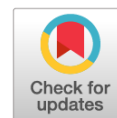


УДК 615.036.8

DOI: <https://doi.org/10.17816/RCF191123-126>

Персонализация подбора фармакологического лечения стресса и постстрессорных расстройств на основе биометрических данных

© Р.Я. Татаринцева*¹, Л.Г. Иванова^{1, 2}, Д.В. Мигачев²

¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов», Москва;

² ООО «Лаборатория практической психофизиологии БИОКОР», Москва

Многочисленными исследованиями доказана патогенетическая связь стресса и развитие широкого спектра заболеваний. Вклад стресса в развитие соматических заболеваний общеизвестен, но сильно недооценен, поскольку лечение стресса и коррекция его последствий представляется важным аспектом в профилактике и лечении любых, даже инфекционных, заболеваний, что было доказано в период пандемии COVID-19 в 2020 г. Внедрение в широкую медицинскую практику индивидуальных устройств мобильной медицины (M-Health) позволяет обеспечить не только удаленный контроль состояния пациента, но и проводить дистанционное лечение, с подбором и коррекцией медикаментозной терапии на основании объективных биометрических данных.

Ключевые слова: стресс; COVID-19; мобильная медицина (M-Health); дистанционный мониторинг; подбор фармакологического лечения.

Как цитировать:

Татаринцева Р.Я., Иванова Л.Г., Мигачев Д.В. Персонализация подбора фармакологического лечения стресса и постстрессорных расстройств на основе биометрических данных // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. 2021. Т. 19. № 1. С. 123–126. DOI: <https://doi.org/10.17816/RCF191123-126>

DOI: <https://doi.org/10.17816/RCF191123-126>

Personification of the selection of pharmacological treatment of stress and post-stress disorders based on biometric data

© Raisa Ya. Tatarintseva*¹, Lilia G. Ivanova^{1, 2}, Dmitrii V. Migachev²¹ Peoples' friendship university of Russia, Moscow, Russia;² SEO "Laboratory of practical psychophysiology BIOCORE" Ltd, Moscow, Russia

Scientific researches have proven the pathogenetic relationship between stress and the development of a wide range of diseases. The impact of stress to the development of somatic diseases is well known, but greatly underestimated, since the treatment of stress and the correction of its consequences is an important aspect in the prevention and treatment of any, even infectious diseases, which was proved during the COVID-19 pandemic in 2020. The introduction of individual mobile medicine devices (M-Health) into a wide medical practice makes it possible to provide not only remote monitoring of the patient's condition, but also to conduct remote treatment, with the selection and correction of drug therapy based on objective biometric data.

Keywords: stress; COVID-19; mobile medicine (M-Health); distance monitoring; selection of pharm treatment.

To cite this article:

Tatarintseva RYa, Ivanova LG, Migachev DV. Personification of the selection of pharmacological treatment of stress and post-stress disorders based on biometric data. *Reviews on Clinical Pharmacology and Drug Therapy*. 2021;19(1):123–126. DOI: <https://doi.org/10.17816/RCF191123-126>

Received: 07.01.2021

Accepted: 10.02.2021

Published: 25.03.2021

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19, объявленная Всемирной организацией здравоохранения 11 марта 2020 г., вызвала серьезный сбой в предоставлении обычных медицинских услуг и поставила под угрозу оказание медицинской помощи большинству населения во всем мире.

Отрасль здравоохранения вынужденно смещает свое внимание на решения для удаленного мониторинга, ориентированные на пациента, что дало толчок к исследованиям технологий дистанционного контроля базовых физиологических параметров [1]. Отдельной задачей становится возможность проведения телеметрического контроля состояния на фоне проводимого медикаментозного лечения и, соответственно, подбор схем и дозировок на основе индивидуальных показателей.

Несмотря на наличие стандартных рекомендованных схем лечения по каждому препарату, влияние протекающего или перенесенного заболевания, влияние коморбидной патологии, сочетанное применение нескольких препаратов, факторов риска (включая уровень стрессогенной нагрузки), возникает вопрос о необходимости индивидуальной коррекции режима и доз принимаемых препаратов с учетом всех вышеперечисленных условий.

В условиях обычного функционирования системы здравоохранения эта задача может быть решена более частыми приемами и обследованиями, что невозможно в условиях пандемии. Решением данной проблемы стал переход на методы дистанционного контроля состояния на основе объективных биометрических параметров, снимаемых индивидуальными устройствами мобильной медицины (M-Health). Это же решение, вне эпидемии, позволит существенно повысить качество диспансерного наблюдения пациентов. Данный подход применим к широкому спектру заболеваний, в том числе к социально значимым хроническим неинфекционным заболеваниям. Существенная особенность периода пандемии, отмеченная специалистами во всех странах, столкнувшихся с эпидемией COVID-19, — значительное повышение уровня стресса, как психологического, так и физиологического генеза, в том числе связанного с изменением привычного образа жизни и собственно нейротропизма SARS-CoV-2 [2].

Наиболее часто стрессовое влияние на организм проявляется в нарушении работы центральных отделов вегетативной нервной системы, что выражается в нарушении взаимодействия нервной и эндокринной систем, как основных регулирующих систем организма. Реализация действия стрессора становится патогенетической основой для развития сердечно-сосудистых, неврологических, эндокринных, психических и других заболеваний, а развивающееся заболевание поддерживает стрессовое состояние организма, создавая замкнутую самоподдерживающую систему. Соответственно, коррекция влияния стрессогена на организм, купирование стресса, позволяет положительно повлиять на исход заболевания, причем речь не только о психоэмоциональном стрессе,

а в том числе и о «стерильном» стрессе, возникающем на фоне хирургической травмы [3]. Тем не менее в практике лечащего врача оценка влияния стресса и применение соответствующей терапии недостаточно широко. Одной из причин является отсутствие в рутинной практике специалиста, на данный момент, доступной методики, основанной на объективных данных оценки уровня стресса.

Существует более 60 подходов и методик к определению стресса, но они не дают возможности объективной комплексной оценки или базируются на специализированных опросах или узкопрофильных анализах, что делает затруднительным их использование в клинической практике. Оптимальным, с точки зрения возможности интегральной оценки психофизиологических состояний, является метод вариабельности сердечного ритма (ВСР). В самом методе была заложена идеология измерения уровня физиологического напряжения систем регуляции организма, возникающего в ответ на травмирующий фактор, — Стресс Индекс (СИ). Одним из важных аспектов эффективности длительного мониторингирования показателей ВСР является возможность контроля изменений состояния вегетативной нервной системы под влиянием проводимого лечения и персонализированного подбора дозировки и схемы приема препаратов [4]. Длительное динамическое наблюдение за показателями стресса пациента позволяет дифференцировать вклад психологических факторов в развитие соматического заболевания для своевременного подключения специалистов психологического профиля.

Важными преимуществами использования технологий мобильной медицины (M-Health) является их доступность, простота использования лицами, не имеющими медицинского образования, и возможность использования в условиях ограничения доступности медицинской помощи [5].

Поскольку стресс является мощным триггером развития тяжелых функциональных нарушений, обострения имеющихся проблем и утяжеляет течение заболеваний, то необходимость контроля и управления стрессовой нагрузкой должна быть выделена в отдельную задачу при ведении пациентов, в том числе после оперативных вмешательств.

Индивидуальный подбор терапии стресса и его последствий на основе комплексной методики под контролем объективного метода, учитывающей психологические и медицинские аспекты, в целом, позволяет существенно ускорить сроки выздоровления и повысить эффективность реабилитации, предотвратить развитие осложнений, улучшить состояние и качество жизни пациента. Необходимо внедрение в практику инструмента объективизации уровня стресса, который позволит врачу вносить изменения в назначения и проводить коррекцию стрессового состояния и его последствий под контролем объективных параметров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Mageit S. The health system of the future will be consumer-centric, wellness-oriented and digitally connected // HIMSS. 2020. Режим доступа: <https://www.healthcareitnews.com/news/emea/health-system-future-will-be-consumer-centric-wellness-oriented-and-digitally-connected>.
2. Li Y.C., Bai W.Z., Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients // *J Med Virol.* 2020. Vol. 92. No. 6. P. 552–555. DOI: 10.1002/jmv.25728
3. Dobson G.P. Trauma of major surgery: A global problem that is not going away // *Int J Surg.* 2020. Vol. 81. P. 47–54. DOI: 10.1016/j.ijsu.2020.07.017
4. Алиева А.М., Голухова Е.З., Пинчук Т.В. Вариабельность сердечного ритма при хронической сердечной недостаточности (литературный обзор) // *Архивъ внутренней медицины.* 2013. № 6. С. 47–52.
5. Иванова Л.Г., Мигачев Д.В., Зубарев А.Ф. и др. Технологии телемедицины — новый инструмент медицины и принципиально новые возможности для оказания медицинской помощи лицам, проживающим на удаленных, труднодоступных территориях // *Функционирование автоматизированной информационно-телекоммуникационной системы в целях повышения готовности Службы медицины катастроф Минздрава России к реагированию и действиям в ЧС: Матер. Всерос. науч.-практич. конф. М.: ВЦМК Защита.* 2018. С. 43–44.

REFERENCES

1. Mageit S. The health system of the future will be consumer-centric, wellness-oriented and digitally connected // HIMSS. 2020. <https://www.healthcareitnews.com/news/emea/health-system-future-will-be-consumer-centric-wellness-oriented-and-digitally-connected>.
2. Li YC, Bai WZ, Tsutomu Hashikawa. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients. *J Med Virol.* 2020; 92(6):552–555. DOI: 10.1002/jmv.25728
3. Dobson GP. Trauma of major surgery: A global problem that is not going away. *Int J Surg.* 2020;81:47–54. DOI: 10.1016/j.ijsu.2020.07.017
4. Aliyeva AM, Golukhova EZ, Pinchuk TV. Variabel'nost' serdechnogo ritma pri khronicheskoi serdechnoi nedostatochnosti (literaturnyi obzor). *Archiv vnutrennei meditsiny.* 2013;(6):47–52. (In Russ.)
5. Ivanova LG, Migachev DV, Zubarev AF, et al. Technologii telemeditsiny – novyi instrument meditsiny i printsipial'no novye vozmozhnosti dlya okazaniya meditsinskoi pomoschi litsam, prozhivayushchim na udalennykh, trudnodostupnykh territoriyakh. Funktsionirovanie avtomatizirovannoi informatsionno-telekommunikatsionnoi sistemy v tselyakh povysheniya gotovnosti Sluzhby meditsiny katastrof Minzdrava Rossii k reagirovaniyu i deistviyam v ChS: *Materialy Vserossiiskoi bauchno-prakticheskoi konferentsii.* Moscow. VCMK Zashchita, 2018: 43–44. (In Russ.)

ОБ АВТОРАХ

***Раиса Яковлевна Татаринцева**, д-р мед. наук, профессор;
адрес: Россия, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 19;
eLibrary SPIN: 6872-6687; e-mail: kkf-fpkmr@mail.ru

Лилия Георгиевна Иванова, преподаватель;
e-mail: 7282835@mail.ru

Дмитрий Валерьевич Мигачев; e-mail: dmigachev@biocorelab.com

AUTHORS INFO

***Raisa Ya. Tataritntseva**, Dr. Sci. (Med.), Professor;
address: 19 Mikluho-Maklay str., Moscow, 117198, Russia;
eLibrary SPIN: 6872-6687; e-mail: kkf-fpkmr@mail.ru

Lilia G. Ivanova, Assistant; e-mail: 7282835@mail.ru

Dmitriy V. Migachev; e-mail: dmigachev@biocorelab.com