

История медицины и фармации

Обзорная статья

УДК 615.1: 615.212.7

doi:10.32687/1561-5936-2023-27-1-86-91

История опиоидной эпидемии в США

Марта Ринатовна Хабибова¹, Екатерина Сергеевна Мезенцева²✉

^{1,2}Пермская государственная фармацевтическая академия, Пермь, Россия

¹hab.marta56@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1210-8804>

²ekaterina.vorozhtsova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4107-333X>

Аннотация. В статье рассматривается история применения опиоидных препаратов и злоупотребления ими, анализируются и структурируются данные об опиоидном кризисе (опиоидной эпидемии) в США. История опиоидного кризиса авторами разделена на три волны, каждая из которых связана с тем или иным опиоидным препаратом (оксикодон, героин, фентанил).

Ключевые слова: опиоиды; опиоидная эпидемия; опиоидный кризис; фентанил; морфин; опиум; наркотическая зависимость

Для цитирования: Хабибова М. Р., Мезенцева Е. С. История опиоидной эпидемии в США // Ремедиум. 2023. Т. 27, № 1. С. 86—91. doi:10.32687/1561-5936-2023-27-1-86-91.

History of medicine and pharmacy

Review article

The history of the opioid epidemic in USA

Marta R. Khabibova¹, Ekaterina S. Mezentseva²✉

^{1,2}Perm State Pharmaceutical Academy, Perm, Russia

¹hab.marta56@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1210-8804>

²ekaterina.vorozhtsova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4107-333X>

Annotation. The history of the use and abuse of opioid drugs is investigated in article, the data on the opioid crisis (opioid epidemic) in the United States is analyzed and structured. The history of the opioid crisis is divided by the authors into three waves, each of which is associated with a particular opioid drug (oxycodone, heroin, fentanyl).

Key words: opioids, opioid epidemic, opioid crisis, fentanyl, morphine, opium, drug addiction

For citation: Khabibova M. R., Mezentseva E. S. The history of the opioid epidemic in USA. *Remedium*. 2023;27(1):86–91. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2023-27-1-86-91.

Введение

История опиоидов насчитывает несколько тысячелетий. Чаще всего опиоиды использовались в качестве эффективного обезболивающего средства. Сейчас мировым сообществом признана опасность неконтролируемой продажи наркотических веществ. В большинстве стран наркотические препараты поставлены на учёт и могут быть выписаны только при особо тяжёлых заболеваниях.

Опиоидный кризис в США — уникальная проблема, возникшая в 1990-х гг. и разворачивающаяся по нынешний день. Основная её причина — распространение выписывания наркотических препаратов при умеренных и сильных болях с последующим развитием наркотической зависимости. Только за 2021 г. в США от передозировки погибло 107 тыс.

человек¹, что свидетельствует о неумещающейся актуальности проблемы.

Краткие исторические сведения о применении опиума

Опиум — наркотическое вещество, выделяемое из мака снотворного путём высушивания млечного сока его коробочек и используемое как обезболивающее средство.

Исследователи отмечают применение мака в неолитических культурах (10 000—3000 лет до н. э.). Первые данные о его медицинском исполь-

¹U.S. overdose deaths in 2021 increased half as much as in 2020 — but are still up 15%. 11.05.2022. URL: https://www.cdc.gov/nchs/pressroom/nchs_press_releases/2022/202205.htm (дата обращения: 17.02.2023).

зовании относятся к культуре шумеров (3000 г. до н. э.) [1].

История распространения опиума в Европе начинается в XV в., когда португальцы начали импортировать млечный сок мака из Империи Великих Моголов (современная Индия). Недостаток млечного сока заключается в его очень горьком вкусе, поэтому быстро был предложен другой способ его употребления. Опиум смешивали с табаком и вдыхали с помощью специальной курительной трубки. В это же время началось изучение опиума с медицинской точки зрения.

В дополнение к опиуму в XVI в. появилась его настойка, предложенная Парацельсом и известная под названием Лауданум. Настойка широко применялась в качестве обезболивающего и снотворного, при кашле, поносе и кровотечениях [2].

В последующие столетия опиум оказался одним из самых прибыльных импортных товаров. Опиумные войны между Великобританией и Империей Цин (современный Китай) в XIX в. привели к тому, что Китай открыл свои границы для продажи опиума и стал производителем опиума на следующие 100 лет. К 1880-м гг. опиумный мак возделывался практически во всех провинциях Китая [3]. Только в 1949 г. после китайской Коммунистической революции маковые поля были уничтожены, наркоторговцы расстреляны, а около 10 млн человек были подвергнуты принудительному лечению от зависимости.

В США распространение курения опиума пришлось на конец XIX в. Во время золотой лихорадки китайские иммигранты основали опиумные притоны — места, где можно было покупать, продавать и курить опиум. К 1870-м гг. курение опиума стало популярной привычкой для многих американцев. В 1896 г. были получены сведения о 25 тыс. курильщиков опиума в Нью-Йорке, в основном в китайском квартале.

Только армия Союза во время гражданской войны в США (1861—1865) выпустила почти 10 млн таблеток опиума для своих солдат и 2,8 млн унций опиумных порошков и настоек.

Большинство людей к середине XIX в. не задумывались о побочных эффектах опиума. Достаточно привести цитату доктора R. Christison (1832 г.) об этом: «Удивительно, как мало врачам известно о влиянии употребления опиума или лауданума на здоровье и долголетие. Между тем привычка господствует в значительной степени как среди низших, так и среди высших слоев общества. Однако те из высших чинов, которые пристрастились к употреблению опиума, скрывают его от своих лечащих врачей, в то время как низшим слоям редко предоставляется возможность точно наблюдать его действие, так как это часто сочетается с практикой чрезмерного употребления опиума» [4].

В медицинской прессе середины XIX в. развернулась живейшая дискуссия о влиянии употребления опиума на здоровье и долголетие. Интерес представляет публикация R. Little, который утверждал следующее: «Долгое время считалось, что это [упо-

требление опиума] подрывает здоровье и сокращает жизнь. Но в последнее время возникли сомнения по этому поводу. Доктор Бернс на основании наблюдений, сделанных при дворе Лахора во времена Ранджита Сингха², пришёл к выводу, что привычка употреблять опиум не имеет тенденции укорачивать жизнь. Позднее доктор Макферсон пришёл к такому же заключению на основании того, что он наблюдал за курением опиума среди китайцев в Кантоне» [5].

Разделению общества на два лагеря, мы считаем, способствовало широко известное в Европе XIX в. дело, связанное со страховкой покойного графа Мара (Эдинбург, 1832 г.). В сентябре 1826 г. граф Мар застраховал свою жизнь в нескольких страховых компаниях, в том числе в Эдинбурге. А уже в сентябре 1828 г. лорд Мар умер от желтухи и водянки в возрасте 57 лет, и кредиторы обратились за страховкой. Через некоторое время страховая компания Эдинбурга получила информацию о том, что граф в течение многих лет злоупотреблял опиумом, но не поставил компанию в известность. После этого компания сочла необходимым отказать в выплате страховки, началось судебное разбирательство, которое разрешилось не в пользу страховой компании. Привлечённые компанией в качестве свидетелей врачи пытались доказать пагубное влияние употребления опиума на здоровье, однако не смогли убедить в этом суд.

Уже к концу XIX в. в медицинской литературе рассуждали об опиумной привычке и её влиянии на человека. В этом контексте интересна публикация T. D. Crotiers об опиумной болезни, где он пишет: «В качестве предисловия я хочу выразить своё решительное несогласие с обычным употреблением слова «привычка» при описании опиумной болезни. Популярное понимание этого термина — это некоторое состояние, добровольно приобретаемое и сохраняемое с уверенностью, что оно может быть отменено в любое время по желанию пациента... Никакое другое слово не вводит в заблуждение и не сбивает с толку применительно к опиуму» [6].

Таким образом, в медицинской литературе конца XIX в. нарастает встревоженность злоупотреблением опиумом и лауданумом и возможным ухудшением здоровья и долголетия опиоманов.

В конце XIX в. — начале XX в. был запущен процесс по снижению потребления опиума. Британское правительство постановило, что «торговля опиумом в Индокитае морально неоправданна», что требовало решительных шагов по изменению торговой политики. Международная антиопиумная конвенция была подписана 23.01.1912 в Гааге 12 странами [3].

Открытие алкалоидов и синтез опиоидов

В 1805 г. немецкий учёный Фридрих Сертюрнер выделил из опиума активное вещество, которое было названо в честь древнегреческого бога добрых сновидений Морфея — морфин. Одним из первых

² Ранджит Сингх (13 ноября 1780 — 27 июня 1839, Лахор) — первый сикхский махараджа Пенджаба (1801—1839).

препаратов на основе морфина стал успокаивающий сироп для детей госпожи Шарлотты Уинслоу, рекомендуемый при прорезывании зубов у детей. Сироп открыто продавался в аптеках и широко рекламировался в прессе. Применение опиума (морфина) для детей было распространённой практикой XVIII—XIX вв. Его называли «кормилицей (нянечкой) для бедных детей» [7].

После изобретения шприца (1853) морфий стали вводить прямо в кровь, что повысило популярность употребления наркотика. Т. D. Crottiens отмечает: «Вне всяких сомнений, употребление опиума и его алкалоидов быстро растёт. Лишь около 50% производимого опиума и морфина требуется для законных потребностей медицины и фармации» [6].

В 1874 г. английский химик Алдер Райт впервые выделил героин из морфина. Согласно представлениям тех лет героин, являясь более сильным веществом, должен был применяться в меньшей концентрации и тем самым не вызывать привыкания. Эта же идея была перенесена на производимый позже фентанил.

На основе морфина были синтезированы кодеин (1832), оксикодон (1916), гидрокодон (1920), гидроморфон (1924), метадон (1937) и фентанил (1960), налбуфин (1963) и др.

Первой всемирной попыткой урегулировать обращение наркотических веществ, стало подписание Единой конвенции о наркотических средствах в 1961 г. Конвенция устанавливала общие правила по производству, торговле и поставкам наркотических веществ стран-участниц. В работе над Конвенцией принимали участие 73 страны. На сегодняшний момент Конвенцию подписали 186 стран, в том числе США и Россия (тогда Советский Союз). Проблемой конвенции, как отмечают многие эксперты, является расплывчатость формулировок, которые позволяют не выполнять многие её пункты.

Опиоидный кризис

Современной вехой распространения наркотических препаратов группы опиоидов является опиоидная эпидемия (кризис) в США, берущий своё начало с 1980-х гг. Весь период опиоидного кризиса мы условно разделили на три волны.

Волна 1. Начало опиоидной эпидемии связано с выходом на рынок в конце 1980-х гг. анальгезирующего средства MSContin (контролируемое высвобождение морфина сульфата).

MSContin был разработан «Knapp Laboratories» в 1966 г., позже приобретен компанией «Purdue Pharm». Инновационность препарата состояла в том, что он представлял собой таблетированную форму морфина, до этого существовавшего только в виде раствора для инъекций. Употребление такого препарата вызывало меньше стигматизации обществом и позволило пациентам, испытывающим боль, получать лечение, не оставаясь в больницах.

В связи с тем что действие патента на MS Contin истекло, руководство компании приняло решение изменить лекарственную форму уже существовавшего на рынке инъекционного раствора оксикодо-

на. Компанией было принято решение о выпуске оксикодона в форме таблеток под названием OxyContin [8].

В медицинской среде развернулась активная маркетинговая кампания, утверждавшая о безопасности препарата. Компания «Purdue Pharm» оплачивала исследования, доказывающие то, что OxyContin мог безопасно применяться при широком спектре заболеваний (хотя по силе оксикодон превышает морфин). Цель увенчалась успехом, и в 1995 г. OxyContin был рекомендован при умеренной и сильной боли Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (Food and Drug Administration, FDA) [9]. В 1996 г. был опубликован доклад от двух обществ по борьбе с болью, в котором утверждалось, что менее 1% потребителей препарата стали зависимыми. В написании этого доклада принимал участие работник компании «Purdue Pharma» Р. Портеной [10]. Для облегчения назначения препарата врачами в 1998 г. был опубликован документ, смягчающий требования к специалистам, лечащим болевые синдромы. Данный документ был разработан при участии специалистов «Purdue Pharma» [11]. В штатах Теннесси и Флорида были открыты клиники лечения боли, где пациент легко мог получить рецепт на опиоидный анальгетик. Это повлекло появление так называемых «рецептурных туристов», а сами клиники получили прозвище «таблеточная мельница», тем самым намекая на быстроту осмотра пациента и назначения ему анальгетиков. Рентабельность «таблеточных мельниц» была на высоком уровне³.

Рекламная кампания «Purdue Pharma» была нацелена на все сегменты рынка и включала рекламу в профессиональных изданиях и литературе; документальные минифильмы для потребителей с радостными пациентами, рассказывающими о своей победе над хронической болью вместе с препаратом OxyContin; подарочную атрибутику (футболки, сумки и пр.); оптовые компании при высоком объёме закупки могли надеяться на скидки; аптечные организации при первом заказе получали возмещение средств, существовала купонная система продаж, финансировались гранты для научных сотрудников, многомиллионная реклама в журналах, крупные дотации политикам [12].

Волна 2. С 2000-х гг. начинается героиновая эпидемия (2002—2013), связанная с ростом продажи героина (диацетилморфина) — полусинтетического опиоидного наркотика [13]. Переход на употребление героина связывают с его более низкой ценой в сравнении с опиоидными официальными препаратами. Около 80% американцев, употребляющих героин, сначала злоупотребляли рецептурными опиоидами. Количество употребляющих героин за несколько лет практически удвоилось с 380 000 до

³ Department of Justice. Pain clinic owner sentenced for role in operating pill mills in Tennessee and Florida. 21.10.2020. URL: <https://www.justice.gov/opa/pr/pain-clinic-owner-sentenced-role-operating-pill-mills-tennessee-and-florida> (дата обращения: 16.12.2022).

670 000 человек, а смертность от употребления героина возросла в 4 раза [14].

Одним из самых часто выписываемых препаратов второй волны был гидрокодон — полусинтетический опиоид, выделяемый из природных опиатов кодеина или тебаина. В 2011 г. было зарегистрировано 97 тыс. обращений в больницы из-за неправильного использования и передозировки препарата, особенно большое количество отравлений было отмечено среди женщин. Из-за этого в 2012 г. FDA перевела его в Список II, что стало официальным признанием того, что гидрокодон является опасным препаратом, а комбинированные препараты гидрокодона были включены в Список III [15].

Волна 3. С 2008 по 2012 г. компанией «Mallinckrodt» было перевезено 500 млн таблеток, в том числе фентанила, из штата Флорида в иные штаты. Трасса из Флориды получила прозвище «голубой автомагистрали» в честь цвета таблеток фентанила. В этот же период начинается третья волна эпидемии, главной причиной которой является продажа фентанила.

Эта волна эпидемии, начавшаяся в 2010-х гг., продолжается до сих пор. Она связана с увеличением смертности из-за передозировки от синтетических опиоидов, в особенности от незаконного фентанила [16]. Фентанил — опиоид, обладающий действием, сильнее в 50—100 раз морфина и в 30—50 раз героина⁴.

Увеличение продаж фентанила связывают с деятельностью китайских поставщиков, незаконно продающих препарат. Надзорные службы США утверждают, что фентанил попадает из Китая в США через Мексику. Большая часть продаж фентанила связана с интернет-покупками и доставками в США по почте⁵.

Обобщённо все три волны эпидемии представлены нами в табл. 1.

В апреле 2017 г. Министерством здравоохранения и социальных служб США было объявлено об «Опиоидной стратегии»⁶. Тогдашний президент США Д. Трамп подписал закон о борьбе с опиоидным кризисом. Закон должен обеспечить поддержку пациентов, столкнувшихся с опиоидной зависимостью, а также поощрять исследования и производство новых обезболивающих препаратов, не вызывающих привыкания.

По результатам центров по контролю и профилактике заболеваний Минздрава США случаи передозировок в 2019 г. уменьшились на 5,1%.

⁴ Caldwell Ch. American carnage: the new landscape of opioid addiction. First Things. April 2017. URL: <https://www.firstthings.com/article/2017/04/american-carnage> (дата обращения: 16.12.2022).

⁵ Zimmerman B. Deadly synthetic opioids coming to US via 'dark web' and the postal service. *Becker's Hospital Review*. 28.12.2016. URL: <https://www.beckershospitalreview.com/care-coordination/deadly-synthetic-opioids-coming-to-us-via-dark-web-and-the-postal-service.html> (дата обращения: 16.12.2022).

⁶ Volkow N. Federal efforts to combat the opioid crisis: a status update on CARA and other initiatives. National Institute of Drug Abuse. 25.10.2017. URL: <https://archives.drugabuse.gov/testimonies/2017/federal-efforts-to-combat-opioid-crisis-status-update-cara-other-initiatives> (дата обращения: 16.12.2022).

Таблица 1

Волны опиоидной эпидемии и препараты, играющие ключевую роль

Волна	Годы	Препарат	МНН	Компания
1-я	Конец 1980-х гг.—1999 г.	MS Contin ОxyContin	Морфин Оксикодон	«Purdue Pharma»
2-я	2000-е гг.	Героин	Диацетилморфин Гидрокодон	
3-я	2010-е гг. — настоящее время	Фентанил	Фентанил	«Mallinckrodt»

В 2021 г. произошел новый скачок смертности от передозировок (на 15% больше, чем в 2020 г.), который связывают с ограничениями, направленными на борьбу с распространением коронавирусной инфекции, и ростом числа людей, работающих из дома.

В целях борьбы с последствиями опиоидного кризиса с июля 2019 г. в открытом доступе находятся данные Управления по борьбе с наркотиками Министерства юстиции США, раскрывающие сведения обо всех рецептурных обезболивающих препаратах, которые продаются на территории США. Обнародование этих данных подтвердило решающую роль фармацевтических компаний в развитии опиоидного кризиса.

За 2006—2012 гг. фармацевтическими компаниями было продано 76 млрд таблеток оксикодона и гидрокодона. Этого может быть достаточно, чтобы обеспечить препаратами каждого взрослого и ребёнка в США на 36 лет вперед.

После раскрытия информации против фармацевтических компаний и дистрибьюторов начали выдвигаться многомиллиардные иски. Более 2000 исков из разных округов были объединены в одно общее дело, которое рассматривается в федеральном суде США в штате Кливленд. Американские СМИ прозвали его процессом века. Ответчиками выступают как фармацевтические, так и крупные дистрибьюторы и аптечные сети.

В ноябре 2021 г. федеральное жюри Кливленда официально признало компании «CVS», «Walmart» и «Walgreens» ответственными за разжигание опиоидного кризиса, что создало прецедент для дальнейших судебных разбирательств⁷.

Сегодня генеральные прокуроры штатов подали индивидуальные и коллективные иски к компаниям — производителям опиоидных препаратов («Purdue», «Mallinckrodt», «Teva», «J&J») — дочерняя компания «Janssen», «Endo», «Allergan»), дистрибьюторам («McKesson Corp.», «Cardinal Health Inc.», «Amerisource Bergen Drug Corp.») и аптечным сетям («Walmart» — аптечное подразделение, «CVS», «Walgreens Co.»).

В табл. 2 представлены некоторые решения судов по делам о разжигании опиоидного кризиса в разных штатах США.

⁷ Federal Jury holds pharmacy chains CVS, Walgreens and Walmart responsible for role in opioid crisis. *Fierce Healthcare*. URL: <https://www.fiercehealthcare.com/finance/federal-jury-holds-cvs-walgreens-and-walmart-responsible-for-role-opioid-crisis> (дата обращения: 16.12.2022).

Т а б л и ц а 2

Ответчики по делу о разжигании опиоидного кризиса в США

№	Штат, выступавший истцом	Название компании ответчика	Сумма штрафа по вердикту суда	Примечание
1	12 штатов (4000 претензий)	«McKesson Corp.», «Cardinal Health Inc.», «Amerisource Bergen Drug Corp.»	26 млрд долл.	Дополнительно компании отказываются от финансирования продвижения опиоидов и останавливают продажи опиоидов
3	47 штатов	«Mallinckrodt»	1,6 млрд долл.	Банкротство
4	Флорида	«Endo»	65 млн долл.	Банкротство и остановка продаж опиоидов
		«Allergan»	122 млн долл.	Дополнительные поставки налоксона на 84 млн долл.
		«Teva»	177 млн долл.	
		«Walgreens Co.»	620 млн долл.	
		Walmart	215 млн долл.	5 Алабама «Endo», «J&J», «McKesson»
		CVS	440 млн долл.	
		«Endo», «J&J», «McKesson»	276 млн долл.	
6	Оклахома	«Teva»	85 млн долл.	Основатель приговорен к 5,5 годам заключения
		«Insys»	225 млн долл.	
		«Reckitt Benckiser»	1,4 млрд долл.	
7	Луизиана	«Teva»	15 млн долл.	Банкротство и остановка продаж опиоидов
		«Endo»	7,5 млн долл.	
8	Огайо	«Allergan»	5 млн долл.	Компания прекратила производство анальгетиков

Полученные в ходе судебных разбирательств денежные средства планируется потратить на борьбу с последствиями опиоидного кризиса, закупку доз налоксона⁸.

Наложённые дополнительные ограничения на компании включают прекращение продаж опиоидов, приостановку финансирования и предоставления грантов третьим лицам для продвижения опиоидов, остановку деятельности лоббистов, связанной с оборотом опиоидов, и имеют лишь 10-летний срок.

В контексте судебных разбирательств о разжигании опиоидного кризиса примечателен случай компании «Pfizer», которая не проходит по данному делу, однако для урегулирования иного антимонопольного иска компания согласилась вместо финансовой компенсации ущерба поставить 1 млн доз налоксона штату Луизиана, тем самым приняв участие в помощи пострадавшим от опиоидного кризиса.

В сентябре 2022 г. президент США Д. Байден объявил о выделении 1,5 трлн долл. на борьбу с опиоидным кризисом. Деньги пойдут на покупку препаратов от передозировки опиоидами, санкции против наркоторговцев и увеличение финансирования правоохранительных органов.

Вышедшее в ноябре 2022 г. обновленное «Клиническое руководство по назначению опиоидов при

боли» направлено на снижение частоты выписывания опиоидных препаратов и тщательный взвешенный подход при назначении препаратов такой группы. Среди прочего рекомендуется переход на бупренорфин⁹ (в том числе у беременных), который, по мнению составителей руководства, менее склонен вызывать передозировку при неправильном расчёте дозы [17].

Несмотря на все принимаемые меры, опиоидная эпидемия продолжает бушевать на территории США, неся с собой смерть и боль от потери родственников, снижение экономических показателей штатов, ухудшение бытовых и гигиенических условий, возможность распространения инфекционных эпидемий.

ЛИТЕРАТУРА

- Moosavzadeha A., Ghaffarib F., Mosavat S. H. et al. The medieval Persian manuscript of Afyuni: the first individual treatise on the opium and addiction in history. *J. Integrat. Med.* 2018; 16(2): 77—83. doi: 10.1016/j.joim.2018.02.004
- Nesměrák K., Štícha M., Belianský M., Červený V. Laudanum opiatum caesareum: authentication of the composition of a historical pharmaceutical preparation from the eighteenth century using a multianalytical approach. *Monatshfte für Chemie/Chemical Monthly.* 2021; 152(9): 1089—1096.
- Дейвенпорт-Хайнс Р. В поисках забвения. Всемирная история наркотиков 1500—2000. М.; 2004.
- Christison R. Cases and Observations in Medical Jurisprudence. Case X. On the effects of opium-eating on health and longevity. *Lancet.* 1832; 37(110): 123—132.
- Little R. On the habitual use of opium. *Mon. J. Med. Sci.* 1850; 1(6): 524—531.
- Crottiars T. D. Some new studies of the opium disease. *JAMA.* 1892; XVIII(8): 227—233.
- Obladen M. Lethal lullabies: a history of opium use in infants. *J. Hum. Lact.* 2016; 32(1): 75—85. doi: 10.1177/0890334415594615
- Keefe P. R. Empire of pain: the secret history of the Sackler dynasty. N.Y.; 2021.
- Turk D. C., Brody M. C., Okifuji A. E. Physicians' attitudes and practices regarding the long-term prescribing of opioids for non-cancer pain. *Pain.* 1994; 59(2): 201—208. doi: 10.1016/0304-3959(94)90072-8
- Leung P. T. M., Macdonald E. M., Dhalla I. A., Juurlink D. N. A 1980 letter on the risk of opioid addiction. *New Engl. J. Med.* 2017; 376(22): 2194—2195. doi: 10.1056/NEJMc1700150
- McGinty E. E. Criminal activity or treatable health condition? News media framing of opioid analgesic abuse in the United States, 1998—2012. *Psychiatric Serv.* 2016; 67(4): 405—411. doi: 10.1176/appi.ps.201500065
- Podolsky S. H., Herzberg D., Greene J. A. Preying on prescribers (and their patients) — pharmaceutical marketing, iatrogenic epidemics, and the Sackler legacy. *N. Engl. J. Med.* 2019; 380(19): 1785—1787. doi: 10.1056/NEJMp1902811
- Rudd RA., Paulozzi L. J., Bauer M. J. et al. Increases in heroin overdose deaths — 28 states, 2010 to 2012. *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep.* 2014; 63(39): 849—854.
- Mars S. A., Bourgeois Ph., Karandinos G. et al. “Every ‘never’ I ever said came true”: transitions from opioid pills to heroin injecting. *Int. J. Drug Policy.* 2014; 25(2): 257—266. doi: 10.1016/j.drugpo.2013.10.004
- Cardia L., Calapai G., Quattrone D. et al. Preclinical and clinical pharmacology of hydrocodone for chronic pain: a mini review. *Front. Pharmacol.* 2018; 9: 1122. doi: 10.3389/fphar.2018.01122
- Gladden R. M., Martinez P., Seth P. Fentanyl law enforcement submissions and increases in synthetic opioid—involved overdose deaths — 27 states, 2013—2014. *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep.* 2016; 65: 837—843. doi: 10.15585/mmwr.mm6533a2
- Dowell D., Ragan K. R., Jones Ch.M. et al. CDC Clinical Practice Guideline for prescribing opioids for pain — United States, 2022.

⁸ Налоксон — антагонист опиоидных рецепторов, используется как антидот при передозировках опиоидов.

⁹ Бупренорфин — полусинтетический опиоидный препарат с выраженным обезболивающим действием, впервые синтезирован в 1966 г., введён в практику в 1978 г.

MMWR Recomm. Rep. 2022; 71(3): 1—95. doi: 10.15585/mmwr.rr7103a1

REFERENCES

- Moosavyzadeha A., Ghaffarib F., Mosavati S. H. et al. The medieval Persian manuscript of Afyunieh: the first individual treatise on the opium and addiction in history. *J. Integrat. Med.* 2018; 16(2): 77—83. doi: 10.1016/j.joim.2018.02.004
- Nesmĕrĕk K., Štĕcha M., Belianský M., Červený V. Laudanum opiatum caesareum: authentication of the composition of a historical pharmaceutical preparation from the eighteenth century using a multianalytical approach. *Monatshefte für Chemie/Chemical Monthly.* 2021; 152(9): 1089—1096.
- Dejvenport-Hajns R. In search of oblivion. World history of drugs 1500—2000. Moscow; 2004.
- Christison R. Cases and Observations in Medical Jurisprudence. Case X. On the effects of opium-eating on health and longevity. *Lancet.* 1832; 37(110): 123—132.
- Little R. On the habitual use of opium. *Mon. J. Med. Sci.* 1850; 1(6): 524—531.
- Crotiers T. D. Some new studies of the opium disease. *JAMA.* 1892; XVIII(8): 227—233.
- Obladen M. Lethal lullabies: a history of opium use in infants. *J. Hum. Lact.* 2016; 32(1): 75—85. doi: 10.1177/0890334415594615
- Keefe P. R. Empire of pain: the secret history of the Sackler dynasty. N.Y.; 2021.
- Turk D. C., Brody M. C., Okifuji A. E. Physicians' attitudes and practices regarding the long-term prescribing of opioids for non-cancer pain. *Pain.* 1994; 59(2): 201—208. doi: 10.1016/0304-3959(94)90072-8
- Leung P. T. M., Macdonald E. M., Dhalla I. A., Juurlink D. N. A 1980 letter on the risk of opioid addiction. *New Engl. J. Med.* 2017; 376(22): 2194—2195. doi: 10.1056/NEJMc1700150
- McGinty E. E. Criminal activity or treatable health condition? News media framing of opioid analgesic abuse in the United States, 1998—2012. *Psychiatric Serv.* 2016; 67(4): 405—411. doi: 10.1176/appi.ps.201500065
- Podolsky S. H., Herzberg D., Greene J. A. Preying on prescribers (and their patients) — pharmaceutical marketing, iatrogenic epidemics, and the Sackler legacy. *N. Engl. J. Med.* 2019; 380(19): 1785—1787. doi: 10.1056/NEJMp1902811
- Rudd R. A., Paulozzi L. J., Bauer M. J. et al. Increases in heroin overdose deaths — 28 states, 2010 to 2012. *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep.* 2014; 63(39): 849—854.
- Mars S. A., Bourgeois Ph., Karandinos G. et al. "Every 'never' I ever said came true": transitions from opioid pills to heroin injecting. *Int. J. Drug Policy.* 2014; 25(2): 257—266. doi: 10.1016/j.drugpo.2013.10.004
- Cardia L., Calapai G., Quattrone D. et al. Preclinical and clinical pharmacology of hydrocodone for chronic pain: a mini review. *Front. Pharmacol.* 2018; 9: 1122. doi: 10.3389/fphar.2018.01122
- Gladden R. M., Martinez P., Seth P. Fentanyl law enforcement submissions and increases in synthetic opioid—involved overdose deaths — 27 states, 2013—2014. *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep.* 2016; 65: 837—843. doi: 10.15585/mmwr.mm6533a2
- Dowell D., Ragan K. R., Jones Ch. M. et al. CDC Clinical Practice Guideline for prescribing opioids for pain — United States, 2022. *MMWR Recomm. Rep.* 2022; 71(3): 1—95. doi: 10.15585/mmwr.rr7103a1

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 05.07.2022; одобрена после рецензирования 20.07.2022; принята к публикации 20.02.2023. The article was submitted 05.07.2022; approved after reviewing 20.07.2022; accepted for publication 20.02.2023.