

## Обоснование формы и необходимости создания и ведения регистра сепсиса

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

**Резюме.** Результаты крупных многоцентровых эпидемиологических исследований сепсиса свидетельствуют о напряжённой эпидемиологической обстановке и важных микробиологических особенностях, свойственных каждому лечебному учреждению. В совокупности с обилием клинической информации, необходимой для постановки диагноза и оценки тяжести состояния больного при сепсисе, эти факты диктуют необходимость создания и ведения септического регистра – системы сбора, учёта и хранения унифицированной информации о пациентах, имеющих конкретное заболевание и получающих конкретное лечение. Многогранность проблемы сепсиса накладывает отпечаток на черты, которые следует придать регистру сепсиса. Важно, чтобы перспективный регистр учитывал микробиологические, иммунологические и клинические аспекты сепсиса. Уникальность и изменчивость микробиологического пейзажа отдельно взятого отделения реанимации и интенсивной терапии наводит на мысль о необходимости ведения своего регистра сепсиса в каждом лечебном учреждении, учитывающего данные микробиологического мониторинга. Также перспективный регистр должен содержать детальную клиническую характеристику каждого внесённого в него случая заболевания, в том числе все необходимые лабораторные данные для оценки тяжести состояния пациента в динамике. Создание и внедрение в практику лечебных учреждений регистра позволит владеть эпидемиологической обстановкой по сепсису, проводить наблюдение за больными в течение всей их жизни, анализировать адекватность проводимой терапии и своевременно корректировать её, а также осуществлять своевременную диагностику и коррекцию отдалённых последствий заболевания. Каждому лечебному учреждению в силу индивидуальных особенностей необходимо создать и систематически вести свой регистр сепсиса.

**Ключевые слова:** сепсис, инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, микробиологический мониторинг, первичный иммунологический дефицит, регистр сепсиса, эпидемиология сепсиса, оценка тяжести состояния, иммунологический профиль пациента, синдром системной воспалительной реакции, стратегия контроля антибактериальной терапии.

**Введение.** Несмотря на усилия мирового медицинского сообщества, проблема сепсиса не теряет своей актуальности. По данным Всемирной организации здравоохранения, в мире ежегодно сепсисом болеют около 30 млн человек, а около 8 млн больных от него погибают [19]. В современной научной литературе имеется множество результатов эпидемиологических исследований, посвящённых сепсису. Так, проведённое эпидемиологическое исследование сепсиса среди населения северной части Австралии, охватившее 2007–2008 гг., зафиксировало 1191 случай госпитализации по поводу сепсиса у 1090 больных, из которых 604 человека являлись коренными жителями; средний возраст составил 46,7 года. Ежегодный уровень заболеваемости сепсисом с поправкой на возраст составил 11,8 случая на 1000 человек (смертность – 5,4%), а среди коренного населения – 40,8 случая на 1000 человек (смертность – 5,7%) [15]. В венгерский регистр были включены 299 человек, сепсис был выявлен у 142 человек, тяжёлый сепсис – у 77 человек, а септический шок – у 80 человек. Летальность составила 0,7; 2,6 и 23,8% при сепсисе, тяжёлом сепсисе и септическом шоке, в том числе у 1, 2 и 19 пациентов соответственно [17]. Из 1499 пациентов 94 госпиталей в Турции у 237 (15,8%)

человек инфекционный процесс протекал без синдрома системной воспалительной реакции (ССВР), у 163 (10,8%) человек инфекция была на фоне ССВР, 260 (17,3%) человек имели тяжёлый сепсис, а 203 (13,5%) человека – септический шок. Уровень смертности был выше у пациентов, страдающих тяжёлым сепсисом (55,7%) и септическом шоком (70,4%), чем при инфекции (24,8%) и в случае сочетания инфекции с ССВР (31,2%) ( $p < 0,001$ ) [16].

В ходе анализа базы данных из 21 191 пациентов, госпитализированных в Етане (Пекин), был установлен уровень стандартизированной заболеваемости и смертности в 236 и 67 случаев на 100 000 населения в год, что примерно соответствует 2,5 млн новых случаев заболеваний и 700 437 случаев смерти ежегодно [20].

По данным Российского онкологического научного центра имени Н.Н. Блохина Российской академии медицинских наук, первостепенной причиной сепсиса являлся перитонит (32%). Так называемый «абдоминальный сепсис» (перитонит и панкреатит) развился в 43% случаев. Частой причиной сепсиса была пневмония – 28,5%, а вот частота ангиогенной инфекции не превысила уровня 6%. У 47 (32,6%) больных причинами сепсиса явились перитонит, эмпиема плевры

и медиастинит, развившиеся на фоне несостоятельности анастомозов [4].

Летальность от сепсиса варьирует от 20 до 40%, достигая уровня 80–90% при развитии полиорганной недостаточности. Накопленные данные побудили сформулировать концепцию тримодального распределения смертности больных, перенесших сепсис. Она включает: 1) ранние смертельные случаи, вызванные системной воспалительной реакцией; 2) поздние смерти из-за полиорганной недостаточности и иммуносупрессии; 3) отсроченные летальные исходы (в течение 60–90 дней после подтверждения сепсиса), обусловленные стойкой иммунной дисфункцией, сопутствующими заболеваниями и пожилым возрастом пациентов [11].

Разнообразии клинической информации, которую нужно проанализировать при диагностике и лечении больных, страдающих хирургическими инфекциями, вкуче с изменяющимся микробным пейзажем инфекций, ассоциированных с оказанием медицинской помощи, приводит к необходимости систематизации и анализа большого количества информации, что возможно только при создании и ведении регистра сепсиса.

**Цель исследования.** На основе обзора литературы проанализировать и систематизировать данные о необходимости создания и ведения регистра сепсиса у больных хирургического профиля.

**Материалы и методы.** Материалами для анализа и определения свойств регистра сепсиса послужили статьи из отечественных и зарубежных журналов, авторефераты диссертаций, клинические рекомендации и монографии последних лет, посвященные различным аспектам сепсиса.

**Результаты и их обсуждение.** Понятие «сепсис» претерпело за последние годы эволюцию. Синдрому системной воспалительной реакции, понятиям «сепсис», «тяжелый сепсис» и «септический шок» были впервые даны определения ещё в 1991 году, когда на согласительной конференции было решено, что для постановки диагноза «сепсис» необходимо доказать наличие инфекции у пациента и выявить как минимум 2 критерия ССВР. Позже, в 2001 г. для постановки диагноза сепсис были введены расширенные критерии ССВР. В 2016 г. опубликовано предложение о новых определениях и критериях сепсиса под названием «Сепсис-3». Обязательным условием постановки диагноза «сепсис» стало наличие органной недостаточности [18]. Новые определения являются важным шагом вперед в эволюции нашего понимания сепсиса, особенно в том, что отличает сепсис от неосложненного инфекционного заболевания.

Определения протокола «Сепсис-3», требующие наличия дисфункции органов для выявления сепсиса, могут препятствовать осознанию важности раннего распознавания и лечения инфекций до появления дисфункции органов. В идеале пациенты с риском

развития сепсиса должны быть идентифицированы до установления дисфункции органов. Поэтому сомнительно использование определения, которое распознает сепсис после того, как возникла дисфункция органа, а пациент уже нуждается в интенсивной терапии. Известно, что время между диагностикой сепсиса и операцией по поводу хирургической инфекции коррелирует со смертностью пациентов. Поэтому важно идентифицировать пациентов, страдающих сепсисом, которые подвергаются высокому риску последующей дисфункции органов и смертности, как можно раньше. Это диктует необходимость того, чтобы все работники здравоохранения были бдительны в отношении сепсиса, чтобы поставить этот диагноз как можно раньше.

В диагностике оценки состояния пациентов более 30 лет в мировой клинической практике используются балльные шкалы для оценки тяжести состояния пациентов, такие как «Оценка острых физиологических нарушений и хронических заболеваний» (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation –APACHE II) и «Оценка органной недостаточности, вызванной сепсисом» (Sepsis Oriented Failure Assessment –SOFA). Сравнительная характеристика шкал APACHE II и SOFA позволяет сделать вывод, что совокупную оценку тяжести состояния можно проводить по многофакторной шкале APACHE II, а диагностику органной недостаточности и их тяжесть – по шкале SOFA, отличающейся высокой информационной ценностью при минимальном числе клинико-лабораторных параметров. Шкала оценки состояния больных APACHE II сложна для практического использования и не позволяет оценить прогноз у отдельного больного, однако в научных исследованиях с её помощью можно оценить риск летального исхода. Цель использования шкалы SOFA – описание дисфункции органа с индивидуализацией для конкретного больного [3].

В Европе на согласительной конференции общества интенсивной терапии в 1994 г. была предложена система оценки тяжести состояния больных, страдающих сепсисом, - SOFA, опубликованная только в 1996 г. Система SOFA позволяет, во-первых, объективно оценить эффективность новых терапевтических мероприятий и лекарственных препаратов; во-вторых, характеризовать больных для включения в клинические исследования или эпидемиологический анализ (шкала SOFA дает возможность отбирать и сравнивать больных при клиническом испытании); в-третьих, определять в динамике тяжесть состояния каждого больного [3].

О.И. Скалозуб [6] показал, что APACHE II и SOFA объективно отражают степень тяжести септического процесса. При этом значения по APACHE II свыше 11,4±0,46 балла соответствует стадии сепсиса, свыше 18,1±1,07 балла – стадии тяжёлого сепсиса. Значения по шкале SOFA на стадии сепсиса – свыше 3±0,36 балла, на стадии тяжёлого сепсиса – свыше 7,6±0,47 балла.

Североамериканско-канадская согласительная конференция Американского колледжа пульмонологи-

гов и Общества специалистов критической медицины (ACCP/SCCM) определила сепсис как инфекцию на фоне ССВР. Для постановки диагноза «сепсис» было достаточно наличия 2 из 4 признаков ССВР, который регистрировали по величине температуры тела, частоте сердечных сокращений, частоте дыхания и количеству лейкоцитов в крови. Выделяли понятие «тяжелый сепсис», при котором развивалась органная дисфункция [18]. Однако такой подход характеризуется низкой специфичностью и высокой чувствительностью, так как до 90% пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) обладают признаками ССВР [22]. Текущее использование двух или более критериев ССВР для выявления сепсиса было единодушно признано целевой группой бесполезным. Эффективность шкалы SOFA была выше, чем критерии ССВР, в прогнозировании смертности в стационаре в отделении интенсивной терапии. Определения «Сепсиса-3» предполагают, что пациенты по крайней мере с двумя из этих трех клинических переменных могут быть склонны к плохому исходу, типичному для сепсиса: низкое систолическое артериальное давление ( $\leq 100$  мм рт. ст.), высокая частота дыхания ( $\geq 22$  в мин) и измененное сознание по шкале комы Глазго ( $< 15$  баллов) (параметры шкалы qSOFA).

В то же время C.W. Seymour et al. [18] весьма критически относятся к прогностическим возможностям шкалы quickSOFA. Авторы полагают, что упрощенный метод, называемый «быстрой оценкой SOFA» (qSOFA), предложен, чтобы упростить идентификацию пациентов, подверженных высокому риску смертности вне медицинских учреждений. Этот инструмент, который не был апробирован в клинической практике на момент публикации протокола «Сепсис-3», содержит три клинических параметра, которые легко оценить за пределами отделения интенсивной терапии. Однако прогностическая точность внутрибольничной смертности от qSOFA является предметом больших споров. Недавнее многоцентровое проспективное когортное исследование с участием 879 пациентов с подозрением на инфекцию, получавших лечение в отделении неотложной помощи, показало, что шкала qSOFA может лучше, чем критерии ССВР, прогнозировать внутрибольничную смертность среди пациентов с подозрением на инфекцию [12]. Рассчитанная положительная прогностическая ценность шкалы qSOFA для внутрибольничной смертности составила 24%, что говорит о гибели почти четверти пациентов с 2 или более баллами qSOFA.

Недавний большой ретроспективный когортный анализ 184875 пациентов в 182 отделениях интенсивной терапии Австралии и Новой Зеландии показал, что показатель SOFA имеет превосходство в прогнозировании внутрибольничной смертности и что критерии ССВР обладают большей прогностической точностью для внутрибольничной смертности, чем qSOFA [24].

В обсервационном когортном исследовании, проведенном в Норвегии, qSOFA не удалось выявить две трети пациентов, поступивших с тяжелым сепсисом.

Кроме того, qSOFA не смог стать инструментом стратификации риска, поскольку чувствительность для прогнозирования 7-дневной и 30-дневной смертности была низкой. Чувствительность была ниже, чем другие показатели предупреждений, которые уже использовались на месте исследования, и критерии ССВР [9].

В исследовании 886 пациентов S. Tugul et al. [21] показали, что показатель qSOFA, критерии ССВР и определение сепсиса имеют низкую чувствительность к идентификации при отборе пациентов, страдающих сепсисом, в догоспитальных условиях или по прибытии в отделение неотложной помощи.

Важным ограничением новых определений является низкая чувствительность системы оценки qSOFA. Это приводит к большому количеству ложноотрицательных результатов и, следовательно, к задержке диагноза у многих пациентов, что, вероятно, исключает его использование в качестве средства скрининга раннего сепсиса – стадии, на которой лечение является наиболее эффективным.

В недавнем анализе трех проспективно собранных наблюдательных когорт 7754 инфицированных пациентов отделения неотложной помощи в возрасте 18 лет и старше D.J. Henning et al. [14] продемонстрировали, что уровень смертности для пациентов с показателем qSOFA, большим или равным 2 баллам, составил 14,2% с чувствительностью 52% и специфичностью 86% для прогнозирования смертности. Для сравнения: исходное определение «Сепсис-2» на основе ССВР имело уровень смертности 6,8%, чувствительность 83% и специфичность 50%. Как в определениях протокола «Сепсис-2», так и в протоколе «Сепсис-3» стратифицировали пациентов с риском смертности с разными показателями. Что касается прогноза смертности, новые определения имели улучшенную специфичность, но очень низкую чувствительность.

J.M. Williams et al. [23] проспективно обследовали 8871 пациента подряд, госпитализированного с подозрением на инфекцию, и сравнили диагностическую точность ССВР с qSOFA и «Сепсис-2» с определениями «Сепсис-3» для дисфункции органов. Авторы установили, что ССВР был связан с повышенным риском дисфункции органов и смертности у пациентов без дисфункции органов. ССВР и qSOFA показали аналогичную дискриминацию дисфункции органов. Шкала qSOFA обладала высокой специфичностью, но плохой чувствительностью к дисфункции органов. Смертность у пациентов с дисфункцией органов была сходной при постановке диагноза по протоколам «Сепсис-2» и «Сепсис-3», хотя 29% пациентов с дисфункцией органа, установленной по протоколу «Сепсис-3», не соответствовали критериям протокола «Сепсис-2». Увеличение числа дисфункций системы органов по протоколу «Сепсис-2» было связано с большей смертностью.

В другом исследовании, в котором были проанализированы 3346 пациентов с инфекцией вне ОРИТ и 1058 пациентов с инфекцией в ОРИТ, показатель



qSOFA обеспечивал недостаточную чувствительность для ранней оценки риска [13].

Установлено, что при септическом шоке задержка введения антибиотика на 1 час увеличивает летальность на 15% [1]. Ценность регистра сепсиса как инструмента существенно возрастает, когда он отражает микробиологический пейзаж ОРИТ, где проходит лечение. Наиболее значимыми возбудителями является группа бактерий ESKAPE, к которой относятся *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.* [1]. На протяжении последних лет в медицинских организациях Санкт-Петербурга обсеменённость полирезистентной *K. pneumoniae* остается на высоком уровне. Так, среди 536 штаммов *K. pneumoniae*, выделенных в 2012 г. в 7 лечебных учреждениях Санкт-Петербурга, удельный вес штаммов *K. pneumoniae*, устойчивых к цефалоспорином, колебался от 25,4 до 88,4%. В исследовании «Марафон», проведённом в 10 городах России в 2013–2014 гг., доля культур *K. pneumoniae*, не чувствительных к карбапенемам, составила 31,1% от числа изученных изолятов [7], при этом Санкт-Петербург оказался наиболее неблагоприятным по эпидемиологической обстановке городом [8].

Усовершенствование микробиологического мониторинга в Краевой детской клинической больнице № 1 г. Владивостока позволило увеличить выявляемость микроорганизмов в клинических образцах с 36% в 2012 г. до 56% в 2017 г., а также улучшить целенаправленную диагностику в отношении микроорганизмов группы ESKAPE. Занос в августе 2015 года в ОРИТ штамма *P. aeruginosa* – продуцента карбапенемаз – повлёк за собой длительную, на протяжении 1,5 лет, циркуляцию в отделении данного возбудителя, доля которого в отдельные месяцы достигала 84% в общем количестве выделенных микроорганизмов. До 2016 г. не было отмечено фактов циркуляции *K. pneumoniae* среди пациентов ОРИТ, в начале 2016 г. после заноса данного микроорганизма – продуцента карбапенемаз – именно этот возбудитель в течение 2 лет занимал лидирующее место как по количеству выделенных штаммов, так и по числу контаминаций пациентов и случаев инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи [5].

Уникальность и изменчивость микробиологического пейзажа отдельно взятого ОРИТ наводит на мысль о необходимости создания и ведения своего регистра сепсиса в каждом лечебном учреждении с обязательным систематическим учётом данных микробиологического мониторинга. Внедрение в клиническую практику регистра сепсиса, учитывающего микробиологический пейзаж ОРИТ, безусловно, будет способствовать широкому распространению в медицинских организациях стратегии контроля антибактериальной терапии, уже хорошо зарекомендовавшей себя во многих крупных лечебных учреждениях страны [8].

Таким образом, действенным инструментом изучения сепсиса является регистр – система сбора,

учёта и хранения унифицированной информации о пациентах, страдающих сепсисом. Регистр позволяет получить информацию, необходимую для прогноза заболевания, описание последствий перенесённого сепсиса в постгоспитальном периоде, сведения об отдалённых летальных исходах [2]. Об эффективности регистра свидетельствует следующее наблюдение. В 21 госпитале штата Калифорния (Соединённые Штаты Америки) после разбора 50 летальных случаев в каждом из госпиталей администрации и врачебный персонал окончательно убедились в том, что именно сепсис является ведущей причиной госпитальной летальности. Была создана мультидисциплинарная команда, разработаны алгоритм быстрой идентификации сепсиса, единая электронная база данных, система быстрого реагирования и региональная консультативная помощь. Число зарегистрированных случаев сепсиса выросло с 35,7 до 98,3 на 1000 госпитализированных лиц, однако благодаря ранней адекватной терапии общая летальность в госпиталях снизилась на 14% [10].

**Заключение.** Напряжённая эпидемиологическая обстановка по сепсису, микробиологические особенности, свойственные каждому лечебному учреждению, обилие клинической информации, необходимой для постановки диагноза и оценки тяжести состояния, необходимость длительного наблюдения пациентов, перенёвших сепсис диктуют необходимость создать регистр сепсиса. Многогранность проблемы сепсиса накладывает отпечаток на черты, которые необходимо придать регистру сепсиса. Важно, чтобы перспективный регистр учитывал микробиологические, иммунологические и лабораторно-диагностические аспекты сепсиса, а также содержал детальную клиническую характеристику (необходимую для расчета баллов по шкалам SOFA и APACHE II) каждого внесённого в него случая заболевания. Создание и внедрение в практику регистра позволяет владеть эпидемиологической обстановкой по сепсису, проводить наблюдение за больными после стационарного лечения, анализировать адекватность проводимой терапии и своевременно корректировать её, а также осуществлять своевременную диагностику и коррекцию отдалённых последствий заболевания. Каждому лечебному учреждению в силу индивидуальных особенностей необходимо создать и вести свой регистр сепсиса.

#### Литература

1. Гельфанд, Б.Р. Сепсис: классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение: практическое руководство / Б.Р. Гельфанд [и др.]. – М.: Мед. информ. аг-во, 2017. – 408 с.
2. Зуева, Л.П. Словарь-справочник терминов и понятий в области госпитальной эпидемиологии / Л.П. Зуева. – СПб.: Фолиант, 2015. – 232 с.
3. Лебедев, Н.В. Оценка тяжести состояния больных в неотложной хирургии и травматологии / Н.В. Лебедев. – М.: Медицина, 2008. – 144 с.
4. Нехаев, И.В. Сепсис в торакоабдоминальной онкохирургии / И.В. Нехаев. – М.: АБВ-пресс, 2011. – 208 с.

5. Прушинский, А.П. Опыт внедрения системы микробиологического мониторинга за возбудителями инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в многопрофильной детской больнице / А.П. Прушинский // Медиаль. – № 2 (22). – 2018. – С. 16–20.
6. Скалозуб, О.И. Клинико-иммунологические и морфологические аспекты диагностики и лечения сепсиса в хирургической практике: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.И. Скалозуб. – М.: МГУ, 2012. – 28 с.
7. Сухорукова, М.В. Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов Enterobacteriaceae в стационарах России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования «Марафон» в 2013–2014 гг. / М.В. Сухорукова [и др.] // Клини. микробиол. и антимикробная химиотерапия. – 2017. – № 1 (19). – С. 49–56.
8. Яковлев, С.В. Программа СКАТ (Стратегия контроля антимикробной терапии) при оказании стационарной медицинской помощи: Российские клинические рекомендации / С.В. Яковлев. – М.: Перо, 2018. – 156 с.
9. Akim, A. Low rates of rapid SOFA (qSOFA) in predicting severe sepsis and mortality – a prospective study of patients admitted to the emergency Department with an infection / A. Akim [et al.] // Scand. J. Trauma Resusc Emerg Med. – 2017. – Vol. 25 (1). – С. 56.
10. Crawford, B. Permanent Northern California sepsis mortality reduction initiative / B. Crawford [et al.] // Critical Care. – 2012. – Vol. 16 (Suppl 3). – P. 12.
11. Delano, M.J. Sepsis-induced immune dysfunction: Can immune therapies reduce mortality? / M.J. Delano [et al.] // J. Clin. Investig. – 2016. – Vol. 126. – P. 23–31.
12. Freund, Th. Predictive accuracy of sepsis-3 criteria for in-hospital mortality among patients with suspected infection admitted to the emergency Department / Th. Freund [et al.] // JAMA. – 2017. – Vol. 317 (3). – P. 301–308.
13. Giamarellos-Bourboulis, E.J. Validation of new definitions of Sepsis-3: a proposal to improve early risk identification / E.J. Giamarellos-Bourboulis [et al.] // Clin Microbiol Infect. – 2017. – Vol. 23. – P. 104–109.
14. Henning, D.J. Checking in the emergency Department for sepsis and septic shock SEPSIS-3 and comparison with the agreed definitions of 1992. / D.J. Henning [et al.] // Ann Emerg Med. – 2017. – Vol. 70 (4). – P. 544–552.
15. Joshua, S.D. Sepsis in the tropical Top End of Australia's Northern Territory: disease burden and impact on Indigenous Australians / S.D. Joshua [et al.] // MJA. – 2011. – Vol. 194. – № 10. – P. 519–524.
16. Nur, B. Epidemiology of sepsis in intensive care units in Turkey: a multicenter, point-prevalence study / B. Nur [et al.] // Critical Care. – 2018. – Vol. 22 (93). – P. 14.
17. Peter, K. Experiences and Conclusions of the Hungarian Emergency Sepsis Register / K. Peter [et al.] // Open Journal of Epidemiology. – 2017. – Vol. 7. – P. 44–58.
18. Seymour, C.W. Assessment of clinical criteria for sepsis. For the Third International consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3) / C.W. Seymour [et al.] // JAMA. – 2016. – Vol. 315 (8). – P. 762–774.
19. Rhodes, A. Survival Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock / A. Rhodes [et al.] // Crit Care Med. – 2017. – Vol. 45(8). – P. 486–547.
20. Tian, H.C. Epidemiology of Sepsis-3 in a sub-district of Beijing: secondary analysis of a population-based database / H.C. Tian [et al.] // Chin Med J. – 2019. – № 132. – P. 2039–2045.
21. Tugul, S. Low sensitivity to qSOFA, SIRS criteria and sepsis detection for detecting infected patients at risk of complications in the prehospital period and in emergency Department triage / S. Tugul [et al.] // Scand J Trauma Resusc Emerg Med. – 2017. – № 25 (1). – P. 108.
22. Vincent, J.L. Circulatory shock / J.L. Vincent [et al.] // N Eng J Med. – 2013. – № 369. – P. 1726–1734.
23. Williams, J.M. Systemic inflammatory response Syndrome, rapid sequential assessment of organ function and organ dysfunction: findings from a prospective database of ED patients with infection / J.M. Williams [et al.] // Chest. – 2017. – № 151 (3). – P. 586–596.
24. Wright, E.P. Predictive accuracy of SOFA, SIRS, and qSOFA criteria for in-hospital mortality among adults with suspected infection admitted to the intensive care unit / E.P. Wright [et al.] // JAMA. – 2017. – № 317. – P. 290–300.

B.Yu. Gumilevsky, F.V. Ivanov

### Justification of the form and necessity of creating and maintaining a sepsis register

**Abstract.** *The results of large multicenter epidemiological studies of sepsis indicate a tense epidemiological situation and important microbiological features inherent in each medical institution. Together with the abundance of clinical information necessary for making a diagnosis and assessing the severity of a patient with sepsis, these facts dictate the need to create and maintain a septic register – a system for collecting, recording and storing unified information about patients with a specific disease receiving a specific treatment. The multifaceted nature of the sepsis problem leaves an imprint on the features that need to be given to the sepsis register. It is important that the prospective registry takes into account the microbiological, immunological and clinical aspects of sepsis. The uniqueness and variability of the microbiological landscape of a particular intensive care unit and intensive care unit suggests that each medical institution needs to maintain its own sepsis register, taking into account the data of microbiological monitoring. Also, the prospective registry should contain a detailed clinical description of each case entered into it, including all the necessary laboratory data to assess the severity of the patient's condition in dynamics. The creation and implementation of the registry in medical institutions will allow you to own the epidemiological situation in sepsis, monitor patients throughout their lives, analyze the adequacy of the therapy and timely correct it, as well as carry out timely diagnosis and correction of the long-term consequences of the disease. Due to individual characteristics, each medical institution needs to create and systematically maintain its own sepsis register.*

**Key words:** *sepsis, infections associated with medical care, microbiological monitoring, primary immunological deficiency, sepsis register, epidemiology of sepsis, assessment of the severity of the condition, immunological profile of the patient, systemic inflammatory response syndrome, control strategy of antibacterial therapy.*

Контактный телефон: 8-921-927-41-91; e-mail: vmeda-nio@mail.ru