

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫЯВЛЕНИЯ УГРОЗЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ПРИ ПОМОЩИ ИННОВАЦИОННЫХ ЛАБОРАТОРНОГО ТЕХНОЛОГИЙ

Яковлев-Малых Н.Н.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск,

Беларусь

dr.iakovlev@mail.ru

Введение. В современном мире, смертность от острых форм ишемической болезни сердца (офИБС), по-прежнему занимает лидирующее место среди всех нозологий не инфекционного генеза [1]. Понимание ведущих причин возникновения острых коронарных событий базируется на современных представлениях о многогранности и многофакторности данной патологии.

Перспективным в этом направлении является обнаружение специфических белков (биохимических маркеров), которые появляются в крови пациентов, вследствие дисфункции эндотелия, так как данный процесс представляет собой наиболее раннюю стадию развития атеросклеротических и атеро-тромбообразующих событий [2].

Одним из таких характерных маркеров является фосфолипаза А₂ (ФЛА₂), представляющая собой фермент, который катализирует реакции гидролитического расщепления внутримолекулярных (ковалентных) связей, относящихся к группе гидролаз.

Одной из причин дестабилизации атеросклеротической бляшки является эндотелиальная дисфункция сосудистого эпителия. Специфичных маркеров выявления повреждения фиброзной капсулы в настоящее время у клинических специалистов нет. Однако, появляются новые данные об использовании плазматического ассоциированного с беременностью белка – А (ПАББ-А) представляет собой новый маркер эндотелиальной дисфункции [3]. Более глубокое изучение этого белка выявило, что уровень ПАББ-А в плазме крови у пациентов с офИБС был выше пороговых значений даже при нормальных показателях маркёров кардионекроза – тропонин Т и I [4].

Цель исследования. Подтверждение важности применения тестов для определения общей активности ФЛА₂ (общ. ФЛ-А₂) и плазматического ассоциированного с беременностью белка-А (ПАББ-А) заключается в их значимости для прогнозирования развития осложненных форм ишемической болезни сердца в ранние стадии госпитализации.

Материалы и методы. Было обследовано 160 человек, которые поступали в профильные отделения УЗ «1-й Городской клинической больницы» г. Минска в первые часы с момента появления болей в области сердца (первые 6 часов), средний возраст составил 69,3 года. После тщательного сбора анамнестических данных были сформированы три группы

исследования согласно тяжести основного заболевания и верифицированным диагнозам:

- Группа с атеросклеротическая болезнь сердца (Группа «АКС») – 36 пациента;
- Группа с верифицированным диагнозом «Нестабильная стенокардия» (Группа «НС»), в неё вошли 32 пациента;
- Группа пациентов с острым инфарктом миокарда (Группа «ИМ»), эту группу составили 42 пациента.

В исследовании также приняли участие 50 практически здоровых человек, они составили четвертую группу исследования – группа «Контроль».

Методическая часть нашего исследования была осуществлена благодаря использованию тест-систем двух видов – экспериментальной (модельной) тест-системе ЛИФМА-ПАББ-А, основанный на технологии лантанидной иммунофлюоресценции (ЛИФМА), а также сертифицированного иммунохимического метода определения ПАББ-А с его с электрохемилюминесцентной детекцией – ECLIA набора реагентов фирмы ECLIA-PAPP-A «Roche Diagnostics» (Швейцария).

Исследование активности фосфолипазы А2 осуществлялась с применением отечественного набора реагентов по фотометрическому определению панкреатической фосфолипазы А2 (общ. ФЛ-А2) в крови человека методом фотометрического анализа. Расчет коэффициентов риска осуществлялся на основе математического анализа и линейной регрессии. Полученные значения по всем тестам обрабатывали при помощи стандартного пакета программ статистического анализа.

Результаты исследования. В нашем исследовании были проанализированы результаты, полученные от пациентов с разными формами ИБС.

Таблица 1 – Показатели содержания исследуемых аналитов в сыворотки крови (X+Sx) у пациентов с острыми формами ИБС и группы «Контроль»

| Биохимические маркеры | «Контроль» | «АКС» | «НС» | «ИМ» |
|------------------------|------------|-----------|------------|-------------|
| ЛИФМА-ПАББ-А (мМЕ/л) | 4,39±0,97 | 6,2±4,13 | 9,02±6,97 | 14,31±10,2 |
| PAPP-A «Roche» (мМЕ/л) | 5,00± 1,1 | 8,28±4,97 | 14,38±9,64 | 35,28±23,05 |
| общ.ФЛ-А2 (МЕ/л) | 2,15±0,31 | 3,6±2,07 | 4,45±2,93 | 7,13±6,53 |

Анализ данных указывает на прогрессирование патологических изменений у пациентов с острыми формами ишемической болезни сердца (ИБС).

Наблюдается повышение уровня плазменного белка, ассоциированного с беременностью-А (ПАББ-А) по мере ухудшения состояния коронарной системы. Уровень ПАББ-А последовательно возрастает от группы контроля к группам с острым коронарным синдромом (ОКС), нестабильной стенокардией (НС) и инфарктом миокарда (ИМ): 4,39→6,2→9,02→14,31 (мМЕ/л).

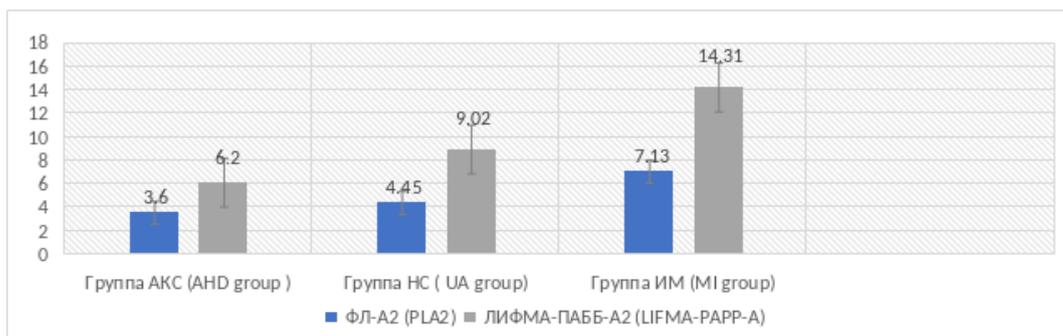


Рисунок 1 – Результаты исследования основных аналитов в зависимости от тяжести протекания ИБС

Выводы. Анализ данных полученных в ходе исследования позволил сопоставить наши результаты с данными иностранных исследователей, что послужило поводом рассматривать общ. ФЛ-А2 и ПАББ-А в качестве потенциально новых биомаркеров сосудистого воспаления и дестабилизации атеросклеротической бляшки.

Литература

1. Dynamics and structure of mortality from chronic coronary artery disease among men and women in the Russian Federation in 2014-2023 / R. N. Shepel, I. V. Samorodskaya, E. P. Kakorina, O. M. Drapkina // Russian Journal of Cardiology. – 2024. – Vol. 29, № 12S. – 61–98.

2. Камышников, В. С. Лабораторная диагностика ишемической болезни сердца / В. С. Камышников, Л. И. Алехнович, А. Т. Кузьменко А.Т. // учебное пособие. – Минск, Адукацыя і выхаванне. – 320 с.

3. Circulating human pregnancy-associated plasma protein-A is disulfidebridged to the proform of eosinophil major basic protein / C. Oxvig, O. Sand, T. Kristensen [et al.] // J. Biol Chem. – 1993. – Vol. 268, № 17. – P.12243–12246.

4. Pregnancyassociated plasma protein A as a marker of acute coronary syndromes / A. Bayes-Genis, C. A. Conover, M. T. Overgaard [et al.] // N. Engl J. Med. – 2001. – Vol. 345, № 14. – P. 1022–1029.

EFFECTIVENESS OF IDENTIFYING THE RISK OF ACUTE CORONARY SYNDROME IN THE REPUBLIC OF BELARUS USING INNOVATIVE LABORATORY TECHNOLOGIES

Yakovlev-Malykh N.N.

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

dr.iakovlev@mail.ru

The abstract is devoted to the search for new markers in acute coronary syndrome (ACS). Phospholipase A2 and pregnancy-associated protein (PAPP-A) are promising new markers. They are predictors of atherosclerotic plaque destabilization, which complicates the course of coronary heart disease.