

2. Шкадова, М. Г. Синдром обструктивного апноэ сна / М. Г. Шкадова // Крымский терапевтический журнал. – 2011. – № 1 (16). – С. 26–32.

3. The NoSAS score for screening of sleep-disordered breathing: a derivation and validation study / H. Marti-Soler [et al]. // Lancet Respir. Med. – 2016. – № 4(9). – P. 742–748. doi: 10.1016/S2213-2600(16)30075-3.

4. Morin, C. The ISI: Psychometric Indicators to detect Insomnia Cases and Evaluate Treatment Response / C. Morin, G. Belleville, L. Belanger // Sleep. – 2011. – Vol. 34, № 5. – P. 601–608.

УДК 616.127:616-006.446.2-036.11-053.2

А. В. Астраков, Ю. Н. Гайшун

Научный руководитель: к.м.н., доцент И. П. Ромашевская

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

КАРДИОМИОПАТИИ НА ФОНЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ЛИМФОБЛАСТНЫМ ЛЕЙКОЗОМ

Введение

В настоящее время онкологические заболевания считаются одной из значимых проблем в здравоохранении Республики Беларусь. За последние несколько лет встречаемость злокачественных заболеваний существенно возросла не только среди взрослого населения, но и среди детей. Частота встречаемости острого лимфобластного лейкоза (ОЛЛ) среди всех злокачественных заболеваний у детей составляет более чем 12%. Из всех лейкозов на ОЛЛ приходится около 80% случаев [1, 2]. Диагностика ОЛЛ основывается на морфологическом и цитологическом исследовании клеток костного мозга, а также требует проведения иммунофенотипического, цитогенетического и молекулярно-биологического исследований [3].

ОЛЛ является очень сложным заболеванием с непредсказуемой терапевтической эффективностью, поэтому зачастую на фоне проводимой полихимиотерапии можно наблюдать различные осложнения, связанные как с тяжестью основного заболевания, так и с агрессивностью проводимого лечения. Часть осложнений связаны с поражением сердечно-сосудистой системы. Кардиотоксический эффект может проявляться как бессимптомными изменениями на ЭКГ, так и развитием токсической кардиомиопатии с сопутствующей тяжелой сердечной недостаточностью на фоне химиотерапии.

В рекомендациях ESMO 2012 г. представлена следующая классификация кардиотоксичности, возникающей при лечении антрациклиновыми антибиотиками, широко используемыми в лечении ОЛЛ:

- Острая – возникает менее чем у 1% больных сразу после введения препарата, обратима.
- Остро начавшаяся хроническая прогрессирующая – возникает в 1,6–2,1% случаев во время химиотерапии или в первый год после нее.
- Поздно начавшаяся хроническая прогрессирующая – возникает в 1,6–5,0% случаев через 1 год после окончания химиотерапии.
- Отдаленная (поздно возникающая) – через 5 и более лет после окончания химиотерапии [4].

Чаще всего после применения антрациклинов наблюдаются тяжелая левожелудочковая сердечная недостаточность, кардиомиопатии, аритмии. Тем не менее, польза от их применения, гораздо выше, чем вред от наблюдающихся осложнений [5].

Цель

Изучить кардиологические нарушения у детей с ОЛЛ после индукционной химиотерапии.

Материал и методы исследования

Обследовано 40 пациентов в возрасте от 3 до 20 лет, поступивших на стационарное лечение в гематологическое отделение для детей ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» города Гомеля в 2019–2023 гг. Всем пациентам был установлен диагноз ОЛЛ на основании морфологического исследования костного мозга. Согласно FAB – классификации (French – American – British) у всех детей выявлен L2 вариант ОЛЛ. У 37 пациентов был диагностирован В-линейный ОЛЛ (В-II – 34, В-III – 3), у 3 – Т-линейный вариант (Т-II – 1, Т-III – 2). Все пациенты получили индукционную химиотерапию по протоколу ALL-MB – 2015. Всем пациентам во время индукции ремиссии проводились инфузия даунорубицином. Пациенты из групп А и 1221 SR получили однократную инфузию препарата в дозе 45 мг/м², в то время как остальным было выполнено две инфузии, т. е. доза составила 90 мг/м².

До начала и после окончания индукционной химиотерапии всем пациентам проводили эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование. Допустимая погрешность измерений в М-режиме – 2%, в В-режиме – 5 %, в доплеровском режиме – 4–10%. Результат исследования оценивали по следующим параметрам: конечно-диастолический размер левого желудочка, конечно-диастолический объем ЛЖ, конечно-систолический размер ЛЖ, конечно-систолический объем ЛЖ, ударный объем, фракция выброса ЛЖ, индекс локальной сократимости миокарда, систолическое давление в легочной артерии.

Электрокардиографию (ЭКГ) выполняли всем пациентам до и после курса химиотерапии. ЭКГ оценивали на наличие ишемических изменений (в виде депрессии сегмента ST и/или инверсии зубца Т), нарушения ритма, проводимости, частоту сердечных сокращений.

Статистическая обработка производилась с помощью компьютерной программы Microsoft Office Excel 2019.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследовании участвовали 42,5% (n=17) девочек и 57,5% (n=23) мальчиков. Возраст пациентов от 3–7 лет составил 67,5% (n=27), от 7–11 лет составил 12,5% (n=5), от 11–18 лет составил 22,5% (n=9).

При анализе параметров ЭХоКГ как до, так и после курса химиотерапии, показатели, характеризующие систолическую функцию миокарда (фракция выброса ЛЖ, индекс локальной сократимости миокарда, систолическое давление в легочной артерии), а также линейно-объемные параметры оставались в рамках допустимых значений.

При сравнении ЭКГ пациентов до и после курса химиотерапии, ишемические изменения в миокарде не определялись. Несмотря на это, диффузные изменения до лечения были выявлены у 18 пациентов, а после лечения у 27 детей (таблица 1).

Таблица 1 – Анализ изменений электрокардиограмм до и после ХТ

Ишемические изменения до лечения	Ишемические изменения после лечения	Диффузные изменения до лечения	Диффузные изменения после лечения
0%	0%	45%	67,5%

Средняя частота сердечных сокращений до лечения составила 118 уд/мин (min – 61 уд/мин, max – 175 уд/мин), а после лечения 122 уд/мин (min – 44 уд/мин, max – 200 уд/мин) (таблица 2).

Таблица 2 – Расчет среднего ЧСС до и после химиотерапии

Показатель	До лечения	После лечения
Среднее ЧСС	118 уд/мин	122 уд/мин

Согласно клиническому протоколу «Диагностика и лечение детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями», утвержденному Министерством здравоохранения Республики Беларусь, перед введением препаратов группы антрациклинов, всем пациентам рекомендуется регистрация ЭКГ и расшифровка, описание и интерпритация кардиографических данных и ЭхоКГ для обнаружения сопутствующей патологии и возможных кардиологических осложнений.

Научно доказано, что риск кардиотоксичности зависит от кумулятивной дозы антрациклиновых антибиотиков. Индукционная химиотерапия при ОЛЛ предполагает использование даунорубицина в относительно низких дозах, однако это не исключает высокого риска возникновения кардиотоксических осложнений. У детей хронические заболевания сердечно-сосудистой системы встречаются нечасто, поэтому и кардиологические осложнения бывают реже, чем у взрослых.

Выводы

Анализ полученных результатов показал увеличение пациентов с диффузными изменениями в миокарде по данным ЭКГ на 22,5% после использования даунорубицина в относительно низких дозах на индукционном курсе химиотерапии у детей с ОЛЛ. В тоже время параметры ЭхоКГ были в норме как до, так и после терапии. Однако следует помнить, что кардиотоксические эффекты накапливаются по мере увеличения кумулятивной дозы препарата в последующих курсах химиотерапии, поэтому контроль функции сердечно-сосудистой системы должен быть очень тщательным у детей с ОЛЛ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шервашидзе, М. А. Совершенствование программ терапии острого лимфобластного лейкоза у детей: акцент на минимальную остаточную болезнь / М. А. Шервашидзе, Т. Т. Валиев // Онкогематология. – 2020. – № 15 (3). – С. 12–26.
2. Оценка гепатотоксичности этапа индукционной терапии острого лимфобластного лейкоза у детей / С. А. Ходулева // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – 2019. – № 2 (22). – С. 112–117.
3. Новикова, И. А. Клиническая и лабораторная гематология: учеб. пособие / И. А. Новикова, С. А. Ходулева. – М. : Выш. шк., 2013. – 445 с.
4. Современный взгляд на кардиотоксичность химиотерапии онкологических заболеваний, включающей антрациклиновые антибиотики / Г. Е. Гендлин [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2017. – № 3(143). – С. 145–154.
5. Кардиоваскулярная токсичность противоопухолевого лечения у детей / С. А. Кулева [и др.] // Педиатр. – 2017. – Т. 8, № 4. – С. 130–141.

УДК 616.61-07:616.379-008.64

Н. А. Атамурдова, О. Н. Язмухаммедова

Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Василькова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МАРКЕРЫ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Введение

Пристальное внимание отечественных и зарубежных ученых к патогенетическим механизмам развития диабетической болезни почек (ДБП), вопросам диагностики, лечения и, следовательно, профилактики связано с тем, что патология почек в структуре