

Раннее выявление риска клинического ухудшения у пациентов детского возраста при острых респираторных вирусных инфекциях

О. Н. СОЛОДОВНИКОВА¹, А. Ю. ДЯГИЛЕВА¹, А. А. ЕРОВИЧЕНКОВ², Ю. Н. ХЛЫПОВКА¹,
С. К. ПЫЛАЕВА², Е. А. АРТАМОНОВА², Е. Ю. ПЫЛАЕВА³, А. Ю. БЕРЕСТОВСКАЯ¹,
Д. В. ТРОШАНСКИЙ¹, А. Е. ЦЫГАНКОВ¹, Ф. А. АГЕЕВ¹, Д. Н. ПРОЦЕНКО^{1,3}

¹Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка»

Департамента здравоохранения города Москвы, Российская Федерация

²Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова РАН (Институт полиомиелита), г. Москва, Российская Федерация

³Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения России, г. Москва, Российская Федерация

Цель работы: определение значимых показателей шкалы PEWS в клинике среднетяжелого течения ОРВИ. Материалы и методы. Исследование проводилось в детском инфекционном стационаре ММКЦ «Коммунарка» в период с 1 сентября по 30 ноября 2022 года. Был проведен анализ данных 512 историй болезни детей с клинической картиной неосложненной ОРВИ, находившихся на лечении в инфекционном стационаре. У всех пациентов заболевание протекало в среднетяжелой форме. Для раннего выявления риска развития клинического ухудшения у детей использовалась шкала PEWS, разработанная в Великобритании. Результаты. При поступлении в приемное отделение всем детям проводился подсчет баллов по шкале PEWS. У 63 пациентов (основная группа) общий показатель PEWS был 3 балла и выше, у 449 пациентов (группа сравнения) показатель PEWS не превышал 2 баллов. Нами установлено, что у детей с ОРВИ и среднетяжелым течением заболевания повышение общего балла шкалы PEWS в основной группе и группе сравнения отмечалось за счет изменения показателей сердечно-сосудистой системы у 50 (79,4 ± 10,9%) и 108 (24,1 ± 4,1%) пациентов соответственно; дыхательной системы у 37 (58,7 ± 12,8%) и у 40 (8,9 ± 2,6%) пациентов соответственно, $P < 0,05$.

Заключение. В проведенном исследовании впервые в РФ применен опыт использования шкалы PEWS в педиатрической практике у пациентов с ОРВИ с целью раннего выявления риска развития клинического ухудшения.

Ключевые слова: шкала PEWS, риски, ОРВИ, дети

Early warning system of clinical deterioration in pediatric patients with common cold

O. N. Solodovnikova¹, A. U. Dyagileva¹, A. A. Erovichenkov², Y. N. Khlypovka¹,
S. K. Pylaeva², E. A. Artamonova², E. Yu. Pylaeva³, A. U. Berestovskaia¹,
D. V. Troshyanskiy¹, A. E. Tsygankov¹, F. A. Ageev¹, D. N. Protsenko^{1,3}

¹Moscow Multidisciplinary Clinical Center «Kommunarka» of the Moscow Department of Health, Moscow, Russian Federation

²M.P. Chumakov Federal Scientific Center for Research and Development of Immunobiological Drugs of the Russian Academy of Sciences (Polio Institute), Moscow, Russian Federation

³Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Purpose: The aim of this study was to determine significant indicators of the pediatric early warning system (PEWS) in patients with common cold of moderate severity. Design and methods. The study was conducted in the children infectious disease hospital at the Moscow Multidisciplinary Clinical Center «Kommunarka» from September 1, 2022, to November 30, 2022. The analysis of 512 clinical records of children with a clinical picture of uncomplicated common cold who received treatment at the infectious disease hospital was carried out. All patients had a moderately severe form of the disease. For early detection of the risk of clinical deterioration in children, the PEWS scale, developed in the UK, was used. Results. Upon admission to the hospital, the PEWS score was counted in all children. In 63 patients (main group) the overall PEWS score was 3 points or higher, in 449 patients (comparison group) the PEWS score did not exceed 2 points. We found that in children with common cold and a moderate course of the disease, an increase in the total PEWS score in the main and comparison groups was registered due to changes in the cardiovascular system in 50 (79.4 ± 10.9%) and 108 (24.1 ± 4.1%) patients, respectively; and respiratory system in 37 (58.7 ± 12.8%) and 40 (8.9 ± 2.6%) patients, respectively, $P < 0.05$.

Conclusion. In this study for the first time in the Russian Federation the PEWS scale was used in children with common cold to early identify the risk of clinical deterioration.

Keywords: PEWS, risks, common cold, children

Для цитирования: Солодовникова О.Н., А.Ю. Дягилева, А.А. Еровиченков, Ю.Н. Хлыповка, С.К. Пылаева, Е.А. Артамонова, Е.Ю. Пылаева, А.Ю. Берестовская, Д.В. Трошанский, А.Е. Цыганков, Ф.А. Агеев, Д.Н. Проценко. Раннее выявление рисков клинического ухудшения у пациентов детского возраста при острых респираторных вирусных инфекциях. Детские инфекции. 2023; 22(2):12-17. doi.org/10.22627/2072-8107-2023-22-2-12-17

For citation: Solodovnikova O.N., A.U. Dyagileva, A.A. Erovichenkov, Y.N. Khlypovka, S.K. Pylaeva, E.A. Artamonova, E.Yu. Pylaeva, A.U. Berestovskaia, D.V. Troshyanskiy, A.E. Tsygankov, F.A. Ageev, D.N. Protsenko. Early warning system of clinical deterioration in pediatric patients with acute respiratory viral infections. *Detskie Infektsii= Children's Infections*. 2023; 22(2):12-17. doi.org/10.22627/2072-8107-2023-22-2-12-17

Информация об авторах:

Солодовникова Ольга Николаевна (Solodovnikova O.N.), к.м.н., заместитель главного врача по инфекции ММКЦ «Коммунарка» ДЗ г. Москвы; docsolodovnikova@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2792-4903>

Дягилева Анастасия Юрьевна (Dyagileva A.U.), заведующая приемным отделением детского инфекционного стационара ММКЦ «Коммунарка» ДЗ г. Москвы; dr.dyagileva@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7646-8078>

Еровиченков Александр Анатольевич (Erovichenkov A.A.), д.м.н., профессор, заведующий клиническим отделом ФГБНУ «ФНЦИРИП им. М. П. Чумакова РАН»; erovichenkov_aa@chumakovs.su; <https://orcid.org/0000-0002-5087-6946>

Хлыповка Юлия Николаевна (Khlypovka Y.N.), к.м.н., заведующая боксированным отделением детского инфекционного стационара ММКЦ «Коммунарка» ДЗ г. Москвы; yu.khlypovka@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0003-4821-676X>

Пылаева София Константиновна (Pylaeva S.K.), младший научный сотрудник клинического отдела ФГБНУ «ФНЦИРИП им. М. П. Чумакова РАН»; pylaevava@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-4106-0184>

Артамонова Евгения Алексеевна (Artamonova E.A.), младший научный сотрудник клинического отдела ФГБНУ «ФНЦИРИП им. М. П. Чумакова РАН»; e.artamoon@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-1496-0478>

Пылаева Екатерина Юрьевна (Pylaeva E.Yu.), ассистент кафедры инфекционных болезней у детей педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; travelmedicine@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4142-0998>

Берестовская Анастасия Юрьевна (Berestovskaya A.U.), заведующая клинико-диагностической лаборатории ММКЦ «Коммунарка» ДЗ г. Москвы; berestovskaya@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-4267-1745>

Трошанский Дмитрий Витальевич (Troshyanskiy D.V.), д.м.н., руководитель информационно-аналитического отдела ММКЦ «Коммунарка» ДЗ г. Москвы; gkb40@zdrav.mos.ru

Цыганков Александр Евгеньевич (Tsygankov A.E.), заведующий отделением реанимации и интенсивной терапии детского инфекционного стационара ММКЦ «Коммунарка» ДЗ г. Москвы; tsygankovae1989@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3600-2801>

Агеев Фархад Алексеевич (Ageev F.A.), руководитель лабораторной службы, ММКЦ «Коммунарка» ДЗ г. Москвы; ageev.fa@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-6768-5193>

Проценко Денис Николаевич (Protsenko D.N.), д.м.н., главный врач ММКЦ «Коммунарка» ДЗ г. Москвы; заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФДПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова; ProtsenkoDN@zdrav.mos.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5166-3280>

ОРВИ (острая респираторная вирусная инфекция) — самое частое инфекционное заболевание у детей. Дети в возрасте до 5 лет переносят, в среднем, 6—8 эпизодов ОРВИ в год. Как правило, болезнь протекает в легкой форме и разрешается самостоятельно или на фоне проводимого амбулаторного лечения [1]. Однако, для некоторых пациентов может потребоваться госпитализация и интенсификация терапии [2]. Подъем заболеваемости ОРВИ регистрируется ежегодно в период с сентября по апрель [1].

Известно, что ухудшение состояния ребенка может развиваться на любом из этапов его пребывания в стационаре и оказания ему специализированной медицинской помощи. Зачастую изменение физикальных параметров, таких как длительность и величина лихорадки, нарушение поведения, показатели дыхательной и сердечно-сосудистой систем, происходит раньше, чем развитие критического события, что позволяет использовать данные показатели для разработки шкал для раннего предупреждения ухудшения состояния [3].

Педиатрическая система раннего предупреждения (PEWS, «Pediatric Early Warning Systems») была разработана для удовлетворения потребности в раннем и точном выявлении детей с риском клинического ухудшения [4]. Вариации шкалы PEWS успешно внедрены в Великобритании, Нидерландах, Австрии, Португалии, США, Канаде и используют сочетание оценки физикальных показателей пациента и алгоритма действий при выявлении разных критериев ухудшения самочувствия [4—7].

В недавно выполненном нами исследовании, было показано, что использование шкалы PEWS в многопрофильном детском инфекционном стационаре (ММКЦ «Коммунарка») позволило своевременно выявлять клинические признаки ухудшения состояния пациентов, независимо от этиологии инфекционного заболевания, и своевременно оказывать квалифицированную помощь [8].

Цель настоящего исследования: определение значимых показателей шкалы PEWS в клинике среднетяжелого течения ОРВИ.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в период с 1 сентября по 30 ноября 2022 года (эпидемиологический период роста сезонных ОРВИ) в детском инфекционном стационаре ММКЦ «Коммунарка». Был проведен анализ данных 512 историй болезни детей с клинической картиной неосложненной ОРВИ, находившихся на лечении в инфекционном стационаре в этот период времени. У всех пациентов заболевание протекало в среднетяжелой форме. Клиническая картина ОРВИ у наблюдаемых нами пациентов соответствовала спектру этиологических агентов ОРВИ [1].

Для раннего выявления риска развития клинического ухудшения у детей использовалась шкала PEWS, разработанная в Великобритании [9]. В качестве материалов исследования послужили данные электронной шкалы PEWS, адаптированной нами для проводимых исследований на базе ММКЦ «Коммунарка» [8], а также лабораторные, клинические и анамнестические данные, полученные из электронной медицинской информационной системы — «ЕМИАС».

Шкала PEWS используется в ГБУЗ «ГКБ № 40 ДЗМ» (в настоящее время ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ») с 2021 года согласно приказу главного врача №487-21п «О внедрении шкалы PEWS в работе детского инфекционного корпуса от 30.09.2021 г.»

В соответствии с возрастными нормами физиологических показателей сердечно-сосудистой системы и частоты дыхания, принятыми в педиатрической практике в Российской Федерации у детей [10], нами использовались пять образцов шкал PEWS для детей в возрасте: 1 — 12 месяцев, 1 — 3 года, 4 — 6 лет, 7 — 12 лет и 13 — 19 лет. Электронные бланки шкал PEWS, независимо от возраста ребёнка, включали следующие разделы: частота дыхания (количество дыхательных движений в минуту); «работа» дыхания (активное движение грудной клетки, вовлечение вспомогательной мускулатуры); O_2 — терапия (объем, ско-

рость); SatO₂ (измерение насыщенности крови кислородом с помощью пульсоксиметра на пальце руки); частота пульса, артериальное давление (систолическое артериальное давление (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД)); симптом пятна (исчезновение бледного пятна, образующегося при надавливании на кожу или на ногтевое ложе); температура тела; оценка сознания (поведение ребенка). Бальные показатели этих разделов (от 0 до 3 в зависимости от проведенных измерений и возрастных физиологических показателей пациента) в сумме давали общий балл PEWS, который вносился в историю болезни пациента [8].

В зависимости от общего балла PEWS медицинские сестры, врачи профильных отделений, отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) выполняли следующие действия:

0–2 балла — обычный уход и переоценка пациента по шкале каждые 4 часа;

3–4 балла — медицинская сестра ставит в известность лечащего или дежурного врача, в течение часа осуществляется осмотр врачом (профильного отделения), переоценка пациента по шкале осуществляется каждые 2 часа;

5 баллов — медицинская сестра срочно информирует лечащего или дежурного врача, осуществляется срочный осмотр врачом (профильного отделения), решение вопроса дальнейшей тактики лечения и обследования, переоценка состояния пациента по шкале осуществляется каждый час;

6 баллов и выше или какой-то один показатель равен 3 баллам — непрерывный мониторинг жизненно-важных показателей, переоценка по шкале осуществляется каждые полчаса, медсестра немедленно информирует лечащего или дежурного врача, осуществляется экстренный осмотр врачом анестезиологом-реаниматологом в течение 10 минут с момента его оповещения, рассматривается перевод пациента в ОРИТ [8].

С целью этиологического подтверждения диагноза использовался набор «АмплиСенс ОРВИ-скрин-FL» (Россия) для выявления генетических маркеров возбудителей ОРВИ: РНК респираторно-синцитиального вируса (Respiratory Syncytial Virus (RSV)), метапневмовируса (Metapneumovirus), вирусов парагриппа (Parainfluenza virus), гриппа (Influenza), коронавирусов (Coronavirus), риновирусов (Rhinovirus), ДНК аденовирусов групп В, С и Е (Adenovirus В,С,Е) и бокавируса (Bocavirus), в мазке из носоглотки методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с гибридным флуоресцентной детекцией в режиме «реального времени» на базе специализированной лаборатории ММКЦ «Коммунарка».

Статистическая обработка данных, внесенных в сводные таблицы, осуществлялась при помощи статистического пакета IBM «SPSS 26.0». Статистическая

обработка включала проверку переменных на нормальность распределения (критерии Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка), применение методов описательной и сравнительной статистики с расчетом медианы (Me), доли пациентов с определенным признаком (%) и 95% доверительного интервала (ДИ).

Результаты и их обсуждение

При поступлении в приемное отделение детского инфекционного стационара ММКЦ «Коммунарка» всем детям проводился подсчет баллов по шкале PEWS.

В соответствии с целью исследования 512 пациентов с ОРВИ среднетяжелого течения были разделены на 2 группы: основная — 63 пациента (3 и более баллов по шкале PEWS) и группа сравнения — 449 пациентов (0–2 балла по шкале PEWS).

В таблице 1 приведен состав и основные характеристики изучаемых групп. В целом, средний возраст пациентов (Me), находившихся на лечении, составил 39 [19;71] месяцев.

Обе группы были сопоставимы по возрасту и полу. Несмотря на то, что пациенты из основной группы поступали в стационар в среднем на 3 день болезни, а в группе сравнения — на 5 день, средний койко/день в обеих группах был одинаковым.

Диагноз ОРВИ был подтвержден методом ПЦР у 289 из 512 обследованных детей, что составило 56% (36 детей в основной группе и 253 в группе сравнения). У 211 детей (41%) РНК или ДНК вирусов не были выявлены. У 12 (2,3%) пациентов (1 человек из основной группы и 11 из группы сравнения) результаты исследования мазка из носоглотки методом ПЦР на респираторные вирусы не были предоставлены в электронной истории болезни. В отсутствие лабораторного подтверждения возбудителя ОРВИ, у этих пациентов диагноз был поставлен на основании характерной клинической картины ОРВИ согласно клиническим рекомендациям [1]. Этиологическая структура респираторных заболеваний представлена в таблице 2.

В основной группе чаще выявлялись вирусы: *Influenza virus*, *Rhinovirus* и *Metapneumovirus*. В группе сравнения — *Influenza virus*, *Rhinovirus* и *Respiratory Syncytial virus*. У 16 пациентов выявлялась микст-инфекция. Достоверных различий в этиологической структуре ОРВИ при сравнении групп не выявлено.

Из 512 пациентов с ОРВИ среднетяжелого течения у 63 детей (основная группа) бальные показатели составили 3 и более баллов по шкале PEWS и у 449 пациентов (группа сравнения) — 0–2 балла по шкале PEWS. В результате проведенного исследования были выявлены параметры шкалы PEWS, наиболее влияющие на повышение общего балла у пациентов с ОРВИ в основной группе и группе сравнения, при этом на-

Таблица 1. Состав и основные характеристики изучаемых групп
Table 1. The composition and main characteristics of the studied groups

	Основная группа, n – 63	Группа сравнения, n – 449	p
Пациенты мужского пола, n (%)	37 (58,73%)	219 (48,78%)	p > 0,05
Возраст (мес), Me (ДИ)	48 [26;71]	38 [18;70,5]	p > 0,05
К/д в стационаре (дней), Me, ДИ	3 [2;4]	3 [2;4]	p > 0,05

Таблица 2. Этиологическая структура острых респираторных вирусных инфекций в изучаемых группах
Table 2. The etiological structure of acute respiratory viral infections in the studied groups

Переменная	Основная группа (n = 36) / n, % (ДИ)	Группа сравнения (n = 253) / n, % (ДИ)
Rhinovirus	8 / 22,2 (8,3–35,3)	43 / 17 (12,5–21,5)
Parainfluenza virus	3 / 8,3 (0–18,2)	25 / 10 (6,8–13,5)
Influenza virus	9 / 25 (11,4–38,9)	54 / 21,3 (16,2–26,2)
Metapneumovirus	6 / 16,6 (35,3–29)	35 / 13,8 (9,6–18,2)
Bocavirus	1 / 2,7 (2,6–8,7)	5 / 2 (0,4–3,9)
Adenovirus	3 / 8,3 (0–18,2)	28 / 11 (7,2–15,0)
Enterovirus	0 / 0	1 / 0,6 (0–0,7)
Coronavirus	2 / 5,5 (0–1,9)	7 / 2,7 (0,8–5,0)
RSV	2 / 5,5 (0–13,5)	41 / 16,2 (11,8–20,6)
Микст-инфекция	2 / 5,5 (0–14,3)	14 / 5,5 (3,1–8,6)

ибольшие риски отмечались у детей с изначально более высоким баллом: повышение частоты пульса (в 79,4% и 22,3% случаев, соответственно), повышение температуры (в 63,5% и 12,2%), усиление работы дыхания (в 58,7% и 5,1%), дотация кислорода (в 27% и 0,4%), снижение сатурации (в 25,4% и 0,7%), увеличение частоты дыхания (в 19% и 3,3%) (табл. 3).

Нами установлено, что у детей с ОРВИ и среднетяжелым течением заболевания повышение общего балла шкалы PEWS в основной группе и группе сравнения отмечалось за счет изменения показателей сердечно-сосудистой системы у 50 (79,4 ± 10,9%) и 108 (24,1 ± 4,1%) пациентов, соответственно; дыхательной системы у 37 (58,7 ± 12,8%) и у 40 (8,9 ± 2,6%) пациентов, соответственно, P < 0,05.

Таким образом, более высокий риск развития ухудшения у пациентов со среднетяжелым течением ОРВИ, по данным шкалы PEWS, регистрировался при оценке сердечно-сосудистой системы, а не дыхательной.

Необходимо подчеркнуть, что в обеих группах (основная и группа сравнения) было диагностировано среднетяжелое течение ОРВИ, в период лечения в

стационаре в обеих группах общий показатель шкалы не повышался, и все пациенты были выписаны домой в удовлетворительном состоянии с PEWS=0.

В отличие от пациентов группы сравнения с PEWS 0–2 балла, у которых наблюдение медицинской сестрой осуществлялось каждые 4 часа, у пациентов основной группы, имеющих высокий риск развития ухудшения состояния, уже с момента поступления в линейное отделение контроль медицинской сестрой с фиксацией показателя PEWS в истории болезни проводился чаще: каждые 2 часа при PEWS 3–4 балла, каждый час при PEWS 5 баллов. Увеличенная частота динамического наблюдения у пациентов основной группы позволила своевременно проводить коррекцию терапии и предотвратить развитие осложнений.

При анализе полученных результатов обращает на себя внимание, что в обеих изучаемых группах (основная и группа сравнения) показатели шкалы PEWS, отражающие нарушения микроциркуляции (симптом бледного пятна) и сознания (поведения), у больных детей со среднетяжелым течением ОРВИ не повышались. Таким образом, можно предположить,

Таблица 3. Изменения отдельных показателей разделов шкалы PEWS
Table 3. Changes in individual indicators of PEWS sections

Раздел шкалы PEWS	Повышенные показатели шкалы PEWS, n, % (ДИ)		p
	Основная группа / (n – 63)	Группа сравнения / (n – 449)	
Изменения дыхательной системы (в целом)	37 / 58,7 (45,9–71,5)	40 / 8,9 (6,3–11,5)	p < 0,05
1. Увеличение частоты дыхания	12 / 19,0 (9,8–29,6)	15 / 3,3 (1,8–5,1)	p < 0,05
2. Усиление работы дыхания (заметно вовлечение вспомогательной мускулатуры грудной клетки)	37 / 58,7 (45,7–71,4)	23 / 5,1 (3,3–7,3)	P < 0,05
3. Дотация кислорода более 2-х литров в минуту	17 / 27 (16,1–39,1)	2 / 0,4 (0–1,1)	–
4. Снижение сатурации ниже 94%	16 / 25,4 (14,3–37,3)	3 / 0,7 (0–1,6)	–
Изменение сердечно-сосудистой системы (в целом)	50 / 79,4 (68,5–90,3)	108 / 24,1 (20–28,2)	P < 0,05
1. Повышение частоты пульса	50 / 79,4 (68,5–89,3)	100 / 22,3 (18,3–26,1)	P < 0,05
2. Изменения возрастной нормы САД	1 / 1,6 (0–5,5)	2 / 0,4 (0–1,1)	–
3. Изменения возрастной нормы ДАД	9 / 14,3 (6,3–23,2)	13 / 2,9 (1,5–4,5)	P < 0,05
4. Симптом бледного пятна	0	0	–
Повышение температуры	40 / 63,5 (52,2–75,0)	55 / 12,2 (9,0–15,4)	P < 0,05
Изменение поведения (сознание)	0	0	–

что появление изменений со стороны описанных систем, служащих важным критерием в оценке состояния детей, может служить маркером значительного риска развития ухудшения течения заболевания, что требует дальнейшего изучения.

Заключение

Таким образом, в проведенном нами исследовании впервые в РФ применен опыт использования шкалы PEWS в педиатрической практике у пациентов с ОРВИ с целью раннего выявления риска развития клинического ухудшения.

При проведении исследования обнаружено, что при среднетяжелом течении ОРВИ у детей с высоким риском ухудшения состояния выявлялись изменения в 79,4% случаев при оценке сердечно-сосудистой системы и в 58,7% при оценке дыхательной системы.

Несмотря на то, что у всех пациентов, находившихся у нас под наблюдением, ОРВИ протекала в среднетяжелой форме, пациенты с PEWS ≥ 3 балла требовали к себе повышенного внимания со стороны медицинского персонала и имели более высокие риски ухудшения без дополнительного медицинского вмешательства. На основании этого можно сделать вывод, что шкала PEWS может использоваться в педиатрических отделениях как дополнительный метод оценки риска развития ухудшения состояния в стационарных условиях при нетяжелом течении ОРВИ.

Повышение балла PEWS указывает на необходимость эскалации проводимой терапии и обследования. Внедрение шкалы PEWS в клиническую практику имеет большое значение в совершенствовании практических навыков среднего медицинского персонала в мониторинговании витальных показателей у детей и своевременном оказании квалифицированной медицинской помощи. PEWS дополняет уход за болеющим ребенком, а не заменяет клиническое суждение врача, а также является способом более оперативного взаимодействия между врачом и сестринским персоналом. Эта шкала позволяет систематизировать показатели доврачебного осмотра пациента и улучшить результаты лечения. PEWS — это многогранный подход к повышению безопасности пациентов и улучшению клинических результатов лечения в стационарных условиях.

Необходимо подчеркнуть, что основная цель использования шкалы PEWS в педиатрической практике не направлена на оценку тяжести течения заболевания у ребенка. PEWS позволяет выявить клинические признаки риска развития ухудшения у пациентов, поступивших на стационарное лечение (в большинстве случаев при среднетяжелом течении).

Во всем мире ведутся исследования по улучшению педиатрических систем раннего прогнозирования. Остается неясным, какие факторы влияют на эффек-

тивность шкалы PEWS, а значит выбор правильных показателей может быть потенциально важным.

Критическое ухудшение состояния, вовремя обнаруженное, позволяет быстрее начать оказание помощи, легче купировать это состояние и предотвратить развитие осложнений.

Литература/References:

1. Клинические рекомендации: Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ), 2022. Рубрикатор КР (minzdrav.gov.ru). [Clinical guidelines: Acute respiratory viral infection (ARVI), 2022. Rubricator KR (minzdrav.gov.ru) (In Russ.)]
2. Moynihan KM, McGarvey T, Barlow A, Heney C, Gibbons K, Clark JE, Schlebusch S, Schlapbach LJ. Testing for Common Respiratory Viruses in Children Admitted to Pediatric Intensive Care: Epidemiology and Outcomes. *Pediatr Crit Care Med*. 2020 Jun; 21(6):e333–e341. doi: 10.1097/PCC.0000000000002302.
3. Chapman SM, Wray J, Oulton K, Pagel C, Ray S, Peters MJ. 'The Score Matters': wide variations in predictive performance of 18 paediatric track and trigger systems. *Arch Dis Child*. 2017 Jun; 102(6):487–495. doi: 10.1136/archdischild-2016-311088.
4. Chong SL, Goh MSL, Ong GY, Acworth J, Sultana R, Yao SHW, Ng KC; International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) and ILCOR Pediatric Life Support Task Force. Do paediatric early warning systems reduce mortality and critical deterioration events among children? A systematic review and meta-analysis. *Resusc Plus*. 2022 Jun 29; 11:100262. doi: 10.1016/j.resplu.2022.100262.
5. Wyckoff MH, Greif R, Morley PT et al. Collaborators. 2022 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces. *Circulation*. 2022 Dec 20; 146(25):e483–e557. doi: 10.1161/CIR.0000000000001095.
6. Zachariasse JM, Nieboer D, Maconochie IK, Smit FJ, Alves CF, Greber-Platzer S, Tsolia MN, Steyerberg EW, Avillach P, van der Lei J, Moll HA. Development and validation of a Paediatric Early Warning Score for use in the emergency department: a multicentre study. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020 Aug; 4(8):583–591. doi: 10.1016/S2352-4642(20)30139-5.
7. McElroy T, Swartz EN, Hassani K, Waibel S, Tuff Y, Marshall C, Chan R, Wensley D, O'Donnell M. Implementation study of a 5-component pediatric early warning system (PEWS) in an emergency department in British Columbia, Canada, to inform provincial scale up. *BMC Emerg Med*. 2019 Nov 27; 19(1):74. doi: 10.1186/s12873-019-0287-5.
8. Солодовникова О.Н., А.Ю. Дягилева, А.А. Еровиченков, Д.В. Трошанский и др. Опыт стандартизации подходов к раннему выявлению рисков клинического ухудшения у пациентов детского возраста в инфекционном стационаре. Вопросы практической педиатрии. 2023; 18(1):8–15. [Solodovnikova O.N., A.U. Dyagileva, A.A. Erovichenkov, D.V. Troshyanskiy et al. Voprosi prakticheskoy pediatrii=Issues of Practical Pediatrics. 2023; 18(1):8–15. (In Russ.)]
9. PEWS Steering Group. The Irish Paediatric Early Warning System (PEWS). User manual. 2nd Edition, updated May 2017. Available at: <https://rcpi-live-cdn.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2017/07/6-PEWS-User-Manual-V2-May2017.pdf>
10. Пропедевтика детских болезней: учебник. Под ред. Н.А. Геппе, Н.С. Подчерняевой. М.: ГЭОТАРМедиа, 2012:464. [Propaedeutics of childhood diseases: textbook. Ed. by Geppe N.A., Podchernyaeva N.S. M.: GEOTARMedia, 2012:464. (In Russ.)]

Статья поступила 28.02.2023

Конфликт интересов. Авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить. Conflict of interests. The authors confirmed the absence conflict of interest, financial support, which should be reported