2 та 75,8%, відповідно. Отже, серед пацієнтів з більш тяжкими порушеннями слуху частіше були випадки ЦД 2-го типу.

Таким чином, проведені нами дослідження показали, що у пацієнтів з ЦД в значному відсотку випадків (72,9%) спостерігаються сенсоневральні порушення слухової функції, виражені в різному ступені. Причому частіше і більш вираженими такі порушення були у хворих на ЦД 2-го типу.

Висновки

1. Серед пацієнтів, які звернулися зі скаргами до сурдологічного кабінету, досить значний відсоток (7,1%) складають хворі на ЦД, з них ЦД 1-го типу був у 20,0%, а 2-го типу – у 80,0%.

2. При обстеженні 247 пацієнтів з ЦД, що перебувають на диспансерному обліку, порушення слухової функції виявлено у 180 (72,9%).

3. Більш часто і більш виражені порушення слухової функції мають місце у хворих на ЦД 2-го типу в порівнянні з хворими на ЦД 1-го типу.

DISORDERS OF HEARING FUNCTION AMONG THE PATIENTS SUFFERING DIABETES MELLITUS

¹Shydlovska TA, ²Kostitska IO, ²Navalkivska NY

¹State institution «O.S. Kolomyichenko Institute of Otolaryngology of National Academy of Medical Sciences of Ukraine»; e-mail: amtc@kndio.kiev.ua;

²Ivano-Frankivsk Regional Clinical Hospital

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is one of the most acute medical and social problems that are related to the priority tasks of national health systems practically in all countries of the world. The prevalence of diabetes in the western countries is 2-5% of the population, and in developing countries 10-15%. In the industrialized countries of America and Europe, the prevalence of diabetes is 5-6% and has a tendency for further growth, especially in age groups over 40. The incidence of diabetes increases from year to year, which is explained by its best detection and genuine growth. This is especially true for type 2 diabetes. According to statistics, about 2% of the entire Ukrainian population suffers from this illness, but the actual number of patients is significantly (two to three times) higher. According to some authors, diabetes mellitus may show hearing impairment.

The purpose: to assess the condition of auditory function in patients with diabetes mellitus.

Materials and methods: the condition of auditory function was analyzed among the patients with DM 1 and 2 types who referred to the hearing lab with hearing impairment complaints. The data of anamnesis, complaints of patients and subjective audiometry were studied. An audiometric study was performed in a sound-insulated chamber, where the noise background did not exceed 30 dB, with the aid of the clinical audiometer AD 229E from the company "Interacoustics" (Denmark). The tonal threshold was carried out in the usual (conventional) frequency range (0,125-8 kHz), ultrasonic and speech audiometry, as well as tuning bone tests of Bing and Federichi.

Results and discussion: The nature of appeals for assisting complaints concerning the auditory function of patients with diabetes in the clinical department of the Ivano-Frankivsk Regional Clinical Hospital has been ana-

lyzed. In total, for the period from 2015 to 2017, 9728 people with hearing impairment have turned to the cabinet. Among them there were 685 patients with diabetes, which was 7.1% of the total number of appeals. Among them, 20.0% were diagnosed with type 1 diabetes, and 80.0% had DM type 2.

An active review of patients who were registered at the endocrinologic dispensary department and / or received a course of inpatient treatment based on the endocrinology department of the Ivano-Frankivsk Regional Clinical Hospital was also conducted. Among them (247 people examined in total), 194 people (78.5%) were found with complaints of violations by the auditory system, which was subsequently audiometrically surveyed. In all of them audiometrically there was a disturbance of auditory function from initial to pronounced. Conductive inferiority was detected among only 14 patients (5.7%), mainly due to chronic inflammatory diseases of the middle ear and external auditory stroke. These patients did not go into further analysis. Sensory abnormal hearing disorders were detected in 180 patients (72.9%). Moreover, among 111 of them, pure perceptual hearing loss was detected (61.7%), and among 38.3% of cases sensoroneural hearing loss (SNHL) was accompanied by violations of the function of sound conduction, which was expressed to a small extent. Among the examined patients, perceived violations with the hollow-down type of the audometric curve were recorded. Hearing impairments were usually symmetrical or almost symmetric, with the exception of the conductive component, which was often conditioned by a one-way process. Among all patients with hearing impairment, the overwhelming majority (63.9%) had type 2 diabetes.

Consequently, among patients with diabetes, sensoroneural hearing loss (SNHL) is more often observed. After analyzing the data obtained, taking into account the type of diabetes and the degree of hearing impairment, it turned out that among all the patients we examined with diabetes mellitus, the degree of hearing loss was 36.1% of them, 2 - at 42.8%, and 3 - at 18, 3%. For type 2 diabetes, the corresponding values were 20.0; 53.9 and 21.7%, respectively. Note that among all the patients we examined, the patients with diabetes with hearing impairment 5 people had a severe degree of hearing impairment. These were patients with severe type 2 diabetes and severe perceptual disorders, representing 2.8% of the total number of subjects and 5.0% of patients with type 2 diabetes. In the case of type 1 diabetes, 1 degree of hearing loss was registered in 64.6% of cases, 2 - at 23.1%, and 3 - in 12.3% of cases, respectively.

When we analyzed the cases of SNHL regarding the degree of hearing impairment in terms of distribution by type of diabetes, it turned out that among all patients with 1 degree of hearing impairment, 64.6% of cases had DM type 1 and 35.4% type 2 diabetes, 2 the degree - 19,5 and 80,5% respectively, 3 degrees - 24,2 and 75,8% respectively. So, among patients with more severe hearing impairment, cases of type 2 diabetes were more common.

Thereby, our studies have shown that for patients with diabetes in a significant percentage of cases (72.9%) there are sensory-neural disorders of the auditory function, expressed in varying degrees. Moreover, more often and more claimed such violations were among patients with type 2 diabetes.

Conclusions:

1. Among patients who filed up complaints to the surgeon's office, a significant percentage (7.1%) were patients with diabetes, of which type 1 diabetes was 20.0%, and 2 type - 80.0%.

2. In examination of 247 patients with diabetes who are on the dispensary record, sensoroneural hearing impairment was detected in 180 of them (72.9%).

3. More often and more claimed hearing impairment occurs among patients with type 2 diabetes, compared with type 1.