

УДК: 616.9-022.369-036.22-084

Неонаталдык сепсис, медициналык жардам көрсөтүү менен байланышкан инфекцияларга эпидкөзөмөл көйгөйү катары (Бишкек ш. саламаттык сактоо уюмдарынын маалыматтары боюнча)Э. Б. Аманбеков¹, У. С. Асыранова¹, Н. А. Абдиразаков¹, А. Б. Рыскулбекова²¹ Коомдук саламаттык сактоо улуттук институту,² Бишкек ш. мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдөө борбору,
Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

*Негизги сөздөр:*ССБИнын эпидемиологиялык көзөмөлү
Коркунуч факторлору
Жаңы төрөлгөн ымыркайлар
Сепсис
Алдын алуу
Медициналык манипуляциялар

Жаңы төрөлгөн балдардын сепсиси Кыргыз Республикасы үчүн олуттуу медициналык-социалдык көйгөй болуп саналат, ал инфекциялардын алдын алуу жана инфекциялык контролдоо, диагноз коюу жана дарылоо боюнча комплекстүү мамилени жана иш-чараларды өркүндөтүүнү талап кылат. Неонаталдык сепсис көбүнчө медициналык жардам көрсөтүү менен байланышкан инфекция катары өнүгөт. 2023-жылы Коомдук саламаттыкты сактоо Улуттук институтунун алдындагы инфекциялык контролдоо боюнча Республикалык илимий-практикалык борбору (КССУИ РИКИПБ) тарабынан 6 саламаттыкты сактоо уюмдарында жүргүзүлгөн кайчылаш изилдөөлөр көрсөткөндөй, медициналык жардам көрсөтүү менен байланышкан инфекция катары неонаталдык сепсис текшерилген 137 ымыркайдын арасынан 7,3% анык талды. Тобокелдик факторлору төмөнкүлөр болду: кан тамыр катетерлеринин болушу (RR – 6,3 жана OR – 7,3) жана дем алуу органдары тарабындагы манипуляциялар (RR – 4,2 жана OR – 6,0). Сепсис менен ооруган жаңы төрөлгөн ымыркайлардын 80% төрөлгөндө дене салмагы 2500 граммдан аз (RR – 6,4 жана OR – 7,6) жана кош бойлуулук мө өнөтү 37 жумадан аз (RR – 6,7 жана OR – 7,8) болгондугу маа нилүү фактор болгон.

Неонаталдык сепсисин алдын алуу жана дарылоо үчүн инфекциялык контролдун стандарттарын сактоо, эрте диагностика жана адекваттуу антибиотик терапиясын жүргүзүү, ошондой эле жергиликтүү эпидемиологиялык кырдаалды жана микроорганизмдердин антибиотиктерге туруктуулугун эске алуу зарыл.

Сепсис новорождённых, как проблема эпиднадзора за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (по данным организаций здравоохранения г. Бишкек)**Адрес для переписки:**Аманбеков Эльдияр Бакытович, 720005,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Байтик Баатыра 34,
НИОЗ РНПЦИК
Тел.: +996 504 676676
E-mail: amanbekov.0909@gmail.com**Contacts:**Аманбеков Eldiyar Bakytovich, 720005,
34, Baytik Baatyra str., Bishkek, Kyrgyz Republic
NIPH RSPCIC
Phone: +996 504 676676
E-mail: amanbekov.0909@gmail.com**Для цитирования:**

Аманбеков Э.Б., Асыранова У.С., Абдиразаков Н.А., Рыскулбекова А. Б. Сепсис новорождённых, как проблема эпиднадзора за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (по данным ОЗ г. Бишкек). Здравоохранение Кыргызстана 2024, № 1, с. 22-29. doi.10.51350/zdravkg2024.1.3.2.22.29

Citation:

Amanbekov E.B., Asyranova U.S., Abdirazakov N.A., Ryskulbekova A.B. Sepsis of newborns as a problem in the sureil lance of infections associated with the provision of medical care (according to the Bishkek city health department). Health care of Kyrgyzstan 2024, No.1, pp. 22-29. doi.10.51350/zdravkg2024.1.3.2.22.29

Э. Б. Аманбеков ¹, У. С. Асыранова ¹, Н. А. Абдиразаков ¹, А. Б. Рыскулбекова ²¹ Национальный институт общественного здоровья,² Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Бишкек, Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Эпидемиологический надзор за ИСМП
 Факторы риска
 Новорожденные
 Профилактика
 Сепсис
 Медицинские манипуляции

Сепсис новорождённых представляет собой серьезную медико-социальную проблему для КР, которая требует комплексного подхода и совершенствования мероприятий по профилактике инфекций и инфекционного контроля, диагностике и лечению. Сепсис новорожденных чаще всего развивается как инфекция, связанная с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Проведенные срезовые исследования Республиканским научно-практическим центром инфекционного контроля при Национальном институте общественного здоровья (РНПЦИК НИОЗ) в 2023г. в 6 организациях здравоохранения (ОЗ) показали, что сепсис новорожденных как инфекция, связанная с оказанием медицинской помощи, из 137 осмотренных новорожденных выявлен у 7,3%. Факторами риска, явились: наличие сосудистых катетеров (RR – 6,3 и OR – 7,3) и манипуляции в области органов дыхания (RR – 4,2 и OR – 6,0). Немаловажным фактором было то, что у 80% новорожденных с сепсисом при рождении масса тела составляла менее 2500 грамм (RR – 6,4 и OR – 7,6) и срок гестации был менее 37 недель (RR – 6,7 и OR – 7,8).

Для профилактики и лечения сепсиса новорождённых необходимо соблюдать стандарты инфекционного контроля, проводить раннюю диагностику и адекватную антибиотикотерапию, а также учитывать местную эпидемиологическую ситуацию и резистентность микроорганизмов к антибиотикам.

Sepsis of newborns as a problem of epidemiological surveillance of healthcare-associated infections (based on data from health care organizations in Bishkek)

E. B. Amanbekov ¹, U. S. Asyranova ¹, N. A. Abdirazakov ¹, A. B. Ryskulbekova ²¹ National Institute of Public Health,² Center for State Sanitary and Epidemiological Surveillance Bishkek City, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Epidemiologic surveillance of healthcare-associated infections
 Risk factors
 Newborns
 Prevention
 Sepsis
 Medical manipulation

Neonatal sepsis is a serious medical and social problem for the Kyrgyz Republic, requiring a comprehensive approach and improvement of infection prevention and infection control measures, diagnosis and treatment. Most often neonatal sepsis develops as a healthcare-associated infection (HAI). According to a cross-sectional study conducted by the Republican Scientific and Practical Center for Infection Control of the National Institute of Public Health (RSPCIC NIOPH) in 2023 in 6 medical organizations, neonatal sepsis as a healthcare-associated infection was detected in 7.3% of 137 newborns examined. Risk factors were the presence of vascular catheters (OR, 6.3 and OR, 7.3) and respiratory manipulation (OR, 4.2 and OR, 6.0). An important factor was that 80% of neonates with sepsis had birth weight less than 2500 grams (RR - 6.4 and OR - 7.6) and gestational age less than 37 weeks (RR - 6.7 and OR - 7.8).

To prevent and treat neonatal sepsis, it is necessary to comply with infection control standards, conduct early diagnosis and adequate antibiotic therapy, and take into account the local epidemiologic situation and antibiotic resistance of microorganisms.

Введение

Сепсис новорожденных — системное инфекционное заболевание у ребенка первых 28 дней жизни, проявляющееся характерными клиническими симптомами и/или подтвержденное положительной культурой крови. В зависимости от времени появления симптомов, сепсис новорожденных подразделяется на:

- **ранний** – проявляется первые 72 часа жизни;
- **поздний** – проявляется после первых 72 часов жизни [1].

Сепсис новорожденных может быть вызван разными микроорганизмами, но чаще всего бактериями, в том числе антибиотико-резистентными. Сепсис новорожденных может привести к смерти или инвалидности ребенка, если не оказать своевременную и адекватную медицинскую помощь. По данным ВОЗ, сепсис новорожденных является одной из основных причин смертности детей в возрасте до 5 лет, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода [2].

Сепсис новорожденных чаще всего развивается как инфекция, связанная с оказанием медицинской помощи (ИСМП), которую получают пациенты в процессе лечения в медицинских учреждениях, или в связи с медицинскими процедурами. ИСМП ведут к увеличению заболеваемости, смертности, стоимости лечения и распространению антибиотикорезистентности. По данным ВОЗ в мире ежегодно регистрируется от 1,3 до 3,9 миллиона случаев неонатального сепсиса и от 400 000 до 700 000 смертей от него. Среди новорожденных, рожденных в больнице, инфекции, приобретенные в больнице, составляют от 4% до 56% всех смертей в неонатальном периоде, в зависимости от исследования и географического региона. Около 84% смертей новорожденных от инфекций можно было бы предотвратить с помощью мер, таких как ранняя диагностика и своевременное, адекватное клиническое лечение. Самые высокие показатели заболеваемости неонатальным сепсисом наблюдаются в странах с низким и средним уровнем дохода [3].

Эпиднадзор за ИСМП - это система мер непрерывного слежения за эпидемическим процессом и его детерминантами для осуществления эпидемиологической диагностики с целью принятия обоснованных управленческих решений по предупреждению возникновения и распространения ИСМП. Эпидемиологический надзор в ОЗ предполагает ор-

ганизацию эпидемиологического наблюдения за ИСМП в рамках системы инфекционного контроля. Необходимым условием организации эффективного эпидемиологического надзора за ИСМП, является использование стандартных определений случаев инфекций, в том числе сепсиса новорожденных, и информации о количестве инвазивных манипуляций, являющихся факторами риска при проведении эпидемиологической диагностики ИСМП. Важной задачей эпидемиологического надзора является выявление приоритетных факторов риска в конкретных условиях отдельного ОЗ, а также необходимо контролировать качество соблюдения мер инфекционного контроля в организациях здравоохранения, предоставлять обратную связь, консультации и рекомендации медицинскому персоналу по вопросам эпиднадзора за ИСМП [5].

Цель. Оценить заболеваемость сепсисом новорожденных, как проблему эпиднадзора за ИСМП в ОЗ г. Бишкек.

Материалы и методы

В 2023г. для выявления ИСМП в организациях здравоохранения (ОЗ) эпидемиологами Республиканского научно-практического центра инфекционного контроля при Национальном институте общественного здоровья (РНПЦИК НИОЗ) проведены срезовые исследования в 7 ОЗ, в 6 из которых были новорожденные. Исследование проводилось группой эпидемиологов РНПЦИК совместно с сотрудниками соответствующих ОЗ. Срезовое исследование позволяет активно выявлять инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи среди всех госпитализированных пациентов включая новорожденных (от 0-28 дней). Для выявления ИСМП осматривали пациентов на наличие видимых симптомов развития ИСМП, также вели опрос и беседу с пациентами/родителями новорожденных для выявления факторов риска. Затем заполнялась электронная эпидемиологическая форма для каждого пациента с использованием медицинской документации (истории болезни, родов и новорожденных) пациентов. Для выявления инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, были использованы эпидемиологические стандартные определения случаев, согласно действующим НПА МЗ КР. Для сбора данных была разработана онлайн форма, общий размер выборки составил 708 пациентов.

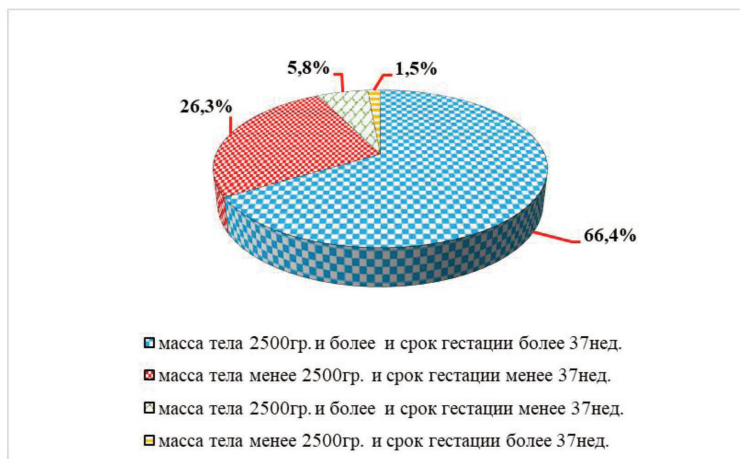


Рисунок 1. Пропорция сравнения новорожденных, включенных в исследование в зависимости от массы тела и срока гестации (n=137).

Figure 1. Proportion of comparison of newborns included in the study depending on body weight and gestation period (n=137).

Таблица 1. Данные о наличии факторов риска, способствующих возникновению инфекции (n=137).

Table 1. Data on the presence of risk factors contributing to the occurrence of infection (n=137).

№	Факторы риска	Да	Нет
1	Безводный период у матери более 18 часов	9,5%	90,5%
2	Манипуляции в области трахеи и бронхов	7,3%	92,7%
3	Манипуляции в области органов пищеварения	21,2%	78,8%
4	Наличие сосудистого катетера	40,1%	59,9%
5	Наличие мочевого катетера	5,1%	94,9%

Результаты и их обсуждения

Ранее в КР, в 2020 году, были проведены срезовые исследования распространённости ИСМП среди новорожденных, которые составили 5,8% (35/604). В структуре нозологических форм ИСМП, выявленных среди обследованных новорожденных, преобладали ранний неонатальный сепсис (43,2%) и сепсис (13,5%) [4].

Согласно данным Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора по ежеквартальному сбору данных по ИСМП за 9 месяцев 2023г. регистрация сепсиса составила 0,05%, следует отметить, что эти данные не деогрегированы по возрастному составу.

Всего исследованием было охвачено 708 пациентов, из них 137 (19,3%) новорожденных, находящихся в различных отделениях для новорожденных. Для анализа заболеваемости сепсисом были использованы данные по 137 новорожденным. Среднеариф-

метические данные количества дней жизни новорожденных с момента рождения до момента исследования составили: медиана 15 дней, мода 1, размах (1-26).

Среди 132 обследованных, большая часть (66,4%) – это были дети с массой тела более 2500 грамм и сроком гестации более 37 недель, это самые распространенные случаи, которые соответствует норме, 26,3% — это дети с массой тела менее 2500 грамм и сроком гестации менее 37 недель. Меньшая часть (5,8%) — это дети с массой тела более 2500 грамм и сроком гестации менее 37 недель, и самая маленькая часть (1,5%) — это дети с массой тела менее 2500 грамм и сроком гестации менее 37 недель. Именно эти случаи самые опасные и требуют особого внимания и ухода, так как дети родились с недостаточным весом, и преждевременно.

В ходе исследования выявлено, что при родах у матерей новорожденных в 9,5% (13/137) отмечен безводный период протяженностью более 18 часов.

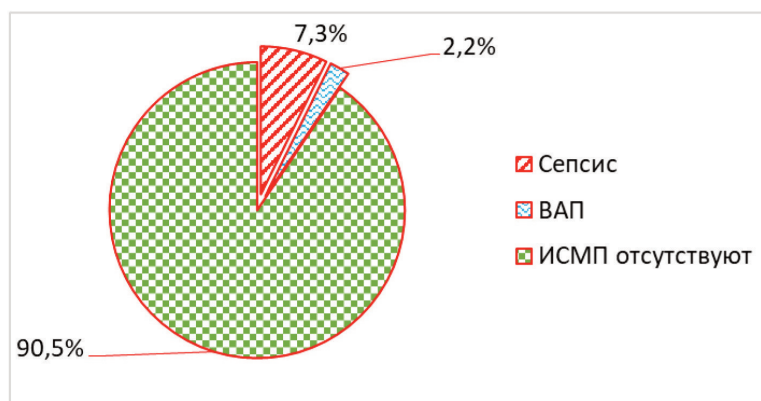


Рисунок 2. Частота ИСМП у новорожденных, обследованных во время исследования (n=137).

Figure 2. Incidence IRMC in newborns examined during the study (n=137).

Таблица 2 - ИСМП, как факторы риска, выявленные у новорожденных с сепсисом (n=10).

Table 2 - IRMC as risk factors identified in newborns with sepsis (n=10).

	Масса тела при рождении <2500гр.	Срок гестации <37нед.	Манипуляции в области трахеи и бронхов	Манипуляции в области органов пищеварения	Наличие сосудистого катетера
Сепсис	70%	80%	20%	50%	60%

Таблица 3. Ранговая значимость факторов риска развития сепсиса у новорожденных.

Table 3. Rank significance of risk factors for the development of sepsis in newborns.

№	Факторы риска	Да	Нет
1	Безводный период у матери более 18 часов	9,5%	90,5%
2	Манипуляции в области трахеи и бронхов	7,3%	92,7%
3	Манипуляции в области органов пищеварения	21,2%	78,8%
4	Наличие сосудистого катетера	40,1%	59,9%
5	Наличие мочевого катетера	5,1%	94,9%

У 7,3% (10/137) новорожденных отмечены манипуляции проведенные в области трахеи и бронхов, во всех случаях новорожденные были подключены к ИВЛ аппарату (80% из них были с низкой массой тела и сроком гестации менее 37 нед.). И манипуляции в области органов пищеварения (зондовое кормление) составили 21,2% (29/137), в 93% случаях это были новорожденные с низкой массой тела и сроком гестации менее 37 нед.

У 40,1% (55/137) на момент осмотра присутствовали сосудистые катетеры (83,6%-периферические, 3,6%-центральные и 14%-пупочные катетеры). Также у 5,1% (7/137) новорожденных присутство-

вали мочевые катетеры.

Количество выявленных инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, среди новорожденных составило 9,5% (13/137), из них у 2,2% (3/10) выявлена вентилятор-ассоциированная пневмония (ВАП) и у 7,3% (10/13) - сепсис, в том числе 20% (2/10) - ранний неонатальный сепсис, у 80% (8/10) - поздний неонатальный сепсис.

Как видно из таблицы 2, у 70% (7/10) новорожденных с сепсисом масса тела составляла менее 2500 грамм, а срок гестации был менее 37 нед., 80% (8/10) были подключены к ИВЛ аппарату и 50% (5/10) получали зондовое кормление. На момент

Таблица 4. Данные о микробиологических исследованиях у новорожденных и о назначенных антибиотиков.**Table 4. Data on microbiological studies in newborns and on prescribed antibiotics.**

№	Критерии	Да
1	Проведены микробиологические исследования у новорожденных с инфекциями (n=13)	23%
2	Проведены микробиологические исследования у новорожденных, не имеющих инфекций (n=124)	0%
3	Назначены антибиотики новорожденным с инфекциями (n=13)	100%
4	Назначены антибиотики доношенным новорожденным, без признаков инфекции (n=82)	18,3%

осмотра у 80% новорожденных с ИСМП отмечено наличие сосудистых катетеров (центральный, периферический и пупочный).

Установлено, 40% (4/10) новорожденных приобредли сепсис в данном отделении (правило 48 часов), 50% (5/10) - в других отделениях данной организации здравоохранения (ОЗ), и 10% (1/10) приобредли сепсис в другом ОЗ.

Новорожденные с массой тела при рождении меньше 2500 грамм имеют в 6,4 раза больший риск и в 7,6 раза больше шансов развития сепсиса, чем дети с массой тела при рождении больше или равной 2500 грамм. Новорожденные со сроком гестации менее 37 недель имеют в 6,7 раза больший риск и в 7,8 раза большие шансы развития сепсиса, чем дети со сроком гестации больше или равным 37 недель. Данные показатели у новорожденных с низкой массой тела и недоношенных могут быть связаны с тем, что при рождении они имеют недостаточно развитую иммунную систему и более подвержены инфекциям.

Новорожденные, у которых проводились манипуляции в области трахеи и бронхов, имеют в 4,5 раза больший риск и в 6 раз большие шансы развития сепсиса, чем дети, у которых не проводились такие манипуляции. Новорожденные, у которых проводились манипуляции в области органов пищеварения, имеют в 4,2 раза больший риск и в 4,9 раза большие шансы развития сепсиса, чем дети, у которых эти манипуляции не проводились. Это может быть связано с тем, что манипуляции в области дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта повышают риск развития сепсиса как ИСМП, особенно если они сопровождаются нарушением стерильности или развитием антибиотикорезистентности.

Новорожденные, у которых был сосудистый катетер, имеют в 6,3 раза больший риск и в 7,3 раза большие шансы развития сепсиса, чем дети, у которых не было сосудистого катетера. Это может быть связано с тем, что сосудистый катетер является потенциальным входным воротом для инфекции в кровотоки.

Наличие в анамнезе родов у матерей длительного безводного периода (более 18 часов) меньше влияет на развитие сепсиса у детей, чем выше описанные факторы риска (табл. 3).

Микробиологические исследования, у новорожденных с сепсисом проводились лишь в 30% случаях (2 новорожденных с сепсисом), с результатами роста *Staphylococcus epidermidis* и *Acinetobacter* spp., *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis* и гемолитический стрептококк группы С и G. В остальных 70% случаях не проводились микробиологические исследования и назначались антибиотики, обладающие широким антимикробным спектром.

Среди новорожденных с сепсисом (10/137) проведены микробиологические исследования у 30% (3/10) с результатами: *Staphylococcus epidermidis* и *Acinetobacter* spp., *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis* и гемолитический стрептококк группы С и G. Всем (100%) новорожденным с инфекциями были назначены антибиотики, использовались гентамицин+ампициллин, меропенем, меропенем+амикацин. Также следует отметить, что в 18,3% (15/82) случае выявлено нерациональное назначение антибиотиков среди доношенных (>37 недель) новорожденных (табл.4).

Таким образом, сепсис новорожденных представляет собой серьезную медико-социальную проблему для КР, требующую комплексного подхода и совершенствования мероприятий по профилактике, диагностике и лечению. Дальнейшие исследования в этой области могут способствовать снижению заболеваемости и смертности от сепсиса новорожденных, а также улучшению качества жизни детей и их семей.

Выводы

1. Выявленные инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи из 137 осмотренных новорожденных составили 9,5% (сепсис 7,3% и ВАП 2,2%). Среди факторов риска у новорожденных с сепсисом,

преобладали: наличие сосудистых катетеров (RR – 6,3 и OR – 7,3), манипуляции в области органов дыхания (RR – 4,2 и OR – 6,0), у 80% новорожденных с сепсисом при рождении масса тела составляла менее 2500 грамм (RR – 6,4 и OR – 7,6) и срок гестации было менее 37 недель (RR – 6,7 и OR – 7,8).

2. В 18,3% (15/82) выявлено нерациональное назначение антибиотиков среди доношенных (>37) недель) новорожденных, без явных признаков наличия инфекции.

3. Для профилактики и лечения сепсиса новорожденных необходимо соблюдать стандарты инфекционного контроля, проводить раннюю диагностику

и адекватную антибиотикотерапию, а также учитывать местную эпидемиологическую ситуацию и резистентность микроорганизмов к антибиотикам.

4. Для повышения эффективности эпиднадзора за ИСМП у новорожденных необходимо внедрять системы мониторинга и регистрации случаев, а также проводить обучение и контроль персонала, работающего с новорожденными.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов. The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Сборник клинических протоколов по неонатологии «Уход за детьми с очень низкой массой тела и экстремально низкой массой тела», утвержденный приказом МЗ КР № 104 от 10 февраля 2016 года [Collection of clinical protocols on neonatology "Care for children with very low body weight and extremely low body weight", approved by Order of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic No. 104 dated February 10, 2016]
2. Всемирная организация здравоохранения. Сепсис, основные факты 19.07.2023. [The World Health Organization. Sepsis, basic facts 07/19/2023.] www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/sepsis
3. Всемирная организация здравоохранения. Глобальный доклад об эпидемиологии и бремени сепсиса, 09 сентября 2020 г. [The World Health Organization. Global Report on the Epidemiology and Burden of Sepsis, September 09, 2020] 9789240010789-eng.pdf (who.int)
4. Соромбаева Н. О., Темиров Н. М., Асыранова У. С., Темирова В. Н., Абдыраева Б. Р., Жолдошев С. Т., и др. Преvalентности инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи среди новорожденных родильных стационаров Киргизской Республики // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №9. С. 352-363. [Sorombaeva NO, Temirov NM, Asyanova US, Temirova VN, Abdyrayeva BR, Zholdoshev ST, et al. (2022). Prevalence of Healthcare-Associated Infections Among Newborns in Maternity Hospitals of the Kyrgyz Republic. Bulletin of Science and Practice, 8(9), 352-363. (in Russian)] <https://doi.org/10.33619/2414-2948/82/39>
5. Практическое руководство «Инфекционный контроль в организациях здравоохранения Кыргызской Республики», утвержденный приказом МЗ КР №795 от 22.11.2018г. [Practical guide "Infection control in healthcare organizations of the Kyrgyz Republic", approved by Order of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic No. 795 dated 11/22/2018.]
6. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. Lancet. 2020; 395(10219):200-211. doi:10.1016/S0140-6736(19)32989-7
7. Kumar A, Hammond N, Abbenbroek B., et al. Sepsis-coded hospitalisations and associated costs in Australia: a retrospective analysis. BMC Health Serv Res 23, 1319 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12913-023-10223-1>
8. Данилова В. В. Современные взгляды на диагностику сепсиса у новорожденных. Медицина неотложных состояний. 2016; №7 (78): 120-123. [Danilova V. V. Modern views on the diagnosis of sepsis in newborns. Emergency medicine. 2016; №7 (78): 120-123. (in Russian)]
9. Лекманов А.У., Миронов П.И., Александрович Ю.С., Азовский Д.К., Попов Д.А., Пшениснов К.В и др. Сепсис у детей: федеральные клинические рекомендации (проект) Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2021; Т. 11, №2: 241-292. DOI: 10.17816/psaic969 [Lekmanov AU, Mironov PI, Alexandrovich YS, Azovsky DK, Popov DA, Pshenisnov KV, et al. Sepsis in children: federal clinical recommendations (draft). Russian Bulletin of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Intensive Care. 2021; vol. 11, No.2: 241-292. DOI: 10.17816/psaic969 (in Russian)]
10. Хацко В., Потапов В. В., О. К. Зенин Этиология, патогенез и диагностика сепсиса (обзор литературы). Медицинские науки. 2017; № 3 (43): 139–150. DOI 10.21685/2072-3032-2017-3-15 [Khatsko V, Potapov VV, Zenin O K, Etiology, pathogenesis and diagnosis of sepsis (literature review). Medical sciences. 2017; № 3 (43): 139–150. DOI 10.21685/2072-3032-2017-3-15 (in Russian)]

Авторы:

Аманбеков Эльдияр Бакытович, аспирант, научный сотрудник Национального института общественного здоровья МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-0244-8223>

Асыранова Уулке Сырдыбековна, соискатель ученой степени кандидата медицинских наук, научный сотрудник Национального института общественного здоровья МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7131-0415>

Абдиразаков Нурбек Алмазбекович, аспирант, научный сотрудник Республиканского научно-практического центра инфекционного контроля при Национальном институте общественного здоровья МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-4253-6204>

Рыскулбекова Айнагуль Байсаловна, заместитель главного врача - Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Бишкек, Кыргызская Республика

Authors:

Amanbekov Eldiiair Bakytovich, postgraduate scientific researcher of the National Institute of Public Health, Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-0244-8223>

Asyranova Uulke Syrdybekovna, applicant for the scientific degree of Candidate of Medical Sciences, researcher at the National Institute of Public Health of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7131-0415>

Abdirazakov Nurbek Almazbekovich, postgraduate student, researcher at the Republican Scientific and Practical Center for Infection Control at the National Institute of Public Health of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-4253-6204>

Ryskulbekova Aynagul Baysalovna, Deputy Chief Physician - Center for State Sanitary and Epidemiological Supervision of Bishkek, Bishkek, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 20.02.2024
Принята к печати 08.04.2024

Received 20.02.2024
Accepted 08.04.2024