



Официальное издание Российского общества
клинической онкологии (RUSSCO)

ISSN 2224-5057 (Print)
ISSN 2587-6813 (Online)

Malignant Tumors

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ

Поддубная И.В., Ковригина А.М., Бабичева Л.Г.,
Балаянц В.А., Цуканов Е.Е.

ДИАГНОСТИКА неходжкинских лимфом и хронического лимфолейкоза

- Объемы тестирования

Поддубная И.В., Ковригина А.М., Бабичева Л.Г.,
Балаянц В.А., Цуканов Е.Е.

ДИАГНОСТИКА

неходжкинских лимфом и хронического лимфолейкоза

- Объемы тестирования

АВТОРЫ:

Поддубная Ирина Владимировна, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, заведующая кафедрой онкологии и паллиативной медицины им. акад. А.И. Савицкого
e-mail: ivprectorat@inbox.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0995-1801>

Ковригина Алла Михайловна, доктор биологических наук, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр гематологии» Минздрава России, заведующая патологоанатомическим отделением, врач-патологоанатом; Институт клинической морфологии и цифровой патологии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Минздрава России («Сеченовский университет»), профессор
e-mail: kovrigina.a@blood.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1082-8659>

Бабичева Лали Галимовна, кандидат медицинских наук, доцент, ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, кафедра онкологии и паллиативной медицины им. акад. А.И. Савицкого
e-mail: lalibabicheva@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8290-5564>

Балаянц Виктор Александрович, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр гематологии» Минздрава России, патологоанатомическое отделение, врач-патологоанатом
e-mail: balajancz@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3910-9567>

Цуканов Егор Евгеньевич, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр гематологии» Минздрава России, патологоанатомическое отделение, врач-патологоанатом
e-mail: egor.cykanov@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-56768426>

DOI: <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2025-15e-15>

Для цитирования: Поддубная И.В., Ковригина А.М., Бабичева Л.Г. и соавт. Диагностика неходжкинских лимфом и хронического лимфолейкоза. Злокачественные опухоли 2025;15e. DOI: <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2025-15e-15>

Уважаемые коллеги!

В настоящее время базисом выбора оптимальной терапии в онкогематологии является точная диагностика. Особое значение приобретает получение молекулярно-генетического портрета пациента. Предлагаемая в брошюре информация дает вам возможность правильно сориентироваться в необходимом объеме диагностических тестов для верификации разных вариантов неходжкинских лимфом (НХЛ) и хронического лимфолейкоза (ХЛЛ).

Академик Поддубная И.В.

Нозология	МКБ	Маркеры ИГХ (КР Минздрава России)	Маркеры МГИ (КР Минздрава России)	Маркеры ЦГИ: стандартное ЦГИ + FISH (КР Минздрава России)	Год публикации КР
Лимфоцитарная лимфома/В-ХЛЛ	C91.1	Обязательные маркеры: CD19, CD20dim, CD5, CD23, CD10 (отсутствие экспрессии), BCL-6 (отсутствие экспрессии), <i>suclin D1</i> (отсутствие интенсивной мономорфной экспрессии вне пролиферативных центров), Ki-67 Опциональные маркеры: CD79b dim, LEF-1; при ИФТ: kappa, lambda, CD22, CD43, CD200, CD81, FMC7	Обязательные прогностические маркеры: мутация в гене <i>TP53</i> , мутации генов <i>IGHV</i> Опциональные прогностические маркеры: CAP (стереотипные антигенные рецепторы)	Обязательные прогностические маркеры: del17p Опциональные: стандартное цитогенетическое исследование для исключения комплексного кариотипа (3 и более аберраций у пациентов с del17p или наличие 5 и более аберраций у пациентов без del17p)	2024
Лимфоплазмацитарная лимфома/макроглобулинемия Вальденстрема	C85.7 C88.0	Обязательные маркеры: CD20, CD138, kappa, lambda, IgM, Ki-67 Опциональные маркеры: при подозрении на амилоидоз с поражением кожи, ЖКТ, почек, печени, костного мозга — окраска биопсийного материала Конго красным с исследованием в поляризованном свете, ИГХ с антителами к kappa, lambda, или хромогенная in situ гибридизация с зондами к мРНК kappa, lambda	Обязательные маркеры: мутация L265P в гене <i>MYD88</i> (отсутствие мутации не отрицает диагноз) Опциональные маркеры: клональная реаранжировка <i>IGHV</i> , мутации в гене <i>CXCR4</i>	Опциональные маркеры: del(6q)	2024
Лимфома из клеток маргинальной зоны (нодальная, экстранодальная, селезеночная)	C85.7 C88.4	Обязательные маркеры: CD20, CD23 (часть опухолевых клеток часто позитивны), BCL-2, CD43, CD10 (отсутствие экспрессии, визуализация остатков герминативных центров), BCL-6 (отсутствие экспрессии, визуализация остатков герминативных центров), <i>suclin D1</i> (отсутствие экспрессии), Ki-67 Опциональные маркеры: MNDA (MALT-лимфома при локализациях в орбите, легком), рапСК (обнаружение лимфоэпителиального поражения при MALT-лимфоме), при селезеночных формах CD5, DBA44, должны отсутствовать CD103, ANXA1	Опциональные маркеры: клональная реаранжировка <i>IGHV</i> , соматические мутации/микроделеции <i>KLF2</i> , <i>NOTCH2</i> , <i>KMT2D</i> , <i>PTPRD</i> , <i>MYD88</i> (очень редко), <i>BRAF</i> (очень редко)	Опциональные маркеры: t(11;18)(q21; q21)/ <i>BIRC3-MALT1</i> , t(1;14)(p22; q32)/ <i>IGH-BCL10</i> , t(14;18)(q32; q21)/ <i>IGH-MALT1</i> , t(3;14)(p14.1; q32)/ <i>IGH-FOXP1</i> , трисомии 3, 7, 12, 18. При FISH-исследовании: реаранжировка <i>MALT1/18q21</i> для селезеночной формы del7q31–32	2023
Лимфома из клеток мантии	C83.1	Обязательные маркеры: CD20, CD5, CD23, <i>cyclin D1</i> , CD10 (отсутствие экспрессии), BCL-6 (отсутствие экспрессии), Ki-67 Опциональные маркеры: SOX11, LEF-1	Опциональные прогностические маркеры: клональная реаранжировка <i>IGHV</i> , мутации в генах <i>TP53</i> , <i>KMT2D</i> , <i>NSD2</i> , <i>CCND1</i> , <i>NOTCH1</i> , <i>NOTCH2</i> , <i>CDKN2A</i> , <i>SMARCA4</i>	Обязательные маркеры: t(11;14)(q13; q32)/ <i>CCND1-IGH</i> Опциональные маркеры (при отсутствии наиболее распространенной транслокации 11;14): t(2;11)(q13; q11)/ <i>CCND1-IGK</i> , t(11;12)(p12; q13)/ <i>CCND1-IGL</i> . При FISH-исследовании: реаранжировка <i>CCND1/11q13</i>	2024

Нозология	МКБ	Маркеры ИГХ (КР Минздрава России)	Маркеры МГИ (КР Минздрава России)	Маркеры ЦГИ: стандартное ЦГИ + FISH (КР Минздрава России)	Год публикации КР
Фолликулярная лимфома	C82.0 C82.1 C82.2 C82.3 C82.4	Обязательные маркеры: CD20, CD10 (может отсутствовать), BCL-2 (может отсутствовать), BCL-6, CD23, cyclin D1 (отсутствие экспрессии), MUM.1, Ki-67 Опциональные маркеры: HGAL, LMO2, TCL1	Опциональные прогностические маркеры: мутации генов <i>IGHV</i> , <i>TNFRSF14</i> , <i>EZH2</i> , <i>KMT2D</i> , <i>CREBBP</i>	Опциональные маркеры: t (14;18)(q24; q32)/ <i>BCL2-IGH</i> , t (2;18)(p12; q21)/ <i>BCL2-IGK</i> , t (18;22)(q21; q11)/ <i>BCL2-IGL</i> При FISH-исследовании: реаранжировки <i>BCL2/18q21</i> , <i>BCL6/3q27</i> Опциональные прогностические маркеры: сочетание реаранжировок <i>BCL2/18q21</i> и <i>MYC/8q24</i>	2024
Диффузная В-клеточная крупноклеточная лимфома, NOS (ДВККЛ, БДУ)	C83.3	CD20, CD10 , BCL-6 , MUM.1 (определение суррогатного молекулярного подтипа согласно ИГХ-алгоритму Hans), Ki-67 Опциональные маркеры: для выявления double expressor (DE) — с-Мус (экспрессия > 40% позитивных опухолевых клеток), BCL-2 (> 50% позитивных опухолевых клеток); с целью «усиления» алгоритма Hans: LMO2, HGAL, FOXP1	Опциональные маркеры (не являются диагностическими/обязательными прогностическими критериями): клональная реаранжировка <i>IGHV</i> , мутации в генах <i>KMT2D</i> , <i>MYD88</i> , <i>PIM1</i> , <i>CREBBP</i> , <i>MEF2B</i> , <i>BCL2</i> , <i>SPEN</i> , <i>ARID1A</i> , <i>TP53</i> , <i>GNA13</i> , <i>EZH2</i> , <i>SOCS1</i>	Опциональные маркеры: при FISH-исследовании реаранжировки <i>BCL2/18q21</i> и/или <i>BCL6/3q27</i> , изолированная реаранжировка <i>MYC/8q24</i> ; при стандартном цитогенетическом исследовании может наблюдаться комплексный кариотип при отсутствии сочетанных реаранжировок <i>BCL2/18q21</i> и <i>MYC/8q24</i>	2024
Первичная В-крупноклеточная лимфома иммунопривилегированных органов	C83.3	Обязательные маркеры: CD20, CD10, BCL-6, MUM.1 (определение суррогатного молекулярного подтипа согласно ИГХ-алгоритму Hans), Ki-67 Опциональные маркеры: для выявления double expressor (DE) — с-Мус (экспрессия > 40% позитивных опухолевых клеток), BCL-2 (> 50% позитивных опухолевых клеток); с целью «усиления» алгоритма Hans: LMO2, HGAL, FOXP1	Опциональные маркеры: клональная реаранжировка <i>IGHV</i> , мутации в генах <i>MYD88</i> , <i>CARD11</i> , <i>CD79B</i> , <i>TNFAIP3</i>	Опциональные маркеры: изолированные транслокации <i>MYC/8q24</i> , <i>BCL6/3q27</i> (крайне редко), цитогенетические aberrации: потери/делеции: 6p21, 6q21, 8q12.1–12.2, 10q23.21, приобретения/амплификации/дупликации: 18q21.33–23, хромосома 12, 10q23.21	2024
Первичная кожная диффузная В-крупноклеточная лимфома, leg type	C83.3	Обязательные маркеры: CD20, CD10, BCL-6, MUM.1 (определение суррогатного молекулярного подтипа согласно ИГХ-алгоритму Hans), Ki-67 Опциональные маркеры: для выявления double expressor (DE) — с-Мус (экспрессия > 40% позитивных опухолевых клеток), BCL-2 (> 50% позитивных опухолевых клеток); с целью «усиления» алгоритма Hans: LMO2, HGAL, FOXP1	Опциональные маркеры: клональная реаранжировка <i>IGHV</i> , мутации в генах <i>MYD88</i> , <i>CARD11</i> , <i>CD79B</i> , <i>TNFAIP3</i>	Опциональные маркеры: изолированные транслокации <i>MYC/8q24</i> , <i>BCL6/3q27</i> (редко), цитогенетические aberrации: амплификации 18q21.31–21.33, делеции 9p21.3	2024
В-крупноклеточная лимфома с реаранжировкой <i>IRF4</i>	C83.8	Обязательные маркеры: CD20, CD10, BCL-6, MUM.1 (экспрессия > 95% опухолевых клеток), Ki-67	Опциональные маркеры: клональная реаранжировка <i>IGHV</i>	Обязательные маркеры: при FISH-исследовании наличие реаранжировки гена <i>IRF4/6p25</i>	2024

Нозология	МКБ	Маркеры ИГХ (КР Минздрава России)	Маркеры МГИ (КР Минздрава России)	Маркеры ЦГИ: стандартное ЦГИ + FISH (КР Минздрава России)	Год публикации КР
ALK-позитивная В-крупноклеточная лимфома	C83.8	Обязательные маркеры: CD20 (в большинстве случаев негативен), ALK (CD246, клон ALK-1) (мономорфная цитоплазматическая гранулярная реакция в опухолевых клетках), CD138, VS38c, MUM.1, Ki-67 Опциональные маркеры: BOB.1 (позитивная реакция), экспрессия CD4, CD10, EMA при мерно в 40–50% случаев, CD30 (в 10–15%), рапСК (до 10% случаев), HHV8 (отсутствие экспрессии в опухолевых клетках), CISH EBER (отсутствие EBER-позитивных опухолевых клеток)	Опциональные маркеры: кло-нальная реаранжировка <i>IGHV</i>	Обязательные маркеры: t (2;17)(p23; q23)/ <i>CLTC-ALK</i> . Реже: t (2;5)(p23; q35)/ <i>NPM1-ALK/SQSTM1-ALK/RANBP2-ALK/EML4-ALK</i>	2024
Первичная медиастинальная В-крупноклеточная лимфома	C85.2	Обязательные маркеры: CD20, CD23, CD30, PD-L1, MUJМ.1, IgM (отсутствие экспрессии в опухолевых клетках), Ki-67 Опциональные маркеры: CD10, BCL-6, BCL-2	Опциональные маркеры: кло-нальная реаранжировка <i>IGHV</i> , мутации в генах <i>TNFAIP3, SOCS1, PTPN1, BCL6, ITPKB, MFHAS1, XPO1</i>	Опциональные маркеры: изолированные транслокации, приобретение/амплификация 9p24.1, 2p16.1, Xp11.4–21, Xq24–26, 7q22, 12q31, 9p34	2024
Медиастинальная лимфома «серой зоны»	C83.8	Обязательные маркеры: CD20, CD23, CD30, PAX5, CD79a, Ki-67 Опциональные маркеры: CD19, CD22, OCT2, BOB1, Oct.2, CISH EBER (отсутствие EBER-позитивных опухолевых клеток)	Опциональные маркеры: кло-нальная реаранжировка <i>IGHV</i> , мутации в генах <i>TNFAIP3, SOCS1, NFKBIA, B2M, GNA13, XPO1</i>	Опциональные маркеры: приобрете-ние/амплификация 9p24.1, 2p16.1	2024
В-клеточная лимфома высокой степени зло-качественности, БДУ (HGBL NOS)	C83.8	Обязательные маркеры: CD20, CD10 (экспрес-сия > 30% опухолевых клеток), BCL-6, MUM.1 (может быть мономорфная слабая-умеренная ядерная экспрессия, или экспрессия < 50% опухолевых клеток), Ki-67 Опциональные маркеры: с-Мус, BCL-2	Опциональные маркеры: кло-нальная реаранжировка <i>IGHV</i> , мутации в генах <i>ID3, CCND3, MYC, BCL2, EZH2, CREBBP1, SGK1</i>	Обязательные маркеры: отсутствие сочетанных реаранжировок <i>MYC/8q24</i> и <i>BCL2/18q21</i> (допускается наличие сочетанных реаранжировок при наличии комплексного карิโอ-типа, выявляемого при стандартном цитогенетическом исследовании), допускается наличие изолиро-ванных реаранжировок <i>MYC/8q24, BCL2/18q21, BCL6/3q27</i> . В части случаев может наблю-даться отсутствие цитогенетиче-ских aberrаций Опциональные маркеры: приобрете-ние/амплификации 1cen-q25, 1q31–35, 7/7q, 8q24-qter, 13q11-q13, 13q31-q33; утраты/делеции 13q14, 17p12-pter	2024

Нозология	МКБ	Маркеры ИГХ (КР Минздрава России)	Маркеры МГИ (КР Минздрава России)	Маркеры ЦГИ: стандартное ЦГИ + FISH (КР Минздрава России)	Год публикации КР
Диффузная В-крупноклеточная лимфома/В-клеточная лимфома высокой степени злокачественности с реаранжировками <i>MYC</i> и <i>BCL2</i> (DLBCL/HGBL DH)	C83.8	Обязательные маркеры: CD20, CD10 (экспрессия > 30% опухолевых клеток), BCL-6, MUM.1 (экспрессия < 50% опухолевых клеток), с-Мус (мономорфная экспрессия > 70% опухолевых клеток), BCL2 (экспрессия > 50% опухолевых клеток), Ki-67	Опциональные маркеры: клональная реаранжировка <i>IGHV</i> , мутации в генах <i>TCF3</i> , <i>ID3</i> , <i>CCND3</i> , <i>MYC</i> , <i>BCL2</i>	Обязательные маркеры: наличие сочетанных реаранжировок <i>MYC/8q24</i> и <i>BCL2/18q21</i>	2024
В-клеточная лимфома высокой степени злокачественности с абберацией 11q (HGBL 11q)	C83.8	Обязательные маркеры: CD20, CD10 (экспрессия > 30% опухолевых клеток), BCL-6, MUM.1 (экспрессия < 50% опухолевых клеток), Ki-67 Опциональные маркеры: с-Мус, BCL-2, LEF-1 (отсутствие экспрессии в опухолевых клетках)	Опциональные маркеры: клональная реаранжировка <i>IGHV</i> , мутации в генах <i>BTG2</i> , <i>DDX3X</i> , <i>ETS1</i> , <i>EP300</i> , <i>GNA13</i>	Обязательные маркеры: приобретение/амплификации/дупликации 11q23.2–23.3, утрата/делеция 11q24.1-qter при отсутствии реаранжировки <i>MYC/8q24</i> Опциональные маркеры: приобретения/амплификации 12q12-q21.1, утраты/делеции 6q12.1-q21	2024
Лимфома Беркитта	C83.7	Обязательные маркеры: CD20, CD10 (экспрессия > 30% опухолевых клеток), с-Мус (мономорфная экспрессия > 70% опухолевых клеток), BCL-2 (отсутствие экспрессии/гетерогенная экспрессия в небольшой части опухолевых клеток), BCL-6, Ki-67 Опциональные маркеры: отсутствие экспрессии <i>cyclin D1</i> , TdT, CD44, LMO2, наличие экспрессии CD38 (мономорфная яркая экспрессия в опухолевых клетках), LEF-1 (мономорфная интенсивная экспрессия в опухолевых клетках), CISH EBER (в части случаев лимфома EBER-позитивна), MUM.1 (может присутствовать мономорфная слабая-ядерная позитивная реакция)	Опциональные маркеры: клональная реаранжировка <i>IGHV</i> , мутации в генах <i>TCF3</i> , <i>ID3</i> , <i>CCND3</i> , <i>TP53</i> , <i>RHOA</i> , <i>SMARCA4</i> , <i>ARID1A</i>	Обязательные критерии: наличие «классических» транслокаций с реаранжировкой гена <i>MYC</i> в отсутствии комплексного кариотипа и при отсутствии реаранжировок <i>BCL2</i> , <i>BCL6: t (8;14)(q24; q32)/MYC-IGH</i> , <i>t (2;8)(p12; q24)/MYC-IGK</i> , <i>t (8;22)(q24; q11)/MYC-IGL</i> . При FISH-исследовании: реаранжировка <i>MYC/8q24</i> Опциональные маркеры: трисомии 1, 7, дупликации 1q, 7q	2024
Плазмобластная лимфома	C83.3	Обязательные маркеры: CD138, CD38, MUM.1, Ki-67 Опциональные маркеры: отсутствие экспрессии CD20, PAX5, HHV-8 и ALK, CD79a (редко слабо позитивна реакция), CISH EBER (в 70% случаев лимфома EBER-позитивна)	Опциональные маркеры: клональная реаранжировка <i>IGHV</i> , мутации или амплификация в <i>MYC</i> , мутации в генах <i>STAT3</i> , <i>PRDM1a</i> , <i>NRAS</i> , <i>NOTCH</i>	Опциональные маркеры: при стандартном цитогенетическом исследовании в части случаев может наблюдаться комплексный кариотип, в 50% случаев обнаруживается реаранжировка <i>MYC/8q24</i>	2024

Нозология	МКБ	Маркеры ИГХ (КР Минздрава России)	Маркеры МГИ (КР Минздрава России)	Маркеры ЦГИ: стандартное ЦГИ + FISH (КР Минздрава России)	Год публикации КР
Периферическая Т-клеточная лимфома, NOS (ПТКЛ, БДУ)	C84.4	Обязательные: CD2, CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD10, CD20, CD21, CD30, PD-1, BCL-6, Granzyme B/ Perforin, Ki-67 Опциональные: проведение in situ гибридизации с зондами к малым некодирующим РНК CISH (EBER), TIA1, TCR (βF1), CD15, CD56, ICOS, CXCL-13 (диагностически значимые маркеры Tfh дифференцировки — фолликулярных Т-клеток хелперов)	Обязательные: ПЦР-исследование реаранжировки генов гамма цепи TCR (Т-клеточного рецептора) Опциональные: мутации в <i>TP53</i>	Опциональные: FISH-исследование <i>delTP53</i> , <i>delCDKN2A</i>	Нет рекомендаций
Нодальные Т-клеточные лимфомы с иммунофенотипом фолликулярных Т-клеток хелперов – Ангиоиммунобластный тип – Фолликулярный тип – NOS (БДУ)	C86.5	Обязательные: CD2, CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD10, CD20, CD21, CD30, PAX5, PD-1, BCL-6, Ki-67. Необходимо проведение in situ гибридизации с зондами к малым некодирующим РНК CISH (EBER) Опциональные: ICOS, CXCL13, CD23, CD15, STAT6, MUM.1, p53	Обязательные: ПЦР-исследование реаранжировки генов гамма и бета цепи TCR Опционально: исследование мутации в гене <i>RHOA</i> p. G17V, ПЦР-исследование реаранжировки генов IGH, исследование мутаций гена <i>IDH2 R172</i> (для случаев с светлоклеточной морфологией), исследование мутаций в генах <i>TET2</i> и <i>DNMT3A</i> , исследование мутаций в гене <i>TP53</i>	Опциональные: FISH-исследование t (5;9)(q33; q22)/ <i>ITK::SYK</i> для nTFHL-F, FISH-исследование <i>delTP53</i> и <i>delCDKN2A</i>	2024
Анапластическая крупноклеточная лимфома, ассоциированная с грудными имплантатами	C84.6 C84.7	Обязательные: CD2, CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD20, CD43, CD30, ALK (CD246, клон ALK-1), Ki-67, Granzyme B/Perforin. Необходимо проведение in situ гибридизации с зондами к некодирующим РНК CISH (EBER) Опциональные: MUM.1, EMA, TIA-1	Обязательные: ПЦР-исследование реаранжировки генов гамма цепи TCR Опциональные: исследование мутаций в генах JAK/STAT сигнального пути (<i>STAT3</i> , <i>JAK1</i> , <i>SCOS1</i> и др.), исследование мутаций в генах эпигенетических регуляторов (<i>KMT2C</i> , <i>CHD2</i> , <i>CREBBP</i> , <i>DNMT3A</i> и др.), исследование мутации в <i>TP53</i> (описаны герминальные мутации для данного гена)	Опциональные: цитогенетическое исследование: утраты 20q13.12-q12.2, 8p, 20p13-p1; дополнительного деривата 2p25-pter, 9p24.1	2024

Нозология	МКБ	Маркеры ИГХ (КР Минздрава России)	Маркеры МГИ (КР Минздрава России)	Маркеры ЦГИ: стандартное ЦГИ + FISH (КР Минздрава России)	Год публикации КР
Анапластическая крупноклеточная лимфома ALK+	C84.6	Обязательные: CD2, CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD20, CD30, CD43, ALK (CD246, клон ALK-1), EMA, Granzyme B/Perforin, Ki-67. Необходимо проведение in situ гибридизации с зондами к некодирующим РНК CISH (EBER) Опциональные: CD56, CD25, Clusterin, BCL-6, Oct.2, CD33, PanCK, pSTAT3	Обязательные: ПЦР-исследование реаранжировки генов гамма цепи TCR Опционально: определение mРНК NPM-ALK методом ПЦР в реальном времени	Опциональные: FISH-исследование реаранжировки <i>ALK</i>	2024
Анапластическая крупноклеточная лимфома ALK-	C84.7	Обязательные: CD2, CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD20, CD30, CD43, ALK (CD246, ALK-1), EMA, Granzyme B/Perforin, Ki-67. Необходимо проведение in situ гибридизации с зондами к малым некодирующим РНК CISH (EBER) Опциональные: MUM.1, LEF1, Clusterin, TIA1, Oct.2, PD-L1, CD15, CD25, CD56, PanCK, pSTAT3	Обязательные: ПЦР-исследование реаранжировки генов гамма цепи TCR Опциональные: мутации в <i>JAK1, STAT3, TP53</i>	Опциональные: FISH-исследование реаранжировки <i>ALK, DUSP22, P63</i> и <i>JAK2</i> (случаи с реаранжировкой гена <i>JAK2</i> имеют Sternberg-подобную морфологию, данная реаранжировка является взаимоисключающей с <i>TP63</i> и <i>DUSP22</i>), delTP53	2024
T-клеточная лимфома, ассоциированная с энтеропатией	C86.2, C84.5	Обязательные: CD2, CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD20, CD30, CD56, Granzyme B Perforin, EMA, Ki-67 Опциональные: CD103, TIA-1, ALK (CD246, ALK-1)	Обязательные: ПЦР-исследование реаранжировки генов гамма цепи TCR Опциональные: мутации в <i>JAK1, STAT3, SH2</i> (в сложных случаях рекомендуется исследование этих мутаций при дифференциальной диагностике с мономорфной эпителиотропной интестинальной T-клеточной лимфомой)	Опциональные: амплификация 9q31.3-qter (встречается в 70–80% случаев EATL)	Нет рекомендаций
Мономорфная эпителиотропная интестинальная T-клеточная лимфома	C86.2, C84.5	Обязательные: CD2, CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD20, CD30, CD56, Ki-67, Granzyme B, Perforin Опциональные: TIA-1	Обязательные: ПЦР-исследование реаранжировки генов гамма цепи TCR Опциональные: исследование мутаций генов <i>JAK3, STAT5, SETD2</i> (в сложных случаях в WHO 5th ed., 2024 рекомендуется исследование этих мутаций, MEITL обогащена вышеперечисленными мутациями, при сравнении с EATL)	Опциональные: цитогенетическое исследование аберраций 9q22.31, 4p15.1, 7q34, 8p11.23, 12p13.31, утраты 7p14.1 (эти аберрации более характерны для MEITL согласно WHO 5th ed., 2024); по данным других источников для MEITL так же характерно наличие дополнительно деривата 8q24	Нет рекомендаций

Нозология	МКБ	Маркеры ИГХ (КР Минздрава России)	Маркеры МГИ (КР Минздрава России)	Маркеры ЦГИ: стандартное ЦГИ + FISH (КР Минздрава России)	Год публикации КР
Гепатоспленическая Т-клеточная лимфома	C86.1	Обязательные: CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD30, CD56, Granzyme B, Perforin Опциональные: CD2, TIA1, CD57	Обязательные: ПЦР-исследование реаранжировки генов гамма цепи TCR Исследование мутаций в гене <i>SETD2</i> (встречается в более 60% случаев) и <i>STAT5B</i> (встречается в 31% случаев)	Опциональные: цитогенетическое исследование i7q, +8, -Y, утрата 10q	2024
Экстранодальная НК/Т-клеточная лимфома	C86.0	Обязательные: CD2, CD3 (клон ε), CD4, CD5, CD7, CD8, CD20, CD56, CD57, Granzyme B/Perforin, Ki-67 Необходимо проведение in situ гибридизации с зондами к малым некодирующим РНК CISH (EBER) Опциональные: TIA1, CD43, MYC, PD-L1, FOXP3, CD68, p53, pSTAT3, MUM.1	Обязательные: ПЦР-исследование реаранжировки генов гамма цепи TCR Опциональные: исследование мутаций в генах JAK/STAT сигнального пути (<i>STAT3</i> , <i>JAK3</i> , <i>STAT5B</i>), в генах — эпигенетических регуляторах (<i>BCOR</i> , <i>KMT2D</i> , <i>ARID1A</i> , <i>EP300</i>), в гене <i>TP53</i>	Опциональные: FISH-исследование del(6)(q21; q25) (в состав данного региона входят различные гены-супрессоры, в том числе регулирующие дефосфорилирование pSTAT3)	2024
Грибовидный микоз	C84.0	Обязательные: CD2, CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD20, CD30, утрата экспрессии части Т-клеточных маркеров Опциональные: Granzyme B TCR (βF1), PD-1	Обязательные: ПЦР-исследование реаранжировки генов гамма цепи TCR		2023

malignanttumors.org

