

АНАЛИЗ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ КАРОТИДНОЙ ХЕМОДЕКТОМЫ В УСЛОВИЯХ НАЦИОНАЛЬНОГО НАУЧНОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА (г. НУР-СУЛТАН, КАЗАХСТАН)

А.К. ТУЛЕМИСОВ¹

¹ТОО «Национальный Научный Онкологический Центр», Нур-Султан, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Актуальность: Каротидные хемодектомы (КХ) среди всех онкологических заболеваний головы и шеи встречаются в 0,01% случаев. Злокачественная форма КХ наблюдается в 5-15% случаев. Плотное прикрепление к сонным артериям и экспансивный рост опухоли создают высокий риск повреждения магистральных артерий и черепно-мозговых нервов во время операции, которое может привести к развитию жизнеугрожающего кровотечения. На современном этапе для минимизации кровопотери при радикальном иссечении КХ (ИКХ) применяется метод предоперационной эмболизации артерий, питающих КХ (ПЭКХ).

Цель исследования – оценка результатов предоперационной подготовки пациентов с КХ посредством эмболизации артерий, питающих новообразование; обоснование необходимости проведения мультицентрового исследования заболеваемости КХ для определения текущего статуса заболевания в РК.

Методы: Сбор анамнеза, проведение инструментальных диагностических исследований (УЗИ, КТА). Использована классификация КХ по Shamblin (1971), модифицированная Luna-Ortiz с соавт. (2006). Для подготовки перед ИКХ применялась ПЭКХ. Тактика ИКХ подбиралась в зависимости от типа КХ по классификации по Shamblin.

Результаты: Из 9 пациентов с КХ, у 7 пациентов основная жалоба – на опухолевидное образование шеи, у остальных – боль и дисфагия. У 4 пациентов КХ располагалась слева, у 5 – справа. У 1 пациента КХ Shamblin min I, у 5 – Shamblin min II, у 3 – Shamblin min III. В 8 случаях проводилась ПЭКХ, 1 пациент был оперирован без ПЭКХ. В 8 случаях проводилась ИКХ, 1 пациент на второй этап лечения не явился. В 2 случаях была проведена артериальная реконструкция. Средний размер опухоли – 27,4 см³. ИКХ было без значительного кровотечения, что связано с присутствием эмболического агента. В среднем кровопотеря составила 750 мл, реинфузия – 243,3 мл.

Заключение: Статус заболеваемости КХ в Казахстане пока не изучен, необходимо инициировать многоцентровое исследование. Ранняя диагностика на основе УЗИ и КТА позволяет обеспечить пациента своевременным и эффективным хирургическим лечением. ПЭКХ обеспечивает благоприятные условия для выполнения резекции опухоли без гемодинамически значимой кровопотери.

Ключевые слова: каротидная хемодектома, опухоль каротидного тельца, параганглиома, эмболизация, каротидный бассейн, артерии.

Введение: Опухоль каротидного тельца, также известная как каротидная хемодектома (КХ), – это наиболее распространенная параганглиома головы и шеи (ПГШ) [1, 2]. КХ происходит из параганглионарных клеток каротидного тельца [1, 3] и составляет 0,01-0,6% от всех новообразований головы и шеи [2, 4]. Несмотря на то, что КХ чаще является доброкачественной опухолью, в 5% случаев встречаются злокачественные формы КХ [2]. Для определения тактики лечения ПГШ необходимо проводить тщательную дифференциальную диагностику КХ от остальных видов ПГШ, именуемых единым термином «не-каротидные хемодектомы» (не-КХ) [5, 6]. Характерной особенностью КХ является ее гиперваскулярное строение из множества артерий, питающих опухоль. Радикальное иссечение КХ (ИКХ) рекомендовано всем пациентам [5, 6] в связи с риском компрессии жизненно важных анатомических элементов шеи, таких как магистральные сосуды, черепно-мозговые нервы (ЧМН), трахея и пищевод. Однако, риск повреждения главных кровеносных сосудов и ЧМН во время оперативного вмешательства остается высоким, что может привести к молниеносному развитию клинически значимого кровотечения [1]. На сегод-

няшний день применяется метод предоперационной эмболизации артерий, питающих КХ (ПЭКХ), с целью минимизации кровопотери во время радикального удаления опухоли. Однако по сей день имеются противоречивые мнения об эффективности данного метода [7, 8]. Кроме того, низкая распространенность данного новообразования и скудность эпидемиологических исследований не позволяют определить актуальный статус заболеваемости КХ в РК. В статье представлена серия клинических случаев комплексного подхода к хирургическому лечению пациентов с КХ в Национальном Научном Онкологическом Центре (ННОЦ), г. Нур-Султан, Казахстан.

Цель исследования – оценка результатов предоперационной подготовки пациентов с КХ посредством эмболизации артерий, питающих новообразование; обоснование необходимости проведения мультицентрового исследования заболеваемости КХ для определения текущего статуса заболевания в РК.

Материалы и методы: В исследование были включены данные 9 пациентов с КХ, получавших лечение в ННОЦ с 2014 г. по 2021 г. От пациентов было получено письменное информированное согласие

на публикацию клинических данных. Исследование проводилось в соответствии с Хельсинкской декларацией и с одобрения Локального Этического Комитета ННОЦ.

Диагноз

Установка диагноза проводилась в два основных этапа. Первый этап – сбор анамнеза, при котором устанавливаются основные жалобы пациента, а также физикальный осмотр пациента, включающий пальпацию и аускультацию образования шеи. На втором этапе проводилась ультразвуковая доплерография (УЗДГ) и компьютерная томографическая ангиография (КТА) новообразования. УЗДГ позволяет определить локализацию образования в зоне бифуркации сонных артерий и его сосудистое стро-

ение в режиме цветового дуплексного картирования. На КТА КХ окрашивается контрастным агентом, что позволяет четко определить ее размеры и пространственное отношение к магистральным сосудам [2].

Классификация опухоли

В данном исследовании мы применяли классификацию, предложенную Shamblin (1971 г.) и модифицированную Luna-Ortiz и др. (2006 г.), согласно которой КХ делится на 3 типа [4]. Классификация Shamblin основана на радиологических данных [3]. Разделение на типы зависит от степени вовлеченности магистральных сосудов в опухолевую массу и наличие трансмурального роста новообразования в артериальную стенку (рисунок 1).

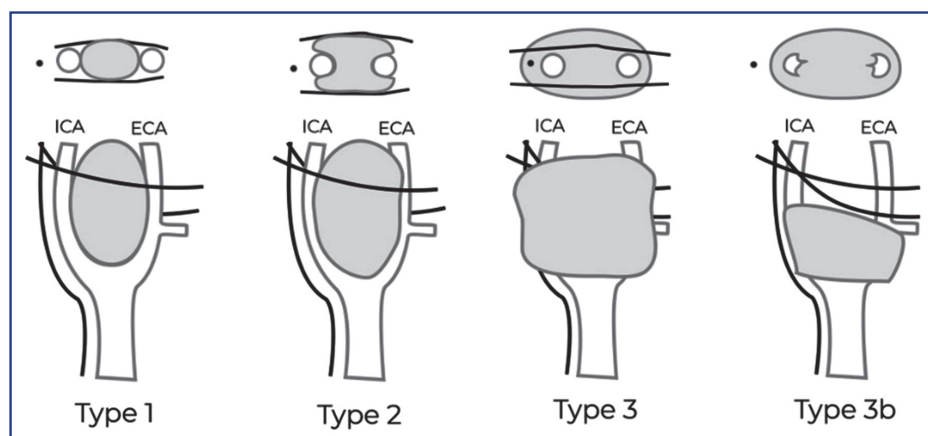


Рисунок 1 – Классификация каротидных хемангиом по Shamblin (1971) в модификации Luna-Ortiz (2006) [4]

Лечение

В рамках комплексного подхода к оперативному лечению пациентов с КХ мы применяли 2 этапа лечения. Первым этапом проводили ПЭКХ с целью запуска инволюции опухоли и редукции интраоперационного кровотечения во втором этапе.

В качестве второго этапа хирургического лечения проводили ИКХ. Далее представлено подробное описание обоих этапов.

1) Предоперационная эмболизация

Катетер вводится в интродьюсер, установленный в общую бедренную артерию. После прохождения через аорту катетер селективно устанавливается в просвет общей сонной артерии. С помощью контрастного вещества, вводимого в каротидный артериальный бассейн, проводится оценка КХ и питающих ее артерий. После системного введения антикоагулянтного препарата защитное устройство устанавливается дистальнее во внутреннюю сонную артерию (ВСА) с целью профилактики острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Далее выполняется эмболизация КХ с помощью микросфер с использованием микрокатетера, помещенного суперселективно в артерию, питающую КХ. Эффективность процедуры оценивается по степени редукции кровотока в КХ на контрольных снимках.

2) Иссечение опухоли каротидного тельца

Оперативное вмешательство проводится под общей анестезией. Пациента помещают в положение лежа с вытянутой шеей и головой, повернутой в противоположную сторону от предполагаемого разреза. Разрез проводится вдоль медиального края грудино-ключично-сосцевидной мышцы от угла нижней че-

люсти до яремной вырезки. По ходу выделения КХ обнажаются магистральные артерии (общая, наружная и внутренняя сонные артерии), над которыми обеспечивается контроль. Бережная сепарация ЧМН от опухоли возможна с помощью отделения их через псевдокапсулу, окружающую новообразование. При необходимости допускается рассечение заднего брюшка двубрюшной мышцы для экспозиции дистальных отделов опухоли. При выделении и скелетировании наружной и внутренней сонных артерий острым путем необходимо учитывать проксимальное положение ряда нервных стволов: подъязычного, верхнего гортанного нервов, нижней ветви лицевого нерва, гортанной ветви блуждающего нерва и языкоглоточного нерва.

После завершения экспозиции артерий дальнейшая хирургическая тактика зависит от типа КХ по классификации W. Shamblin [3].

Тип I: опухоль возможно удалить без повреждения стенки сосуда и капсулы опухоли.

Тип II: опухоль плотнее прикреплена к адвентиции сосуда и частично окружает его, что затрудняет ее иссечение. Однако удаление КХ возможно без повреждения стенки артерии.

Тип III: артерия муфтообразно окружена тканью опухоли, в связи с этим может потребоваться резекция фрагмента артерии вместе с опухолью с дальнейшей реконструкцией сосуда.

Чтобы не повредить артерию, опухоль иссекается по "белой линии" Гордона-Тейлора [7]. Типично, КХ кровоснабжается из ветвей наружной сонной артерии, которые в ходе иссечения опухоли будут прошиты, лигированы и пересечены.

3) Артериальная реконструкция

Во время иссечения опухоли может произойти повреждение артериальной стенки, следовательно, требуется ее эффективная реконструкция путем сшивания краев дефекта монофиламентной полипропиленовой нитью 6-0.

Участок ВСА, полностью окруженный опухолевой тканью, намеренно удаляется тотальным циркулярным разрезом, при этом важно обеспечить контроль артериального кровотока заранее при помощи сосудистых зажимов. После того, как КХ и фрагмент артерии удалены "en bloc", физиологическая протяженность артерии восстанавливается с помощью вставки венозного аутоауто трансплантата наложением сосудистых анастомозов по типу «конец в конец» монофиламентной полипропиленовой нитью 6-0.

Результаты: В период с 2014 г. по 2021 г. лечение в нашем центре получили 9 пациентов с КХ. Клинические случаи распределились по полу примерно поровну – 5 мужчин и 4 женщины. Средний возраст мужчин составил 42 года, женщин – 46 лет. Клинические и демографические данные участников исследования представлены в таблице 1.

В 7 случаях основной жалобой было наличие опухолевидного новообразования шеи, у 2 других пациентов наблюдались дисфагия и болезненность в области образования. У всех пациентов отмечено одностороннее расположение КХ, из них в 4 случаях – с левой стороны, в 5 – с правой. У 1 пациента опухоль была классифицирована как Shamblin тип I, у 5 – Shamblin тип II, у оставшихся 3 – Shamblin тип III (таблица 1).

Таблица 1 – Клинико-демографические данные участников исследования

Показатели	N	Среднее значение (Стандартное отклонение)
Пол		
Мужской	5	
Женский	4	
Возраст		43.67 (13.4)
Количество койко-дней		7.8 (3.2)
Основная жалоба		
Образование шеи	7	
Боль	1	
Дисфагия	1	
Тип по Shamblin		
I	1	
II	5	
III	3	

Кроме того, у 2 пациентов с опухолями Shamblin I и II типа в анамнезе были зарегистрированы ОНМК до проведения ПЭКХ. Патологическая извитость ВСА была выявлена в 2 случаях (таблица 2).

Таблица 2 – Особенности анамнеза заболевания участников исследования с КХ

Показатели	N
Патологическая извитость	
Есть	2
Нет	7
ОНМК	
Да	2
Нет	7
ПЭКХ	
Не выполнено	1
1 раз	7
2 раза	1

8 из 9 пациентов была проведена ПЭКХ, в 1 случае пациенту было проведено удаление КХ без предоперационной эмболизации. Как показано в таблице 3, в 2 случаях опухоль была удалена частично, а в 5 случаях удалена полностью. 1 пациент с КХ II типа по Shamblin после ПЭКХ не явился на второй этап лечения, связь с ним была потеряна. После ИКХ в 2 случаях была проведена артериальная реконструкция пациентам с гемодинамически значимой патологической извитостью ВСА с целью профилактики ОНМК.

Таблица 3 – Степень резекции каротидной хемодектомы у участников исследования

Объем резекции образования	I	II	III	Общее
Не удалено	0	1	0	1
Частично удалено	1	0	1	2
Полностью удалено	0	4	2	6
Общее	1	5	3	9

Интраоперационная кровопотеря в среднем составила 750 мл (50-1500 мл). Реинфузия проводилась только в 5 случаях, среднее значение – 243,3 мл. Среднее время операции составило 190 мин. Размер опухоли рассчитывался по формуле, предложенной Агуа с соавт. в 2008 году [2], средний размер составил 27,4 см³ (таблица 4). В одном случае в ходе открытой операции при удалении опухоли был частично поврежден нерв, что привело к осиплости голоса пациента. В дальнейшем пациент получил курс реабилитации, в результате которого были купированы явления хрипоты, осиплости. Голосовая функция была полностью восстановлена. В послеоперационном периоде во всех случаях КХ осложнений и случаев смерти пациента не наблюдалось. Во всех случаях малигнизации параганглиомы не было зарегистрировано.

Таблица 4 – Данные операции иссечения каротидной хемодектомы

Показатели	N	Среднее (СО)
Кровопотеря		750 (502)
Реинфузия		243 (245)
Длительность операции (минуты)		191 (57)
Размер опухоли (см ³)		27.4 (10.7)
Артериальная реконструкция		
Проводилась	2	
Не проводилась	7	
Повреждение нерва		
Да	1	
Нет	8	

Обсуждение: КХ встречается редко, согласно литературному обзору заболеваемость составляет между 1:30000 и 100:100000 [2]. Мы наблюдаем ту же тенденцию: за последние семь лет в ННОЦ получили лечение только 9 пациентов с КХ. Мы проанализировали заболеваемость, смертность и другие эпидемиологические данные, основанные на опубликованных мировых данных. В настоящее время в Казахстане нет системы регистрации пациентов с КХ, в связи с этим отсутствуют эпидемиологические и другие данные о заболеваемости КХ и результатах лечения данной патологии.

Ранее сообщалось, что КХ чаще встречается у женщин [3], в нашей группе соотношение полов было примерно одинаковым (5 мужчин и 4 женщины).

Согласно литературному обзору, КХ встречается в любом возрасте [4]. В этом исследовании женщины были немного моложе по сравнению с мужчинами.

Как правило, КХ является односторонней опухолью в 90% случаев, двустороннее поражение чаще встречается при наличии КХ у членов семьи [5]. У всех наблюдаемых пациентов было одностороннее поражение КХ и не было случаев КХ у членов семьи.

Как и в большинстве опубликованных исследований, все случаи КХ, представленные в этом исследовании, были доброкачественными.

КХ – медленно растущая опухоль, и обычно основной жалобой пациентов является опухоль шеи [5, 8]. КХ обычно растет, не вызывая специфических симптомов, поэтому у пациентов в основном встречались опухоли больших размеров типа II и III (Shamblin). Дисфагия, кашель и другие клинические признаки могут возникнуть из-за сдавления блуждающего и симпатических нервов [2]. Однако не удалось определить точный период заболевания из-за отсутствия соответствующей информации в истории болезни. При физикальном осмотре отмечалось опухолевидное образование шеи подвижное в горизонтальной плоскости, но фиксированное при попытке смещения по вертикали (симптом Фонтейна) [9]. Далее было проведено УЗДГ образования и КТА, благодаря чему было установлено сосудистое строение опухолей.

При подозрении на КХ проведение пункционной и интраоперационной биопсии опухолевой массы может привести к профузному кровотечению. Одному из пациентов в анамнезе была проведена попытка хирургической резекции образования. Интраоперационно было обнаружено, что опухоль охватывает ВСА, после чего было принято решение приостановить хирургическое лечение и провести биопсию. Впоследствии, на второй день после операции, произошло ОНМК по ишемическому типу. После курса реабилитации пациенту была проведена частичная резекция опухоли в нашем центре.

В настоящее время хирургическая тактика остается эффективным методом лечения пациентов с КХ в отличие от не-КХ [5, 6]. Хирургическое лечение не-КХ часто ассоциируется с таким осложнением, как паралич ЧМН. Для указанной группы ПГШ рекомендуется консервативное лечение в виде лучевой терапии и активное наблюдение. Поэтому во избежание осложнений и для обеспечения приемлемого контроля опухолевого роста необходимо эффективное проведение дифференциальной диагностики между КХ и не-КХ [5, 6].

Особенностью КХ является наличие богатой сосудистой сети, что делает хирургическое иссечение затрудненным в связи с высоким риском интраоперационного кровотечения. В нашем центре проводится двухэтапное хирургическое лечение и перед ИКХ проводится ПЭКХ. Некоторые авторы указывают на незначительное влияние ПЭКХ на объем интраоперационной кровопотери и время операции [2]. Мы обнаружили, что ПЭКХ снижает риск кровотечения и время операции. Хирургическое лечение при опухолях I типа (Shamblin) не сопряжено с высоким интраоперационным риском,

таким как повреждение ЧМН и магистральных сосудов с массивной кровопотерей. По той же причине болезнь протекает бессимптомно, и пациенты с КХ обращаются за помощью в основном с II и III типом (Shamblin), когда удаление опухоли становится технически сложным и опасным. ИКХ на ранних этапах роста опухоли предотвращает возможные осложнения. ОНМК считается наиболее опасным осложнением, тем не менее, среди наших клинических случаев мы наблюдали ОНМК только до ПЭКХ. В одном случае имело место развитие осиплости голоса из-за повреждения возвратного гортанного нерва, так как последний был заключен в ткань опухоли, поэтому удаление шейной массы без повреждения нерва не представлялось возможным.

Заключение: Статус заболеваемости КХ в Казахстане до сих пор не изучен и необходимо инициировать многоцентровое исследование. Ранняя диагностика КХ с подтверждением на УЗДГ и КТА позволяет снизить интраоперационный риск от радикального удаления новообразования. В нашем исследовании ПЭКХ обеспечила соответствующие условия для проведения ИКХ без гемодинамически значимой кровопотери.

Список использованных источников

1. Тулемисов А. К. Тактика хирургического лечения пациентов с каротидными хемодектомами // *Онкология и радиология Казахстана*. – 2019. – № 5. – С. 46 [Tulemisov A. K. *Taktika hirurgicheskogo lechenija pacientov s karotidnymi hemodektomami* // *Onkologija i radiologija Kazahstana*. – 2019. – № 5. – С. 46 (in Russ.)]. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_42631946_97382180.pdf
2. Darouassi Y., Alaoui M., Touati M.M., Maghraoui O.A., En-Nouali A., Bouaity B., Ammar H. Carotid body tumors: a case series and review of the literature // *Annals Vasc. Surg.* – 2017. – Vol. 43. – P. 265-271. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2017.03.167>
3. Shamblin W.R., ReMine W.H., Sheps S.G., Harrison Jr.E.G. Carotid body tumor (chemodectoma): clinicopathologic analysis of ninety cases // *Am. J. Surg.* – 1971. – Vol. 122(6). – P. 732-739. [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(71\)90436-3](https://doi.org/10.1016/0002-9610(71)90436-3)
4. Luna-Ortiz K., Rascon-Ortiz M., Villavicencio-Valencia V., Herrera-Gomez A. Does Shamblin's classification predict postoperative morbidity in carotid body tumors? A proposal to modify Shamblin's classification // *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* – 2006. – Vol. 263(2). – P. 171-175. Erratum: 14.09.2006. <https://doi.org/10.1007/s00405-005-0968-4>
5. Abu-Ghanem S., Yehuda M., Carmel N. N., Abergel A., Fliss D. M. Impact of preoperative embolization on the outcomes of carotid body tumor surgery: a meta-analysis and review of the literature // *Head Neck.* – 2016. – Vol. 38(S1). – P. E2386-E2394. <https://doi.org/10.1002/hed.24381>
6. Ikeda A., Shiga K., Katagiri K., Saito D., Miyaguchi J., Oikawa S.I., Tsuchida K., Asakage T., Ozawa H., Nibu K.I., Ohtsuki N., Fujimoto Y., Kaneko K.I. Multi-institutional survey of carotid body tumors in Japan // *Oncol. Let.* – 2018. – Vol. 15(4). – P. 5318-5324. <https://doi.org/10.3892/ol.2018.7925>
7. Spinelli F., Massara M., La Spada M., Stilo F., Barillà D., & De Caridi G. A simple technique to achieve bloodless excision of carotid body tumors // *Journal of Vascular Surgery.* – 2014. – Т. 59. – №. 5. – С. 1462-1464. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2013.10.075>
8. Sajid M.S., Hamilton G., Baker D.M. A multicenter review of carotid body tumour management // *ESVS.* – 2007. – Vol. 34(2). – P. 127-130. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2007.01.015>
9. Kaygusuz I., Karlidag T., Keles E., Yalcin S., Yüksel K. Carotid body tumor: clinical features // *J. Craniofac. Surg.* – 2015. – Vol. 26(7). – P. e586-e589. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000002003>

ТҰЖЫРЫМ

ҰЛТТЫҚ ОНКОЛОГИЯЛЫҚ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҚТА КАРОТИДТІ ХЕМОДЕКТОМАНЫ ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМДЕУДІҢ КЕШЕНДІ ТӘСІЛІН ТАЛДАУ (НҰР-СҰЛТАН, ҚАЗАҚСТАН)

А.Қ. Тілемісов¹¹«Ұлттық Ғылыми Онкологиялық Орталық» ЖШС, Нұр-Сұлтан, Қазақстан Республикасы

Өзектілігі: Каротидті хемодектомалар (КХ) барлық бас және мойын ісіктерінің арасында 0,01% жағдайда кездеседі. КХ қатерлі түрі 5-15% жағдайда байқалады. Каротид артерияларына тығыз бекітілуіне және ісіктің кең өсуіне байланысты операция кезінде негізгі қан тамырлары мен ми жүйкелері зақымдану қаупі жоғары, бұл өмірге қауіпті қан кетудің тез дамуына келтіруі мүмкін. Қазіргі кезеңде КХ радикалды алып тастау кезінде қан жоғалтуды азайту үшін КХ тамақтандыратын артерияларды операция алдындағы эмболизациялау (КХОАЭ) әдісі қолданылады.

Мақсаты: КХОАЭ арқылы КХ бар пациенттердің операция алдындағы дайындығының нәтижелерін бағалау; Қазақстан Республикасында осы аурудың ағымдағы мәртебесін анықтау үшін КХ-мен сырқаттанушылыққа мультицентрлік зерттеу жүргізу қажеттілігін негіздеу.

Әдістері: Барлық пациенттерде анамнез жиналды, аспаптық диагностикалық зерттеулер (ультрадыбыстық зерттеу (УДЗ), компьютерлік томографиялық ангиография (КТА)) жүргізілді. Luna-Ortiz et al. (2006) модификацияланған Shamblin (1971) бойынша КХ классификациясы қолданылды. (2006). КХ-ны радикалды жою алдында дайындық үшін ПЭКХ қолданылды. КХ радикалды алып тастау тактикасы Shamblin классификациясы бойынша КХ түріне байланысты таңдалды.

Нәтижелері: 9 пациенттің 7 пациентінде негізгі шағым мойынның ісігіне, қалғандары ауырсыну мен дисфагияға қатысты. 4 пациентте КХ сол жақта, 5 пациентте – оң жақта орналасқан. 1 пациентте КХ I түрі Shamblin, 5 пациентте II түрі Shamblin, 3 пациентте III түрі Shamblin болды. 8 жағдайда КХОАЭ жүргізілді, 1 пациентке КХОАЭ-сіз радикалды операция жасалды. 8 жағдайда КХ оперативті алып тастауы жүргізілді, 1 науқас емдеудің екінші кезеңіне келмеді. 2 жағдайда артериялық қайта құру жүргізілді. Ісіктің орташа мөлшері – 27,4 см³. КХ радикалды алып тастау кезінде айтарлықтай қан кетпеді, бұл эмболиялық агенттің болуымен байланысты. Орташа қан жоғалту – 750 мл, реинфузия – 243,3 мл құрады.

Қорытынды: Қазақстанда КХ ауруының жағдайы әлі зерттелген жоқ, көп орталықты зерттеуді бастау қажет. УДЗ және КТА негізінде ерте диагностикалау пациентті уақтылы және тиімді хирургиялық емдеумен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. КХОАЭ ісік резекциясын орындау үшін қолайлы жағдайларды қамтамасыз етті.

Түйінді сөздер: каротидті дененің ісігі, хемодектома, тамырлы неоплазма, каротидті бассейн, каротидті артериялардың реконструкциясы, эндоваскулярлық эмболизация.

ABSTRACT

AN ANALYSIS OF AN INTEGRATED APPROACH TO CAROTID BODY TUMOR SURGICAL TREATMENT AT THE NATIONAL RESEARCH ONCOLOGY CENTER (NUR-SULTAN, KAZAKHSTAN)

А.К. Tulemisov¹¹National Research Oncology Center LLP, Nur-Sultan, the Republic of Kazakhstan

Relevance: Carotid body tumors (CBT) account for 0.01% of all head and neck tumors. 5-15% of CBTs are malignant. The expansive growth of this tumor and its tight attachment to the carotid arteries pose a risk of damage to the main blood vessels and cranial nerves during surgery that can lead to life-threatening bleeding. Today, preoperative embolization of CBT feeding vessels (PECBT) is used to minimize blood loss during CBT radical excision.

The study aimed to evaluate the results of preoperative preparation of patients with CBT by PECBT; justification of a CBT incidence multicenter study to determine CBT's current status in Kazakhstan.

Methods: An anamnesis was collected from all patients, and instrumental diagnostic studies (ultrasound, CTA) were performed. We used the Shamblin (1971) classification of CBT modified by Luna-Ortiz et al. (2006). PECBT was performed to prepare patients for open surgery. CBT excision tactics were selected depending on the classification of the CBT according to Shamblin.

Results: Out of 9 patients with CBT, seven patients complained mainly of a neck tumor; the others mentioned pain and dysphagia. Four patients had a left-side CBT, and the others had a right-side. One tumor was Shamblin type I, five were Shamblin type II, and three were Shamblin type III. Eight patients underwent PECBT, and one was operated on without PECBT. In 8 cases, CBT was surgically incised; one patient did not show up for the second stage of treatment. Arterial reconstruction was required in two cases. An average size tumor was 27.4 cm³. The CBT excision was controlled without significant bleeding thanks to the presence of an embolic agent. Blood loss averaged 750 ml; reinfusion – 243.3 ml.

Conclusion: The CBT incidence in Kazakhstan has not been studied yet, so a multicenter study is required. Early ultrasound and CT diagnostics support providing patients with up-to-date, efficient surgical treatment. PECBT provides favorable conditions for the tumor resection without hemodynamically significant blood loss.

Keywords: carotid body tumor, chemodectoma, vascular neoplasm, carotid basin, carotid reconstruction, endovascular embolization.

Прозрачность исследования: Автор несет полную ответственность за содержание данной статьи.

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Автор заявляет об отсутствии финансирования.

Вклад автора: вклад в концепцию – Тулемисов А.К.; научный дизайн – Тулемисов А.К.; исполнение заявленного научного исследования – Тулемисов А.К.; интерпретация заявленного научного исследования – Тулемисов А.К.; создание научной статьи – Тулемисов А.К.

Сведения об авторе:

Тулемисов Абай Канатович (*корреспондирующий автор*) – резидент 4 года, Центр Сосудистой хирургии ТОО «Национальный Научный Онкологический Центр», Нур-Сұлтан, ул. Керей, Жанибек хандар 3, 020000, Республика Казахстан, тел. +77775457000, e-mail: abaytulemisov@gmail.com, ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7253-0033>.