

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ШКАЛЫ QSOFA В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ СЕПСИСА

Мамонов Владимир Александрович

студент, Гомельский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, г. Гомель

Сурвило Константин Сергеевич

студент, Гомельский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, г. Гомель

Хлыстов Дмитрий Валерьевич

студент, Гомельский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, г. Гомель

Коньков Сергей Валентинович

канд. мед. наук, Гомельский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация. В данной статье приводится краткое описание шкалы qSOFA, оценка коррелятивной связи шкалы qSOFA в ранней диагностике сепсиса с динамикой основных биологических маркеров системного воспаления, а так же сравнивается диагностическая эффективность ранее существовавших критериев SIRS и шкалы qSOFA. Выводы сделаны на основе статистической обработки полученных в ходе исследования данных.

Ключевые слова: сепсис, ранняя диагностика, биомаркеры системного воспаления.

Проблема сепсиса и его диагностики, оценки тяжести течения, прогноза состояния пациента остаются актуальными по настоящее время. Основные причины – это отсутствие систематизированного подхода к критериям диагностики, динамики и разрешения патологического процесса, отсутствие специфических чувствительных диагностических критериев и биомаркеров, с помощью которых возможно в короткие сроки верифицировать сепсис, следствием этого является поздняя постановка диагноза, что и приводит к частым летальным исходам, или напротив способствует гипердиагностике и полипрогмазии, что обуславливает повышенные материальные затраты на интенсивную терапию данного состояния. Необходимо отметить, что частота септических состояний в течение последнего десятилетия имеет выраженную тенденцию к росту, как в связи с увеличением продолжительности жизни населения, удельного веса пациентов с иммунодефицитами и числа инвазивных вмешательств, так и в связи с ростом резистентности ключевых микроорганизмов к антибактериальным препаратам.

Естественно, что наиболее достоверным методом диагностики сепсиса является гемокультура в сочетании с определением концентрации высокочувствительных биологических маркеров (С-РБ, прокальцитонин, антитромбин, пресепсин), но в условиях дефицита реактивов для определения данных показателей, а также, что ещё важнее, в условиях дефицита времени для

оказания пациенту помощи, необходимо руководствоваться критериями, которые помогут заподозрить сепсис и начать лечение в короткие сроки. За время существования диагностической концепции сепсиса, основанной на критериях SIRS (System Inflammatory Response Syndrome), включающей следующие показатели: температура тела ($>38^{\circ}\text{C}$ или $<36^{\circ}\text{C}$), ЧСС (>90 ударов/минуту), ЧДД (>20 /минуту, либо при $\text{P}_a\text{CO}_2 < 32$ мм рт.ст.), лейкоциты ($>12 \times 10^9/\text{л}$ или $<4 \times 10^9/\text{л}$, или $>10\%$ незрелых форм), накопились сомнения в эффективности их использования [2, с. 296].

В 2016 году международная группа экспертов опубликовала новую концепцию для определения пациентов с сепсисом, названную «Сепсис-3», где было предложено использовать шкалу qSOFA (quick Sequential (Sepsis-related) Organ Failure Assessment), которая имеет три переменные: ЧДД (22 в минуту и более), нарушение сознания (менее 15 баллов по шкале Глазго) и САД (100 мм рт. ст. и менее). Тяжесть состояния пациента по шкале qSOFA оценивается от 0 до 3 баллов. Наличие минимум 2 баллов по шкале qSOFA оптимальным образом позволяет определить пациентов с повышенным риском смерти [1, с.15].

Шкала qSOFA предназначена для ранней диагностики критического состояния (сепсиса) до поступления пациента в ОАиР, то есть в профильных отделениях или в приёмном отделении. Важным моментом, который может играть ключевую роль в диагностике сепсиса, является наличие первичного очага инфекции, который совместно с 2 баллами по шкале qSOFA позволяет заподозрить сепсис.

В данной работе проанализированы результаты наблюдения за 96 пациентами пролеченными в условиях ОАиР УГОКБ в период времени с сентября 2018 по сентябрь 2019 года. В исследование включали пациентов старше 18 лет, подлежащих неотложной госпитализации в ОАиР из приемного отделения, профильного отделения и из операционной в период госпитализации в стационаре, независимо от болезни и характера хирургического вмешательства. Используя критерии qSOFA, все пациенты в исследовании были разбиты на 4 группы, в каждой из которых были выявлены пациенты с сепсисом. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Частота сепсиса в зависимости от количества баллов по шкале qSOFA

Баллы по шкале qSOFA	Количество пациентов, n (%)	Пациенты с установленным сепсисом, n (%)
0	38 (39,6)	2 (10,5)
1	19 (19,8)	7 (36,8)
2	15 (15,6)	6 (31,6)
3	24 (25)	4 (21,1)

Частота встречаемости сепсиса достоверно возростала в популяции пациентов, имевших, по крайней мере, 1 балл по шкале qSOFA, $p < 0,001$. Для оценки достоверности шкалы qSOFA в диагностике сепсиса провели ROC-анализ. Чувствительность и специфичность в зависимости от количества баллов, площадь под ROC-кривой шкалы qSOFA в диагностике сепсиса представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Чувствительность и специфичность шкалы qSOFA и маркеров SIRS

Количество баллов по шкале qSOFA	≥ 1	≥ 2	3	Чувствительность	Специфичность	AUC (95% ДИ)

Чувствительность, %	80,8	51,6	14,3			0,67
Специфичность, %	46,8	75,6	94,3			[0,646-0
СРБ, г/л	100[89;120]			93,4 %	86,1%	0,82
Прокальцитонин, мг/л	1,1[0,9;1,2]			97%	78%	[0,746-0
Пресепсин, пг/мл	28,8[23,6;32,1]×10 ²			91,9%	96,7%	

Соотношение чувствительности и специфичности шкалы qSOFA в диагностике сепсиса являлось наиболее оптимальным при наличии 1 балла и более [1, с.17].

В данном исследовании, где участвовала группа пациентов областной клиники, получены следующие данные: в диагностике сепсиса с позиции критериев «Сепсис-3» для значения по шкале qSOFA ≥ 1 балла чувствительность и специфичность составили 80,8% и 46,8%, а для qSOFA ≥ 2 баллов – 51,6% и 75,6% соответственно. В данном исследовании площадь под ROC-кривой шкалы qSOFA в диагностике сепсиса составила 0,679 (95%-ный ДИ 0,646–0,712). Наиболее оптимальное соотношение чувствительности и специфичности для шкалы qSOFA получено для количества баллов ≥ 1 , при этом данная модель является низкоспецифичной, поэтому ранняя диагностика сепсиса по данной шкале может давать большое количество ложноположительных диагнозов, следовательно, приводить к назначению пациентам неоправданно агрессивной терапии.

Таким образом, шкала qSOFA, как и ранее существовавшие критерии SIRS, низкоспецифична, но более чувствительна, нежели критерии SIRS. Нельзя изолированно использовать данную шкалу для верификации сепсиса. Для более эффективной диагностики сепсиса рекомендуется совместно с оценкой состояния пациента по шкале qSOFA, оценивать ОАК, биохимические показатели крови, ответственные за функциональное состояние органов, а также биологические маркеры, указывающие на наличие системного воспалительного ответа.

Список литературы:

1. Астафьева М.Н. Использование шкалы QSOFA в диагностике сепсиса. Результаты российского многоцентрового исследования РИЭС // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2018. – Т. 15, №4. – С. 14-22.
2. Руднов, В. А. Инфекции в ОРИТ России: результаты национального многоцентрового исследования // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2011. – Т. 13, № 4. – С. 294-303.