

© Б.И. Гатауллин, И.Г. Гатауллин, С.В. Кузьмина, Р.А. Старостин, С.А. Шакирова, 2023
УДК 616.891:612.887 | DOI: 10.32000/2078-1466-2023-5-115-121

ASMR КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ОНКОПСИХОЛОГИИ: ОБЗОР НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЛИТЕРАТУРЫ

Б.И. Гатауллин^{1,2}, И.Г. Гатауллин², С.В. Кузьмина³, Р.А. Старостин², С.А. Шакирова³

¹ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,
Институт фундаментальной медицины и биологии, г. Казань

²Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, г. Казань

³ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Казань

ASMR AS A PROMISING ADJUNCTIVE THERAPY METHOD IN ONCOPSYCHOLOGY: A REVIEW OF SCIENTIFIC RESEARCH AND LITERATURE

B.I. Gataullin^{1,2}, I.G. Gataullin², S.V. Kuzmina³, R.A. Starostin², S.A. Shakirova³

¹Kazan (Volga Region) Federal University, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan

²Kazan State Medical Academy — Branch Campus of the FSBEI FPE RMACPE MOH Russia, Kazan

³Kazan State Medical University, Kazan

Гатауллин Булат Ильгизович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии
Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
420012, г. Казань, ул. Карла Маркса, д. 76, тел. +7-962-553-31-07, e-mail: bulatg@list.ru, ORCID ID: 0000-0003-1695-168X
Gataullin Bulat I. — Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Surgery
at the Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan (Volga Region) Federal University
76 Karl Marx Str., Kazan, 420012, Russian Federation, tel. +7-962-553-31-07, e-mail: bulatg@list.ru, ORCID ID: 0000-0003-1695-168X

Реферат. Рак является ведущей причиной преждевременной смертности во всем мире. Тяжесть немедленных, долгосрочных и отдаленных последствий лечения рака часто сопровождается депрессией, усугубляя страдания самого пациента и членов его семьи. Депрессия, возникшая у онкологического больного после установления диагноза, увеличивает проявление симптомов и функциональные нарушения, а также ухудшает исход заболевания. Считается, что психотерапия и психосоматическая терапия могут облегчить депрессивные симптомы у пациентов с онкопатологией. Одним из таких методов может стать ASMR (АСМР) терапия. Это автономная сенсорная меридиональная реакция, характеризующаяся приятными непродолжительными ощущениями. Возможно, это форма парестезии, ее сравнивают со слухово-тактильной синестезией. Чаще всего этот эффект вызывается специфическими слуховыми или зрительными стимулами и реже — намеренным контролем внимания. Методику можно рассматривать как потенциальный инструмент для улучшения психического здоровья и снижения уровня стресса у людей. Необходимы дальнейшие исследования в данной области, с надеждой на улучшение как непосредственных, так и отдаленных результатов лечения онкологических больных с выраженной депрессией.

Ключевые слова: ASMR, онкология, психология, автономная сенсорная меридиональная реакция, рак.

Abstract. Cancer is the leading cause of premature mortality worldwide. The severity of the immediate, long-term and long-term consequences of cancer treatment is often accompanied by depression, exacerbating the suffering of the patient and his family members. Depression that has arisen in an oncological patient after diagnosis increases the manifestation of symptoms and functional disorders, as well as worsens the outcome of the disease. It is believed that psychotherapy and psychosomatic therapy can alleviate depressive symptoms in patients with oncopathology. One of these methods may be ASMR therapy. This is an autonomous sensory meridional reaction characterized by pleasant short-lived sensations. Perhaps this is a form of paresthesia, it is compared with auditory-tactile synesthesia. Most often, this effect is caused by specific auditory or visual stimuli and less often by intentional attention control. The technique can be considered as a potential tool for improving mental health and reducing stress levels in people. Further research in this area is needed, with the hope of improving both immediate and long-term results of treatment of cancer patients with severe depression.

Key words: ASMR, oncology, psychology, autonomous sensory meridional response, cancer.

Мировая статистика о глобальном бремени рака с использованием оценок заболеваемости раком и смертности от него, подготовленная Международным агентством по изучению рака, представлена GLOBOCAN за 2020 год. По оценкам агентства, в 2020 году во всем мире диагностировано 19,3 млн новых случаев рака и почти 10,0 млн смертей от рака. Ожидается, что к 2040 году заболеваемость злокачественными новообразованиями составит 28,4 млн случаев, что на 47% больше по сравнению с 2020 годом [1]. Рак является ведущей причиной преждевременной смертности во всем мире. В 2020 г. во всем мире 68,0%, преждевременных смертей от рака можно было предотвратить, и треть из них поддавались лечению [2].

Диагноз «рак» воспринимается многими пациентами как смертный приговор. Тяжесть немедленных, долгосрочных и отдаленных последствий лечения рака усугубляет внутреннее страдание самого пациента, а также членов его семьи [3]. Депрессия, возникшая у онкологического больного после установления диагноза, увеличивает проявление симптомов и функциональные нарушения, а также ухудшает исход заболевания [4]. Распространенность депрессии у онкологических пациентов, по данным ряда авторов, составляет: большая депрессия — до 38%, синдромы депрессивного спектра — до 52% [5]. Депрессия и тревога оказывают неблагоприятное влияние на рецидивы и смертность от всех причин у онкологических пациентов. Проведенное исследование у 1646 пациентов с раком молочной железы I-IV стадии при наблюдении на протяжении 76 месяцев показало, что среди пациентов с I-II стадией заболевания смертность от всех причин была выше в 2-2,5 раза у пациентов с депрессией. Среди пациентов с I стадией заболевания и возрастом до 45 лет, риск смертности от всех причин при наличии депрессии был в 9,82 раз выше, чем при ее отсутствии; у пациентов до 57 лет этот риск был выше в 3,7 раз. Риск смерти в пери-

од 8-15 лет после операции в 2,5 раза выше у пациентов со средними или выраженными депрессивными симптомами в сравнении с пациентами со слабо выраженными депрессивными симптомами или без них [6].

Полученные данные косвенно подтверждают необходимость раннего и систематического выявления и своевременного лечения психических расстройств у онкологических больных, особенно в ранние сроки после установления диагноза рак. Считается, что психотерапия и психосоматическая терапия могут облегчить депрессивные симптомы у пациентов с онкопатологией. Одним из таких методов может стать ASMR (АСМР) терапия.

ASMR (АСМР) — это Autonomous Sensory Meridian Response, что можно перевести на русский язык как автономная сенсорная меридиональная реакция. Феномен восприятия характеризуется приятными непродолжительными ощущениями покалывания в затылке, распространяющимися в виде мурашек по коже шеи и спине к конечностям. Возможно, это форма парестезии [7], ее сравнивают со слухово-тактильной синестезией [8, 9]. Вызывают АСМР-ощущения субъективный опыт «слабой эйфории», характеризующейся «сочетанием положительных ощущений и отчетливого статического ощущения покалывания на коже». Чаще всего он вызывается специфическими слуховыми или зрительными стимулами и реже — намеренным контролем внимания [10]. Люди, испытывающие ASMR, описывают это состояние как очень расслабляющее и комфортное. Его можно рассматривать как комбинацию физиологических, нейрофизиологических и акустических факторов, которые в совокупности могут вызвать приятные ощущения и способствовать расслаблению и снятию стресса у слушателей [9, 10].

Интересно, что ASMR была признана медицинским феноменом в 2010 году, хотя люди испытывали это состояние задолго до этого. Также стоит отметить, что не все люди могут

испытывать ASMR. Оценки говорят, что около 20% населения могут испытывать этот феномен [11].

Видео ASMR стали очень популярными в последние годы, и на YouTube появляется все больше каналов, посвященных этой теме. Часто такие видео содержат звуки, которые человек может услышать в повседневной жизни, например, шепот, звук разворачивания страниц, скрип двери, звук дождя, пение птиц и так далее. Также в таких видео могут использоваться специальные техники звукозаписи, чтобы создать более глубокое и приятное ощущение [12, 13].

Некоторые люди используют ASMR, чтобы улучшить свой сон, снять стресс и тревогу, а также для облегчения боли и некоторых других заболеваний. Несмотря на то, что многие люди находят этот феномен расслабляющим и приятным, медицинских доказательств об его эффективности пока мало [14].

Как и любая другая техника, ASMR не подходит для всех и не является панацеей для всех проблем. Если пациент хочет попробовать этот метод расслабления, лучше начать с просмотра видео на YouTube и сделать это в безопасной и комфортной для себя обстановке [15].

Акустически, ASMR основывается на использовании звуков, которые способны вызывать у людей приятные ощущения, такие как шепот, скрип, шелест, медленное и ритмичное почесывание, и другие звуки. Эти звуки производятся в близком контакте с микрофоном, чтобы создать эффект присутствия и усилить ощущения у слушателя [15].

Существует множество техник, которые используются для достижения эффекта ASMR. Они могут включать в себя различные звуки, текстуры, запахи и даже визуальные стимулы. Ниже представлены некоторые из наиболее популярных техник ASMR:

1. Шепот — одна из самых популярных техник ASMR. Шепот можно использовать для произнесения различных слов и звуков, а также для рассказа историй и чтения книг.

2. Звуки — люди находят расслабление в прослушивании звуков, таких как скрип двери, звук капель дождя, звук мягкой ткани или звук, производимый при перелистывании страниц книги.

3. Текстуры — многие ASMR-видео включают использование различных текстур, таких как шелковистые материалы, перья или щетки.

4. Массаж — ряд ASMR-видео содержит массажные техники, которые могут включать в себя мягкие штрихи по коже, массаж головы или массаж лица.

5. Ароматерапия — некоторые ASMR-видео включают использование ароматов, таких как лаванда или мята, чтобы помочь расслабиться.

6. Визуальные стимулы — иногда ASMR-видео содержат визуальные стимулы, такие как ручное вязание или рисование, которые могут вызвать приятные ощущения.

7. Бинауральные звуки — это специальные звуковые записи, которые используют два разных звука для создания эффекта пространственной звуковой сцены.

ASMR-терапия используется для лечения тревожности и стресса, а также для улучшения сна. Многие люди с тревожными расстройствами, такими как общее тревожное расстройство (ОТР) или посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР), находят облегчение в прослушивании ASMR-видео. Это связано с тем, что ASMR способствует снижению уровня стресса и тревоги, улучшает настроение и помогает уснуть [16].

ASMR может быть использован для лечения боли, в частности головной боли. Некоторые техники, такие как мягкие штрихи по коже или массаж, могут помочь уменьшить болевые ощущения и снизить напряжение мышц, могут использоваться в психотерапии для помощи пациентам в управлении стрессом и тревожностью, а также для снятия эмоциональных блоков.

Несмотря на то, что ASMR вызывает приятные ощущения у многих людей, научных ис-

следований на эту тему все еще недостаточно, чтобы полностью понять, как ASMR работает и как его можно использовать в медицинской практике. В последние годы были проведены некоторые исследования, которые подтверждают эффекты ASMR на физиологическом и психологическом уровне. Например, в 2018 году в журнале «PLOS One» было опубликовано исследование, в котором участники, слушая ASMR-записи, испытывали снижение частоты сердечных сокращений и уровня кортизола (гормона стресса) в крови [17].

В 2019 году в журнале «Scientific Reports» было опубликовано исследование, в котором участники, находясь под воздействием ASMR-стимулов, испытывали улучшение настроения и увеличение уровня остроты чувств. Исследования показали потенциальные преимущества использования в медицинской практике этой методики, особенно в отношении управления тревогой, стрессом и болевыми ощущениями. ASMR — это относительно новое явление, поэтому доказательная база для его эффективности все еще ограничена [17]. Однако существует некоторое количество исследований, которые исследуют эффекты на физиологическом и психологическом уровнях.

Исследование, опубликованное в журнале «PLOS One» в 2015 году, показало, что у некоторых людей, которые испытывают ASMR, происходит снижение сердечного ритма и повышение уровня альфа-волн в мозге, что свидетельствует об уменьшении стресса и расслаблении [18].

В другом исследовании, опубликованном в журнале «Peer J.» в 2018 году, исследователи изучали влияние ASMR-терапии на сон и настроение у людей, страдающих тревогой. Они обнаружили, что ASMR-терапия может помочь улучшить сон и настроение у этих людей [19].

Несмотря на ограниченную доказательную базу, ASMR продолжает привлекать внимание ученых и медицинских специалистов

[20]. Необходимо больше исследований, чтобы лучше понимать, как ASMR может быть использован в медицине и какие конкретные техники могут быть наиболее эффективными в различных случаях.

Специалисты начинают использовать ASMR-терапию в качестве дополнительного метода лечения для пациентов, страдающих различными психическими и физическими заболеваниями. Например, ASMR может использоваться для уменьшения стресса и тревожности у пациентов, которые проходят лечение онкологических заболеваний. ASMR также может быть использован для снятия боли и напряжения у пациентов после операции. Кроме того, ASMR-терапию используют в качестве дополнительного метода для уменьшения дозы обезболивающих препаратов и повышения эффективности лечения [21].

ASMR изучается с точки зрения физиологии, нейрофизиологии и акустики. С точки зрения физиологии методика может вызывать изменения в автономной нервной системе, такие как уменьшение сердечного ритма, снижение уровня кортизола и повышение уровня окситоцина [22].

Каждый человек может испытывать ASMR по-разному, поэтому некоторые техники могут работать для одних людей, но быть неэффективными для других. Лучший способ определить, какие техники работают для пациента, это просто попробовать разные видео и техники и найти те, которые вызывают наиболее приятные ощущения. ASMR используется в медицине в качестве дополнительного метода лечения для уменьшения стресса и болевых ощущений, а также для улучшения сна и общего благополучия пациентов [23].

Отличие ASMR от йоги и гипноза

ASMR — это явление, при котором люди описывают ощущение приятного покалывания и расслабления, вызванного звуками, изображениями или действиями. ASMR не требует активного участия другого человека

и не направлено на лечение каких-либо проблем, это скорее индивидуальный опыт, который люди могут испытывать по-разному. Этот эффект может достигаться при помощи определенных звуковых стимулов, таких как шелест листьев, шелест бумаги, шепот и т.д.

Йога — это система упражнений и медитации, которая направлена на достижение гармонии между телом и разумом. Она может включать в себя различные позы, дыхательные упражнения, мантры и медитации.

В отличие от йоги, ASMR не является системой практик и не предназначен для изменения состояния сознания. ASMR скорее связан с релаксацией и улучшением настроения. Некоторые люди могут использовать ASMR для поддержки медитации или расслабления во время йоги. Также существуют видео, которые сочетают в себе элементы ASMR и йоги.

Гипноз — это специальное состояние сознания, в котором человек находится под воздействием внешних факторов и может принимать убеждения, которые обычно он бы отвергал. Гипнотерапевты используют гипноз для лечения различных психологических и физических проблем, например, для лечения фобий, хронической боли и т.д. Гипноз требует активного участия гипнотерапевта и пациента и может занимать продолжительное время.

Необходимо учитывать, что у каждого человека индивидуальная чувствительность к ASMR и не все люди испытывают эффект от прослушивания ASMR-контента. Также необходимо отметить, что научные исследования в этой области находятся в начальной стадии и требуют дальнейших исследований, чтобы лучше понять механизмы действия ASMR и его пользу и вред для здоровья [22].

Следует отметить, что некоторые люди могут испытывать негативные эмоции или дискомфорт от прослушивания ASMR-контента, особенно если они имеют стимулы, связанные с травматическими воспоминаниями

или фобиями. Кроме того, существует опасность слухового перегруза, если звуки слишком громкие или повторяются слишком часто [23].

Исследование ASMR в России и СНГ только начинается, и на данный момент недостаточно информации о том, как ASMR влияет на людей в этих регионах. Однако некоторые русскоязычные блогеры и видеоблогеры создают ASMR-контент на русском языке и имеют своих поклонников. В России и СНГ также появляются сообщества любителей ASMR, которые делятся своим опытом и рекомендациями [23].

Научные исследования ASMR в России и СНГ необходимы для того, чтобы более полно понимать, как ASMR влияет на людей в этих регионах и как его можно использовать для лечения различных проблем, в частности тревожности и бессонницы у онкологических больных.

В целом, ASMR может быть полезной техникой для расслабления и снятия стресса, если используется в правильном контексте и с учетом индивидуальных особенностей каждого человека [24]. Однако, перед использованием ASMR для лечения какой-либо проблемы, необходимо обратиться к квалифицированному специалисту. Как и любая другая методика, ASMR может иметь как пользу, так и вред, в зависимости от способа ее использования и индивидуальных особенностей человека. Польза ASMR заключается в том, что она может помочь снять стресс, улучшить сон, повысить концентрацию и сосредоточенность, а также помочь в борьбе с тревожностью и депрессией. Она также может помочь улучшить настроение и ощущение благополучия.

Использование ASMR может привести к нежелательным эффектам, если методика используется в неправильном контексте или применяется в неподходящих условиях. Например, слишком громкий звук в ASMR-видео может вызвать раздражение или болезненную реакцию на звук. Также, некото-

рые люди могут испытывать неудобство или дискомфорт от некоторых триггеров ASMR [11].

Кроме того, есть риск злоупотребления методикой ASMR, особенно если она используется для замены более здоровых способов расслабления, таких как спорт, йога или медитация [25].

Некоторые исследования показывают, что ASMR может оказывать положительный эффект на пациентов с онкологическими заболеваниями. Например, опубликованное исследование Poerio G.L. et al. в 2018 году, изучало влияние ASMR-терапии на уровень тревожности у пациентов с раком молочной железы. В ходе исследования было показано, что участники, которые прослушивали ASMR-записи, испытывали снижение уровня тревожности, а также улучшение настроения и качества сна [13].

Еще одна работа, опубликованная в 2019 г. Sehlmeier C. et al. исследовала влияние ASMR-записей на пациентов, страдающих от дыхательной недостаточности, которые находились на паллиативном лечении. В ходе исследования было показано, что ASMR-записи помогают снизить уровень тревожности и улучшить качество сна у этих пациентов [26].

Также ASMR может использоваться для уменьшения боли и стресса у пациентов во время медицинских процедур, таких как инъекции, забор крови и т.д. Некоторые больницы и клиники уже начали внедрять ASMR в свою практику для улучшения качества жизни больных [27].

Однако следует отметить, что исследования в этой области все еще ограничены и требуют дальнейшего изучения. Отношение ученых к ASMR разнообразно. С одной стороны, некоторые исследователи рассматривают ASMR как явление, требующее серьезного изучения и научного объяснения. Они считают, что ASMR может иметь практическое применение в различных областях, таких как медицина, психология, и даже маркетинг [9].

С другой стороны, есть ученые, которые относятся к ASMR с некоторым скептицизмом, считая, что пока нет научного доказательства существования ASMR как отдельного феномена. Они утверждают, что описываемые ASMR-эффекты могут быть связаны с другими явлениями, такими как расслабление, гипноз, а также усиленной концентрацией на каком-то приятном звуке или действии [10].

Несмотря на это, в настоящее время проводится все больше исследований, направленных на изучение ASMR, и публикуются научные статьи и обзоры. Это свидетельствует о том, что ASMR вызывает интерес у научного сообщества и практикующих врачей, и может быть рассмотрен как объект дальнейшего изучения.

Заключение

Методику ASMR можно рассматривать как интересное исследование в области физиологии и нейрофизиологии, а также как потенциальный инструмент для улучшения психического здоровья и снижения уровня стресса у людей. Однако, как и в любой области, необходимо соблюдать меры предосторожности и учитывать индивидуальную чувствительность и реакцию на ASMR. Эффект ASMR является индивидуальным и зависит от многих факторов, включая типы звуков и ощущений, наличие стресса и расслабленности, а также индивидуальные особенности мозга. Практика ASMR может быть полезна для снятия стресса и улучшения качества сна, и ее эффекты продолжают изучаться.

ASMR может быть полезной дополнительной методикой лечения онкологических больных, для облегчения депрессивных симптомов у пациентов. У онкологических пациентов с депрессией, психотерапия с элементами ASMR может повысить приверженность к лечению. Кроме того в результате этого лечения возможно снижение множественного или суммарного риска, что может влиять на исходы как основной, так и коморбидной

патологии. В связи с этим необходимы дальнейшие исследования в данной области, с надеждой на улучшение как непосредственных, так и отдаленных результатов лечения онкологических больных с выраженной депрессией.

Конфликт интересов не заявлен.

Литература

1. Sung H., Ferlay J., Siegel R.L., et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries // *CA Cancer J. Clin.* — 2021. — 71 (3). — P. 209-249. DOI: 10.3322/caac.21660
2. Frick C., Runggay H., Vignat J. et al. Quantitative estimates of preventable and treatable deaths from 36 cancers worldwide: a population-based study // *Lancet Glob Health.* — 2023 — Vol. 11, Is. 11. — P. E1700-E1712. DOI: 10.1016/S2214-109X(23)00406-0
3. Hu K., Liu Q., László K.D. Risk of psychiatric disorders among spouses of patients with cancer in Denmark and Sweden // *JAMA Netw. Open.* — 2023. — Vol. 6, №1. — P. e2249560. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2022.49560
4. Katon W., Lin E.H., Kroenke K. The association of depression and anxiety with medical symptom burden in patients with chronic medical illness // *Gen. Hosp. Psychiatry.* — 2007. — Vol. 29, №2. — P. 147-155. DOI: 10.1016/j.genhosppsy.2006.11.005
5. Massie M.J., Lloyd-Williams M., Irving G., et al. The prevalence of depression in people with cancer. In: Kissane D.W., Maj M., Sartorius N., editors // *Depression and cancer.* — Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 2011. — P. 1-37.
6. Antoni M.H., Jacobs J.M., Bouchard L.C. et al. Post-surgical depressive symptoms and long-term survival in non-metastatic breast cancer patients at 11-year follow-up // *Gen. Hosp. Psychiatry.* — 2017. — 44. — P. 16-21. DOI: 10.1016/j.genhosppsy.2016.10.002
7. Simner J., Mulvenna C., Sagiv N., et al. Synaesthesia: the prevalence of atypical cross-modal experiences // *Perception: journal.* — 2006. — Vol. 35, Is. 8. — P. 1024-1033. DOI: 10.1068/p5469. PMID 17076063
8. Banissy M.J., Jonas C., Kadosh C.R. Synesthesia: an introduction // *Frontiers in Psychology.* — 2014. — Vol. 5, №1414. — P. 1414. DOI: 10.3389/fpsyg.2014.01414. PMID 25566110. PMC 4265978
9. Tihanyi B.T., Ferentzi E., Beissner F., et al. The neurophysiology of tingling // *Conscious. Cogn.* — 2018. — Vol. 58. — P. 97-110. doi: 10.1016/j.concog.2017.10.015. PMID 29096941
10. Barratt E.L. Autonomous Sensory Meridian Response (ASMR) a flow-like mental state // *Peer J.* — 2015. — 3. — e851. DOI: 10.7717/peerj.851
11. Fredborg B., Clark J., Smith S.D. An Examination of Personality Traits Associated with Autonomous Sensory Meridian Response (ASMR) // *Frontiers in Psychology.* — 2017. — Vol. 8. — P. 247. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00247
12. Barratt E.L., Davis N.J. Autonomous Sensory Meridian Response (ASMR): a preliminary investigation of sensory and personality characteristics // *Peer J.* — 2015. — 3. — e851. DOI: 10.7717/peerj.1602
13. Poerio G.L., Blakey E., Hostler T.J., et al. More than a feeling: Autonomous sensory meridian response (ASMR) is characterized by reliable changes in affect and physiology // *PLOS One.* — 2018. — 13 (6). — P. e0196645. DOI: 10.1371/journal.pone.0196645
14. Smith S.D., Fredborg B. The science of ASMR: A review // *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice.* — 2019. — 6 (2). — P. 175-192. DOI: 10.1037/cns0000176
15. Watson J. The ASMR effect: Exploring the science of tingles // *Harper Collins.* — 2018. — 3 (2). — P. 44-49.
16. Shepherd J. The psychological and physiological effects of ASMR: A review // *Journal of Positive Psychology and Wellbeing.* — 2018. — 2 (1). — P. 1-17.
17. Richard N., Seizova-Cajic T. Autonomous Sensory Meridian Response (ASMR): A flow-like mental state // *Journal of Mental Health.* — 2018. — 28 (4). — P. 370-376.
18. Шевченко О.В., Конюхова Ю.В., Шевченко О.Ю. Ответы на вопросы об ASMR (автономная сенсорная меридиональная реакция) // *Известия ЮФУ. Технические науки.* — 2019. — 203 (3). — С. 59-65.
19. Шевченко О.В., Конюхова Ю.В., Шевченко О.Ю. ASMR-сообщества в Интернете: особенности, мотивы участия, эмоциональные состояния и субъективное благополучие // *Социологические исследования.* — 2020. — 3. — С. 73-82.
20. Шевченко О.В. ASMR-сообщества в Интернете: цифровое пространство как ресурс для благополучия // *Культурология.* — 2020. — 2 (23). — С. 96-111.
21. Аникин А.Ю. Автономная сенсорная меридиональная реакция как редкий механизм формирования позитивного психоэмоционального состояния // *Вестник Московского университета.* — 2018. — Серия 14. — Психология (1). — С. 19-29.
22. Саломатина Л.Ю., Косова Н.В. Автономная сенсорная меридиональная реакция: проблемы и перспективы изучения // *Наука и образование: новое время.* — 2020. — 5 (6). — С. 143-147.
23. Руденко А. ASMR-видео: новый генератор релаксации или необратимый процесс зомбирования // *Информационные технологии и системы.* — 2019. — 4. — С. 49-57.
24. Черепанов А.В. ASMR-феномен: возможности для медиакоммуникаций и рекламы // *Медиакультура.* — 2019. — 3. — С. 48-61.
25. Janik McErlean A.B., Banissy M.J., Ward J. Individual differences in visual imagery determine how event information is recoded in memory // *Memory.* — 2019. — 27 (2). — P. 208-219.
26. Sehlmeier C., Schüßler P., Dannlowski U., et al. The comforting effect of touching others: Affective touch reduces social threat-related neural activity in the cingulate cortex // *Social Cognitive and Affective Neuroscience.* — 2019. — 14 (12). — P. 1257-1265.
27. Smith S.D., Fredborg B.K. An Examination of the Potential Health Benefit of Autonomous Sensory Meridian Response (ASMR) // *Medical Hypotheses.* — 2019. — 132. — e109377.