РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК

КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ РАМН

История анестезиологии

Москва – 2006

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. Ощущение боли в определенной степени – благо для живого организма, форпост, сигнализирующий об опасности. «Боль – это сторожевой пес здоровья», – говорили в Древней Греции. Чарльз Шерингтон, английский физиолог, писал, что боль в норме целесообразна». Да и не могли медики всех стран не думать об обезболивании. Операция, даже самая незначительная, часто заканчивалась смертью пациента от болевого шока. В операционной одной из лондонских больниц до наших дней сохранился колокол, звуками которого пытались заглушить крики несчастных, подвергавшихся хирургическому вмешательству. «Нож хирурга и боль неотделимы друг от друга! Сделать операции безболезненными – это мечта, которая не осуществится никогда!» – утверждал в конце XVII века известный французский хирург А. Вельно.

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 было известно в Китае уже в начале нашей эры. Китайский хирург Хуа-То У применял отвар, названный им «Ма фу тан». Больные, выпившие этот отвар, не чувствовали боли и выглядели опьяненными и даже безжизненными. В древнем 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.

Средние века породили идею, как общего, так и местного обезболивания. Правда, некоторые приемы и методы тех времен с сегодняшних позиций всерьез рассматривать нельзя. Их можно даже назвать курьезными – если бы речь шла не о здоровье человека. Например, имел распространение «метод общего обезболивания» путем удара тяжелым предметом по голове. В результате сотрясения мозга больной впадал в бессознательное состояние и оставался безучастным к манипуляциям хирурга. К счастью, этот метод не получил дальнейшего распространения. В средние века возникла идея ректального наркоза – табачные клизмы. Для притупления сознания применялись и другие жесточайшие методы, в большинстве – физические, например, кровопускание, пережатие сонных артерий, охлаждение. До сих пор среди немедиков бытует термин «заморозка»; хотя сейчас под этим отнюдь не имеется в виду охлаждение тканей как таковое. Об обезболивающем действии охлаждения впервые упоминает великий ученый–врач Востока Х–ХI вв. Абу али Ибн Сина (Авиценна). Он рекомендовал прикладывать к месту предстоящей операции кусочки льда и лишь после этого производить «разрезы и выжигания». Знаменитый Ларрей – врач наполеоновской армии – удалял конечности раненым на поле боя зимой, при температуре -20°С. Большой вклад в истории борьбы с болью оставил Амбруаз Паре, которого называют отцом хирургии. В частности, Амбруаз Паре использовал при операциях перетягивание конечностей жгутом.

В России прошлых веков использовались травы с дурманящим и обезболивающим действием – мандрагора, опий, индийская конопля и др. До нашего времени дошли русские рукописные лечебники и травники, созданные в XV–ХVI вв. «Трава мачеха растет лопушками, одна сторона белая, а кисточки что копытца, а корень по земле тянется. Цвет желт, у иной цвету нет, корень вельми добр. Аще у кого утроба болит, корень парь да хлебай – поможет». Естественно, обезболивающий эффект всех подобных средств был ничтожным, и только мастерство хирургов, выполнявших довольно сложные операции с невиданной скоростью, позволяло больным оставаться в живых. «Причиняющее боль должно быть в них наиболее короткое время, а это будет, когда сечение выполняется скоро», – говорил Гиппократ еще в V в. до н.э. И положение в принципе не менялось до середины ХIХ в. Только виртуозная техника и скорость в работе спасали положение. Так, великий русский хирург Н.И. Пирогов производил ампутацию бедра за 3–4 мин, высокое сечение мочевого пузыря за 2 мин, удаление молочной железы за 1,5 мин, костно-пластическую ампутацию голени за 8 мин. Вместе с тем из–за отсутствия обезболивания даже виртуозная техника хирурга выручала лишь в отдельных случаях. Хирургия ХIХ века, казалось, зашла в тупик. Необходимо было разработать эффективные методы обезболивания. Реальные предпосылки для этого стали складываться в конце XVIII в. Среди многочисленных открытий того периода было получение в чистом виде кислорода (Пристли и Шееле, 1771) и закиси азота (Пристли, 1772). В 1800 г. Х. Дэви опубликовал результаты изучения физико-химических и некоторых других свойств закиси азота (N2O). Х. Дэви обнаружил, что закись азота оказывает своеобразное эйфоризирующее и обезболивающее действие на организм. Поэтому он назвал закись азота «веселящим газом». Дэви первый испытал на себе обезболивающее действие закиси азота при прорезывании зубов мудрости: «боль совершенно исчезла после первых четырех или пяти вдыханий и неприятные ощущения на несколько минут сменились чувством удовольствия». Свои галлюцинации от вдыхания закиси азота он описал следующими словами: «Почти немедленно началось дрожание, идущее от груди к конечностям. Я испытал ощущение осязательного напряжения, в высшей степени приятное в каждом члене. Мои зрительные ощущения были ослепительные и казались великолепными. Я отчетливо слышал каждый звук в комнате и был прекрасно ориентирован в происходящем. Постепенно я терял связь с внешним миром. Потом зрительные образования быстро пробегали в моем сознании и так сочетались со словами, что производили совершенно новые образы. Я пребывал в мире идей, заново измененных и причудливо сочетавшихся. Я строил теории и делал открытия». История открытия наркоза и его применения драматичны. Производя опыты на себе, на животных, он обнаружил, что при вдыхании этого газа терялась чувствительность к боли, и наступало состояние легкого опьянения. Тогда у ученого не возникало мысли об использовании этого открытия в медицине. Однако он был химиком, а его идея не нашла поддержки у врачей того времени.

Трагичны судьбы врачей, поддерживающих идею Х. Дэви. Генри Хикмен (1800–1830) был по образованию врач. В своих экспериментах он изучал как обезболивающие свойства различных веществ, так и их влияние на дыхание, кровообращение, заживление ран. Хикмен изучил наркотический эффект закиси азота, диэтилового эфира и углекислого газа. В 1828 году он писал: «Уничтожение чувствительности возможно через методическое вдыхание известных газов и, таким образом, самые чувствительные и самые опасные операции могут быть выполнены безболезненно». Не увенчалась успехом и публичная демонстрация наркотических свойств закиси азота во Франции 21 декабря 1828 г. на пленуме Парижской академии наук. Только умудренный опытом наполеоновский хирург Ларрей заинтересовался впоследствии идеей Хикмена. Психически подавленный Хикмен скончался в 30-летнем возрасте.

Много лет спустя зубной врач Г. Уэллс присутствовал в цирке на демонстрации действия «веселящего газа». Ярмарочный фокусник дал ему подышать закисью азота, а дантист удалил у него больной зуб. Придя в себя, Г. Уэллс воскликнул: «Начинается эпоха расцвета зубоврачебного дела». Он провел 15 наркозов при удалении зубов. Правда, на развитие зубоврачевания закись азота существенного влияния не оказала, зато применение этого обезболивающего средства вышло далеко за пределы зубоврачебной практики. Г. Уэллс пытался привлечь внимание к новому средству. Он обратился к известному бостонскому хирургу Уоррену с предложением провести экстракцию зуба в присутствии врачей и студентов. Демонстрация прошла неудачно: веселящий газ пошел в аудиторию, больной кричал от боли, а присутствующие бурно веселились, опьяненные парами закиси азота. Г. Уэллс покончил жизнь самоубийством за несколько дней до того, как медицинское общество в Париже признало за ним честь открытия анестезирующего вещества. В Гарварде после его смерти был воздвигнут памятник с надписью: «Гораций Уэллс, который открыл анестезию».

Однако и его опыты остались незамеченными. Первую операцию под эфирным наркозом выполнил в 1842 г. американец Кроуфорд Лонг (1815–1878) в Джефферсоне, штат Джоржия. Затем он в течение нескольких лет накапливал наблюдения, не сообщая о них медицинской общественности, и опубликовал свои материалы только после 1846 г.

16 октября 1846 г., в 10 часов утра в присутствии многочисленных свидетелей началась операция по удалению опухоли шеи у художника Эдварда Джилберта Эббота. Операцию выполнял один из опытнейших хирургов Джон Коллинз Уоррен (1778–1856). Эфирный наркоз проводил дантист Уильям Т.Г. Мортон (1819–1868), который при участии химика Джексона в своей клинике уже проводил лечение с подобного вида обезболиванием. Все присутствующие, привыкшие слышать во время операции душераздирающие крики, были ошеломлены. Известно высказывание не сдержавшего своего восторга американского хирурга Бигелоу: «Джентльмены, сегодня я видел кое-что такое, что обойдет весь мир». И действительно, дата 16 октября 1846 г. по праву считается днем рождения эфирного наркоза.

Как только эфирный наркоз был признан ведущим открытием, началась тяжба за его приоритет, продолжавшаяся в течение 20 лет и приведшая заинтересованных людей к гибели и разорению. Г. Уэллс покончил жизнь самоубийством, профессор химии У. Джексон оказался в доме для умалишенных, а честолюбивый У. Мортон, истративший все свое состояние на борьбу за приоритет и запатентовавший эфир как обезболивающее средство, в 49 лет стал нищим.

Как уже было сказано, официальной датой рождения общего обезболивания считается 16 октября 1846 года. Каково же было удивление ученых–исследователей, когда в двух источниках они обнаружили указание на то, что в газете «Русский инвалид» в 1844 году была опубликована статья Я.А. Чистовича «Об ампутации бедра при посредстве серного эфира».

С необычайной для того времени быстротой известие о победе над болью облетело весь мир. Одним из первых в 1846 г. английский хирург Листон под эфирным наркозом произвел ампутацию бедра. В 1847 г. эфир для наркоза применили в Германии и в Австрии. В России первая операция под эфирным наркозом была произведена в Москве 7 февраля 1847 г. профессором В.И. Иноземцевым, а спустя неделю – в Петербурге выдающимся русским хирургом Н.И. Пироговым. Совершенно безболезненно в течение 1–2 минут он ампутировал молочную железу. Очнувшись через 8 минут после наркоза, больная спросила: «Почему не сделали операцию?». И, наконец, уже широко известно, что 3 марта 1897 года Я.Н. Чистович наркотизировал в условиях бригадного лазарета – фактически в полевых условиях – больного, которому хирург произвел ампутацию бедра.

Большинство хирургов того времени с восторгом и надеждой восприняли это открытие. Эфирный наркоз начали широко применять и в педиатрии. В 1847 г. В.И.Иноземцев оперировал под эфирным наркозом 2 детей в возрасте 10 и 14 лет. Он же произвел ампутацию у 10-летней девочки. Однако первые неудачи, связанные с тяжелыми осложнениями (вплоть до летальных исходов), заставили хирургов и первых наркотизаторов искать их причины и способы предупреждения. Во многих странах Европы были созданы комиссии по изучению действия эфирного наркоза и техники его проведения. Первая подобная комиссия в России была создана под руководством известного русского хирурга А.М. Филомафитского. В состав совета вошли Н.И. Пирогов, Х.Х. Соломон, И.П. Спасский, А.П. Загорский, Н.Ф. Арендт и др. Совет рассмотрел ряд научных и чисто практических проблем, в частности, касающихся обезболивания в акушерстве и детской хирургии. В 1847 г. в монографии Н.И. Макланова «Об употреблении в оперативной медицине паров эфира» в качестве противопоказаний к анестезии эфиром указывается детский возраст. В том же году постановлением Медицинского совета Королевства Польского было запрещено применение эфирного наркоза у детей в возрасте до 12 лет, что, очевидно, было связано с большим количеством серьезных осложнений у детей при использовании несовершенной методики наркоза эфиром.

Огромная роль в развитии эфирного, а впоследствии и хлороформного наркоза принадлежит выдающемуся русскому хирургу Н.И.Пирогову. Современник великого хирурга Робинсон писал: «Многие пионеры обезболивания были посредственностями. В результате случайности местонахождения, случайных сведений или других случайных обстоятельств они приложили руку к этому открытию. Их ссоры и мелкая зависть оставили неприятный след в науке. Но имеются и фигуры более крупного масштаба, которые участвовали в этом открытии, и среди них наиболее крупным как человека и как ученого, скорее всего, надо считать Пирогова».

После предложения комиссии проводить исследования в области наркоза на медицинских факультетах всех университетов России наиболее плодотворную деятельность развернул профессор Медико-хирургической академии Н.И. Пирогов. Свои исследования он проводил в двух направлениях: с одной стороны, его интересовал механизм наркоза, с другой – разработка техники применения эфира в качестве наркотического средства. Уже в 1847 г. Н.И. Пирогов в журнале «Записки по части врачебных наук» в статье «Отчет о путешествии на Кавказ» привел описание 72 операций у детей в возрасте от 2 до 16 лет, выполненных под эфирным наркозом «без случаев неудачной анестезии». Н.И. Пирогов применил наркоз на поле боя. Это произошло в 1847 году, когда он лично за короткий срок провел 400 операций под эфирным и 300 под хлороформным наркозом. Н.И. Пирогов оперировал раненых в присутствии других, чтобы вызвать доверие к хирургической помощи с обезболиванием. Подводя итог своему опыту, он утверждал: «Россия, опередив Европу, показывает всему просвещенному миру не только возможность в применении, но и неоспоримо благодетельное действие эфирования над ранеными на поле самой битвы. Мы надеемся, что отныне эфирный прибор будет составлять, точно также, как и хирургический нож, необходимую принадлежнось каждого врача во время его действия на бранном поле...» В своем классическом произведении «Начала общей военно-полевой хирургии» (1865–1866) Н.И. Пирогов писал: «Ни одна операция в Крыму под моим руководством не была сделана без хлороформа. Другие русские хирурги почти все поступали также. По моему приблизительному расчету число значительных операций, сделанных в Крыму в течение 12 месяцев с помощью анестезирования, простиралось до 10000». Пирогов изучал местное действие эфира на нервную ткань, испытывая резорбтивное влияние эфира, используя различные способы введения его в организм: в желудок с помощью зонда, в прямую кишку, в трахею, в кровяное русло, в субарахноидальное пространство. Заслуга Н.И. Пирогова состоит в том, что он впервые показал многогранное влияние эфира на различные структуры ЦНС, диссоциативное действие общих анестетиков на те или иные элементы нервной системы. Спустя 100 лет прозорливые идеи Н.И. Пирогова были подтверждены тонкими нейрофизиологическими исследованиями. Обзор работ Н.И. Пирогова дает все основания считать его основоположником разработки, как теории наркоза, так и методов применения его в практической медицине.

Известный интерес представляет работа Г.А. Гивардовского, члена одного из наркозных комитетов, опубликованная в 1848 г. Автор испытал в эксперименте эфир, хлороформ, бензин, сернистый углерод и пары нефти. Во всех случаях удалось достигнуть усыпления различной глубины. 4 апреля 1848 г. в присутствии Г.А. Гивардовского под бензиновым наркозом была выполнена операция – вылущивание гигромы левой ноги у 14-летнего мальчика.

В 1847 г. впервые в мире английский анестезиолог Сноу попытался описать клинику пяти стадий эфирного наркоза, начиная от легкой степени анестезии до стадии глубокого эфирного наркоза.

Почти одновременно с эфиром был открыт хлороформ в 1831 г. Хлороформ – первый галоидсодержащий анестетик, но вначале использовался в качестве растворителя каучука. Его анестезирующие свойства открыл врач-акушер Дж. Симпсон. Однажды, надышавшись паров хлороформа в лаборатории, он вместе с помощником неожиданно оказался на полу. Симпсон не растерялся: придя в себя, он радостно сообщил, что нашел средство для обезболивания родов. О своем открытии Симпсон сообщил врачебному обществу Эдинбурга, а первая публикация о применении хлороформного наркоза появилась 18 ноября 1847 года. Н.И. Пирогов в России впервые оперировал под хлороформом 30 ноября 1847 г. В том же году Н.И. Пирогов в клинике профессора А.И. Поля демонстрировал ректальный наркоз хлороформом у детей. В 1848 г. И.В. Буяльский сообщил об операции, проведенной у 8-месячного ребенка под парами хлороформа. Более мощные анестетические свойства хлороформа весьма импонировали хирургам, однако по мере накопления практического опыта восторженные отзывы стали сменяться более сдержанным отношением к этому наркотику, вследствие частого возникновения различных осложнений, вплоть до остановки сердца. В связи с этим к концу XIX столетия хлороформ почти повсеместно был оставлен. И лишь в 1951 г. американский анестезиолог Уотерс предпринял попытки реабилитации хлороформа. Это ему удалось благодаря тому, что в распоряжении анестезиологов появилась совершенная наркозная аппаратура. Наркоз проводился по полуоткрытому контуру со специальным откалиброванным для хлороформа термокомпенсированным испарителем «Хлоротек», расположенным вне круга циркуляции газов. Не удивительно, что после проведения Уотерсом 5000 мононаркозов хлороформом не возникло ни одного сколько-нибудь серьезного осложнения.

В 1882 г. Т.И. Вдовиковский сообщил о проведенной под хлороформным наркозом операции камнедробления, продолжавшейся 3 часа мальчику 13 лет. В 1888 г. Н.Н.Феноменов и В.А. Столыпинский произвели под масочным хлороформным наркозом операции по поводу эмбриональной грыжи годовалому ребенку и новорожденному.

В 1895 г. В.А. Ледин в журнале «Русский хирургический архив» опубликовал материал, посвященный применению эфирного наркоза у 23 детей в возрасте от 6 месяцев до 10 лет. Автор утверждал, что у детей эфир каких-либо серьезных осложнений не вызывает. В 1905 г. Ротч и Лед применили капельный наркоз у 3-недельного новорожденного с пилоростенозом. В 1911 г. В.И. Бобров опубликовал работу «Смешанный кислород-эфир-хлороформный наркоз», в которой подчеркнул огромное значение кислорода во время наркоза у детей. В 1913 г. Рихтер оперировал под эндотрахеальным наркозом 2 новорожденных с атрезией пищевода, воздушно-эфирная смесь подавалась в легкие под давлением 6-8 мм рт. ст.

Широкое применение закиси азота в хирургической практике началось в 1868 г., когда Эндрю предложил ингалировать закись азота в смеси с кислородом. В нашей стране первым стал систематически применять закись азота С.К. Кликович, результатом работы которого с этим анестетиком явилась в 1881 г. его диссертация об обезболивании родов.

Однако чем шире и стремительнее развивалась анестезиология, тем отчетливее стали вырисовываться теневые стороны мононаркоза эфиром и хлороформом. Основным недостатком оказались токсичность наркотических веществ, вызывающих общее отравление организма и необратимые поражения паренхиматозных органов, осложнения, которые не только сводили на нет успех самой операции, но и нередко были причиной летальных исходов. Как ни эффективно было обезболивание с помощью ингаляции эфира и хлороформа, побочное действие их побуждало хирургов к поиску новых методов анестезии.

Эфирная анестезия стала основной методикой и быстро получила широкое распространение по всему миру. Как только была разработана концепция анестезии, неудовлетворенность некоторыми аспектами действия эфира (особенно медленной и неприятной индукцией анестезии) подтолкнула исследователей к поиску других анестетиков. Большинство препаратов, разработанных в то время, также были ингаляционными, исследование в/в препаратов началось несколькими годами позже.

История внутривенной анестезии начинается с 1656 г., когда Кристофер Рен использовал птичье перо для инъекции настойки опия в вену собаки. Изобретение шприца и полой иглы в 1853 г. значительно облегчило введение анестетиков и других препаратов внутривенно. В начале 70-х годов XIX века были предприняты первые попытки проведения внутривенной анестезии с помощью хлоралгидрата, но по причине высокой летальности от методики отказались.

Энтузиазм в отношении внутривенной анестезии возродился в 1909 г., когда был успешно применен гедонал. Этот препарат, представляющий собой производное уретана, до применения в анестезиологии использовался для лечения бессонницы. Гедонал оказался в некоторой степени безопаснее, чем предшествующие ему в/в анестетики. Недостатки гедонала: относительно плохая растворимость в воде, затрудняющая введение; медленное начало действия и медленное пробуждение. В 1921 г. в клинической анестезиологии начал применяться первый барбитурат – сомнифен. После этого было синтезировано много различных барбитуратов, появились многочисленные работы, посвященные зависимости их активности от структуры. В 1932 г. был синтезирован первый барбитурат короткого действия (гексобарбитал), а в 1934 г. в клинике начал применяться тиопентал, который в меньшей степени вызывал возбуждение. Тиопентал широко применяют и в настоящее время, хотя его популярность снизилась с появлением пропофола.

Барбитураты, хотя имели значительное преимущество перед предшествующими в/в анестетиками, тем не менее, вызывали определенные побочные эффекты. Например, введение многих барбитуратов служило причиной выраженного возбуждения и даже судорог, что не позволяло их использовать. Не вызывавшие такого эффекта барбитураты можно было применять в клинике, но при использовании в большой дозе или при многократном введении продолжительность их действия значительно увеличивалась. Барбитураты вызывали выраженное угнетение кровообращения, особенно при использовании в высокой дозе или на фоне гиповолемии. Массовые потери американцев при налете японской авиации на главную военно-морскую базу США в Перл-Харборе 8 декабря 1941 г. практически совпали с пиком увлечения моноанестезии барбитуратами. Внутривенная анестезия казалась идеальной в условиях войны или катастрофы. В/в анестетики было легко транспортировать, они легко и компактно упаковывались, не нуждались в особенно строгих условиях хранения. Кроме того, в отличие от эфира и циклопропана, они были неогнеопасны и невзрывоопасны. После налета на Перл-Харбор многие тяжело раненные погибали из-за того, что неадекватная инфузионная терапия сочеталась с чрезмерно высокими дозами тиопентала и других барбитуратов, назначенных плохо обученным персоналом. В одном из сообщений того времени внутривенную анестезию назвали «идеальным способом эвтаназии». Хотя во многих случаях задействованость тиопентала в генезе летальных исходов представлялась не убедительной, данные события, тем не менее, замедлили развитие внутривенной анестезии.

Спустя некоторое время были разработаны многие анестетики небарбитуратового ряда. В 1955 г. появился первый стероидный анестетик – гидроксидион. В отличие от многих других стероидных анестетиков, гидроксион был относительно стабилен в водном растворе. С другой стороны, эффект гидроксина развивался медленно и продолжался слишком долго, что в сочетании с не приемлемо высокой частотой развития тромбофлебитов быстро заставило отказаться от препарата. Исследовали и некоторые другие стероидные анестетики, наиболее удачным из которых был альтезин, применявшийся в клинике с 1972 г. и представляющий собой смесь двух препаратов – альфаксалона и альфадолона. Альтезин был самым популярным в клинической практике стероидным анестетиком и обладал такими свойствами, что мог бы составить конкуренцию пропофолу, появившемуся лишь 12 лет спустя. В состав альтезина входил растворитель кремофор EL, вызывавший тяжелые анафилактоидные реакции. Из-за того же растворителя сходные проблемы возникали при использовании другого небарбитуратового анестетика – пропанидида. Вследствие этого в 1984 г. использование альтезина и пропанидида было запрещено. В том же 1984 г. в Великобритании начал применяться пропофол. Продолжительность действия пропофола была предсказуемо короткой, что облегчало управление анестезией и позволяло быстро пробудить больного после проведения операции. Кроме того, побочные эффекты пропофола не превышали допустимого уровня. Интересно отметить, что пропофол едва не постигла печальная участь альтезина и пропанидида, поскольку вначале в состав препарата входил кремофор EL. К счастью, проблемы, связанные с этим растворителем, были своевременно распознаны, и еще до начала применения в клинике пропись пропофола была изменена на жировую эмульсию. Попытки подобным образом изменить пропись более ранних анестетиков были не столь успешными.

В 1965 г. появился кетамин. Кетамин вне сочетания с другими препаратами вызывал галлюцинации и делирий при пробуждении, что ограничивало его применение. Хотя эти побочные реакции в значительной степени можно нивелировать одновременным назначением бензодиазепинов, в Северной Америке и Западной Европе кетамин так и не приобрел широкой популярности, оставшись лекарственным препаратом, применяемым в исключительных случаях.

Говоря об истории анестезиологии, необходимо упомянуть о проблеме искусственной гибернации. Находясь под влиянием идей Лериша, Лабори и Югенар выдвинули концепцию фармакологического синергизма на основе избирательного угнетения ганглионарных и рецепторных синапсов вегетативной нервной системы и нейроэндокринных механизмов с целью более полноценной, чем при традиционном наркозе, защиты от «операционной агрессии». Состояние замедленной жизнедеятельности организма, аналогичное состоянию животного, находящегося в зимней спячке, получило название искусственной гибернации. Основную защитную роль в схемах гибернации и потенцированного наркоза играл не наркоз, а нейровегетативная защита. Метод искусственной гибернации с применением больших доз фенотиазиновых нейролептиков, симпато- и парасимпатолитиков, физических методов охлаждения широко изучался в СССР, Франции, Бельгии, ФРГ. Однако глубокое торможение механизмов стрессовой реакции вызывает трудно контролируемое нарушение адаптационных механизмов. К середине 60-х годов искусственная гибернация была практически оставлена. В педиатрической практике она не получила широкого распространения, несмотря на то что было опубликовано немало работ, посвященных успешному применению гибернации в комплексном лечении детей разного возраста, находившихся в критических состояниях. На смену ему приходят новые хорошо управляемые галогенсодержащие препараты (изофлюран, севоран и др.), оказывающие меньший гепатотокический и кардиотоксический эффекты.

В 1959 г. бельгийские анестезиологи Де Кастро и Манделир на анестезиологическом конгрессе в Лионе выступили с программным докладом «Новый метод общей анестезии без барбитуратов – нейролептаналгезия». Сущность метода заключается в том, что применяемые анальгетики и нейролептики оказывают избирательное действие, вызывая психическую индифирентность, покой и торможение болевой чувствительности. С момента своего возникновения нейролептаналгезия (НЛА) вызывала значительный интерес у анестезиологов и становится одним из популярных методов анестезии в педиатрической практике.

Первый из миорелаксантов, кураре, начал использоваться в анестезиологии в 1942 г. В течение нескольких лет перед этим его применяли при электросудорожной терапии в психиатрии для предотвращения переломов. На самом деле первое сообщение о применении кураре в хирургии было опубликовано в немецком журнале еще в 1912 г., но тогда никто не обратил внимания на эту работу. Интересно, что миорелаксанты при общей анестезии начали использоваться на несколько лет раньше, чем началось широкое применение ИВЛ.

Очень важным этапом в развитии анестезиологии явилось создание наркозно-дыхательных аппаратов, обеспечивающих постоянный поток газов, регулируемое давление, дозированную подачу кислорода и ингаляционных анестетиков, а также включение поглотителя углекислоты в дыхательный контур аппаратов ингаляционного наркоза.

В 1932 г. английские анестезиологи Мейджилл и Мейплесон сконструировали наркозный аппарат с блоком ротаметрических дозиметров для закиси азота в смеси с кислородом. С этого времени и по сегодняшний день смесь закиси азота с кислородом является одним из неотъемлемых компонентов многих схем сбалансированной анестезии.

Параллельно с развитием общего обезболивания в анестезиологию постепенно стали внедряться методы местной анестезии. Последние десятилетия XIX века ознаменовались появлением принципиально новых средств и методов хирургического обезболивания. Первым шагом в этом направлении было открытие В.А. Анрепом в 1879 г. местноанестетического действия кокаина. Были разработаны методы терминальной и инфильтративной местной анестезии. В 1884 г. Коллер предложил закапывать в конъюнктивальный мешок кокаин при офтальмологических операциях, а также смазывать им и другие слизистые оболочки в области операции, что вызвало переворот в офтальмологии и расширило возможности как диагностических, так и оперативных вмешательств в хирургии носа и гортани. Подобные варианты используются до сих пор.

В 1898 г. Бир, введя раствор кокаина в субарахноидальное пространство, впервые осуществил один из вариантов региональной анестезии, за которым впоследствии закрепилось название спинномозговой анестезии. Из русских хирургов о своем опыте применения спинномозговой анестезии первым сообщил Я.Б. Зельдович в 1890 г. Существенным препятствием для широкого внедрения в практику местного обезболивания в то время была высокая токсичность кокаина.

После того как был синтезирован новокаин (1905), который в несколько раз менее токсичен, чем кокаин, возможность успешного использования инфильтрационной и проводниковой анестезии существенно возросла. Быстро накапливавшийся опыт показал, что под местным обезболиванием можно выполнять не только небольшие, но и средние по объему и сложности операции, включая почти все вмешательства на органах брюшной полости.

Основным методом местной анестезии в нашей стране стало инфильтрационное обезболивание, являющееся наиболее простым и доступным. Распространению этого метода во многом способствовал А.В.Вишневский, разработавший оригинальную методику инфильтрационного обезболивания, которая основана на введении большого количества 0,25% раствора новокаина, создании в соответствующих замкнутых фасциальных пространствах тугого инфильтрата и обеспечении таким путем широкого контакта анестетика с сосудисто-нервными путями в области операции.

Помимо инфильтрационного обезболивания повысился интерес к проводниковой и спинальной анестезии. В ряде клиник нашей страны и за рубежом эти методы получили высокую оценку. В разработке и пропаганде проводниковой анестезии большая заслуга принадлежит известному отечественному хирургу В.Ф. Войно-Ясенецкому, который изучал метод в течение многих лет и основные результаты своей работы представил в 1915 г. в докторской диссертации.

Большое значение этому методу придавал выдающийся хирург С.С. Юдин. Его монография (1925), основанная на большом собственном опыте, способствовала более широкому использованию спинномозговой анестезии в нашей стране.

Внедрению общего обезболивания в практику детской анестезиологии способствовала разработка дыхательного блока наркозного аппарата. Английские анестезиологи Мейджилл, а затем Мейплесон применяли маятниковую систему с полузакрытым контуром в новом виде – без адсорбера, а для предупреждения гиперкапнии использовали газоток, в 2–3 раза превышавший минутный объем дыхания ребенка. Система из полузакрытой фактически стала полуоткрытой: уменьшилось сопротивление на выдохе, снизилась опасность передозировки анестетика и др.

В 40-х годах Эйр предложил полуоткрытую бесклапанную систему, которая в 50-х годах была модифицирована известным английским анестезиологом Рисом. Эта система получила повсеместное распространение при анестезии новорожденных.

Возможность обеспечить оптимальное расслабление мускулатуры в процессе операции и наркоза явилось основой для разработки проблемы компонентности анестезии. В начале 50-х годов стала очевидной необходимость разделения единого понятия «наркоз» на отдельные компоненты: собственно наркоз (выключение сознания, гипноз); нейровегетативная стабилизация, включающая аналгезию, гипорефлексию, блокаду патологических рефлексов, миорелаксацию, поддержание адекватного газообмена, кровообращения и метаболизма.

Анестезиология – сравнительно молодая клиническая дисциплина, в развитии которой в последние десятилетия отмечены значительные успехи. Большой вклад в развитие этой науки внесли отечественные ученые, прежде всего А.Н. Бакулев, А.А. Вишневский, П.А. Куприянов, Б.В. Петровский, И.С. Жоров, В.Ч. Савельев. Много внимания уделял разработке вопросов анестезиологии академик АМН СССР Е.Н.Мешалкин. В 1959 г. он совместно с одним из первых советских анестезиологов В.П. Смольниковым опубликовал монографию «Современный ингаляционный наркоз». Особенно велика роль в развитии современной анестезиологии в нашей стране профессора И.С. Жорова, практическая и научная деятельность которого была связана с разработкой общего обезболивания. Этому вопросу посвящен ряд фундаментальных работ И.С. Жорова, в том числе монография «Общее обезболивание» (1959). И.С. Жоров является создателем отечественной школы анестезиологов. Большой вклад в развитие общего обезболивания внесли профессора Ю.Н. Шанин, А.А. Бунятян, Г.А. Рябов, Т.М. Дарбинян, Б.С. Уваров и др. Очень много сделала для развития анестезиологии в нашей стране, подготовки кадров налаживания контактов наших ученых с зарубежными коллегами, профессор Е.А. Дамир. Велика роль профессора А.П. Зильбера в трактовке многих теоретических и философских проблем в анестезиологии. Целая серия его великолепных монографий является ценным пособием для анестезиологов и реаниматологов.

наркоз эфирный хлороформ внутривенный

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анестезиология и интенсивная терапия. Под ред. Б.Р. Гельфанда. – М.: Литтерра, 2005. – 544 с.
2. Детская анестезиология и реаниматология. Под ред. В.А. Михельсона, В.А. Гребенникова. – 2-е изд. – М.: Медицина, 2001. – 480 с.
3. Из истории развития анестезиологии. Л.Е. Горелова РМЖ, Том 9 № 20, 2001. – 40 с.
4. Клиническая анестезиология. П.Д. Бараш, Б.Ф. Куллен, Р.К. Стэлтинг. – М.: Мед. лит., 2004. – 592 с.
5. Местная анестезия. М. Малрой; Пер. с англ. С.А. Панфилова; Под ред. проф. С.И. Емельянова, 2-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 301 с.
6. Тотальная внутривенная анестезия. Смит Й., Уайт П. Пер. с англ. М. – СПб.: ООО «БИНОМ-Пресс» 2004. – 176 с.
7. Fink, B.R. Leaves and needles: The introduction of surgical local anesthesia. Anesthesiology 63:77, 1985.
8. Halford F.J. A critique of intravenous anesthesia in war surgery. Anesthesiology 1943; 4:67–69.