

19. Биохимические основы кумысолечения / Л.Т. Гильмутдинова, Р.Р. Кудаярова, Л.Т. Габделхакова, К.С. Ямалетдинов. – Текст : электронный // Традиционная медицина. – 2010. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/antioksidantnye-i-antibakterialnye-svoystva-kumysa> (Дата обращения: 08.03.2025).
20. Результаты внедрения кумысолечения и национальных блюд в лечебный процесс больных туберкулезом / К.К. Ташметов, Ж.Н. Нысанбекова, М.А. Осипова, К.Б. Темирова. – Текст : электронный // фтизиопульмонология. - 2018. - №2. – URL: <http://www.tradmed.ru/index.php/tm/article/view/212> (дата обращения: 09.03.2025)
21. О совершенствовании санаторно - курортной и реабилитационной помощи больным туберкулезом : приказ Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации от 19 июля 1996 г. № 291. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901895354> (дата обращения: 10.03.2025).
22. Собинова, Ш.И. Проблемы туберкулеза и оздоровительного питания кумысотерапией / Текст: электронный // Вестник науки и образования. – 2023. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problems-tuberculosis-i-ozdorovitelno-pitaniya-kumysoterapiy> (дата обращения: 15.03.2025).

Сведения об авторах

М.Б. Балин* – ординатор

С.К. Мальцева - ординатор

Е.В. Сабадаш – кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

M.B. Balin* - Postgraduate student

S.K. Maltseva - Postgraduate student

E.V. Sabadash - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

Balin.makar@mail.ru

УДК: 578.825.13, 616-022.6

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА У ДЕТЕЙ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Бердинская Юлия Константиновна¹, Кузнецов Павел Леонидович¹, Макаров Антон Евгеньевич²

¹Кафедра инфекционных болезней, фтизиатрии и пульмонологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

²Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Инфекционный мононуклеоз – это актуальная проблема инфекционной патологии, обусловленная многообразием клинических форм болезни, онкогенными свойствами возбудителя, и распространённостью среди детского населения. **Цель исследования** – рассмотреть особенности клинико-эпидемиологической картины инфекционного мононуклеоза у детей в городе Екатеринбург на современном этапе. **Материал и методы.** Изучены данные официальной статистической отчётности по инфекционной заболеваемости г.Екатеринбург за 2008-2024 годы. Проведен ретроспективный анализ 200 историй болезней детей-пациентов инфекционного отделения ГАУЗ СО «ГКБ №40 г.Екатеринбург», перенёсших инфекционный мононуклеоз в 2023-2024 гг. **Результаты.** Эпиданализ заболеваемости инфекционным мононуклеозом на территории г. Екатеринбург выявил периоды спада и подъёма заболеваемости за период с 2008 по 2024 гг., дал понимание об эпидситуации. Описана гендерно-возрастная структура. Выявлены характеристики клинических проявлений. Описана тактика диагностики и лечения. **Выводы.** Эпидситуация по инфекционному мононуклеозу на современном этапе может рассматриваться как благополучная. Но отмечаются негативные тенденции к росту заболеваемости. Клиническая картина в полной мере соответствует классическим представлениям. Длительность пребывания в стационаре, объём медикаментозной поддержки, стабилизация лабораторных показателей свидетельствуют об эффективной тактике и объёме лечения пациентов с инфекционным мононуклеозом.

Ключевые слова: инфекционный мононуклеоз, дети, вирус Эпштейна-Барр.

FEATURES OF THE CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL PICTURE OF INFECTIOUS MONONUCLEOSIS IN CHILDREN IN A LARGE INDUSTRIAL CITY AT THE PRESENT STAGE

Berdinskaya Julia Konstantinovna¹, Kuznetsov Pavel Leonidovich¹, Makarov Anton Evgenievich²

¹Department of Infectious Diseases, Phthisiology and Pulmonology

Ural State Medical University

²Department of Epidemiology, Social Hygiene and Organization of the State Sanitary and Epidemiological Service
Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Infectious mononucleosis is an urgent problem of infectious pathology due to the variety of clinical forms of the disease, oncogenic properties of the pathogen, and prevalence among the pediatric population. **The aim of the study** is to consider the features of the clinical and epidemiological picture of infectious mononucleosis in children in the city of Yekaterinburg at the present stage. **Material and methods.** The data of the official statistical reporting on the infectious morbidity of Yekaterinburg for 2008-2024 have been studied. A retrospective analysis of 200 case histories of child patients of the infectious diseases department of hospital No. 40 was carried out. Yekaterinburg, who suffered from infectious mononucleosis in 2023-2024. **Results.** An epidanalysis of the incidence of infectious mononucleosis in the city of Yekaterinburg revealed periods of decline and rise in the incidence from 2008 to 2024, gave an understanding of the epidemic situation. The gender-age structure is described. The characteristics of clinical manifestations are revealed. The tactics of diagnosis and treatment are described. **Conclusions.** The epidemic situation for infectious mononucleosis at the present stage can be considered as successful. But there are negative trends towards an increase in morbidity. The clinical picture fully corresponds to classical concepts. The length of hospital stay, the amount of medical support, and the stabilization of laboratory parameters indicate effective tactics and the volume of treatment for patients with infectious mononucleosis.

Keywords: infectious mononucleosis, children, Epstein-Barr virus.

ВВЕДЕНИЕ

Инфекционный мононуклеоз (ИМ) – это острая антропонозная вирусная инфекция, с проявлениями лихорадки, фарингита, лимфаденопатии, атипичного лимфоцитоза, реже гепато- сплено-мегалии и желтухи [1].

Возбудитель заболевания был открыт в 1964 году английскими вирусологами Энтони Эпштейном и Ивонной Барр при работе с материалами, выделенными из лимфомы Беркитта. Роль вируса, названного впоследствии в честь первооткрывателей вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ), в этиологии ИМ была установлена лишь несколько лет спустя, после инфицирования и развития заболевания у одного из лаборантов, изучавших этот патоген [2].

ВЭБ – ДНК-содержащий вирус, семейства герпесвирусов, тропный к В-лимфоцитам, а также к эпителиальным клеткам глотки и околоушных протоков слюнных желез. Наряду с вирусом папилломы человека обладает онкогенными свойствами, чем обуславливает повышенный интерес к себе в последние годы [3].

Возбудитель передаётся от больного человека аэрогенным, вертикальным, контактным и искусственным (искусственным) механизмами. Основной механизм передачи – аэрогенный, путь – воздушно-капельный (слюна). ИМ чаще встречается у детей, и составляет около 2% от общего числа инфицированных с яркими клиническими проявлениями. Заболевание имеет убиквитарный характер, и чаще от него страдают представители мужского пола. Максимум заболеваемости приходится на холодный период года [4].

Клиническая картина при ИМ разнообразна. От стёртых и субклинических форм до тяжёлой висцеральной. К наиболее типичным проявлениям относят боль в горле, увеличение лимфатических узлов и миндалин, лихорадку, временные нёбные петехии, периорбитальный отёк, спленомегалию и общие проявления интоксикации. Относительно часто у детей возникает пятнисто-папулёзная сыпь, иногда возникают высыпания по типу крапивницы, реже многоформные эритемы и кровоизлияния [5].

По мимо яркой клинической картины в диагностике ИМ важное значение имеет гематологическое исследование. Характерным будет лимфоцитоз и появление атипичных мононуклеаров (свыше 10% всех лимфоцитов). Кроме того, для диагностики используются методы ИФА, НРИФ и ПЦР [1].

Диффдиагностика проводится со стрептококковой ангиной, и вирусами вызывающими мононуклеозоподобный синдром: цитомегаловирусной инфекцией (ЦМВ) и герпес-вирусом 6 типа (ГВ6) [6].

Этиотропное лечение при ИМ не разработано. Проводят симптоматическое и дезинтоксикационное лечение. Использование противовирусных препаратов влияет только на

количество выделяемого из ротоглотки вируса, но не на течение клинической картины. Кортикостероиды рекомендуются для лечения пациентов с тяжелыми формами ИМ и первые исследования показывали хорошее влияние в отношении нормализации температуры и лабораторных показателей у пациентов. Более поздние исследования не выявили никакой пользы от комбинации ацикловира и преднизолона. Кроме того, кортикостероиды могут увеличить риск вторичных бактериальных инфекций. При присоединении вторичной бактериальной флоры применяются антибактериальные препараты цефалоспоринового ряда [7].

Цель исследования – рассмотреть особенности клинико-эпидемиологической картины инфекционного мононуклеоза у детей в городе Екатеринбург на современном этапе.

На пути к поставленной цели мы решали следующие задачи: провести эпидемиологический анализ заболеваемости инфекционным мононуклеозом на территории г. Екатеринбург за 2008-2024 гг.; дать характеристику клинических проявлений инфекционного мононуклеоза среди детского населения в 2023-2024 гг. и особенностей диагностики; оценить тактику и эффективность лечения заболевания.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Тип исследования: ретроспективное продольное обсервационное описательное исследование серии клинических случаев (case series report).

Материалом для исследования послужили данные официальной статистической отчетности по инфекционной заболеваемости за 2008-2024 годы (Форма №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях»); 200 историй болезней пациентов детского возраста инфекционного отделения ГАУЗ СО «ГКБ №40 г.Екатеринбург», перенёсших инфекционный мононуклеоз в 2023 и в 2024 гг..

В работе использован эпидемиологический метод со статистическими приёмами исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Эпидемиологический анализ заболеваемости (инцидентности) инфекционным мононуклеозом проводился на статистических данных по всему населению города Екатеринбург за 2008 – 2024 гг. (Рис. 1). Доступные данные не имели разбивки по возрастным группам. Но, большинство исследований говорит о том, что основной вклад в заболеваемость вносит именно детское население. Поэтому полученные данные можно экстраполировать на детский возраст.

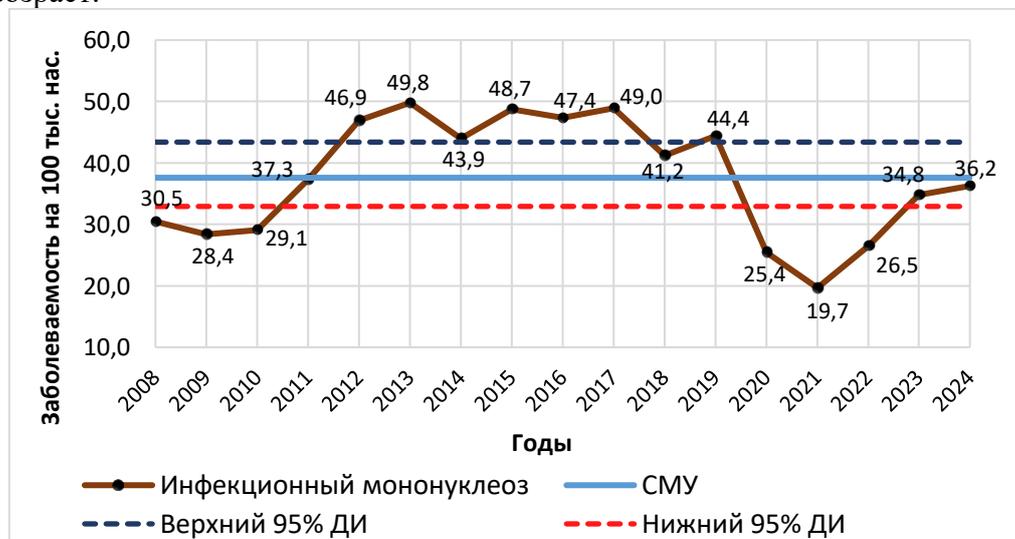


Рис. 1. Динамика заболеваемости инфекционным мононуклеозом населения г.Екатеринбург за 2008-2024 гг.

Максимальный уровень заболеваемости был зарегистрирован в 2013 году (49,8⁰/0000), минимальный в 2021 году (19,7⁰/0000). Периоды подъёма заболеваемости в 2012–2017 гг. и в 2019 году. Периоды спада заболеваемости в 2008–2010 г. и 2020–2022 гг. Среднегодовалый уровень заболеваемости (СМУ) составил 37,6⁰/0000. С 2021 года наблюдается негативная линейная тенденция к росту заболеваемости с темпом прироста заболеваемости в среднем на

23%. Таким образом в 2025 году можно ожидать показателя заболеваемости в районе $45^{0}/_{0000}$, что будет свидетельствовать об эпиднеблагополучии по инфекционному мононуклеозу на территории г. Екатеринбург. Период спада заболеваемости 2020–2022 гг. скорее всего связан с пандемией COVID-19. Противоэпидемические и профилактические мероприятия, направленные против новой коронавирусной инфекции, косвенно повлияли и на заболеваемость ИМ. А сейчас уровень заболеваемости стремится к привычным показателям.

Доля больных ИМ в общей структуре инфекционных больных г.Екатеринбург в 2023 году составила около 0,1%. Цифра незначительная, на первый взгляд, но любопытно, что по абсолютному количеству заболевших ИМ обогнал в 2024 году по Екатеринбургу такие инфекции, как гепатиты, ВИЧ-инфекцию и туберкулёз.

Таким образом, можно сказать, что эпидситуация по ИМ на современном этапе может рассматриваться как благополучная. Но отмечается негативная тенденция к росту заболеваемости и переходу к эпиднеблагополучию.

Характеристику клинических проявлений ИМ среди пациентов детского возраста инфекционного отделения ЦГКБ №40 мы начали с выявления их половой и возрастной структуры.

Сложившаяся гендерная структура характерна для ИМ, преобладают пациенты мужского пола (Рис. 2).

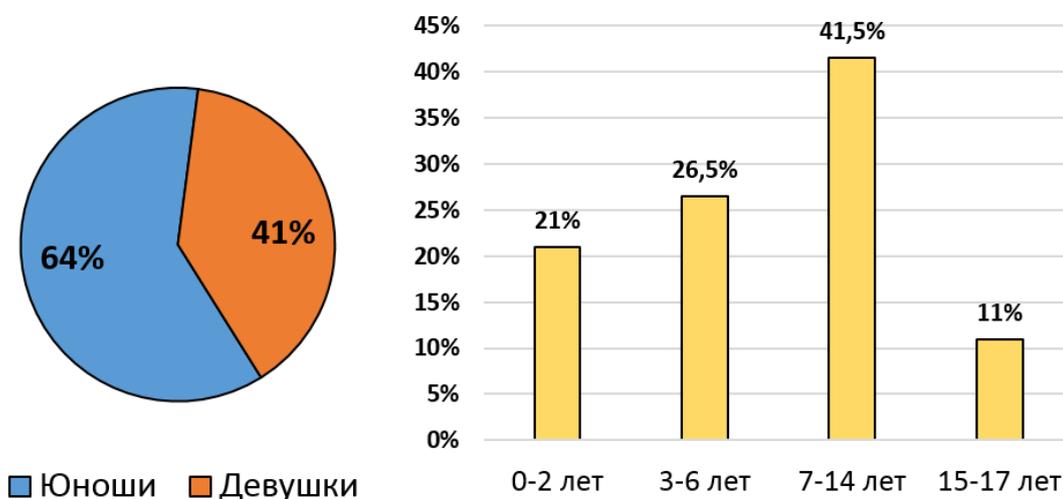


Рис. 2. Гендерно-возрастная структура пациентов

В возрастной структуре преобладали две возрастные группы: дети от 7 до 14 лет (41,5%) и дети с 3 до 6 лет (26,5%). Это характерно для большинства инфекционных заболеваний, ведь в этом возрасте дети вливаются в новые коллективы. Детские дошкольные образовательные организации, затем школа. Возрастающее количество контактов увеличивает возможности для реализации тех или иных механизмов и путей передачи инфекции.

Среди клинических проявлений заболевания, выявленных на первичном осмотре при поступлении, у всех пациентов симптомы интоксикации и тонзиллит, увеличение лимфатических узлов в 95% случаев, относительно часто лихорадка (65,5%), реже гепато- и спленомегалия (29,5% и 10,5% соответственно), абструктивное апное (26%), экзантемы (21%) и кашель (7%). Отмечены единичные случаи желтухи.

При последующем ультразвуковом исследовании брюшной полости спленомегалия выявлена у 36% пациентов, гепатомегалия у 24%, абдоминальная аденопатия у 13%, диффузные изменения паренхимы печени (ДИПП) у 9% пациентов, и в 4% случаев был выявлен асцит.

При попытке выявления возбудителя ВЭБ в крови пациентов методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) это удалось в 91% случаев. У 24% пациентов был выявлен ГВ6, в 2% ЦМВ. Таким образом некоторые пациенты были инфицированы сразу несколькими вирусами,

а у 2-ух были выявлены сразу все три возбудителя. Напомним, что ГВ6 и ЦМВ могут вызывать моноклеозоподобный синдром малоотличимый от ИМ.

При общем анализе крови на момент поступления у 48% пациентов выявлен выраженный лейкоцитоз, у 47% лимфоцитоз, у 43% моноцитоз (Рис. 3).

На момент выписки показатели лейкоцитов стабилизируются, а лимфо- и моноцитоз выявляются у большего количества пациентов нежели чем при поступлении. Это свидетельствует о периоде выздоровления, после острого инфекционного процесса. Кроме того, у 78 человек (39% пациентов) анамнез отягощён сопутствующими заболеваниями, а у 25 человек (12,5%) эти заболевания протекали с серьёзными осложнениями.

По результатам иммуноферментного анализа (ИФА) не выявлено ни одного ВИЧ инфицированного. ИМ часто развивается как оппортунистическое заболевание при ВИЧ-инфекции, но это более характерно для взрослого населения.

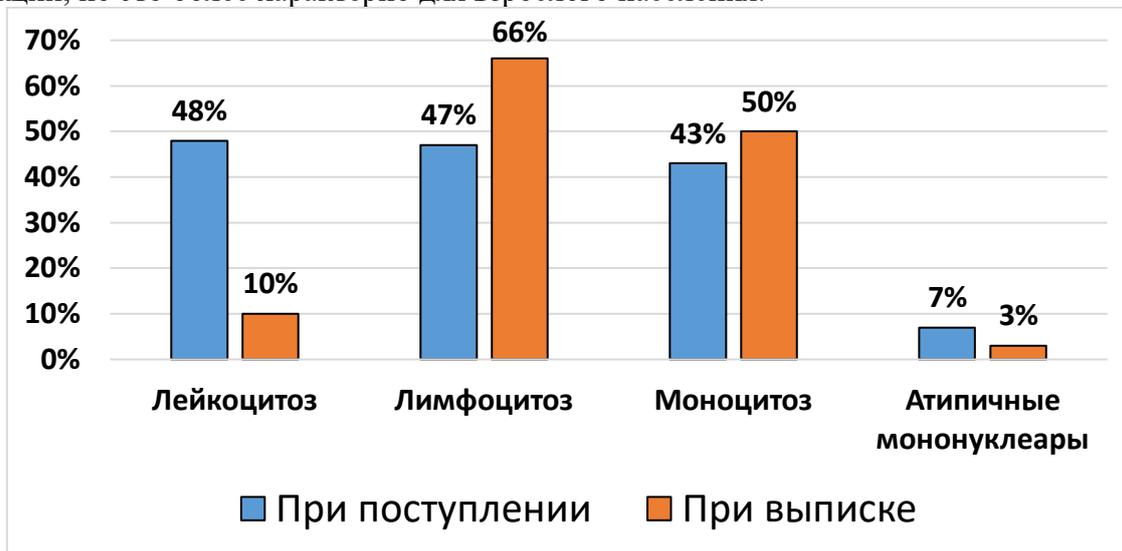


Рис. 3. Показатели крови пациентов при поступлении в инфекционное отделение и выписке

Таким образом, клиническая картина ИМ у детского населения г. Екатеринбург в 2023-2024 гг. в полной мере соответствует классическим представлениям, в виде следующих симптомов: интоксикация, тонзиллит, увеличение лимфатических узлов, лихорадка, гепато- и спленомегалия. В гендерно-возрастной структуре преобладали пациенты мужского пола (64%) возрастных групп 3-6 и 7-14 лет. ОАК проявлялся лейко-, лимфо- и моноцитозом.

При оценке эффективности лечения стоит начать с оценки длительности пребывания пациента в стационаре. Очевидно, что чем быстрее пациент выздоравливает, тем быстрее его выписывают. Кроме того, одной из самых острых проблем современной медицины являются инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Снижение длительности пребывания пациента в стационаре эффективный инструмент борьбы с ИСМП.

В нашем случае длительность пребывания пациентов в стационаре колебалась от 3 до 22 дней, в среднем составив 7,6 дней, что значительно ниже общемировых показателей (12-15 по данным ВОЗ от 7 октября 2024 года).

Тактика лечения была стандартной. Почти каждый пациент получал ацикловир (98%). Для борьбы и профилактики со вторичной инфекцией 87% пациентов получали цефтриаксон. В тяжелых случаях дополнительно применялись глюкокортикостероиды (преднизолон, дексаметазон). Также применялись препараты для симптоматического лечения (фурацилин), в единичных случаях применялись азитромицин, беродуал, пульмикорт, амброксол и ингаляции с физраствором.

Биохимический анализ крови при поступлении и на момент выписки показал положительную динамику по большинству показателей.

Средние показатели: АЛТ при поступлении составили 83,3 Ед/л, а при выписке 57,3 Ед/л; АСТ при поступлении 74 Ед/л, при выписке 47,5 Ед/л; билирубин при поступлении 8,4 Мкмоль/л, при выписке 8 Мкмоль/л; креатинин при поступлении 61,5 Мкмоль/л, при выписке

50,2 Мкмоль/л; мочевина при поступлении 3,9 Ммоль/л, при выписке 3,8 Ммоль/л; СРБ при поступлении 37,2 Мг/л, при выписке 7,1 Мг/л.

Таким образом, длительность пребывания в стационаре, объём медикаментозной поддержки, стабилизация лабораторных показателей свидетельствуют об эффективной тактике и объёме лечения пациентов с ИМ.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные в исследовании данные по анализу заболеваемости инфекционным мононуклеозом детей на территории г.Екатеринбург за 2008-2024 гг. выявили периоды подъёма и спада уровня заболеваемости, что абсолютно характерно для большинства инфекционных заболеваний (особенно воздушно-капельных) в многолетней динамике. Это чётко ложится в концепцию учения об эпидемическом процессе Л.В. Громашевского и В.Д. Белякова и обусловлено колебаниями величины иммунной прослойки среди населения [1].

Характеристика клинических проявлений инфекционного мононуклеоза, выявленная в нашем исследовании, достаточно типична для этого заболевания, даже без учёта многообразия клинических проявлений и форм. Тонзиллит, интоксикация, лихорадка, высыпания, гепато- и сплено-мегалия характерны для инфекционного мононуклеоза [1,5].

Для выявления вируса в крови пациентов применялись современные методики (ПЦР, ИФА), являющимися «золотым стандартом» диагностики для большинства возбудителей инфекционных заболеваний. Их дополняли биохимический и общий анализ крови [1,6].

Этиотропное лечение при ИМ не разработано. Проводят симптоматическое и дезинтоксикационное лечение. Использование противовирусных препаратов влияет только на количество выделяемого из ротоглотки вируса, но не на течение клинической картины. Кортикостероиды рекомендуются для лечения пациентов с тяжёлыми формами ИМ. При присоединении вторичной бактериальной флоры применяются антибактериальные препараты цефалоспоринового ряда[7]. Именно в таком объёме получали лечение пациенты, чьи истории болезней были проанализированы в нашем исследовании. И результаты их лечения, по совокупности признаков, можно оценить, как успешные.

ВЫВОДЫ

1. Эпидситуация по ИМ на современном этапе может рассматриваться как благополучная. Но отмечают негативные тенденции к росту заболеваемости и переходу к эпиднеблагополучию.

2. Клиническая картина ИМ у детского населения г. Екатеринбург в 2023-2024 гг. в полной мере соответствует классическим представлениям, в виде следующих симптомов: интоксикация, тонзиллит, увеличение лимфатических узлов, лихорадка, гепато- и спленомегалия. В гендерно-возрастной структуре преобладали пациенты мужского пола (64%) возрастных групп 3-6 и 7-14 лет. ОАК проявлялся лейко-, лимфо- и моноцитозом.

3. Длительность пребывания в стационаре, объём медикаментозной поддержки, стабилизация лабораторных показателей свидетельствуют об эффективной тактике и объёме лечения пациентов с инфекционным мононуклеозом.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Эпидемиология: Учебник: В 2 т. Т.1 / Н.И. Брико, Л.П. Зуева, В.И. Покровский [и др.]. – М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2013. – 832 с.: ил.
2. Balfour, H. H. Infectious mononucleosis / H. H. Balfour, S. K. Dunmire, K. A. Hogquist // *Clinical & Translational Immunology*. – 2015. – Vol. 4, № 2.
3. Cohen, J. I. Epstein-Barr virus infection / J. I. Cohen // *The New England Journal of Medicine*. – 2000. – Vol. 343, № 7. – P. 481–492.
4. Гематология детского возраста / под ред. Н. А. Алексеева. – Санкт-Петербург : Гиппократ, 1998. – 543 с.
5. Di Lernia, V. Epstein-Barr virus and skin manifestations in childhood / V. Di Lernia, Y. Mansouri // *International Journal of Dermatology*. – 2013. – Vol. 52, № 10. – P. 1177–1184.
6. Ho-Yen, D. O. The relationship between atypical lymphocytosis and serological tests in infectious mononucleosis / D. O. Ho-Yen, K. W. Martin // *The Journal of Infection*. – 1981. – Vol. 3, № 4. – P. 324–331.
7. Инфекционные болезни у детей: учебник для студентов медицинских вузов / под ред. проф. В. Н. Тимченко. – 5-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит. 2023. – 895 с.

Сведения об авторах

Ю.К. Бердинская* – студент

П.Л. Кузнецов – кандидат медицинских наук, доцент

А.Е. Макаров – старший преподаватель

Information about the authors

J.K. Berdinskaya* – Student

P.L. Kuznetsov – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

А.Е. Макаров – Senior Lecturer

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

berdinskaya_00@mail.ru

УДК: 616.98 -002.972

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОЦЕНКЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ МЛУ-ШЛУ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

Борисевич Глеб Александрович¹, Литовская Анна Дмитриевна¹, Сабадаш Елена Венидиктовна^{1,2}

Кафедра инфекционных болезней, фтизиатрии и пульмонологии

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

²Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии - филиал ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Фиброз печени ассоциирован со значительным уровнем заболеваемости и смертности и возникает в ответ на воздействие триггерных факторов, таких как: повреждение печени, воспаление, инфекция часто остаётся бессимптомным на ранних стадиях, что затрудняет своевременную диагностику. **Цель исследования** - Оценить возможность скринингового использования транзистентной эластометрии (ТЭ) для доклинической диагностики поражения печени на этапах химиотерапии туберкулёза. **Материал и методы.** Пациенты клиники УНИИФ - ФИЛИАЛ ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России, проходящие лечение по поводу активного туберкулеза легких. **Результаты.** По результатам транзистентной эластометрии фиброз степени F0- F1 выявлен в 92 случаях (46,6%), F2 в 40 (20,5%), F3 в 43 (21,9%), F4 в 21(11%). У 51,3% пациентов с наличием фиброзных изменений уровень аминотрансфераз был в пределах референсных значений, в остальных 48,7% уровень аминотрансфераз был повышен не более чем в 1,5 раза. Стеатоз S1 выявлен в 43 случаях (21,9%), S2 в 32 (16,4%), S3 в 81 (41,1%). У 70% пациентов с выраженным стеатозом (S3) показатели аминотрансфераз были в пределах референсных значений. **Выводы.** ТЭ позволяет выявлять морфологические изменения ткани печени до появления значимых изменений сывороточных биомаркеров. Использование неинвазивного метода диагностики и мониторинга поражения печени актуально на этапах химиотерапии туберкулёза, так как выявление патологии печени на доклинической стадии позволит своевременно корректировать химиотерапию и терапию сопровождения, обеспечить персонализированный подход к лечению и, как следствие, повысить приверженность к лечению и улучшить качество жизни пациентов.

Ключевые слова: фиброз, туберкулез, транзистентная эластометрия.

MODERN TECHNOLOGIES IN THE ASSESSMENT OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LIVER IN MDR-XDR TUBERCULOSIS

Borisevich Gleb Alexandrovich¹, Litovskaya Anna Dmitrievna¹, Sabadash Elena Venidiktovna^{1,2}

¹Department of Infectious Diseases, Phthisiology and Pulmonology

Ural State Medical University

²Ural research Institute of Phthisiopulmonology

Ekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Liver fibrosis is associated with significant morbidity and mortality and occurs in response to trigger factors such as liver damage, inflammation, infection, and often remains asymptomatic in the early stages, making timely diagnosis difficult. **The aim of the study** - to evaluate the possibility of screening the use of transient elastometry for preclinical diagnosis of liver damage at the stages of tuberculosis chemotherapy. **Material and methods.** Patients, UNIF clinics - BRANCH of the Federal State Budgetary Institution "NMITS FPI" of the Ministry of Health of the Russian Federation undergoing treatment for active pulmonary tuberculosis. **Results.** According to the results of TE, fibrosis of the degree F0- F1 was detected in 92 cases (46.6%), F2 in 40 (20.5%), F3 in 43 (21.9%), F4 in 21 (11%). In 51.3% of patients with fibrotic changes, the level of aminotransferases was within the reference range, in the remaining 48.7%, the level of aminotransferases was increased by no more than 1.5 times. Steatosis S1 was detected in 43 cases (21.9%), S2 in 32 (16.4%), S3 in 81 (41.1%). In 70% of patients with severe steatosis (S3), aminotransferase levels were within the reference range. **Conclusions.** TE makes it possible to detect morphological changes in liver tissue before significant changes in serum biomarkers appear. The use of a non-invasive method for the diagnosis and monitoring of liver damage