



УДК 616.155.392:616.418:616-006.04-036.11:615.28-06-053.2(045)

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-221-1-182-188>

Осложнение при проведении химиотерапии рецидива острого лимфобластного лейкоза у ребенка

Шевченко А.А., Попова О.Ю., Черненко Ю.В., Воротникова Н.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, (ул. Большая Казачья, 112, г. Саратов, 410012, Россия)

Для цитирования: Шевченко А.А., Попова О.Ю., Черненко Ю.В., Воротникова Н.А. Осложнение при проведении химиотерапии рецидива острого лимфобластного лейкоза у ребенка. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2024;221(1): 182–188. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-221-1-182-188

✉ Для переписки:

Шевченко

Анна Алексеевна

annaalex8987@gmail.com

Шевченко Анна Алексеевна, ординатор 2 года кафедры госпитальной педиатрии и неонатологии

Попова Оксана Юрьевна, студентка педиатрического факультета

Научные руководители:

Черненко Юрий Валентинович, д.м.н., директор клиники госпитальной педиатрии Университетской клинической больницы № 1 им. С.Р. Миротворцева; заведующий кафедрой, профессор кафедры госпитальной педиатрии и неонатологии педиатрического факультета

Воротникова Наталия Анатольевна, к.м.н., доцент кафедры госпитальной педиатрии и неонатологии педиатрического факультета

Резюме

Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) — одно из наиболее частых злокачественных заболеваний системы кроветворения в детском возрасте, характеризующееся неконтролируемой пролиферацией опухолевого клона из клеток, предшественников лимфоцитов. При этом, в результате тотальной иммуносупрессии, самыми распространёнными осложнениями являются инфекционные.

Цель работы: описание клинического случая внутрибольничной пневмонии, сформировавшийся на фоне химиотерапии рецидива ОЛЛ.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ истории болезни пациента Л., 6 лет, находившегося на лечении в отделении детской пульмонологии УКБ №1 СГМУ им. В.И. Разумовского СГМУ с основным диагнозом: Внутрибольничная полисегментарная пневмония с обструктивным синдромом, острое течение. Осложнения: 1. ДН III ст., 2. Отёк легких, 3. Экссудативный плеврит. Фон: ОЛЛ VII фенотипа; поздний костномозговой рецидив, изолированный (30.12.2022 г.).

Результаты. В 2 года (2019 г.) — дебют ОЛЛ, получал курсы индукции, достигнута ремиссия в декретированные сроки консолидации. В 2022 г. проведён курс реиндукции, снят с Д-учета. Рецидив лейкоза (28.12.2022 г.) — госпитализирован в УКБ №3 им. В.Я. Шустова, проведен 1 блок противорецидивной терапии ОЛЛ в сочетании с гемотрансфузией, массивной антибактериальной (АБ) терапией. На 23 сутки госпитализации в клинике гематологии диагностирована внутрибольничная 2-сторонняя полисегментарная пневмония, осложнившаяся отеком легких, экссудативным плевритом, ДН III ст. В крайне тяжелом состоянии 23.01.2023 г. пациент экстренно доставлен в детское отделение реанимации и интенсивной терапии (ДОРИТ) УКБ №1 им. С.Р. Миротворцева СГМУ, где в течение последующих 15 койко-дней получил: трансфузию эритроцитарной взвеси, оксигенотерапию, комбинированную АБ терапию, ГКС, бронхо- и муколитическую терапию, на фоне чего состояние улучшилось: купированы симптомы интоксикации, ДН, достигнуто разрешение воспалительного процесса в легких. Для дальнейшего лечения рецидива ОЛЛ переведен в клинику гематологии.

Заключение: Курс химиотерапии рецидива ОЛЛ у больного спровоцировал тяжелое инфекционное осложнение — внутрибольничную пневмонию с ДН III ст., отек легких, плеврит. Своевременная диагностика пневмонии и интенсивная терапия в условиях ДОРИТ способствовала благоприятному исходу инфекционного процесса в легких. С учетом вышеизложенного, изменена тактика ведения ОЛЛ — проведена аллогенная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток от гаплидентичного донора (отца), 19.07.2023 г. — приживление достигнуто.

Ключевые слова: внутрибольничная пневмония, острый лимфобластный лейкоз, рецидив, дети

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

EDN: UFUMZK





A complication during chemotherapy of recurrence of acute lymphoblastic leukemia in a child

A.A. Shevchenko, O.Yu. Popova, Yu.V. Chernenkov, N.A. Vorotnikova

Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, (112, Bolshaya Kazachya str., Saratov, 410012, Russia)

For citation: Shevchenko A.A., Popova O.Yu., Chernenkov Yu.V., Vorotnikova N.A. A complication during chemotherapy of recurrence of acute lymphoblastic leukemia in a child. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2024;221(1): 182–188. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-221-1-182-188

✉ **Corresponding author:**

Anna A. Shevchenko
annaalex8987@gmail.com

Anna A. Shevchenko, 2-year resident of the Department of Hospital Pediatrics and Neonatology of the Pediatric Faculty; ORCID: 0009–0001–6054–8962

Oksana Yu. Popova, student of the Pediatric Faculty; ORCID: 0009–0009–8931–8691

Scientific supervisors:

Yuri V. Chernenkov, MD, DSc, Director of the Hospital Pediatrics Clinic, University Clinical Hospital № 1 n. a. S.R. Mirotvortseva; head of department, Professor of the Department of Hospital Pediatrics and Neonatology, Faculty of Pediatrics; ORCID: 0000–0002–6896–7563

Nataliya A. Vorotnikova, Candidate of Medical Sciences, Docent of the Department of Hospital Pediatrics and Neonatology, Faculty of Pediatrics; ORCID: 0000–0002–8121–7396

Summary

Acute lymphoblastic leukemia (ALL) is one of the most common malignant diseases of the hematopoiesis system in childhood, characterized by uncontrolled proliferation of a tumor clone from lymphocyte progenitor cells. At the same time, as a result of total immunosuppression, the most common complications are infectious.

The purpose of the work: to describe a clinical case of nosocomial pneumonia, formed against the background of chemotherapy relapse of ALL.

Materials and methods. A retrospective analysis of the medical records of patient L., 6 years old, who was being treated at the Department of Pediatric Pulmonology of the UKB No. 1 of the Razumovsky SSMU with the main diagnosis: Nosocomial polysegmental pneumonia with obstructive syndrome, acute course. Complications: 1. RF III art., 2. Pulmonary edema, 3. Exudative pleurisy. Background: ALL III phenotype; late bone marrow relapse, isolated (30.12.2022).

Results. At the age of 2 (2019) — he made his ALL debut, received induction courses, and achieved remission within the prescribed consolidation period. In 2022, a reinduction course was conducted, and it was removed from the D–register. Relapse of leukemia (28.12.2022) — hospitalized in the V.Ya. Shustov UCB No. 3, 1 block of anti-relapse therapy of ALL in combination with hemotransfusion, massive antibacterial (AB) therapy was performed. On the 23rd day of hospitalization in the hematology clinic, nosocomial 2-sided polysegmental pneumonia was diagnosed, complicated by pulmonary edema, exudative pleurisy, RF III art. On 23.01.2023, the patient was urgently taken to the children's Intensive care Unit (DORIT) in extremely serious condition UKB No. 1 named after S.R. Peacemakers SSMU, where over the next 15 bed days he received: erythrocyte suspension transfusion, oxygen therapy, combined AB therapy, GCS, bronchodilator and mucolytic therapy, against which the condition improved: symptoms of intoxication, DN were stopped, the inflammatory process in the lungs was resolved. For further treatment of relapse, ALL was transferred to the hematology clinic.

Conclusion: The course of chemotherapy for relapse of ALL in the patient provoked a severe infectious complication — nosocomial pneumonia with DN III art., pulmonary edema, pleurisy. Timely diagnosis of pneumonia and intensive therapy in DORIT conditions contributed to a favorable outcome of the infectious process in the lungs. Taking into account the above, the tactics of ALL management were changed — allogeneic transplantation of hematopoietic stem cells from a haploidentical donor (father) was performed, 19.07.2023 — engraftment was achieved.

Keywords: nosocomial pneumonia, acute lymphoblastic leukemia, relapse, children

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Введение

Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) — это злокачественное заболевание системы кроветворения, характеризующееся неконтролируемой пролиферацией опухолевого клона из клеток, предшественников лимфоцитов. ОЛЛ составляет около 25% от всех злокачественных опухолей у детей, встречается с частотой около 4:100 000 детского населения [1, 10, 18].

Точные причины развития ОЛЛ неизвестны. Рассматривается возможная роль различных предрасполагающих факторов (генетических, вирусных, радиация, химическое и физическое воздействие и др.), однако их точное влияние на развитие ОЛЛ на сегодняшний день не установлено. Наиболее значимыми факторами риска развития ОЛЛ в детском возрасте являются мужской пол и возраст от 2 до 5 лет [1].

Выделяют два иммунофенотипических вида ОЛЛ: В- и Т-клеточный. В соответствии с уровнем дифференцировки В-лимфоцитов распознают 4 подварианта В-ОЛЛ: VI (про-В), VII, VIII (пре-В), XIV (зрелый В) [10]. В-клеточный иммунофенотипический вид ОЛЛ более распространён в детской практике.

К ранним проявлениям острого лейкоза у детей относится увеличение всех групп лимфоузлов — шейных, подчелюстных, подмышечных, паховых и др., иногда развивается симптомокомплекс Микулича — появление лейкозной инфильтрации в ткани слюнных и слезных желез. В развернутой стадии заболевания бластные клетки в костномозговом пунктате достигают 70–100% на фоне значительного снижения эритронобластов, мегакариобластов и клеток гранулоцитарного ряда [6].

Инфекционные поражения (ИП) являются самыми распространёнными среди пациентов со злокачественными заболеваниями лимфоидной ткани [15, 12]. Следует отметить, что ИП развиваются не столько из-за иммунодефицита, присущего гематологическим заболеваниям, сколько вследствие особых методов лечения, вызывающих иммуносупрессию. Из данных литературных источников известно, что частота смертности, связанной с лечением злокачественных заболеваний крови, по результатам проведенных современных исследований, составляет от 2% до 4% [4, 7, 8, 16]. Не обладая свойством избирательности действия, цитостатические препараты воздействуют на все делящиеся клетки как кроветворные, так и других органов и систем. И, как правило, следствием миелотоксического действия этой терапии является индуцированная аплазия кроветворения, проявляющаяся нейтропенией, анемией, тромбоцитопенией [14].

Для детей с онкологическими заболеваниями, получающих иммуносупрессивную терапию, причинно-следственными факторами, провоцирующими инфекционные осложнения (ИО), могут быть вирусы, бактерии, грибы, а также паразиты, отмечает ряд авторов [2, 4, 15]. Следует сказать, что смертность от пневмонии в возрасте до 5 лет составляет 20%, при этом показатели летальности у пациентов с лейкозом колеблются от 25 до 80% [2, 6].

Клиническая картина инфекционного процесса имеет атипичную картину: стертость симптоматики, классические признаки воспалительного процесса не выражены, а при стремительности в развитии становится высока вероятность развития генерализованного процесса с развитием сепсиса. В 50–70% случаев единственным симптомом инфекционного процесса может быть повышение температуры тела [9, 13, 19].

Следует иметь в виду, что по мнению некоторых исследователей [11, 17, 18], ятрогенным осложнением цитотоксической терапии рака может быть и синдром нейтрофильной лихорадки. При этом у пациентов с нейтропенией под лихорадкой понимают: однократное повышение температуры тела более 38 °С или два подъёма температуры более 37,8 °С длительностью не менее одного часа или два подъёма температуры более 37,8 °С в течение 12 часов. При наличии у пациента фебрильной нейтропении на фоне химиотерапии требуется незамедлительное назначение антибактериальной (АБ), противомикробной терапии — по всем рекомендациям лечение должно быть начато не позднее, чем через 60 минут от начала лихорадки.

Как следует из данных доступной нам научной литературы, в структуре ИО преобладают поражения легких, частота развития которых варьирует в пределах от 13 до 80% [5], а внутрибольничная пневмония является одним из осложнений, связанных с инфекцией, у пациентов высокого риска с нейтропенией. Как правило, клинические проявления инфекции нижних дыхательных путей очень скромные, пациенты предъявляют скудные жалобы. Тем не менее, лихорадка и одышка могут стать одними из первых симптомов пневмонии, в то время как аускультативная картина в легких (даже при массивном поражении легочной ткани) будет проявляться лишь ослабленным дыханием. В связи с этими фактами при формировании клинической картины инфекционного осложнения у пациентов онкогематологическими заболеваниями необходимо исключение пневмонии как первого этапа в алгоритме поиска возможного очага инфекции [17, 18].

Известны критерии для определения тяжелой пневмонии, основанные на клинических проявлениях и / или вспомогательных исследованиях: насыщение артериальной крови кислородом (SaO_2) ≤ 92 ; частота дыхания (RR) > 70 раз/мин (младенцы), RR > 50 раз/мин. (другие), за исключением лихорадки, плача и других факторов; одышка; рентгенография органов грудной клетки и другие данные визуализации подтверждают, что были поражены несколько долей или более двух третей легких [14].

Как следует из вышеизложенного, проблема инфекционных осложнений при проведении цитостатической терапии заболеваний крови у детей имеет высокую практическую значимость на современном этапе развития медицины, требует поиска новых методов ее разрешения, что и послужило поводом представления описания данного клинического случая у ребенка 6-летнего возраста.

Материалы и методы

Проведён ретроспективный анализ трех историй болезни (ф.003/у, 2023 г.) — в отделении онкологии и гематологии для детей УКБ № 3 им. В.Я. Шустова Саратовского ГМУ, детском отделении реанимации и интенсивной терапии (ДОРИТ) и отделении детской пульмонологии (ОДП) УКБ №1 им. С.Р. Миротворцева СГМУ пациента Л., 6 лет, экстренно госпитализированного с клиническим

диагнозом: Внутрибольничная полисегментарная пневмония с обструктивным синдромом, острое течение. Осложнения: 1. Дыхательная недостаточность (ДН) III степени. 2. Отёк легких. 3. Экссудативный плеврит. Фоновое заболевание: Острый лимфобластный лейкоз VII фенотипа; поздний костномозговой рецидив, изолированный (30.12.2022 г.).

Результаты

Ребёнок от первой физиологической беременности, первых срочных родов. Оценка по шкале Апгар — 9/10 баллов. Вскармливание — естественное до года. Привит в соответствии с Национальным календарем прививок до 2019 г., далее — медицинский отвод. До 2-летнего возраста рос и развивался нормально, от сверстников не отставал (в начала заболевания ОЛЛ стал отставать в физическом развитии, дефицит веса). Аллергологический анамнез — не отягощён. Наследственность — по заболеваниям крови не отягощена. Перенесённые заболевания: частые простудные заболевания. Детские инфекции: ветряная оспа (2017 г.). Гемотрансфузионный анамнез: неоднократные переливания компонентов крови (в клинике гематологии) — без побочных реакции и осложнений.

В возрасте 2-х лет (2019 г.) у ребенка состоялся дебют ОЛЛ, диагноз верифицирован в условиях клинки онкологии и гематологии для детей УКБ № 3 им. В.Я. Шустова Саратовского ГМУ: ОЛЛ. Морфологический тип (ВОЗ 2016 г.): 9814/3 В-лимфобластный лейкоз / лимфома с t(12;2f) (p13;q22);TEL-AML1(ETV6-RUNX1). На протяжении последующего года, согласно протоколу и клиническим рекомендациям ведения пациентов с ОЛЛ [1, 3], получал курсы индукции, достигнута ремиссия ОЛЛ в декретированные сроки консолидации (2020 г.).

Рецидив ОЛЛ состоялся в декабре 2022 г.: на фоне видимого клинического благополучия у пациента Л. внезапно повысилась температура тела до фебрильных цифр, что сопровождалось грубыми изменениями в гемограмме: гиперлейкоцитоз до 30 тыс.×10⁹/л, лимфоцитоз до 70%. По экстренным показаниям в условиях клиники гематологии

УКБ № 3 им. В.Я. Шустова Саратовского ГМУ выполнена стерильная пункция, в миелограмме выявлена тотальная бластная метаплазия костного мозга и ребенок был госпитализирован с целью обследования и лечения — проведения противорецидивной терапии. Выполнен F1 блок противорецидивной терапии по протоколу ОЛЛ-РЕЦ-МБ-2014 (табл. 1) [3].

На 15 сутки пребывания в клинике гематологии (15.01.2023) у больного Л. выявлены осложнения противорецидивной химиотерапии ОЛЛ: посттерапевтическая цитопения: фебрильная нейтропения, в гемограмме — лимфоциты — 1,6×10⁹/л, тромбоциты 49×10⁹/л. Посев мокроты на флору и чувствительность к АБ, посев крови с обеих рук на стерильность (15.01.2023) — роста не дали. В мазке из зева и носа 15.01.2023: факультативно-анаэробная микрофлора не обнаружена.

В связи с диагностированными осложнениями химиотерапии ОЛЛ ребенку назначена АБ терапия: Sol. Cefepimi по 400 mg 2 раза / сутки внутривенно капельно = 7 суток; Sol. Amikacini по 200 mg 2 раза внутривенно капельно = 7 суток, противогрибковую терапию Sol. Fluconazoli 75 mg внутривенно капельно = 7 дней.

На 19 сутки пребывания больного Л. в стационаре (отделение гематологии) была диагностирована внутрибольничная пневмония — по данным рентгенографии органов грудной клетки (ОГК) от 19.01.2023 г. выявлены воспалительные изменения в виде 2-х сторонней полисегментарной пневмонии; лимфаденопатия средостения и корней лёгких. Экстренно произведена смена АБ препаратов: Sol. Meropenemi по 300 mg 3 раза /сутки внутривенно капельно = 4 суток; Sol. Vancomycini по 300 mg

Таблица 1.
F1 блок противорецидивной терапии ОЛЛ пациента Л., 6 лет
Table 1.
F1 anti-relapse therapy unit for patient L.
6 years old

Препарат	Доза	Введение	День						
			07.01.23	08.01.23	09.01.23	10.01.23	11.01.23	12.01.23	
Винкристин	1,2 мг	в/в стр.	■						
Метотрексат	800 мг	в/в кап		■	■	■			
Дексаметазон	5 мг/сут	в/в кап	■	■	■	■	■	■	■
			1	2	3	4	5	6	

4 раза/сутки внутривенно капельно = 4 суток; Sol. Lenezolidi по 200 mg 3p/c внутривенно капельно = 4 суток; Tab. Josamycini 250 mg 3 раза /сутки per os = 4 суток; противогрибковых препаратов: Sol. Anidulafungini по 100 mg внутривенно капельно = 4 суток, Sol. Voriconazoli по 200 mg 3 раза/сутки внутривенно капельно = 4 суток; подключена муколитическая терапия Sol. Ambroxoli по 5 ml 3 раза/сутки per os = 4 суток.

На 23 сутки пребывания ребёнка Л. в клинике гематологии, несмотря на активно проводимую антибактериальную терапию, состояние ребёнка резко ухудшилось: снижение Sat O₂ до 84%, усиление одышки до 85 в 1 минуту, сохранение гипертермии, при осмотре отмечались дистанционные хрипы.

В динамике наблюдения за пациентом 23.01.2023 г. проведена повторная рентгенограмма ОГК: картина отека легких, 2-х сторонняя полисегментарная пневмония, лимфоаденопатия средостения, корней легких. Пациенту уставлен диагноз: Внутрибольничная полисегментарная пневмония с обструктивным синдромом, острое течение. Осложнения: 1. ДН III степени. 2. Отёк легких. 3. Экссудативный плеврит.

В этот же день, в крайне тяжелом состоянии ребенок экстренно был переведён в ДОРИТ УКБ №1 им. С.Р. Миротворцева СГМУ, где провел 7 койко-дней.

За период пребывания больного Л., 6 лет, в условиях детской реанимации и интенсивной терапии детскими реаниматологами проведена активная терапия: гемотрансфузия эритроцитарной взвеси № 1, круглосуточная оксигенотерапия увлажненным кислородом (контроль мониторинга сатурации кислорода крови) — 2 суток, далее — по жизненным показаниям, продолжена комбинированная АБ терапия: Sol. Meropenemi по 500 mg 3 раза/сутки внутривенно капельно, Sol. Vancomycini по 250 mg 4 раза/сутки внутривенно капельно, Sol. Lenezolidi по 250 mg 3 раза/сутки внутривенно капельно — весь период терапии в ДОРИТ, глюкокортикостероиды (Sol. Dexametazoni по 2,8 mg внутривенно струйно, далее по 1,2 mg/сут в/в = 7 суток), муколитическая терапия (Sol. Ambroxoli по 5ml 3 раза/сутки per os 7 суток), на фоне которой состояние больного улучшилось — купированы симптомы интоксикации и ДН. Рентгенографически со стороны органов дыхания (31.01.2023 г.) диагностировано улучшение в виде уменьшения участков плотности инфильтрации легочной ткани, но междолевой выпот слева сохранялся.

После стабилизации в состоянии пациента консервативная терапия осложнённой

внутрибольничной осложнённой пневмонии, состоявшейся на фоне химиотерапии ОЛЛ, была продолжена в условиях ОДП УКБ №1 им. С.Р. Миротворцева СГМУ в течение 8 койко-дней: получал ГКС с последующим снижением дозы, муколитическую, АБ терапию, в результате чего было достигнуто клиническое выздоровление, что подтверждено при контрольном рентгенологическом исследовании ОГК (06.02.2023 г.): инфильтрат в легочной ткани полностью рассосался, признаки плеврита отсутствуют.

Для продолжения терапии рецидива ОЛЛ пациент Л., 6 лет, был переведён в клинику гематологии, где он получил курс противорецидивной терапии (блок F2 09.02.2023 — 13.02.2023 гг.). Достигнута вторая клинико-гематологическая ремиссия: миелограмма (02.03.2023г.): костный мозг нормоклеточный с персистенцией минимальной остаточной болезни методом иммунофенотипирования от 03.03.2023: опухолевая популяция 0,002%, В-клеточные предшественники 0,010. Состояние и самочувствие пациента было стабильным. С 06.03.2023 г. начато проведение II-IDA.

В период с 26.05.2023 — 14.06.2023 гг. мальчик прошел обследование в клинике г. Санкт — Петербурга «НИИ детской онкологии, гематологии и трансплантологии им. Р.М. Горбачевой». Отрицательный статус минимальной остаточной болезни от 01.06.2023. Z94.8 Аллогенная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток от гаплоидентичного донора (отец) от 19.07.2023 г. Приживление достигнуто 10.08.2023 г. (Д+22).

В октябре 2023 г. пациент Л., 6 лет, повторно находился в клинике г. Санкт-Петербурга «НИИ детской онкологии, гематологии и трансплантологии им. Р.М. Горбачевой», где консультирован детским пульмонологом, отоларингологом (J01.4 Острый пансинусит). Проведен курс химиотерапии метотрексатом на фоне фолиевой кислоты, АБ, антимикотической и противовирусной терапии, а также с профилактической целью было выполнено введение донорских лимфоцитов № 1 в дозе по CD3+1%106/кг (10.11.2023 г.). Рекомендована госпитализация в «НИИ детской онкологии, гематологии и трансплантологии им. Р.М. Горбачевой» в плановом порядке по квоте 09.00.27. 001 (комплексная химиотерапия с использованием лекарственных препаратов направленного действия, бифосфанатов, иммуномодулирующих лекарственных препаратов, иммунопрепаратов и др.) с поддержкой ростовыми факторами и использованием АБ, противогрибковых, противовирусных лекарственных препаратов).

Обсуждение

ОЛЛ является одним из часто встречающихся заболеваний у детей. На фоне химиотерапии рецидива этого гематологического заболевания у нашего пациента Л. отмечалось снижение показателей гранулоцитарного, красного ростка периферической крови, тромбоцитопения, что привело к тяжёлому ИП организма ребенка,

а именно — к осложнённой внутрибольничной пневмонии с явлениями ДН III степени, отеком легких и экссудативным плевритом. При подобном ИП требуется срочное прекращение проведения блока иммуносупрессивной терапии, своевременное назначение дезинтоксикационной, АБ, противогрибковой терапии.

Лечение ОЛЛ — всегда было непростой задачей. И в наше время, несмотря на имеющиеся в арсенале врачей-гематологов современных медицинских документов, протоколов терапии пациентов с различными формами лейкозов и профильные клинические рекомендации Минздрава России по ведению больных ОЛЛ, следует иметь в виду развитие возможных инфекционных осложнений на фоне проведения полихимиотерапии ОЛЛ.

Врач-гематолог обязан своевременно реагировать на малейшие изменения в самочувствии и состоянии пациента с лейкозом, косвенно указывающие на ИП, подключать доступные ему в данной ситуации методы дополнительного обследования, направленные на диагностику ИП и, как следствие — изменять тактику ведения пациента для достижения клинко-лабораторной ремиссии тяжелого заболевания крови.

Заключение

Данное клиническое наблюдение наглядно демонстрирует, что в сложившейся критической ситуации с нашим маленьким пациентом Л. была соблюдена преемственность в ведении тяжелого пациента с сочетанной патологией, и, благодаря своевременным методам диагностики пневмонии,

а также — интенсивной терапии в условиях ДОРИТ, грамотным и слаженным активным действиями врачей всех уровней был достигнут благоприятный исход осложнённого ИП в бронхолегочной системе, развившийся при проведении химиотерапии рецидива ОЛЛ у пациента.

Литература | References

1. Karachunsky A.I. Acute lymphoblastic leukemia, children: clinical recommendations. 2020, 78 p. (in Russ.)
Карачунский А.И. Острый лимфобластный лейкоз, дети: клинические рекомендации. 2020. 78 с.
2. Bakradze M.D. Community-acquired pneumonia, children: clinical recommendations. 2022, 74 p. (in Russ.)
Бакрадзе М.Д. Внебольничная пневмония, дети: клинические рекомендации. — 2022. — 74 с.
3. Henze G. Protocol for the treatment of children with recurrent forms of acute lymphoblastic leukemia. ALL-REC-MB. 2014. 56 p.
4. Bommart S., Bourdin A., Makinson A. et al. Infectious chest complications in haematological malignancies. *Diagnostic and Interventional Imaging*. 2013;94(2): 193–201. doi: 10.1016/j.diii.2012.12.002.
5. Evans S.E., Ost D. Pneumonia in the neutropenic cancer patient. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*. 2015;21(3):260–271. doi: 10.1097/mcp.0000000000000156.
6. Chesnokova N.P., Nevvazhai T.A., Zhevak T.N. et al. Acute myeloid and lymphocytic leukemia: principles of classification, stages of development. General patterns of clinical manifestations (Lecture 2). *International Journal of Applied and Fundamental Research*. 2015;7(1):163–166. (in Russ.)
Чеснокова Н.П., Невважай Т.А., Жевак Т.Н. и соавт. Острые миело- и лимфолейкозы: принципы классификации, стадии развития. Общие закономерности клинических проявлений (лекция 2). *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2015;7(1):163–166.
7. Abdusalamov S.N., Melkova K.N., Gorbunova N.V., Chernyavskaya T.Z. Preventive regimes of patient management and approaches to optimization of accompanying therapy in bone marrow transplantation. *Clinical oncohematology. Basic research and clinical practice*. 2010;3(1):21–29. (in Russ.)
Абдусаламов С.Н., Мелкова К.Н., Горбунова Н.В., Чернявская Т.З. Профилактические режимы ведения больных и подходы к оптимизации сопроводительной терапии при трансплантации костного мозга. *Клиническая онкогематология. Фундаментальные исследования и клиническая практика*. 2010;3(1):21–29.
8. Harris B., Geyer A.I. Diagnostic Evaluation of Pulmonary Abnormalities in Patients with Hematologic Malignancies and Hematopoietic Cell Transplantation. *Clinics in Chest Medicine*. 2017;38(2):317–331. doi: 10.1016/j.ccm.2016.12.008.
9. Alexandrova T.N., Mulina I.I., Yadrinhinskaya V.N. et al. Clinical and diagnostic features of pneumonia in hematological patients. *Crimean Therapeutic Journal*. 2019;(3):24–35. (in Russ.)
Александрова Т.Н., Мулина И.И., Ядрихинская В.Н. и соавт. Клинико-диагностические особенности пневмонии у гематологических больных. *Крымский терапевтический журнал*. — 2019. — №3. — С. 24–35.
10. Shamitova E.N., Kuceva A.D., Salakhova Z.I. Acute lymphoblastic leukemia in preschool children. *Scientific review. Medical sciences*. 2022;(3):81–85. (in Russ.)
Шамитова Е.Н., Кучева А.Д., Салыхова З.И. Острый лимфобластный лейкоз у детей дошкольного возраста. *Научное обозрение. Медицинские науки*. 2022;(3):81–85.
11. Sakaeva D.D., Borisov K.E., Bulavina I.S. et al. Practical recommendations for the diagnosis and treatment of febrile neutropenia. Malignant Tumors: Practical Recommendations. 2022;(12):55–63. (in Russ.)
Сакаева Д.Д., Борисов К.Е., Булавина И.С. и соавт. Практические рекомендации по диагностике и лечению фебрильной нейтропении. *Злокачественные опухоли: Практические рекомендации*. 2022;(12):55–63.
12. Shamanskaya T.V., Kachanov D.Yu., Varfolomeeva S.R., Prevention and treatment of infectious complications in children with malignant tumors. The role of the pediatrician. *Journal of Pediatric Practice*. 2009: 38–44. (in Russ.)
Шаманская Т.В., Качанов Д.Ю., Варфоломеева С.Р. Профилактика и лечение инфекционных осложнений у детей со злокачественными опухолями. Роль педиатра. *Журнал Практика педиатра*. 2009:38–44.
13. Davydov M.I. Infections in oncology. *Practical medicine*. 2009:386–388. (in Russ.)
Давыдов М.И. Инфекции в онкологии. *Практическая медицина*. 2009:386–388.

14. Inaba H., Pei D., Wolf J. et al. Infection-related complications during treatment for childhood acute lymphoblastic leukemia. *Annals of Oncology*. 2016;557. doi: 10.1093/annonc/mdw557.
15. Vento S., Cainelli F., Temesgen Z. et al. Lung infections after cancer chemotherapy. *The Lancet Oncology*. 2008;9(10):982–992. doi: 10.1016/s1470-2045(08)70255-9.
16. O'Connor D., Bate J., Wade R. et al. Infection-related mortality in children with acute lymphoblastic leukemia: an analysis of infectious deaths on UKALL2003. *Blood*. 2014;124(7):1056–1061. doi: 10.1182/blood-2014-03-560847.
17. Mairuhu A. M., Andarsini M. R., Setyoningrum R. A. et al. Hospital acquired pneumonia risk factors in children with Acute Lymphoblastic Leukemia on chemotherapy. *Heliyon*. 2021;7(6): e07209. doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e07209.
18. Yarets Yu.I., Pugacheva Zh.N., Sochilovich D.S. et al. Immunophenotypic characteristics of acute leukemia in children of the Gomel region. *Hematology. Transfusiology. Eastern Europe*. 2022;8(4):411-417. (in Russ.) doi: 10.34883/PI.2022.8.4.010.
Ярец Ю.И., Пугачева Ж.Н., Сачилович Д.С. и соавт. Иммунофенотипическая характеристика острого лейкоза у детей Гомельской области. *Гематология. Трансфузиология. Восточная Европа*. 2022;8(4): 411-417. doi: 10.34883/PI.2022.8.4.010.
19. Galeeva A.V., Gainullina E.A. Antibacterial therapy in the treatment of febrile neutropenia in children. *Practical medicine*. 2010;1(40):53-57. (in Russ.)
Галеева А.В., Гайнуллина Э.А. Антибактериальная терапия в лечении фебрильной нейтропении у детей. *Практическая медицина*. 2010;1(40):53-57.