

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России

Кафедра онкологии и лучевой терапии с курсом ПО

Зав.кафедрой д.м.н., профессор Зуков Р.А.

Реферат

Тема : Опухоли вилочковой железы (тимомы и рака тимуса)

Проверил:

Руководитель ординатуры , к.м.н., доцент

Гаврилюк Дмитрий Владимирович

Выполнил:

Клинический ординатор 2 года обучения

По специальности 31.08.57 онкология

Рамазанова Севда Орудж-кызы

Красноярск , 2023 г.

Содержание

Введение	3
Стадирование	3
Диагностика.....	4
Лечение.....	7
Заключение.....	13
Список используемой литературы.....	14

Введение

Опухоль вилочковой железы — редкое заболевание, которое относится к опухолям средостения.

Частота новообразований средостения в структуре онкологических заболеваний составляет не более 1%. Около 50% первичных опухолей переднего средостения являются тимоматами. Это группа органоспецифичных эпителиальных опухолей вилочковой железы, обладающих сходным гистологическим строением, ИГХ профилем и вариабельной степенью злокачественности.

Опухоли тимуса подразделяются на 3 подгруппы: тимомы, тимические карциномы (син. — рак тимуса), нейроэндокринные новообразования. Заболеваемость тимоматами составляет 1,5 случая на 1 млн. человек, а раком тимуса еще ниже. Тимомы чаще возникают в диапазоне от 40 до 70 лет и крайне редко — в детском и подростковом возрасте. Одинаково часто заболевают мужчины и женщины.

Этиология неизвестна. Клиническая картина неспецифична. У некоторых пациентов болезнь протекает бессимптомно, и обнаружение опухоли средостения является случайной рентгенологической находкой. Симптомы болезни и прогноз зависят от размеров первичной опухоли, наличия паранеопластических симптомов, морфологического типа, степени вовлеченности окружающих органов и структур и наличия или отсутствия отдаленных метастазов. Болезнь может проявляться такими симптомами как: кашель, одышка, боли в грудной клетке, дисфагия, проявления медиастинального компрессионного синдрома (чаще — симптомы сдавления верхней полой вены), нарушения сердечного ритма. Приблизительно от 30 до 50% пациентов с тимоматами имеют симптомы миастении гравис, которая проявляется в виде птоза, диплопии, мышечной слабости, дисфагии, афонии или тяжелого миастенического криза с развитием генерализованного тетрапареза и резко нарастающей слабости дыхательных мышц.

Стадирование

Для стадирования наиболее широко используется классификация Masaoka-Koga, которая подходит как для тимом, так и для рака тимуса. Современная TNM система стадирования тимом и рака тимуса основана на объединенных данных Международной группы по изучению опухолей вилочковой железы (ITMIG — International Thymic Malignancy Interest Group) и Международной ассоциации по изучению рака легкого (IASLC—International Association for the study Lung Cancer). В клинической практике возможно использование обеих

классификаций, но классификация по Masaoka-Koga более точно описывает микроскопическую инвазию опухоли, что определяет лечебную тактику.

Стадирование по TNM

Стадия	T	N	M
IA	T1a	N0	M0
IB	T1b	N0	M0
II	T2	N0	M0
IIIA	T3	N0	M0
IIIB	T4	N0	M0
IVA	Любое значение T	N1	M0
IVB	Любое значение T	Любое значение N	M1

Группировка тимом и рака тимуса по стадиям Masaoka-Koga.

Стадия	Критерий	TNM стадия (эквивалент)
I	Микроскопически и макроскопически подтвержденное отсутствие выхода опухоли за капсулу железы, полностью инкапсулированная опухоль	T1N0M0-I
II	(A) Микроскопическая транкапсулярная инвазия без вовлечения плевры и перикарда	T1aN0M0-Ia
	(B) Макроскопическая инвазия в прилежащую жировую ткань без вовлечения медиастинальной плевры и перикарда	T1aN0M0-Ia
III	(A) Макроскопическая инвазия в соседние органы: медиастинальная плевра, перикард, легкое, без инвазии в крупные сосуды	T1bN0M0-IIb T2N0M0-II T3N0M0-IIIA
	(B) Макроскопическая инвазия в соседние органы: перикард, плевра, легкое, трахея, пищевод, миокард с инвазией в крупные сосуды	T4N0M0-IIIB
IV	(A) Плевральная или перикардиальная диссеминация	T _{любая} N0-1M0-1a-IVa
	(B) Отдаленные лимфогенные и гематогенные метастазы	T _{любая} N _{любая} M1b-IVb

Диагностика

Для определения тактики лечения необходимо проведение комплексного инструментального обследования с целью точного клинического стадирования болезни. План обследования больных с тимомой или раком тимуса:

- сбор анамнеза и физикальный осмотр;
- общий анализ крови (гемоглобин, общее число лейкоцитов, лейкоцитарная формула, тромбоциты);

- биохимический анализ крови (креатинин, мочеви́на, АЛТ, АСТ) и коагулограмма;
- антитела к антиацетилхолиновым рецепторам (АхР) в сыворотке крови для определения риска развития миастении гравис, даже в случае бессимптомного течения болезни;
- консультация невролога при подозрении или при наличии клиники миастении
- АФП, β -ХГЧ и ЛДГ — для исключения внегонадной герминогенной опухоли средостения;
- КТ органов грудной клетки, брюшной полости и малого таза с в/в контрастированием;
- УЗИ шейно-надключичных, подключичных лимфатических узлов, органов брюшной полости и забрюшинного пространства для исключения отдаленных метастазов;
- радиоизотопное исследование скелета (при подозрении на поражение костей);
- МРТ грудной клетки с контрастным усилением; выполнение МРТ позволяет дифференцировать сосудистые структуры средостения (в том числе сосудистые аномалии) от опухолевого поражения без применения дополнительных методик;
- ЭКГ и Эхо-КГ — при поражении перикарда, миокарда
- ФБС даёт возможность выявить прорастание и обструкцию (сдавление, смещение) трахеи и бронхов; при наличии экзофитного компонента необходимо произвести биопсию тканей для морфологической верификации; при отсутствии прорастания стенки трахеи или бронха и при наличии деформаций возможна трансбронхиальная (трахеальная) пункционная биопсия;
- трансторакальная биопсия опухоли средостения;
- видеоторакоскопия проводится при невозможности выполнения и при неэффективности трансторакальной пункции, а также при необходимости исключить лимфому;
- ИГХ и/или ИЦХ исследование;
- ПЭТ/КТ с ФДГ с целью первичного стадирования не рекомендуется, но является дополнительным методом в диагностике поражения плевры и в качестве контроля после проведенного лечения и перед планированием ЛТ;

• МРТ с в/в усилением головного мозга — при подозрении на метастатическое поражение. Послеоперационное морфологическое заключение имеет фундаментальное значение, так как на этом основывается выбор лечебной тактики. В морфологическом заключении рекомендуется отразить следующие параметры:

- гистологическое строение опухоли;
- размеры опухоли;
- расстояние до проксимального и дистального краёв резекции;
- степень дифференцировки опухоли;
- наличие/отсутствие поражения проксимального края резекции;
- наличие/отсутствие поражения дистального края резекции;
- Наличие/отсутствие лимфоваскулярной, периневральной инвазии.

Таблица 4. Классификация ВОЗ опухолей вилочковой железы (2015 г.).

Подтип	Критерий (обязательный)	Критерий (возможный)
Тип А	Веретенноклеточные или овальные клетки, без атипии или опухолевых лимфоцитов, соответствует медуллярному типу	Эпителиальные клетки CD20+
Тип АВ	Смешанный тип, схож с типом А, но отмечаются единичные очаги опухолевых лимфоцитов	Эпителиальные клетки CD20+
Тип В1	Медуллярный тип, напоминает нормальный кортикальный слой тимуса с очагами включения клеток медуллярной дифференциации	Тельца Хассала, периваскулярные пространства
Тип В2	Кортикальный тип, содержит рассеянные опухолевые эпителиальные клетки с везикулярными включениями в ядре	Медуллярные островки, тельца Хассала, периваскулярные пространства
Тип В3	Эпителиальный тип, состоит преимущественно из эпителиальных клеток с умеренно выраженной атипией.	Тельца Хассала, периваскулярные пространства
Карциномы тимуса	Рак тимуса: <ul style="list-style-type: none"> • плоскоклеточный рак; • базалиоидный рак; • мукоэпидермоидный рак; • лимфоэпителиомоподобный рак; • саркоматоидный рак (карциносаркома); • светлоклеточный рак; • аденокарцинома; • папиллярная аденокарцинома; • карцинома с транслокацией t (15,19) — NUT (син. — рак срединной линии); • недифференцированный рак 	Плеоморфные эпителиальные клетки, актин, кератин
Микронодулярная тимома	Микронодулярная тимома с лимфоидной стромой	Лимфоидные фолликулы, моноклональные В-клетки и/или плазматические клетки
Метапластическая тимома	Бифазная опухоль, состоящая из эпителиальных и веретенообразных клеток; отсутствуют Т-клетки	Плейоморфизм эпителиальных клеток, актин-, кератин- или EMA-позитивные клетки
Нейроэндокринные неоплазии	<ul style="list-style-type: none"> • Высокодифференцированный нейроэндокринный рак (карциноидные опухоли: типичный карциноид, атипический карциноид; низкодифференцированный нейроэндокринный рак: крупноклеточный нейроэндокринный рак, мелкоклеточный нейроэндокринный рак) 	См. соответствующий раздел клинических рекомендаций

Лечение

Хирургическое лечение

Абсолютным показанием к хирургическому лечению является I стадия. При II и более стадиях тактика лечения каждого пациента должна обсуждаться на междисциплинарном консилиуме. Принимая во внимание тот факт, что II стадия чаще устанавливается патоморфологом, то хирургический этап все же является приоритетным даже при наличии макроинвазии в окружающую клетчатку.

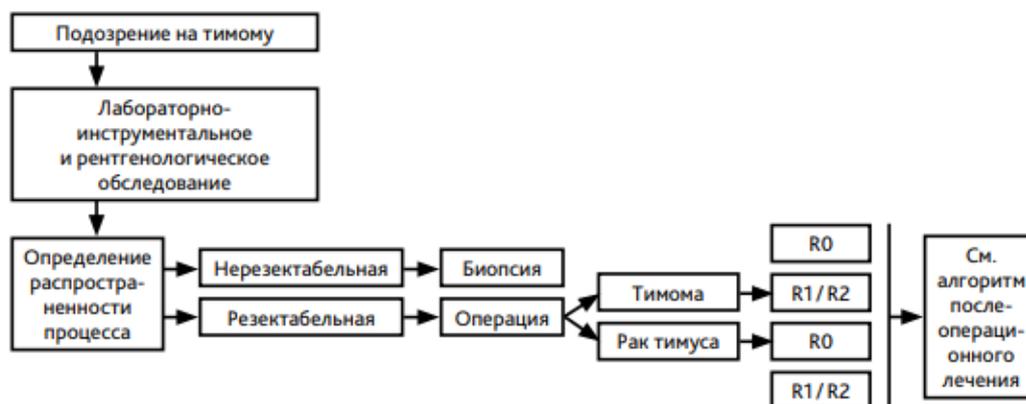
Гистологическая верификация опухоли до хирургического лечения не является обязательной, если по клинико-рентгенологическим данным опухоль абсолютно резектабельна и имеется миастения гравис.

Лекарственное лечение миастении гравис должно начинаться как можно раньше, даже на предоперационном периоде, совместно с неврологом и соответствовать клиническим рекомендациям по диагностике и лечению миастении всероссийского общества неврологов.

Рекомендована дооперационная или интраоперационная (в случае выбора малоинвазивной методики оперирования) морфологическая диагностика для исключения лимфомы с поражением лимфатических узлов переднего средостения или тимуса. До начала хирургического лечения пациенты должны быть обследованы на предмет возможных симптомов миастении гравис с их медикаментозным контролем. Цель хирургического лечения — удаление опухолевой массы вместе с вилочковой железой. Может потребоваться резекция близлежащих структур: перикарда, плевры, легкого, диафрагмального нерва, крупных магистральных сосудов. Во время тимэктомии необходима ревизия плевры. Радикальная операция должна включать удаление опухоли с обязательным удалением окружающей клетчатки с лимфатическими узлами. В случае сомнений в отношении R0 необходима маркировка краев резекции хирургическими клипсами для последующей возможной ЛТ.

Минимально инвазивная торакоскопическая операция менее травматична, но не рекомендуется широко в рутинной практике. Однако она может использоваться при I–II стадиях в крупных многопрофильных центрах опытным хирургом (при неинвазивной тимоме). При местно распространенном опухолевом процессе оптимальным доступом является полная продольная стернотомия, которая может быть дополнена торакотомией. Торакотомный доступ не позволяет выполнить радикальное удаление опухоли, характеризуется высокой частотой местных рецидивов, поэтому не рекомендуется.

Алгоритм диагностики и лечения ранних стадий опухолей вилочковой железы.



Послеоперационное лечение

Решение вопроса о послеоперационном лечении зависит от радикальности и сроков после операции, гистологического типа опухоли и стадии заболевания по Masaoka-Koga. Аджьювантно используют ЛТ, ХТ или их сочетание.

При I инкапсулированной стадии после операции R0 независимо от гистологического типа адьювантное лечение не рекомендуется. ЛТ при II стадии вызывает большие споры.

При радикальной операции с подтвержденной микроинвазией стадии IIА (типах А, АВ, В1, В2) и макроинвазией за капсулу железы, стадии IIВ (типах А, АВ, В1) вопрос о проведении адьювантной лучевой терапии остается открытым.

В настоящее время убедительных данных о необходимости проведения ЛТ после радикальной операции при II стадии нет.

Более агрессивный гистологический подтип тимомы в случае IIА стадии типа В3 и при IIВ стадии типов В2-В3 также должен обсуждаться на консилиуме о целесообразности адьювантной ЛТ. На основе базы данных ITMIG, которая может предоставить самые надежные доказательства для послеоперационной ЛТ на сегодняшний день, и в единственном проспективном исследовании Basse et al. (2016 г.) при тимоме II стадии даже при полной резекции наибольшее преимущество наблюдалось для гистологических подтипов В2-В3. При III стадии тимомы после R0-резекции послеоперационная ЛТ также должна решаться индивидуально на междисциплинарном консилиуме с учетом всех неблагоприятных факторов.

Ретроспективное исследование ITMIG и объединенный мета-анализ 13 ретроспективных исследований имеют противоречивые результаты.

Однозначно, что при неполных резекциях в послеоперационном периоде рекомендована адьювантная ЛТ.

Используется 3D конформная ЛТ, IMRT, VMAT с ограничением доз на критические органы.

В объем облучения включается область исходного распространения опухоли, переднее, верхнее и среднее средостение. Профилактическое облучение регионарных лимфоузлов (медиастинальные и надключичные лимфоузлы с двух сторон), медиастинальной и костальной плевры не рекомендуется.

ЛТ должна быть начата не позднее 3 мес. после операции. В иных случаях целесообразность ее применения необходимо обсуждать на консилиуме. Адьювантную химиотерапию можно рассматривать на междисциплинарном консилиуме после радикальной операции при II/III/IVa стадиях тимической карциномы, особенно если не проводилась индукционная ХТ.

Также адьювантная ХТ необходима при операциях R1 при тимической карциноме и R2 независимо от гистологического типа. Адьювантная химиотерапия не показана после радикальной операции I–III стадиях независимо от гистологического типа и при резекции R1 тимомы.

При олигометастатической болезни после R0-резекции метастаза проведение адьювантной ХТ и ЛТ необходимо обсуждать на междисциплинарном консилиуме.

Оптимальный срок проведения адьювантной химиотерапии через 4–6 недель после операции. Режим адьювантной ХТ однозначно не определен. Могут использоваться те же режимы, что и для I линии.

Комбинированное лечение

Предоперационная ХТ может проводиться у пациентов с потенциально резектабельной опухолью в случае инвазии в органы средостения при IIIa–IIIb стадиях (например, при T3–T4). При достижении резектабельности тактика лечения вновь должна быть обсуждена на междисциплинарном консилиуме для планирования оперативного вмешательства и последующей ЛТ. В среднем проводится 2–4 курса до операции с оценкой эффективности лечения по критериям RECIST 1.1. Неадьювантная и адьювантная терапия более предпочтительна при тимической карциноме. Послеоперационная последовательная ХЛТ (этопозид+цисплатин с ЛТ СОД–60 Гр) может быть использована при резекции R2 как при тимоме, так и при раке тимуса.

III–IVa стадии по Masaoka-Koga или рецидив заболевания

Несмотря на местнораспространенный опухолевый процесс при III–IVa стадиях, в случае рецидива, который встречается в 10–15% случаев при

тимоммах и до 30% при тимической карциноме и тимических нейроэндокринных опухолях, или при прогрессировании заболевания, целесообразно вновь оценить возможности хирургического лечения. Тактика ведения зависит от характера ранее проведенного лечения и зон метастазирования. Следует помнить, что ранее проведенная ЛТ органов средостения повышает риск развития кардиотоксичности ХТ.

Лучевая терапия

Объем лучевого воздействия на здоровые ткани должен быть минимальным. Предпочтительно 3D- или 4D-планирование с регуляцией по дыханию. Для адьювантного облучения крайне желательно использовать совмещение полученных изображений с границами опухоли до операции. СОД в случае полной резекции тимомы составляет 50 Гр; при неполных резекциях (R1, R2) — СОД 54 Гр. В случае неполной резекции рака тимуса целесообразна СОД 60 Гр в виде буста на область высокого риска локального рецидива. Технология IMRT обеспечивает лучшее распределение дозы на критические органы. Доза и кратность фракций облучения зависят от цели, объема ранее проведенного оперативного лечения и радикальности операции.

Химиотерапия

Системное лекарственное лечение пациентов с диссеминированной опухолью носит паллиативный характер. Для них ХТ является единственной опцией. К сожалению, карцинома тимуса плохо поддается ХТ. При тимоме IVb стадии в случае ответа на лечение и появления признаков резектабельности опухоли вновь необходимо обсуждать вопросы хирургического и постоперационного лучевого лечения.

Предпочтительными являются цисплатин-содержащие режимы. Для лечения тимом предпочтительны режимы с антрациклинами, а для тимической карциномы — с таксанами. Эффективность I линии составляет не более 35% — 44% с лучшими показателями для тимом, а II линии — от 4% до 21% для рака тимуса и 15–39% для тимом. Выбор II и последующих линий зависит от эффективности предшествующего лечения и времени до прогрессирования. При ремиссии ≥ 6 мес. Возможно повторное назначение режима I линии, с учетом кумулятивной дозы антрациклинов.

Таргетная терапия

Обнаружение повышенной концентрации в плазме VEGF, FGF, мембранной гиперэкспрессии в опухоли PDGF и мутации с-KIT (экзон 9–17) послужило поводом для изучения таргетных препаратов. Мутация в гене с-KIT встречается не более, чем в 10% случаев при раке тимуса, а при тимоммах отсутствует. Новый иммунный препарат пембролизумаб показал свою

эффективность во II линии терапии у пациентов с карциномой тимуса с частотой объективных эффектов 22,5%, контролем роста опухоли 75%, медианой ОВ 24,9 мес, но данный вид лечения ассоциировался с высоким риском развития аутоиммунных осложнений (15%). Аутоиммунный миокардит 3–4 ст. встречался в 5–9% случаев. При тимомах пембролизумаб не рекомендуется. Сунитиниб назначается независимо от с-KIT мутации во II линии терапии рака тимуса и не показан при тимоме. Частота объективных ответов составляет 26%, а контроль роста опухоли 41%. Наиболее серьезным нежелательным явлением при применении сунитиниба является кардиомиопатия 3 степени у 8% пациентов. Эверолимус может использоваться как при рефрактерной тимоме, так и при раке тимуса с частотой объективных эффектов 11% и контролем роста опухоли в 88% случаев. Следует помнить, что основным серьезным осложнением терапии эверолимусом является развитие пульмонитов 4 степени у 5% пациентов.

Заключение

К числу прогностических факторов относят гистологический тип, радикальность операции, интраоперационное нарушение целостности капсулы, стадию болезни, ответ на лечение, общесоматический статус по шкале ECOG.

Пятилетняя выживаемость у пациентов с опухолью тимуса достигается при локализованной стадии в 90–95% случаев. При поражении регионарных л/у — в 85–78%, а при наличии отдаленных метастазов — 25–35%. Показатели 10-летней общей выживаемости в зависимости от стадии: I–II стадия 80–90%, III стадия — 30–40%. IV стадия — 0%. При тимоме типа А, АВ и В1 показатели 5-летней ОВ составляют 100%. Эти же показатели при тимоме тип В2 и В3 составят 64–68%. Тогда как при тимической карциноме — 25–30%. Радикальность операции значительно влияет на отдаленные результаты: 5-летняя ОВ при R0 I–II стадии составляет 90–100%, R0 III–IVa — 92%, при R1–2 III–IVa — 64%. При IVb стадии при отсутствии операции — 20–35%.

После завершения лечения динамическое наблюдение проводится каждые 6 мес. в течение первых 2 лет, далее — 1 раз в год до продолжительности 5 лет при раке тимуса и 10 лет — при тимоме. Обязательными диагностическими процедурами являются КТ органов грудной клетки с контрастированием, УЗИ шейно-надключичных зон, органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза. При исходном позитивном анализе на антитела к ацетилхолиновым рецепторам их контроль повторять каждые 3 мес. У больных с миастенией обязательно наблюдение у невролога для коррекции терапии.

Список используемой литературы

- ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛЕЧЕНИЮ ОПУХОЛЕЙ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ТИМОМЫ И РАКА ТИМУСА)
<https://rosoncoweb.ru/standarts/RUSSCO/2022/2022-33.pdf>
- ОПУХОЛИ СРЕДОСТЕНИЯ
https://oncology-association.ru/wp-content/uploads/2020/09/opuholi_sredostenija.pdf
- ОПУХОЛИ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ
<https://cyberleninka.ru/article/n/opuholi-vilochkovoy-zhelezy>
- Клинический случай АКТГ-продуцирующей нейроэндокринной карциномы тимуса
https://www.rmj.ru/articles/endokrinologiya/Klinicheskiy_sluchay_AKTG-produciruyusheyneyroendokrinnoy_karcinomy_timusa/
- Цитологическая и иммуноцитохимическая диагностика эпителиальных опухолей вилочковой железы
<https://www.mediasphera.ru/issues/onkologiya-zhurnal-im-p-a-gertsena/2019/6/12305218X2019061419>