

Массаж в акушерстве и перспективы применения авторского метода виброакустического массажа поющими чашами в пренатальный период (обзор)

Виктор Олегович Огуй* ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1321-9824>

Евгений Михайлович Литвиченко* ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5116-6612>

Евгений Витальевич Быков* ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7506-8793>

*Уральский государственный университет физической культуры
(Челябинск, Россия)

Аннотация. Большинство женщин во время беременности испытывают ряд проблем со здоровьем, например боли в спине, тревогу, нарушения сна, головные боли и т. д. При этом лечение данных состояний рекомендуется проводить с минимизацией фармакологического воздействия. Поэтому актуальными становятся немедикаментозные методы, такие как массаж и, в частности, виброакустический массаж поющими чашами. Однако существует мнение об осторожном применении массажа во время беременности, особенно в первый и последний триместры. Цель настоящей работы – анализ преимуществ массажа и специфики его применения у беременных, а также определение возможности использования авторского метода виброакустического массажа поющими чашами (патент RU 2687006 С1) в пренатальный период. В связи с этим проведен анализ публикаций о преимуществах массажа и особенностях его применения у беременных. Поиск научных работ осуществлялся в базах данных ScienceDirect, Cochrane Library, eLIBRARY, PubMed по ключевым словам: *massage therapy, pregnant women, classical massage, pregnancy, massage, physical therapy modalities, relaxation, pregnancy massage, antenatal massage*. В результате сделаны следующие выводы: 1) здоровые женщины с неосложненной беременностью могут получать массаж в течение всего пренатального периода; 2) массаж во время беременности уменьшает симптомы депрессии и тревоги, нарушения сна, ослабляет боль в ногах и спине и оказывает положительное влияние на иммунную функцию; 3) во время массажа для беременных следует применять умеренное давление; 4) женщинам с осложненной беременностью массаж следует проводить только после консультации с акушером; 5) виброакустический массаж поющими чашами улучшает кровообращение, снижает тревожность, улучшает эмоциональное состояние и качество сна, что делает данный метод перспективным при беременности, однако требуются дальнейшие исследования для определения его эффективности, безопасности и корректировки протокола процедуры с учетом особенностей его применения у беременных.

Ключевые слова: массаж, беременность, пренатальный период, перинатальный массаж, перинеальный массаж, виброакустический массаж, поющие чаши.

Ответственный за переписку: Виктор Олегович Огуй, адрес: 454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, д. 1; e-mail: doktornn@yandex.ru

Благодарности. Авторы выражают благодарность Людмиле Борисовне Аренковой, врачу акушеру-гинекологу, гинекологу-эндокринологу, врачу ультразвуковой диагностики (Нижний Новгород), за высокопрофессиональные консультации о возможности применения методик, представленных в статье, в пренатальный период.

Для цитирования: Огуй, В. О. Массаж в акушерстве и перспективы применения авторского метода виброакустического массажа поющими чашами в пренатальный период (обзор) / В. О. Огуй, Е. М. Литвиченко, Е. В. Быков // Журнал медико-биологических исследований. – 2024. – Т. 12, № 1. – С. 129-143. – DOI: 10.37482/2687-1491-Z185

Review article

Massage in Obstetrics and the Prospects of Using the Author's Method of Vibroacoustic Massage with Singing Bowls During Pregnancy (Review)

Viktor O. Oguy* ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1321-9824>

Evgeniy M. Litvichenko* ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5116-6612>

Evgeniy V. Bykov* ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7506-8793>

*The Urals State University of Physical Culture
(Chelyabinsk, Russian Federation)

Abstract. During pregnancy, most women experience a number of health problems, e.g. back pain, anxiety, sleep disorders, headaches, etc. At the same time, it is recommended to treat these conditions with minimal medication. Therefore, non-drug methods, such as massage, and vibroacoustic massage with singing bowls in particular, become relevant. However, an opinion exists that during pregnancy massage should be used with caution, especially in the 1st and 3rd trimesters. The purpose of this article is to analyse the advantages of massage and the specifics of its use in pregnant women, as well as to determine the possibility of applying the author's method of vibroacoustic massage with singing bowls (patent RU2687006C1) during the prenatal period. In this regard, we analysed the works on the benefits of massage and its use in pregnant women. The ScienceDirect, Cochrane Library, eLIBRARY, and PubMed databases were used to search for the following keywords: *massage therapy, pregnant women, classical massage, pregnancy, massage, physical therapy modalities, relaxation, pregnancy massage, antenatal massage*. As a result, we came to a number of conclusions: 1) healthy women with uncomplicated pregnancy can have massage throughout the gestation period; 2) massage during pregnancy reduces the symptoms of depression and anxiety, improves sleep, relieves leg and back pain, and has a positive effect on the immune function; 3) during the massage, moderate pressure should be applied; 4) women with complicated pregnancy should get massage only after consulting an obstetrician; 5) vibroacoustic massage with singing bowls improves blood circulation, reduces anxiety, and improves emotional state and sleep quality, which makes it a promising massage method during pregnancy; however, further research is required to determine its effectiveness and safety as well as to adjust the procedure's protocol in order to use it in pregnant women.

Keywords: *massage, pregnancy, prenatal period, perinatal massage, perineal massage, vibroacoustic massage, singing bowls.*

Corresponding author: Viktor Oguy, address: ul. Ordzhonikidze 1, Chelyabinsk, 454091, Russian Federation; e-mail: doktornn@yandex.ru

Acknowledgements. The authors would like to thank Lyudmila B. Arenkova, obstetrician-gynaecologist, gynaecologist-endocrinologist and ultrasound physician (Nizhny Novgorod, Russia), for her highly professional consultations on the possibility of using the methods presented in the article during pregnancy.

For citation: Oguy V.O., Litvichenko E.M., Bykov E.V. Massage in Obstetrics and the Prospects of Using the Author's Method of Vibroacoustic Massage with Singing Bowls During Pregnancy (Review). *Journal of Medical and Biological Research*, 2024, vol. 12, no. 1, pp. 129–143. DOI: 10.37482/2687-1491-Z185

Беременные женщины зачастую испытывают ряд проблем со здоровьем, например такие, как боли в спине, тревога, нарушения сна и головные боли. По данным A. Bryndal et al. [1], распространенность болей в пояснице во время беременности составляет более 50 %. Другие исследования показали, что 44 % беременных женщин испытывали боль в пояснице, или боли в тазу, или и то и другое [2]. Хотя большинство женщин выздоравливают в течение месяца после родов, значительная их доля (5,0–8,5 %) продолжает жаловаться на боли даже на протяжении 2 лет после родов [3, 4]. Кроме того, беременные женщины часто страдают от расстройств сна в виде бессонницы [5], нарушения дыхания во сне [6] и синдрома беспокойных ног [7].

Наиболее распространенными нарушениями психического здоровья во время беременности являются тревога и депрессия, которые часто возникают одновременно [8]. Встречаемость этих состояний колеблется от 4,1 до 20,0 % [9, 10]. Пик тревожности приходится на вступление беременной в последний триместр, когда тревогу увеличивают мысли матери о боли во время родов [11]. Стоит отметить, что пренатальная депрессия приводит к осложнениям беременности, таким как преэклампсия [12], ранние роды [13] и более высокий риск кесарева сечения [14].

Заметим, что поиск решения вышеуказанных проблем со здоровьем у беременных женщин может быть затруднен, поскольку различные фармакологические вмешательства зачастую недоступны из-за противопоказаний и риска развития побочных эффектов. Более того, лечение и диагностика многих из этих нарушений осложняются тем, что порой женщи-

ны не обращаются за медицинской помощью, т. к. бытует мнение, что боль и тревога являются «нормальной» частью беременности.

При этом, несмотря на клинические данные о том, что массаж безопасен для матери и плода, если его проводит обученный специалист [15], у врачей нет единого мнения по поводу применения массажа у беременных. Вышесказанное и послужило основанием для проведения данного исследования.

Целью работы стал анализ преимуществ массажа и особенностей его применения у беременных, а также определение возможности использования авторского метода виброакустического массажа поющими чашами (патент RU 2687006 C1) в пренатальный период. Был проведен поиск среди научных работ в базах данных ScienceDirect, Cochrane Library, eLIBRARY, PubMed по ключевым словам: *massage therapy, pregnant women, classical massage, pregnancy, massage, physical therapy modalities, relaxation, pregnancy massage, antenatal massage*.

В результате анализа научной литературы было установлено, что основными эффектами массажа во время беременности являются: уменьшение стресса, болей в спине и ногах, депрессии и тревоги; повышение иммунного ответа; снижение риска преждевременных родов; уменьшение частоты эпизиотомии [16–21].

Так, недавний обзор 20 рандомизированных контролируемых исследований, в которых изучалось влияние дополнительных методов лечения на материнскую тревогу и депрессию во время беременности, показал, что массаж может снизить антенатальную депрессию, хотя доказательства были не вполне убедительными [8].

По данным Н. Hall et al. [22], женщины, получавшие массаж от своих партнеров, имели меньше симптомов депрессии, осложнений беременности и сообщали об улучшении отношений с интимными партнерами. Таким образом, релаксационный массаж может обеспечить недорогое, доступное и эффективное вмешательство для улучшения психического здоровья беременной.

Ряд исследований подтвердил положительное влияние массажа на концентрацию кортизола и норадреналина [23] в крови беременных с депрессией. Кроме того, было обнаружено, что концентрации дофамина и серотонина значительно увеличиваются после массажа, что может указывать на снижение уровня тревоги и депрессии [23].

T. Field et al. [24] провели исследование, цель которого состояла в том, чтобы оценить влияние массажа во время беременности на пренатальные показатели, а также на перинатальные исходы у беременных с диагностированной депрессией. Размер выборки составил 88 чел. в группе массажа и 61 чел. в контрольной группе (со случайным распределением). Массажную терапию начали на 20-й неделе беременности и продолжали до 32-й недели, когда была проведена вторая оценка. Каждый сеанс начинался с того, что обследуемая лежала на боку, с подушками, расположенными за ее спиной и между ног для поддержки. Женщины из группы массажной терапии, в отличие от представительниц контрольной группы, не только уменьшили депрессию к окончанию курса терапии, но и снизили уровень депрессии и кортизола в послеродовом периоде. Также их дети реже появлялись на свет преждевременно и реже имели низкий вес при рождении, у них отмечен меньший уровень кортизола, и они лучше показали себя по шкалам привыкания, ориентации и моторики Brazelton Neonatal Behavioral Assessment¹.

Полученные Н.Г. Hall et al. [10] путем мета-анализа 8 исследований данные говорят о том, что массажная терапия более эффективна в снижении тревоги и депрессии у беременных женщин, чем обычный уход, хотя авторы отмечают, что представленные результаты могут быть склонны к предвзятости (высок риск систематической ошибки).

Отдельно следует выделить работы по изучению перинеального массажа у беременных. Этот вид массажа показывает высокую эффективность. Так, М.К. Shipman et al. [25] полагают, что перинеальный массаж во время III триместра беременности дает такие преимущества в будущем, как снижение риска эпизиотомии, разрывов 2-й и 3-й степени и оперативного влагалищного родоразрешения.

Также эта техника массажа является потенциальным физиотерапевтическим методом для применения в активной фазе родов, который может привести к предотвращению травм [26]. Массаж промежности способен увеличить эластичность ее мышц, тем самым уменьшая мышечное сопротивление, заставляя промежность растягиваться во время родов без разрыва и без необходимости эпизиотомии [27, 28].

К подобным выводам пришли R. Shahoei et al. [29], изучавшие влияние массажа промежности во время 2-го периода родов на частоту ее разрывов, эпизиотомии и боли в промежности у не рожавших ранее женщин. Результаты их исследования показывают, что перинеальный массаж может уменьшить потребность в эпизиотомии, повреждения и боли в промежности.

Результаты исследования G. Demirel, Z. Golbasi [30] о влиянии перинеального массажа на необходимость эпизиотомии и риск разрыва промежности показали, что 69,7 % женщин контрольной группы и лишь 31,0 % женщин группы массажного воздействия нуждались в эпизиотомии.

Данные работы F. Akhlaghi et al. [31] также свидетельствуют о том, что перинеального

¹Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale (BNBAS, NBAS) – система оценки состояния новорожденного. Она включает неврологические тесты, а также тесты на определение поведенческих возможностей и социальной отзывчивости новорожденного.

массажа существенно уменьшает потребность в эпизиотомии и продолжительность 2-го периода родов. Кроме того, результаты этого исследования демонстрируют, что среди матерей экспериментальной группы (получавших массаж), которым не потребовалась эпизиотомия и у которых случился спонтанный разрыв промежности, повреждение I степени встречалось чаще, чем разрыв II степени. Средняя продолжительность 2-го периода родов также была значительно снижена в экспериментальной группе.

М.М. Beckmann, А.А. Garrett [27] при анализе 4 исследований с суммарным объемом выборки 2497 женщин обнаружили, что массаж промежности приводил к снижению потребности в эпизиотомии, при этом эффект был более значительным у первородящих, чем у повторнородящих женщин. Также сообщалось об облегчении боли в течение 3 месяцев после родов у женщин, ранее рожавших вагинально. Авторы пришли к выводу, что перинеальный массаж во время беременности снижает риск повреждения промежности, эпизиотомии и последующей послеродовой боли в промежности.

Отметим, что в работе Е. Mei-Dan et al. [32] не выявлено существенных различий между экспериментальной и контрольной группами в отношении влияния перинеального массажа на здоровье промежности, что может быть связано с различиями в технике либо методике и/или продолжительности массажа.

Также обратим внимание на исследование М. Álvarez-González et al. [33], в котором частота эпизиотомии в группе перинеального массажа была статистически значимо ниже, чем в контрольной группе и группе перинеального самомассажа. При этом существенных различий между двумя последними группами установлено не было. Такие результаты согласуются с вышеприведенными работами, в которых уже был выявлен профилактический эффект массажа промежности в отношении эпизиотомии, однако здесь впервые констатируется более низкая эффективность перинеального самомассажа.

На сегодняшний день рядом рандомизированных контролируемых испытаний [17, 22, 34, 35] показано снижение под влиянием расслабляющего массажа головной боли, болей в спине, нарушений сна у беременных. Так, в исследовании [34] 150 беременных женщин были рандомизированы в группу массажа и группу стандартного ухода. Авторы обнаружили статистически значимые различия в пользу группы массажа в отношении головной боли, болей в спине, мышечных спазмов, нарушения сна и беспокойства, в то же время в отношении болей в суставах различий не наблюдалось.

К. Urtnowska et al. [36] упоминают, что расслабляющий массаж, регулярно проводимый во время беременности, способен предотвратить или облегчить уже имеющиеся симптомы боли в спине.

В исследовании Р.-А. Chen et al. [35] уровни кортизола и иммуноглобулина А (Ig А) у женщин, получавших массажные процедуры, сравнивали с данными женщин, получавших стандартную медицинскую помощь. Женщинам в первой группе делали массаж с ароматическими маслами в течение 70 мин каждую 2-ю неделю (всего 10 раз) между 16-й и 36-й неделями беременности. Уровни Ig А у них непрерывно повышались в течение 10 измерений, что говорит о положительном воздействии регулярно проводимых массажных процедур на иммунную систему.

Регулярный расслабляющий массаж во время беременности может оказать положительное влияние на развитие и рост плода. Так, Т. Field et al. [37] оценивали по шкале VNBAS 64 новорожденных от матерей с депрессией, получавших массаж во время беременности. Средний возраст детей составил 6,8 дня. При этом 1/2 матерей выполняли массаж с умеренным давлением, а 1/2 – с легким давлением. Контрольная группа в данном исследовании отсутствовала. Авторы пришли к выводу, что умеренное давление оказывает более сильное положительное влияние на неонатальные исходы, чем легкое давление. Новорожденные,

матери которых получали массаж с умеренным давлением, по шкале BNBAS достигли лучших результатов.

Необходимо также отметить, что в ряде рандомизированных контролируемых исследований выявлены потенциальные побочные эффекты массажа. У женщин с неосложненной беременностью сообщалось лишь о незначительных преходящих побочных эффектах (например, усталость), которые были вызваны массажем [22, 38].

В работе S. Fogarty et al. [15] также изучались побочные эффекты после одного сеанса массажа всего тела у беременных женщин с последующим наблюдением в течение одной недели ($n = 101$). Авторы сообщают, что 40 % участниц имели один или несколько из следующих побочных эффектов: болезненность мышц, головная боль, обострение симптомов со стороны опорно-двигательного аппарата, усталость и головокружение. При этом акушерских осложнений не было.

Отдельно стоит обратить внимание на то, что массаж ног во время беременности с нераспознанным тромбозом глубоких вен может быть опасным для жизни [39–42]. Поэтому беременным женщинам рекомендуется избегать массажа ног, если нет уверенности в отсутствии нарушений свертываемости крови.

Таким образом, обзор имеющихся работ позволяет заключить, что здоровые женщины с неосложненной беременностью могут получать массаж в течение всего пренатального периода. Однако необходимо упомянуть некоторые особенности выполнения массажа беременным.

Результаты исследований, представленных в обзоре S.M. Mueller, M. Grunwald [16], подтверждают, что здоровые женщины с неосложненной беременностью могут получать массаж в течение всего ее периода. В большинстве рандомизированных контролируемых исследований сеансы массажа длились приблизительно 20 мин, выполнялись в общей сложности от 5 до 10 раз (1-2 раза в неделю) между 16-й и 36-й неделя-

ми беременности. Женщину, получающую лечение, располагают на одном боку, с подушкой у груди и между ног, ей массируют голову, плечи, спину, руки, кисти и ступни. Через 10 мин женщину переворачивают на другой бок и повторяют процедуру.

В этой же работе [16] отмечается, что массаж можно выполнять в сидячем положении. Одновременно рекомендуется не делать массаж беременным в положении лежа на животе [36] (за исключением I триместра). В I триместре риск самопроизвольного аборта наиболее высок, поэтому следует избегать массажа живота и при каждом посещении проводить тщательный профилактический осмотр.

Беременным женщинам не следует делать глубокий массаж живота, т. к. это может привести к разрыву плаценты или матки, невынашиванию беременности и даже смерти матери [43].

Поскольку предполагается, что некоторые эфирные масла вызывают схватки, во время беременности нельзя применять высококонцентрированные эфирные масла [16].

Некоторые специалисты (например, I. Neri et al. [44]) считают, что стимуляция определенных рефлексологических точек во время беременности может привести к родам. Однако в настоящее время нет никаких научных доказательств в поддержку этого утверждения. В рандомизированном контролируемом исследовании S. Torkzahrani et al. [45] не было выявлено влияния акупунктуры на начало родов.

Исходя из физиологических особенностей течения беременности, можно рассмотреть специфические рекомендации для массажа в разные триместры.

Как правило, в I триместре беременную можно расположить на животе и на спине, если это удобно, в противном случае применяется положение на боку или полулежачее положение, особенно при болезненности молочных желез или тошноте².

Во II триместре живот увеличивается, поэтому стоит избегать положения лежа на спине, если

²Епифанов В.А. Лечебная физическая культура. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. С. 568.

беременной становится неудобно. После 22-й недели можно использовать такое положение только на короткое время для определенных техник и только в том случае, если беременная хорошо его переносит.

В III триместре массаж должен осуществляться только в положении лежа на боку или полулежа. Положение на спине можно использовать лишь на очень короткие промежутки времени (от 3 до 8 мин) для определенных терапевтических техник и только в том случае, если беременная чувствует себя комфортно [16].

На основании представленных выше результатов исследований можно сделать вывод, что массаж является недооцененным, но перспективным методом коррекции нарушений качества сна, депрессии, тревоги, боли в ногах и спине у беременных.

Полученные в пилотных исследованиях данные о положительном влиянии виброакустического массажа поющими чашами: стимуляции кровообращения [46, 47], снижении тревожности [48, 49], улучшении эмоционального состояния [50] и качества сна [51] – позволяют предположить, что этот массаж может быть показан при беременности, однако необходимы исследования для определения его эффективности, безопасности и корректировки протокола массажа с учетом особенностей его применения у беременных.

Способ виброакустического массажа поющими чашами был разработан в 2018 году (государственный патент на изобретение RU 2687006 С1, автор и патентообладатель – В.О. Огуй). Данный массаж выполняется с помощью металлического инструмента «поющая чаша», имеющего форму полый полусферы с внешним диаметром 280 мм, диаметром дна 140 мм, высотой стенок 125 мм, толщиной стенок 4,5 мм. Для извлечения вибрации используется колотушка с деревянной ручкой диаметром 20 мм, общей длиной 265 мм, с утолщением на ударном конце общим диаметром 50 мм, образуемым резиновой лен-

той шириной 30 мм (рис. 1). Вибрация извлекается посредством удара утолщением колотушки по бортику поющей чаши (рис. 2, см. с. 136) (частота вибрации поющей чаши равняется 110 ± 2 Гц). В процессе массажа поющая чаша размещается непосредственно на теле массируемого. После окончания вибрации поющая чаша перемещается в следующее положение согласно направлению массажных движений. Изобретение относится к восстановительной медицине и может быть использовано для лечения тревожных и инсомнических расстройств.



Рис. 1. Поющая чаша и колотушка

Fig. 1. Singing bowl with a mallet

Корректировка протокола процедуры в пренатальный период необходима, поскольку в настоящий момент схема ее выполнения предусматривает положение массируемого лежа на животе при массаже задней поверхности тела, что может быть проблематично во II триместре беременности и невозможно в III триместре. Также требуется корректировка дозировки как самой процедуры, так и количества процедур в составе курсового применения.

Исходя из проведенного нами анализа литературы, следует скорректировать протокол процедуры и дозировку процедур в составе курсового воздействия авторским методом виброакустического массажа поющими чашами³ следующим образом:

1. Использование положения беременной лежа на спине необходимо уменьшить до 10–15 мин в I триместре и до 3–8 мин во II триместре.

³Oguy V.O. Виброакустический массаж поющими чашами по В.О. Огуй в спа. М.: Изд. решения, 2022. 76 с. <http://dx.doi.org/10.12731/978-5-0056-3056-8>

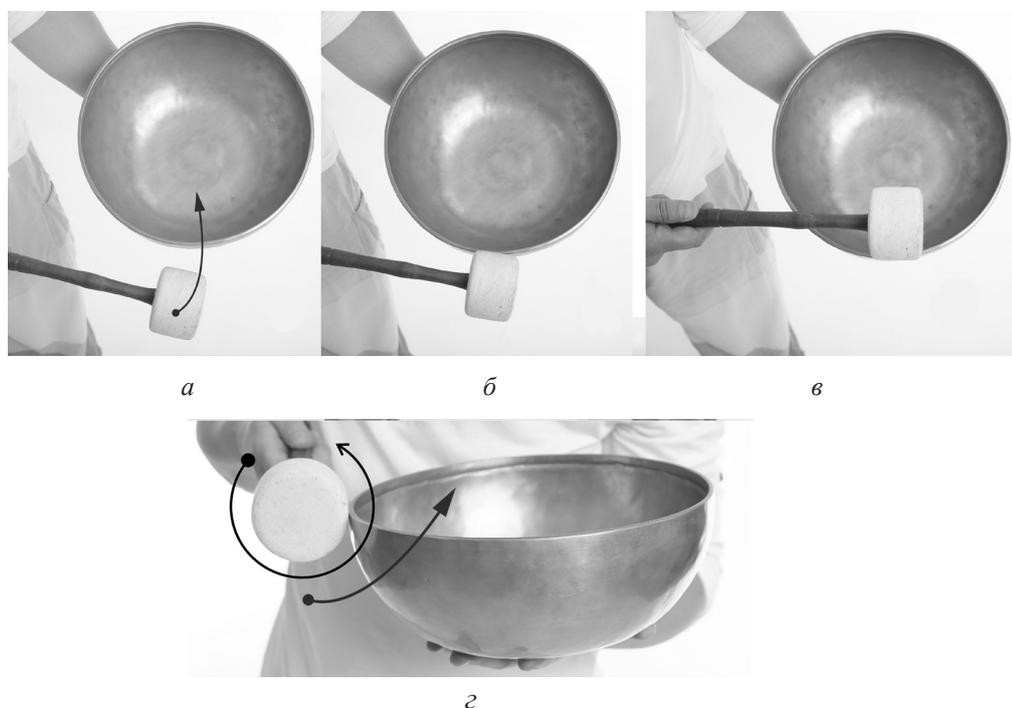


Рис. 2. Процесс извлечения вибраций из поющей чаши: *а, б, в* – траектория удара, вид сверху; *г* – траектория удара, вид сбоку

Fig. 2. The process of exiting vibrations in a singing bowl: *a, б, в* – impact trajectory, top view; *г* – impact trajectory, side view

В III триместре также следует исключить положение беременной лежа на спине при массаже (для предотвращения синдрома нижней полой вены).

2. Положение беременной лежа на животе нужно заменить на положение лежа на боку или положение сидя с опорой корпуса на колени: в I триместре – по показаниям; во II и III триместрах – обязательно. При удобстве для беременной можно использовать позу с опорой на колени и руки (рис. 3а) или «позу младенца» с вытянутыми руками (рис. 3б). В случае удобства для беременной в положении лежа на боку менять опорный бок (положение тела) каждые 10–15 мин.

3. Требуется исключить непосредственно массаж живота (передней брюшной стенки) в I триместре.

4. Рекомендуемый курс процедур – от 5 до 10 раз (1-2 раза в неделю) между 16-й и 36-й неделями беременности.

Таким образом, виброакустический массаж поющими чашами является перспективным методом для внедрения в практику акушерства с целью коррекции депрессии, тревожности и качества сна у беременных, поэтому требует дальнейшего изучения и физиологического обоснования.

В результате проведенного анализа литературы мы пришли к следующим выводам:

1. В настоящее время терапевтический потенциал массажных процедур в пренатальный период недооценивается.

2. Здоровые женщины с неосложненной беременностью могут получать массаж в течение всего ее периода. Женщинам с осложненной беременностью массаж следует проводить только после консультации с акушером.

3. Массаж во время беременности уменьшает симптомы депрессии и тревоги, ослабляет боль в ногах и спине и оказывает поло-



Рис. 3. Примеры поз для беременных при виброакустическом массаже поющими чашами: *а* – поза с опорой на колени и руки; *б* – «поза младенца» с вытянутыми руками

Fig. 3. Examples of postures for pregnant women during vibroacoustic massage with singing bowls: *a* – pose on hands and knees; *b* – child's pose with arms extended forward

жительное влияние на иммунную функцию, помогает при нарушениях сна. Для того чтобы массаж был эффективным, необходимо применять умеренное давление, которое женщины воспринимают как приятное и безболезненное.

4. Следует скорректировать протокол процедуры и дозировку процедур в составе курсового воздействия авторским методом вибро-

акустического массажа поющими чашами в пренатальный период.

5. Требуются дальнейшие исследования для определения эффективности, безопасности виброакустического массажа поющими чашами и корректировки протокола авторского метода данного массажа с учетом особенностей его применения у беременных.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Вклад авторов: Огуй В.О. – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста статьи; Литвиченко Е.М. – концепция и дизайн исследования, редактирование статьи; Быков Е.В. – концепция и дизайн исследования, редактирование статьи.

Authors' contributions: V.O. Oguy developed the concept and design of the study, collected and processed materials and wrote the manuscript; E.M. Litvichenko developed the concept and design of the study and edited the manuscript; E.V. Bykov developed the concept and design of the study and edited the manuscript.

Список литературы

1. Bryndal A., Majchrzycki M., Grochulska A., Glowinski S., Seremak-Mrozikiewicz A. Risk Factors Associated with Low Back Pain Among a Group of 1510 Pregnant Women // J. Pers. Med. 2020. Vol. 10, № 2. Art. № 51. <http://dx.doi.org/10.3390/jpm10020051>
2. Ogollah R., Bishop A., Lewis M., Grotle M., Foster N.E. Responsiveness and Minimal Important Change for Pain and Disability Outcome Measures in Pregnancy-Related Low Back and Pelvic Girdle Pain // Phys. Ther. 2019. Vol. 99, № 11. P. 1551–1561. <http://dx.doi.org/10.1093/ptj/pzz107>

3. *Unsgaard-Tøndel M., Vasseljen O., Woodhouse A., Morkved S.* Exercises for Women with Persistent Pelvic and Low Back Pain After Pregnancy // *Glob. J. Health Sci.* 2016. Vol. 8, № 9. P. 107–120. <http://dx.doi.org/10.5539/gjhs.v8n9p107>
4. *Hu X., Ma M., Zhao X., Sun W., Liu Y., Zheng Z., Xu L.* Effects of Exercise Therapy for Pregnancy-Related Low Back Pain and Pelvic Pain: A Protocol for Systematic Review and Meta-Analysis // *Medicine (Baltimore)*. 2020. Vol. 99, № 3. Art. № e17318. <http://dx.doi.org/10.1097/md.00000000000017318>
5. *Sedov I.D., Anderson N.J., Dhillon A.K., Tomfohr-Madsen L.M.* Insomnia Symptoms During Pregnancy: A Meta-Analysis // *J. Sleep Res.* 2020. Vol. 30, № 1. <http://dx.doi.org/10.1111/jsr.13207>
6. *Liu L., Su G., Wang S., Zhu B.* The Prevalence of Obstructive Sleep Apnea and Its Association with Pregnancy-Related Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Sleep Breath.* 2018. Vol. 23, № 2. P. 399–412. <http://dx.doi.org/10.1007/s11325-018-1714-7>
7. *Gupta R., Rawat V.S.* Sleep and Sleep Disorders in Pregnancy // *Handb. Clin. Neurol.* 2020. Vol. 172. P. 169–186. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-444-64240-0.00010-6>
8. *Smith C.A., Shewamene Z., Galbally M., Schmied V., Dahlen H.* The Effect of Complementary Medicines and Therapies on Maternal Anxiety and Depression in Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis // *J. Affect. Disord.* 2019. Vol. 245. P. 428–439. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2018.11.054>
9. *Dennis C.-L., Falah-Hassani K., Shiri R.* Prevalence of Antenatal and Postnatal Anxiety: Systematic Review and Meta-Analysis // *Br. J. Psychiatry.* 2017. Vol. 210, № 5. P. 315–323. <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.bp.116.187179>
10. *Hall H.G., Cant R., Munk N., Carr B., Tremayne A., Weller C., Fogarty S., Lauche R.* The Effectiveness of Massage for Reducing Pregnant Women's Anxiety and Depression: Systematic Review and Meta-Analysis // *Midwifery.* 2020. Vol. 90. Art. № 102818. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2020.102818>
11. *Santi L.K.S., Sudewi A.A.R., Duarsa D.P., Lesmana C.B.J.* The Relationship of Pregnancy Massage to the Rate of Anxiety Depression and Stress in Pregnant Women // *Int. J. Health Med. Sci.* 2021. Vol. 4, № 2. P. 208–214.
12. *Kurki T., Hiilesmaa V., Raitasalo R., Mattila H., Ylikorkala O.* Depression and Anxiety in Early Pregnancy and Risk for Preeclampsia // *Obstet. Gynecol.* 2000. Vol. 95, № 4. P. 487–490. [http://dx.doi.org/10.1016/s0029-7844\(99\)00602-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0029-7844(99)00602-x)
13. *Dayan J., Creveuil C., Herlicoviez M., Herbel C., Baranger E., Savoye C., Thouin A.* Role of Anxiety and Depression in the Onset of Spontaneous Preterm Labor // *Am. J. Epidemiol.* 2002. Vol. 155, № 4. P. 293–301. <http://dx.doi.org/10.1093/aje/155.4.293>
14. *Oberlander T.F., Warburton W., Misri S., Aghajanian J., Hertzman C.* Neonatal Outcomes After Prenatal Exposure to Selective Serotonin Reuptake Inhibitor Antidepressants and Maternal Depression Using Population-Based Linked Health Data // *Arch. Gen. Psychiatry.* 2006. Vol. 63, № 8. P. 898–906. <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.63.8.898>
15. *Fogarty S., McInerney C., Stuart C., Hay P.* The Side Effects and Mother or Child Related Physical Harm from Massage During Pregnancy and the Postpartum Period: An Observational Study // *Complement. Ther. Med.* 2019. Vol. 42. P. 89–94. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2018.11.002>
16. *Mueller S.M., Grunwald M.* Effects, Side Effects and Contraindications of Relaxation Massage During Pregnancy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials // *J. Clin. Med.* 2021. Vol. 10, № 16. Art. № 3485. <http://dx.doi.org/10.3390/jcm10163485>
17. *Khojasteh F., Rezaee N., Safarzadeh A., Sahlabadi R., Shahrakipoor M.* Comparison of the Effects of Massage Therapy and Guided Imagery on Anxiety of Nulliparous Women During Pregnancy // *Pharm. Lett.* 2016. Vol. 8, № 18. P. 1–7.
18. *Румянцева З.С., Миклин О.П., Симчин С.А., Гафаров Э.Э.* Гинекологический массаж, его общая концепция и актуальность // *Modern Science.* 2022. № 6-2. P. 51–55.
19. *Мишинская Л.Н.* Массаж глубоких тканей и его влияние на боли в пояснице и функциональную активность у беременных женщин // *Научный форум: медицина, биология и химия: сб. ст. по материалам XXIX Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 27 янв. 2020 г. Т. 1(29). М.: МЦНО, 2020. С. 10–15.*
20. *Cahyani I.A., Winarsih S., Arfiana A.* The Effect of Endorphin Massage Towards Decreasing Low Back Pain in Third Trimester Pregnant Women // *Midwifery Nurs. Res.* 2020. Vol. 2, № 1. P. 41–45. <http://dx.doi.org/10.31983/manr.v2i1.5520>
21. *Bušková J., Miletínová E., Králová R., Dvořáková T., Teř Faridová A., Heřman H., Hrdličková K., Šebela A.* Parasomnias in Pregnancy // *Brain Sci.* 2023. Vol. 13, № 2. Art. № 357. <http://dx.doi.org/10.3390/brainsci13020357>

22. Hall H., Munk N., Carr B., Fogarty S., Cant R., Holton S., Weller C., Lauche R. Maternal Mental Health and Partner-Delivered Massage: A Pilot Study // *Women Birth*. 2021. Vol. 34, № 3. P. 237–247. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wombi.2020.05.003>
23. Field T., Deeds O., Diego M., Hernandez-Reif M., Gauler A., Sullivan S., Wilson D., Nearing G. Benefits of Combining Massage Therapy with Group Interpersonal Psychotherapy in Prenatally Depressed Women // *J. Bodyw. Mov. Ther.* 2009. Vol. 13, № 4. P. 297–303. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbmt.2008.10.002>
24. Field T., Diego M., Hernandez-Reif M., Deeds O., Figueiredo B. Pregnancy Massage Reduces Prematurity, Low Birthweight and Postpartum Depression // *Infant Behav. Dev.* 2009. Vol. 32, № 4. P. 454–460. <http://dx.doi.org/10.1016/j.infbeh.2009.07.001>
25. Shipman M.K., Boniface D.R., Tefft M.E., McCloghry F. Antenatal Perineal Massage and Subsequent Perineal Outcomes: A Randomised Controlled Trial // *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 1997. Vol. 104, № 7. P. 787–791. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.1997.tb12021.x>
26. Albers L.L. Reducing Genital Tract Trauma at Birth: Launching a Clinical Trial in Midwifery // *J. Midwifery Women's Health*. 2003. Vol. 48, № 2. P. 105–110. [http://dx.doi.org/10.1016/s1526-9523\(02\)00415-4](http://dx.doi.org/10.1016/s1526-9523(02)00415-4)
27. Beckmann M.M., Garrett A.J. Antenatal Perineal Massage for Reducing Perineal Trauma // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2006. № 1. Art. № CD005123. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd005123.pub2>
28. Шнейдерман М.Г., Тетерина Т.А., Аполихина И.А. Роль и место гинекологического массажа в профилактике разрывов промежности в родах и опущения тазовых органов после родов // *Consilium medicum*. 2013. Т. 15, № 6. С. 37–39.
29. Shahoei R., Zaheri F., Hashemi Nasab L., Ranaei F. The Effect of Perineal Massage During the Second Stage of Birth on Nulliparous Women Perineal: A Randomization Clinical Trial // *Electron. Physician*. 2017. Vol. 9, № 10. P. 5588–5595. <http://dx.doi.org/10.19082/5588>
30. Demirel G., Golbasi Z. Effect of Perineal Massage on the Rate of Episiotomy and Perineal Tearing // *Int. J. Gynecol. Obstet.* 2015. Vol. 131, № 2. P. 183–186. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.04.048>
31. Akhlaghi F., Sabeti Baygi Z., Miri M., Najaf Najafi M. Effect of Perineal Massage on the Rate of Episiotomy // *J. Family Reprod. Health*. 2019. Vol. 13, № 3. P. 160–166. <http://dx.doi.org/10.18502/jfrh.v13i3.2130>
32. Mei-Dan E., Walfisch A., Raz I., Harlev S., Levi A., Hallak M. Effect of Perineal Massage During Pregnancy on Perineal Trauma: A Prospective Controlled Trial // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2004. Vol. 191, № 6, suppl. Art. № S189. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2004.10.582>
33. Álvarez-González M., Leirós-Rodríguez R., Álvarez-Barrio L., López-Rodríguez A.F. Perineal Massage During Pregnancy for the Prevention of Postpartum Urinary Incontinence: Controlled Clinical Trial // *Medicina (Kaunas)*. 2022. Vol. 58, № 10. Art. № 1485. <http://dx.doi.org/10.3390/medicina58101485>
34. El-Hosary E.A., Abbas Soliman H.F., El-Homasy S.M. Effect of Therapeutic Massage on Relieving Pregnancy Discomforts // *IOSR-JNHS*. 2016. Vol. 5, № 4, ver. 2. P. 57–64. <http://dx.doi.org/10.9790/1959-0504025764>
35. Chen P.-J., Chou C.-C., Yang L., Tsai Y.-L., Chang Y.-C., Liaw J.-J. Effects of Aromatherapy Massage on Pregnant Women's Stress and Immune Function: A Longitudinal, Prospective, Randomized Controlled Trial // *J. Altern. Complement. Med.* 2017. Vol. 23, № 10. P. 778–786. <https://doi.org/10.1089/acm.2016.0426>
36. Urtnowska K., Bulatowicz I., Ludwikowski G. Massage During Pregnancy – Indications, Contraindications, General Principles for Performing the Treatment // *FP*. 2017. Vol. 17, № 1. P. 88–94.
37. Field T., Hernandez-Reif M., Diego M. Newborns of Depressed Mothers Who Received Moderate versus Light Pressure Massage During Pregnancy // *Infant Behav. Dev.* 2006. Vol. 29, № 1. P. 54–58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.infbeh.2005.07.004>
38. Ortiz M., Manber R., Schnyer R.N., Lyell D., Chambers A.S., Caughey A.B., Druzin M., Carlyle E., Celio C., Gress J.L., Huang M.I., Kalista T., Martin-Okada R., Allen J.J. Acupuncture for Depression During Pregnancy: A Randomized Controlled Trial // *Dtsch. Z. Akupunkt.* 2010. Vol. 53, № 2. P. 43–45. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dza.2010.04.009>
39. Behera C., Devassy S., Mridha A.R., Chauhan M., Gupta S.K. Leg Massage by Mother Resulting in Fatal Pulmonary Thromboembolism // *Med. Leg. J.* 2017. Vol. 86, № 3. P. 146–150. <http://dx.doi.org/10.1177/0025817217706645>
40. Jabr F.I. Massive Pulmonary Emboli After Legs Massage // *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* 2007. Vol. 86, № 8. P. 691. <http://dx.doi.org/10.1097/phm.0b013e31811e2a7a>
41. Lim D.C.G., Jayanthi H.K., Money-Kyrle A., Ramrakha P. Massaging the Outcome: An Unusual Presentation of Pulmonary Embolism // *BMJ Case Rep.* 2009. Vol. 2009. Art. № bcr0120091505. <http://dx.doi.org/10.1136/bcr.01.2009.1505>

42. Sutham K., Na-Nan S., Paiboonsithiwong S., Chaksuwat P., Tongsong T. Leg Massage During Pregnancy with Unrecognized Deep Vein Thrombosis Could Be Life Threatening: A Case Report // *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020. Vol. 20, № 1. Art. № 237. <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-020-02924-w>
43. Ugboma H.A.A., Akani C.I. Abdominal Massage: Another Cause of Maternal Mortality // *Niger. J. Med.* 2004. Vol. 13, № 3. P. 259–262.
44. Neri I., Monari F., Midwife C.S., Facchinetti F. Acupuncture in Post-Date Pregnancy: A Pilot Study // *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2014. Vol. 27, № 9. P. 874–878. <https://doi.org/10.3109/14767058.2013.845158>
45. Torkzahrani S., Mahmoudikohani F., Saatchi K., Sefidkar R., Banaei M. The Effect of Acupressure on the Initiation of Labor: A Randomized Controlled Trial // *Women Birth*. 2017. Vol. 30, № 1. P. 46–50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wombi.2016.07.002>
46. Огуй В.О. Влияние авторского метода виброакустического массажа поющими чашами на показатели артериального давления и частоты сердечного ритма // Проблемы подготовки научных и научно-педагогических кадров: опыт и перспективы: сб. науч. тр. молодых ученых, посвящ. Дню рос. науки. Вып. 19 / под ред. Е.Б. Малетиной. Челябинск: УралГУФК, 2022. С. 148–153.
47. Огуй В.О. Особенности вегетативной регуляции сердечного ритма при применении авторского метода виброакустического массажа поющими чашами // *Соврем. вопр. биомедицины*. 2022. Т. 6, № 1. https://dx.doi.org/10.51871/2588-0500_2022_06_01_23
48. Огуй В.О., Тарасенко А.А., Свириц Е.Н. Исследование эффективности виброакустического тибетского массажа для снижения уровня тревожности // *Соврем. наука: актуал. проблемы теории и практики. Сер.: Познание*. 2019. № 6(93). С. 82–90.
49. Ogyu V.O., Bykov E., Litvichenko E. Single Vibroacoustic Impact Effect of Singing Bowls over the Psycho-Emotional State and Cardiovascular System Work // *J. Intellect. Disabil. Diagn. Treat.* 2021. Vol. 9, № 5. P. 483–494. <http://dx.doi.org/10.6000/2292-2598.2021.09.05.7>
50. Огуй В.О. Влияние авторского метода виброакустического массажа поющими чашами на качество жизни // Проблемы подготовки научных и научно-педагогических кадров: опыт и перспективы: сб. науч. тр. молодых ученых, посвящ. Дню рос. науки. Вып. 18 / под ред. Е.Б. Малетиной. Челябинск: УралГУФК, 2021. С. 148–151.
51. Огуй В.О. Влияние курсового применения авторского метода виброакустического массажа поющими чашами на расстройство и качество сна // *Соврем. вопр. биомедицины*. 2022. Т. 6, № 1. https://dx.doi.org/10.51871/2588-0500_2022_06_01_22

References

1. Bryndal A., Majchrzycki M., Grochulska A., Glowinski S., Seremak-Mrozikiewicz A. Risk Factors Associated with Low Back Pain Among a Group of 1510 Pregnant Women. *J. Pers. Med.*, 2020, vol. 10, no. 2. Art. no. 51. <http://dx.doi.org/10.3390/jpm10020051>
2. Ogollah R., Bishop A., Lewis M., Grotle M., Foster N.E. Responsiveness and Minimal Important Change for Pain and Disability Outcome Measures in Pregnancy-Related Low Back and Pelvic Girdle Pain. *Phys. Ther.*, 2019, vol. 99, no. 11, pp. 1551–1561. <http://dx.doi.org/10.1093/ptj/pzz107>
3. Unsgaard-Tøndel M., Vasseljen O., Woodhouse A., Morkved S. Exercises for Women with Persistent Pelvic and Low Back Pain After Pregnancy. *Glob. J. Health Sci.*, 2016, vol. 8, no. 9, pp. 107–120. <http://dx.doi.org/10.5539/gjhs.v8n9p107>
4. Hu X., Ma M., Zhao X., Sun W., Liu Y., Zheng Z., Xu L. Effects of Exercise Therapy for Pregnancy-Related Low Back Pain and Pelvic Pain: A Protocol for Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicine (Baltimore)*, 2020, vol. 99, no. 3. Art. no. e17318. <http://dx.doi.org/10.1097/md.00000000000017318>
5. Sedov I.D., Anderson N.J., Dhillon A.K., Tomfohr-Madsen L.M. Insomnia Symptoms During Pregnancy: A Meta-Analysis. *J. Sleep Res.*, 2020, vol. 30, no. 1. Art. no. e13207. <http://dx.doi.org/10.1111/jsr.13207>
6. Liu L., Su G., Wang S., Zhu B. The Prevalence of Obstructive Sleep Apnea and Its Association with Pregnancy-Related Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sleep Breath.*, 2018, vol. 23, no. 2, pp. 399–412. <http://dx.doi.org/10.1007/s11325-018-1714-7>
7. Gupta R., Rawat V.S. Sleep and Sleep Disorders in Pregnancy. *Handb. Clin. Neurol.*, 2020, vol. 172, pp. 169–186. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-444-64240-0.00010-6>

8. Smith C.A., Shewamene Z., Galbally M., Schmied V., Dahlen H. The Effect of Complementary Medicines and Therapies on Maternal Anxiety and Depression in Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Affect. Disord.*, 2019, vol. 245, pp. 428–439. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2018.11.054>
9. Dennis C.-L., Falah-Hassani K., Shiri R. Prevalence of Antenatal and Postnatal Anxiety: Systematic Review and Meta-Analysis. *Br. J. Psychiatry*, 2017, vol. 210, no. 5, pp. 315–323. <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.bp.116.187179>
10. Hall H.G., Cant R., Munk N., Carr B., Tremayne A., Weller C., Fogarty S., Lauche R. The Effectiveness of Massage for Reducing Pregnant Women's Anxiety and Depression: Systematic Review and Meta-Analysis. *Midwifery*, 2020, vol. 90. Art. no. 102818. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2020.102818>
11. Santi L.K.S., Sudewi A.A.R., Duarsa D.P., Lesmana C.B.J. The Relationship of Pregnancy Massage to the Rate of Anxiety Depression and Stress in Pregnant Women. *Int. J. Health Med. Sci.*, 2021, vol. 4, no. 2, pp. 208–214.
12. Kurki T., Hiilesmaa V., Raitasalo R., Mattila H., Ylikorkala O. Depression and Anxiety in Early Pregnancy and Risk for Preeclampsia. *Obstet. Gynecol.*, 2000, vol. 95, no. 4, pp. 487–490. [http://dx.doi.org/10.1016/s0029-7844\(99\)00602-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0029-7844(99)00602-x)
13. Dayan J., Creveuil C., Herlicoviez M., Herbel C., Baranger E., Savoye C., Thouin A. Role of Anxiety and Depression in the Onset of Spontaneous Preterm Labor. *Am. J. Epidemiol.*, 2002, vol. 155, no. 4, pp. 293–301. <http://dx.doi.org/10.1093/aje/155.4.293>
14. Oberlander T.F., Warburton W., Misri S., Aghajanian J., Hertzman C. Neonatal Outcomes After Prenatal Exposure to Selective Serotonin Reuptake Inhibitor Antidepressants and Maternal Depression Using Population-Based Linked Health Data. *Arch. Gen. Psychiatry*, 2006, vol. 63, no. 8, pp. 898–906. <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.63.8.898>
15. Fogarty S., McInerney C., Stuart C., Hay P. The Side Effects and Mother or Child Related Physical Harm from Massage During Pregnancy and the Postpartum Period: An Observational Study. *Complement. Ther. Med.*, 2019, vol. 42, pp. 89–94. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2018.11.002>
16. Mueller S.M., Grunwald M. Effects, Side Effects and Contraindications of Relaxation Massage During Pregnancy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *J. Clin. Med.*, 2021, vol. 10, no. 16. Art. no. 3485. <http://dx.doi.org/10.3390/jcm10163485>
17. Khojasteh F., Rezaee N., Safarzadeh A., Sahlabadi R., Shahrakipoor M. Comparison of the Effects of Massage Therapy and Guided Imagery on Anxiety of Nulliparous Women During Pregnancy. *Pharm. Lett.*, 2016, vol. 8, no. 18, pp. 1–7.
18. Rumyantseva Z.S., Miklin O.P., Simchin S.A., Gafarov E.E. Ginekologicheskij massazh, ego obshchaya kontseptsiya i aktual'nost' [Gynaecological Massage, Its General Concept and Relevance]. *Mod. Sci.*, 2022, no. 6-2, pp. 51–55.
19. Milinskaya L.N. Massazh glubokikh tkaney i ego vliyanie na boli v pojasnitse i funktsional'nuyu aktivnost' u beremennykh zhenshchin [Deep Tissue Massage and Its Effect on Low Back Pain and Functional Activity in Pregnant Women]. *Nauchnyy forum: meditsina, biologiya i khimiya* [Scientific Forum: Medicine, Biology and Chemistry]. Vol. 1. Moscow, 2020, pp. 10–15.
20. Cahyani I.A., Winarsih S., Arfiana A. The Effect of Endorphin Massage Towards Decreasing Low Back Pain in Third Trimester Pregnant Women. *Midwifery Nurs. Res.*, 2020, vol. 2, no. 1, pp. 41–45. <http://dx.doi.org/10.31983/manr.v2i1.5520>
21. Bušková J., Miletinová E., Králová R., Dvořáková T., Tefr Faridová A., Heřman H., Hrdličková K., Šebela A. Parasomnias in Pregnancy. *Brain Sci.*, 2023, vol. 13, no. 2. Art. no. 357. <http://dx.doi.org/10.3390/brainsci13020357>
22. Hall H., Munk N., Carr B., Fogarty S., Cant R., Holton S., Weller C., Lauche R. Maternal Mental Health and Partner-Delivered Massage: A Pilot Study. *Women Birth*, 2021, vol. 34, no. 3, pp. e237–e247. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wombi.2020.05.003>
23. Field T., Deeds O., Diego M., Hernandez-Reif M., Gauler A., Sullivan S., Wilson D., Nearing G. Benefits of Combining Massage Therapy with Group Interpersonal Psychotherapy in Prenatally Depressed Women. *J. Bodyw. Mov. Ther.*, 2009, vol. 13, no. 4, pp. 297–303. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbmt.2008.10.002>
24. Field T., Diego M., Hernandez-Reif M., Deeds O., Figueiredo B. Pregnancy Massage Reduces Prematurity, Low Birthweight and Postpartum Depression. *Infant Behav. Dev.*, 2009, vol. 32, no. 4, pp. 454–460. <http://dx.doi.org/10.1016/j.infbeh.2009.07.001>
25. Shipman M.K., Boniface D.R., Tefft M.E., McCloghry F. Antenatal Perineal Massage and Subsequent Perineal Outcomes: A Randomised Controlled Trial. *Br. J. Obstet. Gynaecol.*, 1997, vol. 104, no. 7, pp. 787–791. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.1997.tb12021.x>

26. Albers L.L. Reducing Genital Tract Trauma at Birth: Launching a Clinical Trial in Midwifery. *J. Midwifery Women's Health*, 2003, vol. 48, no. 2, pp. 105–110. [http://dx.doi.org/10.1016/s1526-9523\(02\)00415-4](http://dx.doi.org/10.1016/s1526-9523(02)00415-4)
27. Beckmann M.M., Garrett A.J. Antenatal Perineal Massage for Reducing Perineal Trauma. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 2006, no. 1. Art. no. CD005123. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd005123.pub2>
28. Shneyderman M.G., Teterina T.A., Apolikhina I.A. Rol' i mesto ginekologicheskogo massazha v profilaktike razryvov promezhnosti v rodakh i opushcheniya tazovykh organov posle rodov [Role and Place of Gynaecological Massage in Preventing Perineal Tears During Childbirth and Pelvic Organ Prolapse After Childbirth]. *Consilium medicum*, 2013, vol. 15, no. 6, pp. 37–39.
29. Shahoei R., Zaheri F., Hashemi Nasab L., Ranaei F. The Effect of Perineal Massage During the Second Stage of Birth on Nulliparous Women Perineal: A Randomization Clinical Trial. *Electron. Physician*, 2017, vol. 9, no. 10, pp. 5588–5595. <http://dx.doi.org/10.19082/5588>
30. Demirel G., Golbasi Z. Effect of Perineal Massage on the Rate of Episiotomy and Perineal Tearing. *Int. J. Gynecol. Obstet.*, 2015, vol. 131, no. 2, pp. 183–186. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.04.048>
31. Akhlaghi F., Sabeti Baygi Z., Miri M., Najaf Najafi M. Effect of Perineal Massage on the Rate of Episiotomy. *J. Family Reprod. Health*, 2019, vol. 13, no. 3, pp. 160–166. <http://dx.doi.org/10.18502/jfrh.v13i3.2130>
32. Mei-Dan E., Walfisch A., Raz I., Harlev S., Levi A., Hallak M. Effect of Perineal Massage During Pregnancy on Perineal Trauma: A Prospective Controlled Trial. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 2004, vol. 191, no. 6, suppl. Art. no. S189. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2004.10.582>
33. Álvarez-González M., Leirós-Rodríguez R., Álvarez-Barrio L., López-Rodríguez A.F. Perineal Massage During Pregnancy for the Prevention of Postpartum Urinary Incontinence: Controlled Clinical Trial. *Medicina (Kaunas)*, 2022, vol. 58, no. 10. Art. no. 1485. <http://dx.doi.org/10.3390/medicina58101485>
34. El-Hosary E.A., Abbas Soliman H.F., El-Homasy S.M. Effect of Therapeutic Massage on Relieving Pregnancy Discomforts. *IOSR-JNHS*, 2016, vol. 5, no. 4, ver. 2, pp. 57–64. <http://dx.doi.org/10.9790/1959-0504025764>
35. Chen P.-J., Chou C.-C., Yang L., Tsai Y.-L., Chang Y.-C., Liaw J.-J. Effects of Aromatherapy Massage on Pregnant Women's Stress and Immune Function: A Longitudinal, Prospective, Randomized Controlled Trial. *J. Altern. Complement. Med.*, 2017, vol. 23, no. 10, pp. 778–786. <https://doi.org/10.1089/acm.2016.0426>
36. Urtnowska K., Bułatowicz I., Ludwikowski G. Massage During Pregnancy – Indications, Contraindications, General Principles for Performing the Treatment. *FP*, 2017, vol. 17, no. 1, pp. 88–94.
37. Field T., Hernandez-Reif M., Diego M. Newborns of Depressed Mothers Who Received Moderate versus Light Pressure Massage During Pregnancy. *Infant Behav. Dev.*, 2006, vol. 29, no. 1, pp. 54–58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.infbeh.2005.07.004>
38. Ortiz M., Manber R., Schnyer R.N., Lyell D., Chambers A.S., Caughey A.B., Druzin M., Carlyle E., Celio C., Gress J.L., Huang M.I., Kalista T., Martin-Okada R., Allen J.J. Acupuncture for Depression During Pregnancy: A Randomized Controlled Trial. *Disch. Z. Akupunkt.*, 2010, vol. 53, no. 2, pp. 43–45. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dza.2010.04.009>
39. Behera C., Devassy S., Mridha A.R., Chauhan M., Gupta S.K. Leg Massage by Mother Resulting in Fatal Pulmonary Thromboembolism. *Med. Leg. J.*, 2017, vol. 86, no. 3, pp. 146–150. <http://dx.doi.org/10.1177/0025817217706645>
40. Jabr F.I. Massive Pulmonary Emboli After Legs Massage. *Am. J. Phys. Med. Rehabil.*, 2007, vol. 86, no. 8, p. 691. <http://dx.doi.org/10.1097/phm.0b013e31811e2a7a>
41. Lim D.C.G., Jayanthi H.K., Money-Kyrle A., Ramrakha P. Massaging the Outcome: An Unusual Presentation of Pulmonary Embolism. *BMJ Case Rep.*, 2009, vol. 2009. Art. no. bcr0120091505. <http://dx.doi.org/10.1136/bcr.01.2009.1505>
42. Sutham K., Na-Nan S., Paiboonsithiwong S., Chaksuwat P., Tongsong T. Leg Massage During Pregnancy with Unrecognized Deep Vein Thrombosis Could Be Life Threatening: A Case Report. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2020, vol. 20, no. 1. Art. no. 237. <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-020-02924-w>
43. Ugboma H.A.A., Akani C.I. Abdominal Massage: Another Cause of Maternal Mortality. *Niger. J. Med.*, 2004, vol. 13, no. 3, pp. 259–262.
44. Neri I., Monari F., Midwife C.S., Facchinetti F. Acupuncture in Post-Date Pregnancy: A Pilot Study. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.*, 2014, vol. 27, no. 9, pp. 874–878. <https://doi.org/10.3109/14767058.2013.845158>
45. Torkzahrani S., Mahmoudikohani F., Saatchi K., Sefidkar R., Banaei M. The Effect of Acupressure on the Initiation of Labor: A Randomized Controlled Trial. *Women Birth*, 2017, vol. 30, no. 1, pp. 46–50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wombi.2016.07.002>

46. Oguy V.O. Vliyanie avtorskogo metoda vibroakusticheskogo massazha poyushchimi chashami na pokazateli arterial'nogo davleniya i chastoty serdechnogo ritma [Effect of the Author's Method of Vibroacoustic Massage with Singing Bowls on Blood Pressure and Heart Rate]. Maletina E.B. (ed.). *Problemy podgotovki nauchnykh i nauchno-pedagogicheskikh kadrov: opyt i perspektivy* [Problems of Training Scientific and Academic Personnel: Experience and Prospects]. Iss. 19. Chelyabinsk, 2022, pp. 148–153.

47. Oguy V.O. Features of the Heart Rate Vegetative Regulation When Using the Author's Method of Vibroacoustic Massage with Singing Bowls. *Mod. Iss. Biomed.*, 2022, vol. 6, no. 1 (in Russ.). https://dx.doi.org/10.51871/2588-0500_2022_06_01_23

48. Oguy V.O., Tarasenko A.A., Svirshch E.N. Issledovanie effektivnosti vibroakusticheskogo tibetskogo massazha dlya snizheniya urovnya trevozhnosti [Research of the Efficiency of Vibroacoustic Tibetan Massage to Reduce the Level of Anxiety]. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Ser.: Poznanie*, 2019, no. 6, pp. 82–90.

49. Oguy V.O., Bykov E., Litvichenko E. Single Vibroacoustic Impact Effect of Singing Bowls over the Psycho-Emotional State and Cardiovascular System Work. *J. Intellect. Disabil. Diagn. Treat.*, 2021, vol. 9, no. 5, pp. 483–494. <http://dx.doi.org/10.6000/2292-2598.2021.09.05.7>

50. Oguy V.O. Vliyanie avtorskogo metoda vibroakusticheskogo massazha poyushchimi chashami na kachestvo zhizni [Author's Method of Vibroacoustic Resonance Bowls Massage Impact over the Quality of Life]. Maletina E.B. (ed.). *Problemy podgotovki nauchnykh i nauchno-pedagogicheskikh kadrov: opyt i perspektivy* [Problems of Training Scientific and Academic Personnel: Experience and Prospects]. Iss. 18. Chelyabinsk, 2021, pp. 148–151.

51. Oguy V.O. Influence of the Course Application of the Author's Method of Vibroacoustic Massage with Singing Bowls on the Disorder and Quality of Sleep. *Mod. Iss. Biomed.*, 2022, vol. 6, no. 1 (in Russ.). https://dx.doi.org/10.51871/2588-0500_2022_06_01_22

*Поступила в редакцию 31.10.2023 / Одобрена после рецензирования 21.12.2023 / Принята к публикации 25.12.2023.
Submitted 31 October 2023 / Approved after reviewing 21 December 2023 / Accepted for publication 25 December 2023.*