МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ

ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА

КАФЕДРА

Истории Отечества

Реферат

История открытия и внедрения наркоза и местного обезболивания в хирургию

Выполнила: Малашина П.Ф., группа № 103

Преподаватель: Давыдова Т.В.

Санкт-Петербург, 2015 г.

***Оглавление***

Введение

Обезболивание от древних времен - в эпоху "до наркоза"

Основные этапы развития анестезиологии за рубежом и в России

История открытия и внедрения наркоза и местного обезболивания в России

Эфирный и хлороформный наркозы

Интратрахеальный наркоз

Роль Н.И. Пирогова в развитии наркоза

Работа наркозных комитетов медицинского факультета Московского университета

Газовый наркоз закисью азота

Смешанные и комбинированные виды обезболивания

Неингаляционный наркоз

Местное обезболивание

Заключение

Список литературы

Приложения

***Введение***

Необходимость поиска решения проблемы преодоления высокой болевой чувствительности человека при его хирургическом лечении с древних времен волновала умы ученых и врачевателей. С давних времен человечество ведет поиск надежных и безопасных методов обезболивания, и в настоящее время это целая наука, которая продолжает искать пути усовершенствования процесса применения обезболивания, снижения влияния такого обезболивания на организм в части негативного воздействия и последующих осложнений.

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 выключением сознания и рефлексов).

В процессе поиска информации я изучила большое количество литературы, при этом особенно заинтересовалась вкладом отечественных ученых в развитии теории обезболивания, в создании новых методов наркоза и местной анестезии.

Цель работы: изучить историю развития местного обезболивания и наркоза в хирургии, при этом, учитывая большой вклад русских ученых-хирургов, отдельно выделить русскую хирургию, хирургию России, рассмотреть различные виды наркоза и местного обезболивания.

Задачи работы: изучение вклада отечественных ученых в развитии теории обезболивания, в создании новых методов наркоза и местной анестезии, ознакомление с историей анестезиологии.

# ***Обезболивание от древних времен - в эпоху "до наркоза"***

Отсутствие обезболивания тормозило развитие хирургии. Болевой порог человека не позволяет выносить боль более 5 минут, а, следовательно, хирург должен был совершать только быстрые действия, в противном случае больной умирал от болевого шока. В эпоху до наркоза хирурги оперировали только на конечностях и поверхности тела. Все хирурги владели одинаковым набором довольно примитивных операций. Необходимость поиска путей решения вопроса о продлении времени на оперативное вмешательство всегда занимало умы врачей.

Дошедшие до нас из Древнего Египта письмена свидетельствуют о том, что ещё в III-V тысячелетии до н.э. проводились попытки обезболивания при хирургических вмешательствах с помощью настоек опия, белладонны, мандрагоры, алкоголя и т.д. Однако эффективность такого обезболивания, безусловно, была мизерной, и даже самая незначительная операция часто заканчивалась смертью пациента от болевого шока.

Цивилизация древнего Египта оставила самое старое письменное свидетельство о попытке применения обезболивания при хирургических вмешательствах. В папирусе Эберса (5 век до н.э.), сообщается об использовании перед операцией средств, уменьшающих чувство боли: мандрагоры, беладонны, опия, алкоголя. С небольшими вариациями эти же препараты применялись самостоятельно или в различных сочетаниях в Древней Греции, Риме, Китае, Индии.

В Египте и Сирии знали оглушение путем сдавливания сосудов шеи и применяли это при операциях обрезания. Был испытан смелый метод общего обезболивания путем кровопускания до наступления глубокого обморока вследствие анемии мозга. Аурелио Саверино из Неаполя (1580-1639), чисто эмпирически, рекомендовал для достижения местного обезболивания натирание снегом за 15 мин. до операции. Ларрей - главный хирург наполеоновской армии (1766-1842) - ампутировал конечности у солдат на поле боя без боли, при температуре - 29 градусов по Цельсию. В начале 19-го века, японский врач Ханаока применял для обезболивания препарат, состоящий из смеси трав, содержащих белладонну, гиосциамин, аконитин. Под таким обезболиванием удавалось успешно ампутировать конечности, молочную железу, проводить операции на лице.

Таким образом, человечество с древнейших времен волновала проблема обезболивания, еще в глубокой древности людьми были предприняты некоторые попытки решения данной задачи. Пусть методы были не столь эффективны, но тогда это было отличным результатом, начало решения проблемы было положено.

# ***Основные этапы развития анестезиологии за рубежом и в России***

Несмотря на то, что хирурги с древности искали способы анестезии, честь открытия принадлежит не им.

октября 1846 года считается официальной датой рождения современной анестезиологии. В этот день в Бостоне американский дантист Уильям Томас Мортон публично продемонстрировал наркоз диэтиловым эфиром при удалении опухоли подчелюстной области и наглядно доказал, что безболезненное выполнение хирургических операций возможно. Ему принадлежит и приоритет в разработке прототипа современного наркозного аппарата - испарителя диэтилового эфира. Несколько месяцев спустя эфирный наркоз стал применяться в Англии, Франции, а 7 февраля 1847 года (согласно отечественным источникам 1 февраля, см. приложение № 1) он впервые применён в Москве Ф.И. Иноземцевым.

Следует отметить, что ещё в 1844 г.Г. Уэлс (США) обнаружил анестезирующее действие динитрогена оксида (веселящий газ) при экстракции зубов. Однако официальная демонстрация метода перед хирургами оказалась неудачной, и наркоз динитроген оксидом на долгие годы был дискредитирован, хотя сегодня комбинированный наркоз динитроген оксидом используют в хирургической практике.

Споры учёных разных стран о первооткрывателях наркоза разрешило время. Основоположниками наркоза считают У.Т. Мортона, его учителя Ч. Джексона и Г. Уэлса. Однако справедливости ради, для восстановления истины и приоритета следует привести исторический факт, к сожалению, не отмеченный современниками и забытый соотечественниками. В 1844 г. в газете "Русский инвалид" была опубликована статья Я.А. Чистовича "Об ампутации бедра при посредстве серного эфира". Поскольку все три факта первого применения наркоза имели место независимо друг от друга и приблизительно в одно и то же время, первооткрывателями наркоза следует считать У.Т. Мортона, Г. Уэлса и Я.А. Чистовича.

Третье классическое средство для наркоза открыто англичанином Джеймсом Юнгом Симпсоном. 18 ноября 1847 года им была опубликована работа о применении хлороформного наркоза при родах. Вначале этот метод получил широкое распространение в медицинском мире и довольно успешно конкурировал с эфирным. Однако высокая токсичность хлороформа, малая терапевтическая широта и соответственно частые осложнения постепенно привели к почти полному отказу от этого вида наркоза. Несмотря на изобретение в 60-е годы довольно точного испарителя для хлороформа, этот вид анестезии так и не был реабилитирован. Немаловажной причиной этого послужил факт синтеза современных, менее токсичных средств для наркоза - циклопропана, галотана.

Большое значение имел факт проведения эфирного наркоза в России Ф.И. Иноземцевым менее чем через 4 месяца после демонстрации У.Т. Мортона и спустя 3 года после публикации Я.А. Чистовича. Неоценимый вклад в развитие анестезиологии внёс Н.И. Пирогов. Он очень скоро стал горячим сторонником наркоза и одним из первых применил в России наркоз диэтиловым эфиром и хлороформом, экспериментально разработал и изучил методы наркоза, создал аппарат для эфирного наркоза ("этеризации"), первым указал на отрицательные свойства наркоза, возможные осложнения, необходимость знания клинической картины наркоза, внедрил эфирный и хлороформный наркоз в военно-полевую хирургию. В Севастопольской кампании 1854-1855 гг. под руководством Н.И. Пирогова было проведено около 10 000 операций под наркозом без единого случая смерти от него. В 1847 г. Н.И. Пирогов первым в России применил наркоз при родах, затем разработал методики прямокишечного, внутрисосудистого, внутритрахеального эфирного наркоза, высказал идею поверхностного "лечебного" наркоза.

Идеи Н.И. Пирогова послужили предпосылкой для развитая внутривенного наркоза. Впервые внутривенный гедоналовый наркоз был применён профессором Петербургской военно-медицинской академии С.П. Фёдоровым, который использовал гедонал, полученный фармакологом Н.П. Кравковым. В последующем этот метод приобрёл мировую известность под названием "русского". Открытие Н.П. Кравковым и С.П. Фёдоровым в 1909 г. внутривенного гедоналового наркоза послужило началом разработки современного неингаляционного, а также комбинированного, или смешанного, наркоза.

Параллельно с поисками новых ингаляционных анестетических препаратов велась разработка неингаляционных видов наркоза. В 30-е годы XX века были предложены для внутривенного наркоза производные барбитуровой кислоты - гексобарбитал и тиопентал натрия. Эти препараты не потеряли своего значения в анестезиологической практике до настоящего времени и являются средствами для внутривенного наркоза. В 60-е годы XX века были синтезированы и внедрены в клиническую практику оксибат натрия - вещество, близкое к естественным метаболитам и обладающее мощным антигипоксантным эффектом, и пропанидид - анестетический препарат ультракороткого действия для внутривенного наркоза.

Попытки синтеза идеального вещества для мононаркоза - внутривенного или ингаляционного - оказались безуспешными. Более перспективным вариантом наркоза, удовлетворяющим основным требованиям хирургов, стало сочетание нескольких препаратов, позволяющих за счёт потенцирующего эффекта снизить дозы токсичных средств (в частности, диэтилового эфира, хлороформа). Однако и этот вид наркоза обладал существенным недостатком, так как достижение хирургической стадии наркоза и расслабление мышц отрицательно сказывались на функциях дыхания, кровообращения и т.д.

Совершенно новая эпоха в анестезиологии началась с 1942 г., когда канадские учёные Гриффит и Джонсон применили во время наркоза препарат кураре интокострин. В последующем были синтезированы курареподобные препараты короткого и длительного действия, которые прочно вошли в анестезиологическую практику. Появился новый вид наркоза - эндотрахеальный с вариантами искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ). Это послужило толчком к разработкам различных модификаций аппаратов искусственного дыхания и, естественно, качественно нового направления в торакальной хирургии, сложных оперативных вмешательств на органах брюшной полости, центральной нервной системе (ЦНС) и т.д.

Дальнейшее развитие анестезиологии связано с разработкой принципов многокомпонентной анестезии, суть которой состоит в том, что, используя сочетание препаратов для наркоза и других медикаментозных средств (комбинация наркотических средств с ганглиоблокаторами, транквилизаторами, миорелаксантами и т.д.), можно целенаправленно воздействовать на определённые структуры нервной системы.

Этот принцип способствовал разработке в 50-е годы Лабари и Гюгенаром метода гибернации и нейроплегии с помощью литических смесей. Однако глубокая нейровегетативная блокада и гибернация в настоящее время в анестезиологической практике не применяются, так как хлорпромазином, входящим в состав "коктейля", подавляются компенсаторные реакции организма больного.

Наибольшее распространение получила разновидность нейроплегии - нейролептаналгезия (НЛА), позволяющая проводить оперативные вмешательства с достаточной степенью обезболивания без глубокой депрессии ЦНС. Анестезия поддерживалась фентанилом, дроперидолом (внутривенно) и эндотрахеально динитроген оксидом с кислородом.

Основоположником электронаркоза является французский учёный Лемон, который впервые в 1902 г. провёл эксперименты на животных. В настоящее время этот вид наркоза используется в акушерской практике, для него применяется специальный прибор "Электронаркоз", как правило, в комбинации с небольшим количеством анальгетических, противосудорожных и седативных средств. Преимущества использования в акушерстве этого вида обезболивания перед другими очевидны, так как все химические анестезирующие средства угнетающе влияют на сократительную способность матки, проникают через плацентарный барьер, воздействуя на плод.

Иглоанестезия полного обезболивания, как правило, не обеспечивает, но значительно снижает чувствительность к боли. Проводится в комбинации с анальгетическими средствами в малых дозах. Этот вид анестезии выполняется только анестезиологами, прошедшими курс акупунктуры.

В период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. проблема обезболивания с успехом разрешалась с помощью местной инфильтрационной анестезии, а также эфирного масочного наркоза.

Делая вывод, можно сказать, что в течении совершенно небольшого количества времени великие ученые смогли довести науку обезболивания на высочайший уровень.

# ***История открытия и внедрения наркоза и местного обезболивания в России***

### Наркоз

**Обезболивание в России до открытия эфирного наркоза**

Хирургические операции производились уже в глубокой древности. Различные исторические документы, хирургический инструментарий, памятники материальной культуры, сохранившиеся до наших дней, свидетельствуют о том, что еще в древние времена производились такие операции, как трепанации черепа, камнесечение и др.

Обезболивание применялось в той или иной мере за тысячи лет до нашей эры. Начиная с глубокой древности, хирурги стремились найти средство для безболезненного выполнения операции. С современной точки зрения все эти способы были крайне не эффективны.

Лечение различных заболеваний производилось в России также с древних времен. Киевская Русь в Х - ХI веках нашей эры уже была страной большой культуры. Больницы здесь возникли раньше, чем в Западной Европе. В 1091 году переяславский епископ Ефрем создал при монастыре "строение банное и врачеве в больнице всем приходящим безвозмездно врачевание".

В ХIV веке при Иване Грозном создается аптекарская палата, впоследствии преобразованная Бориос Годуновым в аптекарский приказа, ведающий здравоохранением.

С течением времени происходит преобразование медицины, становление медицинской школы России, открытие госпиталей и академий. В 1755 году открывается Московский университет с медицинским факультетом, в 1798 году Петербургское медико-хирургическое училище преобразовывают в Петербургскую медико-хирургическую академию. Значение двух этих заведений для развития наук и обезболивания крайне велико.

Неоценимый вклад в развитие методов анестезии внес н.И. Пирогов, значения его деятельности так велико, что принято делить развитие хирургии на два периода: допироговский и пироговский.

До Пирогова, т.е. до 40-х-50-х годов 19 столетия методы обезболивания как в Росии, так и зарубежом носили примитивный характер. В хирургической литературе донаркозной эры приводится ряд лекарственных средств (большие дозы опия, мандрагора и др.), применявшихся для обезболивания при производстве операций.

При вправлении грыжи применлись табачные клизмы. Для обеболивания больного доводили до обморока путем сдавливания сосудов шеи. Для местного обеболивания применялся холод в виде снега, льда. Для этих же целей часто прменяли алкогольные напитки. Но все эти средства не позволяли полностью устранить боль при операциях.

Применявшиеся тогда дозы наркотических веществ частто приносили опасность, так как не были четко отмеряны, зачастую приводили к смерти пациента. Если же дозы были малы, наркоз не наступал.

Таким образом, обезболивание вплоть до 1846 года не давало надежного эффекта, зачастую операции проводились вообще без обезболивания.

# ***Эфирный и хлороформный наркозы***

Эфирный наркоз весьма быстро распространился в России. По данным Пирогова, за промежеток врмени с февраля 1847 года по февраля 1848 года наркоз был применен 690 раз. Интересно, что первое место по числу наркозов занимает Петербург (157 раЗ), затем Москва (95 случаев) и далее другие крупные города страны.

Будучи энтузиастом наркоза, Пирогов экспериментами на животных, публично проводимых под наркозом операциями в своей клинике и в ряде больниц Петербурга сделал эфирный наркоз весьма популярным.

Одновременно с применением наркоза в академических центрах России начинается большая исследовательская работа по проблеме обезболивания. С 1847 года начинают выходить книги, посвящаться диссертации на тему эфирного наркоза.

В 1847 году издается монография Н. Маклакова "Об употреблении в оперативной медицине паров серного эфира" В 1854 году эфирному наркозу посвящена диссертация Постникова на латинском языке "Об анестезии", который делает вывод о необходимости индивидуальной дозировки эфира и хлороформа.

В 1871 году вышла диссертация А. Штейнберга "О действии анестизирующих веществ на животную температуру"

В.Ф. Шлесс в 1897 году исследовал влияние эфирного и хлороформного наркозов на нервные узлы сердца и установил:

"1) эфирный наркоз вызывает в автоматических нервных узлах сердца различныного рода пареихиматозные изменения, степень и распространенность которых находтися в полной зависимости от продолжительности наркоза.

) изменения, происходящие в нервных клетках, выражаются мутным набуханием протоплазмы клеток с исчезанием ядра, отеком перефирическим и центральным. В ядрах заметны изменения в виде более крупной их зернистости, вакуолизации и явлений атрофии, носящих название пикноза.

) хлороформный наркоз вызывает в сердечно-нервных узлах те же изменения, что и наркоз эфирный, но они при равной продолжительности усыпления являются более выраженными качественно и количественно.

) при наркозах длительных, и в особенности повторных, количество нормальных элементов при эфире значительно больше, чем при хлороформе.

) повторный хлороформный наркоз вызывает резкое переполнение сосудов, окружающих сердечно-нервные узлыи кровоизлияния в жировую и мышечную ткань. То же замечается при отравлении животного однократным хлороформированием. Эфиру эти явления не свойственны.

) быстрота наступления сна при эфире, при рациональном его употреблении, крайне незначительно разнится от такой при хлороформе.

) эфирный наркоз оставляет меньше следов после себя и меньше ослбляет организм.

) стадия возбуждения при эфире выражена сильнее, чем при хлороформе и продолжительность ее несколько больше.

) при необходимости производить повторный наркоз, преимущество должно быть отдано эфиру.

) пороки сердца не служат противопоказанием для применения эфирного наркоза.

) мерцательный эпителий бронх эфиром поражается больше, чем хлороформом. "

В 90-х годах 18 века начинают появляться замечательные работы по наркозу П.И. Дьяконова, А.А. Боброва, П.Т. Склифосовского, А.Н. Соловьева, А.П. Александрова и многих других. Много отдельных книг, диссертаций и работ посвящается наркозу в ХХ столетии виднейшими русскими хирургами и фармакологами.

Уже через несколько месяцев после обнародования эфирный наркоз перестал быть привилегией избранных хирургических учреждений, - он стал массовым повседневным видом обезболивания вов сем мие. Всеобщее увлечение эфиром сменилось объективной оценкой его достоинств и недостатков.

Осложенения во время и после наркоза стали чаще публиковаться, что привело к поискам новых агентов для обезболивания. Было испытано большое число новых средств: алкоголь, дихлорэтан, трихлорэтилен, сернистый углерод, углекислота, газообразные вещества ненасыщенного ряда углеводородов: этилен, ацетилен, пропилен, изобутилен и др. были испытаны также альдегиды, пары бензина. Многие из исследованных препаратов были вовсе отброшены как неудовлетворительные, кое-какие не выдержали конкуренции с эфиром; только некоторые стали применяться наряду с эфиром. Значительное распространение получил хлороформ.

Впервые применил хлороформ для усыпления Симсон, о чем он сообщил 10 ноября 1 847 года. В России хлороформ был впервые применен 30 ноября 1847 года в Петербурге Пироговым. Хронология последующих испытаний хлороформа отражена в приложении 1 к настоящему реферату.

Открытие хлороформа произвело еще большую сенсацию, чем эфира. Мощный наркотический эффект, быстрое и более приятное наступление сна, чрезвычайная простота применения (открытая маска, платок, марля), невоспламеняемость - все это вначале выгодно отличало хлороформ от эфира. Хлороформ начал вытеснять эфир. Создалось даже впечатление, что хлороформ более безопасен, чем эфир.

После первых успехов хлороформный наркоз стал преимущественным видом обезболивания в Москве, Петербурге и других городах России.

Благодаря широкому распространению хлороформного наркоза довольно быстро начали выявляться его отицательные стороны. диапазон их был достаточно велик - от неприятных ощущений при засыпании до остановки дыхания и сердечной деятельности и даже смертельных исходов на операционном столе и первые дни после операции.

После изучения смертности от хлороформного наркоза Склифосовский делает вывод о том, что "будущее принадлежит смешанному усыплению".

Изучение токсичности зарубежом привело к тем же выводам, что и в России. А именно, что хлороформ - наиболее токсичное наркотическое вещество и что применение его не безопасно и требует большой осторожности. Тем не менее его продолжали применять, главным образом из-за мощности наркотического эффекта. Хлороформ стал особенно популрным в условиях войны 1914-1918 г. г. он был действительно широко распространен в первые годы во всех армиях. Технологический процесс получения хлороформа не очень сложен, и в некоторых аптеках и в кустарных предприятиях до революции он вырабатывался, но специальных заводов не было и его возили из Германии. Поэтому, когда с началом первой мировой войны его стало не хватать в России было организовано производство технического и наркозного хлороформа по способу, предложенному Б.И. Збаровским.

Хлороформ из-за токсичности постепенно потерял свое значение и уступил место другим видам наркоза. Интерес вновь возник в 1939-1941 г. г. в связи со второй мировой войной в связи с дискуссией о применении обезболивания на войне.

Российские хирурги рекомендовали хороформный наркоз в силу его мощного наркотического эффекта, малых доз, безопасностью в части воспламеняемости и взрывчатости. Однако наблюдения показали, что хороформ также не пригоден на войне, как и в мирной жизни.

Методы подачи наркоза постоянно совершенствуются.

Так, в 1900-1901 г. г. для вдыхания одновременно с парами хлороформа начинают применять кислород. Одновременное вдыхание кислорода с наркотическими средствами показало в эксперименте, что у животных под наркозом улучшается общее состояние и т.п.

Таким образом, в начале ХХ века была установлена целесообразность применения наркотического вещества в комбинации с кислородом.

# ***Интратрахеальный наркоз***

Основоположником интратрахеального наркоза является Н.И. Пирогов, который впервые применил его в 1847 году. В связи с огромным вкладом Пирогова в данную науку я предлагаю рассмотреть все открытия и нововведения совершенные данным ученым отдельно.

наркоз местное обезболивание пирогов хлороформный

# ***Роль Н.И. Пирогова в развитии наркоза***

Вклад Н.И. Пирогова в области развития средств обезболивания не оценим не только для России, но и во всем мире.

Беспрерывно менялись средства обезболивания, совершенствовалась техника наркоза. Однако идеи Пирогова о возможности достижения наркоза не только ингаляционным путем остались незыблемы и легли в основу многих видов обезболивания - внутривенного, ректального, интратрахеального и др.

Пирогов проверял эфир прежде всего на здоровых людях - на себе и своих помощниках. Первую операцию под наркозом Пирогов сделал 14 февраля 1847 года, проведя под эфирным обезболиванием ампутацию грудной железы у женщины.

Изначальные колебания Пирогова относительно применения эфирного наркоза не помешали ему начать его применение. Однако стоило Пирогову убедиться в эффективности эфирного наркоза, как он стал его горячим сторонником и пропагандистом. Ведь до применения наркоза операции реально напоминали пытки.

Пирогов изучал реакции пациентов во время и после наркоза, по анализам оперелял степень вредности препаратов, разрабатывал оборудование для подачи наркоза, опытным путем искал пути снижения вредного воздействия на организм пациента Пирогов экспериментально разработал и применил **прямокишечный эфирный наркоз**. Для чего сконструировал специальный аппарат для ввода паров эфира в прямую кишку. Пирогов описал достоинства этого метода перед ингаляционным, а также обзначил показания для применения прямокишечного наркоза, а также целевую аудиторию, куда включил даже детей. В июне 1847 года Пирогов впервые применяет ректаьный наркоз.

К апрелю-маю 1847 года Пирогов закончил изучение наркоза путем введения в артерии и вены. Систематизировал результаты экспериментов и опубликовал их ориентировчно раньше 17 мая.

Физиолог Флуранс делает свой доклад во французской академии наук 22 марта 1847 года, в котором сообщает о своих опытах с введением наркоза в артерии и вены.

К этому времени Пирогов уже закончил свои эксперименты, поэтому его смело можно назвать основоположником внутриартериального и внутривенного наркозов, несмотря на позднюю непосредственную публикацию работы.

Почти одновременно с Пироговым выполнил работу по внутрисосудистому обезболиванию Наркозный комитет медицинского факультатета Московского университета под руководством А.М. Филомафитского. Таким образом, основоположникоами внутривенного наркоза являются русские ученые Пирогов и Филомафитский, хотя это и не отражается в работах зарубежных авторов. По мнению российских авторов, основоположником интратрахеального наркоза также можно считать Пирогова, который еще 1847 году провел провел эксперимент по вводу в трахею наркотического вещества с целью получения наркоза. Большое количество операций с применением наркоза Пирогов выполнил на кавказской войне. После первых наблюдений за применением наркоза на войне Пирогов делает вывод о необходимости подготовки команды наркотизаторов.

Пирогов проявил исключительную энергию для популяризации и распространения эфирного наркоза в России. Несмотря на все сложности передвижения в те времена он лично объездил много городов, где демонстрировал эфирный наркоз.

# ***Работа наркозных комитетов медицинского факультета Московского университета***

Известие о применении эфира для безболезненного производства операций "обратило на себя внимание", - пишет А.М. Филомафитский, - не только врачей, но и правительства". Во многоих зарубежных странах созданы комиссии по изучению действия паров эфира. В России также создается комиссия по изучению эфирного наркоза. Министр народного просвещения предлагает создать такие комиссии при Московском универсистете на медицинском факультете. Было создано две наркозные комиссии при клиниках Иноземцева и Поля, возглавил эксперименты А.М. Филомафитский.

Изначально Филомафитский высказывается о необходимости поиска ответов на многоие вопросы, касающиеся применения эфирного наркоза, а также последствий, при этом прдполагалось использовать животных. Однако, эфирный наркоз начал применяться в факультетской и госпитальной клиниках Московского универсистета на 3 месяца раньше, чем начались опыты над животными.

Состав наркозных комиетов был утвержден 9 апреля 1847 года. В клинический факультет входили два хирурга (Иноземцев и Поль), два терапевта (Овер и Варвинский), фармаколог (Анке). В комитет по экспериментальному изучению наркоза входили: физиолог, химик, фармаколог и прозекторы. Только такое компетентное комплексное изучение проблемы эфирного обезболивания различными специалистами и могла доать всестороннее полноценное исследование. Оба комитета выполнили большую работу, обогатившую хирургию созданием новых методов обеболивания и новой аппаратурой.

В ходе экспериментов были испытаны все пути введения в организм наркотических веществ и течение наркоза, а также применены разнообразные вещества. При этом, некоторые из способов наркоза, испытанные комитетом, получили распространение только через 100 лет.

Большу работу по эфирному наркозу выполнил С.Л. Севрук, который сконструировал несколько моделей масок - наркозных аппаратов, превосходивших по качеству исполнения зарубежные аналоги. Севрук также делает попытки установить терминологию. Термин "наркоз" не был общепринятым, Севрук рекомендовал называть действие эфира "этеризмом". При этом полное обезболивание он называет "совершенным этеризмом", а неполное - "несовершенным".

Севрук также устанавливает и противопоказания для применения наркоза:

"1) младенческий и отроческий возраст, когда еще не развились грудные органы.

) чрезмерная общая слабость, величайший упадок сил и слабость, в особенности дыхательных органов.

) крепкое атлетическое сложение с преобладающим полнокровием.

) расположение к удару и часто от ничтожных причин крвепритечение к голове.

) расположение к грудным болезням.

) чрезмерный упадок сил и гидремия, полигемия и происходящая отсюда вообще чрезмерная порча крови. "

Общий результат экспериментального изучения наркоза Филомафитский опубликовал в 1849 году, сделав по итогу следующее заключение: "Каждый врач (хирург, акушер, терапевт), внимательный ко всем вышесказанным обстоятельствам, может смело и с верной надеждой на успех употреблять эфир, хлороформ и бензин для притупления боли. Итак, медицина имеет теперь в вышеназванных веществах новое средство для достижения главной и единственной цели - облегчить страждущее человечество".

# ***Газовый наркоз закисью азота***

Открытие и изучение закиси азота с целью ее применение при хирургических операциях связаны с именами английских ученых Дэви и Гикмана, американца Уэлса, французского физиолога Бера и др. Бер даказалцелесообразность применения закиси азота в комбинации с кислородом, что создало все предпосылки для применения закиси азота в большой хирургии.

В России наиболее крупная работа по применению закиси азота была выполнена в 1880-1881 г. г. ординатором клиники С.П. Боткина Станиславом Климковичем. В этих опытах смесь закиси азота с кислородом впервые вводилась в легкое через трахеотомическое отверстие.

Климкович применял вдыхание закиси азота при бронхиальной астме, при коклюше, при ревматическом полиартрите, при нервных заболеваниях и даже при перетоните.

Убедившись в в обезболивающем эффекте вдыханий чистой закиси азота, он решил испытать ее при родах, что и было успешно выполнено в 1880 году. После 25 применений Климкович делает следующие выводы:

"1) полная безопасность для жизни матери и плода и безвредность в смысле замедления родового акта.

) несомненно болеутоляющее действо.

) отсутствие потери сознания при высшей анестезии.

) отсутствие рвоты и во многих случаях прекращений существующей.

) анестезия может быть продолжена во все время течения родов без всякого кумулятивного действия.

) присутствие врача для производства анестезии не обязательно. "

Таким образом, основоположником обезболивания родов закисью азота считается терапевт Станислав Климкович. Благодаря ему обезболивание родов начали успешно применять в России и зарубежом (в Германии его начали осуществлять, ссылаясь на опыт Климковича, акушеры-гинекологи Титтел (1883), Дедерлейн (1885) и др.).

Впервые же в России для обезболивания родов эфирный наркоз был применен в июне 1847 года Н.И. Пироговым.

Климкович не только разработал газовый наркоз закисью азота для обезболивания родов, но и первый применил закись азота для интратрахеального наркоза.

В советской России в 30-х годах ХХ века было организовано производство закиси азота в Екатеринбурге (Свердловске).

# ***Смешанные и комбинированные виды обезболивания***

Под смешанным наркозом понимается общее обезболивание, вызываемое двумя или даже тремя обезболивающими средствами, применяемыми одновременно в виде наркозной смеси.

Применение двух и более наркотических средств последовательно одно за другим называется комбинированным наркозом.

Создание наркозных смесей прежде всего преследовало цель разбавить хлороформ, уменьшить его концентрацию и этим самым снизить его токсичность и опасность для жизни больного.

Впервые наркозную смесь применил в 1848 году Н.И. Пирогов. По этому поводу он писал: "Смесь хлороформа с эфиром действует надежнее в том отношении, что она анастеризирует не так сильно и быстро, как чистый хлороформ, но скорее и сильнее, чем одни эфирные пары".

Число наркозных смесей доходит до 40. Большинство этих смесей состоит из хлороформа, эфира, хлорэтила, бромэтила и алкоголя в различных количественных соотношениях.

Распространение получили морфин-скополаминовые наркозы, скополамин-пантопон в комбинации с местной анестезией, пантопон-скополамин-эфирный наркоз, пантопон-скополамин-хлороформ. Применяли скополамин-пантопон в комбинации со спинно-мозговой анестезией.

В начале комбинированный наркоз преследовал цель также уменьшить токсическое действие хлороформа.

Наиболее ранним комбинированным видом обезболивания был хлороформ-эфирный наркоз, при котором первично использовался для засыпания больного хлороформ, а затем поддерживали его сон эфиром.

Алкоголь в счетании с вдыханиями хлороформа и эфира применялся редко в силу своего действия на организм (тошнота и рвота).

Значительную работу по применению комбинированного наркоза выполнил в 1869 году Клод Бернар, предложивший также термин "смешанный наркоз" он доказал целесообразность приема морфина не во время наркоза, а до него.

Большую исследовательскую работу провел русский врач Моллов в 1876 году, который пытался выяснить вляние морфина на течение наркоза хлороформом. На основании своих клинических исследований Моллов приходит к выводу о целесообраности применения "смешанного" морфином и хлороформом.

Крассовский в 1880-1890 г. г. в качестве комбинированного наркоза применял хлороформ одновременно со спорыньей и эстрагоном.

Токсичность хлороформа заставляла искать пути снижения его токсического воздействия через снижение его дозы в наркозе либо поиска заменителя. Самые популярные наркозы были следующие:

наркоз бромэтилом и хлороформом - но большая смерность и ряд несмертельных осложенений были причинами оставления этого вида наркоза;

наркоз закисью азота с эфиром - комбинация не давала таких непрятных ощущений как при чистом эфирном наркозе.

В то же время проводились исследования (А.И. Шофф) действия: 1) кокаина с тропокаином, новокаином и эйкаином; 2) кокаина со строфантином и адонидином; 3) кокаина с морфином, стрихнином и вератрином; 4) кокаиноа с раствором адреналина. Обощая результаты автор делает вывод о том, что "комбинация двух анастезирующих действует сильнее, чем можно было ожидать по арифметической сумме двух эффектов в одиночку".

Кравков, продолжая изыскания, установил благоприятный эффект при сочетании гедонала с хлорофрмом. Гедонал относится к группе уретанов, которые имеею преимущества в части воздействия на организм - при их применениии дыхательная деятельность практически не отличается от нормальной.

Впервые гедонал-хлороформный наркоз был испытан в клинике С.П. Федорова, а с октября 1903 года клиника начала применять его достаточно широко, рекомендуя использовать взамен хлороформного.

В 1905 году был предложен веронал-хлороформный наркоз (В.Л. Покотило), нашедший отражение в более поздних версиях наркоза.

В 1909 году Кравков предложил внутривенный гедоналовый наркоз.

С 1910 года комбинированный наркоз начинает применяться достаточно часто как при выполнении операций, так и при местном обезболивании.

Н.Н. Петров рекомендовал комбинировать по мере надобности новокаиновое обезболивание эфирным оглушением.

В результате работы многочисленных талантливых врачей изучались такие виды как:

основной ректальный наркоз нарколаном, тиопенталом в комбинации с местной анестезией;

магнезиально-эфирный наркоз;

другие виды с использование препаратов барбитуровой кислоты и нарколана.

Постепенно качество комбинированного наркоза повышалось, ведущие специалситы пришли к выводу о том, что будущее за комбинированным наркозом.

# ***Неингаляционный наркоз***

Чистый ингаляционный эфирный и хлороформный наркозы обладали большими недостатками. Больные испытывали невыносимые тягостные ощущения, сильное возбуждение, а также мешала наркозная маска для операций на лице.

При неингаляционном наркозе наркотическое вещество вводится не посредством дыхания, а путем приема этого препарата внутрь (через рот) или введения его в прямую кишку, под кожу, в мышцы, в сосуды, в брюшную полость, в костный мозг и т.п. Этот наркоз предложен впервые в 1847 году Н.И. Пироговым и наркозными комитетами Московского универсистета.

Основоположников современного внутривенного наркоза является Н.П. Кравков.

Неингаляционный наркоз может быть достигнут путем введения наркотического вещества в любой участок желудочно-кишечного тракта. Слизистая желудка и кишок хорошо всасывает некоторые лекарственные препараты.

Ректальный наркоз выдавал ранее ряд осложнений, но с 1913 год начал применяться усовершенствованный Гватмеем ректальный метод эфирного наркоза: в прямую кишку вводился эфир с оливковым маслом.

Однако, несмотря на удовлетворительную оценку прямокишечного наркоза он не смог получить распространения из-за громоздкости техники его применения. Подготовка за 3-4 дня - слабительное, жидкая пища, перед очистительная клизма, за 5 часов под кожу морфий. Рекомендовалось начать наркоз вдыханием эфира, а закончить введением эфира в прямую кишку. По окончании операции рекомендуется промыть прямую кишку литром воды, а после этого ввести 50-100 мл кастрового, персикового или оливкового масла, которое уцелесообразно удержать в прямой кишке.

На смену ректальному эфирному наркозу пришел нарколановый (авертиновый) прямокишечный наркоз. Примененный впервые в 1926 году нарколановый наркоз получил вначале широкое распространение во всех странах в качестве полного самостоятельного наркоза.

В 1909 году начинают вновь применять испытанный Пироговым и Филомафистким еще в 1847 году эфирный наркоз.

Вновь начинают изучаться различные спсобы внутривенного эфирного наркоза в комбинации его с другими препаратами, однако из-за громоздкости техники и осложений он не получил успеха.

Начало современному внутривенному наркозу положил крупнейший русский фармаколог Кравков. Кравков и его школа доказали принципиальную возможность и целесообразность применения неингаляционного наркоза в комбинации с ингаляционным и в чистом виде. В 1902 году он предложил для внутривенного наркоза гедонал. Тогда же были проведены опыты на собаках, а 7 декабря 1909 года Федоров впервые применил внутривенный гедоналовый наркоз для производства ампутации голени.

Средняя токсическая доза гедонала для человека - 40 г. Для получения наркоза требуется от 4,5 до 8. Т.е. в 5-10 раз меньшк токсичной дозыюв отдельных случаях гедоналового наркоза достигнуть не удавалось, иногда наблюдались осложения, вследствие чего и отчасти из-за сложнлй техники применения наркоз не получил широкого распространения.

В 1913 году опубликована монография Березнеговского "Внутривенный наркоз". Автор пытался поучить наркоз путем введения в вену 0,75% раствора веронала, на из-за слабого наркотического действия отказался от этого способа. Таким образом, еще в 1913 годк была сделана попытка применить внутривенный наркоз при помощи препаратов барбитуровой кислоты.

В 1932 году Веезе предложил для кратковременного внутривенного наркоза другой препарат барбитуровой кислоты - эвипан-натрий (гексенал). Этот вид наркоз вскоре получил широчайшее распространение.

В 1948 году в России выпущен новый барбитуровый препарат, идентичный пентоталу - тиопентал-натрий. Одновременно были выпущены также самые разнообразные аналептические средства для возбуждения центра дыхания и поднятия деятельности сердечно-сосудистой системы (лобелин, коразол, кардиамин и др.). Все это обеспечило распространение в России внутривенного наркоза.

Наиболее распространенным был гексеналовый наркоз. Не было ни одного крупного хирургического отделения, где не изучался бы гексеналовый наркоз. Он применялся в качестве оглушающего наркоза при кратковременных и при длительных операциях. В 1933-1934 г. г. был разработан в эксперименте и применен в клинике капельный гексеналовый наркоз растворами гексенала различной концентрации (Жоров). Затем были внедрены клинику внутрибрюшинный, пероральный и другие способы.

В качестве одного из компонентов комбирированного обезболивания гекенал широко рассматривался специалистами.

В годы Великой Отечественной войны было предложено много самых разнообразных видов комбинированного наркоза, одним из компонентов которого являлся гексенал или алкоголь (при предварительной подготовке алкоголем доза приема гексенала может быть снижена, а наркоз становится более длительным).

Испытывали наркозы путем введения в брюшину, плевру, бронхи (вневенные наркозы).

Большими недостатками всех разновидностей вневенного наркоза в 1950-е годы являлась полная невозможность управлять им, трудность предвидения реакции больного на вводимые в мышцу, под кожу или в прямую кишку барбитуровые препараты. Поэтому при всех вневенных наркозах во избежание возможных осложнений барбитураты должны были применяться только в минимальных дохах, а вневенный наркоз длжен быть только основным, неполным.

К неингаляционным относится внутривенный алкогольный наркоз. Внутрь для анестезии алкоголь применяли с глубокой древности.

И.М. Сеченов в совей монографии "Материалы для будущнй физиологии алкогольного опьянения" писал о том, что впервые алкоголь был введен в вены собаки И.Д. Майоровым в 1664 году.

Внутривенное введение алкоголя широко применялось отечественными хирургами, генекологами, терапевтами при различных септических заболеваниях, при абсцессах и других нагноительных процессах в легких. Путем экспериментов пришли к выводу о том, что наиболее безопасным является 10% раствор.

Особенно хорошо использовать алкоголль при развившемся травматическом шоке, когда он быстро снимает симптомы и нормализует состояние.

Алкогольный внутривенный наркоз применяли во время воторой мировой войны в тылу и на фронте многие отечественные хирурги, также во время войны многие хирурги начали применять наркозые смеси из алкоголя и гексенала, жидкость Сельцовского с гексеналом, петоталом и др.

В 1938 году М.А. Топчибашев предложил новый метод неингаляционного общего обезболивания путем инъекций под кожу смеси эфира и основанием новокаина. Этот метод получил некоторое распространение.

# ***Местное обезболивание***

**Перетягивание**

Попытки достичь обеболивания только на ограниченном участке тела делались еще в древние времена. За три тысячи лет до наших дней применялось сильное перетягивание конечности жгутом. Оно широко практиковалось в XVI-XVII и XVIII веках и даже в первой половине XIX столетия.

Н.Н. Петров во время первой мировой войны отметил, что нередко резиновый жгут, накладываемый для остановки кровотечения, приводил к полной нечувствительности конечности ниже жгута. Этим он рекомендовал воспользоваться в отдельных случаях при производстве операций у ослабленных раненых. Однако перетягивание конечности жгутом до наступления анестезии вызывает мучительные боли. Даже морфин в этих случаях не помогает. Отсутствие же болей служит сигналом тяжелых органических изменений вплоть до омертвения конечностей.

В поисках более безопасного физического метода обезболивания многие хирурги начали сдавливать не всю конечность, а только нервы. И, действительно, в XVIII веке в большом почете было сдавливание нервных стволов на конечностях. Оно приводило к нарушению проводимости нервов и к полной или неполной анестезии. Для этой цели были даже сконструированы аппараты с пелотами, которыми сдавливали седалищный и бедренный нервы. При помощи метода сдавливания, судя по литературе, удавалось ампутировать конечности совершенно безболезненно. Однако после стали появляться сообщения об неудовлетворительном опыте и о невозможности получить анестезию путем перягивания конечностей.

**Холод**

В XVI веке выдвигается новый агент для обезболивания - холод. В 70-х голах XVIII века для достижения обезболивания холодом начинают применять охлаждающие кожу вещества, как эфир, хлороформ, бромэтил, хлорэтил и разные другие смеси.

Для местного обезболивания эфир капали на кожу, причем стремились воздействовать на это место струей воздуха при помощи специального меха для ускорения испарения эфира. Охлаждающие смеси распылялись на кожу при помощи пульверизаторов.

Наиболее верным местнообезболивающим средством оказывался холод не от различных охлаждающих смесей, а от таяния льда и снега.

От воздействия холода кожа становится бледной и холодной. Ощущение холода очень скоро пропадает и начинает отмечаться притупление чувствительности, через полминуты отмечается колотье и щипание, а через 3-4 минуты кожа и подкожная клетчатка становятся твердыми и замерзают. В этот момент можно совершенно безболезненно производить операции.

Большую исследовательскую работу в 1896 году выполнил И. Ефремовский, который проделал ряд опытов на себе. На основании экспериментов и клинических наблюдений Ефремовский делает вывод, что при помощи холода нельзя достигнуть такой анестезии, какая требуется при производстве операций на всех глубоко расположенных тканях, т.е. он доказал недостаточную эффективность холода и охлаждающих смесей при больших операциях. При операциях на самой коже и даже подкожной клетчатке этот метод вполне применим.

С.Е. Березовский испытал в качестве местного обезболивающего вещества хлористый метил. Однако несмотря на мощный замораживающий и обезбоивающий эффект, хлористый метил из-за многих местных осложнений не получил распространение.

Таким образом, местное обезболивание охлаждающими смесями - эфиром, хлористым метилом, тающим льдом и т.п., применявшиеся в России и в других странах, не могло конкурировать с наркозом, а затем и с кокаином и было почти совершенно оставлено. Тем не менее применение холода с целью обезболивания иногда продолжало практиковаться. В 1942 году появились работы, в которых рекомендовался тающий лед с целью обезболивания при производстве ампутации у ослабленных больных.

Этот метод был проверен в Институте им. Склифосовского, где в 1942-1944 г. г. было выполнено обезболивание холодом (100 ампутаций). Анестезия достигалась при снижении температуры конечности до +5+10. Для этих целей конечность, перетянутая жгутом, охлаждалась в жолобе с тающим льдом в течение 60-150 минут. Автор установил, что подобное охлаждение не отражается на жизнедеятельности тканей.

М.А. Баренбаум использовал морфин, жгут и охлаждение для производства операции и борьбы с шоком.

Все же следует отметить, что лед и замораживание не могут служить полноценным способом обезболивания. В настоящее время этого достигают иными совершенными способами.

**Кокаин**

Современное местное обезболивание возникло в 1884 году после установление обезболивающих свойств кокаина.

Впервые местное анастезирующее действие кокаина при смазывании им слизистых оболочек и впрыскиваний под кожу установил русский ученый В.К. Анреп. В 1880 году он приводит в своей работе данные за обезболивающее свойство кокаина (опыт на лягушках).

Впервые в клинике кокаин был применен в 1884 году врачом-офтальмологом И.Н. Кацауровым, который начал исследование кокаина "в виде вазелиновй мази с 5% содержанием кокаина". Автор получил полную анестезию.

Благодаря кокаину создалось новое направление в проблеме обезболивания: было положено начало внедрению в хирургию нового метода обезболивания - местной анестезии.

С 1885 года начинается широкое изучение свойств кокаиновых растворов клинике. Большую работу выполнил летом 1855 года А.И. Лукашевич, который проводил опыты на себе и других здоровых людях, впрыскивая расвор под кожу. После использовал изыскания для проведения операций локально поддействием местной анестезии.

В.Ф. Войно-Ясенецкий разработл анестезию седалищного и срединного нервов.П.С. Бабицкий разрабатывал регионарную анестезию плечевого сплетения.

**Внутривенная местная анестезия**

В 1908 году Бир предложил новый метод местного обезболивания - внутривенную местную анестезию. Сущность этого вида обезболивания состоит в том, что после обескровлевания конечности путем поднятия ее вверх и наложения выше и ниже области операции жгутов, анестезирующее вещество вводится в одну из вен под некоторым давлением. Обезболивание длится 2-2,5 часа. После снятия жгута чувствительность возвращается к норме. К отрицательным сторонам этого метода относят - возможность попадания вещества в кровь после ослабления жгута, а также значительные болевые ощущения при перетягивании.

**Внутриартериальная местна анестезия.**

В 1908 году Оппель начал разрабатывать метод внутриартериальной местной анестезии. Он доказал, что при введении кокаина в артерию, доза его может быть увеличена в 3-4 раза и даже до 8. Таким образом, введение анастеризирующего вещества в артерию безопаснее, чем в вену. Кроме того, по мнению Оппеля, оно и физиологичнее, так как раствор кокаина вводится по току крови.

**Инфильтрационная анестезия.**

Метод состоит в послойной инфильтрации тканей растворами анастезирующего вещества.

Этим веществом в самом начале применения местного обезболивания и являлся кокаин, причем употреблялся он в очень концентрированных растворах, которые вызывали интоксикацию, вплоть до летальных исходов.

Применение слабых растворов кокаина впервые предложил русский врач В.А. Орлов (по зарубежной версии Реклю и Шлейх).

В.А. Орлов в 1887 году на основании опыта применения кокаиновой местной анестезии пришел к выводу, что обезболивание можно достигнуть более слабыми растворами кокаина. Он предложил применять раствор 1: 60, указав, что подобные растворы "дают возможность, не увеличивая количество вводимого кокаина, распределять растворы на большую поверхность". Лишь черездва года после этого - в 1889 году - Реклю начал применять 0,5% раствор кокаина, а в 1891 году Шлейх предложил для инфильтрационной анестезии 0,1-0,01% растворы кокаина в 0,2% растворе поваренной соли.

Применение слабых растворов кокаина уменьшило число осложнений при кокаиновой анестезии и расширило показания к ее распространению.

В 1989 году Р.Р. Вреден предлагает сочетать инфильтарационную анестезию с проводниковой, назвав ее "смешанной". При этой анестезии инфильтрируется только кожа по ходу разреза, после чего раствор кокаина вводится по окружности операционного поля. Таким образом, удаетмя избежать вздутия области операции большим количеством выпрыскиваемой жидкости.

В 1901 году Вреден предлагает сочетать местную анестезию с впрыскиванием под кожу значительных доз морфина. В клинике, где он работал, такой метод был широко распространен.

Надо отметить, что в первые 20 лет своего существования местная анестезия кокаином не была совершенно безопасной. Даже врачи не всегда могли смириться с последствиями операций. Так, 11 ноября 1886 года покончил с собой С.П. Коломнин, который 6 ноября проперировал пациентку, умершую после операции от отравления кокаином.

Смертельные исходы вынудили к поискам средств, снижающих токсичность кокаина и его быстрое всасывание, к созданию новых болеутоляющих средств. С 1902 года начали применять предложенный Брауном адреналин, как добавление к раствору кокаина. Это обеспечивало более медленное его всасывание.

Громадную роль в развитии местного обезболивания сыграл новокаин, открытый Эйнгорном в 1905 году. Новокаин полностью вытеснил токсичный кокаин, сделав безопасным местное обезболивание.

# ***Заключение***

С древнейших времен просвещенными умами владело желание облегчить страдания человека, которые в нашем представлении неизменно ассоциируются с болью. История человеческой цивилизации оставила потомкам множество исторических документов, свидетельствующих о настойчивых поисках учеными способов облегчения страдания человека, доведенного до отчаяния коварным недугом.

В целом современный этап в развитие анестезиологии можно охарактеризовать стремлением к использованию короткодействующих и хорошо управляемых препаратов - анестетиков, аналгетиков, седативных и др.

В последние годы широкое распространение получает сбалансированная анестезия в комбинации с различными регионарными блокадами. Анестезиология сравнительно молодая клиническая дисциплина. За последние десятилетия анестезиология добилась значительных успехов.

Очень большой вклад в развитие этой науки внесли отечественные хирурги, при том, что многие открытия совершены ими либо первыми, либо независимо от зарубежных коллег.

# ***Список литературы***

1. Общая хирургия: учебник. Гостищев В.К. 5-е изд., перераб. и доп. 2013. - 728 с.: ил.

2. http://www.critical.ru/actual/stolyarenko/stom\_anest\_1. htm

3. <http://www.critical.ru/RegionarSchool/content/view/lessons/80/0005.html>

. Жоров И.С. Развитие хирургического обезболивания в России и СССР. Краткий исторический очерк. - М., 1951. - 43-114 с.

. <http://web-medik.ru/history-of-anaesthesia.html>

. http://www.bibliotekar.ru/423/31. htm <http://www.bibliotekar.ru/423/31.htm>

. Жоров И.С. Развитие хирургического обезболивания в России и СССР. Краткий исторический очерк. - М., 1951. - 123-171 с.

8. http://www.grsmu. by/files/science/materialu-konferencii/38. pdf

# ***Приложения***

**Приложение № 1**

Хронологическая таблица развития обезболивания в России и СССР 1(приведены первые случаи обезболивания, выполненные указанным автором)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата применения | Вид обезболивания | Хирург, автор | Город | Учреждение |
| 1 февраля 1847 года | Эфирный ингаляционный наркоз | Ф.И. Иноземцев | Москва | Факультетская хирургическая клиника Московского университета |
| 14 февраля 1847 года | Тот же | Н.И. Пирогов | Петербург | Госпитальная хирургическая клиника Медико-хирургической академии, 2-й военный сухопутный госпиталь |
| 16 февраля и позднее | Тот же | Н.И. Пирогов | Петербург | Обуховская больница, больница Петра и Павла (в 1951 году больница Ф.Ф. Эрисмана)  |
| 16 февраля | Тот же | Ханкин и Бруни | Петербург | \_ |
| 28 февраля | Тот же | Т.Л. Ванцетти | Харьков | Городская больница |
| февраль | Эфирный прямокишечный наркоз | Н.И. Пирогов | Петербург | Медико-хирургическая академия |
| февраль | Эфирный внутривенный и внутриартериальный наркозы (эксперимент)  | Н.И. Пирогов | Петербург | Медико-хирургическая академия |
| Февраль | Эфир в позвоночный канал | Н.И. Пирогов | Петербург | Медико-хирургическая академия |
| Февраль | Эфирный интратрахеальный наркоз (эксперимент)  | Н.И. Пирогов | Петербург | Медико-хирургическая академия |
| февраль | Эфир в различные изолированные участки тонкого и толстого кишечника (эксперимент)  | Н.И. Пирогов | Петербург | Медико-хирургическая академия |
| 28 февраля - декабрь | Эфирный прямокишечный наркоз | П.А. Наранович | Харьков | Клиника медицинского факултета Харьковского университета |
| март | Тот же в клинике | Н.И. Пирогов | Петербург | Госпитали Петербурга |
| март | Эфирный ингаляционный наркоз | Д.О. Осиповский | Москва | Больница для чернорабочих |
| Март-декабрь | Тот же | Л.С. Севрук | Москва | Мариинская больница |
| 12 апреля | Прямокишечный эфирный наркоз | Ф.И. Иноземцев | Москва | Факультетская хирургическая клиника Московского университета |
| аперль | Эфирный ингаляционный и прямокишечный наркозы | А.И. Поль | Москва | Госпитальная хирургическая клиника Московского университета |
| май | Эфир в позвоночный канал (эксперимент)  | А.М. Филомафитский  | Москва | Медицинский факультет Московского университета |
| Май | Эфир в брюшную полость (эксперимент)  | А.М. Филомафитский  | Москва | Медицинский факультет Московского университета |
| Май | Эфир в мочевой пузырь (эксперимент)  | А.М. Филомафитский  | Москва | Медицинский факультет Московского университета |
| Май | Эфир в артерии и вены (эксперимент)  | А.М. Филомафитский  | Москва | Медицинский факультет Московского университета |
| июнь | Эфирный наркоз при родах | Н.И. Пирогов | Петербург | Гинекологичес-кая клиника |
| Август-сентябрь | Эфирный наркоз | Н.И. Пирогов | Салты (Дагестан)  | На войне |
| 30 ноября | Хлороформный наркоз | Н.И. Пирогов | Петербург | Госпиталь  |
| 8 декабря | Тот же | Д.Я. Лосиевский | Варшава | Госпиталь  |
|  9 декабря | Тот же | А.И. Поль | Москва | Госпитальная хирургическая клиника (Ектериниская больница) Московского университета |
| 13 декабря | Тот же | Л.С. севрук | Москва | Мариинская больница |
| 15 декабр | Хлороформный наркоз | Д.О. Осиповский | Москва | Больница для чернорабочих |
| 21 декабря | Хлороформ в позвоночный канал (тампоны)  | Н.И. Пирогов | \* | Госпитальная клиника Московского университета |
| Декабрь | Хлороформный наркоз | П.И. Заблоцкий-Десятовский | Петербург | 2-й Военный сухопутный госпиталь |
| 1848 год | Бензиновый наркоз (эксперимент)  | Р.А. Гивартовский | Москва | Медицинский факультет Московского университета |
| 10 апреля 1848 года | Бензиновый наркоз | Ф.И. Иноземцев | \* | Факультетская хирургическая клиника Московского университета |
| \_\_ | Комбинированный хлороформ-эфирный наркоз | Н.И. Пирогов | Петербург | Госпитальная клиника Медико-хирургической академии |
| 1879 год | Установлено местное обезболивающее свойство кокаина | В.К. Анреп | \* | Медико-хирургическая академия |
| 1880 год | Закись азота | С. Канкович | \* | Клиника С.П. Боткина, Медико-хирургическая академия |
| 1880 год | Закись азота интрахеально | Он же | \* | Там же |
| 1880 год | Закись азота при родах | \* \* |  | Акушерская клиника К.Ф. Славянского |
| 1881 и последующие до 1902 года | Закись азота | Крассовский, Халафов, Рахманов и др.  | Петербург  | Акушерская клиника А.Я. Крассовского |
| 1884 год | Кокаин при операциях на глазу в виде 5% мази | И.Н. Кацауров | Ярославль | Городская больница |
| Лето 1885 года | Обласная анестезия кокаином | А.И. Лукашевич | Петербург | Хирургическая клиника |
| 1887 год | Слабые растворы кокаина (1: 60)  | А.В. Орлов | \* | Клиника Н.Д. Монастырского |
| 1887 год | Комбинированный бромэтил-хлороформный наркоз | А.Я. Крассовский | \* | Акушерская клиника А.Я. Крассовского |
| 1889 и 1890 годы | Спинномозговое обеболивание | Г.Ф. Цейдлер, Я.Б. Зельдович и Н.И. Гуревич  | Петербург | Хирургическое отделение Г.Ф. Цейдлера Обуховской больницы |
| 1894 год | Бромэтил-хлороформный наркоз | Е.В. Павлов | \* | Хирургическая клиника |
| 1896 год | Тот же | П.И. Дьяконов, Н.И. Напалков,  | Москва | Там же |
|  | \* \* | Ф.А. Рейн | \* | Больница Александровской общины Красного Креста |
| 1900 год | Хлорэтиловый наркоз | А.И. Савельев | Петербург | Клиника В.А. Ратимова |
| 1901 год | Морфин+кокаин | Р.Р. Вреден | \* | Там же |
| 1901 год | Эндоневральная областная анестезия при больших операциях | П.А. Герцен | Москва | Екатериниская больница |
| 1902 год | Комбинированный хлорэтил и бромэтилхлороформный наркоз | И.И. Греков | Петербург | Обуховская больница |
| 1902 год | Комбинированный гедонал-хлороформный наркоз (эксперимент)  | Н.П. Кравков | \* | Военно-медицинская академия |
| 1903 год | Внутривенный гедоналовый наркоз (эксперимент)  | Он же | \* | Там же |
| \* | Гедонал-хлороформный наркоз | С.П. Федоров | \* | Там же  |
| 1905 год | Комбинированный веронал-хлороформный наркоз | В.Л. Покотило  | Москва  | Госпитальная хирургическая клиника Московского университета |
| 1906 год | Комбинированный хлорэтил-эфирный наркоз | М.М. Дитерихс | Москва | \_\_\_\_ |
| 1908 год | Внутриартериальное местное обезболивание | В.А. Оппель | Петербург | Военно-медицинская академия |
| 1908 год | Внутривенное местное обезболивание | И.К. Спижарный и Н.Н. Петров | Москва, Петербург | Медицинский факультет Московского университета клиника В.А. Оппеля |
| 1909 год | Внитривенный гедоналовый наркоз | Н.П. Кравков, С.П. Федоров | Петербург | Клиника С.П. Федорова, Военно-медицинская академия |
| 1912 | Эфирно-хлороформный интратрахеальный наркоз | В.М. Мыш | Томск | Хирургическая клиника |
| 1913 | Внутривенный вероналовый наркоз | Н.И. Березнеговский | Томск | Томская хирургическая клиника |
| 1914 | Хлор-этилиденметиленовый наркоз | Д.М. Российский и В.М. святухин | Москва  | Госпитали Москвы |
| 1922-1948 | Местная анестезия по методу ползучего инфильтрата по А.В. Вишевскому | А.В. Виневский | Казань, Москва | Клиники Казани и Москвы |
| 1936 | Наркоз закисью азота | А.Ю. Лурье, А.Т. Лидский, М.И. Старков и др.  | Свердловск (Екатеринбург)  | Клиники Медицинского института |
| 1938 | Гексеналовый внутрибрюшной наркоз (в эксперименте и клинике)  | И.С. Жоров и Ц.Я. Модель | Москва | Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии 1 МОЛМИ и хирургическое отделение Краснопресненской больницы |
| 1938 | Эфирно-масляное инъекционное обезболивание | М.А. Топчибашев | Баку | Хирургическая клиника Азербайджанского медицинского института |
| 1947 | Морфин-скополамин-кофеиновая смесь для основного наркоза | В.М. Захарин | Каунас | Хирургическая  |
| И далее |  |  |  |  |