

Межвузовский
международный конгресс

ВЫСШАЯ ШКОЛА: НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Москва 2023



Коллектив авторов

Сборник научных статей по итогам работы
Межвузовский международный
конгресс

**ВЫСШАЯ ШКОЛА:
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Москва, 2023

ОЦЕНКА АГРЕГАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Иманкулова Джамшеда Абдурахмановна

младший научный сотрудник

Аляви Анис Лутфуллаевич

Академик, руководитель гранта

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский
центр терапии и медицинской реабилитации, Ташкент, Узбекистан*

Резюме. В данном исследовании приведены результаты агрегации тромбоцитов 52 пациентов с ишемической болезнью сердца. Больные разделены на две группы с сопутствующим сахарным диабетом и без него. Полученные результаты продемонстрировали расстройство агрегационных свойств крови у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с сахарным диабетом (СД) 2 типа, подтверждаемое достоверным в сравнении с показателями в группе больных ИБС без СД 2-типа увеличением спонтанной и аденозиндифосфат (АДФ)-индуцированной агрегации тромбоцитов.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, агрегация тромбоцитов.

Последнее десятилетие характеризуется повышением заболеваемости и смертности по причине сердечно-сосудистых заболеваний. Если летальность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в 2021 году составила 61,7%, то к 2030 году этот показатель может достигнуть 23,6 млн. человек. При этом индивидуальный прогноз зависит от проводимости диагностических и лечебно-профилактических мероприятий [1,2,3]. При этом основной причиной смертности у больных сахарным диабетом являются ССЗ, с повышенным риском у лиц женского пола до 2,5 раз в общей популяции [4,5].

Следует отметить, что ИБС у пациентов с СД 2 типа характеризуется ранним началом и тяжелым течением, нежели у больных без сопутствующего СД, и около трети из них погибает от осложнений ИБС. При этом гиперкликемия способствует развитию биохимических и структурных изменений в клетках и тканях у таких больных, нарушению гемостаза [6].

Цель исследования: оценить показатели агрегации тромбоцитов у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с сахарным диабетом (СД) 2-го типа.

Материал и методы. В исследование включены 37 больных с ИБС. Средний стаж заболевания ИБС составил $9 \pm 3,8$ лет. В зависимости от наличия сопутствующего СД пациенты были разделены на две группы: больные ИБС в сочетании с СД 2-типа - 22 больных и 15 больных ИБС без СД 2-типа. Клинический диагноз устанавливался на основании данных клинико-лабораторного исследования на базе отделения кардиологии РСНПМЦТ и МР. При поступлении всем пациентам определяли показатели агрегации тромбоцитов, с записью агрегатограммы и регистрацией спонтанной агрегации тромбоцитов, с использованием специального индуктора – АДФ. Кровь брали утром натощак из локтевой вены в пробирку с цитратом натрия в соотношении 9 мл крови на 1 мл антикоагулянта. Для исследования агрегатограмм использовался двуканальный лазерный анализатор- НПФ «БИОЛА LA 230» (Россия). Данный аппарат работает методом Борна на турбидиметрическом принципе, при этом через образец плазмы обогащенной тромбоцитами пропускается свет. В результате образования тромбоцитарных агрегатов «замутненность» образца плазмы уменьшается, светопропускание увеличивается, что регистрируется специальным фотодатчиком. Анализатор фиксирует изменение светопропускания и строит кривую агрегации.

Результаты и обсуждение. В процессе проведения данного исследования мы изучили характер спонтанной агрегации тромбоцитов в обеих группах больных. Нами установлено, что у больных ИБС в сочетании с СД 2-го типа по сравнению с больными ИБС без СД 2-типа резко повышена спонтанная агрегация тромбоцитов. Как известно, АДФ являясь довольно сильным индуктором агрегации тромбоцитов, выделяется из секреторных гранул тромбоцитов на стадии начальной активации под воздействием коллагена и тромбина [7, 8, 9]. Связывание АДФ с рецепторами тромбоцитов увеличивает концентрацию ионов кальция в цитоплазме клеток, изменяется их форма, ингибируется аденилатциклаза. Благодаря сопряжению с мембранным G-протеином, реализуется метаболический эффект активации АДФ-рецепторов тромбоцитов. Активация тромбоцитарного гликопротеинового комплекса Pb/IIIa , являющегося рецептором фибриногена, что создает условия для соединения фибриногена и тромбоцитов [8, 9]. Из активированных тромбоцитов высвобождается еще больше АДФ, что обеспечивает рост тромбоцитарного тромба. Поэтому определение спонтанной и индуцированной агрегации тромбоцитов имеет важное значение в развитии и прогрессировании заболевания и является независимым фактором в развитии тромбозов и тромбоэмболий. [10].

При анализе среднего радиуса агрегатов, установлено, что спонтанная агрегация у больных ИБС с СД 2-типа происходит интенсивней (степень агрегации $2,09 \pm 0,21$ и $1,63 \pm 0,4$ Ед соответственно, $p > 0,4$, скорость агрегации $4,91 \pm 0,62$ и $1,12 \pm 0,9\%/мин$ соответственно, $p < 0,01$). Обнаружено также изменение АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов, которая по основным показателям ИБС в сочетании СД 2 типа повышена по сравнению с больными ИБС без СД 2 типа (степень агрегации $5,72 \pm 0,31$ и $8,42 \pm 0,33$ Ед соответственно, $p < 0,01$, скорость агрегации $51,1 \pm 1,62$ и $42,01 \pm 2,4\%/мин$ соответственно, $p < 0,01$).

Выводы. Таким образом, у больных ишемической болезнью сердца с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа выявлено изменение агрегационных свойств крови, что подтверждается достоверным в сравнении с показателями в группе больных ИБС без СД 2-типа увеличением спонтанной и АДФ индуцированной агрегации тромбоцитов. Исследование агрегационных свойств крови у больных с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом позволяет выявить развивающиеся микроциркуляторные нарушения на ранних этапах, что важно для своевременной соответствующей терапии и предупреждения развития сердечно-сосудистых событий у данной категории больных.

Литература

1. Аналитические материалы Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике. — 2022 г.
2. Александровский А.А., Усанова А.А., Колпаков Е.В. и др. Распространенность вариантов ишемической болезни сердца в Мордовии // Российский кардиологический журнал. — 2017. - №3(89). — С. 66-72.
3. Мусаева О. Т., Ризаев Ж. А., Халилова Б. Р. Здоровое старение как показатель качество жизни. Организация медицинской помощи для лиц старческого и пожилого возраста //International scientific and practical conference " the time of scientific progress". — 2022. — Т. 1. — №. 2. — С. 27-34.
4. Николенко Л.А. Головнева Е. Агрегационная активность тромбоцитов и эффективность антитромботической терапии у лиц с ИБС и СД типа 2 в зависимости от пола. Научно-практический и публицистический журнал «Врач». 2015. том 26, №12. С.54-56.
5. Фозилов Х.Г. Актуальные задачи кардиологической службы по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. 21 – 22 октября, 2022 г. Хива, Узбекистан.
6. Павлицук С.А., Ромаш А.В. Сравнительная эффективность антиагрегантной терапии нарушений тромбоцитарного гемостаза при

сахарном диабете второго типа. Кубанский научный медицинский вестник. -2015.- С.97-101.

7. Шитикова А. С. Тромбоцитарный гемостаз / А. С. Шитикова. – СПб. – 2000. – 227 с.

8. Kroll M. H., Schafer A. I. Biochemical mechanisms of platelet activation / M. H. Kroll, A. I. Schafer // Blood. – 1989. – Vol. 74. – P. 1181-1195.

9. Rupprecht H. J. Adenosine diphosphate receptor antagonists: from pharmacology to clinical practice / H. J. Rupprecht // Europ. Heart J. – 2000. – Vol. 2 (Suppl. E). – P. 1 – 5.

10. Козловский В.И., Ковтун О.М., Сероухова О.П., Детковская О.Н., Козловский И.В. Вестник ВГМУ -2013-том 12, №4.