

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПЛАЗМОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА У ПАЦИЕНТКИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

¹ Оксеньчук А. Н. ORCID ID 0009-0009-1428-6015,
¹ Карпова О. Г. ORCID ID 0009-0006-9469-6150,
¹ Никитина Н. М. ORCID ID 0000-0002-0313-1191,
² Петров Г. С. ORCID ID 0000-0003-2312-5271

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского Минздрава России», Саратов, Российская Федерация, e-mail: pustovalovaalex@yandex.ru;
² ООО «Фрезениус Нефрокеа» филиал г. Саратов, Российская Федерация

Лейкоз - группа заболеваний системы крови с повреждением гемопоэтических клеток костного мозга на разных стадиях их созревания путем мутации. Описаны две формы плазмоклеточной гиперплазии. Цель исследования – изучить клинический случай плазмобластного лейкоза у пациентки с хронической почечной недостаточностью. Проведен анализ медицинских карт пациентки за время нахождения в диализном центре, стационаре Областной клинической больницы. В статье представлен случай клинического наблюдения пациентки, поступившей по экстренным показаниям в нефрологическое отделение. При поступлении пациентке выставлен диагноз хронического латентного гломерулонефрита с исходом в терминальную стадию хронической почечной недостаточности. Методом заместительной почечной терапии стал гемодиализ. Обращало на себя внимание наличие низких темпов прироста гемоглобина, несмотря на высокие дозы препаратов рекомбинантного эритропоэтина, рекомендовалась консультация гематолога, онколога для исключения онкологического процесса, патологии костного мозга, рекомендации лечащего врача пациентка не выполняла. Общая слабость прогрессивно нарастала, появились боли в грудном и поясничном отделах позвоночника, ребрах, субфебрильная лихорадка, уровень гемоглобина оставался низким, исключалось наличие множественной миеломы; при обследовании по рентгенографии костей черепа – множественные просветления разнообразной формы. С учетом тяжести анемического синдрома план обследования расширен, диагностирован плазмобластный лейкоз. Данный клинический случай интересен тем, что острый плазмобластный лейкоз манифестировал у пациентки проявлениями анемического синдрома, преобладавшего в клинической картине.

Ключевые слова: плазмобластный лейкоз, анемия, хроническая почечная недостаточность.

A CLINICAL CASE OF PLASMABLASTIC LEUKEMIA IN A PATIENT WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

¹ Oksenchuk A. N. ORCID ID 0009-0009-1428-6015,
¹ Karpova O. G. ORCID ID 0009-0006-9469-6150,
² Nikitina N. M. ORCID ID 0000-0002-0313-1191,
² Petrov G. S. ORCID ID 0000-0003-2312-5271

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education V. I. Razumovsky Saratov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saratov, Russian Federation, e-mail: pustovalovaalex@yandex.ru;
² Fresenius NephroCare LLC, Saratov Branch, Russian Federation

Leukemia is a group of hematologic malignancies characterized by malignant transformation of hematopoietic cells in the bone marrow at various stages of maturation due to mutations. Two forms of plasma cell neoplasms are described: primary. The aim of this study was to describe a clinical case of plasmablastic leukemia in a female patient with chronic renal failure. We performed an analysis of the patient's medical records covering her stay at the dialysis center and the regional clinical hospital. This article presents a clinical case of a female patient who was admitted emergently to the nephrology department. On admission, she was diagnosed with chronic latent glomerulonephritis progressing to end-stage renal disease. Hemodialysis was initiated as renal replacement therapy. Of note was the inadequate hemoglobin response despite high doses of recombinant erythropoietin. Consultation with a hematologist and oncologist was recommended to rule out a malignant process and bone marrow pathology; however, the patient did not comply with these recommendations. General weakness

progressively worsened, and the patient developed pain in the thoracic and lumbar spine and ribs, along with low-grade fever. Hemoglobin levels remained persistently low. Multiple myeloma was excluded. Skull radiography revealed multiple radiolucent lesions of various shapes. Given the severity of anemia, the diagnostic workup was expanded. Which led to the diagnosis of plasmablastic leukemia. This clinical case is noteworthy because acute plasmablastic leukemia initially manifested predominantly with symptoms of anemia, which dominated the clinical presentation.

Keywords: plasmablastic leukemia, anemia, chronic renal failure, end-stage renal disease.

Введение. Лейкоз - группа заболеваний системы крови с повреждением гемопоэтических клеток костного мозга на разных стадиях их созревания путем мутации клеточной ДНК, в результате чего клетка приобретает ряд новых характеристик, в том числе потерю способности к дальнейшей дифференцировке и склонность к неконтролируемой пролиферации, что и обуславливает классическую клиническую картину данной патологии [1].

По данным эпидемиологического исследования острых лейкозов за 2013-2016 гг., проводимого в 5 регионах страны, регистрируемая заболеваемость острыми лейкозами остается низкой и составляет, по стандартизированным показателям, от 1,39 до 2,43 на 100 тыс. населения, что практически не отличается от показателя заболеваемости острыми лейкозами (2,71) по данным Российского ракового регистра в 2008 году и значительно ниже данных европейских и американских регистров (4-5 случаев на 100 тыс. населения в год) [2]. В зависимости от форм клеток, составляющих опухоль, выделяют лейкозы острые и хронические. Острый лейкоз представлен в основном бластами, хронический - зрелыми и созревающими формами [3; 4]. Диагностика онкогематологических заболеваний основывается на использовании специализированных методов, включающих гистологическое, иммуногистохимическое исследования, иммунофенотипирование, флюоресцентную гибридизацию и молекулярно-генетические исследования, что необходимо для определения прогноза и обеспечение подбора таргетной терапии [5].

Описаны две формы плазмоклеточной гиперплазии: первичная (плазмобластный лейкоз, острый плазмобластный лейкоз) и вторичная (множественная миелома) [6-8]. Разнообразные морфологические варианты плазмоклеточных новообразований часто имитируют другие гемопоэтические и не гемопоэтические опухоли, что позволяет называть их «великим имитатором» [9].

В международной классификации болезней 10 и 11 пересмотров плазмоклеточный лейкоз выделен в отдельную нозологическую единицу [10]. Острый плазмобластный лейкоз (ОПЛ) остается малоизученным заболеванием с агрессивным течением, связанным с поражением костного мозга плазмобластами, клинические проявления включают в себя анемию, тромбоцитопению, почечную недостаточность, лихорадку [11].

Цель исследования – изучить клинический случай плазмобластного лейкоза у

пациентки с хронической почечной недостаточностью.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских карт пациентки за время нахождения в диализном центре, стационаре Областной клинической больницы.

Клинический случай

Пациентка З., 41 года, поступила по экстренным показаниям в нефрологическое отделение Областной клинической больницы (ОКБ) в сентябре 2023 года с жалобами на выраженную общую слабость, появление отеков нижних конечностей, рук, лица, повышение артериального давления максимально до 140 и 90 мм рт. ст., одышку смешанного характера при минимальной физической нагрузке, снижение аппетита, онемение языка, слабость в нижних конечностях.

Из анамнеза заболевания известно, что ранее пациентка у нефролога на учете не состояла, патологию почек в анамнезе отрицала. В июне 2023 года (41 год) стала отмечать появление одышки при незначительной физической нагрузке и нарастание слабости. С июля 2023 года (41 год) отметила повышение артериального давления (АД) максимально до 140 и 90 мм рт. ст., постоянной антигипертензивной терапии не получала. В конце июля 2023 года (41 год) обратилась в поликлинику по месту жительства, где была выявлена анемия тяжелой степени (гемоглобин 50 г/л), была направлена на госпитализацию в терапевтическое отделение центральной районной больницы. В ходе дообследования выявлена тяжелая анемия (гемоглобин 52 г/л), тромбоцитоз (415 тыс.), в биохимическом анализе крови - мочевины 24,5 ммоль/л, общий холестерин 3,6 ммоль/л, исследование уровня креатинина не проводилось. В стационаре была выполнена трансфузия трех доз эритроцитарной взвеси. После гемотрансфузии отмечался прирост гемоглобина до 92 г/л. В анализах мочи патологии выявлено не было. При ультразвуковом исследовании (УЗИ) почек - правая почка 97 и 48 мм, паренхима 14 мм, чашечно-лоханочная система не расширена, конкременты 3,3 мм; левая почка 92 и 48 мм, паренхима 17 мм, чашечно-лоханочная система не расширена. На амбулаторном этапе был рекомендован прием таблетированных препаратов железа курсом 1 месяц. После выписки АД в диапазоне 130-140 и 90 мм рт. ст., появились отеки голеней, пастозность лица, тошнота. Диурез достаточный. Рвоты, зуда кожи не было. При лабораторном контроле по месту жительства в начале сентября 2023 года (41 год) - гемоглобин 61 г/л, эритроциты 1,7 тыс., лейкоциты 7,4 тыс., креатинин 1007 мкмоль/л, мочевины 24,6 ммоль/л. В конце сентября 2023 года (41 год) возникло онемение кончика языка, слабость в нижних конечностях, Учитывая критические значения азотемии госпитализирована в нефрологическое отделение ГУЗ «Областная клиническая больница» (ОКБ) г. Саратова, начаты сеансы острого гемодиализа. При поступлении креатинин 1591 мкмоль/л, мочевины 40 ммоль/л, калий 6,67 ммоль/л, гемоглобин 55 г/л. С учетом тяжести анемии проведена

трансфузия эритроцитарной взвеси в объеме двух доз с положительным эффектом. По данным эхокардиографического исследования патологии не выявлено; при дуплексном исследовании почечных артерий – гемодинамически значимых нарушений кровотока не выявлено. С учетом бессимптомного течения заболевания, уменьшения толщины паренхимы почек, наличия никтурии, анемии, отсутствия уменьшения количества мочи в анамнезе пациентке выставлен диагноз хронического гломерулонефрита латентной формы с исходом в терминальную стадию хронической почечной недостаточности. Пациентка была ознакомлена со всеми видами заместительной почечной терапии и выбрала программный гемодиализ.

В октябре 2023 года (41 год) поступила в амбулаторный диализный центр для продолжения заместительной почечной терапии.

Процедуры гемодиализа переносила относительно удовлетворительно, параметры адекватности диализа достигались. При изменении гидратационного статуса проводилась коррекция сухого веса. Уровень гемоглобина сыворотки крови и показатели обмена железа корректировались назначением препаратов рекомбинантного эритропоэтина (рЭПО) и препаратов железа. Обращало на себя внимание наличие низких темпов прироста гемоглобина, несмотря на высокие дозы препаратов рЭПО, в связи с чем пациентка неоднократно направлялась на консультацию к гематологу, онкологу для исключения онкологического процесса, патологии костного мозга, однако рекомендации лечащего врача не выполняла (табл. 1, 2).

Таблица 1

Динамика лабораторных данных и показателей адекватности гемодиализа за 2023 год

Наименование показателей	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
КТ/V	1.583	1.381	1.479
Гематокрит, %	24.3	22.2	23.9
Гемоглобин, г/л	80	70.5	80
Фосфор, ммоль/л	1.68	1.66	1.43
Кальций общий, ммоль/л	2.34	2.31	2.17
Паратгормон, пг/мл	126.508		73.7692
АД диализное, мм рт. ст.	151 / 81	152 / 81	152 / 81
АД постдиализное, мм рт. ст.	152 / 82	161 / 85	149 / 79
Вес сухой, кг	79	78	78
Междиализная прибавка веса, кг	2.211	1.900	3.208

Примечание: составлено авторами на основании анализа данных медицинских карт.

Параметры обмена железа и объемы проводимой антианемической терапии
за 2023 год

Параметр	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Название препарата эритропоэтина (на диализе)	Эпоэтин альфа	Метоксиполиэтиленглиеоль -Эпоэтин бета; Эпоэтин альфа	Метоксиполиэтиленглиеоль -Эпоэтин бета; Эпоэтин альфа
Доза эритропоэтина (ЕД/получено в месяц) (на диализе)	8000	100; 22000	200; 18000
Общая доза эритропоэтина (ЕД/кг веса/нед.) На дому и на диализе	25.32	0.32; 70.51	0.64; 57.69
Название препарата железа	Железа [III] гидроксид сахарозный комплекс	Железа [III] гидроксид сахарозный комплекс	Железа [III] гидроксид сахарозный комплекс
Доза препарата железа (мг, мл /получено в месяц)	600	1100	1100
% насыщения трансферрина	34.6		30.8
ЭТК трансферрина	0.49		0.49
Трансферрин, г/л	1.41		1.59
Ферритин, мкг/л	867		1842

Примечание: составлено авторами на основании анализа данных медицинских карт.

Признаков желудочно-кишечных, маточных кровотечений у пациентки не было. Данных за хронический воспалительных процесс выявлено не было, уровень С-реактивного белка стабильно ниже 5 мг/л.

В феврале 2024 года (41 год) больная госпитализирована в сосудистое отделение ОКБ с целью планового формирования артериовенозной фистулы (сформирована справа между головной веной и лучевой артерией). В последующем отмечалось постепенное прогрессирование общей слабости, появление болей в грудном и поясничном отделах позвоночника, ребрах, появление субфебрильной лихорадки в вечерние часы, уровень гемоглобина, несмотря на проводимую антианемическую терапию (табл. 4), стабильно ниже

70 г/л, в связи с чем в начале апреля 2024 года была направлена в нефрологическое отделение ОКБ с целью поиска генеза резистентной анемии (табл. 3).

Таблица 3

Динамика лабораторных данных за 2024 год

Параметр	Единица измерения	24.04. 2024	19.04. 2024	03.04. 2024	05.03. 2024	02.02. 2024	03.01. 2024
Калий до диализа	ммоль/л	6.60	5.20	6.10	5.30	6.00	7.20
Натрий до диализа	ммоль/л	140.00	136.00	137.00	142.00	140.00	139.00
Са-Р продукт	(ммоль/л)^2		3.40	2.84	4.52	5.27	3.76
Фосфаты	ммоль/л		1.07	1.13	2.15	2.33	1.90
Метод оценки PTH(si)	Architect PTH Abbott	Architect PTH Abbott	Architect PTH Abbott	Architect PTH Abbott	Architect PTH Abbott	Architect PTH Abbott	Architect PTH Abbott
Общий кальций	ммоль/л	-	3.19	2.52	2.11	2.27	1.99
Ht	%	17.900	23.500	19.200	19.600	20.500	20.900
Hb	г/л	58.00	78.00	64.00	65.00	68.00	69.00
MCV	Фл	109.15	106.82	117.07	113.95	116.48	112.37
MCH	Пг	35.37	35.45	39.02	37.79	38.64	37.10
MCHC	г/дл	32.40	33.19	33.33	33.16	33.17	33.01
RBC	*10 ¹² /л	1.64	2.20	1.64	1.72	1.76	1.86
Plt	*10 ⁹ /л	26	35	137	196	187	257
WBC	*10 ⁹ /л	51.420	20.970	6.310	6.490	5.460	7.410

Примечание: составлено авторами на основании анализа лабораторных данных.

Таблица 4

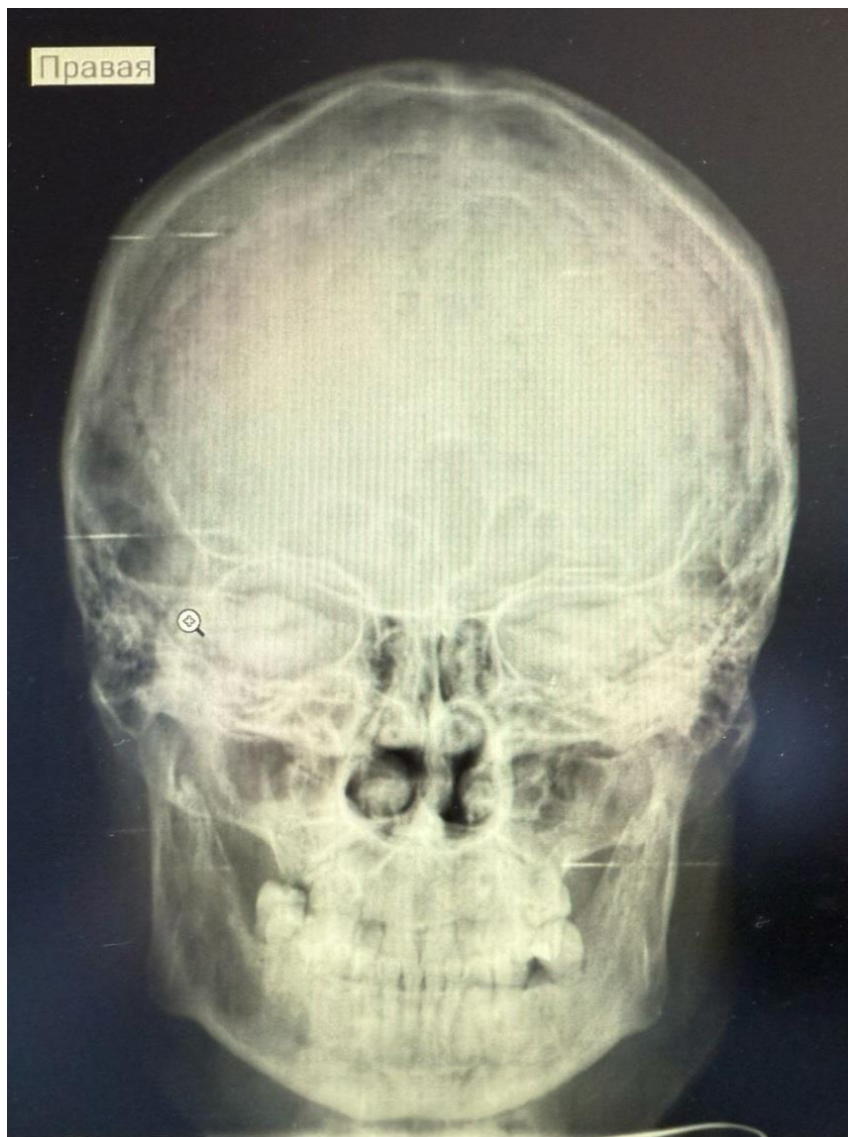
Объемы проводимой антианемической терапии за 2024 год

Параметр	Январь	Февраль	Март	Апрель
Название препарата эритропоэтина (на диализе)	Метоксиполиэтиленглиеоль -Эпоэтин бета; Эпоэтин альфа	Метоксиполиэтиленглиеоль -Эпоэтин бета; Эпоэтин альфа	Метоксиполиэтиленглиеоль -Эпоэтин бета; Эпоэтин альфа	Метоксиполиэтиленглиеоль -Эпоэтин бета; Эпоэтин альфа

Доза эритропоетина (ЕД/получено в месяц) (на диализе)	100; 20000	100; 18000	200; 30000	100; 4000
Название препарата железа	Железа [III] гидроксид сахарозный комплекс	Железа [III] гидроксид сахарозный комплекс	-	-
Доза препарата железа (мг, мл /получено в месяц)	1200	200	-	-

Примечание: составлено авторами на основании анализа данных медицинских карт.

В стационаре пациентке выполнено переливание двух доз эритроцитарной взвеси; проведен онкопоиск – патологии не выявлено. В общем анализе крови – анемия (гемоглобин 96 г/л после гемотрансфузии), тромбоцитопения (115 тыс.) повышение СОЭ до 36 мм/ч. Пациентка категорически отказалась от выполнения эзофагогастродуоденоскопии, консультации гематолога и стеральной пункции и была выписана на амбулаторный этап 13 апреля 2024 года. 19.04.2024 года при контрольном обследовании анализов крови – гемоглобин 78 г/л, тромбоцитопения 35 тыс., лейкоцитоз 20,97 тыс.; в динамике от 24.04.2024 года – гемоглобин 58 г/л, тромбоцитопения 26 тыс., лейкоцитоз 51,42 тыс., 26.04.2024 года вновь госпитализирована в нефрологическое отделение ОКБ. В стационаре выполнена рентгенография костей черепа – во всех отделах свода черепа, нижней челюсти определяются множественные просветления разнообразной формы с нечеткими контурами размерами до 0,5 см (рис.).



Рентгенография костей черепа пациентки.

Примечание: получено на основании анализа данных медицинских карт

При рентгенографии костей таза – патологии не выявлено. При рентгенографии грудного отдела позвоночника – компрессионные переломы тел Th7,8 позвонков. При рентгенографии органов грудной клетки – консолидированный перелом пятого ребра слева. Пациентке выполнено переливание восьми доз эритроцитарной взвеси; пяти доз тромбоконцентрата; четырех доз свежзамороженной плазмы. В динамике в общем анализе крови – гемоглобин 52 г/л, тромбоциты 17 тыс., СОЭ 45 мм/ч, бласты 1%, миелоциты 4%, плазматические клетки 63%, нормоциты 2 на 100. Пациентке выполнена стерильная пункция, по данным которой выявлена тотальная инфильтрация костного мозга плазматическими клетками, угнетение всех ростков кроветворения, диагностирован плазмобластный лейкоз. Больная осмотрена гематологом, рекомендовано введение глюкокортикоидов, проведение высокодозовой терапии противопоказано, учитывая тяжесть состояния.

В динамике отмечалось присоединение гектической лихорадки с ознобами, была выявлена нозокомиальная двусторонняя полисегментарная пневмония, к лечению добавлена двухкомпонентная антибактериальная терапия. Учитывая инфекционный процесс, терапия глюкокортикоидами не была реализована. 07.05.2024 года констатирована биологическая смерть пациентки.

Данный клинический случай интересен тем, что острый плазмобластный лейкоз манифестировал у пациентки проявлениями анемического синдрома, преобладавшего в клинической картине. Вероятно, анемия была связана не только с сокращением красного кроветворного ростка из-за инфильтрации костного мозга плазматическими клетками, но и также могла быть обусловлена гемолизом эритроцитов аутоиммунного характера.

Учитывая наличие анемии, артериальной гипертензии, уменьшения размеров толщины паренхимы по данным УЗИ-исследования, повышения уровня азотемии, отсутствия анамнестических данных, поражение почек было расценено в рамках наличия хронического латентного гломерулонефрита с исходом в терминальную стадию хронической почечной недостаточности. Поражения почек у больных с лимфопролиферативным заболеванием отличаются значительной гетерогенностью, могут доминировать в клинической картине; симптомы почечной недостаточности могут предшествовать установлению диагноза лимфопролиферативного заболевания, выявляться одновременно с основным заболеванием и появляться в более поздние сроки [12]. Причинами поражения почек в онкогематологической практике являются: специфическая лимфоидная инфильтрация органа, усугубление коморбидной патологии, присоединившаяся инфекция, паранеопластические реакции, синдром лизиса опухоли и токсическое поражение почек лекарственными средствами с повреждением клубочков, канальцев или сосудов почек [13-15].

Вероятно, на прогноз заболевания в данном случае, оказало влияние наличие низкой приверженности пациентки к лечению, невыполнение рекомендаций врача по проведению дополнительного обследования, что не позволило своевременно диагностировать гематологическое заболевание. С учетом развития тяжелой, резистентной к лечению, анемии на фоне имеющейся терминальной стадии ХНП окончательная трактовка генеза заболевания стала возможна только после получения результатов исследования костного мозга, подтвердивших диагноз острого плазмобластного лейкоза.

Выводы. Приведенное клиническое наблюдение демонстрирует агрессивное течение плазмобластного лейкоза, протекающего с массивной плазмобластной инфильтрацией костного мозга, трудности проведения терапии. Тяжелые инфекционные осложнения не позволили реализовать адекватную противоопухолевую программу лечения.

Список литературы

1. Новиков В. А., Малеков Д. А., Субора Н. В., Позднякова О. Ф., Поздняков А. В., Силков В. Б., Кондратьев Г. В., Костылев А. А., Васильева М. М., Мелашенко Т. В. Поражение почек при лейкозе (клинический случай) // Визуализация в медицине. 2023. Т. 5. № 1. С. 45-51. EDN: EKVAUI.
2. Ахмерзаева З. Х., Паровичникова Е. Н., Русинов М. А., Зотина Е. Н., Гаврилова Л. В., Приступа А.С., Борисенкова Е.А., Вопилина Н.А., Куликов С. М. Эпидемиологическое исследование острых лейкозов в пяти регионах Российской Федерации // Гематология и трансфузиология. 2017. Т 62 (1). С. 46-51. EDN: YHWLWN DOI: 10.18821/0234-5730/2017-62-1-46-51.
3. Альпидовский В. К., Гармаева Т. Ц. Лимфопролиферативные заболевания (опухоли лимфоидной системы): учебно-методическое пособие. М.: РУДН, 2012. 55 с. ISBN: 978-5-209-04122-1.
4. Абрамов М. Г., Бриллиант М. Д., Бронштейн М. И., Варламова Е. Ю., Виноградова Ю. Э., Воробьев А. И., Воробьев И. А., Воробьев П. А., Грибова И. А., Дризе Н. И., Колесникова А. И., Лукина Е. А., Пинкель Д., Савченко В. Г., Сахибов Я. Ю., Смирнов А. Н., Терновой С. К., Тупицин Н. Н., Туркина А. Г., Флейшман Е. В., Френкель М. А., Чертков И. Л., Аль-Ради Л. С., Андреева Н. Е., Балакирева Т. В., Барях Е. А., Губкин А. В., Демидова А. В., Джумабаева Б. Т., Звонков Е. Е., Каверзнева М. М., Клясова Г.А., Кравченко С.К., Кременецкая А.М., Лорие Ю.Ю., Магомедова А. У., Моисеева Т. Н., Олисова О. Ю., Потекаев Н. С., Серебрянский И. И., Харазишвили Д. В., Хорошко Н. Д., Андреев Ю. Н., Баркаган З. С., Буланов А. Ю., Городецкий В. М., Идельсон Л. И., Карпова И. В., Лукьяненко А. В., Мазырко М. А., Михайлова Е. А., Некрасова Н. И., Пивник А. В., Плющ О. П., Пустовойт Я. С., Сурин В. Л., Федоров В. В., Щербинина С. П. Руководство по гематологии: в 3 т. / под ред. А. И. Воробьева. 4-е изд. М.: Ньюдиамед, 2007. 1275 с. ISBN: 978-5-88107-074-8. EDN: RTDWSZ.
5. Барам Д. В., Асауленко З. П., Спиридонов И. Н., Криволапов Ю. А. Классификация ВОЗ опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей, 2022 г. (5-е издание): опухоли лимфоидной ткани // Архив патологии. 2023. Т. 85 (4). С. 24-31. DOI: 10.17116/patol20238504124. URL: <https://www.mediasphera.ru/issues/arkhiv-patologii/2023/4/1000419552023041024>(дата обращения: 30.03.2026).
6. Morris A., Monohan G. Plasmablastic myeloma versus plasmablastic lymphoma: different yet related diseases // Hematology and Transfusion International Journal. 2018. Vol. 6. Is. 1. P. 25–28. DOI: 10.15406/htij.2018.06.00146.

7. Saldanha S., Goyal S., Dasappa L., Jacob L. A., Babu M. C. S., Lokesh K. N., Rudresha A. H., Rajeev L. K., Madhumathi D. S. Rapidly Progressing Plasma Cell Leukemia with Underlying Plasmablastic Morphology A Rare Case Report of a 25-Year Old Male // *Int J Hematol Oncol Stem Cell Res.* 2022. Vol. 16. Is. 3. P. 184–188. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9831868/>.
8. Dong Hyang Kwon, Bhaskar Kallakury. Acute plasmablastic leukemia – A diagnostic challenge // *Int J Case Rep Images.* 2018. Vol. 9. Article ID: 100959Z01DK2018. URL: <https://www.ijcasereportsandimages.com/archive/2018/pdf/100959Z01DK2018.pdf>. DOI: 10.5348/100959Z01DK2018CL.
9. Chiriac R, Fontaine J. Primary plasmablastic plasma cell leukemia: A diagnostic conundrum // *EJHaem,* 2025. Vol. 6. Is. 1. e1085. DOI: 10.1002/jha2.1085. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11756962/> (дата обращения: 30.03.2026).
10. Плазмоклеточный лейкоз: клинические рекомендации / Национальное гематологическое общество, Региональная общественная организация «Общество онкогематологов», Ассоциация онкологов России. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://diseases.medelement.com/disease/плазмоклеточный-лейкоз-кр-рф-2024/18299> (дата обращения: 30.03.2026).
11. Singh S., Peshin S., Wertheim B. C., Larsen A., Chineke I., Sborov D. W., Green D., Liedtke M., Okoniewski M., Wazir M., Nadeem O., Schachter L. G., DeGraaff D., Vardell V. A., Coffey D. G., Gowin K. Outcomes and treatment patterns in primary and secondary plasma cell leukemia: insights from a large US cohort study // *Hematologica.* 2025. Vol. 110. Is. 9. P. 2129-2138 DOI: 10.3324/haematol.2024.287158.
12. Захарова Е. В., Столяревич Е. С. Особенности нефропатий при лимфопролиферативных и плазмоклеточных заболеваниях (опыт одного центра) // *Альманах клинической медицины.* 2014. № 30. С. 3-11. EDN: SDYJWN.
13. Гревцева Е. А., Настаушева Т. Л., Волосовец Г. Г., Юдина Н. Б. Острое повреждение почек у детей с лейкозами // *Нефрология.* 2017. Т. 21. № 3. С. 61-68 DOI: 10.24884/1561-6274-2017-3-61-68. EDN: ZBHAON.
14. Михайлова З. Д., Сайдов А. Д., Черепанова В. В. Трудности диагностики поражения почек при хроническом лимфоцитарном лейкозе и индолентных лимфомах: обзорная статья // *Клиническая нефрология.* 2025. Т. 17. № 2. С. 60-67. DOI: 10.18565/nephrology.2025.2.60-67. EDN: ITJFCJ.
15. Cambier J.F., Ronco P. Onco-Nephrology: glomerular diseases with cancer // *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* 2012. Vol. 7. Is. 10. P. 1701-1712. DOI: 10.2215/CJN.03770412.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Финансирование: Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования.

Financing: The research was performed without external funding.