

НЕВРОЛОГІЯ ТА ПСИХІАТРІЯ

УДК 616.895.87:612.858.74]-079.4

DOI

©Н. В. Костюченко, О. О. Фільц

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

МУЗИЧНИЙ СЛУХ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПАРАНОЇДНОЮ ШИЗОФРЕНІЄЮ ТА ШИЗОАФЕКТИВНИМ РОЗЛАДОМ: МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ

Резюме. У роботі наведено методику діагностики музичного слуху та результати його визначення у пацієнтів із параноїдною шизофренією та шизоафективним розладом порівняно зі здоровими особами.

Мета дослідження – науково обґрунтувати важливість та ефективність методики діагностики музичного слуху в пацієнтів із параноїдною шизофренією та шизоафективним розладом.

Матеріали і методи. У роботі досліджували музичний слух у 160 осіб віком від 18 до 35 років, з яких 40 пацієнтів із параноїдною шизофренією (F20), 40 – із шизоафективним розладом (F25), які проходили лікування у третьому клінічному відділенні КЗ “Львівська обласна клінічна психіатрична лікарня” за період 2015–2017 рр. та 80 здорових осіб. Лабораторну діагностику музичного слуху проводили на основі адаптованої методики Дж. Айот. Загальний лабораторний діагностичний тест складався із семи субтестів, кожен з яких було спрямовано на виявлення якості сприйняття музики.

Результати досліджень та їх обговорення. Порівняння психоакустичних властивостей поміж здоровими та хворими особами показало достовірну ($p < 0,05$) різницю у цих групах не тільки в цілому, але й за статтю. Найбільша кількість осіб обох статей мала розвинутий музичний слух серед пацієнтів із шизоафективним розладом – $(80,00 \pm 6,32) \%$ ($(92,86 \pm 6,88) \%$ чоловіків та $(73,08 \pm 8,70) \%$ жінок із цією патологією). У групі пацієнтів із параноїдною шизофренією була найменша частка осіб із розвиненим музичним слухом – $(30,00 \pm 7,25) \%$ ($(33,33 \pm 8,21) \%$ чоловіків та $(14,29 \pm 13,23) \%$ жінок цієї групи). У контрольній групі здорових осіб частка людей із розвиненим музичним слухом становила $(66,25 \pm 5,29) \%$ ($(59,26 \pm 9,46) \%$ чоловіків та $(69,81 \pm 6,31) \%$ жінок).

Висновки. Дане дослідження показує доцільність визначення музичних здібностей у пацієнтів із психопатологічними станами, так званого ендогенного спектра, що дозволить розширити прогностично-діагностичні перспективи в психіатричній практиці.

Ключові слова: методика; музичний слух; шизофренія; шизоафективний розлад.

ВСТУП Музичний слух давно відомий як об'єкт психолого-педагогічних [1–3] і медичних досліджень [4–6]. Особливостями та освітніми можливостями розвитку музичного слуху й голосу займається музична педагогіка, зокрема спеціальна дисципліна “Сольфеджіо”, а сам феномен наявності чи відсутності музичного слуху вивчає медична наука. Проте і музична педагогіка, і медицина застосовують діагностичну методику з метою виявлення й оцінювання музичного слуху.

Оскільки музичний слух охоплює такі компоненти, як здатність вловлювати зв'язок між звуками, запам'ятовувати і відтворювати їх, сприймати їх не як випадкові поєднання, а вникаючи в їх сенс, усвідомлюючи їх художнє значення, методика діагностики музичних здібностей зосереджена на їх виявленні [7]. Цей процес здійснюється за допомогою спеціальних тестових процедур для перевірки музичних здібностей, зокрема діагностування когнітивного, операційного та мотиваційного компонентів музично-естетичного смаку; діагностика почуття темпу і метроритму; діагностика звуковисотного почуття (мелодійного і гармонійного слуху); діагностика почуття тембру; діагностика звуковисотного почуття; діагностика динамічного почуття; діагностика почуття музичної форми [2, 3].

Як бачимо, тестування музичних здібностей є багатоступеневим та мультикомпонентним, що дозволяє вивчити вплив наявності чи відсутності музикального слуху на перебіг захворювань, фізичну та психологічну здатність навчатися тощо. Із медичної точки зору наявність музичного слуху характеризується як стан, а його відсутність – як уроджене або набуте порушення, що у науково-медичних джерелах зустрічається під назвами музична глухота, амюзія або уроджена амюзія (англ. congenital amusia) [8].

Метою дослідження було науково обґрунтувати важливість та ефективності методики діагностики музичного слуху в пацієнтів із параноїдною шизофренією та шизоафективним розладом.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ У роботі досліджували музичний слух у 160 осіб віком від 18 до 35 років, з яких 40 пацієнтів із параноїдною шизофренією (F20) (ПШ), 40 – із шизоафективним розладом (F25) (ШАР), які проходили лікування у третьому клінічному відділенні КЗ “Львівська обласна клінічна психіатрична лікарня” за період 2015–2017 рр. та 80 здорових осіб. Лабораторну діагностику музичного слуху проводили на основі адаптованої методики Дж. Айот [6]. Загальний лабораторний діагностичний тест складався із семи субтестів, кожен з яких був спрямований на виявлення якості сприйняття музики.

Результати оцінювали за допомогою статистичних методів: проведено аналіз відносних величин та їх стандартної помилки ($P \pm m_p, \%$); порівняння вірогідності різниці між показниками досліджуваних груп здійснювали за критерієм χ^2 -Пірсона [9].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Процедура діагностики музичного слуху була двоетапною і, передусім, орієнтованою на виявлення розладів сприйняття музики. На першому етапі було опитано пацієнтів у формі анкетування під час інтерв'ю та зібрано дані відповідно до таких критеріїв: 1) наявність та рівень освіти (середня, вища), що надало можливість виключити можливість вад розвитку, розумову відсталість і розлади навчання; 2) відвідування уроків музики під час навчання в школі, що дозволило підтвердити наявність вчасного попереднього контакту з музикою; 3) історія розладів музичного сприйняття, а також історія неврологічних та психічних розладів, що допомогло диференціювати ха-

раakter розладу музичного слуху (уроджена/набута амузія).

Для того, щоб підтвердити наявність дефіциту музичного слуху в опитаних пацієнтів різного віку та рівня освіти, на другому етапі ми здійснили лабораторну діагностику музичного слуху на основі адаптованої методики Дж. Айот [6]. Загальний лабораторний діагностичний тест складався із семи субтестів, кожен з яких було спрямовано на виявлення якості сприйняття музики, а саме: диференціація висоти звуку, тривалості, гучності, ритму, тембру, а також запам'ятовування й відтворення мелодії. Перші п'ять субтестів музичного сприйняття передбачали використання завдань на визначення ідентичності/відмінності прослуханих музичних відрізків. Шостий субтест з метою діагностики здатності випадкового запам'ятовування музики, зокрема почутих під час попередніх субтестів мелодій, проводили вкінці шляхом опитування пацієнтів. Окрім цього, останнім сьомим етапом діагностики музичного слуху було передбачено завдання на відтворення музичних фрагментів шляхом наспівування, підспівування і ритмічного вистукування.

Перша частина діагностичної процедури складалася із трьох завдань на якості визначення музичного сприйняття, а саме: чутливість до висоти тону, дисонансу, інтонації в усному мовленні; друга – два типи тестів на виявлення специфіки розладу музичного сприйняття, тобто: розпізнавання й називання мелодій, голосів, слів і звуків довкілля, і один тест на випадкове запам'ятовування музики, а третя – виробничі завдання на відтворення музики. Низка завдань першої частини діагностичного тесту стосувалася таких аспектів: сприйняття висоти тону; визначення чутливості до музичного дисонансу; розпізнавання зміни висоти тону в голосі.

Для діагностики чутливості до висоти тону ми використали два комплекси знайомих і незнайомих мелодій, що були презентовані по чергово. Перший комплект мистів лише знайомі мелодії, а другий – тільки незнайомі. Вагомим індикатором чутливості до висоти тону є позитивна/негативна реакція на одночасне звучання декількох звуків, що в результаті зливаються у гармонійну композицію. Критерієм приємності мелодії була пропорція складових частот. Якщо пропорція є простою (два тони в одній октаві) – композицію вважають співзвучною і приємною для слухача, якщо пропорція є складною (два тони у півтоні) – мелодію вважають такою, що дисонує (неблагозвучною) та неприємною. Оскільки чутливість до дисонансу є дуже наближеною до здатності відчувати навіть незначні зміни в тональності, ми визначили цю здатність одним із критеріїв діагностики музичного слуху. Наявність/відсутність такої здатності, тобто неможливість виявити дисонанс, ми вважали ознакою наявності/відсутності музичного слуху.

Третій тест щодо сприйняття висоти музичного тону здійснювали на основі аналізу аудіозаписів мовлення. У ході діагностики музичного сприйняття на цьому етапі, окрім вагомих результатів для нашого дослідження, ми також виявили, що відсутність музичного слуху не впливає на сприйняття інтонації в усному мовленні.

Другий етап процедури діагностики музичного слуху був, передусім, орієнтований на виявлення специфіки розладу музичного сприйняття та включав тести на розпізнавання й називання, мелодій, голосів, слів і звуків довкілля; запам'ятовування нових мелодій та їх відтворення. Окрім цього, ідентифікація знайомої мелодії на-

давала змогу визначити рівень розвитку та інтеграції аналітичних слухових здібностей та пам'яті.

Таким чином, для четвертого субтесту звукової мелодії були поділені на блоки: музичний, словесний, голосовий і звуки навколишнього середовища. Завданням пацієнтів було їх визначити. У разі утрудненої відповіді їм пропонували чотири варіанти вибору. Результати цього тесту були негативними у пацієнтів, які демонстрували низьку чутливість до висоти тону й музичного дисонансу, що не стосувалося уривків пісень зі словесною інформацією. Це засвідчує, що люди із утрудненим музичним сприйняттям можуть вивчити пісні, незважаючи на те, що музична частина є для них проблематичною.

П'ятим субтестом процедури діагностики було визначення здатності розпізнавання знайомих/незнайомих мелодій. Для цього було обрано два комплекти мелодій без слів, половина із яких була популярною та знайомою, а інша половина – старою й забутою. Завданням пацієнтів було визначити, чи мелодія знайома чи незнайома. Результати були негативними для тих, хто мав труднощі з чутливістю до висоти тону й музичного дисонансу.

Шостий субтест було спрямовано на перевірку здатності запам'ятовування тонів, слів і звуків навколишнього середовища. Процедура цього субтесту охоплювала два етапи для кожного виду стимулів, а саме: 1) прослуховування 20 мелодій із метою їх запам'ятовування; 2) перемішування цих мелодій з іншими 20 мелодіями; 3) прослуховування усіх 40 мелодій пацієнтами і визначення, чи вони чули цю мелодію на першому етапі. Незважаючи на те, що жоден пацієнт не скаржився на проблеми з пам'яттю чи концентрацією, ті з них, які мали труднощі з чутливістю до висоти тону й музичного дисонансу продемонстрували негативні результати на цьому етапі діагностики музичного сприйняття.

Виробничі завдання на відтворення фрагменту пісні та мелодії були складовими третьої, заключної частини діагностики музичного слуху в пацієнтів із шизофренією. До завдань цього субтесту належали: наспівування добре відомої народної пісні після оголошення її назви; повторення уривку пісні після її прослуховування; синхронізація з музикою шляхом вистукування в такт мелодії пісні. Як і очікувалося, пацієнти, котрі мали труднощі з чутливістю до висоти тону й музичного дисонансу, продемонстрували погіршені результати на цьому етапі. Труднощі стосувалися чистоти виконання завдань. Результати також засвідчують, що визначення відтворення ритму за допомогою співу й вистукування мелодії є ще додатковими вагомими критеріями діагностики музичного слуху.

Отже, на основі комплексної процедури діагностики музичного слуху ми визначили, що його основним критерієм є чутливість до висоти тону, музичного дисонансу та здатність відтворення ритму мелодії та поділ пацієнтів на дві групи за критерієм наявності/відсутності музичного слуху.

Аналіз порівняння наявності психоакустичних здібностей у дослідних групах хворих на параноїдну шизофренію (ПШ), хворих на шизоафективний розлад (ШАР) та здорових осіб показав, що найбільша частка осіб із музичним слухом була у групі пацієнтів із ШАР ((80,00±6,32) %, $p < 0,05$, $n = 32$), найменша – у групі пацієнтів із ПШ ((30,00±7,25) %, $p < 0,05$, $n = 12$) (табл.). У контрольній групі здорових осіб частка людей із розвиненим музичним слухом становила (66,25±5,29) %, $n = 53$ ($p < 0,05$).

Таблиця. Поділ за статтю та психоакустичними здібностями осіб дослідних груп ($p \pm m$, %)

| Група | | Чоловіки | | Жінки | | Разом | |
|--------------------------------|-----------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | | абс. дані | $p \pm m$, % | абс. дані | $p \pm m$, % | абс. дані | $p \pm m$, % |
| Хворі на параноїдну шизофренію | | 33 | 100 | 7 | 100 | 40 | 100 |
| Музичний слух | присутній | 11 | 33,33±8,21 | 1 | 14,29±13,23 | 12 | 30,00±7,25 |
| | відсутній | 22 | 66,67±8,21* | 6 | 85,71±13,23* | 28 | 70,00±7,25* |
| Хворі на шизоафективний розлад | | 14 | 100 | 26 | 100 | 40 | 100 |
| Музичний слух | присутній | 13 | 92,86±6,88 | 19 | 73,08±8,70 | 32 | 80,00±6,32 |
| | відсутній | 1 | 7,14±6,88* | 7 | 26,92±8,70* | 8 | 20,00±6,32* |
| Здорові особи | | 27 | 100 | 53 | 100 | 80 | 100 |
| Музичний слух | присутній | 16 | 59,26±9,46 | 37 | 69,81±6,31 | 53 | 66,25±5,29 |
| | відсутній | 11 | 40,74±9,46 | 16 | 30,19±6,31* | 27 | 33,75±5,29* |

Примітка. * – наявна різниця ($p < 0,05$) між показниками осіб із наявним та відсутнім музичним слухом.

Порівняння психоакустичних властивостей у досліджуваних групах показало достовірну ($p < 0,05$) різницю у цих групах не тільки в цілому, але й за статтю. Зокрема, у пацієнтів із параноїдною шизофренією в чоловіків у 2,33 раза частіше реєстрували музичний слух, ніж у жінок: третина чоловіків, хворих на параноїдну шизофренію, мала розвинений музичний слух (33,33±8,21) %, тоді як серед жінок цієї групи розвинений музичний слух було виявлено лише у кожній сьомій (14,29±13,23) %.

Серед пацієнтів із шизоафективним розладом частка осіб, яка мала музичний слух, також була більшою (в 1,27 раза) у чоловіків, ніж у жінок: (92,86±6,88) % проти (73,08±8,70) % відповідно. Тоді як у групі здорових осіб незначно частіше (у 1,18 раза) музичний слух був притаманний жінкам порівняно з чоловіками: (69,81±6,31) % проти (59,26±9,46) % відповідно.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Полубоярина І. І. Вплив спадковості на розвиток музичної обдарованості / І. І. Полубоярина // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія "Педагогіка, соціальна робота", 2011. – Вип. 22. – С. 125–127. Режим доступу: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/6179/1/ВПЛИВ%20СПАДКОВОСТІ%20НА%20РОЗВИТОК%20МУЗИЧНОЇ%20ОБДАРОВАНOSTI.pdf>
2. Кирнарская Д. К. Музыкальные способности / Д. К. Кирнарская. – М. : Таланты XI столетия, 2004. – 493 с.
3. Ніколаєва Г. С. Методи діагностики музичних здібностей учнів у дитячих музичних школах / Г. С. Ніколаєва // Педагогічний та психологічний досвід: Освіта та розвиток обдарованої особистості. – 2013. – № 7. – С. 80–82. – Режим доступу: file:///C:/Users/User/Downloads/Otros_2013_7_21.pdf
4. Gregersen P. K. Absolute pitch and synesthesia / P. K. Gregersen, E. Kowalsky // Northwell Health, 2018. Retrieved from: <https://www.feinsteininstitute.org/robert-s-boas-center-for-genomics-and-human-genetics/projects/genetics-and-epidemiology-of-absolute-pitch-and-related-cognitive-traits/>.

ВИСНОВКИ 1. Основним критерієм комплексної процедури діагностики музичного слуху є чутливість до висоти тону, музичного дисонансу та здатність відтворення ритму мелодії.

2. Порівняння психоакустичних властивостей поміж здоровими та хворими особами показало достовірну ($p < 0,05$) різницю у цих групах, з найменшою часткою осіб із розвиненим музичним слухом у хворих на параноїдну шизофренію, найбільшою – із шизоафективним розладом.

3. Встановлено епідеміологічні значення рівнів музичного слуху в популяціях, які становлять (66,25±5,29) % у здорових осіб, (30,00±7,25) % – у хворих на параноїдну шизофренію, (80,00±6,32) % – у хворих на шизоафективний розлад.

Перспективи подальших досліджень Порівняльна оцінка рівня негативної симптоматики у пацієнтів дослідних груп залежно від психоакустичних здібностей.

5. Peretz I. Cortical deafness to dissonance / I. Peretz, A. J. Blood, V. Penhune, R. Zatorre // Brain. – 2001. – No. 124. – P. 928–940.

6. Ayotte J. Congenital amusia: A group study of adults afflicted with a music-specific disorder / J. Ayotte, I. Peretz, K. Hyde // Brain. – 2002. – Vol. 125, Issue 2. – P. 238–251. – Retrieved from: <https://doi.org/10.1093/brain/awf028>

7. Михеева Л. Музыкальный словарь в рассказах. – изд. 2-е, исправл. / Л. Михеева. – М. : Советский композитор, 1984. – 168 с.

8. Peretz I. The genetics of Congenital Amusia (Tone Deafness): A Family-Aggregation Study / I. Peretz, S. Cummings, M.-P. Dubé // Am. J. Hum. Genet. – 2007. – No. 81 (3). – P. 582–588. – Retrieved from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1950825/>

9. Yurynets Z. Game theory model for the development of optimal strategy towards innovative products manufacturing at the enterprise / Z. Yurynets, R. Yurynets, T. Gutor // Investment Management and Financial Innovations. – 2017. – Vol. 15, Issue 3. – P. 285–294.

Отримано 03.07.18

Електронна адреса для листування: n.kostyuchenko@gmail.com

©N. V. Kostyuchenko, O. O. Filts

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

AN EAR FOR MUSIC IN PATIENTS WITH PARANOID SCHIZOPHRENIA AND SCHIZOAFFECTIVE DISORDER: METHODOLOGY OF DETERMINATION AND RESULTS

Summary. The work outlined the methodology of diagnosis of ear for music and the results of its determination in patients with paranoid schizophrenia and schizoaffective disorder compared with healthy individuals.

The aim of the study – scientific substantiation of the importance and efficiency of the methodology of diagnosis of ear for music in patients with paranoid schizophrenia and schizoaffective disorder.

Materials and Methods. The paper surveyed the ear for music in 160 people aged 18 to 35 years, out of them 40 patients with paranoid schizophrenia (F20), 40 patients with schizoaffective disorder (F25), who were treated at the third clinical department of CI of the Lviv Regional Clinical Psychiatric Hospital for the period 2015 and 80 healthy persons. Laboratory diagnosis of ear for music was conducted on the basis of the adapted methodology of J. Ayot. The general laboratory diagnostic test consisted of seven subtest, each of which was aimed at revealing the quality of the perception of music.

Results and Discussion. Comparison of psychoacoustic properties among healthy and sick persons showed a reliable ($p < 0.05$) difference in these groups not only in general, but also by gender. The largest number of patients of both sexes had developed the ear for music among patients with schizoaffective disorder – $(80.00 \pm 6.32) \%$ ($92.86 \pm 6.88) \%$ men and $(73.08 \pm 8.70) \%$ women with this pathology). In the group of patients with paranoid schizophrenia was the lowest specific weight of persons with the developed ear for music – $(30.00 \pm 7.25) \%$ ($33.33 \pm 8.21) \%$ men and $(14.29 \pm 13.23) \%$ women of this group). In the control group of healthy individuals, specific weight of people with advanced ear for music was $(66.25 \pm 5.29) \%$ ($59.26 \pm 9.46) \%$ men and $(69.81 \pm 6.31) \%$ women).

Conclusions. This study demonstrated the feasibility of determining musical abilities in patients with Schizophrenia Spectrum Disorders, which would allow to broaden the prognostic-diagnostic perspectives in psychiatric practice.

Key words: methodology; ear for music; schizophrenia; schizoaffective disorder.

©Н. В. Костюченко, О. О. Фильц

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

МУЗЫКАЛЬНЫЙ СЛУХ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИЕЙ И ШИЗОАФФЕКТИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ: МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Резюме. В работе приведена методика диагностики музыкального слуха и результаты его определения у пациентов с параноидной шизофренией и шизоаффективным расстройством по сравнению со здоровыми лицами.

Цель исследования – научно обосновать важность и эффективность методики диагностики музыкального слуха у пациентов с параноидной шизофренией и шизоаффективным расстройством.

Материалы и методы. В работе исследовали музыкальный слух в 160 человек в возрасте от 18 до 35 лет, из которых 40 – с параноидной шизофренией (F20), 40 пациентов с шизоаффективным расстройством (F25), проходивших лечение в третьем клиническом отделении КУ “Львовская областная клиническая психиатрическая больница” за период 2015–2017 гг. и 80 здоровых лиц. Лабораторную диагностику музыкального слуха проводили на основе адаптированной методики Дж. Айот. Общий лабораторный диагностический тест состоял из семи субтестов, каждый из которых был направлен на выявление качества восприятия музыки.

Результаты исследований и их обсуждение. Сравнение психоакустических свойств между здоровыми и больными людьми показало достоверное ($p < 0,05$) различие в этих группах не только в целом, но и по полу. Наибольшее количество лиц обоих полов имело развитый музыкальный слух среди пациентов с шизоаффективным расстройством – $(80,00 \pm 6,32) \%$ ($92,86 \pm 6,88) \%$ мужчин и $(73,08 \pm 8,70) \%$ женщин с данной патологией). В группе пациентов с параноидной шизофренией был наименьший процент лиц с развитым музыкальным слухом – $(30,00 \pm 7,25) \%$ ($33,33 \pm 8,21) \%$ мужчин и $(14,29 \pm 13,23) \%$ женщин этой группы). В контрольной группе здоровых лиц процент людей с развитым музыкальным слухом составил $(66,25 \pm 5,29) \%$ ($59,26 \pm 9,46) \%$ мужчин и $(69,81 \pm 6,31) \%$ женщин).

Выводы. Данное исследование показывает целесообразность определения музыкальных способностей у пациентов с психопатологическими состояниями, так называемого эндогенного спектра, что позволит расширить прогностически-диагностические перспективы в психиатрической практике.

Ключевые слова: методика; музыкальный слух; шизофрения; шизоаффективное расстройство.