



Показатели липидного состава крови, ЭХО-КГ и данные дуплексного сканирования сонных артерий у больных с острыми формами ИБС.

М.М.Асадуллаев, С.Ш.Срождинов, А.А.Мирзалиева

Ташкентская медицинская академия Мин.здравоохранения Узбекистана, г.Ташкент.

Резюме

Целью исследования было изучение влияния пола и статинов на уровень липидов в крови у больных с острыми формами ИБС, ЭХО-КГ показателей и данных дуплексного сканирования ОСА и ВСА этих больных в остром периоде заболевания, обследование пациентов на предмет мультифокального атеросклероза и изучение приверженности больных, перенёсших ранее операции АКШ и стентирование КА, к приёму статинов.

Материалы и методы. Были обследованы 50 пациентов, среднего (45-59) и пожилого возраста (60-71), с диагнозами ОИМ, ОКС и нестабильная стенокардия. Основную группу составили 20 пациентов, которые регулярно принимали статины, контрольную группу - 30 пациентов не принимающие статины вообще или принимающие на нерегулярной основе. Больные женского пола составили 16 пациентов, а мужского - 34 (см. таб 1). Были исследованы анамнестические данные, влияние пола и статинов на уровень липидов в крови у этих больных, проанализированы анамнестические данные, биохимические показатели липидного спектра, ЭХО-КГ исследования сердца и дуплексного сканирования сонных артерий (9 пациентам) с целью выявления ремоделирования сонных артерий. Статистическая обработка проведена программой Excel.

Результаты. У женщин по сравнению с мужчинами контрольной группы пожилого возраста чаще были повышены показатели ЛПНП, ЛПОНП, ОХ и ИА. По данным ультразвуковой визуализации ОСА и ВСА больных контрольной и основной группы были выявлены признаки атеросклеротических изменений сонных артерий. По данным ЭХО-КГ были выявлены увеличения толщины стенки ЛЖ, как признак гипертрофии ЛЖ, а также митральная регургитация 1 степени, снижение фракции выброса на фоне снижения общей сократимости ЛЖ.

Заключение. Полученные результаты указывают, что гиперлипидемия - это часто сопутствующее атеросклерозу, коморбидное состояние, которая требует коррекции. С целью лечения гиперлипидемии важную роль играют статины и комплаентность пациентов к приёму статинов. Необходимо тщательное обследование всех пациентов с острыми формами ИБС на предмет мультифокального атеросклероза в бассейне сонных артерий и других крупных ветвей аорты с целью предупреждения дальнейшего прогрессирования атероматоза и острых форм болезней системы кровообращения (БСК).

Ключевые слова: коморбидность, атеросклероз, приверженность к приёму статинов.

Список сокращений:

ИБС – ишемическая болезнь сердца

БЦА-брахиоцефальные артерии

ЭХО-КГ- эхокардиография

ОСА- общая сонная артерия



ОИМ-острый инфаркт миокарда

КА- коронарные артерии

АКШ-аортокоронарное шунтирование

ОССС- основных сердечно-сосудистых событий

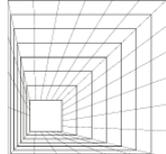
МФА- мультифокальный атеросклероз

Актуальность. Своевременная диагностика атеросклероза, его профилактика и лечение могут существенно снизить смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, однако ранее выявление атеросклеротических поражений до настоящего времени не внедрено в широкую клиническую практику [1,2]. Наряду с проведением коронароангиографии (КАГ) [3,4] больным с мультифокальным атеросклерозом (МФА) дополнительным критерием наличия системного атероматоза можно считать гетерогенность клинической картины, указывающую на наличие коронарной ишемии в сочетании с симптомами, характерными для церебрального атеросклероза [2] и ишемического поражения нижних конечностей [5,6]. Также используют доступные методы ультразвуковой визуализации раннего развития ремоделирования магистральных сосудов и камер сердца.

В клинической практике основное внимание уделяется локальным проявлениям атеросклеротического процесса в манифестирующем артериальном бассейне, тогда как поражения сопутствующих сосудистых регионов остаются без должной диагностической оценки [1]. Раннее выявление гемодинамического ремоделирования сонных артерий и камер сердца ультразвуковым методом с учётом гетерогенной симптоматики МФА необходимо для своевременной оценки риска развития острых васкулярных событий и эффективного выбора соответствующих диагностических стратегий [7].

По разным оценкам, относительный риск смерти от всех причин и сердечно-сосудистых исходов как минимум на 30% выше у пациентов, ранее перенёсших ИМ, по сравнению с общей популяцией как в первые 1-3 года, так и в последующие 3-5 лет после ИМ [8, 9, 10]. Значительная часть таких пациентов могут не получать интенсивную гиполипидемическую терапию, которая является одним из хорошо доказанных эффективных направлений лечения ОИМ или у них не проводится необходимая интенсификация этой терапии после ИМ и, соответственно, не достигается целевой уровень холестерина (ХС) липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), что существенно повышает риск последующих сердечно-сосудистых событий и смертности [9,11]. Тем не менее улучшение результатов может быть достигнуто за счёт эффективного и своевременного контроля факторов риска, таких как уровень ХС ЛПНП [11].

В обновленных европейских рекомендациях и недавно утвержденных российских рекомендациях по нарушениям липидного обмена целевые уровни ХС ЛПНП для пациентов с очень высоким сердечно-сосудистым риском были снижены с 1,8 до 1,4 ммоль/л и для других категорий риска соответственно (табл. 1) [13, 18]. У пациентов с ОКС, как и у всех лиц из когорты очень высокого риска, рекомендовано достижение целевого уровня ХС ЛПНП и снижение по меньшей мере на 50% от исходного через 8 ± 4 недель терапии как для первичной, так и для вторичной профилактики сердечно-сосудистых осложнений, а у пациентов с подтвержденным сердечно-сосудистым заболеванием, связанным с атеросклерозом, перенесших повторное сосудистое событие в течение 2 лет (в любом сосудистом бассейне), несмотря на прием максимально переносимой дозы ингибитора ГМГ-КоА-редуктазы (3-



гидрокси-3-метилглутарил-кофермент А-редуктаза) (статины), рекомендован еще более низкий целевой уровень ХС ЛПНП - < 1,0 ммоль/л [12].

Таблица 1. Оптимальные значения липидных параметров в зависимости от категории риска [12].

Параметр	Низкий риск	Умеренный риск	Высокий риск	Очень высокий риск
ХС ЛПНП, ммоль/л	<3,0	<2,6	<1,8*	<1,4*
ХС ЛПВП, ммоль/л	Мужчины >1,0, женщины >1,2			
ХС не-ЛПВП, ммоль/л	-	-	<2,6	<2,2
ТГ, ммоль/л	<1,7			
ЛП(а), мг/дл	<50		<30	
* И снижение >50% от исходного уровня. Обозначения: ЛП(а) – липопротеины (а), ТГ – триглицериды.				

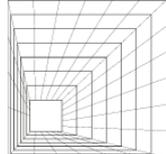
Материалы и методы. Под наблюдением было 50 пациентов с диагнозом ОИМ, ОКС или нестабильная стенокардия. Среди них было 16 пациентов женского пола и 34- мужского. Больные были среднего (45-59 лет) и пожилого возраста(60-71 лет) см.таб 1. Групповое деление пациентов основывалось на регулярности приема статинов. Так, основную группу составили 20 пациентов регулярно принимающие статины, преимущественно аторвастатин и розувостатин в дозе от 20 до 40 мг сутки. Контрольную группу составили 30 пациентов , не принимающие статины или принимающие их нерегулярно.

Возрастные различия и половая принадлежность больных (таб.1)

	Возраст	Основная группа	Контрольная
Мужчины	Средний- 17	6	11
	Пожилой-17	5	12
	Итого	34	11
Женщины	Средний- 3	1	2
	Пожилой-13	6	7
	Итого	16	7

Из анамнеза у 4-х больных ранее проведены операции АКШ , а у 7 - стентирования КА. Среди них 10 из основной группы , 1- контрольной группы.

Дуплексное сканирование и ЭХО-КГ проводились на аппарате Mindray Consona N9, в режимах В ,М CW, PV и D. Изучались такие показатели как степень стеноза БЦА и ОСА , ПП (размер правого предсердия), ТМЖП (толщина межжелудочковой перегородки), ТЗСЛЖ (толщина задней стенки ЛЖ), ФВ (фракция выброса) , КДР (конечно диастолический размер)

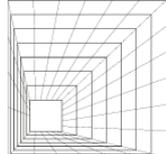


и КСР (конечно систолический размер), размер аорты(Ао), признаки нарушения сократимости сердца и доплеровское ЭХО-КГ исследование внутрисердечной гемодинамики. Были сравнены данные липидного состава крови женщин и мужчин, а также женщин среднего и пожилого возраста основной и контрольной группы.

Результаты и обсуждения. У женщин и мужчин среднего возраста основной группы показатели ЛПНП, ЛПОНП, ОХ и ИА не имели значимых различий. В обеих группах был повышенный уровень ИА и ЛПОНП. Различия в показателях липидограммы между женщинами среднего и пожилого возраста основной группы не было и были в пределах нормальных значений, за исключением ЛПОНП. Они были высокими в обеих группах. Показатели липидограммы среди мужчин и женщин среднего возраста значимо не различались. Однако показатели липидограммы пожилых женщин контрольной группы были сильно повышены в отличие от женщин и мужчин среднего возраста, мужчин пожилого возраста, а также пожилого возраста женщин основной группы. Вероятно это связано с низким уровнем эстрогенов в крови у женщин пожилого возраста и не использованием гиполипидемических препаратов на регулярной основе. У мужчин пожилого возраста в основной группе показатели липидограммы были ниже чем у пожилых мужчин контрольной группы (см. таблицу 2).

Таблица 2. Липидный состав крови(ммоль/л) пациентов основной и контрольной группы.

	Мужчины основной группы		Женщины основной группы		Мужчины контрольной группы		Женщины контрольной группы	
	Средний возраст	Пожилый возраст	Средний возраст	Пожилый возраст	Средний возраст	Пожилый возраст	Средний возраст	Пожилый возраст
Индекс атерогенности (3,0 -3,5 ммоль/л)	2,76	1,95	4,3	2,8	3,3	3,6	3,3	5,8
ЛПНП (0- 3,9 ммоль/л)	1,4	1,2	3,2	1,64	1,95	2,3	2,4	4,1
ЛПОНП (0,35- 0,55)	1,88	0,76	1,0	1,11	0,95	1,0	1,0	1,0
ОХ (3.1-5,2 ммоль/л)	3,2	1,54	4,8	3,9	3,75	4,4	4,43	6,0
ЛПВП (более 1,0 ммоль)	0,92	1,0	0,9	1,04	1,1	1,0	1,14	0,88



По результатам исследования определено, что в крови у больных ИБС принимающих статины уровень ИА, ЛПНП, ЛПОНП и ОХ значительно ниже, чем у больных не принимающих статины регулярно. Значимых различий в уровне ИА, ЛПНП, ЛПОНП и ОХ в крови у больных женского и мужского пола контрольной группы, выявлено не было. 9 ти больным (2 из основной группы и 7 из контрольной группы) проведены дуплексное сканирование БЦА и ОСА. Были оценены степень поражения ОСА и ВСА атеросклерозом(см. Таблицу 3)

Таблица 3 . Степень стеноза ОСА и ВСА больных острыми формами ИБС по данным дуплексного сканирования БЦА.

		% стеноза ОСА		% стеноза ВСА	
		Справа	Слева	Справа	Слева
Основная группа	<i>Пациент 1</i>	-	-	60%	60%
	<i>Пациент 2</i>	-	-	60%	-
Контрольная	<i>Пациент 3</i>	45%	50%	-	-
	<i>Пациент 4</i>	45%	45%	45%	45%
	<i>Пациент 5</i>	55%	55%	40%	40%
	<i>Пациент 6</i>	55 %	55 %	55%	55%
	<i>Пациент 7</i>	25%	25%	-	50%
	<i>Пациент 8</i>	20%	20%	20%	20%
	<i>Пациент 9</i>	40%	55%	40%	40%

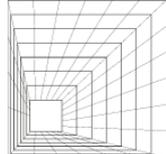
У всех обследованных больных было выявлено атеросклеротические изменения в ОСА и ВСА .

По данным ЭХО-КГ были получены достоверные различия по размерам толщины межжелудочковой перегородки (ТМЖП) среди женщин среднего и пожилого возраста – 0,9 / 1,22 см, а также а диаметре ЛП- 3,75/ 4,15. (см.Таблицу 4). Остальные показатели УЗИ значимо не различались. Это возможно связано с более длительным течением АГ, которая имело место у всех пациенток пожилого возраста.

Было исследовано приверженность больных перенёсших операцию АКШ и стентирования КА к приёму статинов. Они по сравнению с контрольной группой принимали статины регулярно и длительно.

Таблица 4. ЭХО-КГ данные больных с острыми формами ИБС.

Нормальные значения	Мужчины пожилого возраста	Мужчины среднего возраста	Женщиныпожилого возраста	Женщины среднего возраста
Аорта (2,5-4,0 см)	3,96	3,77	4,2	2,9
ЛП (до 4,0 см)	3,66	3,77	4,15	3,75
ТМЖП	1,1			



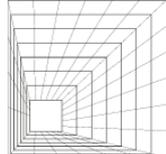
(до 1,0-1,1 см)		1,2	1,22	0,9
ТЗСЛЖ (до 1,0-1,1 см)	1,1	1,0	1,11	1,0
КДО(до 150 мл)	144,5	125	122	102
КДР(до 50 мл)	54	51	54	52,5
ФВ более 59%	55%	60%	53%	49%

Выводы:

1. Учитывая высокие показатели липидограммы у пожилых женщин контрольной группы по сравнению с женщинами и мужчинами среднего возраста, пожилого возраста женщин основной группы, а также значимо низкие показатели ИА, ЛПНП, ЛПОНП и ОХ в крови у больных основной группы по сравнению с контрольной, рекомендовано регулярный приём статинов гиполипидемической целью и профилактики прогрессирования атероматоза.
2. Наличие атеросклеротических бляшек в БЦС и сонной артерии больных острыми формами ИБС, а также анамнестические данные об АКШ и стентирование КА указывает на мультифокальность поражения атеросклерозом.
3. Больные ранее перенесшие операции АКШ и стентирования КА комплаентны к приёму статинов и уровень общего холестерина и ЛПНП значительно ниже чем у больных не принимающих статины. Необходимо контроль уровня ЛПНП на уровне целевых значений, с целью снижения частоты развития основных сердечно-сосудистых событий. С этой целью рекомендовано прием статинов в высоких дозах или комбинирование статинов с эзетимибом.
4. Необходимо тщательное обследование всех больных с острыми формами ИБС на предмет мультифокального атеросклероза с целью раннего выявления и профилактики основных сердечно-сосудистых событий.

Использованная литература:

1. Значимость мультифокального атеросклероза для модификации шкалы риска отдаленной смертности GRACE у больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST / М.В. Зыков [и др.] // Атеросклероз. – 2012. – Том 7(2). – С. 11-17.
2. Сорока, Н.Н. Диагностическая значимость выявления атеросклеротических поражений сонных артерий у лиц пожилого и старческого возраста по результатам ультразвукового исследования//2006. – 27 с.
3. Lorenz M.W. et al. Prediction of clinical cardiovascular events with carotid intima-media thickness: a systematic review and meta-analysis. Circulation, 2007, 459.467, <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.628875>.



4. Bots M.L., Sutton-Tyrrell K. Intention of the intima-media thickness. *J. Am. Coll Cardiol.* 60 (2012) 1599-1604, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2011.12.061>.
5. Pokrovsky, AV et al. *Clinical Angiology: A Manual for Physicians*. In 2 vol. Moscow, Medicine, 2004, vol. 1, 808 p.
6. Komarov AL, Panchenko E. L., Deyev AD. et al. The course of intermittent claudication and the prognosis of patients with atherosclerotic lesions of lower limb arteries. Analysis of the results of prospective observation. *Angiology and vascular chir.* 2000, vol. 6, No. 2, P. 9-18.
7. А.Х. Хасанов, Р.А. Давлетшин, И.М. Карамова, С. Кузьмина, Р.Г. Гуфранова, Д.И. Мехдиев², Л.Н. Какаулина Раннее ремоделирование сонных артерий и функциональные нарушения внутрисердечной гемодинамики при мультифокальном атеросклерозе *Медицинский Вестник Башкортостана*. Том 13, № 3 (75), 2018
8. World Health Organization. Newsroom. Factsheets. Cardiovascular diseases (CVDs). 2021. Available from: [https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) Accessed 2023 Jul 25
9. Аверков О.В., Дупляков Д.В., Гиляров М.Ю., Новикова Н.А., Шахнович Р.М., Яковлев А.Н., Абугов С.А., Алекян Б.Г., Архипов М.В., Барбараш О.Л., Бойцов С.А., Васильева Е.Ю., Галявич А.С., Ганюков В.И., Гиляревский С.Р., Голухова Е.З., Грацианский Н.А., Затейщиков Д.А., Карпов Ю.А., Космачева Е.Д., Лопатин Ю.М., Марков В.А., Никулина Н.Н., Панченко Е.П., Певзнер Д.В., Погосова Н.В., Протопопов А.В., Скрыпник Д.В., Терещенко С.Н., Устюгов С.А., Хрипун А.В., Шалаев С.В., Шляхто Е.В., Шпектор А.В., Явелов И.С., Якушин С.С. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации 2020. *Российский кардиологический журнал* 2020;25(11):251-310.
10. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, Caforio ALP, Crea F, Goudevenos JA, Halvorsen S, Hindricks G, Kastrati A, Lenzen MJ, Prescott E, Roffi M, Valgimigli M, Varenhorst C, Vranckx P, Widimský P; ESC Scientific Document Group. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: the Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* 2018 Jan;39(2):119-77
11. Sud M, Han L, Koh M, Abdel-Qadir H, Austin PC, Farkouh ME, Godoy LC, Lawler PR, Udell JA, Wijeyesundera HC, Ko DT. Low-density lipoprotein cholesterol and adverse cardiovascular events after percutaneous coronary intervention. *Journal of the American College of Cardiology* 2020 Sep;76(12):1440-50.
12. Министерство здравоохранения РФ; Российское кардиологическое общество; Национальное общество по изучению атеросклероза; Российская ассоциация эндокринологов; Российское общество кардиосоматической реабилитации и вторичной профилактики; Российское научное медицинское общество терапевтов; Евразийское экономическое сообщество; Евразийская ассоциация терапевтов; Российская ассоциация геронтологов и гериатров. Клинические рекомендации. Нарушения липидного обмена. М., 2023. 103 с