

Информационная перегрузка и нарушения сна

П.В. Пчелина[✉], <https://orcid.org/0000-0002-5051-2106>, polbox@mail.ru

В.А. Сурсаев, <https://orcid.org/0000-0002-1065-9058>, vladislav.sursaev@gmail.com

М.Г. Полуэктов, <https://orcid.org/0000-0001-6215-0918>, polouekt@mail.ru

Университетская клиническая больница №3 Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119021, Россия, Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 1

Резюме

В связи с глобализацией и переходом людей к информационному обществу стали проявляться негативные стороны этих процессов, а именно появление практически неограниченного доступа к огромному количеству информации. Информационная перегрузка – явление, при котором объемы поступающей информации превосходят объективные возможности ее восприятия. Стоит вопрос влияния этого процесса на здоровье человека, в частности на сон. В статье представлен обзор видов информационной перегрузки, путей передачи информации, механизмов влияния на субъективную оценку своего состояния и возникновения нарушений сна. Рассмотрены такие явления, как думскроллинг, коммуникативная перегрузка, недоверие к цифровой безопасности, кибернасилие, цифровое неравенство как медиаторы либо следствие информационной перегрузки. Данная тема привлекла интерес на фоне пандемии COVID-19, поскольку изоляция, ограничение двигательной активности, увеличение времени, проводимого за экраном, стали важными предикторами не только нарушений сна, но и других проблем со здоровьем. Объектами исследования чаще всего становятся подростки, молодые люди до 35 лет (поколение Z) как самые активные пользователи смартфонов, мессенджеров, социальных сетей и других средств массовой информации и коммуникации. Поднята проблема предоставления противоречивой информации для пользователей социальных сетей разных регионов проживания и социально-экономических уровней. Рассмотрен вопрос связи информационной перегрузки с психологическим состоянием, тревогой, депрессией, другими психофизиологическими нарушениями. Большинство исследователей сходятся во мнении, что способами решения описанных проблем являются ограничение времени использования информационных ресурсов и количества потребляемого контента в сутки, соблюдение гигиены сна. Для определения патофизиологических механизмов влияния стресса на сон требуются дополнительные исследования.

Ключевые слова: информационная перегрузка, инсомния, тревожные расстройства, депрессия, COVID-19, средства массовой информации, социальные сети

Для цитирования: Пчелина П.В., Сурсаев В.А., Полуэктов М.Г. Информационная перегрузка и нарушения сна. *Медицинский совет*. 2022;16(11):54–60. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-11-54-60>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information overload and sleep disorders

Polina V. Pchelina[✉], <https://orcid.org/0000-0002-5051-2106>, polbox@mail.ru

Vladislav A. Sursaev, <https://orcid.org/0000-0002-1065-9058>, vladislav.sursaev@gmail.com

Mikhail G. Poluektov, <https://orcid.org/0000-0001-6215-0918>, polouekt@mail.ru

University Clinical Hospital No. 3, Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University); 11, Bldg. 1, Rossolimo St., Moscow, 119021, Russia

Abstract

Due to the processes of globalization and transition to the information society their negative effects started to become apparent, namely virtually unlimited access to an abundance of information. Information overload occurs when the amount of information exceeds the perceptual abilities of accepting human being. It questions the impact of this process on health and sleep. Such phenomena as mind scrolling, communicative overload, distrust of digital security, cyber violence, digital inequality as mediators or consequences of information overload are considered. This article reviews the types of the information overload, ways of disseminating information, mechanisms of influence on the self-rated health and psychological condition and sleep, connections with anxiety and depression. This subject became especially relevant in the context of COVID-19 pandemic, since isolation, restriction of motor activity, and increased time spent behind the screen have become important predictors not only of sleep disorders, but also of other health problems. The article addresses the issue of subjects of studies are usually teenagers and people under 35 (generation Z), as the most active smartphones, messengers, social networks and mass media users. The problem of providing unfair information to users of social networks of different regions of residence, socio-economic levels is raised. Most scientists agree that the ways to solve the described problems are to limit the time behind the screen, the amount of content consumed per day, and compliance with sleep hygiene. Additional studies are required to determine the exact pathophysiological mechanisms of the effect of stress on sleep.

Keywords: information overload, insomnia, anxiety disorders, depression, mass media, social networks, COVID-19

For citation: Pchelina P.V., Sursaev V.A., Poluektov M.G. Information overload and sleep disorders. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(11):54–60. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-11-54-60>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Упоминания о вреде слишком большого объема информации были зафиксированы еще в древние времена. «А сверх того, сын мой, остерегайся составлять много книг – конца не будет; а много читать – утомительно для плоти», – Экклезиаст, предположительно 450 г. до н. э. «Обилие книг является отвлечением внимания», – Сенека Старший, I в. н. э. Однако активно стали задумываться о данной проблеме во второй половине XX в. Это связано с появлением все большего количества источников информации, прежде всего средств массовой информации (СМИ) и социальных сетей. Техническое развитие и обеспеченность населения гаджетами делают информацию все более доступной. Количество пользователей интернета в 2021 г. превысило 5,2 млрд чел.¹ Особое внимание ученых привлекает возрастная группа до 35 лет, состоящая из наиболее активных пользователей мессенджеров, социальных сетей, различных СМИ. Поперечные исследования частоты использования гаджетов в ночное время показывают прогрессирующий рост этого показателя среди подростков: в 2010 г. она составляла 60% среди подростков Великобритании, а в 2018 г. в той же возрастной группе этот показатель увеличился до 75% [1].

Цель данной статьи – определить виды информационной перегрузки, найти связи между активным использованием социальных сетей и нарушениями сна, предположить механизмы таких нарушений.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ИНФОРМАЦИОННОЙ ПЕРЕГРУЗКОЙ

Информационная перегрузка определяется как ситуация, в которой индивид не способен или только частично способен воспринимать, анализировать, оценивать, обрабатывать и использовать поступающую к нему избыточную информацию [2]. Информационная перегрузка обычно создает у пользователя негативные эмоции, ощущение неопределенности, собственной несостоятельности [3]. Это может быть связано с потерей доверия к источникам, необходимостью дополнительных затрат времени и сил на перепроверку информации [4]. Помимо влияния на эмоциональное состояние человека, информационная перегрузка влияет на объективные показатели трудоспособности, затрудняя принятие решений.

В связи с феноменом информационной перегрузки следует рассмотреть и другие явления, которые являются либо ее причинами, либо следствиями.

Думскроллинг – феномен траты чрезмерного количества экранного времени, посвященного поглощению негативных новостей. Чувство неопределенности, возникающее из-за ожидания того, что новости могут быть плохими, становится настолько невыносимым, что у человека возникает навязчивое желание получить подтверждение этой идее. Это приводит к тому, что он прове-

ряет новостные ленты в поисках плохих новостей. Такой способ справиться с неприятным чувством неопределенности превращается в замкнутый круг, так как в скором времени новости обновляются, и чувство неопределенности возвращается. Думскроллинг является одной из прямых причин информационной перегрузки и негативных эмоциональных реакций.

Недоверие к цифровой безопасности – широко распространенное опасение того, что информация, получаемая от человека при использовании интернет-ресурсов, в дальнейшем может быть использована против него, в частности, посредством контекстной рекламы, алгоритмов рекомендаций в сервисах, таких как YouTube. Контроль над информацией со стороны компаний, наделенных цифровыми технологиями, превратился в растущую опасность для онлайн-покупателей и пользователей социальных сетей. Чем больше пользователи цифровых технологий ощущают отсутствие контроля над потребляемой ими информацией, тем сильнее будут их негативные эмоции.

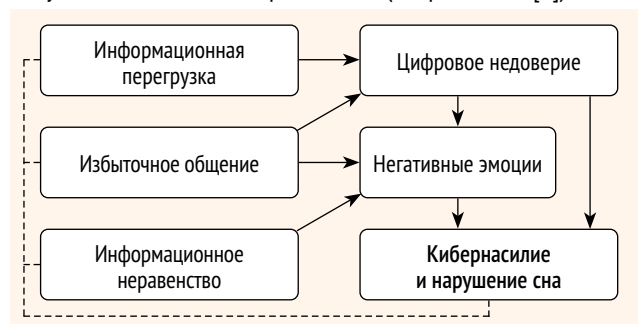
Кибернасилие – намеренные оскорбления, угрозы, диффамации и сообщение другим компрометирующих данных с помощью современных средств коммуникации. Кибернасилие может быть импульсивным или преднамеренным, однако оно неизменно повышает уровень тревоги среди потребителей информационных ресурсов. Когда доступом к достоверной информации преднамеренно манипулируют в течение продолжительного времени, взаимные недовольства и претензии могут иметь негативные социальные последствия [5].

Информационное неравенство – зависимость содержания получаемой информации от региона проживания и социально-экономического уровня пользователя. Это мешает пользователям получать полную информацию и правильно анализировать ее. Схема влияния факторов информационной нагрузки на развитие нарушений сна представлена на *рис. 1*.

Предположительное влияние информационной перегрузки на сон может быть связано с тремя группами факторов [6]. Во-первых, использование социальных сетей может напрямую вытеснить сон; например, если человек допоздна публикует фото в Instagram, время сна может сократиться. Во-вторых, использование социальных сетей может способствовать эмоциональному, когнитивному

● **Рисунок 1.** Адаптированная теоретическая модель возникновения кибернасилия и нарушений сна (адаптировано из [5])

● **Figure 1.** An adapted theoretical model for the occurrence of cyber violence and sleep disorders (adapted from [5])



¹ Internet usage statistics The Internet Big Picture World Internet Users and 2022 Population Stats. Available at: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>.

и (или) физиологическому возбуждению. Например, просмотр провокационного видео или участие в спорной дискуссии непосредственно перед сном мешают расслабиться и нарушают сон [7]. В-третьих, яркий свет, излучаемый экранами портативных устройств, может негативно влиять на циркадные ритмы. Излучение дисплея значительно представлено в коротковолновой части светового спектра, которая подавляет вечернюю секрецию мелатонина. Поведенческий паттерн использования интернет-ресурсов закрепляется за счет того, что мозг воспринимает поиск и получение информации как удовольствие, что вызывает выделение стимулирующего и вознаграждающего нейромедиатора дофамина [7, 8]. Ниже приведен обзор научных исследований, в которых рассматривалось влияние разных аспектов информационной перегрузки на сон.

ЭКРАННОЕ ВРЕМЯ И СОН

Связь между субъективными нарушениями сна и продолжительностью использования цифровых СМИ была подтверждена в проспективном исследовании 1788 молодых людей 19–32 лет. Авторы показали, что риск нарушений сна значительно повышался при увеличении времени и частоты просмотра цифровых СМИ [7]. Авторы исследования отмечают важность разделения видов активности в социальных сетях в будущих исследованиях. Например, времяпрепровождение в социальных сетях может быть пассивным (проводимым в основном за просмотром профилей других людей) или, наоборот, активным. Различные модели поведения могут оказывать разное влияние на сон. Аналогичным образом некоторые люди склонны к спокойному взаимодействию в социальных сетях, в то время как другие – к эмоционально окрашенным взаимодействиям, которые с большей вероятностью могут ухудшить сон.

Более низкое качество сна ассоциировано именно с ночным использованием гаджетов/цифровых устройств. Авторы крупного исследования по изучению влияния экранного времени на показатели сна у студентов колледжей и университетов ($n = 49\,051$) подтвердили статистически значимую связь между временем, проводимым перед экраном гаджета, с меньшей продолжительностью и худшим качеством сна. Наиболее сильное влияние на сон оказывало экранное время в период после укладывания в постель. Участники, проводившие менее 7 мин экранного времени в постели, имели наилучший профиль сна среди всех опрошенных. У тех из них, кто проводил перед экраном более 50 мин, эффективность сна (отношение времени сна ко времени, проведенному в постели, норма > 85%) снижалась до менее 83%, что говорит о клинически значимом ухудшении. Инсомния, соответствующая критериям классификации DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders, fifth edition – Диагностическое и статистическое руководство по психическим расстройствам 5-го издания), чаще развивалась у тех участников, которые сообщали о значительной зависимости от социальных медиа [9].

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПЕРЕГРУЗКИ

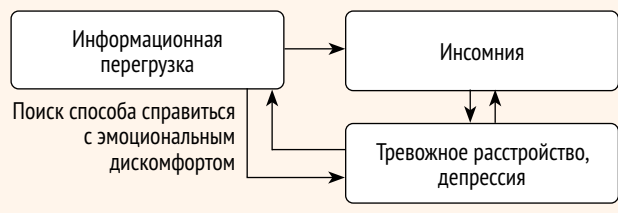
Информационная перегрузка создает предпосылки к усилению тревожности и депрессивных симптомов. Показано, что проявления инсомнии присутствуют у 24–43% пациентов с тревожными расстройствами [10]. Существует множество доказательств наличия общих биологических процессов, лежащих в основе этих состояний. Обнаружены связи между тревожностью и инсомнией на генном, нейрональном и органном уровнях организации. На органном и системном уровнях патофизиологическое сходство тревоги и инсомнии определяется повышенной возбудимостью корковых структур, вегетативной нервной системы и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси [11]. В регуляцию сна и развитие страха и тревоги вовлечены голубое пятно, расположенное в ромбовидной ямке, ГАМКергическая система, серотонинергические нейроны ретикулярной формации, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система [10]. Гены, ассоциированные с развитием инсомнии и тревожных расстройств, совпадают на 100% [12]. Это говорит о том, что инсомния и тревога с высокой вероятностью коморбидны и связаны между собой одним патогенетическим механизмом.

Депрессивные симптомы также характеризуются высокой коморбидностью с нарушениями сна. Жалобы на проблемы со сном предъявляют более 80% пациентов с депрессией [13]. Несмотря на то что вопрос, что является первичным – инсомния или депрессия, остается нерешенным, имеющиеся данные о нейрофизиологических находках при депрессивных и инсомнических жалобах (уменьшение доли глубокого сна и снижение мощности дельта-волн в медленном сне) могут говорить об общем механизме их развития, а также об их взаимоусиливающем действии. С нейробиологической точки зрения связь между инсомнией и депрессией может осуществляться через дисбаланс гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Другим потенциальным связующим звеном может быть широко представленная в головном мозге серотонинергическая система, отвечающая за переход от бодрствования ко сну и участвующая в поддержании быстрого сна [14].

Связь между информационной нагрузкой, нарушениями сна и аффективными расстройствами может возникать и взаимно усиливаться на психологическом уровне.

Дневные симптомы инсомнии (ухудшение настроения, памяти и внимания) снижают возможности человека справиться со стрессовыми факторами повседневной жизни, увеличивают риск неблагоприятных событий или неадекватных ответов на них, создают ощущение потери контроля, беспомощности и безнадежности. Дискомфорт, вызванный нарушениями сна, обострением тревоги или депрессии, вынуждает пациента искать способ отвлечься. Самым простым и доступным способом нередко является очередное погружение в социальные сети или новостную ленту. Взаимодействие поведения, эмоциональных расстройств и нарушений сна представлено на рис. 2.

- **Рисунок 2.** Схема взаимодействия факторов информационной нагрузки, аффективных расстройств и инсомнии
- **Figure 2.** A scheme of interaction between information load factors, affective disorders, and insomnia



В исследованиях показано, что использование социальных сетей в ночное время ассоциировано не только с плохим качеством сна, но и с тревогой и депрессией. Авторы одного из исследований утверждают, что использование подростками социальных сетей поздно ночью приводит к более позднему отходу ко сну и его ухудшению, что, в свою очередь, способствует развитию тревоги и депрессии [15]. Другие авторы выдвигают гипотезу о том, что подростки с эмоциональными проблемами могут обратиться к социальным сетям в постели в качестве снотворного или простого способа регулирования настроения [16]. Исследование 467 подростков 11–17 лет показало высокую распространенность повышенной тревожности (47%) и депрессии (21%), а также некачественного сна (35%) [17]. Использование социальных сетей в вечернее время и эмоциональная вовлеченность в этот процесс были также достоверно связаны с качеством сна [17]. Подростки из исследуемой группы испытывали более высокую тревогу и невозможность расслабиться именно из-за отсутствия подключения к социальной сети, страха пропустить новое сообщение или новый контент, что могло быть дополнительным фактором, ухудшавшим сон. Распространенность этих симптомов оказалась выше, чем в исследованиях, проведенных ранее [18, 19]. Предыдущие исследования показали, что социальное давление, требующее постоянного пребывания в Сети, приводило к тому, что молодые люди испытывали чувство стресса, вины и изоляции, когда они не отвечали на сообщения немедленно [20]. Использование мессенджеров является даже большей проблемой по сравнению с использованием СМИ. Это связано с тем, что многие формы социальных сетей включают интерактивное экранное время, которое может быть более стимулирующим и увлекательным и, следовательно, потенциально вредным для сна по сравнению с более пассивными видами деятельности, такими как просмотр телепередач и чтение [21].

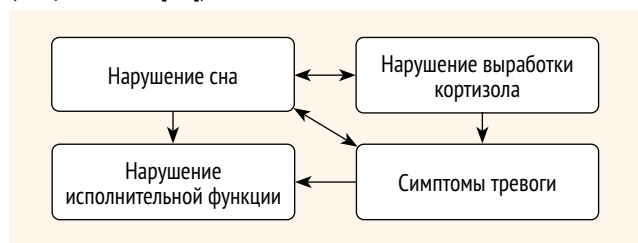
Есть некоторые доказательства обратной связи проблем со сном и продолжительности использования технологий и медиа [22]. Так, в одном исследовании сообщалось, что использование медиа в качестве снотворного является обычной практикой среди подростков [16]. Вероятно, следующие два фактора являются взаимозависимыми: трудности со сном могут привести к увеличению использования социальных сетей, что, в свою очередь, может привести к большему количеству проблем со сном [7].

Одним из важных механизмов развития инсомнии на фоне полного благополучия при использовании социальных сетей может являться механизм гиперактивации. Гиперактивация представляет собой избыточную работу мозговых систем организации бодрствования (центров бодрствования), что затрудняет наступление сна или приводит к частым пробуждениям [23]. Это состояние может сопровождать человека на протяжении всей жизни или же развиться после воздействия триггерных факторов [24].

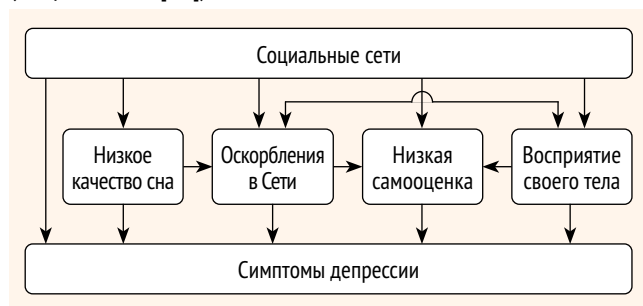
Базовой моделью патогенеза инсомнии является теория трех П [25]. Такое название она получила в связи с тем, что рассматривает три группы факторов, определяющих развитие инсомнии: предрасполагающие (predisposing), провоцирующие (precipitating) и поддерживающие (perpetuating). Факторы первой группы служат фоном для развития заболевания. Они могут сопровождать человека всю жизнь, нарастая и ослабевая, но не вызывая значительных нарушений сна. Дебют инсомнии связан с воздействием провоцирующих факторов и в остром периоде нарушения сна является реакцией на негативное воздействие (стрессор). Разрешение провоцирующих факторов или адаптация к ним приводят к уменьшению проявлений инсомнии, однако наличие предрасполагающих факторов снижает адаптационные возможности пациента и повышает риск проявления поддерживающих факторов и хронизации инсомнии [24]. Хронической считается инсомния, продолжающаяся более 3 мес. Предположительно информационную перегрузку можно отнести к каждому из этих факторов в зависимости от полученного стресса. Гипотеза требует подтверждения дальнейшими исследованиями.

Метаанализ R. Cox et al. показал связь нарушений сна с состояниями, ассоциированными с тревогой: генерализованным тревожным расстройством, обсессивно-компульсивным расстройством, паническим расстройством, фобическим расстройством, посттравматическим стрессовым расстройством, социальным тревожным расстройством. Каждое из коморбидных состояний характеризовалось специфическими нарушениями сна, однако для всех расстройств было характерно снижение субъективного качества, общего времени и длительности сна [26]. Предложена модель, связывающая сон и тревожные расстройства (рис. 3).

- **Рисунок 3.** Модель потенциальных механизмов связи нарушений сна и заболеваний, ассоциированных с тревогой (адаптировано из [26])
- **Figure 3.** A model of potential mechanisms for the association between sleep disorders and anxiety-associated diseases (adapted from [26])



- **Рисунок 4.** Гипотеза взаимосвязи использования социальных сетей с развитием депрессивной симптоматики (адаптировано из [27])
- **Figure 4.** A hypothesis to describe the relationship between the use of social media and subsequent depressive symptoms (adapted from [27])



В исследовании Y. Kelly et al. (2019) устанавливались взаимосвязи использования социальных сетей, нарушений сна и депрессивной симптоматики среди подростков. Низкое качество сна, оскорбления в Сети и нарушения восприятия собственного тела были независимыми факторами усиления депрессивных симптомов [27]. Авторы видят организацию взаимосвязи этих факторов следующим образом (рис. 4).

Низкая самооценка является одним из ключевых факторов развития депрессии. Среди подростков, активно пользующихся социальными сетями, низкая самооценка может быть частично вызвана плохим сном [28].

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПЕРЕГРУЗКА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

Особое внимание исследователей привлекло изменение повседневных привычек людей, таких как ритм сна и бодрствования, использование цифровых медиа и восприятие времени на фоне ограничительных мер при пандемии COVID-19. Так, по данным исследования N. Cellini et al., в этот период 24,2% опрошенных пациентов имели симптомы депрессии и 32,6% – тревоги; частота использования гаджетов за 2 ч перед сном выросла с 27 до 31 сессии в неделю. Причем было выявлено существенное ухудшение качества сна в период изоляции без различий между работающими людьми и студентами. Уже на второй неделе карантина ритмы сна и бодрствования заметно изменились: люди ложились спать и просыпались позже, проводили больше времени в постели и при этом сообщали о более низком качестве сна. Снижение качества сна было сильнее выражено у людей с более высоким уровнем симптоматики депрессии, тревоги и стресса [29]. Целевая группа Европейской академии когнитивно-поведенческой терапии инсомнии в качестве основных факторов, влияющих на привычки сна во время полной изоляции, назвала снижение количества солнечного света в сутки, снижение физической активности и психологический стресс [30].

С целью лучшего понимания влияния качества и количества получаемой информации на психологиче-

ское состояние H. Liu et al. (2021) изучили негативные аспекты информационной перегрузки новостями о пандемии COVID-19 через социальные медиа. Были выдвинуты несколько теорий формирования технологического стресса среди населения до 35 лет. Результаты показывают, что воспринимаемая информационная перегрузка о пандемии новой коронавирусной инфекции в цифровых СМИ усилила усталость от социальных сетей и страх перед заболеванием [31]. Пользователи получили доступ к большому количеству информации о COVID-19 из новостных порталов во время карантина в период пандемии, во-первых, из-за беспрецедентности этой пандемии, а во-вторых, из-за решающей роли цифровых медиа в потреблении информации [32, 33]. С точки зрения пользователей, информационная перегрузка вызвала психологический дискомфорт, что привело к усталости пользователей от социальных сетей и способствовало намерению испытуемых прекратить пользоваться цифровыми СМИ. Этот вывод согласуется с предыдущими исследованиями и подчеркивает пагубное воздействие информационной перегрузки при пандемии на психологическое благополучие отдельных пользователей социальных сетей во время глобального кризиса в области здравоохранения [34, 35].

Вариантами решения проблемы информационной перегрузки могут быть различные поведенческие стратегии, например, отключение уведомлений, ограничение времени, проводимого за экраном. Разрабатываются и технические решения этой проблемы: интуитивно понятный дизайн сайтов и приложений, делегирование задач по переработке части информации искусственному интеллекту, фильтрация поступающей к пользователю информации.

Когнитивно-поведенческий подход может помочь человеку выявить типичные паттерны, в которых поиск информации мешает справиться со стрессом и начинает только усиливать тревожность и депрессию. Для того чтобы разорвать этот замкнутый круг, пациенту можно предложить поискать другие способы справиться со стрессом: спорт, прогулка, общение с близкими. Полезными могут оказаться релаксационные техники, которые помогут переключить внимание с поиска информации. К таким релаксационным техникам могут относиться тренировки мышечной релаксации, майндфулнесс / практики осознанности, медитация. Самой простой поведенческой рекомендацией, которую врач может дать пациенту с нарушениями сна вследствие информационной перегрузки, является прекращение чтения социальных сетей, новостей и использования гаджетов за час до укладывания.

Когнитивно-поведенческие методы являются самыми безопасными и патогенетически обоснованными способами защиты от информационной перегрузки и вызванных ею нарушений сна. Ввиду нехватки специалистов когнитивно-поведенческой терапии или в случаях, когда такая терапия недостаточна или неприменима, врач, наряду с рекомендациями по подготовке ко сну, может назначить снотворные средства.

При нарушениях сна могут использоваться препараты класса агонистов ГАМК_A-рецепторов (гамма-аминомасляная кислота), антигистаминные препараты, антидепрессанты, антиконвульсанты, нейролептики, препараты мелатонина. Выбор лекарственного препарата осуществляется с учетом возможной пользы и рисков побочных эффектов, наличия сопутствующих заболеваний и другого лечения, комплаентности пациента. Одним из эффективных и безопасных антигистаминных препаратов, который можно использовать как при острой инсомнии, так и для ситуативного приема при хронической инсомнии, является доксиламин. Препарат Реслип (АО «Алиум», Биннофарм Групп, Россия) содержит действующее вещество доксиламин². Результаты проведенного открытого многоцентрового рандомизированного сравнительного исследования эффективности препарата Реслип продемонстрировали, что отечественный препарат не уступает по эффективности и безопасности оригинальному лекарственному средству [36].

² Государственный реестр лекарственных средств. Реслип®. Номер ЛП-№(000580)-(PF-RU). Дата регистрации 16.02.2022. Режим доступа: https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=e8a018ee-6f1d-477d-9b8d-7858a9442e8b.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Информационная перегрузка в условиях современно-го открытого общества действительно является фактором, способствующим развитию нарушений сна. Для улучшения сна в этом случае рекомендуется ограничивать количество потребляемого контента в сутки и время, проводимое за экраном, соблюдать гигиену сна. Назначение пациенту лекарственных препаратов, например блокатора центральных гистаминовых рецепторов Реслип, также способствует коррекции преходящих нарушений сна, в том числе вызванных информационной перегрузкой.

Точные патофизиологические механизмы влияния информационной перегрузки на эмоциональное состояние человека и его сон пока остаются неизвестными, в частности, не определена зависимость уровня стресса от способа получения информации, что может представлять собой предмет дальнейших исследований.

Поступила / Received 19.05.2022

Поступила после рецензирования / Revised 07.06.2022

Принята в печать / Accepted 10.06.2022



Список литературы / References

- Mireku M.O., Barker M.M., Mutz J., Dumontheil I., Thomas M.S.C., Rössli M. et al. Night-time screen-based media device use and adolescents' sleep and health-related quality of life. *Environ Int.* 2019;124:66–78. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.11.069>.
- Yihong R., Caixia W. On knowledge information service facing information anxiety. *Intelligence Theory and Practice.* 2010;33(5):64–67. (In Chinese). <https://doi.org/10.16353/j.cnki.1000-7490.2010.05.010>.
- Rodon C., Congard A. Measuring situational anxiety related to information retrieval on the web among English-speaking internet users. *Interact Comput.* 2019;31(5):480–491. <https://doi.org/10.1093/iwc/ivz031>.
- Naveed A.M., Anwar M. Towards information anxiety and beyond. *Webology.* 2020;17(1):65–80. <https://doi.org/10.14704/WEB/V17I1/a208>.
- Fan M., Huang Y., Qalati S.A., Shah S.M.M., Ostic D., Pu Z. Effects of information overload, communication overload, and inequality on digital distrust: a cyber-violence behavior mechanism. *Front Psychol.* 2021;12:643981. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.643981>.
- Cain N., Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Med.* 2010;11(8):735–742. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.02.006>.
- Levenson J.C., Shensa A., Sidani J.E., Colditz J.B., Primack B.A. The association between social media use and sleep disturbance among young adults. *Prev Med.* 2016;85:36–41. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.01.001>.
- Krach S., Paulus F.M., Bodden M., Kircher T. The rewarding nature of social interactions. *Front Behav Neurosci.* 2010;4:22. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2010.00022>.
- Hjetland G.J., Skogen J.C., Hysing M., Sivertsen B. The Association between self-reported screen time, social media addiction, and sleep among Norwegian university students. *Front Public Health.* 2021;9:794307. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.794307>.
- Uhde T.W., Cortese B.M. Anxiety and insomnia. In: Zvolensky M.J., Smits J.A.J. *Anxiety in health behaviors and physical illness. Series in anxiety and related disorders.* New York: Springer; 2008, pp. 105–127. https://doi.org/10.1007/978-0-387-74753-8_5.
- Bonnet M.H., Arand D.L. Hyperarousal and insomnia: state of the science. *Sleep Med Rev.* 2010;14(1):9–15. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2009.05.002>.
- Lind M.J., Hawn S.E., Sheerin C.M., Aggen S.H., Kirkpatrick R.M., Kendler K.S., Amstadter A.B. An examination of the etiologic overlap between the genetic and environmental influences on insomnia and common psychopathology. *Depress Anxiety.* 2017;34(5):453–462. <https://doi.org/10.1002/da.22587>.
- Armitage R. Sleep and circadian rhythms in mood disorders. *Acta Psychiatr Scand Suppl.* 2007;(433):104–115. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2007.00968.x>.
- Van IJzendoorn M.H., Caspers K., Bakermans-Kranenburg M.J., Beach S.R., Philibert R. Methylation matters: interaction between methylation density and serotonin transporter genotype predicts unresolved loss or trauma. *Biol Psychiatry.* 2010;68(5):405–407. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.05.008>.
- Jackson M.L., Sztendur E.M., Diamond N.T., Byles J.E., Bruck D. Sleep difficulties and the development of depression and anxiety: a longitudinal study of young Australian women. *Arch Womens Ment Health.* 2014;17(3):189–198. <https://doi.org/10.1007/s00737-014-0417-8>.
- Eggermont S., Van den Bulck J. Nodding off or switching off? The use of popular media as a sleep aid in secondary-school children. *J Paediatr Child Health.* 2006;42(7–8):428–433. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2006.00892.x>.
- Woods H.C., Scott H. #Sleepyteens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem. *J Adolesc.* 2016;51:41–49. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.05.008>.
- Banjanin N., Banjanin N., Dimitrijevic I., Pantic I. Relationship between internet use and depression: Focus on physiological mood oscillations, social networking and online addictive behavior. *Comput Hum Behav.* 2015;43:308–312. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.013>.
- Pantic I., Damjanovic A., Todorovic J., Topalovic D., Bojovic-Jovic D., Ristic S., Pantic S. Association between online social networking and depression in high school students: behavioral physiology viewpoint. *Psychiatr Danub.* 2012;24(1):90–93. Available at: http://www.psychiatria-danubina.com/UserDocImages/pdf/dnb_vol24_no1/dnb_vol24_no1_90.pdf.
- Thomé S., Dellve L., Härenstam A., Hagberg M. Perceived connections between information and communication technology use and mental symptoms among young adults – a qualitative study. *BMC Public Health.* 2010;10:66. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-66>.
- Hale L., Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep Med Rev.* 2015;21:50–58. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.07.007>.
- Tavernier R., Willoughby T. Sleep problems: predictor or outcome of media use among emerging adults at university? *J Sleep Res.* 2014;23(4):389–396. <https://doi.org/10.1111/jsr.12132>.
- Roth T. Insomnia: definition, prevalence, etiology, and consequences. *J Clin Sleep Med.* 2007;3(Suppl. 5):S7–10. <https://doi.org/10.5664/jcsm.26929>.
- Полужков М.Г., Пчелина П.В. Хроническая инсомния: современная модель «трех П» и основанные на ней методы лечения. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2015;115(12):141–147. <https://doi.org/10.17116/jnevro201511512141-147>.
- Poluektov M.G., Pchelina P.V. Chronic insomnia: treatment methods based on the current “3P” model of insomnia. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova.* 2015;115(12):141–147. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/jnevro201511512141-147>.
- Spielman A.J., Caruso L.S., Glovinsky P.B. A behavioral perspective on insomnia treatment. *Psychiatr Clin North Am.* 1987;10(4):541–553. [https://doi.org/10.1016/S0193-953X\(18\)30532-X](https://doi.org/10.1016/S0193-953X(18)30532-X).
- Cox R.C., Olatunji B.O. Sleep in the anxiety-related disorders: A meta-analysis of subjective and objective research. *Sleep Med Rev.* 2020;51:101282. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2020.101282>.
- Kelly Y., Zilanawala A., Booker C., Sacker A. Social media use and adolescent mental health: findings from the UK millennium cohort study. *EClinicalMedicine.* 2019;6:59–68. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2018.12.005>.

28. Fredriksen K., Rhodes J., Reddy R., Way N. Sleepless in Chicago: tracking the effects of adolescent sleep loss during the middle school years. *Child Dev.* 2004;75(1):84–95. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00655.x>.
29. Cellini N., Canale N., Mioni G., Costa S. Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy. *J Sleep Res.* 2020;29(4):e13074. <https://doi.org/10.1111/jsr.13074>.
30. Altena E., Baglioni C., Espie C.A., Ellis J., Gavriloff D., Holzinger B. et al. Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *J Sleep Res.* 2020;29(4):e13052. <https://doi.org/10.1111/jsr.13052>.
31. Liu H., Liu W., Yoganathan V., Osburg V.S. COVID-19 information overload and generation Z's social media discontinuance intention during the pandemic lockdown. *Technol Forecast Soc Change.* 2021;166:120600. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120600>.
32. Ireton C., Posetti J. *Journalism, fake news & disinformation: handbook for journalism education and training*. UNESCO Publishing; 2018. 128 p. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265552>.
33. Islam A.K.M.N., Laato S., Talukder S., Sutinen E. Misinformation sharing and social media fatigue during COVID-19: An affordance and cognitive load perspective. *Technol Forecast Soc Change.* 2020;159:120201. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120201>.
34. Van den Bulck J., Custers K. Television exposure is related to fear of avian flu, an Ecological Study across 23 member states of the European Union. *Eur J Public Health.* 2009;19(4):370–374. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckp061>.
35. Zhang H., Lu Y., Gupta S., Zhao L. What motivates customers to participate in social commerce? The impact of technological environments and virtual customer experiences. *Inf Manag.* 2014;51(8):1017–1030. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.07.005>.
36. Мельников А.Ю., Лаврик С.Ю., Бикбулатова Л.Ф., Рагинене И.Г., Иванова Я.А., Захаров А.В. Эффективность препарата реслип (доксиламин) при острой инсомнии: многоцентровое открытое сравнительное рандомизированное исследование. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуск.* 2017;117(4–2):56–59. <https://doi.org/10.17116/jnevro20171174256-59>.
Melnikov A.Yu., Lavrik S.Yu., Bikbulatova L.F., Raginene I.G., Ivanova Ya.A., Zakharov A.V. Effectiveness of reslip (doxylamine) in short-term insomnia: multicenter comparative randomized study. *Zhurnal Nevrologii i Psikhatrii imeni S.S. Korsakova.* 2017;117(4–2):56–59. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/jnevro20171174256-59>.

Информация об авторах:

Пчелина Полина Валерьевна, к.м.н., врач-невролог отделения медицины сна Клиники нервных болезней имени А.Я. Кожевникова, Университетская клиническая больница №3 Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119021, Россия, Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 1; polbox@mail.ru

Сурсаев Владислав Александрович, врач-ординатор отделения медицины сна Клиники нервных болезней имени А.Я. Кожевникова, Университетская клиническая больница №3 Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119021, Россия, Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 1; vladislav.sursaev@gmail.com

Полуэктв Михаил Гурьевич, к.м.н., заведующий отделением медицины сна Клиники нервных болезней имени А.Я. Кожевникова, Университетская клиническая больница №3 Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119021, Россия, Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 1; polouekt@mail.ru

Information about the authors:

Polina V. Pchelina, Cand. Sci. (Med.), Neurologist, Department of Sleep Medicine, Kozhevnikov Clinic of Nervous Diseases, University Clinical Hospital No. 3, Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University); 11, Bldg. 1, Rossolimo St., Moscow, 119021, Russia; polbox@mail.ru

Vladislav A. Sursaev, Resident Physician, Department of Sleep Medicine, Kozhevnikov Clinic of Nervous Diseases, University Clinical Hospital No. 3, Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University); 11, Bldg. 1, Rossolimo St., Moscow, 119021, Russia; vladislav.sursaev@gmail.com

Mikhail G. Poluektov, Cand. Sci. (Med.), Head of the Department of Sleep Medicine, Kozhevnikov Clinic of Nervous Diseases, University Clinical Hospital No. 3, Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University); 11, Bldg. 1, Rossolimo St., Moscow, 119021, Russia; polouekt@mail.ru