

УДК 616.22/.23-009.614-089

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГОРТАНИ И ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ТРАХЕИ

А.И. Шевчук, Д.А. Мактыбаева, Д.К. Турдушева

Представлены сведения, отражающие методические основы и особенности анестезиологического обеспечения хирургических вмешательств на гортани и шейном отделе трахеи. Для полноценного обеспечения этой задачи используются поверхностная, инфильтрационная и комбинированная анестезии, интубационный наркоз. В комбинированной анестезии предусматривается блокада чувствительной иннервации слизистой оболочки гортани и шейного отдела трахеи в сочетании с инфильтрационной. Их умелый выбор, согласованный хирургом соответствующего профиля и анестезиологом, появляется в процессе совместной работы. В результате как у хирурга, так и анестезиолога должны быть отработаны профессиональные навыки по обеспечению полноценного, наиболее приемлемого и безопасного обезболивания операций на гортани и шейном отделе трахеи.

Ключевые слова: анестезия в хирургии головы и шеи; блокада чувствительной ветви слизистой гортани и шейного отдела трахеи; органосохраняющая хирургия гортани; реконструктивная хирургия трахеи.

ANESTHETIC SUPPORT OF SURGICAL INTERVENTIONS IN DISEASES OF LARYNX AND CERVICAL PART OF TRACHEA

A.I. Shevchuk, D.A. Maktybaeva, D.K. Turdusheva

This article contains information that reflects the methodological basis and features of anesthetic support for surgical interventions on the larynx and cervical trachea. To fully implement this task, surface, infiltration, intubation anesthesia and combined anesthesia are used. In the latter, a blockade of the sensible innervation of the laryngeal mucosa and the cervical trachea, in combination with infiltration, is envisaged. Their skillful choice, coordinated by a surgeon of the appropriate profile and an anesthesiologist, appears in the process of teamwork. As a result, both the surgeon and the anesthesiologist must have professional skills to ensure the full, most acceptable and safe anesthesia of operations on the larynx and cervical trachea.

Keywords: anesthesia in head and neck surgery; blockage of sensitive branch of laryngeal mucosa and cervical trachea; organ-preserving laryngeal surgery; reconstructive surgery of the trachea.

Анестезиологическое обеспечение хирургических вмешательств не может не учитывать особенности выполнения хирургических вмешательств в каждом разделе практической медицины [1–4]. В этом плане не является исключением и тот раздел оториноларингологии – хирургии головы и шеи, обеспечивающий варианты операций, которые необходимы для лечения больных с заболеваниями гортани и шейного отдела трахеи [5–8]. Это объясняется различной сложностью, неидентичным масштабом, техникой выполнения и подходом для решения хирургической задачи, с которыми мы встретились более чем у нескольких тысяч больных с заболеваниями указанных отделов респираторного тракта [6, 8].

Она усложняется в связи с возрастными особенностями строения шеи, локализацией и особен-

ностями патологии при заболеваниях органов, затрудняющих интубацию и обуславливающих развитие стеноза, тяжесть которого варьирует иногда и требует неотложного выполнения операции ради спасения жизни. Кроме этого, в данном анатомическом регионе слизистая оболочка богата чувствительными рефлексогенными зонами. Из-за их наличия возникает необходимость принимать меры, обеспечивающие снижение их чувствительности до паралитического уровня. Только такой результат обеспечит спокойную работу хирурга, без приступов кашля, спастических проявлений со стороны респираторного и пищеводного трактов, а следовательно, и спокойное поведение больного, что особенно важно для тех видов обезболивания, которые осуществляются без введения оперируемого в наркоз [6, 7, 9, 10].

Игнорировать отмеченное нецелесообразно, ибо оно требует от анестезиолога не просто обеспечить безболезненное выполнение операции, а такое, подчиненное задачам хирургического вмешательства, которое решается совместно с хирургом и формируется в процессе совместной работы не в один день, а в течение времени, необходимого для накопления достаточного опыта [6, 8].

К настоящему времени в клинике оториноларингологии – хирургии головы и шеи КРСУ и КГМА на базе соответствующего отделения НГ при Минздраве Кыргызской Республики, накопился достаточный опыт, который позволяет выбрать метод обезболивания хирургического вмешательства, который в каждом конкретном случае отвечает требованиям хирургической задачи. Такое решение оказалось возможным, поскольку оно формировалось одним и тем же анестезиологом на протяжении почти 40 лет с коллективом хирургов – оториноларингологов, занятых лечением больных с заболеваниями гортани и шейного отдела трахеи [6, 8, 10]. Итогом такого совместного труда был выработан подход к решению анестезиологической задачи не только в отношении выбора анестезиологического обеспечения операций, причем не только в целом, но и на отдельных, иногда разных этапах выполнения операций, и поэтому имеет своеобразный профессиональный характер.

Отмеченное и послужило основой нашего стремления поделиться опытом этой работы. Для ее выполнения мы использовали различные варианты анестезиологического обеспечения, к числу которых можно причислить следующие:

- поверхностную анестезию с использованием местных анестетиков, иногда в сочетании с премедикацией;
- инфильтрационную – подкожным введением растворов новокаина (лидокаина) в пределах операционного поля;
- комбинированную – с двусторонней блокадой верхней и нижней чувствительных ветвей, являющимися ответвлениями верхнего щитовидного и возвратного гортанного нервов, дополненной предшествующей нейролептанальгезией (НЛА) и инфильтрационной анестезией тканевых образований, расположенных спереди и по бокам от гортани и шейного отдела трахеи;
- поднаркозную – с искусственной вентиляцией легких через интубационную трубку, введенную через естественные пути или через сформированную трахеостому, а иногда и с инъекционной вентиляцией через микротрахеостому;
- поднаркозную прямую ларингоскопию – с инъекционной вентиляцией легких;

- комбинированную – сочетающую перечисленные методы анестезии на различных этапах выполнения операций;

Выбор каждого из них, как уже указывалось, был подчинен тем задачам, которые были востребованы хирургами, а следовательно, должны были иметь четкие показания для использования, обоснованные и согласованные анестезиологом и хирургом.

В частности, поверхностный метод обезболивания малых операций, сводящийся к смазыванию или аэрозольной обработке слизистой оболочки местными анестетиками, предназначен для удаления полипов, фибром и папиллом голосовых связок, а также взятия материала для патоморфологического исследования. С этой целью сегодня используются 10%-ный р-р лидокаина, аэрозоли лидокаина и его растворы для смазывания (р-р лидокаина 10%-ный). Эта процедура, как и хирургическое вмешательство такого плана, осуществляется хирургом или эндоскопистом, но желательно в присутствии анестезиолога, задача которого при контактном его поведении с пациентом при высоком глоточном рефлексе сводится к введению препаратов успокаивающих пациента и снижающих выраженность указанных рефлексов.

Местная инфильтрационная анестезия с использованием новокаина (лидокаина) чаще всего оказывается необходимой и достаточной при трахеотомии, осуществляемой в плановом или в экстренном порядке. Ее, как правило, выполняет хирург, желательно в присутствии анестезиолога-реаниматолога. Это касается особенно тех наблюдений, в которых указанное хирургическое вмешательство выполняется у больных со стенозом, а следовательно, на фоне гипоксии и гиперкапнии, причем особенно при обструкции III степени тяжести. Таким больным производят эту операцию в положении лежа с запрокинутой головой. Она дополнительно ухудшает дыхание, и стеноз может перейти в IV степень тяжести (асфиксию). В такой ситуации при возможности следует тут же интубировать больного, если это возможно, или сразу приступить к трахеотомии (коникотомии). После них анестезиолог-реаниматолог должен немедленно включиться в работу и осуществить все необходимые реанимационные мероприятия (введение через отверстие в трахее интубационной трубки и через нее начать ИВЛ и при необходимости дефибрилляцию сердца и в/в введение необходимых лекарственных средств).

Комбинированная методика, в которой с помощью блокады чувствительных гортанных ветвей, позволяющей обеспечить и получить полную потерю чувствительной и рефлекторной возбудимости

слизистой оболочки, гортани и шейного отдела трахеи в сочетании с инфильтрационной анестезией и НЛА, надежно обеспечивает свободу хирургических манипуляций как на этапах подхода к объекту поражения, находящегося внутри гортани, так и при выполнении хирургических внутриоперационных манипуляций в просвете названного органа.

В нашей работе она оказалась особенно популярной при выполнении органосохраняющих хирургических вмешательств на гортани и достаточной и также безопасной в тех случаях, когда была показана ларингэктомия, разумеется, осуществляемая без одно- или двусторонней шейной лимфодиссекции. Особым достоинством этого вида анестезиологического обеспечения при выполняемых резекциях, на фоне естественного дыхания и сохраненного сознания, является возможность общения с оперируемым. Оно позволяло хирургу просить пациента выполнять некоторые двигательные манипуляции образованиями органа, улучшающими внутриорганную ориентацию как для уточнения патологической ситуации, так и определения абластичной надежности вмешательства.

То же самое следует отметить и в отношении реконструктивных хирургических вмешательств на шейном отделе трахеи и при формировании стойкой бесканюльной трахеостомы. И здесь удалось подтвердить эффективность этого вида комбинированного обезболивания. Таким оно оказалось не только при выполнении последней, одной из наиболее часто востребованных, но и в тех случаях, при которых для восстановления просвета дыхательного горла приходилось выполнять циркулярную резекцию пораженного отдела трахеи, мобилизовывать ее дистальный конец из грудной клетки и завершать операцию трахеопексией. Она оказалась приемлемой и достаточно эффективной и в тех случаях, когда с указанной целью и после отсепаровки поверхностного слоя над рубцом, иссекали его основную массу. Сохраненные отсепарованные лоскуты продольно надсекались и укладывались таким образом, чтобы расширил просвет, что позволяло ввести через стойкую бесканюльную трахеостому Т-образную силиконовую трубку не для дилатации, а для удержания образовавшегося просвета.

Поднаркозная анестезия с ИВЛ через интубационную трубку, введенную через естественный путь или через трахеостому, оказалась необходимой и не имела замены в тех случаях, когда хирургическое вмешательство отличалось масштабом и продолжительностью. В частности, ее мы, как и многие онкохирурги, использовали, когда была показана ларингэктомия, выполняемая в расширенном варианте, особенно в тех случаях, когда

раковая опухоль гортани выходила за ее пределы, т. е. тогда, когда она распространялась на гортаноглотку, валлекулы, корень языка, преднадгортанниковую клетчатку и за пределы щитоподъязычной мембраны и, наконец, обязательно в тех случаях, когда наряду с вышеперечисленными особенностями заболевания, в которых из-за наличия метастазов рака в лимфоузлы шеи оказывалась необходимой шейная лимфодиссекция с одной или двух сторон.

Поднаркозная прямая ларингоскопия с инъекционной вентиляцией легких и на фоне с НЛА нашла широкое применение в том числе и в нашей клинике для удаления папилломатозных разрастаний в гортани у детей. Она оказалась необходимой, когда было показано прицельное удаление папиллом, фибром, певческих узлов, а также для взятия кусочков ткани, необходимой для окончательной патогистологической верификации процесса у больных с опухолями гортани и гортаноглотки.

В настоящее время, а точнее в течение последнего 50-летия XX века и в первые десятилетия XXI века, этот метод выполнения операций под контролем прямой ларингоскопии с инъекционной вентиляцией стал использоваться для удаления злокачественных опухолей голосовой складки, ограниченных поражением в области ее передних двух третей и при сохранении ее подвижности. Такая тактика лечения стала возможной в связи с внедрением в работу опорной прямой ларингоскопии и “лазерного ножа”.

И наконец, использование комбинации перечисленных методов, может оказаться необходимым, когда на отдельных этапах хирургического вмешательства на гортани требуется неидентичное анестезиологическое обеспечение. Оно может оказаться таковым, например, в тех наблюдениях, в которых для наркоза с принудительной вентиляцией требуется наличие трахеостомы. На первом этапе выполнения анестезия необходима, чтобы получить доступ к трахее, который, как принято, осуществляют на фоне сохраненного сознания и инфильтрационной анестезии, а затем для выполнения основной операции используют интубационный наркоз.

Такая необходимость может оказаться востребованной, хотя и исключительно редкой, когда по ходу выполнения хирургического лечения возникает необходимость решить проблему возможности прекратить кровоток по внутренней сонной артерии на стороне поражения. На нашем клиническом материале такую тактику решения проблемы пришлось использовать в 2-х наблюдениях, в которых метастатические лимфоузлы оказались спаянными с сонной артерией. К тому же, по клиническим

проявлениям, визуальному контролю и пальпации, был установлен факт прорастания метастаза лимфоузлов в сонные артерии, в том числе и во внутреннюю. В таких случаях возможно сохранение кровоснабжения полушария мозга со стороны поражения за счет коллатеральных сосудов и такой же артерии противоположной стороны. Однако для того чтобы установить его наличие, необходимо провести некоторые диагностические манипуляции. Для этого под местной новокаиновой анестезией необходимо открыть общую, внутреннюю и наружную сонные артерии и через 20–30-минутные промежутки последовательно пережимать просвет вначале общей, затем наружной и на указанное время каждый раз беседовать с оперируемым и заставлять его двигать верхними и нижними конечностями с противоположной стороны. Если у больного сохраняется сознание и их движения в полном объеме, то можно перевязать эти артерии и при необходимости, но уже под интубационным наркозом, завершить операцию удалением клетчатки даже с иссечением вовлеченной в процесс части названной артерии.

Местная анестезия слизистой оболочки, инфильтрационная анестезия, а также интубационный наркоз с ИВЛ через естественные пути или трахеостому, нашли достаточное отражение в учебниках, руководствах и журналах, в том числе в практической работе оториноларингологов и анестезиологов [1–10], поэтому нет необходимости их обсуждать.

Однако такое решение не может быть справедливым в отношении некоторых методик обезболивания. В частности, к таковым можно отнести методику выполнения операции на фоне спокойного состояния пациента, когда отдается предпочтение анестезии, в которой приоритетное значение придается блокаде чувствительной иннервации слизистой оболочки гортани и шейного отдела трахеи.

Поэтому мы сочли обоснованным сконцентрировать наше внимание на методе комбинированной анестезии с использованием блокады чувствительной иннервации слизистой оболочки гортани и шейного отдела трахеи.

Для этого нам потребовалось разработать гарантированную методику анестезиологического воздействия на чувствительную ветвь вышеупомянутых нервных стволов. С этой целью был проделан эксперимент на трупах (А.И. Шевчук, Т.А. Изаева). Он сводился к тому, что в их шею на уровне между средней и задней третями верхнего края пластинки щитовидного хряща вводился окрашенный раствор. Затем проводилась препаровка тканей и определялась зона окрашивания. Она значительно превышала возможные варианты вхож-

дения верхней чувствительной гортанной ветви, проходящей от верхнего щитовидного нерва. Кроме этого, несколько позже для достижения полного паралича чувствительной иннервации слизистой оболочки гортани и шейного отдела трахеи после получения к ним хирургического доступа мы стали вводить в нее подслизисто на уровне нижнего края подскладочного пространства и начального отдела трахеи раствор новокаина или лидокаина. Эффективность этой процедуры определялась по зоне анемизации слизистой оболочки, проявляющейся ее побледнением. Ее заканчивали тогда, когда зона анемизации распространялась от задней стенки трахеи на боковые не менее половины их высоты с двух сторон.

Такая методика обезболивания в сочетании с инфильтрационной анестезией позволяла, как уже указывалось, при спокойном поведении оперируемого и без пароксизмов кашля выполнить почти все виды органосохраняющих хирургических вмешательств, иногда ларингэктомии и большую часть реконструктивных вмешательств в пределах шейного отдела трахеи. Объяснить это можно было только полным параличом чувствительности слизистой оболочки, абсолютной безболезненностью и отсутствием рефлекторных реакций.

Описанные методики анестезиологического обеспечения хирургических вмешательств использованы нами у больных с различными заболеваниями гортани и шейного отдела трахеи. Среди них были больные, оперированные по поводу рака гортани и гортаноглотки, в том числе перенесшие переднебоковые (173), различные варианты надскладочной (147) и другие варианты резекции гортани (99), а также ларингэктомии, в том числе с одно- или двусторонним иссечением клетчатки шеи, содержащей метастатические лимфоузлы (более 400 больных). Кроме того среди оперированных было более 100 больных с обструкцией просвета шейного отдела трахеи и несколько сотен пациентов, которым была сформирована стойкая бесканюльная трахеостома.

Подводя итог изложенному мы можем отметить, что хирургическое лечение заболеваний гортани и шейного отдела трахеи отличается разнообразием технического выполнения и вариативностью решения задач по ходу их выполнения, поэтому их анестезиологическое обеспечение требует согласованности решений между специалистами, выполняющими оперативное вмешательство и анестезиологом. Последний должен иметь на вооружении как повседневно отработанные методики выполнения, так и в какой-то степени отработанные, к числу которых можно причислить комбинированную методику обезболивания, в которой

главенствующая роль отводится полной блокаде чувствительной иннервации слизистой оболочки гортани и шейного отдела трахеи. Для того чтобы такая работа осуществлялась на должном уровне, отличающемся эффективностью и относительно высокой безопасностью, необходима профессиональная специализация не только хирурга, но и анестезиолога, что было доказано результатами лечения больных в течение 40 лет профилированными в этой области хирургов и анестезиологов.

Литература

1. Бунятян А.А. Руководство по анестезиологии / А.А. Бунятян. 2-е изд., стереотип. М.: Медицина, 1997. 656 с.
2. Сумин С.А. Анестезиология и реаниматология: учебное пособие: в 2 т. Т. I / С.А. Сумин, М.В. Руденко, И.М. Бородин. М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2010. 928 с.
3. Долина О.А. Анестезиология и реаниматология: учебник / О.А. Долина. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа., 2009. 576 с.
4. Колотилов Л.В. Местная и общая анестезия в оториноларингологии / Л.В. Колотилов, С.В. Филимонов, В.Е. Павлов и др. СПб.: Диалог, 2017. 192 с.
5. Тимофеев А.И. Особенности анестезиологического обеспечения оториноларингологических операций / А.И. Тимофеев, Н.В. Чистяков // Российская ринология. 2008. № 4. С. 21–23.
6. Изаева Т.А. Методические основы выполнения переднебоковой резекции гортани и ее анестезиологическое обеспечение / Т.А. Изаева, А.И. Шевчук, С.Н. Ягупова // Вестник КРСУ. 2007. Т. 7. № 9. С. 61–63.
7. Смирнов А.Е. Особенности операционно-анестезиологического обеспечения при фронто-латеральной резекции гортани по поводу рака складчатого отдела II стадии / А.Е. Смирнов, А.Л. Клочихин, Д.В. Лилеев, В.В. Бырихина // Практическая медицина. 2012. № 6 (61). С. 21–24.
8. Фейгин Г.А. Тактические ошибки при органосохраняющих операциях у больных раком гортани / Г.А. Фейгин // Е.С. Огольцова, Е.Г. Матякина. Диагностические и тактические ошибки при раке гортани. М., 1989. С. 130–157.
9. Fritzsch K., Osmer A. Anesthetic management in laryngotracheal surgery. High-frequency jet ventilation as strategy for ventilation during general anesthesia // Anaesthesist. 2010. 59 (11):1051–61.
10. Hatipoglu Z., Turkkan M., Avci A. The anesthesia of trachea and bronchus surgery // Journal of Thoracic Disease. 2016. 8 (11):3442–3451.