

# Долговременные улучшения сна, уменьшение боли, депрессии и утомляемости у пожилых людей с остеоартритом и сопутствующей болью и бессонницей

*Реферативный перевод*

**Источник:** SLEEPJ, 2022, 1–9, <https://doi.org/10.1093/sleep/zsab231>

**Michael V. Vitiello<sup>1</sup>, Weiwei Zhu<sup>2</sup>, Michael Von Korff<sup>2</sup>, Robert Wellman<sup>2</sup>, Charles M. Morin<sup>3</sup>, Kai Yeung<sup>2</sup> и Susan M. McCurry<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Кафедра психиатрии и наук о поведении, медицинская школа Вашингтонского Университета, Сиэтл, Вашингтон, США,

<sup>2</sup> Медицинский научно-исследовательский институт Кайзер Перманенте, Сиэтл, Вашингтон, США,

<sup>3</sup> Кафедра психологии, Université Laval, г. Квебек, Квебек, Канада,

<sup>4</sup> Кафедра охраны здоровья детей, семьи и популяции, сестринская школа Вашингтонского Университета, Сиэтл, Вашингтон, США

## **ВВЕДЕНИЕ**

Появляется все больше публикаций, дающих основания полагать, что улучшение сна у взрослых людей с помощью когнитивно-поведенческой терапии бессонницы (КПТ-Б) сопровождается снижением нарушений, сопутствующих бессоннице, включая болевые синдромы [1]. В таком случае улучшение сна в популяциях, страдающих от боли, может облегчить хроническую боль и другие нарушения, часто сопутствующие бессоннице и боли, такие как утомляемость и депрессия [2]. В нескольких исследованиях по оценке КПТ-Б при боли обнаружено улучшение показателей сна, однако данные о пользе КПТ-Б для облегчения боли и связанных показателей непоследовательны [3]. Кроме того, исследования, в которых изучался этот вопрос, имели значительные ограничения, включая маленький размер выборки, недостаточный контроль, нерепрезентативные выборки и короткое время наблюдения, из-за чего

сложно сделать четкие выводы о влиянии улучшения сна на сопутствующую боль, утомляемость и депрессию.

Ранее проводился анализ данных исследования «Lifestyles», рандомизированного контролируемого исследования (РКИ) для оценки групповой КПТ-Б и боли с участием пожилых людей с болью вследствие остеоартрита (ОА) и сопутствующей бессонницей [4, 5]. Это исследование дало возможность оценить зависимость между кратковременным улучшением сна (с исходного момента до 2 месяцев после лечения) независимо от лечения, использовавшегося в исследовании, и долговременными (через 9 и 18 месяцев наблюдения) параметрами сна, боли, депрессии и утомляемости, путем сравнения участников из всех групп лечения, у которых сон улучшился, с теми, у которых он не улучшился. Этот анализ обнаружил, что кратковременные улучшения сна предшествуют долговременным улучшениям нескольких

параметров сна, боли и утомляемости [6]. И наоборот, кратковременное облегчение боли предшествовало длительному облегчению боли при пограничном или незначимом долговременном улучшении параметров сна, депрессии и утомляемости [6].

Подтверждение этих начальных результатов было бы клинически значимым, так как дало бы дополнительные доказательства, что улучшение сна у этой значительной доли пожилого населения может принести значительную долговременную пользу независимо от того, каким образом достигнуто это кратковременное улучшение сна.

Недавно было завершено исследование «OATS» (OsteoArthritis and Therapy for Sleep — остеоартрит и терапия для сна), РКИ индивидуальной КППТ-Б по телефону с участием пожилых людей, страдающих от боли вследствие хронического ОА от умеренной до тяжелой степени и сопутствующей бессонницы. Результаты исследования показали, что КППТ-Б привела к кратковременному (2 месяца) улучшению сна, снижению боли и утомляемости, а также долговременному (12 месяцев) улучшению сна и снижению утомляемости, но не боли [7].

Чтобы получить более четкое понимание долговременной пользы улучшения сна (или облегчения боли) для снижения сопутствующих нарушений, таких как ухудшение сна, боль, депрессия и утомляемость, был выполнен вторичный анализ данных исследования OATS, сходно с описанным ранее анализом данных пациентов, у которых наступило улучшение, из исследования Lifestyle. Такой подход с объединением состояний и сравнением долговременных эффектов кратковременного улучшения сна (или уменьшения боли), по сравнению с отсутствием улучшений, позволяет использовать полную выборку исследования OATS для сравнения людей с уменьшением бессонницы (или боли) и людей без улучшений, тем самым, увеличив разницу в изменении между сравниваемыми группами через 2 месяца, относительно разницы в изменении бессонницы (или боли) по сравнению с группами лечения OATS, как описано в РКИ. Этот анализ оценивает, позволяют ли эти усиленные кратковременные различия в снижении бессонницы (или боли) через 2 месяца прогнозировать долговременные устойчивые различия результатов через 12 месяцев (сон, боль, депрессия и утомляемость). Здесь мы описываем результаты этого анализа пациентов с улучшениями из исследования OATS.

## **МЕТОДЫ**

Исследование OATS было рандомизированным, контролируемым исследованием, в котором сравнивали КППТ-Б из 6 сеансов с только управлением вниманием с помощью обучения (УВО) на протяжении

восемью недель, во всех случаях терапия проводилась индивидуально по телефону, для оценки эффективности улучшения сна и вторичных показателей у пожилых людей с клинически значимой болью вследствие ОА, и сопутствующей бессонницей. Подробное описание плана исследования OATS, обоснований, набора участников, отбора, рандомизации и протоколов лечения опубликованы в других источниках [7, 8], как и основные результаты после лечения (2 месяца) и долговременного наблюдения (12 месяцев) [7].

## **УЧАСТНИКИ**

Для участия в исследовании OATS было зачислено 327 пациентов со всего штата Вашингтон в возрасте от 60 лет. Участники OATS были в возрасте от 60 лет, а зачисление происходило непрерывно не менее года; участники должны были иметь диагноз ОА, поставленный хотя бы на одном приеме врача за 3 года, предшествующие отбору. Все участники исследования прошли начальный отбор на основании индекса тяжести бессонницы (ISI), версия из 4 пунктов [8, 9] и краткой формы анкеты для оценки боли (BPI-sf) [10]. Людей, с оценками ISI  $\geq 6$  и двумя оценками по шкале боли 0–10 (BPI-sf, средняя интенсивность боли и препятствия, создаваемые болью) в сумме  $\geq 9$  при начальном отборе, приглашали принять участие в исследовании. Три недели спустя, чтобы убедиться в хронической природе бессонницы и боли, потенциальные участники проходили повторный отбор по телефону, чтобы подтвердить соответствие и интерес в участии. При этом контрольном звонке потенциальных участников с оценкой по полной шкале ISI из 7 пунктов  $\geq 11$ , общей оценкой по BPI-sf  $\geq 9$  и оценкой менее 7 в кратком тесте ориентации, памяти и концентрации Блесседа [11] (указывающей на отсутствие когнитивных нарушений) приглашали принять участие. Критериями исключения были: диагноз первичного нарушения сна (кроме бессонницы), ревматоидный артрит, активное онкологическое заболевание или застойная сердечная недостаточность. Не исключали участников с другими хроническими заболеваниями, включая психиатрические, или принимающих рецептурные или безрецептурные препараты против бессонницы или боли.

## **ГРУППЫ СРАВНЕНИЯ**

Для текущих анализов 327 участников исследования OATS независимо от исходной группы лечения, в которую их распределяли случайным образом, классифицировали как имеющих улучшение сна (30 % или большее снижение оценки ISI через 2 месяца) или, как не имеющих улучшения. Сходным образом, участников делили на тех, у кого боль уменьшилась, и на участников без улучшения этого критерия

по BPI-sf. Этот критерий снижения на 30 % и больше использовали на основании общепринятого определения клинически значимого уменьшения тяжести боли [12] и использовали его ранее для изучения значимости кратковременных улучшений показателей сна и боли в выборке исследования Lifestyles [6].

Чтобы облегчить сравнение результатов нашего исследования с данными обширной литературы по бессоннице, дополнительно разделили участников исследования OATS, снова независимо от исходной группы лечения, по двум другим критериям, основанным на ISI, которые более традиционно применяются в исследованиях КПТ-Б [13, 14]. Участников делили на отвечающих на лечение (снижение ISI > 8 баллов через 2 или 12 месяцев) и не отвечающих на лечение [13], или на имеющих ремиссию (ISI < 7 через 2 или 12 месяцев) и не имеющих ремиссии [14].

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Бессонница.** Общую тяжесть бессонницы оценивали по индексу тяжести бессонницы (ISI), анкете из 7 пунктов. По каждому пункту присваивается оценка 0–4 балла (общая оценка может быть 0–28); оценка 15 или выше в клинической популяции считается бессонницей от умеренной до тяжелой степени [9]. Оценка > 10 считается оптимальной для выявления случаев бессонницы среди групп населения, тогда как оценки ISI < 7 указывают на ремиссию бессонницы [13, 14].

**Качество сна.** Качество сна измеряли с помощью общей оценки по Питтсбургскому индексу качества сна из 19 пунктов (PSQI) (возможный балл 0–21; более высокое значение соответствует худшему состоянию) [15].

**Боль.** Интенсивность боли вследствие артрита и препятствия для повседневной активности, создаваемые болью, измеряли по краткой форме анкеты для оценки боли (BPI-sf) [10]. Анкета BPI-sf оценивает тяжесть боли (4 пункта) и препятствия, создаваемые болью (7 пунктов) от 0 до 10 баллов, более высокая оценка отражает большую тяжесть боли и большие препятствия для повседневной деятельности.

**Депрессия.** Депрессию измеряли с помощью анкеты для оценки здоровья пациентов (PHQ-8) [16]. Анкета PHQ-8 оценивает частоту возникновения 8 симптомов депрессии по 4-балльной шкале. Оценки 5–9 указывают на легкую или субклиническую депрессию; 10 или выше указывает на депрессию [17, 18]. Один пункт анкеты PHQ-8 с вопросом о проблемах сна удалили и использовали PHQ-7 для этих анализов.

**Утомляемость.** Утомляемость измеряли с помощью шкалы утомляемости Флайндерса (FFS), анкеты из 7 пунктов для самостоятельного заполнения, служащей для измерения степени утомляемости в раз-

ных ситуациях; более высокая оценка соответствует худшему состоянию [19]. Один пункт анкеты FFS с упоминанием сна удалили и использовали FFS-6 для этих анализов.

## Исходные независимые переменные

**Характеристики пациентов.** Данные о возрасте, поле и хронических сопутствующих заболеваниях, образовании, выходе на пенсию, расе и проживании в регионах с низкой доступностью медицинских услуг или недостатком медицинских работников (НДМУ / НМР) брали из электронных медицинских карт и информации, предоставленной участниками исследования OATS во время исходного интервью

**Ментальное состояние.** Когнитивные нарушения оценивали с помощью краткого теста ориентации, памяти и концентрации Блесседа (Blessed Short Orientation Memory and Concentration Test) [11] в исходный момент.

**Сопутствующие заболевания.** Бремя сопутствующих заболеваний оценивали с помощью индекса сопутствующих заболеваний Чальсона (CCI), данные брали из электронных историй болезни. CCI представляет собой взвешенный индекс, учитывающий количество и серьезность сопутствующих заболеваний и обновленный для использования с кодами МКБ-10 [20].

**Применение лекарств.** Применение антидепрессантов, опиоидов и седативных / снотворных средств оценивали по электронным медицинским картам.

## АНАЛИЗ ДАННЫХ

Все анализы проводили с помощью SAS версии 9.4 (SAS Institute, Кэри, Северная Каролина) и R версии 4.0.3.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Исходная описательная статистика демографических данных, общего состояния здоровья, применения лекарств и мер сна, боли, депрессии и утомляемости у участников с улучшением сна в сравнении с участниками без улучшения показана в табл. 1. Две группы не различались на исходном уровне, за исключением более высокой оценки депрессии по PHQ-7 у участников без улучшения сна по сравнению с участниками с улучшением, 5,5 (3,3) в сравнении с 4,6 (3,3), соответственно ( $p = 0,04$ ). В табл. 2 представлены исходные характеристики участников с уменьшением боли по сравнению с теми, у кого боль не уменьшилась. Группы боли были сравнимы почти по всем исходным параметрам. Единственное исходное различие между группами боли заключалось в более высоком проценте участников,

применявших опиоиды, в группе без уменьшения боли по сравнению с группой с уменьшением боли, 24,2 % в сравнении с 11,4 %, соответственно ( $p = 0,01$ ).

В табл. 3 представлены результаты оценки сна, боли, депрессии и утомляемости через 12 месяцев и скорректированные средние различия, 95 % доверительные интервалы и статистика  $F^2$  Коэна (размер эффекта) [21] по статусу улучшения сна и уменьшения боли. У участников с улучшением сна показано устойчивое улучшение через 12 месяцев всех оцениваемых мер сна, боли, депрессии и утомляемости по сравнению с участниками без улучшения. У участников с уменьшением боли показаны значительные

устойчивые улучшения через 12 месяцев всех мер сна, боли, депрессии и утомляемости по сравнению с участниками без уменьшения боли (все значения  $p < 0,01$  кроме PHQ-7 и FFS-6).

Анализ чувствительности с разделением исследуемой выборки по кратковременному улучшению сна с помощью признанного критерия [13] клинически значимого улучшения сна (снижение ISI > 8 баллов через 2 месяца) на отвечающих и не отвечающих на лечение и оценка долговременных улучшений показателей сна, боли, депрессии и утомляемости дал результаты, сравнимые с основным анализом, при этом кратковременное улучшение сна позволя-

**Таблица 1. Исходные характеристики по статусу улучшения сна, вся рандомизированная выборка (n = 327)**

Исходные характеристики	Улучшение сна	Отсутствие улучшения сна	значение $p^*$
Процент выборки (%)	63,3	36,7	
Возраст	70,2 (7,1)	70,2 (6,3)	0,98
Женщины (%)	78,2	68,4	0,07
Раса (%)			0,21
Белые, не латиноамериканцы	84,2	76,4	
Латиноамериканцы	2,9	6,7	
Небелые	13,0	16,8	
Образование (%)			0,11
Нет/неоконченное среднее специальное	48,2	57,7	
Среднее специальное или высшее	51,8	42,3	
Семейное положение (%)			0,34
В браке/живет с партнером	67,9	62,5	
Не в браке/ разведен/ живет один/ неизвестно	32,1	37,5	
Проживание в регионе НДМУ/ НМР (%)	64,2	67,5	0,56
Индекс сопутствующих заболеваний Чарльсона (%)			0,57
0	62,5	61,4	
1	18,7	15,3	
2+	18,8	23,3	
Применение антидепрессантов (%)	15,4	16,0	0,89
Применение опиоидов (%)	20,1	18,7	0,76
Применение седативных/снотворных средств (%)	5,6	5,4	0,95
Краткий тест ориентации, памяти и концентрации Блесседа для оценки ментального состояния	2,2 (1,9)	2,4 (2,1)	0,37
Индекс тяжести бессонницы (ISI)	15,6 (3,4)	15,3 (3,1)	0,46
Питтсбургский индекс качества сна (PSQI)	11,5 (3,0)	11,7 (3,1)	0,62
Краткая форма анкеты для оценки боли (BPI-sf)	9,3 (2,9)	9,9 (3,1)	0,14
BPI — тяжесть	4,6 (1,5)	4,8 (1,6)	0,31
BPI — препятствия, создаваемые болью	4,8 (1,8)	5,1 (1,9)	0,12
Анкета для оценки здоровья пациентов (PHQ-7)	4,6 (3,5)	5,5 (3,3)	0,04
Шкала утомляемости Флайндерса (FFS-6)	11,5 (5,1)	12,1 (4,8)	0,37

\* Значения  $p$  соответствуют оцененному эффекту улучшения из моделей одномерной логистической регрессии для исходных значений. В стандартные ошибки вносили поправку, чтобы учесть множественные подстановки.

НДМУ / НМР — регионы с низкой доступностью медицинских услуг или недостатком медицинских работников.

ло прогнозировать долговременные улучшения оцениваемых параметров.

Также сравнили кратковременное и долговременное улучшение сна по группам на основании трех критериев улучшения (30 % снижение ISI через 2 месяца (улучшение), снижение ISI > 8 через 2 месяца (ответ на лечение) и ISI < 7 через 2 месяца (ремиссия). Эти сравнения показаны в табл. 4. Классификация с использованием более свободного критерия улучшения по сравнению с ответом на лечение и ремиссией привело к отнесению значительно более высокого процента выборки через 2 месяца, 12 месяцев, через 2 и 2 месяцев, через 12 месяцев, но не 2 и через 2, но не 12. Критерии ответа на лечение и ремиссии позволяли классифицировать значительно мень-

ший, но очень сравнимый процент выборки по всем состояниям. Все три критерия показали устойчивость кратковременных улучшений сна независимо от того, как определялось кратковременное улучшение.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Через 12 месяцев участники с улучшением сна сообщили о клинически значимом стойком улучшении различных параметров самооценки сна (симптомы бессонницы и общее качество сна), а также о стойком, но менее прочном улучшении показателей боли, депрессии и утомляемости по самооценке по сравнению с участниками без улучшения сна (табл. 4). Участники исследования, у которых установлено уменьшение боли, показали сходные результаты

**Таблица 2. Исходные характеристики по статусу уменьшения боли, вся рандомизированная выборка (n = 327)**

Исходные характеристики	Улучшение сна	Без улучшений сна	значение p*
Процент выборки ( % )	37,7	62,3	
Возраст	70,1 (6,8)	70,3 (6,8)	0,79
Женщины ( % )	78,8	72,1	0,21
Раса ( % )			0,74
Белые, не латиноамериканцы	79,1	82,7	
Латиноамериканцы	5,1	3,8	
Небелые	15,8	13,5	
Образование ( % )			0,55
Нет/неоконченное среднее специальное	49,4	53,0	
Среднее специальное или высшее	50,6	47,0	
Семейное положение ( % )			0,20
В браке/живет с партнером	70,4	63,2	
Не в браке/ разведен/ живет один/ неизвестно	29,6	36,8	
Проживание в НДМУ/ НМР ( % )	61,2	68,0	0,25
Индекс сопутствующих заболеваний Чарльсона ( % )			0,71
0	62,9	61,6	
1	15,2	18,8	
2+	21,9	19,6	
Применение антидепрессантов ( % )	11,7	18,0	0,14
Применение опиоидов ( % )	11,9	24,2	0,01
Применение седативных/снотворных средств ( % )	5,4	5,6	0,93
Краткий тест ориентации, памяти и концентрации Блесседа для оценки ментального состояния	2,2 (2,0)	2,3 (2,0)	0,50
Индекс тяжести бессонницы (ISI)	15,5 (3,5)	15,5 (3,1)	0,98
Питтсбургский индекс качества сна (PSQI)	11,4 (3,2)	11,7 (3,1)	0,46
Краткая форма анкеты для оценки боли (BPI-sf)	9,7 (3,1)	9,4 (2,9)	0,44
BPI — тяжесть	4,7 (1,6)	4,6 (1,5)	0,61
BPI — препятствия, создаваемые болью	5,0 (1,8)	4,8 (1,8)	0,41
Анкета для оценки здоровья пациентов (PHQ-7)	4,8 (3,6)	5,0 (3,3)	0,69
Шкала утомляемости Флайндерса (FFS-6)	11,4 (5,1)	11,9 (4,9)	0,44

\* Значения p соответствуют оцененному эффекту улучшения из моделей одномерной логистической регрессии для исходных значений. В стандартные ошибки вносили поправку, чтобы учесть множественные подстановки.

НДМУ / НМР — регионы с низкой доступностью медицинских услуг или недостатком медицинских работников.

через 2 и 12 месяцев — улучшение показателей боли, а также сна, депрессии и утомляемости по самооценке по сравнению с участниками без уменьшения боли. Такая картина устойчивого улучшения согласовалась с кратковременными улучшениями этих параметров у участников с улучшениями как показателей сна, так и боли по сравнению с соответствующими участниками без улучшений.

Tang и соавт. [3] в своем систематическом обзоре и метаанализе нефармакологических способов лечения бессонницы у пациентов с хроническими болезненными состояниями сообщили, что «нефармакологические способы лечения бессонницы у пациентов с хронической болью были связаны со значительным улучшением качества сна, ...незначительным уменьшением боли, ...и умеренным уменьшением утомля-

емости...после лечения...Влияние на качество сна и утомляемость сохранялось в период последующего наблюдения (до 1 года), когда также наблюдалось умеренное снижение депрессии» (стр. 1751). Сходным образом, Benz и соавт. [2] в своем систематическом обзоре и метаанализе влияния КПТ-Б на симптомы в дневное время сообщили, что «результаты дают основания полагать, что КПТ-Б эффективна для лечения симптомов в дневное время, хотя ее эффекты преимущественно незначительные или умеренные по сравнению с гораздо большим эффектом в отношении основных симптомов бессонницы» (стр. 1). Результаты настоящего исследования согласуются с представленными в этих метаанализах Tang и соавт. и Benz и соавт.

Результаты настоящего исследования поддерживают двунаправленные взаимоотношения между

**Таблица 3. Результаты через 12 месяцев по статусу улучшения сна и уменьшения боли, вся рандомизированная выборка (n = 327)**

	Улучшение	Без улучшения	Скорректированное среднее различие***	95 % доверительный интервал	f <sup>2</sup> Козна****
<b>СОН*</b>					
Индекс тяжести бессонницы	9,1	12,7	-3,5	(-4,6,-2,5)	0,17
Питтсбургский индекс качества сна (PSQI)	7,9	10,2	-2,2	(-3,1,-1,4)	0,11
Краткая форма анкеты для оценки боли	6,8	8,4	-1,6	(-2,4,-0,7)	0,05
ВРІ — тяжесть	3,5	4,2	-0,7	(-1,2,-0,3)	0,05
ВРІ — препятствия, создаваемые болью	3,3	4,2	-0,9	(-1,3,-0,4)	0,04
Анкета для оценки здоровья пациента	3,8	5,0	-1,2	(-2,0,-0,4)	0,05
Шкала утомляемости Флайндерса	8,1	10,3	-2,2	(-3,3,-1,1)	0,06
<b>БОЛЬ**</b>					
Индекс тяжести бессонницы	8,8	11,1	-2,4	(-3,4,-1,3)	0,08
Питтсбургский индекс качества сна (PSQI)	7,9	9,2	-1,3	(-2,2,-0,4)	0,04
Краткая форма анкеты для оценки боли	5,7	8,0	-2,3	(-3,1,-1,5)	0,12
ВРІ — тяжесть	3,0	4,1	-1,1	(-1,5,-0,7)	0,12
ВРІ — препятствия, создаваемые болью	2,8	4,0	-1,2	(-1,7,-0,7)	0,09
Анкета для оценки здоровья пациента	3,7	4,5	-0,8	(-1,5,-0,2)	0,03
Шкала утомляемости Флайндерса	7,9	9,4	-1,5	(-2,7,-0,4)	0,03

\* Средние и средние различия с поправкой на исходное значение соответствующего оцениваемого параметра, группу лечения, возраст, пол, образование, исходное применение антидепрессантов, обезболивающих и седативных препаратов и исходные оценки по PHQ, ВРІ (препятствия).

\*\* Средние и средние различия с поправкой на исходное значение соответствующего оцениваемого параметра, группу лечения, возраст, пол, образование, исходное применение антидепрессантов, обезболивающих и седативных препаратов.

\*\*\* Для всех сравнений p < 0,01.

\*\*\*\* f<sup>2</sup> Козна > 0,02, 0,15 и 0,35 соответствует малому, среднему и большому размеру эффекта, соответственно.

**Таблица 4. Процент участников в исследуемой выборке (n = 327), соответствующих критерию\* улучшения, ответа на лечение или ремиссии.**

	Улучшение	Ответ на лечение	Ремиссия
Через 2 мес.	63,3	37,7	38,9
Через 12 мес.	61,1	38,8	36,5
Соответствуют критерию через 2 и 12 мес.	48,5	27,6	25,4
Соответствуют критерию через 12, но не через 2 мес.	12,6	11,2	11,1
Соответствуют критерию через 2, но не через 12 мес.	14,8	10,2	13,4

\* Улучшение = 30 % снижение ISI от исходного значения через 2 или 12 мес.; ответ на лечение = снижение ISI > 8 от исходного момента до 2 или 12 мес.; ремиссия = ISI < 7 через 2 или 12 мес.

сном и болью. Было обнаружено, что кратковременные улучшения показателей сна или боли были связаны с долговременными улучшениями сна, боли, депрессии и утомляемости. В среднем, размер эффекта долговременных улучшений был маленьким, за исключением устойчивого снижения симптомов бессонницы со средним размером эффекта у участников с улучшением сна. Тем не менее, кратковременные улучшения показателей как сна, так и боли неизменно позволяли прогнозировать долговременную пользу для здоровья по четырем доменам сна, боли, депрессии и утомляемости.

Также интересно отметить, что, независимо от деления исследуемой выборки по кратковременным улучшениям сна или боли, получившиеся группы были удивительно сходны по большинству исходных переменных. Сходства в пределах групп, выделенных по улучшению сна и боли, дают основания полагать, что в исходный момент почти невозможно прогнозировать, у кого проявятся кратко- или долговременные улучшения показателей сна или боли, а у кого — нет.

В заключение, результаты исследования подтверждают предыдущие результаты, показывающие, что успешное разрешение нарушений сна в выборках с болью и сопутствующей бессонницей может принести пользу не только в виде долговременного улучшения сна, но и в виде уменьшения боли в долгосрочной перспективе, а также связанного уменьшения депрессии и утомляемости. Это может быть особенно важным, учитывая, что популярные лекарственные препараты для облегчения хронической боли (например, нестероидные противовоспалительные препараты и опиоиды) имеют клинически значимые и потенциально угрожающие жизни нежелательные явления, особенно у пожилых людей, а эффективность обезболивания часто меньше желаемой. Успешное улучшение сна у пожилых людей с хронической бессонницей и болью вследствие ОА и, возможно, в других сходных популяциях, страдающих от боли, может принести дополнительную пользу в виде устойчивого уменьшения боли, депрессии и утомляемости.



#### Литература

- Wu JQ, et al. Cognitive behavioral therapy for insomnia comorbid with psychiatric and medical conditions: a metaanalysis. *JAMA Intern Med.* 2015;175(9):1461–1472.
- Benz F, et al. The efficacy of cognitive and behavior therapies for insomnia on daytime symptoms: A systematic review and network meta-analysis. *Clin Psychol Rev.* 2020;80:101873.
- Tang NK, et al. Nonpharmacological treatments of insomnia for long-term painful conditions: a systematic review and meta-analysis of patient-reported outcomes in randomized controlled trials. *Sleep.* 2015;38(11):1751–1764.
- McCurry SM, et al. Who benefits from CBT for insomnia in primary care? Important patient selection and trial design lessons from longitudinal results of the Lifestyles trial. *Sleep.* 2014;37(2):299–308.
- Vitiello MV, et al. Cognitive-behavioral treatment for comorbid insomnia and osteoarthritis pain in primary care: the lifestyles randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 2013;61(6):947–956.
- Vitiello MV, et al. Short-term improvement in insomnia symptoms predicts long-term improvements in sleep, pain, and fatigue in older adults with comorbid osteoarthritis and insomnia. *Pain.* 2014;155(8):1547–1554.
- McCurry SM, et al. Effect of telephone cognitive behavioral therapy for insomnia in older adults with Osteoarthritis Pain: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* 2021;181(4):530–538.
- McCurry SM, et al. Telephone interventions for co-morbid insomnia and osteoarthritis pain: The OsteoArthritis and Therapy for Sleep (OATS) randomized trial design. *Contemp Clin Trials.* 2019;87:105851.
- Bastien CH, et al. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med.* 2001;2(4):297–307.
- Cleeland CS, et al. Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. *Ann Acad Med Singap.* 1994;23(2):129–138.
- Katzman R, et al. Validation of a short orientation-memoryconcentration test of cognitive impairment. *Am J Psychiatry.* 1983;140(6):734–739.
- Dworkin RH, et al. Interpreting the clinical importance of group differences in chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain.* 2009;146(3):238–244.
- Morin CM, et al. The Insomnia Severity Index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep.* 2011;34(5):601–608.
- Yang M, et al. Interpreting score differences in the Insomnia Severity Index: using health-related outcomes to define the minimally important difference. *Curr Med Res Opin.* 2009;25(10):2487–2494.
- Buysse DJ, et al. Quantification of subjective sleep quality in healthy elderly men and women using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Sleep.* 1991;14(4):331–338. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1947597/>
- Kroenke K, et al. The PHQ-8 as a measure of current depression in the general population. *J Affect Disord.* 2009;114(1-3):163–173.
- Kroenke K, et al. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med.* 2001;16(9):606–613.
- Manea L, et al. Optimal cut-off score for diagnosing depression with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): a meta-analysis. *CMAJ.* 2012;184(3):E191–E196.
- Gradisar M, et al. The Flinders Fatigue Scale: preliminary psychometric properties and clinical sensitivity of a new scale for measuring daytime fatigue associated with insomnia. *J Clin Sleep Med.* 2007;3(7):722–728.
- Deyo RA, et al. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative data-bases. *J Clin Epidemiol.* 1992;45(6):613–619.
- Cohen JE. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.