

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРОВИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ: РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ (ОБЗОР НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ ИВГМА)

Назарова О.А.
ГОУ ВПО ИвГМА Росздрава

Исследование реологических свойств крови при терапевтической патологии началось в ИвГМА с 80-х гг. прошлого столетия. Исследования, проводившиеся под руководством профессора В.А. Бобкова, явились этапом развития ревматологии — тогда основным направлением научной деятельности терапевтической школы. Наиболее важные работы были посвящены изучению роли реологических нарушений в патогенезе ревматических заболеваний: ревматизма (Лебедева А.В., 1997), ревматоидного артрита (Ионова С.В., 1998), диффузных болезней соединительной ткани и системных васкулитов (Назарова О.А., 2000), остеоартроза (Королева С.В., 2001; Кожевникова Е.А., 2003). При всех исследуемых состояниях были выявлены однонаправленные изменения реологических свойств: повышение вязкости крови и плазмы, агрегации эритроцитов и увеличение содержания обратимо и необратимо измененных форм эритроцитов. Было установлено, что при указанных ревматических заболеваниях, включая остеоартроз, все показатели гемореологического профиля ухудшаются пропорционально увеличению степени воспалительной активности. Т.В. Дроздова (1995) выявила качественное и количественное сходство гемореологических отклонений у больных с разными ревматическими заболеваниями, а также выделила два варианта реологических расстройств, различающихся по степени увеличения агрегации эритроцитов и повышения вязкости плазмы.

В то же время было показано, что профиль нарушений различается в зависимости от ведущих патогенетических механизмов за-

болевания (Назарова О.А., 2000). Так, при заболеваниях с ведущей ролью в патогенезе реакций гиперчувствительности немедленного типа агрегационные нарушения, гиперкоагуляция и снижение фибринолитической активности более выражены, в то время как при заболеваниях с ведущей ролью механизмов гиперчувствительности замедленного типа (хроническая системная красная волчанка, облитерирующий тромбангиит, суставная форма ревматоидного артрита, геморрагический васкулит) наиболее выражены нарушения citoархитектоники эритроцитов.

Продолжением этого направления исследований стала кандидатская диссертация В.А. Шумаковой (2006; научный руководитель — проф. С.Е. Мясоедова), изучавшей изменение реологических показателей у пациентов с ревматическими пороками сердца, осложненными хронической сердечной недостаточностью. Было установлено, что реологические нарушения у этой категории больных выражены умеренно, не зависят от вида порока сердца и прогрессируют по мере нарастания сердечной недостаточности. Автором также установлено положительное влияние патогенетической терапии сердечной недостаточности на реологические показатели крови у пациентов с ревматическими пороками сердца.

В связи с формированием новых направлений работы терапевтической школы изучение реологических свойств крови стало проводиться при бронхолегочных заболеваниях и при патологии сердечно-сосудистой системы.

Nazarova O.A.

INVESTIGATION OF BLOOD RHEOLOGIC PROPERTIES IN INTERNAL ORGANS DISEASES: RESULTS AND PROBLEMS (REVIEW OF THE SCIENTIFIC RESEARCH OF IVANOV STATE MEDICAL ACADEMY)

Исследования по легочной патологии осуществлялись на кафедре госпитальной терапии под руководством профессора А.В. Лутая. Выявлены повышение агрегации и изменение поверхностной архитектуры эритроцитов у больных пневмонией (Гудухин А.А., 2000), при обострении хронического обструктивного бронхита (Сакова С.А., 2003), а также при хронической обструктивной болезни легких (Побединская Т.А., 2003).

Быстрое развитие кардиологической службы, совершенствование кардиологической помощи в Ивановской области стимулировало развитие различных направлений кардиологии. Поскольку характер нарушений микроциркуляции и гемореологии при наиболее значимой сердечно-сосудистой патологии — ишемической болезни сердца — был на тот момент достаточно подробно описан, исследования ивановских кардиологов сконцентрировались на уточнении отдельных характеристик реологических механизмов кардиоваскулярных расстройств. Так, М.В. Березиным (2005) установлены нарушение поверхностной цитоархитектоники и деформируемости эритроцитов, повышение их агрегации, более выраженное при Q-инфаркте по сравнению с не-Q-инфарктом. Было также показано, что включение статинов в схему лечения острого инфаркта миокарда начиная с первых суток заболевания приводит к достоверному улучшению реологических характеристик.

Другая группа исследователей занималась уточнением роли реологических изменений при патологии углеводного обмена. Диссертации И.А. Романенко (2005), Н.В. Будниковой (2004), Е.А. Шамолиной (2005) посвящены изучению нарушений свободно-радикального окисления, антиоксидантной защиты, реологических параметров, системы NO-эндотелий в развитии сосудистых расстройств при различных степенях нарушений углеводного обмена. Установлено, что уже на ранних стадиях нарушений углеводного обмена отмечается ухудшение реологических параметров и поверхностной архитектуры эритроцитов. Авторами внесены предложения по использованию результатов оценки реологических свойств эритроцитов, свободно-радикальных процессов, тромбинемии, маркеров повреждения сосудистой стенки в составе диагно-

стического комплекса для раннего выявления ангиопатий у больных сахарным диабетом.

Все выполненные работы регистрировали существенные изменения реологии и в подавляющем большинстве случаев ту или иную степень сопряженности реологических нарушений с основными клинико-лабораторными и инструментальными параметрами изучаемых заболеваний. В то же время отмечены попытки вместо комплексного подхода к оценке гемореологического профиля конкретной патологии исследовать отдельные, искусственно вырванные из общего контекста параметры, мотивируя такой подход изученностью остальных критериев, например агрегации эритроцитов или тромбоцитов.

Кроме того, в ряде работ отмечена тенденция к изолированной оценке отдельных реологических характеристик с оформлением клинических выводов из полученных результатов. При таком подходе невозможно определить, какая из характеристик реологического профиля изменена в большей степени, сложно оценить при изучаемой патологии характер выявляемых отклонений (патогенные? компенсаторные?). Неясны также патогенетические и клинические последствия выявляемых лабораторными методами реологических нарушений. В частности, не установлено, приводят ли выявленные умеренные изменения цитоархитектоники эритроцитов к повышению вязкости крови, что может, как известно из литературы, в свою очередь приводить к нарушениям микроциркуляции и транскапиллярного обмена. Неоднократно отмечалось, что оценка реологических нарушений возможна только на основе исследования всего комплекса гемореологических параметров.

Отдельно следовало бы остановиться и на другом аспекте указанной проблемы. С клинической точки зрения, важно не только выявить отклонения в реологическом профиле, но и определить последствия этих отклонений, о чем можно было бы судить на основании оценки состояния кислородообеспечения тканей как результата функционирования системы микроциркуляции. Это, с одной стороны, позволило бы выявить клинические последствия выявленных лабораторными методами изменений, а с другой — определить, нужна ли допол-

нительная коррекция обнаруженных отклонений. Последнее положение становится принципиальным, поскольку в последнее время все отчетливее проявляется тенденция корректировать любые отклонения лабораторных или инструментальных показателей, не уточняя их последствий, что в клинической практике не может быть признано оптимальным. На наш взгляд, подход к решению вопроса о необходимости коррекции обнаруживаемых реологических нарушений при любой патологии внутренних органов должен включать несколько позиций. Во-первых, следует убедиться в том, что выявляемые изменения являются некомпенсированными и приводят к отрицательным последствиям в функционировании системы, т. е. к значимому увеличению вязкости крови, замедлению кровотока в микроциркуляторном русле, ухудшению обеспечения тканей кислородом и т.д. Во-вторых, необходимо уточнить влияние проводимой в соответствии с клиническими стандартами патогенетической терапии на изучаемые параметры — возможно, она

негативно влияет на уже измененные реологические характеристики? (Хотя чаще же патогенетическая терапия, уменьшая воздействие патогенетических факторов, приводит к положительной динамике параметров гемореологического профиля). И только после этого следует определить показания к дополнительной коррекции нарушений реологии специальными средствами, а также уточнить эффективность и продолжительность их действия.

Разумеется, высказанные положения не претендуют на то, чтобы быть истиной в последней инстанции. Существует множество методологических подходов к решению проблемы патологии реологических свойств крови. Однако разработка широких представлений о физиологических механизмах циркуляции крови, патогенезе и роли реологических нарушений при патологии внутренних органов, а также о методах её изучения будет способствовать дальнейшему развитию этого важного клинического направления в стенах ИвГМА.

Поступила 12.02.2008 г.