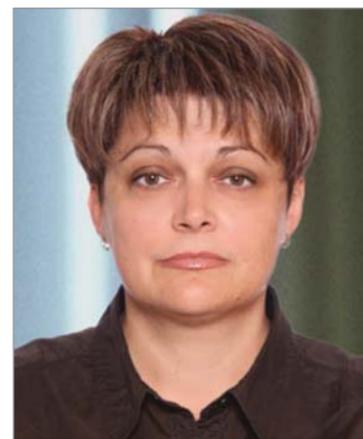


Е.А. Статинова, д.м.н., профессор, Ю.И. Коценко, кафедра неврологии и медицинской генетики Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького

# Метаболическая терапия хронических вертеброгенных болевых синдромов

**За последнее десятилетие в мире регистрируется увеличение частоты дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. По оценкам, распространенность хронической боли в спине достигает 20-30% [1, 3]. Эпидемиологические данные Всемирной организации здравоохранения свидетельствуют, что в развитых странах около 80-85% населения трудоспособного возраста (20-70 лет) страдают периодическими болями в спине, из них около 84% отмечают затянувшийся болевой эпизод в течение жизни [4, 6], а у 15% пациентов боль носит интенсивный характер. В Украине до 20% работающего населения ежегодно оказываются временно нетрудоспособными из-за болей в спине [2].**



Е.А. Статинова

На основании анализа проспективных исследований были определены медицинские, психосоциальные, профессиональные, социодемографические факторы, предполагающие хронизацию вертеброгенного болевого синдрома. Манифестация дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника связана с нарушением биомеханики позвоночника и компрессией васкулярных и нейрональных структур протрузией межпозвоночных дисков или имеющимися остеофитами. Дегенерация позвонковых сегментов обусловлена влиянием ряда факторов: гравитационного – перераспределением осевой нагрузки на позвоночник (тяжелая физическая нагрузка, избыточная масса тела, плоскостопие и т. д.), динамического (длительное вынужденное положение, подъем тяжестей, вибрация и т. д.), дисметаболического (нарушение трофики тканей позвоночника, вследствие дисгемических нарушений), генетического и ряда других [5, 7]. Клинические проявления дебютируют, как правило, рефлекторными синдромами и могут за короткое время трансформироваться в корешковые и/или корешково-сосудистые синдромы.

Несмотря на широкий арсенал общепринятых консервативных способов и методов лечения болевого синдрома, результаты терапии пациентов с неврологическими проявлениями дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника нередко остаются малоэффективными. Поэтому поиск новых комбинаций медикаментозной терапии хронических вертеброгенных болевых синдромов определяют актуальность проблемы и необходимость эффективного решения.

Целью исследования было оценить эффективность метаболической терапии в лечении хронических вертеброгенных болевых синдромов с использованием комбинации нейротропных витаминов (Нейробион) и двух нуклеотидов (Келтикан) в сочетании с лорноксикамом (Ксефокам).

## Материалы и методы

Обследованы 53 пациента (мужчин – 31, женщин – 22) в возрасте 32-56 лет (средний возраст – 49,6±3,9 года), получавшие лечение в неврологическом отделении № 1 Донецкого областного клинического территориального медицинского объединения по поводу хронического пояснично-крестцового радикулита, у которых ведущей жалобой был длительный болевой синдром. Всем пациентам было проведено комплексное клиничко-неврологическое, клиничко-инструментальное обследование: спиральная компьютерная томография или магнитно-резонансная томография (МРТ) пояснично-крестцового отдела позвоночника, электронейромиография. С целью исключения соматического болевого синдрома проводился диагностический скрининг с использованием дополнительного спектра клиничко-лабораторных, клиничко-инструментальных обследований. Для объективизации болевого синдрома использовались дополнительные шкалы: визуальная аналоговая шкала (ВАШ) для определения субъективного ощущения боли в момент исследования и в динамике, краткий опросник эмоциональной окраски боли (Brief Pain Inventory – BPI; R. Freynhagen et al., 2006) и опросник боли (PainDetect Questionnaire – PD-Q; R. Freynhagen et al., 2006). Нами разработана субъективная шкала оценки клиничко-жалоб (СШКЖ) (табл. 1), которая включает определение характера и степени выраженности жалоб пациентов при первичном осмотре и в динамике через 10 и 20 дней от начала медикаментозной терапии. В отсутствие соответствующих жалоб наблюдаемые пациенты получали 0 баллов, при легких – 1 балл, умеренных – 2, выраженных – 3 балла. Суммарное количество баллов по СШКЖ от 0 до 2 нами было принято за норму, от 3 до 6 свидетельствовало о легких расстройствах, от 7 до 10 – об умеренных и от 11 до 15 баллов – о выраженных расстройствах.

Критериями включения в исследование были: возраст 18-70 лет, вертеброгенный хронический болевой синдром, чувствительные нарушения по корешковому типу, согласие пациента на участие в исследовании. Критерии

исключения – наличие остеропороза, суставного синдрома, декомпенсированной тяжелой соматической патологии.

Жалобы	1-й день терапии	15-й день терапии	30-й день терапии
Боль в пояснице	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
Головокружение	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
Прихрамывание	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
Депрессия	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
Тревога	0 1 2 3	0 1 2 3	0 1 2 3
Интерпретация	0 – отсутствуют, 1 – легкие, 2 – умеренные, 3 – выраженные		

Полученные данные обработаны статистическими методами, включая расчет средних величин и их стандартных ошибок с использованием программы Statistica 6.

## Результаты и обсуждение

При проведении клиничко-неврологического обследования у всех пациентов выявлены клиничко-проявления остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника в виде корешкового синдрома. Люмбагия имела место у 11 (20,8%) больных, люмбаишалгия – у 18 (34%), мышечно-тонический синдром – у 48 (90,5%), поражение правого корешка – у 29 (54,7%), левого – у 24 (45,3%) пациентов.

У всех пациентов выявлена анталгическая походка с прихрамыванием на правую (53,9% участников) или левую (46,1%) ногу. Три (5,7%) пациента использовали трость для ходьбы. Сколиотическое искривление поясничного отдела позвоночника с выпуклостью вправо выявлено у 12 (22,6%) больных, влево – у 6 (11,3%), у 17 (32,1%) участников имел место поясничный лордоз, у 19 (35,8%) – положительный симптом Бонне. Положение в постели у 16 (30,2%) пациентов было вынужденное, симптом Амосса выявлен у 29 (58,5%) пациентов, симптом посадки – у 49 (92,5%).

При поступлении все больные отмечали боль в поясничной области, при этом у 28 (53,4%) пациентов она иррадиировала в одну ногу, у 25 (46,6%) – в обе. Усиление болевого синдрома провоцировалось кашлем у 14 (26,1%), чиханием у 7 (13,2%) и физической нагрузкой у 23 (43,7%) участников. Пальпаторно диагностирована болезненность паравертебральных точек у 44 (82,6%) пациентов, остистых отростков у 18 (34,6%), точек Вале у 42 (79,3%) и Гара у 6 (11,3%) больных.

Клиничко-поражение двигательного корешка на уровне L2-L3 выявлено у 8 (15,1%) пациентов, L3-L4 – у 11 (20,8%), L4-L5 – у 12 (22,6%), L5-S1 – у 22 (41,5%) больных. Неврологическая симптоматика у 7 (13,2%) участников сопровождалась односторонней гипорефлексией коленных рефлексов и у одного (1,9%) – двусторонней. Гипорефлексия одного из ахилловых рефлексов имела место у 27 (50,9%) пациентов, двух – у 21 (39,6%) больного, у 3 (5,7%) обследованных выявлена арефлексия ахиллового рефлекса. Гипотрофия икроножной мышцы выявлена у 3 (5,7%) больных. У 16 (30,2%) пациентов диагностирован периферический монопарез в стопе со снижением мышечной силы до 3 баллов у 12 (22,6%) и до 4 баллов у 4 (7,5%) больных. Выявлены положительные симптомы натяжения: Ласега – у 33 (62,5%) участников, Дежерина – у 21 (39,6%), Мацкевича – у 17 (32,7%), Вассермана – у 7 (12,9%) и Нери – у 5 (9,4%) пациентов.

Клиничко-поражение чувствительного корешка зафиксировано в виде чувства онемения в ногах по переднебоковой поверхности у 10 (18,6%) больных, боковой – у 12 (22,6%) и задней – у 31 (58,9%) пациента, гипестезия по корешковому типу на уровне L2-L3 выявлена у 9 (17%) обследованных, L3-L4 – у 11 (20,9%), L4-L5 – у 12 (22,6%), L5-S1 – у 21 (39,6%) пациента.

Вегетативно-сосудистые нарушения отмечались у 47 (88,7%) больных, из них гипогидроз имел место у 13 (24,5%) участников, гипергидроз – у 15 (28,3%), гипотрихоз –

у 9 (17%), бледные участки кожи с сохраненной пульсацией периферических артерий – у 21 (39,6%) обследованного, гиперемия в иннервируемом дерматоме – у 16 (30,2%), мраморный оттенок кожи – у 24 (45,3%), похолодание конечностей – у 14 (26,4%) пациентов.

Болевой синдром оценивался по ВАШ, которая показала умеренную степень выраженности данного симптома, среднее значение составило 7,92±0,21 балла. В обследуемой группе пациентов в 15% случаев выявлена боль легкой степени, в 64,2% – умеренной и в 20,8% – тяжелой степени. При оценке боли по PD-Q с высокой вероятностью установлено наличие невропатического компонента боли у 90,6% пациентов, что составило 32,4±0,09 балла. Согласно данному опроснику 14 (26,4%) больных отмечали постоянную боль, 23 (43,4%) – постоянную боль с периодами усиления, 9 (17%) – периодическую боль без ощущений в межприступный период; у 7 (13,2%) человек имели место приступы боли с болевыми ощущениями в промежутках между ними. Оценка выраженности характера клиничко-жалоб по СШКЖ показала легкую степень в 12,7% случаев, умеренную – в 53,2% и выраженную – в 34,1%.

При проведении МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника у пациентов выявлены изменения в межпозвоночных дисках в виде грыж и протрузий в сегментах L3-L4 (18,7% случаев), L4-L5 (38,4%), L5-S1 (42,9%) размером до 0,3 см у 32,7% участников, 0,3-0,5 см у 48,2% и 0,5-0,8 см у 19,1% больных; установлены деформирующий спондилез (90,6% случаев) и спондилоартроз (92,6%). По данным электронейромиографического исследования выявлено снижение М-ответа по корешковому типу у 17,5% пациентов, изменений при выполнении электронейромиографии не обнаружено у 82,2% больных.

Все пациенты получали комплексное медикаментозное лечение и в зависимости от комбинации терапии были разделены на 3 группы. Пациенты 1-й группы (n=27; 50,9%) получали лорноксикам (Ксефокам) в дозе 16 мг/сут внутримышечно в течение 10 дней с последующим переходом на пероральный прием лорноксикама (Ксефокам рапид) по 8 мг/сут в течение 10 дней. Пациенты 2-й группы (n=26; 49,1%) назначали лорноксикам (Ксефокам) в дозе 16 мг/сут внутримышечно в течение 10 дней с последующим переходом на пероральный прием лорноксикама (Ксефокам рапид) в таблетках по 8 мг/сут в течение 10 дней. Параллельно пациентам 2-й группы проводилась комбинированная метаболическая терапия с использованием Келтикана по 1 капсуле 3 р/день в течение 1 мес и Нейробиона по 3 мл внутримышечно через день в течение 10 дней, затем по 1 таблетке 3 р/день 1 мес.

Фармакологические эффекты Нейробиона определяются комбинацией нейротропных витаминов группы В, которые используются при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника. Келтикан – это комбинация двух нуклеотидов (уридина фосфата и цитидина фосфата), которые являются нейротрофическими субстанциями, играющими ключевую роль в молекулярных метаболических процессах. Экзогенное восполнение этих веществ способствует восстановлению нарушенных функций нейронов. Далее происходят нормализация нарушенного метаболизма и ускорение регенерации, что четко коррелирует с регрессом клиничко-симптоматики [7].

После проведенной медикаментозной терапии у пациентов обеих групп отмечен регресс неврологической симптоматики в виде уменьшения болевого синдрома и корешковых проявлений различной степени выраженности.

По данным СШКЖ выявлено статистически значимое (p<0,05) снижение выраженности клиничко-жалоб: на 20-й день терапии у больных 1-й группы оценка по СШКЖ составляла 4,97±0,32 балла, у пациентов 2-й группы – 2,32±0,22 балла, по сравнению с показателями до лечения 11,2±0,2 и 10,9±0,13 балла соответственно (табл. 2).

Таблиця 2. Динаміка болю по СШКЖ до і після лікування

Групи	СШКЖ		
	1-й день	10-й день	20-й день
1-я	11,2±0,2	7,24±0,16*	4,97±0,32*
2-я	10,9±0,13	5,81±0,19*.*	2,32±0,22*.*

Примечание: \* различие статистически значимо по сравнению с показателями до лечения (p<0,05); # различие статистически значимо по сравнению с показателями в 1-й группе в соответствующий период (p<0,05).

При этом если до лечения статистически значимого различия в степени выраженности клинических жалоб не выявлено (p>0,05), то на 10-й день терапии степень выраженности клинических жалоб у пациентов 2-й группы в среднем была ниже, чем у участников в 1-й группе (5,81±0,19 и 7,24±0,16 балла соответственно; p<0,05). Статистически значимое различие степени выраженности клинических жалоб между группами сохранялось и на 20-й день (p<0,05).

При анализе динамики болевого синдрома по шкале ВАШ на 20-й день после начала терапии у пациентов 1-й группы отмечено уменьшение (p<0,05) среднего значения ощущения боли до 3,47±0,61 балла по сравнению с показателями до начала лечения (7,85±0,22 балла), у больных 2-й группы также имело место снижение среднего значения (p<0,05) выраженности боли до 3,11±0,33 балла (до начала лечения 7,97±0,16 балла). До лечения статистически значимого различия в степени выраженности боли по ВАШ не выявлено (p>0,05), при этом на 10-й день терапии степень выраженности болевого синдрома во 2-й группе в среднем была ниже, чем в 1-й (5,42±0,11 и 5,98±0,24 соответственно; p<0,05). Статистически значимого различия в степени выраженности боли по ВАШ между группами на 20-е сутки не выявлено (p>0,05) (табл. 3).

Таблиця 3. Динаміка болю по ВАШ до і після лікування

Групи	ВАШ		
	1-й день	10-й день	20-й день
1-я	7,85±0,22	5,98±0,24*	3,47±0,61*
2-я	7,97±0,16	5,42±0,11*.*	3,11±0,33*

Примечание: \* различие статистически значимо по сравнению с показателями до лечения (p<0,05); # различие статистически значимо по сравнению с показателями в 1-й группе в соответствующий период (p<0,05).

Оценивая эмоциональную окраску боли по ВРІ, мы выяснили, что до лечения средняя величина степени болевого синдрома составила 3,57±0,09 балла в 1-й группе,

3,21±0,17 балла во 2-й. К 10-му дню медикаментозной коррекции выявлено снижение боли по ВРІ у больных как в 1-й группе (2,12±0,11 балла), так и во 2-й (2,46±0,23 балла).

Согласно ВРІ на 20-е сутки от начала медикаментозной терапии у пациентов 1-й группы отмечено снижение (p<0,05) уровня эмоциональной характеристики боли в среднем до 1,58±0,33 балла по сравнению с показателями до лечения (3,57±0,09 балла), у больных 2-й группы выявлено достоверное снижение (p<0,05) показателя боли в среднем до 2,06±0,6 балла при сравнении с уровнем до лечения (3,21±0,17 балла). При динамическом наблюдении за пациентами статистически значимого различия в среднем значении боли по шкале ВРІ между группами выявлено не было (табл. 4).

Таблиця 4. Динаміка болю по ВРІ до і після лікування

Групи	ВРІ		
	1-й день	10-й день	20-й день
1-я	3,57±0,09	2,12±0,11*	1,58±0,33*
2-я	3,21±0,17	2,46±0,23*	2,06±0,6*

Примечание: \* различие статистически значимо по сравнению с показателями до лечения (p<0,05).

К завершению медикаментозной терапии у больных 1-й группы отмечено снижение среднего значения боли по PD-Q (p<0,05) до 21,58±0,21 балла по сравнению с показателем до лечения (32,97±0,19 балла). У пациентов 2-й группы показатель боли уменьшился (p<0,05 по сравнению с показателем до лечения) до 18,21±0,12 балла. До лечения статистически значимого различия в степени выраженности боли по PD-Q не выявлено (p>0,05).

На 10-й день степень выраженности боли у пациентов во 2-й группе в среднем была ниже, чем у участников 1-й группы (18,21±0,12 и 21,58±0,21 балла соответственно; p<0,05). Статистически значимое (p<0,05) различие в степени выраженности боли по PD-Q между группами

Таблиця 5. Динаміка болю по PD-Q до і після лікування

Групи	PD-Q		
	1-й день	10-й день	20-й день
1-я	32,97±0,19	28,45±0,12*	21,58±0,21*
2-я	31,58±0,14	24,98±0,16*.*	18,21±0,12*.*

Примечание: \* различие статистически значимо по сравнению с показателями до лечения (p<0,05); # различие статистически значимо по сравнению с показателями в 1-й группе в соответствующий период (p<0,05).

сохранялось и на 20-й день, средняя оценка по PD-Q составила 21,58±0,21 балла в 1-й группе и 18,21±0,12 балла во 2-й (табл. 5).

Уменьшение степени проявления симптомов натяжения в обеих группах выявлено у 47 (88,7%) пациентов. Значительное регрессирование симптома Ласега наблюдалось в 1-й группе у 29,3% больных с углом 30° до 60°, у 11,6% — с углом 40° до 60°; во 2-й группе у 43,1% пациентов — с углом 30° до 70°, у 14,2% — с углом 45° до 80°. Объективно отмечено улучшение чувствительности у 69,3% больных в 1-й группе и у 92,1% пациентов во 2-й (рис.).

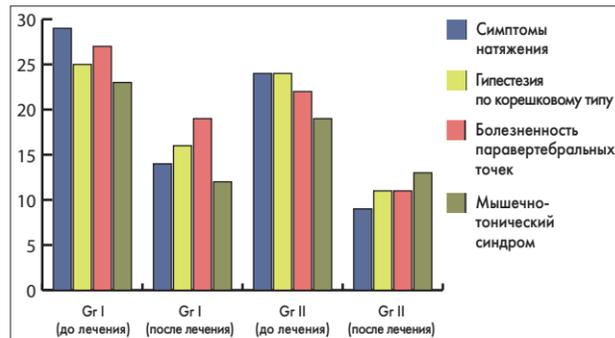


Рис. 5. Динамика неврологических нарушений

Примечание. Gr I – первая группа, Gr II – вторая группа.

Выявлено более быстрое уменьшение степени выраженности болевого синдрома по ВАШ у больных 1-й группы на 4,38 балла, 2-й группы на 4,86 балла. По PD-Q снижение боли во 2-й группе было более значительным (18,21±0,12 балла) по сравнению с 1-й (21,58±0,21 балла); имели место улучшение чувствительности в 1-й группе у 32,5% больных, во 2-й — у 73,9% и восстановление эмоционально-личностных функций у 57,9% пациентов 1-й группы и 68,1% — 2-й.

## Выводы

Показана эффективность метаболической терапии с использованием Нейробиона и Келтикана в лечении вертеброгенных болевых синдромов. Выявлено положительное влияние предложенной схемы терапии (Ксефокам, Нейробион и Келтикан) на чувствительные нарушения, выраженность болевого синдрома, обусловленного дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника.

Список литературы находится в редакции.



# НЕВРОЛОГИЯ ДАЙДЖЕСТ

## Периферическая невропатия при СД и риск сердечно-сосудистой патологии

Такое широко распространенное заболевание, как сахарный диабет (СД), приводит к повреждениям кровеносных сосудов и периферических нервов, особенно при декомпенсированном течении. В связи с этим развивается нарушение кровообращения и чувствительности нижних конечностей, известное как периферическая невропатия. Кроме того, повреждение нервов и сосудов может быть связано с появлением язв на нижних конечностях, что в особо запущенных случаях заканчивается ампутацией.

Новое исследование, в котором были проанализированы данные более чем 13 тыс. пациентов с СД 2 типа – жителей Великобритании, показало, что нарушение чувствительности нижних конечностей может указывать на развитие в будущем сердечно-сосудистой патологии. Авторы исследования высказали предположение о том, что ежегодное тестирование пациентов с СД на наличие периферической невропатии может послужить простым и эффективным методом определения лиц с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений, которые нуждаются в более интенсивном мониторинге или лечении.

По словам исследователей, несмотря на то что известно о возможности развития сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с СД, выявление лиц с наиболее высоким риском зачастую представляется нелегкой задачей. Анализ данных пациентов без сердечно-сосудистой патологии показал, что больные с периферической невропатией подвержены наиболее высокому риску. К счастью, периферическая невропатия с легкостью диагностируется врачами общей практики. Дальнейшие исследования будут направлены на определение значимости таких сопутствующих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, как повышенные уровни артериального давления и глюкозы в крови.

Brownrigg J.R.W. et al. Peripheral neuropathy and the risk of cardiovascular events in type 2 diabetes mellitus. *Heart*, 2014 Aug 5.

## Влияние естественного освещения на здоровье офисных работников

Солнечный свет играет важную роль в координации психических и физических процессов, т. е. обеспечивает слаженную работу всех систем организма человека. Синхронизация биологических ритмов и суточного вращения Земли является необходимым условием здоровья. К сожалению, реалии современной жизни часто не позволяют получить достаточное количество естественного света.

Ученые из Северо-Западного университета (г. Чикаго, США) оценивали влияние уровня естественного освещения на рабочем месте на здоровье офисных сотрудников. В исследовании приняли участие 49 офисных служащих: 27 работали в помещениях с окнами, 22 – без окон. Сотрудники, которые работали в помещениях с окнами, получали на 173% больше естественного

освещения и спали на 46 мин дольше, чем участники, профессиональная занятость которых осуществлялась в помещениях без естественного освещения. В первой группе работников отмечалась тенденция к более высокому уровню физической активности, чем во второй. Кроме того, для сотрудников, работающих в помещениях без естественного освещения, были характерны следующие негативные явления: снижение качества сна в целом, более высокая распространенность нарушений сна, снижение качества жизни в связи с проблемами со здоровьем и более низкие достижения на работе.

По словам ученых, все больше данных свидетельствуют о том, что естественное освещение в течение дня имеет большое значение для когнитивных функций и обмена веществ человека. Офисные работники находятся в группе риска, так как большую часть времени проводят в помещении и не получают достаточного количества естественного освещения. Результаты исследования показали, что увеличение доли естественного освещения на рабочем месте способно значительно повлиять на здоровье сотрудников и, как следствие, улучшить их работоспособность.

Boubekri M. et al. Impact of Windows and Daylight Exposure on Overall Health and Sleep Quality of Office Workers: A Case-Control Pilot Study. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2014.

## Взаимосвязь качества сна и уровня физической активности при посттравматическом стрессовом расстройстве

Посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) – тяжелое психическое состояние, которое возникает в результате единичной или повторяющейся психотравмирующей ситуации, например во время военных действий. Для этого состояния характерен комплекс симптомов, таких как психологические повторные переживания событий из прошлого, избегание либо выпадение памяти о травмирующих событиях и высокий уровень тревожности, которые сохраняются на протяжении месяца после психологической травмы. Целью исследования, проведенного в Калифорнийском университете (г. Сан-Франциско, США), было изучить влияние качества сна на уровень физической активности у пациентов с ПТСР. В исследовании приняли участие 736 амбулаторных пациентов, которые были отобраны в двух медицинских центрах для ветеранов. В начале наблюдения испытуемые оценили общее качество сна за последний месяц, а через год сообщили об уровне физической активности. Из 736 участников эксперимента у 258 наблюдалось ПТСР.

Результаты исследования показали, что ПТСР является независимым фактором риска снижения качества сна. При этом у пациентов с ПТСР через год после начала наблюдения сохранялся пониженный уровень физической активности. В ходе дальнейшего анализа установлено, что качество сна является связующим звеном между ПТСР и уровнем физической активности. Снижение качества сна и уровня физической активности может объяснять возможные соматические осложнения ПТСР, такие как ожирение. По словам ученых, качество сна было в большей степени связано с уровнем физической активности, чем с диагнозом ПТСР. Следовательно, качество сна при ПТСР может оказывать сильное влияние на физическую активность.

Большинство существующих данных, включая результаты настоящего исследования, указывают на то, что хорошее качество сна является неотъемлемым компонентом здоровой жизни. Таким образом, оценку качества сна следует включать в комплекс мероприятий, направленных на нормализацию физической активности. Терапевтические подходы при ПТСР должны учитывать качество сна пациентов, так как этот фактор играет важную роль в восстановительном периоде.

Talbot L.S. et al. The Mediating Effect of Sleep Quality on the Relationship between PTSD and Physical Activity. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2014 Jul 15; 10 (7): 795-801.

Подготовил Игорь Кравченко