

В.И. Березуцкий¹, М.С. Березуцкая²

Возможности музыкальной терапии в паллиативной медицине

¹ГУ «Днепропетровская медицинская академия», г. Днепр, Украина

²Днепропетровская академия музыки им. М. Глинки, г. Днепр, Украина

INTERNATIONAL JOURNAL REHABILITATION AND PALLIATIVE MEDICINE.2017.1-2(5-6):108-114; doi 10.15574/IJRPM.2017.5-6.108

Представлен обзор научных исследований о применении музыкальной терапии в комплексном паллиативном лечении, опубликованных за последние пять лет. Поиск источников литературы проводился в наукометрических базах Scopus, Web of Science и PubMed. Анализ показывает, что возможности фармакотерапии в лечении пациентов хосписных отделений существенно ограничены из-за недостаточной эффективности, частых побочных эффектов и противопоказаний. Поскольку основные механизмы влияния музыки на организм человека реализуются через эмоциональное состояние и нервную систему, она все чаще служит объектом исследования в паллиативной медицине. Экспериментальные исследования демонстрируют эффективность и безопасность музыкальной терапии в качестве средства контроля психоэмоционального состояния. Доказана способность музыкальной терапии подавлять патологические адренергические влияния, что способствует стабилизации гемодинамики и снижает потребность миокарда в кислороде. Релаксирующий, седативный и обезболивающий эффект музыки позволяет уменьшать дозировки психотропных и болеутоляющих препаратов для тяжелых больных. Накопленный позитивный опыт применения музыкальной терапии при самых разнообразных нозологических формах заболеваний позволяет считать, что метод обладает огромным потенциалом и заслуживает самого широкого применения в работе учреждений паллиативной помощи практического здравоохранения.

Ключевые слова: музыкальная терапия, паллиативная медицина.

Possibilities of music therapy in palliative medicine

V.I. Berezutsky¹, M.S. Berezutskaya²

¹SE «Dnipropetrovsk Medical Academy of Health Ministry of Ukraine», Dnipro

²Mikhail Glinka Dnipropetrovsk Academy of Music, Dnipro, Ukraine

The purpose of this integrative review was to determine the possibilities of practical application of music therapy in the comprehensive palliative care according to the analysis of scientific publications over the past five years using Scopus, Web of Science and PubMed. The analysis showed the significant pharmacotherapy limitation of hospice and palliative patients due to the lack of their efficacy, frequent side effects and contraindications. Given the fact that the main mechanisms of music impact on the human organism are realized through the emotional state and nervous system, music therapy is used increasingly frequently in palliative care. Experimental studies demonstrate the efficacy and safety of music therapy as a means of control the psychoemotional state. The ability of music therapy to suppress pathological adrenergic influences, which contribute to the stabilization of hemodynamics and reduce the myocardial oxygen demand, is proved. Relaxing, sedative and analgesic effects of music allow reducing the psychotropic and analgesic drug dosage in severely ill patients. The accumulated music therapy positive experience in various diseases demonstrates the great potential and deserves the widest use in practice of palliative care institutions.

Key words: music therapy, palliative medicine.

Можливості музичної терапії у паліативній медицині

В.І. Березуцький¹, М.С. Березуцька²

¹ДУ «Дніпропетровська медична академія», м. Дніпро, Україна

²Дніпропетровська академія музики ім. М. Глінки, м. Дніпро, Україна

Наведено огляд наукових досліджень щодо застосування музичної терапії у комплексному паліативному лікуванні, опублікованих в останні п'ять років. Пошук джерел літератури проводився у наукометричних базах Scopus, Web of Science і PubMed. Аналіз показує, що можливості фармакотерапії у лікуванні пацієнтів хосписних відділень істотно обмежені через недостатню ефективність, часті побічні ефекти і протипоказання. Оскільки основні механізми впливу музики на організм людини реалізуються через емоційний

стан і нервову систему, вона все частіше служить об'єктом дослідження в паліативній медицині. Експериментальні дослідження демонструють ефективність і безпеку музичної терапії як засобу контролю психоемоційного стану. Доведено здатність музичної терапії пригнічувати патологічні адренергічні впливи, що сприяє стабілізації гемодинаміки і знижує потребу міокарда в кисні. Релаксуючий, седативний і знеболювальний ефект музики дозволяє зменшувати дозування психотропних і беззаспокійливих препаратів для важких хворих. Накопичений позитивний досвід застосування музичної терапії при різноманітних нозологічних формах захворювань дозволяє вважати, що метод має величезний потенціал і заслуговує найширшого застосування в роботі установ паліативної допомоги практичної охорони здоров'я.

Ключові слова: музикальна терапія, паліативна медицина.

Количество больных, нуждающихся в паллиативной помощи, неуклонно растет на протяжении последнего десятилетия. С увеличением продолжительности жизни в развитых странах причиной тяжелых инкурабельных состояний все чаще становятся не только онкологические заболевания, но и прогрессирующие хронические заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно более 20 млн пациентов (6% из которых – дети) нуждаются в паллиативной помощи [8]. Уже сейчас до 75% людей старческого возраста нуждаются в паллиативной помощи. Прогнозы, основанные на изучении демографических тенденций, предвещают к 2040 г. увеличение потребности в паллиативной помощи на 40% [11]. В комплексе мероприятий, направленных на облегчение страдания таких больных, огромное значение придается психотерапевтической помощи. В связи с тем, что возможности применения психотропных препаратов у больных с полиорганной недостаточностью существенно ограничены, особую актуальность приобретают немедикаментозные средства. Музыкальная терапия (МТ) является одним из наиболее эффективных средств контроля психоэмоционального состояния человека. Опыт человечества по применению музыки для облегчения душевных и физических страданий составляет более 2000 лет. Применение МТ в работе практического здравоохранения США и стран Евросоюза увеличивается с каждым годом. Национальное общество музыкальных терапевтов США в настоящее время насчитывает более 6000 членов, в Европейской ассоциации музыкотерапевтов состоит более 5600 врачей из 28 стран [13]. Большое количество исследований, свидетельствующих об успешном применении МТ в работе хосписных отделений, определяет высокую актуальность анализа, систематизации и популяризации такого опыта.

С целью определения возможностей практического применения МТ для паллиативной помощи был проведен анализ научных публикаций последних пяти лет, посвященных вопросам применения МТ в условиях хосписов. Поиск источников литературы проводился в наукометрических базах Scopus, Web of Science и PubMed, было выявлено 234 публикации, имеющие отношение к изучаемой теме (47 из

них были непосредственно использованы при написании обзора).

Музыкальная терапия в паллиативной медицине получила особое название – «Музыкальная танатология». Благодаря научным исследованиям, выполняющимся непосредственно в хосписных отделениях, МТ интегрировалась в систему паллиативной помощи. Научно обоснованные показания к МТ в паллиативной медицине невероятно широки, а противопоказания практически отсутствуют. Музыкальная терапия показана при хроническом болевом синдроме; при нарушениях сна, тревоге, беспокойстве, духовной подавленности; при нарушениях речи или любых других затруднениях в выражении чувств и коммуникации; при нарушениях дыхания и работы сердца; при отсутствии психологической поддержки близких; при нарушениях памяти и когнитивных функций [40]. Анализ экспериментальных исследований эффективности МТ в решении перечисленных задач позволяет достичь поставленной цели: определить практическую значимость использования музыки в паллиативной медицине.

Одна из важнейших практических задач паллиативной помощи – купирование болевого синдрома. Благодаря способности стимулировать или тормозить центральную и периферическую нервную систему человека музыка издавна применялась для ослабления боли. И хотя мнение о возможности равноценной замены психотропных и обезболивающих препаратов МТ разделяется не всеми специалистами, важное значение музыки в качестве разумной немедикаментозной альтернативы или эффективного дополнения к фармакотерапии не оспаривается [3]. Нейробиологические эффекты музыки связаны с системами, регулирующими вознаграждение, мотивацию, удовольствие, стресс, возбуждение, иммунитет. Нейрофизиологические исследования показывают, что вызванные музыкой эмоции связаны с модуляцией взаимодействующих лимбических и паралимбических областей мозга. В реакции принимают участие структуры, регулирующие вегетативную, эмоциональную и когнитивную функцию [21]. Нейрохимические механизмы обезболивающего эффекта музыки продолжают активно изучаться, параллельно накапливается эмпирический опыт применения разнообразной музыки с целью контроля боли [10, 16].

Огляди та лекції

Установлено, что характерный для больных отделений паллиативной терапии хронический болевой синдром всегда сопровождается (а соответственно — усугубляется) тревогой, депрессией, бессонницей, расстройством вегетативной регуляции сердечной и дыхательной систем. В связи с этим «музыкальная рецептура» выбирается с учетом необходимости воздействия на отягощающие обстоятельства [17]. Метаанализ, выполненный на основе 97 рандомизированных контролируемых исследований, свидетельствует о статистически значимом анальгетическом эффекте музыкальных вмешательств по поводу болевого синдрома у онкологических больных. Включение музыки в терапию позволило снизить интенсивность болевого синдрома у онкобольных почти на два пункта (по 10-балльной шкале боли) и уменьшить дозировки наркотических и ненаркотических анальгетиков на 15–20% [28]. Проведенное на онкологических пациентах отделения паллиативной помощи исследование показало существенное уменьшение выраженности болевого синдрома и тревоги, которое позволило у части больных снизить потребление морфина [27]. Благодаря многочисленным научным доказательствам эффективности анальгетического влияния музыки музыкальные вмешательства рассматриваются как необходимая составляющая мероприятий по уходу за хосписными пациентами, страдающими от болевого синдрома [42]. Интегративные обзоры исследований эффективности музыкотерапии в ослаблении болевого синдрома, тревоги и нарушений сна у терминальных больных подтверждают огромные перспективы для МТ в паллиативной медицине [34,20,23,9].

Нормализация эмоционального состояния тяжело больного, умирающего человека — необходимое условие для облегчения его страдания. Грамотно подобранная музыка дает ощутимое для пациента хосписа облегчение даже после однократного сеанса МТ [5]. Успокаивающее и расслабляющее действие музыки лежит в основе МТ при организации паллиативной помощи, эффективность МТ в облегчении страданий неизлечимых больных доказана в рандомизированном исследовании [45]. Исследование влияния музыки на проявления стресса показало, что одновременно с улучшением эмоционального состояния уровни биохимических маркеров стресса (норадреналина, адренкортикотропного гормона, кортизола, лептина, углекислого газа) существенно снижаются [24]. Установлено, что ежедневное прослушивание позитивной музыки существенно ослабляет влияние хронического стресса на нервную, сердечно-сосудистую и иммунную системы человека [29]. Психотерапевтический эффект важен для лече-

ния любого заболевания, в случае неизлечимой патологии его важность многократно увеличивается. Степень страдания умирающего больного во многом зависит от его эмоционального окружения, поэтому паллиативная медицина психологическому сопровождению семьи больного придает ничуть не меньшее значение. Как и все иные виды психотерапии, МТ обязательно используется для близких пациентов хосписа. Изучение мнения хосписных больных и членов их семей об эффективности паллиативной помощи показало, что их восприятие во многом зависело от МТ. Такая зависимость имела место как в оценке психоэмоционального статуса (чувство тревоги, страха, беспокойства, комфорта), так и в восприятии отдельных патологических симптомов (боль, одышка, пищеварительный дискомфорт). 82% респондентов указали на улучшение настроения и качество жизни для себя и пациента, 80% оценили МТ как «чрезвычайно полезную» и 100% попросили о продолжении сеансов МТ для пациента [15].

Для периода завершения жизненного пути закономерно желание проанализировать прожитую жизнь, подвести определенные итоги. Вывод о счастливой и богатой радостными событиями жизни является одним из важных обстоятельств душевного равновесия умирающего человека. Поскольку музыка сопровождает человека на протяжении всей жизни, она тесно переплетается в памяти человека с теми или иными событиями, она способна активировать автобиографические воспоминания. Связь между музыкой и яркой автобиографической памятью не только интуитивно очевидна, но и проверена в эксперименте. Выяснилось, что вызванные музыкой автобиографические воспоминания являются гораздо более яркими и содержат значительно больше деталей восприятия, чем воспоминания, ассоциированные с иными сигналами памяти [4]. Еще в одном исследовании установлено, что сильная эмоциональная связь между автобиографическим событием и ассоциированной с ним музыкой позволяет гораздо быстрее восстановить подробности прошлого [41]. Использование в индивидуальных сеансах МТ для пациентов хосписных отделений музыки, способствующей восстановлению в памяти позитивных событий в жизни человека, является обязательным и весьма эффективным приемом для восстановления эмоционального равновесия умирающего.

Еще одной важной задачей МТ является помощь умирающему человеку в сохранении и восстановлении его социальных связей. Эффективным приемом МТ является использование любимых для больного музыкальных композиций, ассоциированных в его сознании с его семьей, профессиональной

или этнической принадлежностью. Это позволяет избежать опасного для тяжело больного человека чувства одиночества и в большей степени прочувствовать поддержку близких. Музыкальные предпочтения человека — один из важных компонентов осознания и реализации своей идентичности. На этом основании научные разработки методов дифференцированной МТ в паллиативной медицине проводятся с учетом культурологических и этнических особенностей пациента [37]. Установлено, что учет расовых особенностей пациента при проведении МТ неизлечимо больным существенно влияет на ее эффективность [1].

Утешающий эффект музыки во многом определяется возможностью создать «музыкальную» обстановку сочувствия и сострадания [19]. Выработка такой копинг-стратегии противодействия объясняет парадоксальный на первый взгляд феномен позитивного влияния грустной музыки на больных, испытывающих горе и страдание [44]. Установлено, что кросс-культурные различия в восприятии жизни и смерти, а также в восприятии музыкальных эквивалентов эмоций оказывают существенное влияние на эффективность МТ в паллиативной помощи и обязательно должны учитываться при ее проведении [2]. Установлено, что эффективность музыкальных вмешательств у онкобольных в стационарных отделениях паллиативной помощи во многом зависит от частоты и продолжительности сеансов, от учета социально-демографических особенностей и музыкальных предпочтений пациента [26].

Важным для нуждающихся в паллиативной помощи больных свойством музыки является ее психонейроиммунологическое воздействие. Анализ 63 исследований влияния различной музыки на нейротрансмиттеры, гормоны, цитокины, лимфоциты и иммуноглобулины показал наличие иммуномодулирующего и иммуностимулирующего эффектов [12]. Этот эффект продолжает активно исследоваться с целью выработки стратегии наиболее эффективной МТ для онкологических больных. Обзоры таких исследований свидетельствуют о позитивном влиянии МТ на физическое и психологическое состояние больных раком [25,22].

Организация паллиативной помощи не только в условиях стационара, но и на дому у больного, становится все более популярной в последние годы. С психологической точки зрения такой подход совершенно оправдан: умирающий человек гораздо легче переносит страдания в знакомой для него обстановке в кругу близких. Использование МТ в домашних условиях не имеет значительных ограничений, результаты исследований подтверждают позитивное влияние музыки на выраженность боли,

депрессии и беспокойства у больных, получающих паллиативную помощь на дому [7]. Разработкам методик МТ, учитывающих особенности организации паллиативной помощи на дому пациента, посвящен ряд исследований. Важной особенностью «домашней» МТ является ее построение с учетом музыкальных предпочтений больного и его ближайшего окружения [30]. С целью максимально облегчить техническую реализацию МТ во внегоспитальных условиях проведено исследование эффективности методики, основанной на использовании смартфонов. Результаты показали, что анальгетическое влияние музыки сохраняется при использовании мобильных устройств воспроизведения [18]. Проводимая нуждающимся в паллиативной помощи в домашних условиях дифференцированная индивидуальная МТ оказала существенную помощь в выработке наиболее эффективных копинг-стратегий, что обеспечило облегчение страданий от одышки, тревоги и повысило самодостаточность пациентов [43]. Установлено, что МТ оказывает большинство своих позитивных эффектов даже на больных с нарушениями сознания различной степени тяжести, что особенно важно для применения в условиях паллиативной медицины [38].

Не менее важны возможности музыки в нормализации гемодинамики пациентов отделений паллиативной помощи. В зависимости от характеристик мелодии (тембр, ладотональность, гармония, метроритм, темп, звуковысотность) она обладает свойствами избирательно подавлять или стимулировать отделы вегетативной нервной системы. Изучение влияния разнообразных мелодий на вариабельность сердечного ритма и динамику артериального давления позволило выявить основные закономерности этих взаимосвязей. Например, ритмичная музыка в высоком темпе стимулирует симпатические влияния, что сопровождается тахикардией и повышением давления. Медленная и спокойная музыка активирует парасимпатические эффекты, что приводит к противоположным гемодинамическим эффектам [36]. Способность музыки подавлять патологические адренергические влияния позволяет снизить тонус периферических сосудов сопротивления и темп сердечных сокращений. Это обеспечивает усиление периферического артериального кровотока и снижение потребности миокарда в кислороде, что положительно сказывается на эффективности кровообращения больных с полиорганной недостаточностью. Исследование, проведенное с участием 84 больных отделения паллиативной помощи, показало высокую эффективность МТ в стабилизации гемодинамики [47]. Эти же гемодинамические эффекты способствуют улучшению со-

Огляди та лекції

стояння терминальных больных в отделениях интенсивной терапии. Повышение эффективности функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем позволяет уменьшить для таких больных дозировку психотропных и кардиостимулирующих средств, а также уменьшить продолжительность использования аппарата искусственного дыхания. Все это в значительной мере облегчает страдания тяжелых больных [35].

Качество жизни больного, получающего паллиативную терапию, — основная интегральная характеристика. Именно на повышение качества жизни направлен весь комплекс мероприятий. Многочисленные исследования, изучающие эффективность МТ в повышении качества жизни пациентов хосписа, неизменно подтверждают позитивное влияние музыкального вмешательства [31]. Изучение восприятия МТ терминальными онкологическими больными показало, что они очень высоко оценивают в условиях хосписа роль музыки в достижении эмоционального равновесия и душевного покоя, в поддержании активной жизнеспособности, в облегчении социальных контактов, в достижении расслабления и нормализации сна [39]. Ретроспективное исследование, проведенное с участием 1500 больных стационарных отделений паллиативной помощи, подтвердило огромную важность МТ в облегчении страдания умирающих больных. Высокую эффективность музыкального вмешательства для нормализации

эмоционального состояния отметили 96% пациентов и их семей, половина пациентов признали положительный результат МТ в устранении или ослаблении тех или иных причин их страдания [14].

Многочисленные исследования, имеющие своей целью максимально объективно оценить эффективность уже существующих методик МТ в комплексе мероприятий паллиативной помощи, свидетельствуют о необходимости широкого использования возможностей метода [32,33,46]. Ежегодное увеличение количества исследований МТ в паллиативной медицине, направленных на повышение ее эффективности в облегчении страданий неизлечимых больных, дает основания для уверенности в том, что уже в ближайшее время метод получит широкое применение в работе учреждений практического здравоохранения, осуществляющих оказание паллиативной помощи [6].

Таким образом, анализ исследований музыкальных интервенций в паллиативной помощи позволяет сделать вывод о большой практической значимости музыкальной терапии в облегчении страданий неизлечимых больных. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку методик индивидуальной и групповой МТ для практического применения в работе психотерапевтов отделений хосписной и паллиативной помощи.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Akgün K. M. Palliative and End-of-Life Care for Patients with Malignancy / K.M. Akgün // *Clinics in Chest Medicine*. — 2017. — Vol.38, №2. — P. 363–376.
2. Bahcivan O. Possible cross-cultural role in effectiveness of music therapy in palliative and hospice care / O. Bahcivan // *Supportive Care in Cancer*. — 2017. — Vol.25, №8. — P. 2373–2373.
3. Banning A.S. Music: The Ultimate Nonpharmacotherapeutic? / A.S. Banning // *The Journal of Physician Assistant Education*. — 2017. — Vol.28, №2. — P. 119–121.
4. Belfi A.M. Music evokes vivid autobiographical memories / A.M. Belfi, B. Karlan, D.Tranel // *Memory*. — 2016. — Vol.24, №7. — P. 979–989.
5. Cadwalader A. The Effects of a Single Session of Music Therapy on the Agitated Behaviors of Patients Receiving Hospice Care / A. Cadwalader, O. Shashanna, T. Carla // *Journal of palliative medicine*. — 2016. — Vol.19, №8. — P. 870–873.
6. Clements-Cortüs A. Development and efficacy of music therapy techniques within palliative care / A. Clements-Cortüs // *Complementary therapies in clinical practice*. — 2016. — T.23. — P. 125–129.
7. Costa F. The effect of regular listening to preferred music on pain, depression and anxiety in older care home residents / F. Costa, A. Ockelford, D.J. Hargreaves // *Psychology of Music*. — 2017. — P. 0305735617703811.
8. De Lima L. Opportunities for palliative care in public health / L. De Lima, T. Pastrana // *Annual review of public health*. — 2016. — Vol.37. — P. 357–374.
9. Dehkhoda F. Clinical trial of effect of music-therapy on sleep quality in blood cancer patients / F. Dehkhoda, S.Vinayak, R. Vinayak // *Nordic Journal of Music Therapy*. — 2016. — Vol.25, №1. — P. 124–125.
10. Dileo C. Music therapy for pain management: the state of the art / C. Dileo // *Nordic Journal of Music Therapy*. — 2016. — Vol.25, №1. — P. 20–29.
11. Etkind S.N. How many people will need palliative care in 2040? Past trends, future projections and implications for services / S.N. Etkind, A.E. Bone, B. Gomes // *BMC medicine*. — 2017. — Vol.15, — №1. — P. 1–10.

12. Fancourt D. *An introduction to the psychoneuroimmunology of music: History, future collaboration and a research agenda* / D. Fancourt // *Psychology of Music*. – 2016. – Vol.44, №2. – P. 168–182.
13. Fitzsimons B. *Approaching music therapy in a different country: A literature review on cultural considerations when practising in a developing country* / B. Fitzsimons // *British Journal of Music Therapy*. – 2016. – Vol.30, №2. – P. 83–88.
14. Gallagher L.M. *Outcomes of music therapy interventions on symptom management in palliative medicine patients* / L.M. Gallagher, R. Lagman, L. Rybicki // *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*. – 2017. – P. 1049909117696723.
15. Gallagher L.M. *Perceptions of family members of palliative medicine and hospice patients who experienced music therapy* / L.M. Gallagher, R. Lagman, D. Bates // *Supportive Care in Cancer*. – 2017. – Vol.25, №6. – P. 1769–1778.
16. Garza-Villarreal E.A. *Music-induced analgesia in chronic pain conditions: a systematic review and meta-analysis* / E.A. Garza-Villarreal, V. Pando, C. Parsons // *bioRxiv*. – 2017. – P. 105148.
17. Garza-Villarreal E.A. *Music-Induced Analgesia: The Neurobiology of the Analgesic Effects of Music in Acute and Chronic Pain* / E.A. Garza-Villarreal // *Music Therapy in the Management of Medical Conditions*. – Nova Science Publishers, 2016. – P. 9–24.
18. Guütin S. *A patient-controlled, smartphone-based music intervention to reduce pain – A multi-center observational study of patients with chronic pain* / S. Guütin, E. deDiego, F. Mohy // *European Journal of Integrative Medicine*. – 2016. – Vol.8, №3. – P. 182–187.
19. Hanser W.E. *Consolation through music: A survey study* / W.E. Hanser, A.J. Van den Tol, R.E. Mark // *Musicae Scientiae*. – 2016. – Vol.20, №1. – P. 122–137.
20. Hendra K. *The Use of Music Listening to Treat Anxiety and Pain in Chronically and Terminally Ill Patients: the Impact of Patient Expectations on Outcomes* / K. Hendra, S. Boshra, K. Shaver // *Journal of the American Medical Directors Association*. – 2017. – Vol.18, №3. – P. 25–31.
21. Howland R.H. *Hey Mister Tambourine Man, Play a Drug for Me: Music as Medication* / R.H. Howland // *Journal of psychosocial nursing and mental health services*. – 2016. – Vol.54, №12. – P. 23–27.
22. Imran S. *Music therapy for improving Bio-physiological and psychological outcomes in patients with cancer-A Review article* / S. Imran, M. S. Moosabba, A. Ancheril // *International Journal of Medical Paediatrics and Oncology*. – 2016. – Vol.2, №3. – P. 92–95.
23. Jasemi M. *The effects of music therapy on anxiety and depression of cancer patients* / M. Jasemi, S. Aazami, R.E. Zabihi // *Indian journal of palliative care*. – 2016. – Vol.22, №4. – P. 455–458.
24. Koelsch S. *The impact of acute stress on hormones and cytokines, and how their recovery is affected by music-evoked positive mood* / S. Koelsch, A. Boehlig, M. Hohenadel // *Scientific reports*. – 2016. – Vol.6. – P.1–11.
25. Kollör J. *Applying music as a supplemental treatment in cancer care* / J. Kollör // *Mentálhigiünü üs Pszichoszomatika*. – 2016. – Vol.17, №1. – P. 37–59.
26. Kordovan S. *Prospective study on music therapy in terminally ill cancer patients during specialized inpatient palliative care* / S. Kordovan, P. Preissler, A. Kamphausen // *Journal of palliative medicine*. – 2016. – Vol.19, №4. – P. 394–399.
27. Krishnaswamy P. *Effect of music therapy on pain and anxiety levels of cancer patients: A pilot study* / P. Krishnaswamy, S. Nair // *Indian journal of palliative care*. – 2016. – Vol.22, №3. – P. 307–311.
28. Lee J.H. *The Effects of Music on Pain: A Meta-Analysis* / J.H. Lee // *Journal of music therapy*. – 2016. – Vol.53, №4. – P. 430–477.
29. Linnemann A. *Assessing the Effects of Music Listening on Psychobiological Stress in Daily Life* / A. Linnemann, J. Strahler, U.M. Nater // *JoVE (Journal of Visualized Experiments)*. – 2017. – №120. – P.54920–54920.
30. Liu X. *Music therapy clinical practice in hospice: Differences between home and nursing home delivery* / X. Liu, R.E. Hilliard, D.S. Burns // *Journal of music therapy*. – 2015. – Vol.52, №3. – P. 376–393.
31. McConnell T. *Evaluation of the effectiveness of music therapy in improving the quality of life of palliative care patients: a randomised controlled pilot and feasibility study* / T. McConnell, Graham-L. Wisener, J. Regan // *Pilot and feasibility studies*. – 2016. – Vol.2, №1. – P. 1–8.
32. McConnell T. *Music therapy for end-of-life care: An updated systematic review* / T. McConnell, D. Scott, S. Porter // *Palliative medicine*. – 2016. – Vol.30, №9. – P. 877–883.
33. McConnell T. *Music therapy for palliative care: a realist review* / T. McConnell // *Supportive Care in Cancer*. – 2016. – Vol.21. – P. 2609–2624.
34. Meghani N. *The Effects of Music for the Symptom Management of Anxiety, Pain, and Insomnia in Critically Ill Patients: An Integrative Review of Current Literature* / N. Meghani, M. Tracy, N. Hadidi // *Dimensions of Critical Care Nursing*. – 2017. – Vol.36, №4. – P. 234–243.

Огляди та лекції

35. Mofredj A. Music therapy, a review of the potential therapeutic benefits for the critically ill / A. Mofredj, S. Alaya, K. Tassaious // *Journal of critical care*. – 2016. – Vol.35. – P. 195–199.
36. Nayak S. K. Effect of Slow and Fast Music on the Autonomic Nervous System and Cardiac Health: A Preliminary Investigation / S.K. Nayak // *Classification and Clustering in Biomedical Signal Processing*. – IGI Global, 2016. – P. 198–218.
37. O'Callaghan C. C. Music's Relevance for People Affected by Cancer: A Meta-Ethnography and Implications for Music Therapists / O'Callaghan C.C., McDermott, F. Michael N. // *Journal of music therapy*. – 2016. – Vol.53, №4. – P. 398–429.
38. O'Kelly J. Emergent research findings: music therapy with disorders of consciousness / J. O'Kelly, W.L. Magee // *Nordic Journal of Music Therapy*. – 2016. – Vol.25, №1. – P. 55–55.
39. Preissler P. Favored subjects and psychosocial needs in music therapy in terminally ill cancer patients: a content analysis / P. Preissler, S. Kordovan, A. Ullrich // *BMC palliative care*. – 2016. – Vol.15, №1. – P. 48–55.
40. Schroeder-Sheker T. The Chalice of Repose Project's Music-Thanatology History and Praxis / T. Schroeder-Sheker // *Music and Medicine*. – 2017. – Vol.9, №2. – P. 128–146.
41. Sheldon S. More than a feeling: Emotional cues impact the access and experience of autobiographical memories / S. Sheldon, J. Donahue // *Memory & Cognition*. – 2017. – P. 1–14.
42. Siedlecki S. Exploring Music as a Nursing Intervention for the Management of Pain / S. Siedlecki // *Pain Management Nursing*. – 2017. – Vol.18. – №2. – P. 63–65.
43. Skarbakka L. The influence of music-assisted coping strategies on dyspnea, anxiety, and self-efficacy for patients in home care occupational therapy: dissertation. University of Kansas. Kansas City, 2016. – 187 p.
44. Van den Tol A.J. M. Sad music as a means for acceptance-based coping/ A.J. M. Van den Tol, J. Edwards, N.A. Heflick // *Musicae Scientiae*. – 2016. – Vol.20. – №1. – P. 68–83.
45. Warth M. Music Therapy to Promote Relaxation and Well-being in Palliative Care: Results of a Randomized Controlled Trial / M. Warth, J. Kessler, T.K. Hillecke. // *Palliative Medicine*. – 2016. – Vol.30, №6. – P. 208–209.
46. Warth M. The effectiveness of receptive music therapy in palliative care: results of a randomized, controlled trial / M. Warth, J. Kessler, T.K. Hillecke // *Nordic Journal of Music Therapy*. – 2016. – Vol.25, №1. – P. 82–83.
47. Warth M. Trajectories of Terminally Ill Patients' Cardiovascular Response to Receptive Music Therapy in Palliative Care / M. Warth, J. Kessler, T.K. Hillecke // *Journal of pain and symptom management*. – 2016. – Vol.52, №2. – P. 196–204.

Відомості про авторів:

Березуцький Володимир Іванович – к.мед.н., доц. каф. пропедевтики внутрішньої медицини ДУ «Дніпропетровська медична академія». Адреса: м. Дніпро, вул. Володимира Вернадського, 9.

Березуцька Марина Сергіївна – викладач каф. народних інструментів Дніпропетровської академії музики ім. М. Глінки. Адреса: м. Дніпро, вул. Ливарна, 10; тел. 0562473405.

Стаття надійшла до редакції 27.02.2017 р.