

Кремлева Ю. М., Воробьева Н. А., Шемякина Н. Я., Гарганчук Е. Н., Воробьева А. И.

Северный филиал ГНЦ МЗ РФ;

ГБУЗ «Первая городская клиническая больница им. Е. Е. Волосевич»;

ЦНИЛ ГБОУ ВПО Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

АНАЛИЗ РОСТА ТРОМБОЦИТАРНОГО СГУСТКА У БОЛЬНЫХ С АТЕРОТРОМБОЗОМ БРАХИОЦЕФАЛЬНОЙ АРТЕРИИ

В настоящее время разрабатывается и внедряется множество разнообразных программ, направленных на улучшение лечебного процесса при сердечно-сосудистых заболеваниях. Одним из этих направлений является лабораторная диагностика. Тесты системы гемостаза, которые используются в лаборатории на данный момент, можно разделить на два вида. Первый — «локальные» тесты, результаты которых позволяют охарактеризовать состояние отдельных факторов или звеньев каскадной реакции. В их число входят классические, ежедневно используемые тесты, такие как активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновое время (ПВ), фибриноген, D-димер, анти-тромбин III, концентрация и активность некоторых других показателей. Второй — «глобаль-

ный» коагулологический тест, результаты которого позволяют оценить работу системы гемостаза в целом.

«Локальные» тесты чувствительны к изменениям активности/концентрации отдельных факторов свертывания, но при этом не могут охарактеризовать, как локальные изменения повлияли на общую способность плазмы больного к тромбинемии. «Глобальные» тесты могут показать интегральную картину совокупных изменений, произошедших со свертывающей системой крови больного, но не способны охарактеризовать отдельные факторы коагуляционного каскада. В основе метода Тромбодинамики лежит принцип измерения пространственной динамики роста фибринового сгустка, позволяющий в режиме time-lapsemicroscopy отчетливо регистрировать

все физиологические стадии процесса свертывания, в условиях, максимально близких к условиям свертывания в нашем организме (in-vivo).

Цель исследования оценить возможность использования метода пространственной динамики роста фибринового сгустка в условиях in-vitro, близких к условиям свертывания крови in-vivo, у пациентов с мультифокальным атеротромбосклеротическим поражением брахиоцефальных артерий БЦА на фоне проводимой антикоагулянтной терапии.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе лаборатории гемостаза и атеротромбоза ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е. Е. Волосевич» и Северного филиала ГНЦ МЗ РФ. В исследование включено 24 пациента, находившихся на лечении в отделении сосудистой хирургии с диагнозом мультифокальный атеротромбоз БЦА. Протокол исследования одобрен Этическим комитетом СГМУ (протокол № 3 от 17.04.2013 г). Всем пациентам была выполнена операция каротидной эндартерэктомии (КЭ). Объектом исследования являлись образцы плазмы, взятые в четырех точках: до опе-

рации, во время операции, через три часа после операции, спустя 24 часа после операции. Исследование проводилось на «Регистраторе тромбодинамики Т-2», состоящего из прибора тромбодинамики «Т-2» и программного обеспечения, установленного и настроенного на компьютере.

Результаты. По данным метода пространственной динамики роста фибринового сгустка у 8% пациентов в ранний послеоперационный период наблюдалось состояние гиперкоагуляции, из них у 4% выявлено образование спонтанных сгустков в плазме, что указывает на наличие в ней прокоагулянтных факторов и риск возникновения рестенозов и инсультов, несмотря на проводимую антикоагулянтную терапию. Только у 54% пациентов были достигнуты целевые уровни гипокоагуляции, что свидетельствует о недостаточном режиме проведения антикоагулянтной терапии в раннем послеоперационном периоде. У 4% пациентов были отмечены послеоперационные осложнения в виде гематомы в области послеоперационной раны, что коррелировало с состоянием гипокоагуляции по тесту «Тромбодинамики».

Кузник Б. И.¹, Хавинсон В. Х.^{2,3}, Тарновская С. И.³, Линькова Н. С.³

¹ ГБОУ ВПО «Читинская государственная медицинская академия», г. Чита;

² Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, Санкт-Петербург;

³ Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН

ЭПИГЕНЕТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ РЕГУЛЯТОРНЫХ ПЕПТИДОВ НА ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ И СИСТЕМУ ГЕМОСТАЗА

Многочисленные исследования, проведенные нами и нашими сотрудниками (Хавинсон В. Х. и др., 1982–2012; Кузник Б. И. и др., 1982–2012; Патеюк А. В. и др., 1990–2012), показали, что регуляторные пептиды (РП) — тималин, вилон, эпителиамин, эпителилон, кортексин и др. — при введении больным с различной патологией способствовали ликвидации вторичных иммунодефицитов, восстанавливали баланс в содержании про- и противовоспалительных цитокинов, а также нормализовали состояние системы гемостаза. Приведенные факты свидетельствовали о том, что существуют общие механизмы действия РП на гуморальные защитные системы организма. Одним из таких механизмов могло быть эпигенетическое влияние РП на систему иммунитета и гемостаза.

Для проверки высказанной гипотезы из базы данных GenBank [Benson D.A., Karsch-Mizrachi]

нами были взяты нуклеотидные последовательности генов провоспалительных (IL-1a, IL-6, IL-17A, TNFa), противовоспалительных (IL-4, IL-10), гемопоэтических (IL-3) и иммунных (IL-2, IL-5) цитокинов, генов тканевого фактора (TF), антитромбина III (AT-III), протеина С (РС), плазминогена (PI), тканевого (t-PA), и урокиназного (u-PA) активаторов плазминогена, а также ингибитора активатора плазминогена-1 (PAI-1). Изучалось наличие сайтов связывания в промоторных зонах указанных генов с РП, обладающими геропротекторными и иммуномодулирующими свойствами: Lys-Glu (вилон) и Ala-Glu-Asp-Gly (эпителилон).

Оказалось, что Lys-Glu способен взаимодействовать с генами про- (IL-6, IL-17A и TNFa) и противовоспалительных цитокинов (IL-4 и IL-10), а также иммунного цитокина IL-5. Ala-Glu-Asp-Gly, кроме того, может вступать во вза-