

<http://doi.org/10.21292/2078-5658-2019-16-1-13-18>

СИСТЕМА ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ В США

Д. АРБУХ

Университет Индианы и Университет Марион Многопрофильная клиника боли «Индиана», США

В статье представлена система лечения пациентов с болевым синдромом в США и показано, что, несмотря на разницу в организации медицины, у России и США есть одинаковые задачи в этой области. Лечение пациентов с болевым синдромом – необходимая часть медицины; анестезиология – ядро лечения боли, но только коллективный подход с участием разных специалистов дает нужные результаты. Лечение больных с хронической болью успешно, если оно производится с использованием общего планирования и при координированном исполнении.

Ключевые слова: боль, острая боль, хроническая боль, опиаты, статистика здравоохранения, организация лечения боли

Для цитирования: Арбух Д. Система лечения хронической боли в США // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2019. – Т. 16, № 1. – С. 13-18. DOI: 10.21292/2078-5658-2019-16-1-13-18

THE SYSTEM OF CHRONIC PAIN MANAGEMENT IN THE USA

D. ARBUCK

Indiana University and Marion University, Indiana Polyclinic, USA

The article describes the system of pain management in the USA, and it highlights the fact that despite the difference in organization of medical care provision, Russia and the USA aim at similar objectives in this field. Managing patients with pain syndrome is an important part of medicine; anesthesiology is a core of pain management, but only the collaborative approach involving different specialists can provide the required result. Treatment of patients suffering from chronic pain can be a success if it is comprehensively planned and coordinated.

Key words: pain, acute pain, chronic pain, opiates, medical statistics, organization of pain management

For citations: Arbuck D. The system of chronic pain management in the USA. *Messenger of Anesthesiology and Resuscitation*, 2019, Vol. 16, no. 1, P. 13-18. (In Russ.) DOI: 10.21292/2078-5658-2019-16-1-13-18

Системы здравоохранения России и США значительно отличаются. Это относится к образованию, структуре, финансированию, управлению и страхованию. Уже 50 лет система здравоохранения США находится в глубоком кризисе, но в стране нет политической воли изменить медицинское законодательство. Еще президент Никсон в 1969 г. заявил, что «без немедленных административных и законодательных действий наша медицинская система будет сломана» [8]. Через 40 лет президент Б. Обама признался, что «растущая цена здравоохранения делает продолжение такого пути невозможным», но реформы и ему не удалось. Администрация президента Д. Трампа в марте 2018 г. использовала практически такие же слова: «Поддержать нынешнюю систему невозможно, так продолжаться не может» [9].

Затраты на здравоохранение составили около 3,5 трлн долларов в 2017 г., т. е. почти 18% общего валового продукта страны. Прирост затрат на медицину в 2017 г. сохранился (3,9%), в 2016 г. он был даже несколько выше (4,8%) [5]. К 2025 г., если ничего не изменится, затраты дойдут до 20% валового продукта. К примеру, в Швейцарии, которая находится на втором месте в мире по затратам на здоровье, на него уходит 11,5% валового продукта страны, почти как в Японии и Германии. Польша тратит 6,3%, Россия – 5,9%, Китай – 5,6% и Индия – 4,7%.

В США из «медицинских» денег 32% идет на госпитали, 20% – на оплату врачей и медицинского персонала и 10% – на лекарственные препараты. К 2011 г. средняя продолжительность госпитали-

зации составляла 4,5 дня, а средняя ее стоимость – \$10 400. К настоящему времени стоимость лечения значительно превышает эту цифру.

В США на частные страховки приходится 34%, на пожилых людей (Medicare) – 20%, на малообеспеченных (Medicaid) – 17%, на наличные расходы – 10% [10, 11]. Дороговизна здравоохранения привела к тому, что даже 10 лет назад около 65% банкротств в США были связаны с затратами на здоровье [2].

Продолжительность жизни в США при этом находится на 50-м (78,5 года) [12], а детская смертность – на 48-м (5,98/1 000 новорожденных) месте в мире [13]. В то же время по оснащению и доступности медицинского оборудования страна находится на первом месте. Непропорциональный рост затрат на здравоохранение во многом связан с этим технологическим превосходством [7]. Миллионы людей не имеют доступа к медицинским услугам, в то время когда для обеспеченной части населения предоставлены эксклюзивные возможности.

Затраты на лечение боли тоже колоссальны. По оценке американского правительства, примерно 20,4% (50 млн) взрослого населения США страдают от хронической боли. У 8,0% (19,6 млн) людей боль достигает максимальной интенсивности [6]. В цифрах 2011 г. фигурируют 560 млрд долларов, затраченных на расходы, связанные с хронической болью [4], а в цифрах 2012 г. – 635 млрд. Из этих денег от \$261 до \$300 млрд ушло непосредственно на медицинские затраты. Потери государства в связи с уменьшением производительности труда и инвалидностью от боли составили между \$299 и \$334 млрд [1].

Управление медициной в США децентрализовано. Нет Министерства здравоохранения, и регуляция клинической деятельности основана на самоуправлении профессиональными обществами. Государственный департамент здоровья и человеческих потребностей (United States Department of Health and Human Services – HHS) очень условно выполняет обязанности Министерства здравоохранения России, финансируя медицинские исследования, иммунизацию и другие пути предотвращения заболеваний, регулируя пищевую индустрию, распоряжаясь государственным страхованием (Medicare и Medicaid), внедрением информационной технологии, помощью малообеспеченным, детским садам, религиозным инициативам и обеспечивая контроль за злоупотреблением наркотиками и прочими организационными вопросами. К клинической части медицины государство имеет только косвенное отношение.

Это относится и к лечению боли. Область медицины, которая занимается лечением боли, стала самостоятельной специальностью в 1998 г., когда лицензионные агентства по анестезиологии, неврологии, психиатрии и реабилитационной медицине согласились на общие стандарты образования и сертификации новой специальности [14]. Сложность лечения хронической боли заключается в том, что ни одна обычная специальность недостаточна по своей широте, чтобы успешно лечить пациентов с этой проблемой.

Один из аспектов американской системы заключается в том, что, хотя профессиональная регуляция (стандарты лечения, методические рекомендации и т.д.) осуществляется медицинскими организациями, лицензирование деятельности сохраняется за государством. При этом каждый штат имеет свои стандарты. Если врачи переезжают из штата в штат, то они должны подавать документы на рассмотрение и получать отдельную лицензию в каждом новом штате. Калифорния, например, имеет повышенные стандарты образования по психиатрии и по боли, поэтому некоторым врачам приходится проходить дополнительные курсы (иногда до нескольких месяцев), чтобы получить право практиковать независимо от специальности (будь то офтальмология или патологическая анатомия). Лицензия обычно дается на 2 года и автоматически продляется, если врач не вовлечен в криминальную деятельность, выполняет стандартную образовательную норму – 50 ч утвержденных курсов в течение двух лет, оплачивает лицензию (стоимость продления разная: например, в штате Индиана это стоит \$200, в Калифорнии \$800 каждые два года).

Специалисты по лечению боли приходят из разных специальностей, что понятно из вышеизложенного. После четырех лет колледжа и четырех лет медицинской школы врач проходит годовую интернатуру, что заканчивает общее медицинское образование. После этого врач получает право на самостоятельную медицинскую практику. В ре-

альности такой врач работу найти не сможет, поскольку стандарты современной медицины требуют более высокого уровня знаний по сравнению с полученными в ординатуре. Поэтому врачи проходят резидентуру – трехгодичную специализацию. Анестезиология, психиатрия, неврология, внутренние болезни и прочие специальности требуют как минимум трехлетнего обучения после интернатуры. Это образование позволяет врачу называться специалистом и дает право на сдачу экзаменов и получение соответствующего сертификата высшей квалификации (Board Certification). Сертификат позволяет практиковать по специальности и по всем субспециальностям (в частности, лечение боли). Врачи, которые хотят иметь отдельный сертификат по субспециальности «боли», проходят годовую дополнительную специализацию. После этого они получают право на сдачу дополнительных экзаменов и на отдельный сертификат субспециальности (если экзамены сданы успешно). В анестезиологии это лечение боли. В общей медицине – инфекционные болезни, гастроэнтерология, онкология, боль и т.д. В психиатрии – судебная и детская психиатрия, наркология, боль и т.д. Факт прохождения формального обучения важнее официальной высшей квалификации. Официальная высшая квалификация может помочь при судебных разбирательствах, но служит в основном знаком престижа и не имеет значительного практического применения.

Лечение боли оплачивается лучше многих других отраслей медицины, но, как это часто бывает, внутри области боли интервенционные способы лечения – блокады, эпидуральные инъекции, лекарственные помпы и стимуляторы спинного мозга оплачиваются выше, чем выписывание лекарств. В США анестезиолог, практикующий лечение боли, может зарабатывать больше миллиона долларов в год даже в современных условиях контроля за медицинскими ценами. Анестезиологи в США выполняют то, что в России разрешено только нейрохирургам, в частности имплантацию лекарственных помп, стимуляторов спинного мозга, кифо- и вертебропластику и многое другое. Все это проводят в поликлинических условиях и считают не операцией, а процедурами. Пациенты уходят домой через час после эпидуральных и ганглионарных блокад, которые часто проводятся под частичной анестезией. Минимально инвазивная хирургия все больше переходит в руки анестезиологов – специалистов по боли. Интерспинальные спэйсеры, термальные процедуры на интервертебральных дисках, вязкозные инъекции в коленные суставы и многое другое, что до недавнего времени было прерогативой нейро- и ортопедических хирургов, теперь делается интервенционными анестезиологами, которые профессионально лечат боль. Тренинг для всех этих процедур производится на трупах, и использование флуороскопии (C-Arm) при этом обязательно.

В связи с дороговизной инвазивных процедур страховые компании предъявляют особые требова-

ния к показаниям и, как правило, отказывают в их проведении без значительного обоснования и документального оформления необходимости проведения конкретной процедуры. Без предварительного письменного разрешения страховые компании процедуру, как правило, не оплачивают. Медицинские клиники и больницы должны нанимать целый штат работников, чьи обязанности заключаются только в выбивании оплат по страховке, что повышает затраты на здравоохранение.

Серьезное отличие российской и американской систем врачевания заключается в том, что в России можно делать только то, что разрешено. В США можно делать все, что не запрещено. Поэтому у врачей есть большая свобода выбора средств и способов лечения. С одной стороны, это приводит к тому, что пациенты могут вовлекаться в ненужные и в малопробавленные пути лечения, но с другой – это облегчает инновацию и индивидуализированный подход. Регуляция качества лечения достигается путем постоянного образования, выработки стандартов лечения профессиональными ассоциациями и судебной системой. Если врач вовлечен в некачественное лечение и наносит вред пациенту, то пациент всегда может подать на такого врача в суд. Это происходит часто, поэтому врачи сами следят за качеством своей практики, чтобы обходить опасности судебной системы. В лечении боли основные способы врачевания экспериментальны как в медикаментозных, так и в интервенционных методах, поэтому стандарты лечения основаны далеко не всегда на точных исследованиях, а чаще на общепринятых практических подходах. Проблема современного научного подхода в медицине – стандартизация. Лечение боли настолько комплексное и многофакторное, что стандартизация часто не работает.

Анестезиологи занимают центральное место в лечении боли. Нацеленное лечение боли началось именно с анестезиологии в 50-х годах прошлого столетия и было подхвачено другими специальностями к концу века, когда медикаментозные и диагностические возможности достаточно повысились. Особенный толчок в развитии специальности боли произошел с ростом понимания разницы между механизмами острой боли (где анестезиология незаменима), механизмами продолжительной острой боли (*protracted pain*) (где интервенционные методы важны, но обычно недостаточны) и хронической центральной болью (где интервенционные методы имеют только вспомогательное значение).

Кроме анестезиологов, представители многих медицинских специальностей могут быть вовлечены в лечение. Костяк главных специальностей составляют неврология, психиатрия, внутренние болезни, реабилитационная медицина и ортопедия. Другие специалисты (нейрохирургия, общая хирургия, ревматология, онкология, отоларингология, стоматология, гастроэнтерология, гинекология и пр.) должны быть доступны на консультативной основе. Никакой медицинский специалист в оди-

ночку не может успешно лечить хроническую боль. Самое основное в лечении хронической боли – взаимопонимание и координированное участие врачей необходимых специальностей, что в современном здравоохранении невозможно без хорошо отлаженной системы управления. Крайне важны также неврачебные специальности. Пациенту с хронической болью, как правило, нельзя помочь без участия психологов и физиотерапевтов. Массаж, хиропрактика и мануальная терапия, иглоукалывание и восточная медицина, производственная реабилитация и диетология нередко являются важными составляющими лечения. Ароматерапия, музыкотерапия, гомеопатия и множество других подходов к лечению могут привлекаться в случае надобности. Тем не менее все это невозможно правильно применить без основного врача, который координирует всю программу. Анестезиолог, невролог или психиатр наиболее квалифицированы, чтобы справиться с такой задачей.

Как указывалось выше, в США профессиональные организации вырабатывают клинические рекомендации и стандарты лечения. В области боли такую функцию выполняет ряд организаций. Самые основные из них – Американское общество боли (*American Pain Society*), в составе которого примерно одинаковое число врачей и ученых; Американская академия лечения боли (*American Academy of Pain Medicine*) – членами ее могут быть только врачи; Американское общество регионарной анестезии и лечения боли (*American Society of Regional Anesthesia and Pain Management*) – в ее составе в основном анестезиологическая группа. Американское общество интервенционных врачей (*American Society of Interventional Pain Physicians*) состоит из анестезиологов и других врачей, которые применяют интервенционные технологии; Американская академия интегративного лечения боли (*American Academy of Integrative Pain Management*) – членство открыто для всех специалистов, которые лечат боль, включая врачей, психологов, медсестер, иглоукалывателей и пр., и Американское общество среднего медицинского персонала в боли (*American Society of Pain Management Nursing*). Интернациональная ассоциация изучения боли (*International Association for the Study of Pain*), штаб-квартира которой находится в Сиэтле, имеет в своем составе в основном ученых и продвигает научные исследования, на которых в последующем основывается лечение.

Кроме того, существует целый ряд обществ, которые занимаются изучением и лечением отдельных болезненных состояний. Примерами могут быть Фонд артрита (*Arthritis Foundation*), Национальный фонд головной боли (*National Headache Foundation*), Национальная ассоциация мигрени (*National Migraine Association*), Сеть фибромиалгии (*Fibromyalgia Network*), Ассоциация боли в спине (*Back Pain Association*) и др. Эти ассоциации состоят в основном из пациентов и определенного числа врачей-энтузиастов и занимаются сбором денег на образование и научные изыскания в со-

ответствующих областях. Функционирует также ряд обществ, которые собирают деньги в помощь страдающим пациентам и состоят из меценатов, пациентов и энтузиастов боли. Американская ассоциация хронической боли (American Chronic Pain Association), Американский фонд боли (American Pain Foundation), Национальный фонд лечения боли (National Foundation for the Treatment of Pain) представляют такие организации. Нередко эти ассоциации получают деньги от фармацевтических компаний и подозреваются в конфликте интересов, представляя интересы не пациентов, а компаний-производителей, практически помогая сбыту лекарств.

Финансирование исследований в области боли многогранно. Основные вложения идут от частных компаний, производителей лекарств и оборудования. Фундаментальные исследования спонсируются государством и университетами через систему грантов. Вышеуказанные фонды вносят свою денежную лепту так же, как отдельные меценаты и частные предприниматели.

Эффективность многообразной и дорогой системы лечения боли оценивается путем сбора информации, стекающейся в Национальный центр информации (National Health Information Center). Поскольку законы штатов отличаются, то правительства штатов стараются перенимать друг у друга наиболее эффективные организационные методы борьбы с болью. Альянс штатов по инициативам боли (Alliance of State Pain Initiatives) создан для облегчения обмена информацией по боли между штатами. Внутри штатов за медицинской грамотностью и профессиональными требованиями к врачам следят Лицензионные панели штатов (State Boards). Прокурор штата (State Attorney General) следит за законностью и легальностью врачебной практики. На уровне федерального государства за производством и рекламой следит Администрация пищи и лекарств – FDA (Food and Drug Administration). Эта федеральная организация также отвечает за утверждение новых лекарств и отзывов брака при производстве лекарственных препаратов. И, наконец, Агентство по правоприменению лекарств – DEA (Drug Enforcement Agency) классифицирует лекарства по степени злоупотребления и дает отдельным врачам разрешение на выписку препаратов, находящихся в списке особо контролируемых средств. Хотя лицензии на медицинскую практику дают внутри штатов, право выписки контролируемых лекарств дается на федеральном уровне и выдается дополнительно к врачебной лицензии. Поэтому врач может лечить пациентов на постоянной основе только в тех штатах, где у него есть непросроченная лицензия, но назначать лекарства по телефону (или использовать рецепт) можно в любом штате страны, включая Аляску и Гавайи. Так сделано для того, чтобы пациент в случае поездок по стране не терял возможности при необходимости получать помощь своего врача. Самые контролируемые препараты,

такие как опиоиды и амфетамины, по телефону выписывать нельзя, они требуют специального бумажного рецепта или электронного сообщения в аптеку через связь с медицинским учреждением.

В начале 2000-х годов борьба с болью в США стала национальной навязчивой идеей до такой степени, что боль была признана «пятым жизненным параметром» наравне с температурой, давлением, частотой дыхания и сердцебиения. Каждый пациент при каждом медицинском визите каждый день отвечал на вопрос о боли, в том числе во время госпитализации. Качество лечения оценивалось по цифре боли. Государственные дотации госпиталям основаны на качестве лечения, и высокие оценки боли напрямую снижали эти дотации. Экономическая ситуация заставляла госпитали и врачей подавлять боль любыми способами. Субъективная оценка боли и постоянное внимание к ней привело к опиоидной эпидемии и чрезвычайно либеральному назначению опиоидов – к 2012 г. 53,7% морфия, 99% гидрокодона, 85% оксикодона и около 30% фентанила в мире было произведено и продано в США [15]. Центр контроля заболеваний – статистическое бюро США – сообщил, что в 2012 г. было выписано 255 207 954 рецептов на отпуск наркотиков (81,3 на каждые 100 жителей страны). К 2017 г. усилиями многих общественных организаций, профессиональных ассоциаций и правительства выписка таких рецептов снизилась до 191 218 272, или 58,7 на каждые 100 человек, хотя это еще все равно неоптимальное число.

Выписывание опиоидов отличается по регионам страны и особенно распространено в бедных и малообразованных областях. Так, в 2012 г. в Алабаме было выписано 143,8 рецепта на опиоиды на каждые 100 человек, в Западной Вирджинии – 136,9. В то же время в Калифорнии эта цифра составила 56,4 на 100 человек, а в Нью-Йорке – 51,8. Цифры в 2017 г. снизились в Алабаме до 107,2, в Западной Вирджинии до 81,2, в Калифорнии до 39,5 и в Нью-Йорке до 37,8 на каждые 100 человек. Внутри штатов частота выписки наркотических препаратов может колоссально отличаться от графства к графству. Так, например, в Калифорнии в 2017 г. в графстве Сьерра было выписано 12,4 наркотических рецепта на 100 человек, а в граничащем с ним графстве Невада – 70,7, т. е. почти в 6 раз больше [16]. Медицинского объяснения этому нет, объяснения исключительно социальные. Так, в США 34,1% населения жалуется на частую и сильную боль (почти как в Австралии, где эта цифра составляет 31,7%). В России этот показатель составляет 21,5%, в Израиле – 19%, в Китае – 18,8%. В Чехии 8,5% людей страдает от боли [17].

Проблема избыточного применения опиоидных препаратов лежит в непонимании того, что хроническая боль, в отличие от острой, плохо поддается лечению наркотиками при длительном их применении. Анестезиологи – специалисты по лечению острой боли при травмах, хирургических состоя-

ниях, операциях и таких заболеваниях, как камни в почках и инфаркт миокарда, переносили практику лечения острой боли на хроническую и поэтому стали элементом опиоидной эпидемии, хотя подавляющее количество опиоидов выписывалось врачами семейной практики, а специалисты по боли выписали 8% всех наркотических препаратов [3].

В связи с необходимостью повышенного контроля за использованием наркотических средств за последние 15 лет была создана система отчета аптек о выдаче пациентам контролируемых препаратов. Каждый такой рецепт вносится в базу данных, и врач, выписывающий эти лекарства, может зайти в эту компьютерную базу и увидеть, не получает ли пациент подобные препараты от других врачей. Во многих штатах врачи легально обязаны пользоваться такой базой данных. Однако пока в стране не существует общей базы. Если врач хочет посмотреть, не получал ли пациент лекарства в соседнем штате, он должен заходить в каждую компьютерную базу отдельно, что занимает много времени и требует отдельных разрешений доступа к информации.

Постепенно ситуация с опиоидной эпидемией улучшается, и понимание того, что хроническую боль можно и нужно, как правило, лечить без наркотических препаратов, все больше становится общепризнанным. Многочисленные лекарственные и нелекарственные средства доступны в большинстве стран мира. Идеальных систем здравоохранения нет, и странам есть чему учиться друг у друга. На данный момент американское здравоохранение медленно выздоравливает от опиоидного кризиса. Государственные структуры, такие как Центр контроля заболеваний (CDC) [18] и Федерация лицензионных панелей (Federation of State Medical

Boards) [19], издали новые рекомендации по лечению хронической боли и выписыванию наркотических препаратов. Главные профессиональные организации боли, такие как Американское общество анестезиологов и Американское общество регионарной медицины и лечения боли, выпустили практические рекомендации по лечению хронической боли. Американская академия лечения боли опубликовала многочисленные клинические рекомендации летом 2018 г. [20]. Целая коллекция рекомендаций собрана в одном месте организацией Multiple Chronic Conditions [21]. Врачи могут ознакомиться с клиническими рекомендациями лечения раковой боли [22] и разнообразными клиническими рекомендациями разной степени давности по лечению боли при различных отдельных заболеваниях [23–25].

Таким образом, несмотря на разницу в организации медицины, у России и США есть одинаковые задачи в области здравоохранения. Одной из них является лечение пациентов с болевым синдромом. Данное направление – необходимая часть медицины; анестезиология – ядро лечения боли. Но только коллективный подход дает нужные результаты у больных с хронической болью. Лечение успешно, если оно производится с общим планированием и координированным исполнением. Врачи, разобщенно сидящие в разных кабинетах и нацеленные только на свою сторону проблемы, теряют перспективу и часто не в состоянии помочь сложному пациенту с хронической болью.

Самое главное в лечении хронической боли – это не только борьба с самой болью, но повышение качества жизни пациента и его позиции в семье, на работе и в обществе.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии у него конфликта интересов.

Conflict of Interests. The author state that he has no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gaskin D. J., Richard P. The Economic costs of pain in the United States // *J. Pain.* – 2012. – Vol. 13, № 8. – P. 715.
2. Himmelstein D., Thorne D., Warren E. et al. Medical Bankruptcy in the United States, 2007: Results of a National Study // *Am. J. Med.* – 2009. – Vol. 122, № 8. – P. 741–746.
3. IMS Health, National Prescription Audit, United States, 2012.
4. Institute of Medicine. Relieving pain in America: a blueprint for transforming prevention, care, education, and research // Washington, DC: National Academies Press; 2011.
5. Martin A. B., Micah Hartman M. et al. National Health Care Spending In 2017: Growth Slows To Post-Great Recession Rates; Share Of GDP Stabilizes. *Health Affairs*, Dec 6, 2018.
6. Prevalence of chronic pain and high-impact chronic pain among adults – United States, 2016 // *Weekly.* – 2018. – Vol. 14/67, № 36. – P. 1001–1006.
7. Scott W. A. In excellent health: setting the record straight on America's health care and charting a path for future reform. Stanford, California: Hoover Institution Press, Stanford University. – 2011. – P. 199–205.

REFERENCES

1. Gaskin D.J., Richard P. The Economic costs of pain in the United States. *J. Pain*, 2012, vol. 13, no. 8, pp. 715.
2. Himmelstein D., Thorne D., Warren E. et al. Medical Bankruptcy in the United States, 2007: Results of a National Study. *Am. J. Med.*, 2009, vol. 122, no. 8, pp. 741-746.
3. IMS Health, National Prescription Audit, United States, 2012.
4. Institute of Medicine. Relieving pain in America: a blueprint for transforming prevention, care, education, and research. *Washington DC, National Academies Press*, 2011.
5. Martin A.B., Micah Hartman M. et al. National Health Care Spending In 2017: Growth Slows To Post-Great Recession Rates; Share Of GDP Stabilizes. *Health Affairs*, Dec 6, 2018.
6. Prevalence of chronic pain and high-impact chronic pain among adults – United States, 2016. *Weekly*, 2018, vol. 14/67, no. 36, pp. 1001-1006.
7. Scott W.A. In excellent health: setting the record straight on America's health care and charting a path for future reform. Stanford, California, Hoover Institution Press, Stanford University. 2011, pp. 199-205.

8. <https://www.healthaffairs.org/doi/10.1377/hblog20180904.457305/full/>
9. <https://www.cms.gov/newsroom/press-releases/speech-remarks-cms-administrator-seema-verma-himss18-conference>
10. <https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/NationalHealthExpendData/downloads/highlights.pdf>
11. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK259100/>
12. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2102rank.html?countryName=United%20States&countryCode=us®ionCode=noa&rank=50#us>
13. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2091rank.html>
14. <https://www.abpn.com/become-certified/taking-a-subspecialty-exam/pain-medicine/>
15. <http://www.globalcommissionondrugs.org/wp-content/uploads/2012/03/gcodp-the-negative-impact-of-drug-control-on-public-health-en.pdf>
16. <https://www.cdc.gov/drugoverdose/maps/rxrate-maps.html>
17. <https://dbk.gesis.org/dbksearch/sdesc2.asp?ll=10¬abs=&af=&nf=&search=&search2=&db=e&no=5800>
18. <https://www.cdc.gov/drugoverdose/prescribing/guideline.html>
19. <http://www.fsmb.org/siteassets/advocacy/news-releases/2017/fsmb-releases-updated-guidelines-for-chronic-use-of-opioid-analgesics.pdf>
20. <http://www.painmed.org/library/clinical-guidelines/>
21. <https://www.multiplechronicconditions.org/chronic-pain-guidelines>
22. <https://www.esmo.org/Guidelines/Supportive-and-Palliative-Care/Management-of-Cancer-Pain-in-Adult-Patients>
23. https://www.ser.es/wp-content/uploads/2016/01/GUIPCAR_31Marzo2012_ENG.pdf
24. <https://www.rheumatology.org/Practice-Quality/Clinical-Support/Clinical-Practice-Guidelines>
25. <http://annals.org/aim/fullarticle/2603228/noninvasive-treatments-acute-sub-acute-chronic-low-back-pain-clinical-practice>

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:**Арбух Дмитрий Михайлович**

профессор психиатрии и боли,
 Университет Индианы и Университет Марион,
 президент многопрофильной клиники боли «Индиана»
 201 Pennsylvania Parkway, Suite 200 Indianapolis, IN 46280,
 +1(317)805-5500
 Email: darbuck@indianapolyclinic.com,
www.IndianaPolyclinic.com

FOR CORRESPONDENCE:**Dmitry M. Arbuck**

Professor in Psychiatry and Pain Management,
 Indiana University and Marion University,
 President of Indiana Polyclinic
 201 Pennsylvania Parkway, Suite 200 Indianapolis, IN 46280,
 +1(317)805-5500
 Email: darbuck@indianapolyclinic.com,
www.IndianaPolyclinic.com