

УДК: 612.111.7-001.89

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДВУХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ АГРЕГАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ТРОМБОЦИТОВ

Громнацкий Н.И., Медведев И.Н., Волобуев И.В., Осипова В.М.,
Толмачев В.В., Сибилева И.В., Руденко В.А.

*Курский государственный медицинский университет, ООО санаторий
им. И.Д. Черняховского, Курская областная станция переливания крови.*

Проведенная сравнительная оценка исследования агрегации тромбоцитов на агрегометре и на стекле выявила сильную прямую корреляционную связь между результатами исследования по двум методам. Спектр данных, регистрируемых агрегометром шире, чем при визуальном исследовании агрегации тромбоцитов, однако дороговизна агрегометров сдерживает их применение на практике.

В условиях современной автоматизации и стандартизации лабораторных исследований все большее распространение в России получают агрегометры – приборы, предназначенные для исследования агрегационной функции тромбоцитов (АТ) [4]. Однако имеется фактор, сдерживающий их широкого распространения для большинства клинических лабораторий, заключающийся в высокой стоимости прибора. Альтернативным методом исследования АТ является визуальная ее оценка на предметном стекле, применение которого не требует существенных материальных затрат, экономит расход плазмы крови и время лаборанта.

В настоящем исследовании поставлена цель – произвести сравнительную оценку методов исследования агрегации тромбоцитов с использованием агрегометра и визуальным методом определения агрегации на предметном стекле.

Материалы и методы. Нами проведено одновременное исследование АТ с использованием агрегометра BIOLA 230 LA, НФП „Биола” Москва, 1995 г. и регистрация ее визуально на предметном стекле по Шитиковой А.С. (1999) с АДФ $0,5 \times 10^{-4}$ М., коллагеном с разведением основной суспензии 1:2 и ристомидином 0,8 мг/мл. у 20 клинически здоровых людей на базе Курской областной станции переливания крови. Наблюдавшиеся не предъявляли на момент осмотра жалоб, не имели отклонений в объективном статусе и существенных заболеваний в анамнезе. Данные клинического обследования и лабораторных анализов у них находились в пределах общепринятой нормы. Полученные двумя методами результаты параллельного исследования АТ подверглись статистической обработке и представлены в виде $M \pm m$. Между временем максимальной агрегации при исследовании с помощью агрегометра и временем регистрации АТ

на стекле проведен корреляционный анализ по каждому из примененных индукторов [2].

Результаты и обсуждение. Одновременное исследование АТ на агрегометре и на стекле у одних и тех же здоровых лиц позволило построить средние агрегатограммы для трех исследованных параметров: АДФ, коллагена и ристомидина (рис.). Максимальная агрегация развивалась под влиянием ристомидина – $76,5 \pm 0,04\%$, менее активна – коллагена – $61,0 \pm 0,06$ и минимальная при применении АДФ – $56,3 \pm 0,07\%$.

По времени развития агрегации с использованием агрегометра, занимал первое место коллаген ($4,20 \pm 0,14$ мин.), затем АДФ ($4,55 \pm 0,23$ мин.) и наконец ристомидин ($5,15 \pm 0,05$ мин.). Аналогичные показатели при применении трех индукторов наблюдались при визуальной оценке АТ на стекле (табл.).

С целью получения информации о сопоставимости результатов исследования АТ двумя методами, проведен корреляционный анализ между параметрами времени развития пика агрегации на агрегатограмме и на стекле (табл.). В результате была выявлена сильная прямая корреляционная связь для трех примененных индукторов.

Таким образом, полученная зависимость времени возникновения АТ на стекле и на агрегометре обуславливается едиными механизмами развития агрегации кровяных пластинок. Правда, исследование АТ на агрегометре позволяет оценить большее число ее показателей (максимальную агрегацию, дезагрегацию, время их развития, скорость обоих процессов, размер агрегатов) [4].

Однако, дороговизна агрегометра, сложность его эксплуатации и технического обслуживания еще долгое время будут сдерживать широкое внедрение этого прибора для исследования агрегации тромбоцитов [1]. В связи с этим метод ви-

зуальной оценки АТ на стекле является одним из объективных и доступных любой лаборатории.

Заключение. Полученные результаты работы позволяют считать исследование АТ на стекле простым, объективным информативным тестом, результаты которого сопоставимы с показателями определения агрегации с использованием агрегометра. Спектр данных, регистрируемых агрегометром, шире, чем при визуальном исследовании АТ на стекле, однако дороговизна агрегометров сдерживает их применение в практическом здравоохранении.

Список литературы

1. Алмазов В.А., Благосклонная Я.В., Шляхто Е.В., Красильникова Е.И. Метаболический сердечно-сосудистый синдром.-СПб.: Изд. СПб. ГМУ.-1999.-203 с.
2. Бредерфорд Хилл А. Основы медицинской статистики. Медгиз. 1958.
3. Шитикова А.С. В кн.: Гемостаз. Физиологические механизмы, принципы диагностики основных форм геморрагических заболеваний. Под ред. Петрищева Н.Н. и Папаян Л.П. СПб.: 1999.- С.49-52.
4. Шитикова А.С.Тромбоцитарный гемостаз. СПб. Изд.СПб.ГМУ.-2000.-221 с.

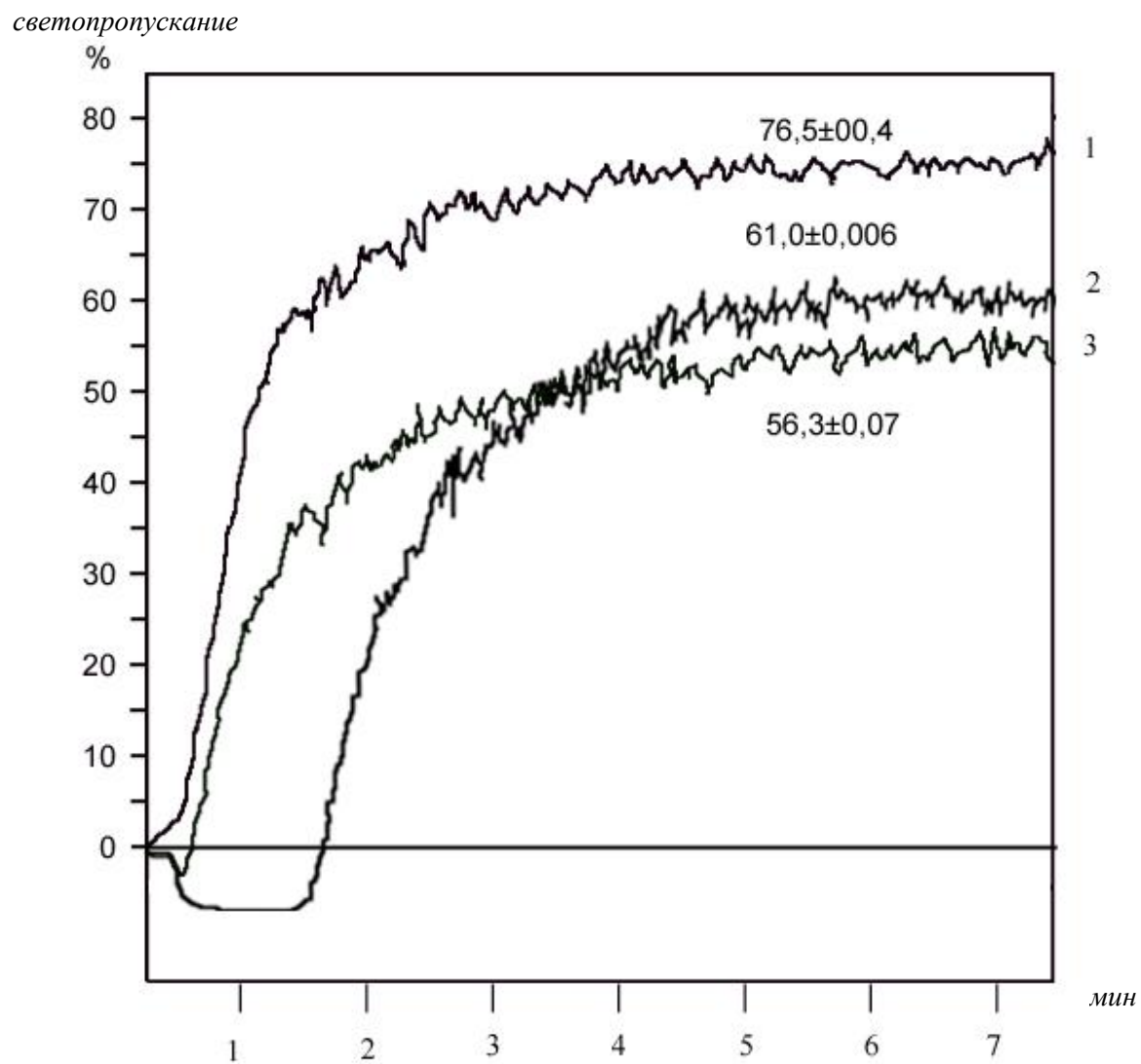
Таблица. Корреляционный анализ результатов исследования агрегации тромбоцитов на агрегометре и на стекле.

| Оцениваемые показатели | Индукторы | АДФ, $0,5 \cdot 10^{-4}$ М. | Коллаген, Разведение 1:2 основной суспензии | Ристомицин, 0,8 мг/мл. |
|---|-----------|--------------------------------|--|---------------------------|
| Время наступления максимальной агрегации тромбоцитов на агрегометре, мин. | | 4,55±0,23 | 4,20±0,14 | 5,15±0,05 |
| Время развития агрегации тромбоцитов на стекле, с. | | 42,0±0,02 | 33,0±0,04 | 45,0±0,01 |
| Коэффициенты корреляции между результатами по обоим методам, r | | 0,84 | 0,89 | 0,87 |

The compatible evaluation of research in platelet aggregation function by two method

Gromnatskiy N.I., Medvedev I.N., Volobuev I.V., Osipova V.M.,
Tolmachev V.V., Sibileva I.V., Rudenko B.A.

The compatible evaluation of research in platelet aggregation with the help of aggregometer and on glass reflected strong direct correlation links between results of research by two method. Data, registered by aggregometer is wider than at visual research of platelet aggregation, but the expenses claimed by aggregometer shall reduce their usage in practice for a long time.



Условные обозначения:

1 – ристомин

2 – коллаген

3 – АДФ

Рис. Средние агрегатограммы здоровых лиц (n=20).