

*Тезисы Всероссийской конференции с международным участием:
«Коморбидность: междисциплинарный подход»,
23-24 мая 2022 года, г. Барнаул
Алтайский государственный медицинский университет*

ВЗАИМОСВЯЗЬ ГОМОЦИСТЕИНА И БЕЛКОВ ОСТРОЙ ФАЗЫ У БОЛЬНЫХ С ВЕНОЗНЫМИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

¹Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

²Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи №2, г. Барнаул

**Белых В.И.¹, Петриков А.С.¹, Волкова Е.С.², Беспалова О.В.², Гречкина
Е.В.², Богук Г.Н.², Керимова Н.В.², Мосман И.И.²**

Введение

Немаловажную роль в патогенезе развития ВТЭО отводится воспалению [1]. К одним из наиболее значимых маркеров воспалительного ответа на сегодняшний день является высокочувствительный С-реактивный белок (СРБ) [2]. Повышенный уровень СРБ в крови может являться важным предиктором венозного тромбоза [5].

В последнее время появились работы, показывающие важную роль СРБ при развитии ВТЭО [3]. Vormittag et al. [4] считают, что повышенный базальный уровень СРБ является независимым фактором риска развития венозных тромбозов. Некоторые авторы считают, что воспалительная реакция с высокими концентрациями маркеров воспаления (СРБ, ИЛ-6 и ИЛ-8) является результатом, а не причиной венозного тромбоза [3].

Цель исследования. Оценить ассоциативные взаимосвязи содержания гомоцистеина с маркерами воспаления у больных с различными клиническими проявлениями и течением венозных тромбоэмболических осложнений.

Материалы и методы

В исследование были включены 163 пациента (94 мужчин и 69 женщин) с ВТЭО (основная группа) в возрасте от 18 до 69 лет (средний возраст – 42,9±1,9

лет). У мужчин средний возраст составил $42,9 \pm 2,6$ лет, у женщин - $39,4 \pm 2,7$ лет. Среди больных основной группы у 116 пациентов (64 мужчины и 52 женщины) наблюдался тромбоз вен нижних конечностей (ТВНК) (средний возраст – $40,8 \pm 2,3$ лет). Среди них у 18 пациентов был тромбоз подкожных вен нижних конечностей (ТПВ), у 79 наблюдался тромбоз глубоких вен нижних конечностей (ТГВ), а у 19 пациентов ТГВ сочетался с тромбозом в поверхностных венах (ТГВ+ТПВ). У 47 пациентов (30 мужчин и 17 женщин) основной группы тромбоз глубоких вен нижних конечностей сочетался с ТЭЛА (ТГВ+ТЭЛА).

Результаты и обсуждения

С однократным эпизодом ВТЭО на момент исследования было включено 82 больных (39 мужчин и 43 женщины), а с рецидивирующими ВТЭО (два и более эпизодов венозного тромбоза) - 81 больной (55 мужчин и 26 женщин). Средний возраст больных с однократными ВТЭО составил $41,1 \pm 2,6$ лет, а с рецидивирующими ВТЭО – $41,8 \pm 2,8$ лет. Для сравнения была сформирована контрольная группа из 30 здоровых лиц (16 мужчин и 14 женщин) в возрасте от 26 до 68 лет, у которых не было венозных тромбозов и ТЭЛА. У всех больных в основной группе и у лиц в контрольной группе были исследованы содержание ГЦ (мкмоль/л) и СРБ (мг/л).

Повышенная концентрация СРБ (более 3,0 мг/мл) в сыворотке крови наблюдалась у 133 больных с ВТЭО (81,6%), а ГГЦ - у 137 больных (84,0%). В целом среднее содержание гомоцистеина в сыворотке крови основной группы ($14,1 \pm 0,8$) было на 4,5 мкмоль/л выше, чем в контрольной группе ($p < 0.001$). При этом среднее содержание СРБ ($5,0 \pm 0,6$) было статистически значимо выше на 4,3 мг/л ($p < 0.001$), чем в контрольной группе.

Была установлена взаимосвязь между концентрацией СРБ и содержанием ГЦ в сыворотке крови у больных с ВТЭО. Концентрация СРБ в сыворотке крови больных с ВТЭО возрастала пропорционально содержанию ГЦ, причем при достижении уровня ГЦ более 11,0 мкмоль/л содержание СРБ статистически значимо отличалось от значения в предыдущей группе ($p < 0.05$). У больных с содержанием ГЦ в сыворотке крови до 11,0 мкмоль/л концентрация СРБ составляла $3,3 \pm 0,47$ мг/мл, что статистически значимо отличалось от контрольной группы на 2,6 мг/л ($p < 0.001$). В группе больных с содержанием ГЦ

в сыворотке крови от 11,1 до 15,0 мкмоль/л концентрация СРБ возрасала на 3,6 мг/л по сравнению с контрольной группой ($p < 0.001$). У больных с ВТЭО при содержании ГЦ в сыворотке крови от 15,1 до 20,0 мкмоль/л концентрация СРБ превышала контрольные значения на 5,4 мг/л ($p < 0.001$), а при содержании ГЦ более 20,1 мкмоль/л концентрация СРБ была наивысшей и превышала значения в контрольной группе на 9,4 мг/л ($p < 0.001$).

При проведении корреляционного анализа было установлено, что у больных с ВТЭО содержание С-реактивного белка в сыворотке крови находится в умеренной прямой взаимосвязи с ГЦ ($r_s = +0,54$; $p < 0.05$).

Выводы

Установлено, что между степенью повышения С-реактивного белка и содержанием ГЦ в сыворотке крови у больных с ВТЭО имеется прямая корреляционная связь.

Высокие значения содержания ГЦ (более 15,0 мкмоль/) и СРБ (более 5,0 мг/л) в сыворотке крови свидетельствуют о прогностически неблагоприятном клиническом течении заболевания и возможном развитии у больных ТЭЛА.

Список литературы:

1. Первушин Ю.В. Лабораторные методы исследования системы гемостаза и диагностика нарушений системы гиперкоагуляции: учебное пособие. Ю.В. Первушин, С.Ш. Рогова, Н.И. Ковалевич. Ставрополь. М. 2009; 60 с.
2. Jezovnik M.K. Idiopathic venous thrombosis is related to systemic inflammatory response and to increased levels of circulating markers of endothelial dysfunction. M.K. Jezovnik, P. Poredos. Int. Angiol. 2010; 29(3): 226-231.
3. Roumen-Klappe E.M. Inflammation in deep vein thrombosis and the development of post-thrombotic syndrome: a prospective study. E.M. Roumen-Klappe, M.C.H. Janssen, J. van Rosum et al. Journal of Thrombosis and Haemostasis. 2009; 7(4): 582--587.
4. Vormittag R. Basal high-sensitivity-C-reactive protein levels in patients with spontaneous venous thromboembolism. R. Vormittag, T. Vukovich, V. Schönauer. Thromb. Haemost. 2005; 93(3): 488-493.

5. Wang M.F. Correlation of inflammatory marker and coagulation factors with deep vein thrombosis. M.F. Wang, L.H. Yang, X.L. Yang et al. Zhongguo Shi Yan Xue Ye Xue Za Zhi. 2010; 18(3): 753-756.

Как цитировать:

Белых В.И., Петриков А.С., Волкова Е.С., Беспалова О.В., Гречкина Е.В., Богук Г.Н., Керимова Н.В., Мосман И.И. (2022). Взаимосвязь гомоцистеина и белков острой фазы у больных с венозными тромбозмболическими осложнениями. Тезисы Всероссийской конференции с международным участием: «Коморбидность: междисциплинарный подход», 23-24 мая 2022 г., г. Барнаул, Алтайский государственный медицинский университет. Scientist, 21 (3), 75-78.
