



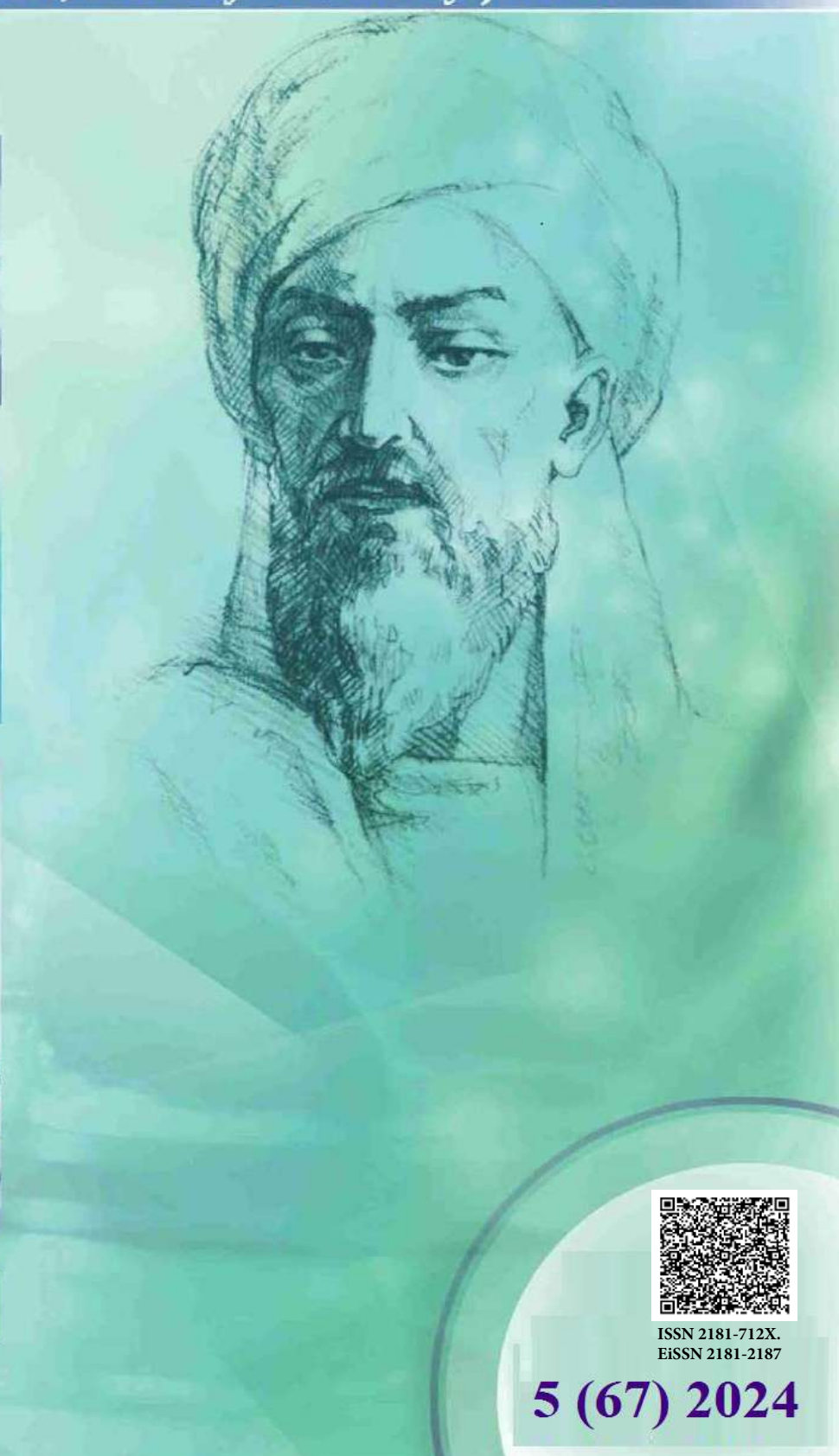
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIOVIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

5 (67) 2024

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛБАСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

5 (67)

2024

Май

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.04.2024, Accepted: 02.05.2024, Published: 10.05.2024

УДК 616.24–008.4:616–001.8–08–053.32

ОСОБЕННОСТИ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ ПРИ УРГЕНТНЫХ СОСТОЯНИЯХ У ДЕТЕЙ С РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Раджабов Шухрат Журабоевич <https://orcid.org/0000-0002-9822-3349>

Наврузова Шакар Истамовна <https://orcid.org/0000-0002-7874-4275>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Статья посвящена изучению цитокинового статуса детей с респираторными заболеваниями и при развитии неотложных состояний, возникающих при этом. Авторы изучили особенности иммунологических показателей у детей с ОРВИ. Полученные результаты исследований служат ранней диагностике и прогнозу развития критических состояний при ОРЗ у детей раннего возраста. Активное внедрение разработанных индикаторов в практическую деятельность педиатров, ВОП, реаниматологов многопрофильных медицинских центров способствует снижению детской смертности от респираторных заболеваний детей раннего возраста.

Ключевые слова: дети, респираторные заболевания, острые респираторные вирусные инфекции, цитокины, интерлейкины

FEATURES OF THE CYTOKINE PROFILE IN URGENT CONDITIONS IN CHILDREN WITH RESPIRATORY DISEASES

Shukhrat Juraboevich Radjabov <https://orcid.org/0000-0002-9822-3349>

Navruzova Shakar Istamovna <https://orcid.org/0000-0002-7874-4275>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.
1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The article is devoted to the study of the cytokine status of children with respiratory diseases and with the development of urgent conditions that arise in this case. The authors studied the features of immunological parameters in children with acute respiratory viral infections. The obtained research results serve for early diagnosis and prognosis of the development of critical conditions in acute respiratory infections in young children. The active implementation of the developed indicators in the practical activities of pediatricians, gps, intensive care specialists of multidisciplinary medical centers helps to reduce child mortality from respiratory diseases of young children.

Keywords: children, respiratory diseases, acute respiratory viral infections, cytokines, interleukins

РЕСПИРАТОР КАСАЛЛИКЛАРИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДА ШОШИЛИНЧ ҲОЛАТЛАРДА ЦИТОКИН ПРОФИЛИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

Шухрат Журабоевич Раджабов <https://orcid.org/0000-0002-9822-3349>

Наврузова Шакар Истамовна <https://orcid.org/0000-0002-7874-4275>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Мақола нафас олиш йўллари касалликлари бўлган болаларнинг ситокин ҳолатини ўрганишга ва бу ҳолда юзага келадиган шошилинч шароитларни ривожлантиришга бағишланган. Муаллифлар ўткир респиратор вирусли инфекциялари бўлган болаларда иммунологик параметрларнинг хусусиятларини ўрганишди. Олинган тадқиқот натижалари ёш болаларда ўткир респираторли инфекцияларда критик ҳолатларнинг ривожланишини ерта танихислаш ва прогноз қилиш учун хизмат қилади. Ишлаб чиқилган кўрсаткичларни педиатрлар, кўп тармоқли тиббиёт марказларининг интенсив терапия мутахассисларининг амалий фаолиятига фаол татбиқ этиш ёш болаларнинг нафас олиш касалликларидан болалар ўлимини камайитиришга ёрдам беради.

Калит сўзлар: болалар, нафас йўллари касалликлари, ўткир респиратор вирусли инфекциялар, цитокинлар, интерлейкинлар

Актуальность

Иммунная система как одна из наиболее чувствительных к действию внешних и внутренних факторов функциональных систем вовлечена во все патологические процессы, происходящие в организме. Показатели иммунной системы могут быть использованы для мониторинга состояния пациента и прогноза развития заболевания [2].

Исследования по изучению факторов организации функционирования иммунной системы открывают перспективы в разработке новых интегральных методов оценки тяжести состояния пациентов, прогноза течения и исхода заболеваний, а также выбора наиболее эффективной тактики комплексного лечения [5,8].

IL-8 также известен как NAP-1 (активирующий нейтрофилы пептид-1), NAF (фактор активации нейтрофилов), GCF (хемотактильный фактор гранулоцитов) и NCF (хемотактильный фактор нейтрофилов). Активирует нейтрофилы, в меньшей мере другие гранулярные лейкоциты, вызывает их хемотаксис в очаг воспаления. Точно такой же эффект оказывается IL-8 на моноциты. Повышенный уровень IL-8 ассоциируется с хроническими и острыми воспалительными состояниями и коррелирует с тканевой инфильтрацией нейтрофилов [3].

Интерлейкин-17 относится к провоспалительным цитокинам и участвует во многих этапах иммунного ответа. Он стимулирует продукцию хемокинов и, как следствие, стимулирует миграцию нейтрофилов к месту воспаления [7].

IL-17 запускает обширную тканевую реакцию, приводящую к миграции нейтрофилов в зону воспаления. Он может вырабатываться многими клетками, однако наиболее выраженную продукцию обеспечивают Т-хелперы 17 типа (Th17) [1,9].

Провоспалительные цитокины вызывают клеточное старение, стимулируя гиперпродукцию активных форм кислорода, при этом повреждение дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) активирует, в свою очередь, провоспалительные цитокины, блокирует клеточный цикл и поддерживает клеточное старение [4,6].

Цель исследования: изучить цитокиновый статус при urgentных состояниях у детей с респираторными заболеваниями.

Материал и методы

С целью изучения состояния синтеза цитокинов, ответственных за развитие воспаления нами было проведено определение уровня интерлейкинов -6, 8, 17 А и фактор некроза опухоли альфа (TNF-а) у отобранных и группированных больных для обследования. Для сравнительной оценки значимости показателей крови в прогнозе развития urgentных состояний у детей проведено иммунологическое обследование 101 детей: 35 детей с urgentным состоянием (1-я основная группа), 35 больных детей с респираторными заболеваниями средней тяжести (без urgentного состояния), (2-я, группа сравнения) и 31 здоровых детей без респираторных заболеваний.

Результат и обсуждение

В результате получили возможность дифференцированной интерпретации цитокинового статуса при респираторных заболеваниях у детей раннего возраста. Установлено повышение

уровня IL-6 у детей основной группы в 2,0 раза, у пациентов группы сравнения - в 1,64 раза сравнительно контрольных значений ($p < 0,001$), табл.1.

Таблица 1.

Параметры цитокинового профиля у детей раннего возраста

Показатель и (пг/мл)	Контрольная группа (здоровые дети)		1-основная группа		2-группа сравнения	
	min-max	среднее	min-max	среднее	min-max	среднее
IL-6	21,2-39,3	28,71±1,09	47,8-67,2	56,97±1,26***^	38,7- 56,0	47,12±0,97***
IL-8	12,5-26,2	16,38± 0,6	38,9- 54,8	46,68±0,88***^^	18,9- 32,1	27,56± 0,74***
IL-17A	12,5-23,2	17,61± 0,52	30,3- 65,7	47,11± 1,64***^	25,5-51,2	39,11± 0,99***
TNF-a	21,1- 33,2	25,87± 0,83	59,8-102,0	82,37± 2,02***^^	28,7- 45,1	38,82± 0,82***

Примечание: *-достовечно по отношению к группе здоровых (*- $p < 0,05$, **- $p < 0,01$, ***- $p < 0,001$)

^ достовечно по отношению к группе сравнения (^- $p < 0,05$, ^^ $p < 0,01$, ^^ $p < 0,001$)

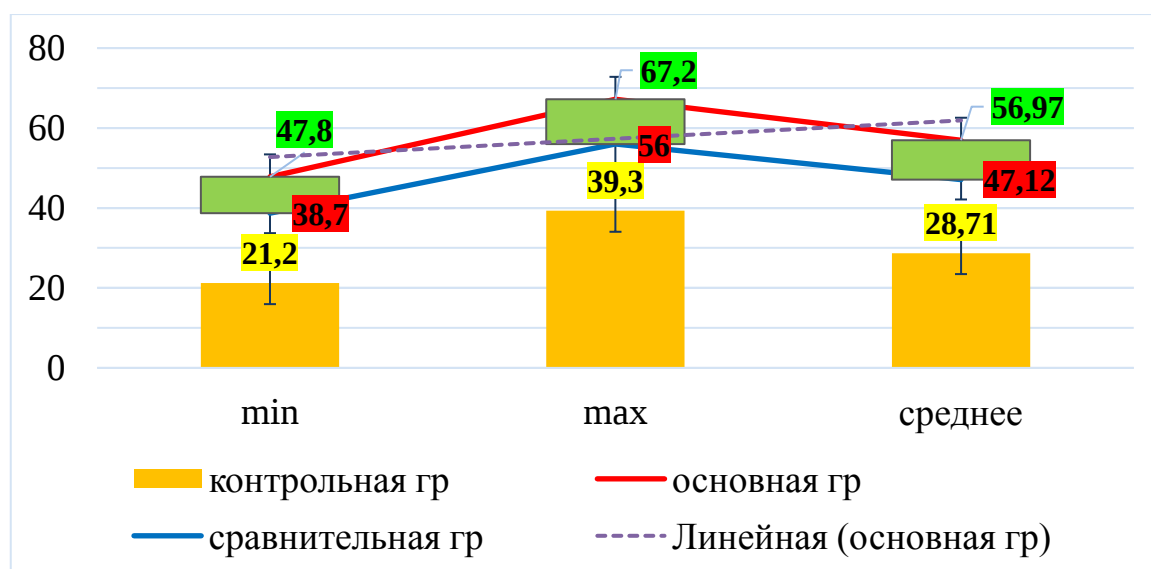


Рисунок 1. Градации интерлейкина-6 при респираторных заболеваниях у детей раннего возраста

Сравнительная оценка динамики IL-6 показала статистически значимое повышение при развитии urgentных неотложных состояний у больных детей раннего возраста с респираторными заболеваниями, при этом градация IL-6 у больных детей основной группы находилась в пределах 47,8-67,2 пг/мл, рис.1.

Установленное в наших исследованиях статистически значимое повышение уровня IL-6 при развитии неотложных состояний у детей с респираторными заболеваниями является основанием считать его прогностическим индикатором тяжести ОРЗ у детей раннего возраста. При этом пиковая концентрация IL-6 является $> 56,0$ пг/мл.

В исследовании установлено повышение уровня IL-8 у детей основной группы в 2,85 раза, у пациентов группы сравнения - в 1,68 раза сравнительно контрольных значений ($p < 0,001$), табл.1.

Сравнительная оценка динамики IL-8 показала статистически значимое повышение при развитии urgentных неотложных состояний у больных детей раннего возраста с

респираторными заболеваниями, при этом градация IL-8 у больных детей основной группы находилась в пределах 38,9-54,8 пг/мл, рис.2.

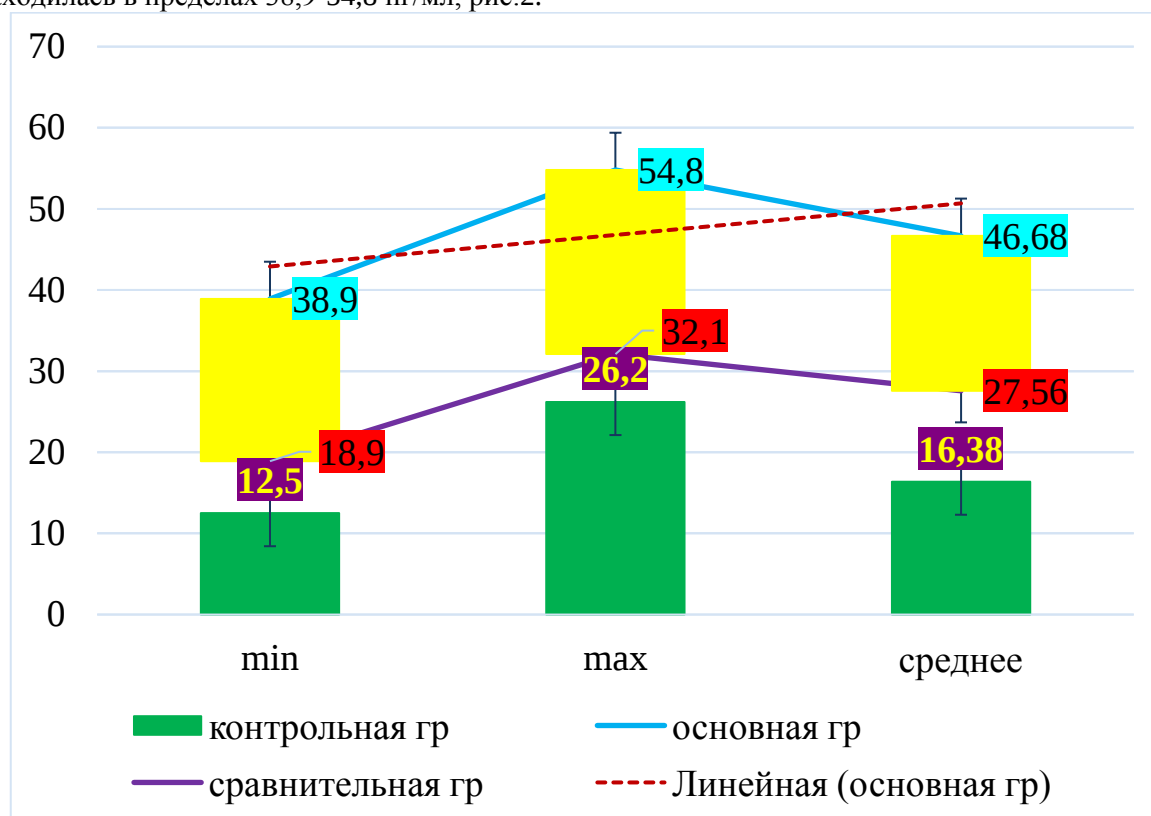


Рисунок 2. Градации интерлейкина-8 при респираторных заболеваниях у детей раннего возраста

Установленное в наших исследованиях статистически значимое повышение уровня IL-8 при развитии неотложных состояний у детей с респираторными заболеваниями является основанием считать его индикатором эффективности антибактериальной терапии ОРЗ у детей раннего возраста, при концентрации $<26,2$ пг/мл. При этом пиковая концентрация IL-8 более $>32,1$ пг/мл свидетельствует о высоком риске развития urgentных состояний, требующих неотложных мероприятий и перевода в ОРИТ. Установлено, что IL-6 является прогностическим индикатором тяжести ОРЗ у детей раннего возраста, при пиковой концентрации IL-6 $>56,0$ пг/мл.

Доказано, что IL-8 и IL-17A являются индикатором эффективности антибактериальной и антимикотической терапии при неотложных состояниях у детей с респираторными заболеваниями, при концентрации IL-8 $<26,2$ пг/мл и IL-17A $<25,0$ пг/мл.

При ОРЗ у детей раннего возраста пиковая концентрация IL-8 более $>32,1$ пг/мл, IL-17A более $>65,7$ пг/мл свидетельствует о высоком риске развития urgentных состояний, требующих неотложных мероприятий и перевода в ОРИТ.

TNF-а является индикатором клеточного апоптоза и гибели тканей. Установлено, при концентрации TNF-а $>102,0$ пг/мл повышается риск развития системного воспаления при ОРЗ у детей раннего возраста. При этом пиковая концентрация TNF-а более $>45,1$ пг/мл свидетельствует о высоком риске развития urgentных состояний, требующих перевода в ОРИТ и пересмотра неотложных мероприятий.

Заключение

Таким образом, установленное в исследованиях статистически значимое повышение уровня IL-17A при развитии неотложных состояний у детей с респираторными заболеваниями является основанием считать его индикатором риска развития бактериальных и грибковых инфекций при ОРЗ у детей раннего возраста, при концентрации $<51,2$ пг/мл. При этом пиковая

концентрация IL-17A более $>65,7$ пг/мл свидетельствует о высоком риске развития urgentных состояний, требующих перевода в ОРИТ и пересмотра неотложных мероприятий.

Полученные результаты исследований служат ранней диагностике и прогнозу развития критических состояний при ОРЗ у детей раннего возраста. Активное внедрение разработанных индикаторов в практическую деятельность педиатров, ВОП, реаниматологов многопрофильных медицинских центров способствует снижению детской смертности от респираторных заболеваний детей раннего возраста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Miossec P. IL-17 and Th17 cells in human inflammatory diseases. // *Microbes Infect.* 2019;11(5):625–30
2. Oberholzer A., Souza S.M., Tschoeke S.K., Oberholzer C. Et al. Plasma cytokine measurements augment prognostic scores as indicators of outcome in patients with severe sepsis // *Shock.* 2015;6:488-493.
3. Sh G. S., Radjabova G. B. Clinical And Laboratory Assessment Of The Health Status Of Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease Who Have Undergone Coronavirus Infection // *Central Asian Journal of Medical and Natural Science.* – 2021. С. 76-80.
4. Xia S., Zhang X., Zheng S., et al. An Update on Inflamm-Aging: Mechanisms, Prevention, and Treatment. *J. Immunol. Res.* 2016; 2016(8):1–8. DOI:10.1155/2016/8426874
5. Yamada H. Current perspectives on the role of IL-17 in autoimmune disease. // *J Inflamm Res.* – 2020;3:33-44.
6. Ганиева Ш., Яхьяева Ф. (2022). Современные патогенетические аспекты кардиоренального синдрома. // *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2023;2(6):167-173. извлечено от <https://www.in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/2494>
7. Ганиева Ш.Ш, Эргашева М.У. (2022). Современные Этиопатогенетические Механизмы Гломерулярных Патологий У Детей. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 2022;12:104-109. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/275>
8. Сарап П.В., Винник Ю.С., Останин А.А. Клинические аспекты патогенетических влияний, определяющих состояние иммунной системы у пациентов с urgentной хирургической патологией // *Бюллетень сибирской медицины*, 2021;1:162-167.
9. Ш., Г. Ш., Т., Т. М. (2022). Оценка Иммунологических показателей при Гастроинтестинальной Патологии У Детей. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2022;3(2):432-435. <https://doi.org/10.17605/cajmns.v3i2.689>

Поступила 20.04.2024