



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

1 (51) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
С.И. ИСМОИЛОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал

Научно-реферативный,

духовно-просветительский журнал

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

1 (51)

2023

Received: 20.12.2022
Accepted: 29.12.2022
Published: 20.01.2023

УДК 616.12-009.72-005.8: 616.294-071

ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ АТИПИЧНОЙ СТЕНОКАРДИИ

Хайдарова С.А., Наврузова Ш.И.

Бухарский государственный медицинский институт

✓ Резюме

Статья посвящена изучению клинических и биохимических параметров при атипичной стенокардии у мужчин и женщин, авторы оценили метаболические изменения, происходящие в организме в зависимости от пола, что имеет большое значение для органов здравоохранения при организации специализированных кардиологической и терапевтической служб. Выявленные диагностически значимые показатели позволяют провести профилактику развития атипичной стенокардии, что имеет большое практическое значение.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, атипичная стенокардия, пол, кардиоваскулярная патология

GENDER ASPECTS OF THE CLINICAL COURSE OF ATYPICAL ANGINA

Khaydarova S.A., Navruzova Sh.I.

Bukhara State Medical Institute

✓ Resume

The article is devoted to the study of clinical and biochemical parameters in atypical angina pectoris in men and women, the authors evaluated the metabolic changes occurring in the body depending on gender, which is of great importance for health authorities in the organization of specialized cardiological and therapeutic services. The revealed diagnostic significant indicators make it possible to prevent the development of atypical angina, which is of great practical importance.

Keywords: coronary heart disease, atypical angina, gender, cardiovascular pathology

АТИПИК СТЕНОКАРДИЯ КЛИНИК КЕЧИШИНИНГ ГЕНДЕР ЖИҲАТЛАРИ

Хайдарова С.А., Наврузова Ш.И.

Бухоро давлат тиббиёт институти

✓ Резюме

Мақола муаллифлар томонидан эркаклар ва аёлларда атипик стенокардияда клиник ва биокимёвий параметрларни ўрганишга бағишланган бўлиб, жинсга қараб организмда содир бўладиган метаболик ўзгаришларни баҳолаш ихтисослашган кардиологик ва терапевтик хизматларни ташкил этишда соғлиқни сақлаш тизими учун катта аҳамиятга эга. Аниқланган диагностик муҳим кўрсаткичлар атипик стенокардия ривожланишининг олдини олишга имкон беради.

Калит сўзлар: юрак ишемик касаллиги, атипик стенокардия, жинс, юрак-қон томир патологияси.



Актуальность

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является ведущей причиной смерти у женщин, также как у мужчин, причем в абсолютных цифрах от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) умирает больше женщин, чем мужчин. В течение жизни риск возникновения ССЗ у мужчин выше, чем у женщин. Но в последнее время в ряде развитых стран отмечается снижения риска развития ССЗ у мужчин на фоне повышения риска ССЗ у женщин [2,6].

Как правило, мужчины болеют гораздо чаще, чем женщины. ИБС её клинические проявления происходят тогда, когда степень стенозирования коронарных артерий составляет от 50% и более. Основной ролью в развитии помимо стенозирования коронарных артерий, играют такие факторы, выделяют модифицирующие факторы, так и не модифицирующие факторы, к модифицированным относится: как: употребление в пищу высококалорийную и богатую жирами, частое употребление алкоголя, курение, гиподинамия, психоэмоциональное напряжение, к немодифицирующим факторам относится: сопутствующие заболевание: бронхиальная астма (БА), хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), гипотериоз, сахарный диабет, желчекаменная болезнь возраст (старше 55 лет), абдоминальное ожирение (ИМТ=26), мужской пол, генетическая предрасположенность [1].

Стенокардия – клинический синдром; данный термин применяется для обозначения только тех болевых ощущений в грудной клетке (преимущественно – в загрудинной области, с иррадиацией в левое плечо), которые связаны с преходящей ишемией миокарда, обусловленной недостаточностью коронарного кровообращения [4].

Существует мнение, что микроваскулярное повреждение – нарушение вазомоторной и метаболической регуляции мелких коронарных артериол является одним из важных факторов риска ИБС у женщин, и определяет наличие стенокардии при отсутствии значимой окклюзии коронарных артерий [3,5,7,8].

Цель исследования: Изучение клинических особенностей атипичной стенокардии в зависимости от пола

Материал и методы

В исследование были включены 104 больных с атипичной стенокардией (АС) в возрасте от 47 до 85 лет (средний возраст мужчин $67,8 \pm 9,8$ лет, а женщин $68,0 \pm 8,6$ лет). Группу сравнения составили больные с ишемической болезнью сердца (ИБС) с нарушением ритма. Всего 60 больных, из них 30 женщин (средний возраст $66,5 \pm 8,5$ лет) и 30 мужчин (средний возраст $65,4 \pm 8,4$ лет).

Верификацию АГ проводили по требованиям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), классифицировали по международной классификации болезней (МКБ-10).

Критериями исключения из исследования были острый инфаркт миокарда, сахарный диабет 1-типа, нестабильная стенокардия, феохромоцитома, мерцательная аритмия, острое нарушение мозгового кровообращения, дисциркуляторная энцефалопатия, мочекаменная болезнь, желчекаменная болезнь, бронхиальная астма, ХОБЛ.

Результат и обсуждение

Соотношение мужчин-51 (49,0%) и женщин-53 (51,0%) было 1:1,03.

Представлял интерес изучение вредных привычек у мужчин с АС, установлено, что среди всех обследованных мужчин число некурящих больше- 38 (74,5%), чем курящих- 13 (25,5%).

Гендерное распределение больных с АС показало учащение случаев АС у женщин в возрасте от 61 до 75 лет- 36 (67,9%), у мужчин в возрасте от 56 до 85 лет- 45 (88,3%) (табл 1).

Важным элементом исследования является изучение гендерных особенностей механизма развития АС, для чего необходимо комплексное изучение гормонального статуса, состояния обмена углеводов, липидов в крови.

В ходе изучения особенности течения АС в зависимости от пола были получены очень интересные факты, свидетельствующие о взаимосвязи механизма развития АС с существующими нарушениями обмена других веществ в организме. В частности, взаимосвязь с гормональным, биохимическим и цитокиновым статусом. В конечном итоге было установлено синтропия при АС, то есть каждый пациент с АС имеет сопутствующие заболевания.

Таблица 1

Распределение больных с АС по полу и возрасту

Возраст больных	мужчины		женщины	
	абс	%	абс	%
46-50	2	3,9	2	3,7
51-55	4	7,8	2	3,7
56-60	8	15,7	5	9,5
61-65	8	15,7	12	22,6
66-70	9	17,7	14	26,5
71-75	9	17,7	10	18,8
76-80	3	5,8	3	5,7
81-85	8	15,7	5	9,5
всего	51	100	53	100

В зависимости от пола и степени тяжести АС проводили анализ состояния коморбидности и выявили преобладание гипертонической болезни (ГБ) в структуре коморбидности при АС не зависимо от пола (табл.2).

У всех больных с АС установлена ГБ разной степени тяжести течения. При этом среди всех пациентов ГБ 1 степени отмечается у 5 больных (4,8%), а в остальных случаях установлена ГБ 3-степени- 99 (95,2%), что выступает в роли агрессивного фактора развития АС как у мужчин, так и у женщин.

Таблица 2

Частота синтропии при АС у обследованных больных

Возраст больных	Мужчины, n=51		Женщин, n=53	
	абс	%	абс	%
ХОБЛ	2	3,9	3	5,7
ГБ 1-ст	2	3,9	3	5,7
ГБ 3-ст	49	96,1	50	94,4
Анемия	8	15,7	19	35,8
избыточный вес	17	33,3	8	15,1
ожирение 1-ст	8	15,7	23	43,4
Ожирение 2-ст	5	9,8	11	20,7
Ожирение 3-ст	4	7,8	7	13,2
ангиопатия сетчатки глаз	12	23,5	8	15,0
хронический панкреатит	12	23,5	4	7,5
Заболевания мочевых путей	13	25,5	17	32,0
Остеохондроз	28	54,9	25	47,2
Ревматоид артрит	4	7,8	11	20,7
Язвенная болезнь	7	13,7	5	9,4
Хронический холецистит	31	60,8	23	43,4
остеопороз	14	27,5	29	54,7
Кариес зубов	37	72,5	45	84,9

Для АС характерно коморбидное течение. Полученные информации показывают важность учета гендерных особенностей формирования и течения АС в зависимости от возраста.

Анализ нозологической структуры коморбидности АС показал преобладание ГБ не зависимо от пола. На втором месте коморбидности занимает кариес зубов, что составляет у мужчин- 37 (72,5%), а у женщин- 45

(84,9%) случаев. Третье место у мужчин занимает хронический холецистит-31 (60,8%), а у женщин-остеопороз костей-29 (54,7%).

При АС чаще всего боль в груди аналогична таковой при типичной стенокардии: такие же локализация и реакция на нитраты, но без отчетливой связи с провоцирующими факторами. Часто боль описывается как в покое, начиная от низкого уровня интенсивности, который постепенно усиливается, сохраняется в течение 15 мин, а затем ее интенсивность медленно снижается. Эта характеристика должна насторожить врача о возможности того, что присутствует коронарный спазм сосудов. Другой атипичной картиной является боль, локализации и характеристики стенокардии, которая возникает при нагрузках, но прекращается через некоторое время после нагрузки или может быть прекращена приемом нитратов. Чаще всего она возникает у пациентов с микрососудистой стенокардией.

Для дифференциации стенокардии используется классификация боли в груди.

Традиционная клиническая классификация боли в груди

- Типичная стенокардия (доказанная) — встречаются все три полные характеристики:
 - дискомфорт за грудиной типичного характера и продолжительности
 - провоцируется физической или психоэмоциональной нагрузкой
 - купируется в покое и/или приемом нитратов в течение минут.
- Атипичная стенокардия (вероятная) — наличие двух из указанных характеристик.
- Неангинальная боль в груди — наличие только одной из указанных выше характеристик или их отсутствие

Болевой синдром купируется или уменьшается при прекращении нагрузки. Прием нитратов в подавляющем большинстве случаев полностью купирует приступ в течение 1—2 мин.

При объективном осмотре и обследовании больных, для дифференциации стенокардии от атипичной формы её мы пользовались данной классификацией боли.

Для исследования состояния углеводно-липидного обмена пациентам с АС было проведено биохимическое исследование крови.

Полученные результаты биохимического исследования крови больных показали отличительные стороны в группе сравнения. Так, уровень глюкозы натощак у женщин в среднем составляет $8,4 \pm 3,6$ г/л, у пациентов сравнительной группы $6,5 \pm 2,9$ г/л. Это свидетельствует о тенденции к гипергликемии при АС у женщин.

Изучение липидного спектра крови показал повышение уровня общего холестерина при АС у женщин до $6,5 \pm 0,89$ ммоль/л против показателей группы сравнения- $5,86 \pm 0,4$ ммоль/л, (табл.3).

Таблица 3

Биохимический спектр крови женщин с АС, (M ±m)

Показатели	1-сравнительная группа n=30	Больные женщины n=53
Глюкоза, г/л	$6,5 \pm 2,9$	$8,4 \pm 3,6$
Общий холестерин, ммоль/л	$5,86 \pm 0,4$	$6,5 \pm 0,89$
ЛПНП, ммоль/л	$1,87 \pm 0,6$	$3,89 \pm 0,39^*$
ЛПВП, ммоль/л	$2,17 \pm 0,4$	$1,79 \pm 0,4$
ТГ, ммоль/л	$1,47 \pm 0,39$	$1,8 \pm 0,82$
Индекс атерогенности, усл.ед	1,7	2,63

Примечание: * Значения достоверны по отношению к контрольной группе ($P < 0,05 - 0,001$)

Результат анализа уровня ЛПНП у пациентов с АС был достоверно повышенный в 2,0 раза по отношению к сравнительной группе: $3,8 \pm 0,39$ ммоль/л и $1,87 \pm 0,6$ ммоль/л соответственно, ($P < 0,05$).

Следовательно, полученные данные показывают, что начиная с 47 летнего возраста у женщин повышается риск развития сердечно сосудистых заболеваний в результате активации транспортировки холестерина и липидов в клеточном и тканевом уровне.

Липопротеины высокой плотности состоят в основном из белковой части и содержат немного холестерина. Их основная функция – переносить излишки холестерина обратно в печень, откуда они выделяются в виде желчных кислот. Поэтому холестерин ЛПВП (ХС ЛПВП) также называют "хорошим холестерином".

Изучение уровня ЛПВП показала их тенденцию к снижению у женщин с АС до $1,79 \pm 0,4$ ммоль/л против показателей группы сравнения $2,17 \pm 0,4$ ммоль/л, что подтверждает состояния дислипидемии. При этом низкий уровень ЛПВП способствуют развитию атеросклероза, что служит причиной развития АС.

В исследованиях у женщин основной группы ТГ повышаются до $1,8 \pm 0,82$ ммоль/л против группы сравнения $1,47 \pm 0,39$ ммоль/л. Хотя полученные данные не имели статистическую значимость, в комплексной оценке подтверждают повышение синтеза ТГ в жировой ткани у женщин в возрасте 50 лет и старше.

В итоге индекс атерогенности имел тенденцию к повышению в 1,54 раза, подтверждая тот факт, что гиперхолестеринемия у женщин с АС сопровождается активацией транспорта липидов к внутренним органам и формированием висцерального жира.

Изучение характера воспаления при АС у женщин позволяет прогнозированию исхода основного заболевания и выбору тактики дальнейшего ведения пациентов данной категории. Лабораторные показатели крови при этом показали тенденцию к снижению Нв до $108,6 \pm 8,6$ г/л в основной группе пациентов, а креатинин несколько повышен до $102,7 \pm 28,6$ ммоль/л против показателей группы сравнения: $117,8 \pm 9,0$ г/л и $88,13 \pm 7,5$ ммоль/л соответственно (табл. 4)

Таблица 4

**Лабораторный и биохимический спектр крови женщин с АС
(M ± m)**

Показатели	1-сравнительная группа n=30	Больные женщины n=53
Нв, г/л	$117,8 \pm 9,0$	$108,6 \pm 8,6^*$
Лейкоциты, $\times 10^9$ г/л	$6,8 \pm 1,5$	$7,1 \pm 2,2^*$
СОЭ, мм/ч	$13,5 \pm 5,5$	$13,6 \pm 7,2$
Фибриноген, ммоль/л	$4,32 \pm 3,2$	$4,87 \pm 6,26$
Общий белок, г/л	$67,16 \pm 4,9$	$69,2 \pm 4,1$
Мочевина, ммоль/л	$8,29 \pm 2,2$	$8,36 \pm 3,5$
Креатинин, ммоль/л	$88,13 \pm 7,5$	$102,7 \pm 28,6^*$

Примечание: * Значения достоверны по отношению к контрольной группе ($P < 0,05 - 0,001$)

Полученные результаты показывают развитие патологического процесса, в частности АС у женщин на фоне анемии и уремии (гиперкреатининемия).

Сравнительный анализ полученных данных биохимических исследований крови женщин с показателями мужчин соответствующего возраста показал тенденцию к гипергликемии до $7,0 \pm 2,2$ г/л в основной группе против показатели группы сравнения $5,7 \pm 1,2$ г/л (табл.5).

Таблица 5

Биохимический спектр крови мужчин с АС, (M ± m)

Показатели	2-сравнительная группа n=30	Больные мужчины n=51
Глюкоза, г/л	$5,78 \pm 1,27$	$7,03 \pm 2,25^{**}$
Общий холестерин, ммоль/л	$5,7 \pm 0,5$	$5,89 \pm 0,48$
ЛПНП, ммоль/л	$2,97 \pm 0,9$	$2,89 \pm 0,62$
ЛПВП, ммоль/л	$2,25 \pm 0,38$	$2,14 \pm 0,46$
ТГ, ммоль/л	$1,25 \pm 0,34$	$1,82 \pm 0,73$
Индекс атерогенности (усл.ед)	1,53	1,75*

Примечание: * Значения достоверны по отношению к контрольной группе ($P < 0,05 - 0,001$)

Липидный спектр крови при АС был на уровне данных сравнительной группы.

Согласно клиническим рекомендациям, при оценке кардиориска уровень ЛПВП $> 1,0$ ммоль/л для мужчин указывает на низкий риск [5].

Отмечается тенденция к повышению уровня ТГ по отношению группы сравнения: $1,82 \pm 0,7$ ммоль/л и $1,25 \pm 0,34$ ммоль/л, соответственно. При этом повышенное употребление продуктов питания содержащих ТГ способствует гипертриглицеридемии, что приводит к повышению риска развития АС у мужчин.

Индекс атерогенности у мужчин был повышен до 1,75 усл.ед в основной группе против сравнительной -1,53 усл.ед.

Установленные данные доказывают значение состояния преддиабета (гипергликемии) и гипертриглицеридемии в развитии АС у мужчин.

Лабораторные показатели в сравнительном аспекте при этом без значимых сдвигов (табл. 6)

Таблица 6

**Лабораторный и биохимический спектр крови мужчин с АС,
(M ±m)**

Показатели	1-сравнительная группа n=30	Больные мужчины n=51
НВ, г/л	111,36±12,3	115,35±12,2
Лейкоциты x10 ⁹ г/л	6,7±2,17	6,56±1,7
СОЭ, мм/ч	10,37±5,0	12,34±5,5*
Фибриноген, г/л	3,59±1,3	4,24±5,35
Общий белок, г/л	67,16±4,9	69,2±4,1*
Мочевина, ммоль/л	9,24±4,7	8,75±4,4
Креатинин, ммоль/л	100,4±12,3	91,86±8,5*

Примечание: * Значения достоверны по отношению к контрольной группе (P<0,05 - 0,001)

Заключение

Гендерная оценка биохимических показателей крови при АС позволила установить отличительные механизмы её формирования и течения у женщин и мужчин. У женщин АС повышен риск развития АС на фоне анемии и уремии с последующей активацией транспорта липидов в органы и ткани за счет повышения ЛПНП. При этом отмечается анемия, гиперхолестеринемия и формирование висцерального жира. У мужчин механизм развития АС связан с развитием гипергликемии и гипертриглицеридемии. У женщин развитию АС способствует анемия, уремия, гипергликемия и атеросклероз.

Таким образом, полученные данные исследования показали важность учета коморбидного состояния у пациентов с АС для своевременной ранней профилактики осложнений и прогнозирования течения основного заболевания. Тот факт наличия коморбидности доказывает сложность механизма развития АС, особенно у лиц среднего возраста. Поэтому, очень важно изучение цитокинов при АС для оптимизации тактики ведения пациентов данной категории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Жмуров Д.В., Парфентева М.А., Семенова Ю.В. Ишемическая болезнь сердца //Colloquium-journal. 2020. №29 (81). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ishemicheskaya-bolezn-serdtsa-1>
2. Наврузова Ш.И. (2022). Диагностическое Значение Показателей Клеточного Иммуитета При Артериальной Гипертензии. //Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(2), 421-426. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/4FXO9>
3. Подзолков В., Васильева Л., Матвеев В. Гендерные особенности микроциркуляции у здоровых лиц. //Врач. 2013; 3: 55–7).
4. Скворцов В.В., Тумаренко А.В., Скворцова Е.М., Неклюдова Д.А., Калинин Е.И. Ишемическая болезнь сердца и стенокардия //Медицинская сестра. 2015. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ishemicheskaya-bolezn-serdtsa-i-stenokardiya>
5. Стародубова А.В., Кисляк О.А., Червякова Ю.Б. Ишемическая болезнь сердца у женщин //Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. 2016. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ishemicheskaya-bolezn-serdtsa-u-zhenschin-2>
6. Ganieva Sh.Sh, Akhrorov J.X. (2022). Этиопатогенетические особенности ремоделирования сердца при кардиоваскулярной патологии. //Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 13, 101–105. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/339>
7. Nugent L., Mehta P.K., BaireyMerz C.N. Gender and microvascular angina. //J Thromb Thrombolysis. 2011; 31:37–46.
8. Wang J., Bingaman S., Huxley V.H. Intrinsic sex-specific differences in microvascular endothelial cell phosphodiesterases. //Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2010; 298:H1146–54.

Поступила 20.12.2022