

ИСТОРИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ

Шавела Я.В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Аннотация. Как известно, изобретение чего-то нового требует тщательного изучения истории этого предмета. Анестезиология не является исключением. Цель данного исследования – рассмотреть процесс формирования анестезиологии в истории человечества, проследить тенденцию развития методов обезболивания, сделать соответствующие выводы. Это было достигнуто путём анализа различных статей, медицинской и исторической литературы, а также за счёт сравнительно-исторического, ретроспективного и аналитического методов. По результатам исследования были выделены ключевые периоды в истории развития обезболивания, выдающиеся личности, заложившие фундамент для совершенствования методов анестезии, а также интересные факты и случаи. Помимо этого, было отражено множество возможных способов обезболивания и области их применения. История анестезиологии славится обилием неудачных попыток демонстраций действия некоторых препаратов, что также изложено в данной публикации. Однако именно благодаря всему опыту прошлых веков нынешняя анестезиология находится на таком высоком уровне. История обезболивания прошлых веков дала возможность избежать ошибок в разработке новых методик и препаратов. Современные достижения позволяют осуществлять высокотехнологичные оперативные вмешательства, лечить ранее неизлечимые заболевания и оказывать помощь пациентам на достойном уровне.

Актуальность. Множество различных манипуляций врача сопровождаются болевым синдромом разной степени выраженности, что требует применения разнообразных методов обезболивания. Но, как известно, разработка и внедрение чего-то «нового» требует тщательного изучения «старого», что возможно благодаря истории [1].

Цель: рассмотреть процесс формирования анестезиологии в истории человечества, проследить тенденцию развития методов обезболивания, сделать соответствующие выводы.

Методы исследования. Проведён анализ различных статей, медицинской и исторической литературы. Использовался сравнительно-исторический, ретроспективный и аналитический метод исследования.

Результаты и их обсуждение. Вопрос об устранении боли так же стар, как и хирургия, которая до середины XIX века не располагала эффективным средством обезболивания. Наши предки с целью анестезии использовали дым горящих лечебных трав для окуривания, снотворные напитки, содержащие белый дурман, жасмин, белену, мак, а также достигали состояния оглушения путём сдавления сосудов шеи во время операции обрезания. С развитием анатомии и хирургии в преданестезионную эпоху появляются более решительные опыты обезболивания, такие как: сдавление нервов и сосудов для обезболивания конечностей (предложил Амброаз Паре), метод общего обезболивания путем кровопускания до наступления глубокого обморока. Некоторые учёные, например, Аурелио Саверино, Ларрей для местного уменьшения боли использовали холод. По мере развития хирургии, не отставала и анестезиология, что открыло возможность осуществления ряда операций [1, 2].

Так, 30 марта 1842 года американский хирург Лонг удалил кисту на шее под общим наркозом, используя эфир. Пациент панически боялся боли, по этой причине операция дважды отменялась. Однако Лонг вспомнил об обезболивающих свойствах эфира, о которых он узнал благодаря увеселительным вечерам, где часто возникали потасовки, во время которых их участники должны были испытывать боль, однако потом никто из них не помнил о каких-либо неприятных ощущениях. Перед операцией учёный пригласил пациента на одну из таких вечеринок, чтобы убедиться в отсутствии нежелательного воздействия эфира, а затем уговорил пациента лечь на операционный стол. После успешного удаления кисты больной не поверил хирургу, поэтому Лонгу пришлось показать удалённую кисту [3,10].

В 1844 году, американско-шотландский врач Уэллс впервые в целях обезболивания использовал закись азота. Уэллс был очень впечатлительным и чувствительным доктором, поэтому он постоянно находился в поисках способов предотвратить нестерпимую боль, которая сопровождала операцию. И ему удалось найти один интересный способ на шоу бывшего студента-медика Колтона, где тот демонстрировал свойства закиси азота на организм человека и даже разрешал попробовать всем желающим. Именно во время такого интерактива Уэллс заметил, что люди под действием «веселящего газа» не только находились в состоянии эйфории, но и не чувствовали боли. Это наблюдение и привело к идее использования ингаляционного наркоза. Уэллс, прежде всего, решил испытать прежде на самом себе. В результате Риггс удалил зуб Уэллсу под наркозом с использованием закиси азота. После такого события врачи провели ещё ряд успешных операций удаления зуба под ингаляционным наркозом добровольцам. Спустя год Уэллс решился продемонстрировать свою методику миру. Но во время операции пациент начал дёргаться и кричать, что привело к потере доверия публики [2,9].

Позже Джексоном, в 1846 г., были открыты анестезирующие свойства эфира, с помощью которого была проведена первая публичная демонстрация эфирного наркоза Т. Мортоном [1].

Спустя год независимо друг от друга учёные Фёдор Иноземцев и Николай Пирогов первыми в России успешно применили эфирный наркоз. В 1847 г. Пирогов первым практикует эфирный наркоз в полевых условиях во время Кавказской войны, за год он лично провел около 300 эфирных анестезий. В этом же году великий учёный впервые применил прямокишечный наркоз чистым жидким эфиром для обезболивания родов в Петербургском госпитале. Однако данный метод приводил к возникновению множества последствий, а именно: вздутие кишечника, кровавая диарея, некрозы и перфорация кишки. Для того, чтобы

избежать таких последствий, Пирогов предложил использовать пары эфира, для чего был создан специальный аппарат [3,4,8].

Через год после открытия эфирного наркоза английский хирург и акушер Симпсон в Эдинбурге применил для наркоза хлороформ на женщине. Весть об общем наркозе очень скоро облетела весь свет. Эфир ушёл на второе место, но не надолго, так как стало расти число случаев смерти после наркоза с хлороформом [2].

В 1858 г. Сноу наркотизировал хлороформом белку через трубку, введенную в трахею трахеотомированного животного. В 1869 г. Тренделенбург наркотизировал таким способом больную. Однако первый эндотрахеальный наркоз с введением трубки через рот был осуществлён в 1877 г. Мейцуином. В этот же период (1874 г.) Вернард и фон Нусбаум независимо друг от друга открыли способность морфина углублять хлороформный наркоз. Данное открытие привело к смешанному наркозу. Первое применение закиси азота для интратрахеального введения было осуществлено Кликовичем в 1880 г., но систематическое применение этого вида наркоза разработал Кун, употреблявший для этого металлические трубки [1,2].

Следующей ступенью развития анестезии было открытие местной анестезии. Данная идея была высказана русским учёным Анрепом в 1880 г., который описан анестезирующее действие кокаина. После того, как в 1881 г. Колер применил данное вещество для устранения боли при операции на глазу, местное обезболивание получило самое широкое распространение. В 1884 г. Гальштед произвёл раствором кокаина первую проводниковую анестезию на нижнечелюстном нерве, однако это было забыто и недооценено. Два года спустя Корнинг ввёл кокаин в хирургию. Значительный вклад в развитие местной анестезии сделал русский учёный Лукашевич, который провёл множество опытов на себе и других людях. Помимо этого Лукашевич и Оберст считаются основоположниками проводниковой анестезии [1, 2, 3].

Опыт использования проводниковой анестезии Гальштеда привёл Бира и Тюфье почти в одно и то же время (1889 г.) к применению люмбальной анестезии. Но поясничная пункция с целью уменьшения спинномозгового давления была введена 8 годами ранее немецким врачом Квинке, а американский невролог Корнинг ещё в 1885 г. предложил блокирование спинальных ганглиев для прекращения сильных болей [1, 2].

Метод спинномозговой анестезии был разработан несколько позже: в 1891 г. Квинке произвёл первую спинальную пункцию и получил ликвор. Первая и успешная спинальная анестезия была проведена Биром в 1898 г. у больного, оперированного по поводу туберкулёза

голеностопного сустава. Из русских хирургов о своем опыте применения спинномозговой анестезии первым сообщил Зельдович в 1900 г [4,5].

1901 г. славится интересными данными об использовании для местной анестезии токов Дарсонваля в зубоврачебной хирургии в газете «Vier». Спустя год после такой информации французский учёный Ледюк попытался провести электронаркоз на животных, а затем на себе, показав таким образом, что наибольшим обезболивающим эффектом обладают электрические импульсы прямоугольной формы с частотой 100-200 Гц. Открытие Ледюка использовали в анестезиологической практике Тюффье и Гарди. Они в 1907 г. впервые произвели операцию у человека в условиях общей электроанестезии [8].

В 1904 г. Федоров и Кравков открыли внутривенный наркоз гедоналом. Было создано много препаратов для ингаляционной и внутривенной анестезии, которые продолжают совершенствоваться и сейчас. В 1905 г. Эйхорн открыл новокаин, после чего местное обезболивание получило широкие возможности развития. В 1909 г. Буркгард продолжил разработку внутривенного эфирного и хлороформного наркоза [1].

С 1920 г. в развитии анестезии наступили большие изменения благодаря введению различных наркотических веществ и постоянному усовершенствованию технических вспомогательных средств. Из обыкновенного технического работника анестезист превращается, в анестезиолога. Роуботман и Магилл вводят применение эндотрахеального тубуса как регулирующего технического средства при ингаляционном наркозе [3].

Позже, в 1926 г., была введена так называемая базис-анестезия с авертином. В середине XX века был открыт яд кураре, который использовался в анестезии с целью мышечного расслабления. В 1943 г., впервые в клинической анестезиологии, был использован тубокурарин – алкалоид, входящий в состав кураре. Такие учёные, как Гриффит и Джонсон, считали данное вещество наиболее безопасным для развития миорелаксации. Со временем были получены данные о многократном увеличении летальности среди пациентов, получавших тубокурарин по сравнению с теми, кто не получал миорелаксанты. Изменения в анестезиологию внёс сукцинилхолин, который был разработан в 1952 г. Его уникальные свойства позволили выполнять быструю интубацию трахеи. Позже стал применяться синтетический аминостероид панкуроний, а спустя время в клиническую практику вошли векуроний и атракурий [2,4,8].

Сложная техника выполнения эпидурального обезболивания замедлило использование данного метода в клинической практике. В 1920 г. испанец Пажес предложил метод сегментарной анестезии, под которой он выполнял самые различные вмешательства, включая

холецистэктомии и даже гастрэктомии. К 1930 г. количество случаев перидуральной анестезии достигло 100. В 1931 г. Абузел разработал технику размещения катетера в эпидуральном пространстве для купирования боли во время родов. Это открытие в дальнейшем стало широко использоваться, так как облегчило проблему послеоперационного обезболивания. Первую эпидуральную анестезию в СССР осуществил в 1933 г. Хольцов. В СССР основным методом местной анестезии стала инфильтрационная анестезия, распространению которой способствовал Вишневецкий, разработавший оригинальную технику инфильтрационной анестезии [3].

Великая Отечественная война внесла свои коррективы в применение анестезии. Получил популярность внутривенный алкогольный наркоз, однако не надолго. Из-за сложной техники введения и высокой частоты осложнений его перестали использовать [5].

Создание аппарата искусственного кровообращения открыло новые возможности в анестезиологии. Данное открытие позволило оперировать на «сухом» открытом сердце. Первый такой аппарат был сконструирован учёными СССР Брюхоненко и Чечулиным в 1928 г.. Данное изобретение было запатентовано в СССР, Германии и Франции. Позже Брюхоненко разработал пузырьковый оксигенатор, служащий для насыщения крови кислородом. Данный аппарат является моделью современных аппаратов искусственного кровообращения – «сердце-лёгкие» [5].

Благодаря множеству достижений анестезиологии ряд проводимых операций значительно расширился, но появилась необходимость нормализации нарушенных функций дыхания, сердечно-сосудистой системы и обмена веществ во время операционных вмешательств. В 1949 г. французские учёные Лабори и Ютепар ввели такие понятия как гибернация и гипотермия. Также Лабори и Ютепар внесли значительный вклад в развитие концепции потенцированного наркоза, под которым понимают сочетание различных ненаркотических препаратов с общими анестетиками для достижения адекватного обезболивания при небольших дозах последнего. Потенцированный наркоз стал основой для создания ещё одного метода общей анестезии – нейролептаналгезии. Данный метод был предложен де Кастри и Мунделером в 1959 г. [4].

В послевоенный период большинство хирургов СССР пришли к выводу, что безопасность проведения оперативных вмешательств во многом зависит от их анестезиологического обеспечения. Это стало стимулом становления и развития отечественной анестезиологии. Впервые данный вопрос был рассмотрен руководством СССР на V пленуме правления Всесоюзного научного общества хирургов в 1952 г. [2,5].

Впоследствии началась активная подготовка анестезиологов в клиниках различных городах СССР, которая быстро стала приносить плоды. Этому способствовали достижения физиологии, патологической физиологии, фармакологии и биологической химии. В это время наблюдался интенсивный рост арсенала фармакологических средств. В частности, новыми для того времени были: сукцинилхолин (1947 г.), галотан (фторотан) (1956 г.), виадрил (1955 г.), препараты для нейролептанальгезии (1959 г.), метоксифлуран (1959 г.), натрия оксибутират и бензодиазепин (диазепам) (1960 г.), эпонтол (1961 г.), валиум (1963 г.), пропанидид (1964 г.), кетамин (1965 г.), этомидат и энфлюран (1970 г.), рогипнол (1975 г.), пропофол (1976 г.), изофлюран (1981 г.), дормикум (1982 г.), анекстат (1987 г.), десфлюран (1996 г.), рекофол (аналог пропофола) (1999 г.) [5].

В Республике Беларусь началом анестезиологии, как самостоятельной клинической специальности, считают 1956 – 1959 гг., когда появились специалисты, занимающиеся обеспечением анестезии. Первая самостоятельная кафедра была создана 1 февраля 1968 г.. Возглавил её доцент Клявзуник, который в будущем успешно защитил докторскую диссертацию и получил звание профессора. По его инициативе была проведена реорганизация различных отделений в клинических больницах г. Минска, был создан центр баротерапии. Позже, в 1991 г., на базе Гродненского государственного медицинского университета была создана кафедра анестезиологии и реанимации, возглавил которую профессор Спас. В 2002 г. такая кафедра была основана на базе Витебского государственного медицинского университета, а также Гомельского государственного медицинского университета [5].

В последние годы зарегистрированы новые достижения в области анестезии. Введены в практику анестезиологии новые вспомогательные ганглиоблокирующие, антигистаминовые, симпатиколитические и парасимпатиколитические средства [6].

Помимо этого всё большее распространение получают современные информационные технологии, использование которых возможно и в отделениях анестезиологии и реанимации. Так, например, ещё 40 лет назад появились инфузионные насосы для управления скоростью и объёмом инфузии. В наше время используются так называемые инфузионные помпы, позволяющие уменьшить количество ошибок со стороны медицинского персонала, так как в программном обеспечении таких помп заложены страховочные механизмы. Также в таких насосах существуют библиотеки лекарственных препаратов с параметрами, характерными для каждого лекарственного средства, например, режим введения, единицы дозы, скорость по умолчанию, параметры болюса. Использование таких библиотек значительно повышает безопасность фармакотерапии и снижает нагрузку на медицинский персонал. Также данное

внедрение позволило сократить число случаев неправильного назначения лекарственных средств, а именно некорректного выбора дозы, скорости введения и так далее [7].

Выводы. Таким образом, множество открытий XIX-XX веков в области анестезиологии привели нас к нынешнему успешному уровню обезболивания. История анестезиологии позволила современным медицинским дисциплинам избежать ошибок прошлого и достигнуть новых вершин.

Литература

1. А. Атанасов, П. Абаджиев. Анестезиология. – под ред. проф. Ст. Димитрова. – 3-е изд. – Издательство: Медицина и физкультура (София), 1963 г. – 460 с.
2. Заблудовский П.Е., Крючок Г.Р., Кузьмин М.К., Левит М.М. История медицины. - М.: Медицина, 1981. – 356 с.
3. Лисицын Ю.П. – История медицины: учебник. / Ю.П. Лисицын. – 2-е изд., – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2008.- 400ст: ил.
4. Бунятян А.А. Пути развития советской анестезиологии // Анестезиология и реаниматология - 1982. № 6. - с.3-4.
5. Общая и местная анестезия : учебно-методическое пособие / О. Б. Павлов. – Минск : БГМУ, 2017. – 127 с.
6. Jesse, Russell История медицины / Jesse Russell. - М.: VSD, 2020. - 754 с.
7. SMART-технологии в анестезиологии и интенсивной терапии [электронный ресурс] URL: https://rumex.ru/information/smart-tehnologii_v_anesteziologii_i_intensivnoj_terapii-525/ (Дата обращения: 13.04.2023).
8. Исторические аспекты анестезиологии и реаниматологии [электронный ресурс] URL: <https://www.reanimatology.com/rmt/article/viewFile/573/417> (Дата обращения: 13.04.2023).
9. Невероятная история доктора Хораса Уэллса, или вклад дантистов в развитие обезболивания [электронный ресурс] URL: <https://medach.pro/post/1189> (Дата обращения: 13.04.2023).
10. 1842: Впервые использован эфирный наркоз [электронный ресурс] URL: <https://22century.ru/cal/crawford-long> (Дата обращения: 13.04.2023).