

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Национальный медицинский
исследовательский центр имени
В. А. Алмазова» Министерства
здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»
Минздрава России)
197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2
тел. +7 (812) 702-37-30
ОКПО 05332416, ОГРН 1037804031011
ИНН 7802030429, КПП 781401001
e-mail: fmrc@almazovcentre.ru сайт:
<http://www.almazovcentre.ru/>

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального директора по
научной работе ФГБУ

«Национальный медицинский

исследовательский центр имени В. А.

Алмазова» Минздрава России,

академик РАН, доктор медицинских наук

А.О. Конради

«28» Ноч Sprе 2023г.



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Полугрудова Артёма Сергеевича на тему: «Особенности ритма сна-бодрствования и пищевого поведения у людей с социальным джетлагом», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 - Физиология человека и животных

Актуальность темы исследования. Работа Полугрудова А.С. посвящена изучению влияния социального джетлага (как один из распространенных видов десинхроноза) на когнитивные функции и пищевое поведение человека. Проблема весьма актуальна, и автор приводит убедительные тому доказательства в виде ссылок на публикации и их анализ. Как известно, нарушение биологических ритмов приводит в ряду негативных последствий, а именно увеличению риска развития ожирения, сахарного диабета, метаболического синдрома, опухолевых и сердечно-сосудистых заболеваний, а также когнитивных нарушений, и на сегодняшний день мало сведений о том, как социальный джетлаг влияет на когнитивные функции и пищевое поведения человека.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. В работе впервые показано, что у людей с социальным джетлагом изменяется структура ночного сна, снижается амплитуда суточного ритма температуры запястья. На основании данных о низком потреблении людьми с социальным джетлагом мелатонин-содержащих продуктов на ужин и пищевых волокон на завтрак разработана научная идея о влиянии рациона питания на характеристики ночного сна, обогащающая научную концепцию о взаимосвязи ритма сна-бодрствования и

пищевого поведения у людей с десинхронозом. Определение количества мелатонина, получаемого с пищей, предложено в качестве нового экспериментального подхода, позволяющего точнее выявлять особенности ритма-сна бодрствования при нарушениях циркадианного ритма. Установлена зависимость ряда параметров сна от таких особенностей пищевого поведения людей с социальным джетлагом как середина пищевого окна и пищевой джетлаг. Данные о рассогласовании висцеральных ощущений наполненности желудка и чувства сытости после приема пищи позволили предложить оригинальные суждения о механизмах нарушения регуляции аппетита при социальном джетлаге. Нездоровые пищевые привычки, такие как потребление большого количества жиров, масел, мяса и алкоголя в большей степени связаны с социальным джетлагом, чем с хронотипом или продолжительностью сна.

Значимость для науки и практики полученных автором диссертации результатов. Результаты проведенного исследования имеют существенное теоретическое и практические значения. Полученные результаты вносят вклад в расширение и углубление теоретических представлений об особенностях ритма сна-бодрствования и пищевого поведения.

Полученные результаты имеют значения для практики. В частности, результаты работы могут быть использованы для разработки новых подходов к коррекции социального джетлага с помощью увеличения в рационе питания мелатонина. А также, снижение амплитуды суточного ритма температуры запястья предлагается использовать как объективный маркер социального джетлага.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов, сформулированных в диссертации. Исследование Полугрудова А.С. спланировано соответственно поставленным задачам. Объем выполненного исследования, использованные методические подходы, широкое использование статистических методов анализа и корректная интерпретация полученных данных позволили диссертанту надежно обосновать и сформулировать выводы диссертации и положения, выносимые на защиту. Цель и задачи, поставленные в диссертации выполнены в полном объеме.

Защищаемые положения и выводы диссертации основаны на статистически значимых изменениях и выявленных межгрупповых различиях. Основные выводы и защищаемые положения обоснованы квалифицированным анализом, представленным в главе «Обсуждение результатов». Таким образом, все выводы и положения диссертации имеют достаточную высокую степень обоснованности и достоверности.

Соответствие паспорту научной специальности. Диссертационная работа Полугрудова А.С. соответствует области исследований «9. Анализ характеристик и

изучение механизмов биоритмов физиологических процессов» паспорта специальности 1.5.5. - Физиология человека и животных (биологические науки).

Структура и основное содержание работы. Диссертация имеет общепринятую структуру, изложена на 122 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов и списка литературы (221 источника, 205 - зарубежных). Работа содержит 37 рисунков и 21 таблицу.

В первой главе диссертации «Обзор литературы» представлен анализ научных публикаций, посвященных изучению циркадианных ритмов, фазам сна, когнитивным функциям и пищевому поведению человека.

Во второй главе диссертации «Материалы и методы исследования» подробно описан дизайн исследования. Этот раздел включает подробную характеристику групп участников исследования, современные методы оценки состояния циркадианной системы, регистрации сна, температуры запястья, оценки аппетита, рациона и режима питания. Организация исследования была проведена в соответствии с существующими этическими нормами.

В третьей главе диссертации «Результаты исследования» представлены результаты проведенных измерений. Каждый раздел логично переходит в другой путем краткого резюме. В главе представлены результаты об общем состоянии выборки, состоянии циркадианной системы, оценка фаз сна, термометрии, когнитивных функций и скорости сенсомоторной реакции, а также оценки аппетита, рациона и режима питания.

Все эти результаты анализируются **в четвертой главе** диссертации «Обсуждение результатов исследования». Полугрудов А.С. сопоставляет собственные результаты с данными других исследователей, выявляет имеющиеся совпадения, противоречия или не выясненных моментов.

В «Заключении» автор подводит итоги и обобщает результаты выполненной работы, что приводит к выводам по результатам диссертационного исследования.

Анализ содержания диссертации позволяет заключить, что она написана в научном стиле; работа четко структурирована; выделены основные и главные результаты, которые затем всесторонне рассмотрены и логически грамотно обсуждены с привлечением отечественной и зарубежной литературы по данной проблематики. Выводы и защищаемые положения логически вытекают из полученных данных.

Апробация и полнота опубликования материалов исследования. По материалам диссертации опубликовано 6 работ, в том числе в журналах, индексируемых в международных базах цитирования Scopus и Web of Science – 5, и в национальной библиографической базе научных публикаций РИНЦ – 1. Результаты работы представлены

и обсуждены на трех Международных конгрессах и форумах (Судак, Россия, 2016 г.; Амстердам, Нидерланды, 2017 г.; Екатеринбург, Россия, 2021), и на двух Всероссийских конференциях (Сыктывкар, Россия, 2018 г.; Санкт-Петербург, Россия, 2023 г.).

Соответствие автореферата диссертации. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации и в полной мере отражает полученные результаты исследования.

Рекомендации по использованию результатов диссертационной работы. Результаты диссертационной работы Полугрудова А.С. могут быть использованы при мониторинге нарушений режима сна-бодрствования и режима питания в группах риска и популяционных обследованиях; для разработки новых диетических рекомендаций, направленных на коррекцию социального джетлага с помощью увеличения в рационе питания мелатонина. Кроме того, снижение амплитуды суточного ритма температуры запястья рекомендуется использовать как объективный маркер социального джетлага.

Вопросы и замечания по диссертационной работе:

1. В разделе «Материалы и методы исследования» описан прибор для регистрации сна, но не описано как именно датчик регистрирует мозговую активность во время сна, и чем он отличается от стандартного устройства ЭЭГ?
2. Какую пищу, содержащие хронобиотики должны потреблять в пищу люди с СДЛ?

Замечания: Объем выборки в эксперименте с ЭЭГ недостаточно большой, поэтому полученные результаты в будущем следует тщательно перепроверить. Для оценки показателя «инерция сна» автор использует время, которое испытуемые проводят в постели после пробуждения. Следует обратить внимание слушателей, что в сомнологии термин «инерция сна» используется для описания гораздо более широкого класса событий.

Заключение

Диссертационная работа Полугрудова Артёма Сергеевича «Особенности ритма сна-бодрствования и пищевого поведения у людей с социальным джетлагом», представленная на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. - Физиология человека и животных является самостоятельным научно-квалифицированным исследованием, расширяющим представление об особенностях ритма сна-бодрствования человека, через инструментальные методы оценки качества сна, механизмах нарушения пищевого поведения при социальном джетлаге, что дополняет единую картину механизмов адаптации организма человека, решает актуальную задачу в области изучения механизмов биоритмов физиологических процессов и вносит существенный вклад в развитие физиологии человека.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненного исследования, степени достоверности полученных результатов и выводов, теоретической и практической значимости для науки и практики, рекомендациям по использованию результатов она соответствует критериям, указанным в разделе II, п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 № 842 (в ред. от 18.03.2023 г.), а соискатель Полугрудов Артём Сергеевич заслуживает присуждения ему степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных.

Отзыв обсужден и одобрен на совместном заседании группы по сомнологии НИО артериальной гипертензии Института сердца и сосудов и кафедры неврологии института медицинского образования, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» МЗ РФ, протокол № 04 от «27» ноября 2023 года.

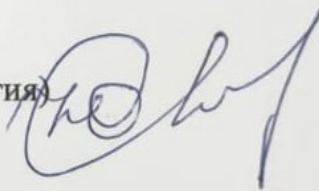
Отзыв составил:

руководитель группы по сомнологии НИО
артериальной гипертензии Института сердца и сосудов,
ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Минздрава России

доктор медицинских наук
(специальность: 14.01.05 — кардиология)

Свириев Юрий Владимирович

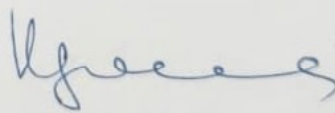
Дата 28.11.2023



Подпись д.м.н. Ю.В. Свириева заверяю.

Ученый секретарь, профессор, д.м.н.

Недошивин Александр Олегович



Дата 28.11.2023



Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 197341, Санкт-Петербург, ул. Акkuratова, д. 2, сайт: <http://www.almazovcentre.ru/>, e-mail: fmrc@almazovcentre.ru, тел. +7 (812) 702-37-30

В диссертационный совет Д 004.038.01
Института физиологии Коми научного центра
Уральского отделения Российской академии наук
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Федерального исследовательского центра
"Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук"

СВЕДЕНИЯ

о Федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» – ведущей организации по диссертационной работе Полутрудова Артёма Сергеевича на тему: «Особенности ритма сна-бодрствования и пищевого поведения у людей с социальным джетлагом», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 - Физиология человека и животных

Полное и сокращенное название ведущей организации	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, сокращенное название – ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» МЗ РФ
Адрес организации	197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2
Веб-сайт	http://www.almazovcentre.ru/
Телефон	+7 (812) 702-37-01
Электронный адрес	fmrc@almazovcentre.ru
Фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание руководителя ведущей организации	Евгений Владимирович Шляхто — генеральный директор, академик РАН, Заслуженный деятель науки Российской Федерации.
Фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность сотрудника организации, предоставившего отзыв	Свириев Юрий Владимирович — доктор медицинских наук, руководитель группы по сомнологии научно-исследовательского отдела артериальной гипертензии ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
Список основных публикаций работников структурного подразделения, в котором подготовлен отзыв, по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	<ol style="list-style-type: none"> БИОРИТМОЛОГИЯ И НАРУШЕНИЯ ЦИКЛА БОДРСТВОВАНИЯ/СОН. Бочкарев М.В., Коростовцева Л.С., Свириев Ю.В., Сааков В.С., Азнаурян В.А., Татоян М.Р., Оганесян Г.А. Вестник стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. 2019. Т. 16. № 1. С. 30-35. ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ И ЭТИОПАТОГЕНЕЗА ИНСОМНИИ: РОССИЙСКИЕ И ЗАРУБЕЖНЫЕ ПОДХОДЫ Кемстач В.В., Коростовцева Л.С., Алёхин А.Н., Милованова А.В., Бочкарев М.В., Свириев Ю.В. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2020. Т. 17. № 2. С. 288-309. ПЕРСПЕКТИВЫ БИОРАДИОЛОКАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА СНА В УСЛОВИЯХ САМОИЗОЛЯЦИИ Анищенко Л.Н., Коростовцева Л.С., Бочкарев М.В., Свириев Ю.В. Артериальная гипертензия. 2020. Т. 26. № 2. С. 230-233. ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ: ВОЗМОЖНА ЛИ ОДНОВРЕМЕННАЯ ОЦЕНКА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И НАРУШЕНИЙ ДЫХАНИЯ ВО СНЕ? Бормина С.О., Коростовцева Л.С., Бочкарев М.В., Свириев Ю.В., Конради А.О., Тихоненко

В.М. Кардиология. 2020. Т. 60. № 1. С. 10-15.

5. ЧТО ТАКОЕ НОРМАЛЬНЫЙ СОН С СУБЪЕКТИВНОЙ И ОБЪЕКТИВНОЙ ТОЧЕК ЗРЕНИЯ
Коростовцева Л.С., Бочкарев М.В., Свиряев Ю.В.

Эффективная фармакотерапия. 2019. Т. 15. № 44. С. 6-15.

6. РОЛЬ СНА И ИЗМЕНЕНИЙ РИТМА СНА-БОДРСТВОВАНИЯ В АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ АРКТИКИ
Бочкарев М.В., Коростовцева Л.С.,

Коломейчук С.Н., Петрашова Д.А., Шаламова Е.Ю., Рагозин О.Н., Свиряев Ю.В. Вестник Уральской медицинской академической науки. 2019. Т. 16. № 2. С. 86-95.

7. ACTIGRAPHY FOR ESTIMATION OF THE CHARACTERISTICS OF SLEEP AND SLEEP-WAKE RHYTHM
Bochkarev M.V., Korostovtseva L.S., Medvedeva E.A., Sviryaev Yu.V. Профилактическая медицина. 2019. Т. 22. № 2. С. 95-100.

8. DETERMINATION OF THE ROLE OF SUBJECTIVE INVESTIGATION METHODS IN ASSESSMENT OF MEASURES OF SLEEP QUALITY
Gortseva A.Y., Korostovtseva L.S., Bochkarev M.V., Sviryaev Y.V., Konradi A.O. Neuroscience and Behavioral Physiology. 2019. Т. 49. № 1. С. 25-31.

9. ACTIGRAPHY IN HOLTER MONITORING FOR ASSESSMENT OF SLEEP PARAMETERS AND PERIODS
Tomskikh A.S., Yakushenko E.S., Gumennyi V.G., Bochkarev M.V., Korostovtseva L.S., Sviryaev Y.V. Biomedical Engineering. 2017. Т. 51. № 2. С. 128-132.

10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА БИОРАДИОЛОКАЦИИ ДЛЯ БЕСКОНТАКТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТРУКТУРЫ СНА ЧЕЛОВЕКА
Татараидзе А.Б., Анищенко Л.Н., Коростовцева Л.С., Бочкарев М.В., Свиряев Ю.В., Ивашов С.И., Веретин В.С., Бугаев А.С. Биомедицинская радиоэлектроника. 2015. № 7. С. 85-92.

11. СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНСОМНИИ В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭССЕ-РФ. Бочкарев М.В., Коростовцева Л.С., Фильченко И.А., Ротарь О.П., Свиряев Ю.В., Жернакова Ю.В., Шальнова С.А., Конради А.О., Бойцов С.А., Чазова И.Е., Шляхто Е.В. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2018. 118 (4-2). 26-34;

12. РОЛЬ СНА И ИЗМЕНЕНИЙ РИТМА СНА-БОДРСТВОВАНИЯ В АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ АРКТИКИ
Бочкарев М.В., Коростовцева Л.С., Коломейчук С.Н., Петрашова Д.А., Шаламова Е.Ю., Рагозин О.Н., Свиряев Ю.В. Вестник уральской медицинской академической науки, 2019, Том 16, № 2. – С. 86-95;

13. MTNR1A AND MTNR1B GENE VARIANTS OF THE MELATONIN RECEPTOR AND ARTERIAL STIFFNESS IN PERSONS WITHOUT ARTERIAL HYPERTENSION. Kolomeichuk SN, Korneva VA, Kuznetsova TY, Korostovtseva LS, Bochkarev MV, Sviryaev YV, Blagonravov ML. Bull Exp Biol Med. 2023

Feb;174(4):460-463. doi: 10.1007/s10517-023-05729-x. Epub 2023 Mar 9;

14. CLINICAL AND NEUROPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF 89 PATIENTS WITH NARCOLEPSY AND CATAPLEXY FROM THE RUSSIAN NARCOLEPSY NETWORK. Kuts A, Poluektov M, Zakharov A, Govzman V, Ponomareva I, Yakupov E, Zavalko I, Tikhomirova O, Sviryaev Y, Yakovlev A, Polyakov A, Melnikov A, Bassetti CLA. J Clin Sleep Med. 2023 Feb 1;19(2):355-359. doi: 10.5664/jcsm.10340.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации подтверждает, что соискатель ученой степени, Полугрудов Ар Сергеевич, не является ее сотрудником и не имеет научных работ по теме диссертации представленных на базе ведущей организации или в соавторстве с ее сотрудниками.

Ученый секретарь
«НМИЦ им. В. А. Алмазова», МЗ РФ
д.м.н., профессор

«28» ноября 2023 года



А.О. Недошвин