

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНДЕКСОВ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЙ СУБПОПУЛЯЦИОННОГО СОСТАВА Т-ЛИМФОЦИТОВ КАК ПРЕДИКТОРОВ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОГЕННЫМ ШОКОМ

Зенков И.С.

Сибирский государственный медицинский университет,
кафедра аллергологии и клинической иммунологии

Научный руководитель – кандидат медицинских наук **Кологринова И.В.**

Введение. Кардиогенный шок (КШ) является одним из самых серьезных осложнений острого коронарного синдрома (ОКС), приводящий к летальному исходу у половины больных. В последние годы установлено, что КШ сопровождается развитием системной воспалительной реакции, вызванной диспропорциональным иммунным ответом. Актуальным направлением в исследовании КШ является выявление маркеров с высокой прогностической ценностью, что может значительно способствовать снижению количества неблагоприятных событий. Перспективными являются индексы системного воспаления, рассчитываемые по результатам общего анализа крови: NLR (отношение нейтрофилов к лимфоцитам), PLR (отношение тромбоцитов к лимфоцитам), MLR (отношение моноцитов к лимфоцитам), SII (индекс системного воспаления), SIRI (индекс системного воспалительного ответа), AISI (совокупный индекс системного воспаления); а также Т-лимфоцитарным субпопуляциям: Tfh1 (Т-фолликулярные хелперы 1), Tfh2 (Т-фолликулярные хелперы 2), Tfh17 (Т-фолликулярные хелперы 17), Th17cl (Т-хелперы 17 классические), Th1 (Т-хелперы 1), Th2 (Т-хелперы 2), Th17 (Т-хелперы 17).

Цель исследования. Оценить индексы системного воспаления и Т-лимфоцитарную фракцию в качестве потенциальных маркеров летальности у пациентов с кардиогенным шоком.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 158 человек (85 мужчин и 73 женщин) в возрасте от 51 до 95 лет ($73,9 \pm 10,5$ лет), госпитализированных в клинику НИИ кардиологии с диагнозом ОКС, как с подъемом сегмента ST, так и без него. При поступлении были собраны образцы венозной крови. Общий анализ крови был выполнен на гематологическом анализаторе «Sysmex XN 1000» (Япония), по которому рассчитывались стандартные индексы системного воспаления (NLR, PLR, MLR) и индексы воспаления по расширенным формулам (AISI, SIRI, SII). В дальнейшем кровь этого же пациента была проанализирована методом проточной цитофлуориметрии с визуализацией на анализаторе Amnis FlowSight (Cytex Biosciences, США).

Статистическая обработка осуществлялась с помощью программ Statistica 12.0 (StatSoft, США) и MedCalc 23.1.6 (MedCalc Software, Бельгия).

Результаты исследования. Воспалительные индексы (NLR, PLR, MLR, SII, SIRI, AISI) статистически значимо различались между стадиями кардиогенного шока ($p < 0,05$), что подтверждает их клиническую значимость.

ROC-анализ выявил прогностическую ценность SIRI (AUC 0,727, $p = 0,002$, чувствительность: 65,71%, специфичность: 88,89%) и AISI (AUC 0,714, $p = 0,009$, чувствительность: 68,57%, специфичность: 77,78%).

Особое внимание следует уделить Т-лимфоцитарным субпопуляциям, ранговая корреляция Спирмена выявила отрицательную связь между уровнями Tfh1 и Tfh2 клеток и индексами системного воспаления SIRI и AISI. В частности, наблюдалась сильная отрицательная корреляция между уровнем Tfh1 и индексами

SIRI ($\rho = -0.775$, $p < 0.001$) и AISI ($\rho = -0.750$, $p < 0.001$), указывающая на то, что более высокий уровень Tfh1 связан со снижением значений SIRI и AISI. Аналогичная отрицательная корреляция была обнаружена для уровня Tfh2 с индексами SIRI ($\rho = -0,542$, $p = 0,025$) и AISI ($\rho = -0,525$, $p = 0,031$).

У выживших пациентов уровни Tfh1 и Tfh2 были значительно выше (4,5 и 5,8) по сравнению с общей когортой (2,52 и 3,24), что предполагает связь этих с улучшением выживаемости.

Заключение. Полученные результаты акцентируют важность индексов системного воспаления и отдельных субпопуляций Т-лимфоцитов как потенциальных маркеров прогноза выживаемости. Внедрение их в клиническую практику позволит улучшить предсказание исходов и, возможно, снизить смертность среди пациентов с кардиогенным шоком.