

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПО ПОВОДУ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО НОВООБРАЗОВАНИЯ ТРАХЕИ

Р.Н.АКАЛАЕВ¹, А.Н.АБДИХАКИМОВ³, М.А.МАХМУДОВ¹, М.Б.КРАСНЕНКОВА¹,
В.Х.ШАРИПОВА², А.Л.РОССТАЛЬНАЯ¹, И.Н.БАРАШКИН¹

The first experience of using high-frequency artificial pulmonary ventilation during the operative intervention on the malignant tumour of the trachea

R.N.Akalaev, A.N.Abdikhakimov, M.A.Makhmudov, M.B.Krasnenkova,
V.H.Sharipova, A.L.Rosstalnaya, I.N.Barashkin

Ташкентский институт усовершенствования врачей¹,
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи²,
Ташкентский областной онкологический диспансер³

Описаны результаты операции по поводу сужения просвета трахеи у больного со злокачественным новообразованием трахеи, которое закрывало ее просвет на 90%. Показаны преимущества высокочастотной вентиляции легких с целью профилактики гипоксии в период от удаления участка трахеи с опухолью до полного ее ушивания и герметизации.

Ключевые слова: опухоль трахеи, стеноз трахеи, хирургическое лечение, высокочастотная вентиляция легких.

The results of the operation on the constriction of the trachea lumen in patient with the malignant tumour of the trachea and which has closed 90% of its lumen are described. The advantages of high-frequency artificial pulmonary ventilation with the prophylactic aim of hypoxia at the time from resection of tumor till the full suturing and encapsulation.

Key-words: trachea tumor, trachea stenosis, surgical treatment, high-frequency lung ventilation

В последние годы отмечается устойчивый рост числа больных с новообразованиями трахеи. Рак трахеи занимает первое место среди злокачественных новообразований головы и шеи. В России за последние 10 лет заболеваемость раком трахеи увеличилась на 20% [5], составив 2,2% в общей структуре онкологической заболеваемости.

Благоприятный исход оперативного лечения рака трахеи во многом зависит от вентиляции легких при анестезии, которая обеспечивает адекватный газообмен во время операции. Основой профилактики гипоксии у этих больных является наличие комплексного респираторного мониторинга и своевременная коррекция вентиляционных нарушений.

Хирургическое вмешательство у больных с опухолями трахеи часто сопровождается нарушением целостности дыхательных путей и требует применения специальных методов респираторной поддержки, таких как шунт-дыхание или высокочастотная (ВЧ) ИВЛ. При оперативном вмешательстве по поводу стеноза трахеи ВЧ ИВЛ впервые была применена I.Eriksson в 1975 году. Метод струйной ВЧ вентиляции в последнее время в нашей стране был незаслуженно забыт. Это связано как с отсутствием аппаратов ВЧВЛ, так и с появлением современных мультимодальных респираторов. Сегодня интерес к методу струйной ИВЛ возрождается. Наблюда-

ется заметный рост внимания к методу струйной ИВЛ и в других странах [2-4,6,7].

ВЧ ИВЛ при оперативных вмешательствах по поводу стеноза трахеи широко используется за рубежом [5]. В Узбекистане подобные оперативные вмешательства проводятся, однако мы не нашли в литературе упоминаний о ВЧ ИВЛ. Применение ВЧ вентиляции в условиях нарушения целостности трахеи и отсутствия герметизма дыхательного контура признано оптимальным при подобном оперативном вмешательстве [1,3,5]. В связи с низкой локализацией опухоли трахеи было принято решение о применении ВЧ ИВЛ при оперативном вмешательстве по поводу стеноза трахеи.

Описание случая из практики

Больной А., 47 лет, 28.10.09 г. поступил в Ташкентский областной онкологический диспансер с жалобами на затруднение выдоха, боли в грудной клетке, кашель с трудно отделяемой мокротой, одышку при небольшой физической нагрузке, слабость, отсутствие аппетита, похудание.

Из анамнеза: считает себя больным в течение трех месяцев. Проходил лечение по месту жительства, без видимого эффекта. Обращался к фтизиатру и пульмонологу, стационарно был обследован в РСНПМЦ фтизиатрии и пульмонологии. На рентгенограмме от 07.10.09 г. заключение: хронический

бронхит, подозрение на туберкулез легких.

В поликлинике диспансера произведено полное обследование.

1. Рентгеноскопия органов грудной клетки: образование трахеи, не исключается центральная форма рака левого легкого.
2. МСКТ органов грудной клетки: признаки соответствуют опухоли выше уровня бифуркации. Хронический бронхит. Признаки формирования плевральных спаек в правом легком. Увеличение регионарных лимфатических узлов. Лимфаденопатия средостения.
3. УЗИ органов брюшной полости: эхопатологии органов брюшной полости не обнаружено.
4. ЭКГ: обменные изменения, синусовая тахикардия.
5. ФБС: экзофитный рак н/3 трахеи с неполной обтурацией просвета.

Лабораторные показатели: Нб – 100 г/л, эр. – $3,5 \cdot 10^{12}$ л, цв.пок. – 0,86, тромб. – 255, л. – 8,4, п. – 3, с. – 69, эоз. – 2, лимф. – 23, мон. – 3, СОЭ – 10. Биохимический анализ крови: ост. азот – 3,4; мочевины – 6,7; общ. билирубин – 14,9 мкмоль/л, АЛТ – 0,80; АСТ – 0,44.

Осмотр больного: состояние средней тяжести, обусловленное стенозом, на 90% закрывающим просвет трахеи, дыхательной недостаточностью, распространенностью и локализацией опухоли, эндогенной интоксикацией. Телосложение нормостенического типа, кожа и видимые слизистые бледноватой окраски. В лёгких с обеих сторон ослабленное везикулярное дыхание с единичными влажными хрипами. Сердечные тоны приглушены, АД 130/70 мм рт.ст., пульс 88 уд. в минуту. Язык суховат, обложен желтым налетом, живот правильной формы, симметричный, активно участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Стул и диурез не нарушены. При осмотре: грудная клетка цилиндрической формы, симметрична; в подмышечной и надключичной областях явно пальпируемые лимфоузлы не определяются.

Установлен диагноз: **Рак трахеи Т3NXMO III ст. II кл.гр.**

Учитывая сложность обеспечения вентиляции легких при выделении и удалении участка трахеи с опухолью, предполагалось применение ВЧ вентиляции легких аппаратом РВЧ – 01 (производство УПЗ, Екатеринбург, Россия). 06.11.09 г. больному **выполнена операция:** срединная стернотомия, циркулярная резекция надбифуркационной части трахеи с формированием инвагинационного анастомоза трахеи «конец в конец». Средостенная и трахеобронхиальная лимфодиссекция. Дренажирование средостения и правой плевральной полости.

Длительность оперативного вмешательства – 3 ч 30 мин, анестезии – 4 часа 20 минут. Премедикация: S.Dimedroli 1% 2,0, S. Atropini 0,1% 0,3. Вводный наркоз: S.Dormici 10 мг, S.Ketamini 100 мг, S.Dithyllini 200 мг, S.Phentanyli 0,1 мг. Интубация

трахеи трубкой размером 8,5 с первой попытки. Поддержание анестезии проводилось постоянным введением с помощью шприцевого насоса (BDPLAST) S.Ketamini 2,3 мг/кг/ч + S.Phentanyli 0,023 мг/кг/ч. Курарезация поддерживалась S. Argononi по 4 мг 4 раза (16 мг). Для стабилизации гемодинамики использовали S. Dexametazoni по 8 мг 2 раза (16 мг). ИВЛ проводилась на стандартном аппарате ИВЛ с параметрами: ДО 600 мл, МОД 10/мин. Гемодинамика – АД=120/70 мм рт.ст., ЧСС=80 в мин, StO₂ = 99%.

На этапе резекции дистального участка трахеи с опухолью через интубационную трубку проведен дренажный катетер диаметром 3 мм и установлен хирургами в левый главный бронх. Катетер подсоединен к аппарату РВЧ – 01, и начата ВЧ вентиляция с параметрами: ЧД 100 в мин, ДО 100–150 мл, рабочее давление 3 – 3,5 кгс/см², соотношение вдох/выдох 1:2. В правый главный бронх введена канюля с подачей постоянного потока кислорода. Гемодинамика: АД в начале ВЧ ИВЛ 90/60 мм рт.ст., позже стабилизировалось на уровне 120/70 мм рт.ст., ЧСС 85–90 в мин, StO₂ 82–88%. Несмотря на снижение SpO₂, гемодинамика оставалась стабильной, гипо- и гиперкапнии не наблюдалось.

После ушивания и герметизации трахеи ВЧ ИВЛ прекращена, катетер удален, продолжена традиционная вентиляция на аппарате ИВЛ с прежними параметрами. Длительность ВЧ ИВЛ – 40 минут. Гемодинамические показатели: АД в пределах 120/70 – 110/70 мм рт.ст., ЧСС 80–86 в мин, spO₂ 91 – 99%.

За период операции в/в введено: S. NaCl 0,9% 2400 мл, СЗП 300 мл, Metrogil – 100 мл. Диурез – 250 мл. Кровопотеря составила 500 мл. Через 20 минут после окончания операции, после восстановления сознания и адекватного самостоятельного дыхания больной переведен в реанимационное отделение и через 2 часа экстубирован.

В послеоперационном периоде проводили ежедневные санационные бронхоскопии, ингаляционную терапию с гормонами, муколитиками, гемоплазматрансфузии. Течение послеоперационного периода не сопровождалось дыхательной недостаточностью и чувством нехватки воздуха. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Швы на коже сняты на 14-е сутки после операции. На 18-е сутки после операции больной в удовлетворительном состоянии выписан из клиники, но однако нуждается в посторонней помощи. Через 3 месяца после операции больной полностью реабилитирован, сам себя обслуживает, приступил к работе.

Таким образом, во время оперативных вмешательств по поводу нарушений целостности трахеи проведение ВЧ ИВЛ позволяет предупредить прогрессирование дыхательной недостаточности у ряда пациентов и избежать длительного использования ИВЛ в послеоперационном периоде. Это значительно сокращает время пребывания больных в стационаре и улучшает их реабилитацию.

Литература

1. Зислин Б.Д. Высоочастотная вентиляция легких. Екатеринбург 2001; 155.
2. Зислин Б.Д., Астахов А.А., Панков Н.Е., Контрович М.Б. Особенности адаптационных процессов гемодинамики при высокочастотной струйной искусственной вентиляции легких. Вестн РАМН 2009; 6: 23-28.
3. Кассиль В.Л., Выжигина М.А., Лескин Г.С. Искусственная и вспомогательная вентиляция легких. М Медицина 2004.
4. Коржук М.С., Ситникова В.М., Краля И.В. и др. Анестезия и вентиляция легких при оперативном лечении рубцовых стенозов трахеи. М 2007.
5. Петрова М.В., Воскресенский С.В. Заседание Московского онкологического общества; тема опухоли трахеи Вестн Моск онкол общ-ва 2006; 2.
6. Koscielny S., Gottschall R. High frequency jet ventilation in adult laryngeal CO₂ laser surgery - How do we do it. Anesthesiol Intensivmedizin 2002; 43: 532.
7. Muller A., Gottschall R. High frequency jet ventilation via a double lumen catheter - A case in tracheal surgery. Anesthesiol Intensivmedizin 2002; 43: 533.

ТРАХЕЯНИНГ ЁМОНСИФАТЛИ ЎСМАСИ САБАБЛИ ЖАРРОХЛИК ВАКТИДА ЮКОРИ ЧАСТОТАЛИ ЎПКА ВЕНТИЛЯЦИЯСИНИ ТАЖРИБАМИЗДА ИЛК БОР КЎЛЛАНИЛИШИ

Р.Н.Акалаев¹, А.Н.Абдихакимов³, М.А.Махмудов¹,
М.Б.Красненкова¹, В.Х.Шарипова², А.Л.Росстальная¹,
И.Н.Барашкин¹

Тошкент шифокорлар малакасини ошириш институти¹
Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази²
Тошкент вилояти онкология диспансери³

Трахея торайиши сабаби билан бажариладиган жаррохлик вактида юкори частотали ўпка вентилляцияси билан боғлиқ долзарб масалалар ёритилган. Ёмонсифатли усма сабабли трахея ковагининг 90% тўсилган бемор мисол келтирилган. Жаррохлик жараёнида трахеянинг ўсмалик кисмини олиб ташлашдан то трахеяни тикиб бўлгунча гипоксияга йул қўймаслик учун юкори частотали ўпка вентилляциясидан фойдаланиши ва унинг афзалликлари кўрсатилган.

Контакт: Акалаев Р.Н.

ТашИУВ

100007, г.Ташкент, ул. Паркентская 51

Тел: +998712-68-1744