

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ АППАРАТЫ ДЛЯ ИНГАЛЯЦИОННОГО НАРКОЗА И ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ

В. М. Юревич

Всесоюзный научно-исследовательский институт медицинских инструментов и оборудования (директор — И. П. Смирнов)

Универсальным аппаратом, обеспечивающим проведение всех видов современного ингаляционного наркоза, служит аппарат УНА-1 для наркоза эфиром, циклопропаном, флюотаном, закисью азота, триленом — по открытому, полуоткрытому, полузакрытому и закрытому способу, в циркуляционной и маятникообразной системе. С помощью меха аппарата может быть осуществлено искусственное дыхание с так называемым «активным выходом». Аппарат обладает малым сопротивлением дыханию (3—4 мм вод. столба), надежной абсорбцией выдыхаемого углекислого газа, возможностью подачи кислорода в смеси с воздухом.

К этому же классу универсальных аппаратов принадлежит и наркозный аппарат УНАП-2.

Отличительной его особенностью является так называемая панельная конструкция, которая обеспечивает простоту управления. Аппарат предназначен, главным образом, для работы от централизованных газовых установок, что позволило сделать его более портативным.

Поскольку устройство капитальных установок для централизованной подачи газов пока еще малодоступно, предлагается использовать модель простейшей разводки, позволяющей вынести баллоны с кислородом и закисью азота за пределы операционных. Это приспособление будет придаваться к наркозным аппаратам.

Для хирургических отделений небольшой мощности и районных больниц, не имеющих специалистов-анестезиологов, потребовалось создание наркозных аппаратов с более узким диапазоном, отличительной особенностью которых являлась бы простота, высокая надежность и безопасность в эксплуатации. Этим условиям наиболее удовлетворяет наркозный аппарат НА-3, обеспечивающий проведение наркоза смесью эфира или закиси азота с кислородом по полуоткрытой системе или эфира с воздухом по открытой системе.

Основным преимуществом аппарата является наличие испарителя для эфира с термокомпенсатором. Такой испаритель дает точную и стабильно сохраняемую концентрацию эфира во вдыхаемой смеси газов в диапазоне от 0 до 10 объемных процентов. Если в период насыщения требуется более высокая концентрация паров эфира, то она достигается с помощью дополнительной эфирницы капельного типа. Аппарат снабжен эжектором для подсасывания воздуха, что делает его более удобным в условиях с ограниченным запасом баллонов с кислородом. К аппарату прилагается отдельно абсорбер, подключение которого позволяет проводить наркоз по закрытой маятниковой системе. Аппарат выпускается в двух вариантах: портативном и стационарном.

Наиболее простыми моделями являются аппараты АН-4 и АН-7.

Аппарат АН-4, типа Макинтош, имеет эфирницу с большой поверхностью испарения и с автоматическим термокомпенсированием. Такая эфирница дает точную и постоянную концентрацию паров эфира в диапазоне от 0 до 20 объемных процентов.

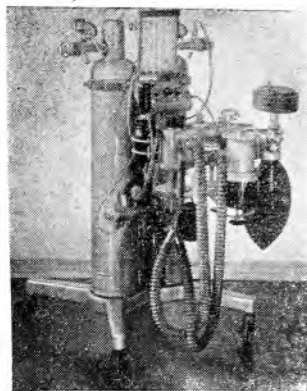


Рис. 1. Универсальный наркозный аппарат УНА-1.

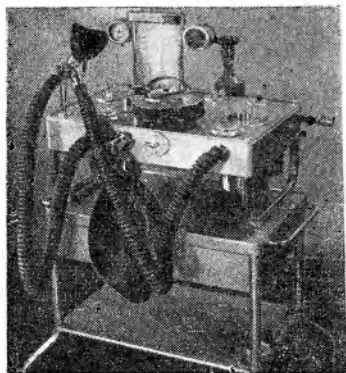


Рис. 2. Универсальный наркозный портативный аппарат УНАП-2.

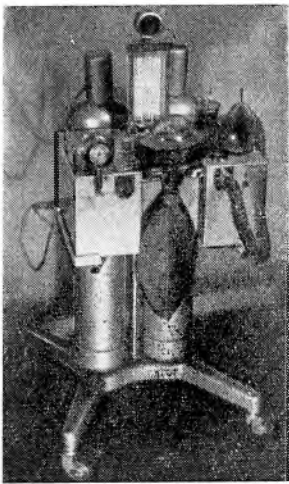


Рис. 3. Наркозный аппарат НА-3.

Применение релаксантов в современном обезболивании очень часто лишает анестезиолога возможности по клиническим признакам определить глубину наркоза. Электроэнцефалографический же контроль доступен не во всех учреждениях. В этих условиях чрезвычайно большое значение приобретает возможность поддержания необходимой глубины наркоза путем подачи пациенту точного и стабильно сохраняемого количества наркотика во вдыхаемой смеси газов. Из всех современных аппаратов такую возможность представляют НА-3, АН-4 и АН-7. Вот почему в ряде случаев эти аппараты могут стать «аппаратами выбора» и в учреждениях с квалифицированной анестезиологической службой.

Принципиально отличную от предыдущих аппаратов схему имеет наркозный аппарат прерывистого потока НАПП-60, клинические испытания которого в настоящее время заканчиваются.

Аппарат позволяет проводить наркоз закисью азота и тринелом в смеси с кислородом по полукрытому способу. Для осуществления искусственного дыхания в панель аппарата вмонтирован резиновый мех. Конструкция и функциональные особенности аппарата рассчитаны на проведение поверхностного наркоза в течение длительного времени — часов и даже дней. Основным показанием к использованию данного аппарата является общее обезбоживание родов и акушерских манипуляций, послеоперационный и так называемый лечебный наркоз.



Рис. 5. Наркозный аппарат прерывистого потока НАПП-60.

Аппарат предназначен для проведения, главным образом, эфирно-воздушного наркоза по открытому способу. Имеющийся в аппарате резиновый мех обеспечивает возможность проведения искусственного дыхания.

Аппарат АН-7 отличается от предыдущего тем, что он обеспечен так называемой полуавтоматической термокомпенсацией.

Аппарат снабжен термометром, указывающим температуру испаряющегося эфира. Изменяемая в зависимости от показаний термометра установка шкалы эфирницы дает возможность поддерживать требуемую стабильную концентрацию паров эфира.

Аппараты АН-4 и АН-7 обеспечивают максимальную простоту и безопасность и в то же время дают возможность работы на современном уровне. Оба эти аппарата предназначены для маленьких больниц без профилированных отделений, чтобы заменить собою маски Эсмарха и Омбредана. Одновременно АН-4 и АН-7 могут быть с успехом использованы санитарной авиацией, а также и вообще при выездах для хирургических вмешательств, поскольку эти аппараты портативны и имеют удобную укладку.

Аппараты НА-3, АН-4 и АН-7 могут найти применение и в квалифицированных хирургических учреждениях.

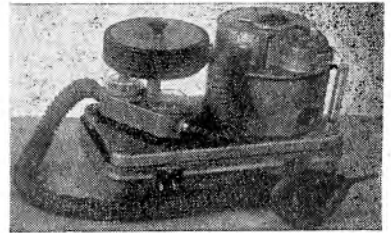


Рис. 4. Аппарат для эфирно-воздушного наркоза АН-7.

В самое последнее время закончены клинические испытания другого аппарата со специализированным назначением. Это аппарат АН-8.

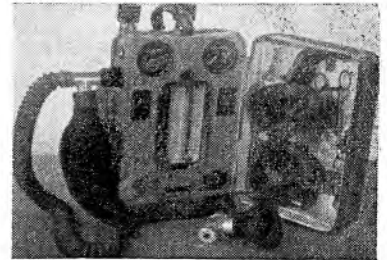


Рис. 6. Наркозный аппарат АН-8.

У аппарата два баллона емкостью по 1 литру — для кислорода и закиси азота. Аппарат прост и портативен: его вес с баллонами — 7 кг. Изготовлен он по заказу службы скорой помощи и рассчитан на применение прямо на месте происшествия или в машинах скорой помощи во всех случаях, когда нужно эффективное обезболивание и искусственное дыхание: например, при шоке, инфаркте миокарда и т. д.

Поступила 25 июля 1961 г.

РЕЦЕНЗИИ

И. А. Зорин. Полипы шейки матки. Ижевск, 1961, 34 стр., тираж 1000 экз., цена 11 коп.

Работа является результатом комплексного изучения больных, при котором, наряду с обычными клиническими и морфологическими приемами, были употреблены и сравнительно новые методы — фазово-контрастная и люминесцентная микроскопия.

Прежде всего, следует подчеркнуть важность оценки автором клинических данных в сопоставлении с гистологическим исследованием полипов и эстрогенной функцией яичников. Автором была обнаружена значительная насыщенность организма эстрогенами, что подтверждает взгляд К. Рыглевич и Е. Оттович на образование полипов шейки матки. Однако эти исследования проведены только у 53 из 250 наблюдавшихся женщин. Одновременно с полипами шейки матки были воспалительные процессы, вызвавшие неправильное положение матки, нарушение кровообращения с застойной гиперемией половых органов. Автор делает вывод, что причина возникновения полипов шейки матки — результат сочетания повышенного содержания эстрогенов с воспалительными явлениями и застоем в малом тазу.

Нельзя согласиться с утверждением, что «характерными симптомами полипов шейки матки являлись гиперсекреция и маточные кровотечения», так как известно, что полипы шейки матки являются большей частью случайными находками при исследовании, а расстройств со стороны половых органов типа гиперсекреции, кровотечения и болей — это лишь проявление тех основных заболеваний, следствием которых полипы являются.

Из 10 видов гистологических структур, замеченных автором, он уделит внимание лишь гранулемам и децидуомам, часто напоминающим рак. Применяя фазово-контрастную и люминесцентную микроскопию, он детально описал строение эпителия полипов.

Обнаружив в 10% раковое перерождение полипов, автор значительную часть работы посвятил изучению этого особенно важного вопроса.

По мнению автора, фазово-контрастная люминесцентная микроскопия является удачным дополнением к обычному гистологическому исследованию.

Не менее подробно описана картина метаплазии цилиндрического эпителия.

Следует согласиться с автором, что диагноз рака при полипах нужно ставить очень осторожно, всегда отдавая предпочтение в комплексном исследовании клинике с частыми осмотрами и повторной биопсией.

Что касается амбулаторного удаления полипов шейки матки у беременных (беременные находились в стационаре 3—4 часа), то едва ли есть необходимость в такой экономии койко-дней и средств.

Совершенно справедливо автор считает необходимым удаление полипов с одновременным выскабливанием шейки и тела матки с последующим обязательным гистологическим исследованием материала.

Исходя из своих представлений об этиологии полипов шейки матки, автор предлагает ряд конкретных, вполне оправданных мер профилактики повторного возникновения полипов.

Небольшая по объему, но содержательная работа И. А. Зорина вполне соответствует своему назначению: оказать методическую помощь практическому врачу, и ее можно рекомендовать для широкого использования не только акушерам-гинекологам, но и морфологам. Удачен и краткий литературный указатель.

Л. А. Козлов (Казань)