

ГЕМОРЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Зорина Н.В.*,
Пахрова О.А., кандидат медицинских наук,
Шаалали Н.,
Орлов Р.Б., кандидат медицинских наук

Кафедра терапии и амбулаторной медицины ФДППО ГОУ ВПО ИвГМА Росздрава, 153012, Иваново, Ф. Энгельса, 8

* Ответственный за переписку (corresponding author): e-mail: ghostly777@mail.ru.

Состояние реологических свойств крови изучено при многих заболеваниях. Недостаточно данных имеется о характере этих нарушений у больных метаболическим синдромом (МС). В то же время известно, что ожирение, повышение содержания холестерина крови, нарушение углеводного обмена приводит к изменению реологических свойств крови. Уточнение механизмов и стадий гемореологических нарушений, способов их коррекции позволит усовершенствовать подходы к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.

Целью нашего исследования явилось изучение гемореологического профиля у пациентов с МС.

В исследование включено 80 человек с МС, которые имели центральное ожирение и 2 дополнительных критерия, согласно Рекомендациям Всемирной организации здравоохранения по диагностике МС (2008). Группу контроля составили 20 здоровых добровольцев. В группу сравнения вошли 30 человек с гипертонической болезнью (ГБ) без метаболических нарушений (МН). Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту и полу.

Лицам, включенным в исследование, проводили стандартное клиническое обследование в соответствии с Рекомендациями ВНОК по диагностике и лечению МС; у них изучали реологические параметры крови.

В группе больных с МС вязкость крови повышена в сравнении с группой контроля как при низких, так и при высоких скоростях сдвига. Гематокрит не отличался от значений у здоровых лиц, а вязкость плазмы была достоверно выше, чем у последних ($2,04 \pm 0,3$; $1,7 \pm 0,2$ мПа·с соответственно, $p < 0,05$). Деформируемость эритроцитов у больных МС не изменена ($1,09 \pm 0,03$ отн.ед.; $1,1 \pm 0,03$ отн.ед. соответственно, $p = 0,12$), однако наблюдается тенденция к ее ухудшению. Достоверно увеличена относительная вязкость крови у пациентов с МС, что подтверждает влияние изменений белкового состава плазмы.

В исследуемой группе выявлено достоверное усиление процессов агрегации эритроцитов, о чем сви-

детельствует достоверное уменьшение времени сборки линейных эритроцитарных агрегатов (RT(0) у лиц с МС – $2,28 \pm 0,3$; в группе контроля – $2,46 \pm 0,2$ соответственно, $p < 0,05$). Также нами выявлено значимое увеличение коэффициента когезии эритроцитов (ККЭ) у больных с МС ($0,008 \pm 0,01$, в контроле – $0,0027 \pm 0,001$, $p < 0,05$). Увеличен средний размер агрегата ($6,26 \pm 0,38$; $5,44 \pm 0,55$ соответственно, $p < 0,05$). У больных МС также достоверно увеличивается показатель агрегации ($1,95 \pm 0,3$; $1,37 \pm 0,2$ соответственно, $p < 0,05$) и уменьшается доля неагрегированных эритроцитов ($44,6 \pm 9,3$; $70,4 \pm 9,2$ соответственно, $p < 0,05$). Таким образом, нарушение агрегации эритроцитов при МС заключается в ускорении сборки эритроцитарных агрегатов, которые имеют обычный размер и прочность. Показатели вязкости крови и плазмы коррелировали с уровнем липопротеидов низкой плотности и триглицеридов.

Нами не установлено достоверных различий в содержании дискоцитов ($78 \pm 0,02$; $83 \pm 0,03\%$ соответственно, $p = 0,05$), а также необратимо измененных форм эритроцитов при МС по сравнению с контролем ($9 \pm 0,03$; $2 \pm 0,03\%$ соответственно, $p < 0,05$).

В ходе выполнения работы было проведено сравнение гемореологического профиля в группах больных с МС и с ГБ без МН. Выявлено достоверное усиление процессов агрегации эритроцитов у больных МС в сравнении пациентами с ГБ без МН (RT(0) у лиц с МС – $2,28 \pm 0,3$; у пациентов с ГБ без МН – $2,43 \pm 0,2$ соответственно, $p < 0,05$). Показатели вязкости крови и плазмы в сравниваемых группах коррелировали с уровнем липопротеидов низкой плотности и триглицеридов. У пациентов с МС выявлено уменьшение содержания неагрегированных эритроцитов, увеличение показателя агрегации и среднего размера агрегата в сравнении с больными с ГБ без МН.

Итак, у больных с МС реологические нарушения более выражены по сравнению с лицами с ГБ и затрагивают как параметры вязкости крови, так и агрегационные свойства эритроцитов.