

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

Чекоданова Т.А.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет
(308015, Белгород, ул. Победы, 85), e-mail: 1195842@bsu.edu.ru

В этой статье представлена история возникновения и развития методов обезболивания. Проблема высокой чувствительности человека мешала развитию хирургического лечения и волновала умы врачей и ученых с древности. В литературных памятниках народов - Китая, Индии, Ассирии и Вавилоне, Египта, Греции и Рима находим некоторые весьма ценные сведения о древних обезболивающих средствах, иногда даже очень необычных. Отсутствие методов анестезии в древности компенсировалось быстротой операции, вследствие чего, следует предположить, что происходила некая потеря качества. Человечество с давних времен ведет поиск обезболивающих средств, не только эффективных, но и безопасных. Из древнерусских рукописных книг и литературных памятников видно, что хирургия и знания в области обезболивания, в частности на Руси, находились в то время на таком же уровне развития, что и у других народов, населяющих европейские государства. В середине и конце XIX века произошёл ряд переломных событий, способствовавших бурному развитию анестезиологии - науки об обезболивании. Проблема обезболивания актуальна и сейчас, этим занимается целая наука-анестезиология, одна из основных в медицине - не зря говорят, что 40 % успеха любой операции – это работа анестезиолога.

Ключевые слова: обезболивание, анестезия, Томас Мортон, Хорас Уэллс, мандрагора, опиум, морфий, «веселящий газ», хлороформ, эфир.

THE HISTORY OF ANESTHESIA

Chekodanova T. A.

Belgorod state national research University (85 Pobedy str., Belgorod, 308015), e - mail:
1195842@bsu.edu.ru

This article presents the history of the emergence and development of methods of anesthesia. The problem of high sensitivity interfered with the development of surgical treatment and excited the minds of physicians and scientists from ancient times. In the literary monuments of the peoples of China, India, Assyria and Babylon, Egypt, Greece and Rome we find some very valuable information about the ancient pain medicine, sometimes even very unusual. The absence of anesthesia methods in ancient times was compensated by the speed of the operation, as a result, it should be assumed that there was a certain loss of quality. Mankind has been searching for painkillers for a long time, not only effective, but also safe. From old Russian handwritten books and literary monuments it is visible that surgery and knowledge in the field of anesthesia, in particular in Russia, were at that time at the same level of development, as well as at other people inhabiting the European States. In the middle and end of the XIX century there were a number of turning points that contributed to the rapid development of anesthesiology - the science of anesthesia. The problem of anesthesia is relevant and now, this is the whole science-anesthesiology, one of the main in medicine - no wonder they say that 40% of the success of any operation is the work of an anesthesiologist.

Key words: anesthesia, anesthesia, Thomas Morton, Horace wells, Mandragora, opium, morphine, "merry gas", chloroform, ether.

Анестезиология - наука об обезболивании и методах защиты организма больного от чрезвычайных воздействий операционной травмы. Обезболивания и предупреждения нежелательного воздействия хирургического вмешательства достигают с помощью местной анестезии (обезболивания с сохранением сознания) или наркоза (обезболивания с временным исключением сознания и рефлексов) [7].

Первые упоминания об обезболивании при разрезах приводятся в вавилонской рукописи, папирусе Эберса, датируемой XV столетием до н.э. Уже тогда в качестве обезболивающих средств использовались корень мандрагоры, дурман и мак. Общее обезболивание применялось в Китае уже в самом начале нашей эры, основоположник-китайский хирург Хуа-То. Лекари Древней Руси так же были знакомы с обезболивающим действием опия и мандрагоры. Однако способы обезболивания наших предков не обеспечивали должного эффекта либо были чрезвычайно опасны. Конец эмпирическому подходу положил ряд переломных открытий в конце XVIII - начало XIX века, этому способствовало бурное развитие науки и техники. Достижения анестезиологии имели и негативную сторону, в поисках обезболивающего было открыто много видов наркотиков,

таких как кокаин, конопля, морфины, амфетамины, опиаты и многие другие. Но несмотря на это мы отдаем дань открытиям в этой отрасли и считаем их весьма значимыми в медицине [8].

Боль - это защитная реакция организма, она всегда преследовала человека. Она доставляла не только много страданий, но и зачастую мешала лечению, в особенности хирургическому. Поэтому врачи всегда стремились найти «лекарство от боли». Сейчас ни одна болезненная медицинская манипуляция, будь то удаление зубов или вправление вывиха, не обходится без применения анестезии. А как она появилась? Какие методы обезболивания использовали наши предки? Об этом позже.

Начнем с древности, ведь уже тогда врачи владели простейшими методами обезболивания. В литературных памятниках народов - Китая, Индии, Ассирии и Вавилоне, Египта, Греции и Рима находим мы некоторые весьма ценные сведения о древних обезболивающих средствах, иногда очень необычных. Если же врач не знал, чем обезболить пациента, операции делались «вживую». Такие операции нередко заканчивались смертью больного от болевого шока или осложнений после нее, ведь, даже если человек и может вытерпеть боль, то недолго, поэтому врачи торопились провести операцию как можно быстрее, а значит, менее качественно. Учитывая все это, понятно, почему за помощью хирургов и костоломов обращались лишь очень смелые и сильные люди.[4]

Медики Древнего Рима проводили обезболивание довольно оригинально. Они били пациента дубиной по голове, дабы тот потерял сознание. Больше ценились те врачи, которые могли рассчитать силу удара, чтобы больной не умер и не стал дурачком. Был у римлян и еще один необычный способ обезболивания – удар морского электрического ската. В переводе с древнегреческого рыба-скат означает нарк, от слова «онемение». Отсюда, кстати, и слово «наркоз». Впервые излучение ската в медицинских целях предложил применять древнеримский врач Скрибоний Ларг в I веке нашей эры в своем сочинении «Составление лекарств». Он рекомендовал при головных болях класть больному на голову электрического ската и держать до тех пор, пока боль не исчезнет. Именно этот способ применяли для лечения от мигрени римского императора Коммода. Таким же образом лечили подагру и ревматизм [2; 4].

В Древней Греции использовался опий (источник - «Одиссея» Гомера, 1149 лет до нашей эры), конопля - Гиппократ за 450 лет до нашей эры для этой цели давал вдыхать ее пары.

В Китае так же использовалась конопля, которую смешивали с вином (врачи Пен Чиао за 255 лет до нашей эры, Хуа То (III век нашей эры)), кураредатура, мандрагора, беладонна, скополия и др. [4; 5].

В Древнем Египте попытки обезболивания делались уже в 3-5 тысячелетиях до н.э. XV в. до н.э. оставил нам письменное свидетельство применения обезболивающих средств (папирус Эберса). В папирусе Эберса сообщается об использовании перед операцией средств, уменьшающих чувство боли: мандрагоры, беладонны, опиума, спиртного. Был испытан смелый метод общего обезболивания путем кровопускания до наступления глубокого обморока вследствие анемии мозга.

Для местного обезболивания использовали мемфисский камень и уксус, его втирали в кожу, что приводило к выделению углекислоты и вызывало местное охлаждение тканей и их обезболивание. Этой же цели достигали охлаждением части тела и тканей льдом, холодной водой. Местное обезболивание достигалось перетяжкой, сдавливанием конечности (бинтование и т. д.) [1; 5; 8].

Интересны данные, дошедшие до нас из Древней Руси. Из древнерусских рукописных книг и литературных памятников видно, что хирургия и знания в области обезболивания, в частности на Руси, находились в то время на таком же уровне развития, что и у других народов, населяющих европейские государства.

По данным Н. А. Богоявленского, в Древней Руси применялись такие болеутоляющие и снотворные средства, как болиголов, «салата», «полынь», «геллебор». Наибольшей известностью пользовалась «мандрагора» и опиум, который называли также «шаром», «афианом», «терьяком», «клеем лекарским». Местно для обезболивания применяли холод (холодную воду, снег, лед).

Следует отметить также, что снотворные применяли на Руси около 1000 лет назад не только для облегчения болей у хирургических больных, но и в акушерстве, при родах [5].

Да, человечество нашло множество способов притупить боль, но все же, этого было недостаточно для проведения операций, это значительно тормозило развитие хирургии. В середине и конце XIX века произошёл ряд переломных событий, способствовавших бурному развитию анестезиологии - науки об обезболивании.

Во второй половине 18 века Джозефом Пристли была открыта закись азота, так называемый «веселящий газ». Ученик Д. Пристли, Хемфри Дэви впервые заметил его обезболивающее действие, когда он находился в камере с закисью азота, у него проходила зубная боль. При публикации результатов обстоятельного изучения физико-химических и других свойств он писал: «Так как закись азота способна устранять боль, то она, вероятно, может быть использована с успехом при хирургических операциях, при которых нет больших кровопотерь». Дэви проводил много опытов, которые не всегда были успешны, они не получили дальнейшего развития в медицине.

Генри Хикмен английский ученый, по образованию врач, знал об опытах Дэви. С 1820 до 1828 г. он исследовал такие газы, как углекислота, закись азота и диэтиловый эфир на животных. Эти эксперименты были успешны, но, к сожалению, врачу не было позволено проводить опыты на людях. Результаты его многолетних исследований по наркозу были преданы забвению почти на два десятка лет.

Гарднеру Колтону и Горацию Уэллсу принадлежит первенство в использовании закиси азота в качестве общего анестетика у человека (1844 г.). «Веселящий газ» нередко в своих аттракционах использовали фокусники, предлагая подышать им добровольцам из числа зрителей. Надышавшийся человек становился неадекватным, что веселило публику.

На одном таком представлении и присутствовал стоматолог Хорас Уэллс, когда после веселящего газа новоявленный артист упал и сломал ногу. Уэллс подбежал к нему, чтобы оказать помощь и очень удивился, когда увидел, что человек не чувствует боли. Уэллс решил использовать веселящий газ в своей практике. 11 декабря 1844 г. зубной врач Джон М. Риггс под наркозом закисью азота без боли удалил разрушенный коренной зуб Уэллсу, операция прошла успешно, и окрыленный врач решил поделиться своим достижением. Во время публичного обезболивания закисью азота, проводимого в Бостоне Г. Уэллсом, пациент при операции едва не погиб. При этой демонстрации присутствовали известный профессор хирург Уоррен, химик Джексон и зубной врач Мортон. Уэллс был осмеян коллегами и вскоре в возрасте 33 лет покончил с собой.

В провале демонстрации была повинна не закись азота, а техника наркоза, отсутствие знаний о механизме действия этого анестетика, о возможных осложнениях в клинике этого наркоза. Несмотря на неудачу Г. Уэллса, закись азота все же продолжили применять в зубоврачебной практике, хотя и достаточно редко, а широкое применение в практику началось лишь в 1868 г., когда Эндрю предложил вдыхать закись азота с кислородом. Так же врачи продолжали поиск анестезирующего вещества. Таким веществом стал диэтиловый эфир.

Эфир впервые был открыт в 1200 г. Раймондом Люллиусом. В 1794 г. эфир был испытан для вдыханий с целью уменьшения болей, но эфир в основном применялся не для обезболивания, а для лечения различных легочных заболеваний газами, или, как тогда их называли, искусственным воздухом. В 1818 г. великий английский естествоиспытатель Майкл Фарадей сообщил аналогичные свойствам закиси азота данные в отношении диэтилового эфира, при этом он "передал случай, бывший с одним молодым человеком, который вследствие ингаляции паров эфира оставался в бесчувственном состоянии в течение 30 часов и был близок к смерти". Однако все эти наблюдения и опыты ничем не обогатили

хирургию, и никто еще не воспользовался анестезирующим действием эфира и закиси азота при хирургических и зубоврачебных вмешательствах.

Томас Мортон, ученик Хораса Уэллса, занимался протезированием зубов, и так же искал способ производить удаление старых зубов безболезненно. В 1844 г. он по совету химика Джексона начал применять жидкий эфир местно при лечении и удалении зубов, он заметил, что пары эфира, смешанные с атмосферным воздухом, оказывают одурманивающее действие. Он начал проводить свои исследования на себе и домашних животных, и пришел к выводу, что стоит на пороге большого открытия! Он создал аппарат для вдыхания эфира и пользовался им на практике. После накопления опыта, Мортон обратился к главному хирургу Массачусетского госпиталя Д. Уоррену с просьбой разрешить ему продемонстрировать эфирный наркоз для безболезненного производства операции и получил разрешение.

16 октября 1846 г. в Бостонской больнице 20-летнему больному Джильберту Эбботу профессор Гарвардского университета Джон Уоррен удалил под наркозом опухоль подчелюстной области. Наркотизировал больного диэтиловым эфиром дантист Уильям Мортон, ученик Х.Уэллса. Этот день считают датой рождения современной анестезиологии, а 16 октября ежегодно отмечают как день анестезиолога.

Не посягая на приоритет открытия эфирного наркоза, принадлежащий Мортону, нельзя не вспомнить вклад русских медиков в данную проблему. Прежде всего, это работы В.И. Иноземцева, выполнившего 7 февраля 1847 г. первую, т.е. менее чем через 4 месяца после успешной демонстрации Мортонна, в России анестезию эфиром. Ровно через 4 месяца после Мортонна, 16 и 18 февраля великий русский хирург Н.И. Пирогов провел в Петербурге в Обуховской больнице и в Первом Военно-сухопутном госпитале две операции под эфирным наркозом.

Следующим открытием в истории анестезиологии стал хлороформ. Он был открыт в 1831 г. в качестве растворителя каучука Самуэлем Гатре в Гарборе.

В клинике хлороформ впервые применил Джеймс Янг Симпсон для уменьшения боли при родах, он и считается автором хлороформного наркоза. Часто наблюдая за больными, врач доказывал преимущества хлороформа над эфиром. Эфир действовал быстрее, продолжительнее, не вызывал резкой посленаркозной депрессии, а так же был прост в применении - не требовал специальных аппаратов. Хлороформ стал повсеместно заменять эфир, однако уже в 1849 г. Дидэй и Петрякин "объявили войну" хлороформу и на основании многочисленных смертных случаев. Со временем отрицательных качеств хлороформа выявлялось больше, чем положительных, начиная от неприятных ощущений при засыпании

до поражения печени, остановки дыхания, сердечной деятельности и летальных исходов. Хлороформ был признан опасным ядом.

По иронии судьбы, закись азота - это единственный препарат из трех вышеперечисленных анестетиков, широко применяющийся и по сей день [3; 4; 6].

Обезболивание стало неотъемлемой частью хирургии. Родилась потребность в специалистах. Первым профессиональным специалистом-анестезиологом стал англичанин Джон Сноу в 1847 г., а в 1893 г. было создано анестезиологическое общество.

Во второй половине 19 века Клод Бернар и Грин в клинике показали, что течение наркоза можно улучшить, если перед ним ввести успокаивающие медикаменты, например морфин и атропин. В дальнейшем идея подготовки к наркозу получила широкое распространение. Однако наркоз, осуществленный каким-то одним препаратом не мог удовлетворить возрастающие потребности хирургов.

Наука продолжала идти вперед, и уже в 1904 году С.П. Федоровым и Н.П. Кравковым был открыт гедонал - производное барбитуровой кислоты, который был синтезирован в 1903 г. Фишером. Внутривенное введение барбитуратов стали широко использовать как для самостоятельного наркоза, так и в сочетании с эфиром и местной анестезией. Было создано много и других препаратов для ингаляционной и внутривенной анестезии, которые продолжают совершенствоваться и сейчас. Так же С.П. Федоров и Н.П. Кравков предложили использовать комбинированный (смешанный) наркоз, что устранило опасную для больного стадию возбуждения.

Революционным открытием в анестезиологии стало применение в 1942 г. Гриффитом и Джонсоном кураре (яд, используемый индейцами для обездвиживания жертвы). Этот метод был хорош тем, что мышцы полностью расслаблялись в т.ч. и дыхательная мускулатура, что потребовало искусственного замещения дыхания. Для этого была применена искусственная вентиляция легких.

Современные препараты так же являются многокомпонентными, потому что даже самый современный препарат не может обеспечить в одиночку все компоненты наркоза без существенной угрозы жизни пациента.

Местная анестезия так же бурно развивалась. В процессе поиска эффективных местнообезболивающих средств было открыто большое количество наркотических веществ. В 1880 г. русский фармаколог В.А. Анреп открыл местноанестезирующие свойства кокаина. После применения Колером в 1881 г. кокаина для обезболивания при операции на глазу, местное обезболивание получило самое широкое распространение. Были созданы малотоксичные препараты, в первую очередь новокаин, синтезированный Эйхгорном в 1905 г. Были предложены различные методы местной анестезии, такие как инфильтрационная,

проводниковая, спинномозговая анестезия и др. Наиболее важную роль сыграло местное обезболивание методом тугого инфильтрата, разработанное А.В. Вишневым и его многочисленными последователями. Особое значение оно имело для экстренной и военно-полевой хирургии.

Большое значение для изучения клинического течения наркоза имело введение протокола анестезии, о необходимости которого впервые заявили Кодман и Кушинг в 1894 г. (г. Балтимор, США). В 1910г. Одним из важнейших этапов в развитии анестезиологии явилось создание и внедрение в практику наркозно-дыхательных аппаратов, первый такой аппарат ввел Мак Кессон в 1910 г. [9].

В последние годы происходит постоянное внедрение в анестезиологическую практику новых препаратов и их специфических антагонистов (например, дормикум и анекстат, фентанил и налоксон). Это позволяет анестезиологу поддерживать необходимое состояние человека на различных этапах операции с быстрым и приятным пробуждением без каких-либо осложнений.

Список литературы

1. Горелова Л.Е. Из истории развития анестезиологии// РМЖ №20., М.- 2001 https://revolution.allbest.ru/medicine/00417153_0.html/ (дата обращения: 4.04.18).
2. Доктор Море. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pharmocean.ru/articles/skat-praroditel-narkoza/> (дата обращения: 10.04.18).
3. Достижения в анестезиологии от глубокой древности до XIX века [реферат О. М. Распопова]. Режим доступа: http://www.ahleague.ru/index.php?id=352&Itemid=213&lang=ru&option=com_content&view=article (дата обращения: 11.04.18).
4. Море фактов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://morefactov.ru/fact/narkoz-istoriya-vozniknoveniya-interesnye-fakty/> (дата обращения: 1.04.18).
5. Allbest. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://revolution.allbest.ru/medicine/00417153_0.html/ (дата обращения: 01.04.18).
6. HEALTH-MEDICINE.INFO. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://health-medicine.info/kratkaya-istoriya-provodnikovoj-anestezii/> (дата обращения: 10.04.18).
7. HELPIKS.ORG. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://helpiks.org/3-50946.html/> (дата обращения: 14.04.18).
8. MEDMOON. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.medmoon.ru/rebenok/anestesia4.html/> (дата обращения: 14.04.18).

9.TheBester.ru. [Электронный ресурс]. Режим доступа:
<http://thebester.ru/blog/poznavatelno/392.html> (дата обращения: 12.04.18).