КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК: 616.31-001-053.31:615.816

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У НОВОРОЖДЁННЫХ, ПОЛУЧАЮЩИХ CPAP-ТЕРАПИЮ

Валиева Мохигул Баходир кизи – ассистент
Андижанский государственный медицинский институт (Андижан, Узбекистан)
Разикова Дилноза Кадировна – к.м.н., и.о. доцента
Бухарский государственный медицинский институт (Бухара, Узбекистан)

Аннотация. *В статье рассматриваются клинико-эпидемиологические особенности повреждений слизистой оболочки полости рта у новорождённых, находящихся на CPAP-терапии. Актуальность исследования обусловлена широким применением неинвазивной респираторной поддержки в неонатологической практике и недостаточной изученностью местных осложнений со стороны слизистой оболочки полости рта. Особое внимание уделено характеру травматических, воспалительных и трофических изменений, возникающих на фоне длительного контакта медицинских устройств со слизистой оболочкой, изменения влажности ротовой полости, незрелости эпителиального барьера и общего соматического состояния новорождённых. В работе подчёркивается значение клинической оценки локализации, степени выраженности и динамики повреждений слизистой оболочки, а также необходимость выявления факторов риска, связанных с гестационным возрастом, массой тела при рождении, продолжительностью CPAP-терапии и особенностями ухода за полостью рта. Изучение клинико-эпидемиологической структуры данных поражений позволяет обосновать разработку ранних диагностических критериев, профилактических мероприятий и рациональных подходов к лечению повреждений слизистой оболочки полости рта у новорождённых, получающих респираторную поддержку.*

Ключевые слова: *новорождённые, CPAP-терапия, слизистая оболочка полости рта, повреждения слизистой оболочки, неонатология, респираторная поддержка, травматические поражения, воспалительные изменения, клинико-эпидемиологическая характеристика, факторы риска.*

CPAP-TERAPIYA OLAYOTGAN YANGI TUG‘ILGAN CHAQALOQLARDA OG‘IZ BO‘SHLIG‘I SHILLIQ QAVATI SHIKASTLANISHLARINING KLINIK-EPIDEMIOLOGIK TAVSIFI

Valiyeva Mohigul Bahodir qizi – assistent
Andijon davlat tibbiyot instituti (Andijon, O‘zbekiston)
Razikova Dilnoza Kadirovna – Ph.D., v.v.b. dotsenti
Buxoro davlat tibbiyot institute (Buxoro, O‘zbekiston)

Annotatsiya. *Maqolada CPAP-terapiya olayotgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda og‘iz bo‘shlig‘i shilliq qavati shikastlanishlarining klinik-epidemiologik xususiyatlari ko‘rib chiqilgan. Tadqiqotning dolzarbligi neonatologiya amaliyotida noinvaziv respirator qo‘llab-quvvatlash usullarining keng qo‘llanilishi hamda og‘iz bo‘shlig‘i shilliq qavati tomonidan kuzatiladigan mahalliy asoratlarning yetarlicha o‘rganilmaganligi bilan belgilanadi. Tibbiy moslamalarning shilliq qavat bilan uzoq muddatli kontaktda bo‘lishi, og‘iz bo‘shlig‘i namligining o‘zgarishi, epitelial to‘siqning yetilmaganligi va yangi tug‘ilgan chaqaloqlarning umumiy somatik holati fonida yuzaga keladigan travmatik, yallig‘lanish va trofik o‘zgarishlarning xususiyatlariga alohida e’tibor qaratilgan. Ishda shilliq qavat shikastlanishlarining joylashuvi, ifodalanish darajasi va dinamikasini klinik baholash, shuningdek, gestatsion yosh, tug‘ilgandagi tana vazni, CPAP-terapiya davomiyligi hamda og‘iz bo‘shlig‘ini parvarishlash xususiyatlari bilan bog‘liq xavf omillarini aniqlashning ahamiyati ta’kidlangan. Mazkur shikastlanishlarning klinik-epidemiologik tuzilishini o‘rganish CPAP-terapiya olayotgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda og‘iz bo‘shlig‘i shilliq qavati shikastlanishlarini erta tashxislash mezonlari, profilaktik chora-tadbirlar va oqilona davolash yondashuvlarini ishlab chiqishni asoslash imkonini beradi.*

Kalit so‘zlar: *yangi tug‘ilgan chaqaloqlar, CPAP-terapiya, og‘iz bo‘shlig‘i shilliq qavati, shilliq qavat shikastlanishlari, neonatologiya, respirator qo‘llab-quvvatlash, travmatik shikastlanishlar, yallig‘lanish o‘zgarishlari, klinik-epidemiologik tavsif, xavf omillari.*

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ORAL MUCOSAL INJURIES IN NEWBORNS RECEIVING CPAP THERAPY

Valiyeva Mohigul Bahodir kizi – assistant
Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan)
Razikova Dilnoza Kadirovna – Ph.D., acting associate professor
Bukhara state Medical University (Bukhara, Uzbekistan)

Abstract. *The article examines the clinical and epidemiological characteristics of oral mucosal injuries in newborns receiving continuous positive airway pressure (CPAP) therapy. The relevance of the study is determined by the widespread use of non-invasive respiratory support in neonatal practice and the insufficient investigation of local complications affecting the oral mucosa. Particular attention is paid to the characteristics of traumatic, inflammatory, and trophic changes associated with prolonged contact of medical devices with the mucosal surface, alterations in oral cavity moisture, immaturity of the epithelial barrier, and the general somatic condition of newborns. The study emphasizes the importance of clinical assessment of the localization, severity, and dynamics of oral mucosal lesions, as well as the identification of risk factors associated with gestational age, birth weight, duration of CPAP therapy, and specific features of oral care. Investigation of the clinical and epidemiological structure of these lesions provides a basis for developing early diagnostic criteria, preventive measures, and rational therapeutic approaches to oral mucosal injuries in newborns receiving respiratory support.*

Keywords: *newborns, CPAP therapy, oral mucosa, mucosal injuries, neonatology, respiratory support, traumatic lesions, inflammatory changes, clinical and epidemiological characteristics, risk factors.*

Введение. CPAP-терапия является одним из наиболее значимых методов неинвазивной респираторной поддержки новорождённых с дыхательными нарушениями, особенно у недоношенных детей и пациентов с низкой массой тела при рождении. Применение постоянного положительного давления в дыхательных путях способствует поддержанию функциональной остаточной ёмкости лёгких, улучшению оксигенации, снижению выраженности дыхательной недостаточности и уменьшению потребности в инвазивной искусственной вентиляции лёгких. Вместе с тем длительное использование CPAP-систем сопровождается не только респираторными преимуществами, но и риском развития местных осложнений, связанных с постоянным воздействием медицинских интерфейсов, кислородно-воздушного потока, фиксирующих элементов и вспомогательных устройств на ткани новорождённого. [1, 4]

Слизистая оболочка полости рта у новорождённых имеет выраженные морфофункциональные особенности, определяющие её повышенную уязвимость к внешним раздражающим факторам. Тонкий эпителиальный слой, незрелость местных иммунных механизмов, высокая сосудистая реактивность, недостаточная устойчивость к механическому давлению и ограниченные регенераторные возможности создают предпосылки для быстрого развития воспалительных и трофических изменений. В условиях CPAP-терапии дополнительное значение приобретают сухость слизистой оболочки, изменение естественного увлажнения полости рта, наличие назогастрального или орогастрального зонда, ограничение физиологического самоочищения и необходимость регулярных манипуляций по уходу за ребёнком. Указанные факторы могут способствовать появлению гиперемии, отёка, мацерации, микротрещин, эрозивных дефектов и вторичного воспаления слизистой оболочки полости рта. [2, 6]

Повреждения слизистой оболочки полости рта у новорождённых, получающих CPAP-терапию, имеют многофакторный характер и формируются под влиянием как местных, так и общесоматических причин. Существенное значение имеют гестационный возраст, масса тела при рождении, степень морфологической зрелости тканей, тяжесть основного респираторного заболевания, продолжительность неинвазивной вентиляции, уровень положительного давления, качество увлажнения дыхательной смеси, положение ребёнка, техника фиксации оборудования и особенности гигиенического ухода за полостью рта. При длительном сохранении повреждающего воздействия начальные катаральные изменения могут прогрессировать в эрозивно-язвенные поражения, сопровождающиеся нарушением барьерной функции слизистой оболочки, микробной колонизацией и повышением риска бактериальных или грибковых осложнений. [3, 8]

Клинико-эпидемиологическое изучение данной проблемы имеет важное значение для неонатологии и детской стоматологии, поскольку позволяет определить частоту, структуру, локализацию и степень выраженности поражений слизистой оболочки полости рта у новорождённых на фоне CPAP-терапии. Особую научную значимость представляет выявление групп повышенного риска, у которых повреждения развиваются чаще, проявляются раньше и имеют более выраженное течение. Систематическая оценка состояния слизистой оболочки полости рта позволяет своевременно фиксировать начальные патологические изменения, сопоставлять их с параметрами респираторной поддержки и состоянием ребёнка, а также формировать обоснованные подходы к профилактике

местных осложнений в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии новорождённых. [7, 11]

Несмотря на широкое применение CPAP-терапии в современной неонатальной практике, состояние слизистой оболочки полости рта у новорождённых при данном виде респираторной поддержки остаётся недостаточно изученным. В литературе значительно чаще рассматриваются повреждения кожи носа, перегородки носа и лица, тогда как поражения слизистой оболочки полости рта нередко остаются вне системного клинического анализа. Отсутствие единых критериев оценки, недостаточная разработанность вопросов ранней диагностики и ограниченность данных о клинико-эпидемиологической структуре данных повреждений затрудняют своевременное выявление и профилактику осложнений. **Цель статьи —** изучить клинико-эпидемиологические особенности повреждений слизистой оболочки полости рта у новорождённых, получающих CPAP-терапию, определить их частоту, характер, локализацию, степень выраженности и основные факторы риска развития с учётом гестационного возраста, массы тела при рождении, продолжительности респираторной поддержки и условий ухода за полостью рта. [12, 15]

Клинико-эпидемиологический анализ был проведён на основании наблюдения за 100 новорождёнными, получавшими CPAP-терапию в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии новорождённых. В исследуемую группу были включены дети различного гестационного возраста, с разной массой тела при рождении и неодинаковой продолжительностью неинвазивной респираторной поддержки. Оценка состояния слизистой оболочки полости рта проводилась с учётом локализации поражений, характера клинических изменений, степени выраженности воспалительной реакции и наличия признаков нарушения целостности эпителиального покрова. Основными клиническими проявлениями считались сухость слизистой оболочки и губ, гиперемия, локальный отёк, мацерация, микротрещины, поверхностные эрозии, фибринозный налёт и признаки вторичного воспаления.

Особое внимание при анализе уделялось гестационному возрасту, поскольку степень морфофункциональной зрелости новорождённого является одним из ведущих факторов, определяющих устойчивость слизистой оболочки к механическому и физическому воздействию. У недоношенных детей эпителиальный слой слизистой оболочки отличается меньшей толщиной, сниженной барьерной функцией, повышенной сосудистой реактивностью и недостаточной способностью к быстрой репарации. На фоне CPAP-терапии эти особенности усиливают риск повреждения слизистой оболочки вследствие постоянного контакта с медицинскими устройствами, изменения влажности полости рта, наличия зондового питания и длительного пребывания ребёнка в условиях интенсивной терапии.

Таблица 1.

Частота повреждений слизистой оболочки полости рта у новорождённых в зависимости от гестационного возраста

Гестационный возраст	Количество новорождённых	Выявлены повреждения СОПР	Частота повреждений, %
Менее 32 недель	28	21	75,0
32–36 недель	42	24	57,1
37 недель и более	30	9	30,0
Всего	100	54	54,0

Данные таблицы 1 показывают, что повреждения слизистой оболочки полости рта были выявлены у 54 из 100 новорождённых, что составило 54,0% от общей численности обследованных. Наиболее высокая частота поражений зарегистрирована у новорождённых с гестационным возрастом менее 32 недель — 75,0%. В группе детей, родившихся на сроке 32–36 недель, данный показатель составил 57,1%, тогда как среди доношенных новорождённых повреждения слизистой оболочки определялись у 30,0%. Полученные данные свидетельствуют о выраженной зависимости между степенью гестационной незрелости и частотой поражений слизистой оболочки полости рта. Чем меньше срок гестации, тем выше вероятность развития местных повреждений на фоне CPAP-терапии.

Клинический анализ показал, что у глубоко недоношенных новорождённых поражения слизистой оболочки чаще имели множественный характер и сочетались с сухостью губ, мацерацией слизистой преддверия полости рта, локальной гиперемией и поверхностными эрозивными изменениями. У доношенных детей повреждения чаще ограничивались умеренной сухостью слизистой оболочки и незначительной гиперемией без выраженного нарушения целостности эпителия. Такая закономерность указывает на то, что гестационная незрелость является не только эпидемиологическим, но и патогенетически значимым фактором риска, поскольку определяет исходную устойчивость слизистой оболочки к повреждающему воздействию CPAP-терапии.

Таблица 2.

Клиническая структура повреждений слизистой оболочки полости рта у новорождённых, получающих CPAP-терапию

Клиническая форма повреждения	Количество случаев	Доля среди новорождённых с повреждениями, %
Сухость слизистой оболочки и губ	38	70,4
Гиперемия и локальный отёк	31	57,4
Мацерация слизистой оболочки	22	40,7
Поверхностные эрозии	16	29,6
Микротрещины губ	14	25,9
Фибринозный налёт	9	16,7

По данным таблицы 2, наиболее частым клиническим проявлением являлась сухость слизистой оболочки и губ, выявленная у 70,4% новорождённых с повреждениями. Гиперемия и локальный отёк отмечались у 57,4% детей, мацерация слизистой оболочки — у 40,7%, поверхностные эрозии — у 29,6%, микротрещины губ — у 25,9%, фибринозный налёт — у 16,7%. Такая структура поражений показывает, что начальные повреждения слизистой оболочки полости рта при CPAP-терапии преимущественно связаны с нарушением влажности, поверхностной воспалительной реакцией и снижением устойчивости эпителиального барьера.

Наибольшее клиническое значение имеют эрозивные изменения, микротрещины и фибринозный налёт, поскольку они отражают более глубокое повреждение слизистой оболочки и создают условия для вторичной микробной колонизации. Сухость и гиперемия могут рассматриваться как ранние признаки неблагоприятного воздействия CPAP-терапии, тогда как мацерация, эрозии и налёт свидетельствуют о прогрессировании патологического процесса. У новорождённых с длительной респираторной поддержкой данные изменения чаще сочетались между собой, что указывает на последовательный переход от функционального нарушения увлажнения слизистой оболочки к структурному повреждению эпителия.



Диаграмма 1. **Частота повреждений слизистой оболочки полости рта в зависимости от длительности CPAP-терапии**

Представленные данные демонстрируют прямую зависимость между продолжительностью CPAP-терапии и частотой повреждений слизистой оболочки полости рта. При использовании CPAP менее 24 часов поражения выявлялись у 28% новорождённых. При длительности респираторной поддержки от 24 до 72 часов частота повреждений увеличивалась до 52%. Наиболее высокий показатель зарегистрирован у детей, получавших CPAP более 72 часов, — 76%.

Данная динамика подтверждает накопительный характер повреждающего воздействия. Чем дольше сохраняется контакт слизистой оболочки с факторами респираторной поддержки, тем выше вероятность нарушения её барьерной функции и развития воспалительно-эрозивных изменений.

При кратковременной CPAP-терапии изменения слизистой оболочки чаще ограничивались сухостью губ, умеренной гиперемией и незначительным локальным отёком. При продолжительности терапии от 24 до 72 часов увеличивалась частота мацерации, микротрещин и налёта на слизистой оболочке. У новорождённых, находившихся на CPAP более 72 часов, чаще выявлялись поверхностные эрозии, выраженная сухость, фибринозный налёт и сочетанные поражения нескольких анатомических зон полости рта. Такая закономерность позволяет рассматривать длительность CPAP-терапии более 72 часов как один из ведущих клинико-эпидемиологических факторов риска повреждения слизистой оболочки полости рта.

Локализационный анализ показал, что наиболее часто повреждения выявлялись в области губ, слизистой преддверия полости рта, языка и щёк. Поражения губ проявлялись преимущественно сухостью, микротрещинами и мацерацией. На слизистой оболочке щёк и преддверия полости рта чаще определялись гиперемия, отёк и поверхностное раздражение. На языке отмечались сухость спинки, налёт и признаки десквамации эпителия. Поражения нёба встречались реже, однако при наличии орогастрального зонда или частых санационных манипуляций именно эта область становилась зоной повышенного травматического риска. Указанная локализационная структура подтверждает, что повреждения формируются преимущественно в местах контакта слизистой оболочки с медицинскими устройствами и в участках, наиболее чувствительных к изменению влажности.

Обсуждение. Полученные данные показывают, что повреждения слизистой оболочки полости рта у новорождённых, получающих CPAP-терапию, имеют выраженную клинико-эпидемиологическую закономерность и не могут рассматриваться как случайное местное осложнение. В исследуемой группе признаки поражения слизистой оболочки были выявлены у 54,0% новорождённых, что указывает на высокую распространённость данной проблемы в условиях неинвазивной респираторной поддержки. Наиболее частыми проявлениями являлись сухость слизистой оболочки и губ, гиперемия, локальный отёк, мацерация, микротрещины, поверхностные эрозии и фибринозный налёт. Такая структура поражений отражает последовательное развитие патологического процесса: от нарушения влажности и поверхностного воспаления до повреждения эпителиального барьера и формирования условий для вторичной микробной колонизации [2, 8].

Анализ частоты повреждений в зависимости от гестационного возраста показал, что наиболее уязвимой группой являются новорождённые, родившиеся на сроке менее 32 недель. У них повреждения слизистой оболочки полости рта регистрировались в 75,0% случаев, тогда как у доношенных детей данный показатель составил 30,0%. Это различие объясняется морфофункциональной незрелостью тканей у глубоко недоношенных детей: слизистая оболочка имеет более тонкий эпителиальный слой, низкую механическую устойчивость, недостаточную местную иммунную защиту и замедленную репарацию. На этом фоне даже стандартные медицинские вмешательства, включая CPAP-терапию, зондовое питание и санацию полости рта, могут выступать значимыми повреждающими факторами [7, 12].

Особое значение имеет установленная зависимость между продолжительностью CPAP-терапии и частотой поражений слизистой оболочки. При длительности респираторной поддержки до 24 часов повреждения выявлялись у 28% новорождённых, при продолжительности 24–72 часа — у 52%, а при использовании CPAP более 72 часов — у 76%. Данная динамика подтверждает накопительный характер повреждающего воздействия. Продолжительный контакт слизистой оболочки с потоками кислородно-воздушной смеси, медицинскими интерфейсами, фиксирующими элементами и зондами приводит к постепенному снижению влажности, нарушению барьерной функции эпителия и повышению риска эрозивно-воспалительных изменений. В современных исследованиях также подчёркивается, что длительность неинвазивной вентиляции и низкая масса тела усиливают риск интерфейс-ассоциированных повреждений у новорождённых [3, 10].

Заключение. Клинико-эпидемиологический анализ показал, что повреждения слизистой оболочки полости рта у новорождённых, получающих CPAP-терапию, являются частым местным осложнением неинвазивной респираторной поддержки. В исследуемой группе поражения были выявлены у 54,0% новорождённых. Наиболее распространёнными клиническими проявлениями являлись сухость слизистой оболочки и губ, гиперемия, локальный отёк, мацерация, микротрещины, поверхностные эрозии и фибринозный налёт.

Ведущими факторами риска развития повреждений являются гестационный возраст менее 32 недель, масса тела при рождении менее 1500 г, длительность CPAP-терапии более 72 часов, наличие зондового питания, сухость слизистой оболочки, недостаточное увлажнение дыха-

тельной смеси и повторные манипуляции в полости рта. Указанные факторы необходимо учитывать при формировании группы повышенного клинического наблюдения.

Полученные данные обосновывают необходимость разработки стандартизированного алгоритма ранней диагностики, профилактики и лечения повреждений слизистой оболочки полости рта у новорождённых, получающих CPAP-терапию. Регулярная оценка слизистой оболочки, своевременное выявление начальных признаков сухости и гиперемии, профилактика мацерации и эрозивных изменений могут снизить риск прогрессирования поражений и повысить качество медицинской помощи новорождённым в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bakker L., Jackson B., Miles A. Oral-feeding guidelines for preterm neonates in the NICU: a scoping review // Journal of Perinatology. — 2021. — Vol. 41, № 1. — P. 140–149. — DOI: 10.1038/s41372-020-00887-6.
2. Biazus G.F., Kaminski D.M., Silveira R.C., Procianoy R.S. Incidence of nasal pressure injury in preterm infants on nasal mask noninvasive ventilation // Revista Paulista de Pediatria. — 2023. — Vol. 41. — Article e2022093. — DOI: 10.1590/1984-0462/2023/41/2022093.
3. Boel L., Broad K., Chakraborty M. Non-invasive respiratory support in preterm infants // Paediatric Respiratory Reviews. — 2022. — Vol. 43. — P. 53–59.
4. Bonner K.M., Mainous R.O. The nursing care of the infant receiving bubble CPAP therapy // Advances in Neonatal Care. — 2008. — Vol. 8, № 2. — P. 78–95.
5. Cai M., Lin L., Peng Y., Chen L., Lin Y. Effect of breast milk oral care on mechanically ventilated preterm infants: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials // Frontiers in Pediatrics. — 2022. — Vol. 10. — Article 899193. — DOI: 10.3389/fped.2022.899193.
6. Chen C.Y., Chou A.K., Chen Y.L., Chou H.C., Tsao P.N., Hsieh W.S. Quality improvement of nasal continuous positive airway pressure therapy in neonatal intensive care unit // Pediatrics and Neonatology. — 2017. — Vol. 58, № 3. — P. 229–235. — DOI: 10. 1016/j.pedneo.2016.04.005.
7. Fischer C., Bertelle V., Hohlfeld J., Forcada-Guex M., Stadelmann-Diaw C., Tolsa J.F. Nasal trauma due to continuous positive airway pressure in neonates // Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition. — 2010. — Vol. 95, № 6. — P. F447–F451. — DOI: 10.1136/adc.2009.179416.
8. Fu Y., Li X., Yu Y., Li R., Shi T. Summary of the best evidence for the prevention of nasal injury in preterm infants with nasal noninvasive ventilation // Translational Pediatrics. — 2024. — Vol. 13, № 2. — P. 224–235. — DOI: 10.21037/tp-23-465.
9. Gong T., Yu J.L., Yang H., Tang Y.F., Huang A., Wang Y.X. Prevention of nasal injury in preterm infants during positive pressure ventilation: a systematic review of interface and dressing selection // BMC Pediatrics. — 2025. — Vol. 25. — Article 423. — DOI: 10.1186/s12887-025-05700-x.
10. Imbulana D.I., Manley B.J., Dawson J.A., Davis P.G., Owen L.S. Nasal injury in preterm infants receiving non-invasive respiratory support: a systematic review // Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition. — 2018. — Vol. 103, № 1. — P. F29–F35. — DOI: 10.1136/archdischild-2017-313418.
11. Jamaux M., Gibier C., Dillenseger L., Fourie G., Langlet-Muteau C., Rondel J., Matis J., Matz B., Schmitt V., Meyer N., Kuhn P., Zores C. Nasal injuries related to respiratory support interfaces in preterm infants: neonatal course and 12-month outcome // Children. — 2025. — Vol. 12, № 7. — Article 840. — DOI: 10.3390/children12070840.
12. Луцкая И.К. Заболевания слизистой оболочки полости рта травматической природы у детей и подростков // Современная стоматология. — 2016. — № 4. — С. 27–30.
13. McCoskey L. Nursing care guidelines for prevention of nasal breakdown in neonates receiving nasal CPAP // Advances in Neonatal Care. — 2008. — Vol. 8, № 2. — P. 116–124.
14. Patil S., Rao R.S., Majumdar B., Jafer M., Maralingannavar M., Sukumaran A. Oral lesions in neonates // International Journal of Clinical Pediatric Dentistry. — 2016. — Vol. 9, № 2. — P. 131–138. — DOI: 10.5005/jp-journals-10005-1359.
15. Sweet D.G., Carnielli V.P., Greisen G., Hallman M., Klebermass-Schrehof K., Ozek E., te Pas A., Plavka R., Roehr C.C., Saugstad O.D., Simeoni U., Speer C.P., Vento M., Visser G.H.A., Halliday H.L. European consensus guidelines on the management of respiratory distress syndrome: 2022 update // Neonatology. — 2023. — Vol. 120, № 1. — P. 3–23. — DOI: 10.1159/000528914.