

### **Выводы**

1. Частота выявляемости гипертрофий миокарда левого желудочка у пациентов, страдающих артериальной гипертензией, в период пандемии COVID-19 составила 36 %, что на 12 % больше, чем в доковидный период.

2. В доковидный период ГМ наиболее часто диагностируется в возрастном промежутке более 80 лет, однако у пациентов, перенесших SARS-COV-2, этот показатель составил 55–75 лет.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Этиология, патогенез, клиническая картина артериальной гипертензии в пожилом возрасте / А. И. Карабаева [и др.]. Высшая школа общественного здравоохранения МЗ РК, г. Алматы, Казахстан, 2013. 1 с.

2. Ускова, О. В. Гипертрофия левого желудочка сердца: диагностика, последствия и прогноз / О. В. Ускова, К. О. Соболев, Г. И. Сторожаков. Россия: Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, 2012. 4 с.

3. Артериальная гипертония: учебное пособие для студентов старших курсов, клинических ординаторов и интернов медицинских высших учебных заведений, врачей-специалистов / А. В. Фандеев [и др.]. М. : Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, 2017. 7 с.

**УДК 616-006.446.2-053.2-097(476.2)**

## **ИММУНОФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ОСТРОГО ЛИМФОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА У ДЕТЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Исаенко К. Н.**

**Научный руководитель: доцент С. А. Ходулева**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) — это злокачественное заболевание системы кроветворения, состоящее в появлении опухолевого клона из клеток линий лимфоидной дифференцировки, составляющего не менее 20 % от других ядерных клеточных элементов, и в своем естественном течении, без лечения неизбежно приводящее к фатальному исходу. Клиническая симптоматика развернутой стадии острого лимфобластного лейкоза складывается из основных 5 синдромов: гиперпластического, геморрагического, анемического, синдрома опухолевой интоксикации и синдрома инфекционных осложнений [1, 2]. Заболевание является самой распространенной формой среди всех онкогематологических заболеваний у детей и занимает 25 % всех опухолей и до 75 % всех гемобластозов. Согласно мировой статистике, более низкая заболеваемость острым лимфобластным лейкозом отмечается в странах Африки и Средней Азии, относительно более высокая — в Китае, Японии, США, Европе. Традиционно выделяют ОЛЛ из В-клеток-предшественников (ВП-ОЛЛ), который встречается в 10 раз чаще, чем Т-линейный ОЛЛ (Т-ОЛЛ). Однако Т-клеточный лимфобластный лейкоз — чрезвычайно агрессивное заболевание. До недавнего введения более совершенных методов лечения, медиана выживаемости составляла 7,5 месяцев после постановки диагноза. В настоящее время доказана эффективность лечения ОЛЛ у детей по протоколу МБ (Москва-Берлин). В следствии чего, многие пациенты выживают пять лет и более, хотя медиана выживаемости все еще остается низкой [3].

### **Цель**

Сравнить особенности течения и лабораторные показатели при В-клеточном и Т-клеточном вариантах острого лимфобластного лейкоза у детей.

### **Материал и методы исследования**

Изучены амбулаторные и стационарные медицинские карты 190 пациентов в возрасте от 9 месяцев до 18 лет с острым лимфобластным лейкозом, нахо-

дившихся на лечении в онкологическом гематологическом отделении для детей ГУ «Республиканский научно-практический центре радиационной медицины и экологии человека» за период с 1994 по 2021 гг. Особенности течения Т- и В-клеточного лимфобластного лейкоза оценивались по следующим показателям: распределение по половозрастным группам, особенностей клинической картины, оценке уровня лейкоцитов и бластов в периферической крови, количества бластов в костном мозге на начало лечения и на 36 день индукционной терапии, иммунофенотипирования бластных клеток, цитогенетики и молекулярно-биологического исследования. Диагноз ОЛЛ верифицировался на основании жалоб, клинической картины, цитогенетики и увеличения бластов в костномозговом пунктате более 25 %. Вариант ОЛЛ дифференцировался на основании результатов иммунофенотипирования. Для В-клеточного лимфобластного лейкоза характерны основные маркеры, такие как CD10, CD19, суCD22 и sCD22, для Т-клеточного — CD2, CD7, суCD3 и sCD3. Лечение пациенты получали по протоколам BFM-ALL до 2003 года и по протоколу МБ (Москва-Берлин) с 2003 по 2021 гг.

Статистическая обработка материала проводилась методом частотных характеристик.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Всего за период с 1994 по 2021 гг. диагностировано 190 случаев ОЛЛ у детей в возрасте от 9 месяцев до 18 лет, проживающих на территории Гомельской области. Средний возраст составил 5,9 лет. Чаще болели мальчики 61,05 % (n = 116) в соотношении 3:2, реже девочки — 38,95 % (n = 74). В 62,63 % (n = 119) ОЛЛ диагностирован в возрасте 1–5 лет. У 1 (0,53 %) мальчика острый лимфобластный лейкоз был выявлен в 9 месяцев, что расценено как врожденный ОЛЛ. В 18,95 % (n = 36) заболевание было выявлено в возрасте 6–10 лет, старше 10 лет — 17,9 % (n = 34).

Распределение по вариантам острого лимфобластного лейкоза сложилось следующим образом: Т-клеточный ОЛЛ диагностирован в 6,32 % случаев (n = 12), В-клеточный — в 93,68 % (n = 178). В-клеточный лимфобластный лейкоз встречается в 14,8 раз чаще. Ежегодная средняя выявляемость Т-клеточного лимфобластного лейкоза у детей Гомельской области составила 0,5 случаев, а В-клеточного — 6 случаев. Соотношение мальчиков и девочек при Т-клеточном ОЛЛ составило 2:1: 66,67 % (n = 8) и 33,33 % (n = 4) соответственно. Распределение по возрастным группам следующее: 1–5 лет — 5 (41,67 %) пациентов, 6–10 лет — 3 (25 %) пациента и старше 10 лет — 33,33 % (n = 4). При В-клеточном ОЛЛ мальчики болели в 1,5 раза чаще девочек: 60,67 % (n = 108) и 39,33 % (n = 70) соответственно. Возраст на момент постановки диагноза: 1 пациент до 9 месяцев — 0,56 %, 1–5 лет — 114 (64,04 %) детей, 6–10 лет — 33 (18,54 %) и старше 10 лет — 30 (16,85 %) детей.

При Т-клеточном лейкозе общее состояние пациентов было удовлетворительное и обратиться за медицинской помощью заставили симптомы гиперпластического синдрома (58,33 %, n = 7): спленомегалия, гепатомегалия и увеличенные периферические лимфоузлы. Для В-клеточного ОЛЛ характерна более выраженная клиническая картина: геморрагический синдром — 23 (12,92 %) пациента, анемический синдром — 18 пациентов (10,11%), синдром опухолевой интоксикации — 108 (60,67 %) человек, синдром инфекционных осложнений — 12 (6,74 %) человек и гиперпластический синдром — 17 (9,55 %) детей.

Среднее количество лейкоцитов в периферической крови при Т-клеточном варианте составило  $28,91 \times 10^9/\text{л}$ . Лейкопения была выявлена у 25 % (n = 3), лейкоцитоз — 66,67 % (n = 8) и нормальное значение лейкоцитов у 8,33 % пациентов (n = 1). Среднее количество лейкоцитов в периферической крови при В-клеточном ОЛЛ —  $19,55 \times 10^9/\text{л}$ . Лейкопения была выявлена у 24,72 % пациентов (n = 44), лейкоцитоз — у 44,38 % (n = 79) и нормальное значение лейкоцитов

у 30,9 % (n = 55). Показатели бластов в периферической крови при Т-клеточном варианте ОЛЛ: минимальное значение — 0 %, максимальное — 90 %, среднее значение — 34,64 %. При В-клеточном лимфобластном лейкозе минимальное значение бластов в периферической крови — 0 %, максимальное — 92 %, среднее — 34,73 %.

Для верификации диагноза и оценки эффективности лечения была произведена костно-мозговая пункция с оценкой клеточного состава костного мозга, а также иммунофенотипирование. На начало лечения при Т-клеточном варианте острого лимфобластного лейкоза количество бластов в костном мозге следующее: минимальное — 33,4 %, максимальное — 91,8 %, среднее значение — 70,59 %. При В-клеточном лимфобластном лейкозе показатели следующее: минимальное значение — 25 %, максимальное — 96,6 %, среднее значение — 50,35 %. На 36 день лечения по протоколу показатели сложились следующим образом: Т-клеточный лейкоз — минимальное значение — 0 %, максимальное — 1,2 %, среднее — 0,44 % и В-клеточный лейкоз — минимальный показатель — 0%, максимальный — 85,2 %, средний — 1,35 %. Результаты иммунофенотипирования таковы: для В-клеточного лимфобластного лейкоза характерны основные маркеры, такие как CD10, CD19, суCD22 и sCD22, для Т-клеточного- CD2, CD7, суCD3 и sCD3.

Современная диагностика острого лимфобластного лейкоза включает цитогенетическое исследование. Числовых и структурных изменений в хромосомах не было выявлено у 41,67 % (n = 5) пациентов с Т-клеточным лейкозом и у 58,99 % (n = 105) пациентов с В-клеточным лейкозом. Гиподиплоидия при Т- и В-клеточном лимфобластном лейкозе была выявлена у 1 пациента (33,33 и 4,55 % соответственно). Гипердиплоидия при Т-клеточном лейкозе выявлена у 2 (66,67 %) детей, а при В-клеточном лейкозе у 21 (95,5 %) ребенка. Количественные аномалии чаще всего затрагивали 9, 10, 11, 14, 16, 18, 19, 21, 22 хромосомы.

Молекулярно-генетическое исследование показало, что при Т-клеточном варианте химерных генов не обнаружено у 66,67 % (n = 8), а при В-клеточном — у 57,87 % (n = 103) детей. У 1 (8,33 %) человека при Т-клеточном лимфобластном лейкозе был выявлен химерный ген E2A/PBX. При В-клеточном лимфобластном лейкозе были выявлены: ген TEL/AML — 14 (77,78 %) пациентов, ген E2A/PBX — 1 (5,56 %) пациент и BRSA — 3 (16,67 %) пациента.

### **Выводы**

Проанализировав два варианта течения острого лимфобластного лейкоза у детей можно сделать следующие выводы. В 93,68 % случаев ОЛЛ у детей представлен В-клеточным вариантом. Пик заболеваемости для Т-клеточного и В-клеточного вариантов ОЛЛ пришелся на возраст 1-5 лет. В инициальной клинической картине В-клеточного ОЛЛ преобладали интоксикационный (60,67 %), геморрагический (12,92 %), анемический (10,11 %) и синдром инфекционных осложнений (6,74 %), а при Т-клеточном варианте — гиперпластический синдром (58,33 %). При Т-клеточном варианте уровень лейкоцитов при инициальной диагностике был выше, чем при В-клеточном варианте в 1,5 раза. В костно-мозговом пунктате при постановке диагноза среднее количество бластов при Т-клеточном лейкозе в 1,4 раза больше, чем при В-клеточном. Цитогенетические аномалии чаще регистрировались при Т-клеточном ОЛЛ, при этом, гиподиплоидия, как не благоприятный фактор, выявлялась у 33,33 % пациентов. Молекулярно-генетические аномалии также чаще встречались при Т-клеточном ОЛЛ. Таким образом Т-клеточный ОЛЛ у детей имеет более агрессивное течение, что объясняется большой опухолевой массой и проявляется гиперпластическим синдромом, высоким лейкоцитозом в периферической крови, субтотальным бластозом в костном мозге и наличием неблагоприятных генетических аномалий.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Мухина, В. А.* Острый лимфобластный лейкоз у детей / В. А. Мухина, И. А. Ушакова, Т. В. Зуева // Международный студенческий научный вестник. 2020. № 1.
2. *Казначеев, К. С.* Сложные вопросы ранней диагностики острого лейкоза у детей / К. С. Казначеев // Вестник НГУ. Серия: Биология и клиническая медицина. 2011. 9(2). С. 211–214.
3. *Савченко, В. Г.* Острые лейкозы / В. Г. Савченко, Е. Н. Паровичникова // Клиническая онкогематология : рук-во для врачей; под ред. М. А. Волковой. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2007. Р. 409–502.

**УДК 616.61-002.3-073.43-052(476.2-25)«2019/2020»**

**ОСОБЕННОСТИ ДАННЫХ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧЕК  
У ПАЦИЕНТОВ Г. ГОМЕЛЯ С ОСТРЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ ЗА 2019–2020 ГГ.**

**Казиминова Я. В.**

**Научные руководители: А. И. Презов<sup>1</sup>;  
старший преподаватель З. В. Грекова**

**<sup>1</sup>Учреждение здравоохранения  
«Гомельская городская клиническая больница  
скорой медицинской помощи»,  
Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

**Введение**

Актуальность проблемы острого пиелонефрита определяется прогрессивным ростом заболеваемости населения, с преимущественным поражением людей трудоспособного возраста, прежде всего женщин, а также возрастанием случаев хронизации процесса [1].

Инструментальные методы диагностики острого пиелонефрита включают ультразвуковые, рентгенологические, радионуклидные методы, реже — эндouroлогическую технику (цистоскопия и пр.).

Ультразвуковое исследование (УЗИ) в последние годы отодвинуло на второй план рентгенологические методы, которые проигрывают ему из-за лучевой нагрузки, необходимости введения рентгеноконтрастных веществ и ряда других причин.

При УЗИ почек у пациентов с пиелонефритом можно наблюдать расширение почечной лоханки, огрубение контура чашечек, неоднородность паренхимы с участками ее рубцевания (последнее обычно определяется лишь через годы хронического течения). К отсроченным проявлениям относят деформацию контура почки, уменьшение ее линейных размеров и толщины паренхимы.

УЗИ также позволяет выявить сопутствующие уролитиаз, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, нейрогенный мочевой пузырь, поликистоз почек, обструктивную уropатию, для диагностики которой может применяться контрастирование мочевыводящих путей [2].

**Цель**

Изучить особенности данных ультразвукового исследования почек у мужчин и женщин с острым пиелонефритом за период 2019–2020 гг.

**Материал и методы исследования**

Был проведен анализ заключений ультразвукового исследования почек 63 пациентов (14 мужчин и 49 женщин) с острым пиелонефритом, которые находились на стационарном лечении в урологическом отделении ГУЗ «ГГКБСМП» в 2019–2020 гг.

**Результаты исследования и их обсуждение**

Анализ результатов ультразвукового исследования линейных размеров почек показал, что у большинства пациентов с острым пиелонефритом длина