

ГЕМОСТАЗ У БОЛЬНЫХ С ПОРАЖЕНИЕМ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ: ПУТИ КОРРЕКЦИИ ВЫЯВЛЕННЫХ НАРУШЕНИЙ

Больные с поражением ствола левой коронарной артерии (ЛКА) составляют 4—8% от всех больных ишемической болезнью сердца (ИБС). Тяжелая стенокардия, низкая выживаемость, которая при медикаментозном лечении составляет 45% за 5-летний период наблюдения, являются особенностью данных больных [6].

В то же время операция аорто-коронарного шунтирования значительно улучшает качество жизни и выживаемость и в настоящее время является основным методом лечения больных с поражением ствола ЛКА [1—5].

Целью данной работы явилось изучение особенностей гемостаза у больных ИБС с поражением ствола ЛКА и определение возможностей метода изоволемической гемодилюции в коррекции выявленных нарушений.

Материал и методы исследований. Обследованы 25 больных ИБС с поражением ствола ЛКА более 50%. Все больные были мужчины в возрасте от 33 до 73 лет, средний возраст группы составил 51 ± 3 года. Больные страдали частыми приступами стенокардии напряжения (1 больной), а также стенокардии покоя (24 больных), при этом нестабильная стенокардия была у 12 (48%) больных. 11 больных перенесли инфаркт миокарда (7—один и 4—два инфаркта миокарда).

Изолированное поражение ствола ЛКА по данным коронарографии было выявлено у 2 (8%) больных, остальные больные, помимо поражения ствола ЛКА, имели поражение ветвей левой и правой коронарных артерий, при этом окклюзия правой коронарной артерии была выявлена у 15 (60%) больных. Стеноз ствола ЛКА до 75% диагностирован у 8 (32%) больных, стеноз более 75%—у 15 (60%), окклюзия ствола ЛКА—у 2 (8%) больных.

Состояние системы гемостаза оценивали по следующим показателям: по содержанию фибриногена (методика Rampling с соавт., 1976), растворимого фибрина (по Stachurska, 1972, в модификации В. Г. Андреевского, 1975), показателям продуктов деградации фибрина (ПДФ), которые определяли методом двойной иммунодиффузии по Оухтерлони. Агрегационно-деагрегационные свойства тромбоцитов определяли по методике В. А. Люсова и соавт., 1978, коагуляционные свойства крови—методом тромбоэластографии.

У 10 больных с гладким течением раннего послеоперационного периода операции аорто-коронарного шунтирования, помимо оценки исходных показателей, состояние гемостаза было изучено на 4 и 14-е сутки после операции.

Исследования гемостаза и процедуру изоволемической гемодилюции выполняли на кафедре внутренних болезней № 1 лечебного факультета II МОЛГМИ им. Н. И. Пирогова.

Для коррекции выявленных нарушений гемостаза использовали метод изоволемической гемодилюции, который был применен у 7 больных ИБС с поражением ствола ЛКА.

Процедура изоволемической гемодилюции заключалась в заборе у больного 400 мл крови в пластиковые полимерные контейнеры «Гемакон-500/300», содержащих гемоконсервант (раствор «Глюгидир»), с последующим центрифугированием полученной крови с помощью центрифуги ОС—6 М со скоростью вращения 1100 об/мин в течение 20 мин.

После разделения плазмы и форменных элементов крови в зависимости от вида процедуры (плазмо-или-эритроферез) больному реинфузировали либо эритроцитарную массу, в которую предварительно добавляли 100 мл реополиглокина, либо плазму свободную от эритроцитов. Повторные гемодилюции проводили с интервалом в 3 дня, при этом количество процедур (обычно 2) зависело от степени коррекции показателей гемостаза.

Результаты исследования. У больных ИБС с поражением ствола ЛКА выявлены признаки синдрома повышенной вязкости крови (гиперкоагуляции), обусловленные повышенным содержанием в крови растворимых комплексов фибрин—мономера (табл. 1).

Таблица 1

Показатели гемостаза у больных с поражением ствола ЛКА

Показатели	Фибриноген (норма— 200—400 мг %)	Растворимый фибрин (нор- ма—2—4 мг %)	ПДФ норма до 16 ед.
Нестабильная стено- кардия, n—12	700±114	19±9	77±38
Стабильная стено- кардия, n—13	500±150	10±4	41±22

Средние показатели фибриногена, растворимого фибрина и ПДФ всех больных ИБС с поражением ствола составили 595 ± 168 мг%, 14 ± 8 мг% и 58 ± 36 ед. соответственно.

По данным тромбоэластограммы у 20 (80%) больных была гиперкоагуляция крови, что выражалось в укорочении интервалов г и К и увеличении максимальной амплитуды (ма). 4 больных имели нормокоагуляцию и у 1 больного выявлена гипокоагуляция крови.

У больных с поражением ствола ЛКА выявлены значительные нарушения агрегационно-деагрегационных свойств тромбоцитов. Лишь у 3 (12%) больных агрегация тромбоцитов была нормальной, в то время как у 19 (76%) больных агрегационные свойства тромбоцитов были повышены, у 3 (12%) больных выявлено снижение агрегационных свойств, по-видимому, вследствие изначально функциональной недостаточности тромбоцитов.

Нормальная дезагрегация тромбоцитов выявлена лишь у 5 (20%) больных, в то время как у 9 (36%) — отмечено отсутствие дезагрегации и у 11 (44%) — снижение дезагрегационных свойств тромбоцитов.

Изучение показателей фибрина и растворимого фибрина на 4 и 14-е сутки после операции аорто-коронарного шунтирования (табл. 2) показало снижение данных показателей на 4-е сутки и повышение их практически к исходным данным на 14-е сутки.

Таблица 2

Динамика показателей фибриногена, растворимого фибрина после операции аорто-коронарного шунтирования

Показатели	Исходные данные	4-е сутки п/о	14-е сутки п/о
Фибриноген, мг%	587 ± 96	331 ± 112	654 ± 108
Растворимый фибрин, мг% п-10	15 ± 7	6 ± 2	18 ± 7

Изучение показателей гемостаза у больных с поражением ствола ЛКА показало, что под влиянием изоводемической гемодилюции у 6 больных из 7 отмечено снижение показателей растворимых комплексов фибрин-мономера. Так, исходное содержание фибриногена у больных этой группы составило 592 ± 102 мг%, растворимого фибрина — 18 ± 6 мг%, ПДФ — 56 ± 12 ед. После изоводемической гемодилюции — фибриноген составил 240 ± 48 мг%, растворимый фибрин — $4 \pm 0,4$ мг%, ПДФ — 16 ± 5 ед., т. е. наступила нормализация показателей. У 1 больного не было отмечено снижения показателей растворимых комплексов фибрин-мономера.

Оценка функциональных свойств тромбоцитов показала, что под влиянием изоводемической гемодилюции наступает значительное ухудшение дезагрегационных свойств, которое было выявлено у 6 (86%) больных.

Метод изоводемической гемодилюции оказался эффективным методом коррекции нарушений гемостаза и позволил у 6 из 7 исследованных больных добиться нормализации показателей фибриногена, растворимого фибрина и ПДФ. Отрицательной стороной метода является еще большее нарушение функциональных свойств тромбоцитов, которое мы наблюдали практически у всех наших больных. Поэтому изоводемическую гемодилюцию целесообразно проводить с параллельным назначением дезагрегантов, что позволит улучшить качество коррекции нарушений гемостаза у больных ишемической болезнью сердца с поражением ствола левой коронарной артерии.

**ԶԱՆՈՒՄ ԳՍԱԿԱԶԵՎ ԶԱՐԿԵՐԱԿԻ ՑՈՂՈՒՆԻ ՎՆԱՍՎԱՏՔՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ
ՀԵՄՈՍՏԱԶԸ. ՀԱՅՏՆԱՐԵՐՎԱՏ ԽԱՆԳԱՐՈՒՄՆԵՐԻ
ՇՏԿՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ**

Ա մ փ ո ւ լ մ

Զառն պահանջն զարկերակի ցողունի վնասվածքով սրտի իշեմիկ հիվանդությանը անձանց մոտ հայտնաբերվել է արյան բարձրացած մածուցիկության սինդրոմ, որի պատճառն է թրոմբոցիտների ֆունկցիոնալ հատկությունների խանգարումը և արյան մեջ լուծվող ֆիբրին-մոնոմերի կոմպլեքսի բարձր պարունակությունը:

S. A. Vischpanov

**Hemostasis in Patients with Affected Left Coronary Artery
Trunk: the Ways of the Correction of the Revealed
Disorders**

S u m m a r y

In patients with IHD the syndrome of increased viscosity of the blood is revealed resulted in the disturbance of the thrombocytes' functional properties and increase of the soluble complexes of fibrin—monomer in the blood.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бураковский В. И., Работников В. С., Казаков Э. Н. Грудная хирургия, 1980, 2, 13—18.
2. Гравитационная хирургия крови (под редакцией О. К. Гаврилова). М., 1984.
3. Люсов В. А., Соболева В. Н., Катышкина Н. И. Кардиология, 1985, 9, 63—66.
4. Малиновский Н. Н., Мартынов А. А., Кириченко А. А. Хирургия, 1985, 12, 7—11.
5. Favalaro R. G. Amer. J. Cardiol., 1979, 103—130, 43.
6. Mallon S. M., Sung R. J., Ghohramani A. R. Circulation, 1974, 50, 4, 111.

УДК 616.132.2—008.64+616.12—008.318

С. В. КЛЕМЕНКОВ, Л. А. КЛЕМЕНКОВА

**КИСЛОРОДНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ
НАГРУЗОК У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ
СЕРДЦА С ПОРАЖЕНИЕМ СИНУСОВОГО УЗЛА**

Оценка физической работоспособности является важнейшей задачей в процессе реабилитации, оценке эффективности лечения у больных с патологией системы кровообращения. До настоящего времени недостаточно изучено кислородное обеспечение физических нагрузок у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с поражением синусового узла (синдромом слабости синусового узла-СССУ). В литературе опубликованы единичные работы по этому вопросу [1—4].