

Кардиоваскулярные факторы риска при подагре

Н.Х. Хамидов, С.М. Шукурова, Х.К. Тоиров, Д.Х. Джонназарова

Кафедра внутренних болезней №2; пропедевтики внутренних болезней ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Наиболее характерными факторами кардиоваскулярного риска у больных подагрой наряду с возрастом, являются повышение уровня общего холестерина (у 89,3% больных), снижение уровня холестерина липопротеидов высокой плотности (у 60,7%), ожирение (у 85,7%) и артериальная гипертензия (у 57,1%). Поскольку у больных подагрическим артритом имеется комплекс нарушений, приводящий к развитию кардиоваскулярных катастроф, целесообразно оценивать показатель суммарного коронарного риска. Значение суммарного коронарного риска коррелирует с показателями, отражающими тяжесть подагры: длительность болезни, количество поражённых суставов, а также с числом атак подагрического артрита в течение последнего года болезни.

Ключевые слова: подагра, факторы кардиоваскулярного риска, ишемическая болезнь сердца

АКТУАЛЬНОСТЬ. Подагра в настоящее время рассматривается не только как одна из актуальных задач ревматологии, но и как важная общемедицинская проблема [1]. Особенностью данного заболевания является частое её сочетание с такими патологическими состояниями, как артериальная гипертензия (АГ), метаболический синдром (МС) и сахарный диабет (СД) второго типа. Для указанных заболеваний характерен высокий риск кардиоваскулярных катастроф, связанных с атеросклеротическим поражением сосудов [2,3]. Сочетание кардиоваскулярной патологии и подагры представляет собой важную медико-социальную проблему, поскольку оно в результате тесной патогенетической связи и взаимного отягощения ухудшает качество жизни больных, несёт угрозу преждевременной инвалидизации и смерти пациентов от многочисленных осложнений. Не вызывает никаких сомнений необходимость тщательного контроля кардиоваскулярных факторов риска (ФР) у пациентов с подагрой. Поскольку больные с гиперурикемией (ГУ) зачастую имеют избыточный вес, дислипидемию, страдают АГ, они, несомненно, нуждаются в пристальном наблюдении за состоянием сердечно-сосудистой системы. Большое количество эпидемиологических, клинических и экспериментальных данных подтверждает ассоциацию между ГУ и кардиоваскулярными заболеваниями (КВЗ) [4-6]. Частота и тяжесть мозговых инсультов, заболеваний сердца и поражения почек, которые сохраняются даже после контролирования всех коррегируемых кардиоваскулярных ФР – достаточный довод, чтобы считать проводимые в настоящее

время попытки их профилактики не вполне адекватными. Знание и выявление ФР, ранняя диагностика и своевременная профилактика кардиоваскулярных катастроф, связанных с атеросклерозом у больных подагрой способствуют улучшению качества их жизни и прогноз болезни. В связи с названным обстоятельством является перспективным изучение частоты, характера и значения кардиоваскулярных ФР в развитии КВЗ и оценка их связи с основными клиническими характеристиками тяжести подагры.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Установить наиболее значимые кардиоваскулярные факторы риска и оценить их связь с клиническими особенностями подагры.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. В исследование были включены 56 больных (все мужчины, средний возраст – $53,2 \pm 8,8$ года), обратившихся в Национальный медицинский центр Республики Таджикистан в период с февраля 2008 г. по декабрь 2010 г. с достоверным диагнозом подагры по критериям S.L. Wallace (1977) [7]. Дебют заболевания составил $49,4 \pm 8,8$ лет, длительность болезни на момент обращения – $3,8 [1,0; 5,0]$ года (от 2 недель до 25 лет). Частота рецидивов артрита за последний год болезни составила $3,0 [1,0; 10,0]$. В среднем за всё время болезни отмечалось поражение $5,0 [2,0; 14,0]$ суставов.

При оценке анамнеза вариант артрита определялся по наибольшей продолжительности последнего обострения за истекший год. Так, на момент первого осмотра у 15 (26,8%) больных был диагностирован



острый подагрический артрит, у 6 (10,7%) он носил затяжной характер (длительность от 3 недель до 3 месяцев), у 16 (28,6%) диагностирован хронический артрит (длительность >3 мес), 19 (33,9%) больных обследованы в межприступном периоде.

У 23 (41,1%) больных выявлены подкожные тофусы, их количество в среднем составило 4 [2; 11] с колебаниями от 1 до 21. Рентгенологический признак внутрикостного тофуса – симптом «пробойника» был определён у 12 (21,4%) больных. Нефролитиаз по данным ультразвукового исследования обнаружен у 24 (42,9%) пациентов. На момент обследования противоподагрическую терапию аллопуринолом (от 1 недели до 1 года) получали 27 (48,2%) больных.

В исследование не включали больных подагрой, принимающих урикозурические, сахароснижающие и мочегонные препараты, больных с хронической почечной недостаточностью II-III стадии, хронической лёгочно-сердечной недостаточностью (недостаточность кровообращения II-IV функциональных классов (ВНОК и ОССН, 2007)) и онкологическими заболеваниями.

В ходе исследования определяли следующие антропометрические параметры: рост, масса тела, индекс массы тела (ИМТ) по формуле Кеттле ($\text{кг}/\text{м}^2$), окружность талии (ОТ) (см). Диагностику ожирения и оценку его выраженности осуществляли при помощи определения ИМТ по схеме, рекомендованной ВОЗ [8].

Уровень артериального давления (АД) определялся по методу Н.С. Короткова ручным способом в дневное время в состоянии покоя и в положении сидя. АД диагностировалась при величинах систолического АД (САД) выше 140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) выше 90 мм рт. ст. (классификация ВОЗ и МОАГ, 1999) при двух и более последовательных визитах с интервалом не менее 1 недели при условии отсутствия антигипертензивной терапии.

Диагноз ишемической болезни сердца (ИБС) устанавливался в соответствии с критериями ВОЗ (1979).

Для определения суммарного коронарного риска (СКР) был использован алгоритм, рекомендованный Государственным научно-исследовательским центром профилактической медицины МЗ РФ. Соответственно значение $\text{СКР} \geq 20\%$ расценивалось как высокий риск, а значение $\text{СКР} < 20\%$ – как низкий риск развития ИБС в ближайшие 10 лет. При наличии у пациента дополнительных ФР (СД, уровень триглицеридов в сыворотке крови выше 2 ммоль/л, по-

вышение $\text{ИМТ} > 25 \text{ кг}/\text{м}^2$, ИБС или другие атеросклеротические заболевания у близких родственников: мужчин моложе 55 лет, женщин моложе 65 лет) СКР, согласно используемой модели, увеличивался в 2 раза. Наличие клинических признаков ИБС у самого пациента оценивалось как +20% суммарного риска острых осложнений ИБС.

Клинически МС диагностировался на основании рабочих критериев экспертов Национального института здоровья США (АТР III, 2002). Для оценки изменений углеводного обмена и диагностики СД использовались диагностические критерии ВОЗ (1999). Диагноз СД выставлялся при концентрации глюкозы натощак $\geq 7,1$ ммоль/л в сыворотке крови.

Клинический и биохимический анализы крови проводились унифицированными методами в лаборатории Республиканского клинического центра кардиологии Таджикистана.

Всем пациентам натощак определялся уровень глюкозы (глюкооксидазный метод) и мочевой кислоты (МК) в сыворотке крови (колориметрический ферментативный метод), проводилось исследование липид-белкового спектра крови – общего холестерина (ХС), триглицеридов (ТГ) и холестерина липопротеидов высокой плотности (ХСЛПВП) колориметрическим методом [9]. Уровень холестерина липопротеидов низкой плотности (ХСЛПНП) определяли расчётным методом по формуле Фривальда [10]. Коэффициент атерогенности рассчитывался по формуле $(\text{ХС} - \text{ХСЛПВП})/\text{ХСЛПВП}$, за норму приняты значения $< 3,0$.

Электрокардиографическое исследование проводилось в покое по стандартной методике – исследовались 12 отведений (3 стандартных, 3 усиленных от конечностей и 6 грудных) с последующим анализом.

Количественные данные результатов исследования представлены в виде средних значений (M) плюс-минус среднее квадратическое отклонение (SD) в случае близкого к нормальному распределения признака, оценённого с помощью теста Шапиро-Уилкса. Учитывая, что многие признаки не подчинялись закону нормального распределения, значительная часть данных представлена в виде медианы (Me) и интерпроцентильного размаха [5-й процентиль; 95-й процентиль].

Статистическую обработку проводили с помощью пакета программ STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc., США). Для определения различий в группах применяли критерии Манна-Уитни или Стьюдента (в случае со-



ответствия оцениваемого признака закону нормального распределения), а для 3 и более независимых групп – метод Краскела-Уоллиса. Для определения связей между исследуемыми признаками использовали корреляционный анализ Спирмена. Оценку качественных показателей в группах проводили путём анализа таблиц сопряжённости методом χ^2 при помощи двустороннего критерия Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. АГ имела место у 32 (57,1%) больных. Среди 11 (34,4%) пациентов с впервые выявленной или нелеченной АГ у 7 (63,6%) больных была диагностирована АГ I степени, у 2 (18,2%) пациентов АГ II степени, у 2 (18,2%) – АГ III степени. ИБС была выявлена у 18 (32,1%) пациентов. Из них у 2 (11,1%) больных имелся инфаркт миокарда в анамнезе. У 16 (88,9%) больных была диагностирована стенокардия напряжения I-IV ФК. У 1 (1,8%) пациента в анамнезе – острое нарушение мозгового кровообращения. Хроническая сердечная недостаточность I-II ФК была выявлена у 6 (10,7%) больных. МС был диагностирован у 16 (28,6%) обследованных пациентов.

Частота кардиоваскулярных ФР в исследуемой группе больных представлена в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1. ЧАСТОТА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА У БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ (n=56)

Факторы риска	n (%)
Возраст >55 лет	20 (35,7%)
ОХС >6,5 ммоль/л	50 (89,3%)
ХСЛПВП \leq 1,6 ммоль/л	34 (60,7%)
Курение, n (%)	7 (12,5%)
САД >140 мм рт. ст.	32 (57,1%)
Сахарный диабет типа 2	19 (33,9%)
ТГ >2,3 ммоль/л	18 (32,1%)
ИМТ >25 кг/м ²	48 (85,7%)
Семейный анамнез по ИБС, n (%)	15 (26,8%)

Среди основных ФР чаще выявлялись повышение уровня общего ХС и снижение уровня ХСЛПВП, повышение САД, реже курение. Из дополнительных ФР у подавляющего большинства больных выявлено увеличение ИМТ. Так при среднем росте обследуемых пациентов $1,73 \pm 0,07$ м (от 1,56 до 1,99 м), средний вес составил $83,1 \pm 9,9$ кг (от 65 до 110 кг). Только

у 8 (14,3%) пациентов вес соответствовал норме, у 38 (67,8%) – выявлена избыточная масса тела, 10 (17,9%) пациентов страдали ожирением. Висцеральный тип ожирения (окружность талии >102 см), с которым связывают увеличение риска развития КВЗ установлен у 9 (90%) больных подагрой, страдающих ожирением.

По данным литературы частота АГ при подагре колеблется от 36 до 41% [11,12], а в сочетании с МС этот показатель увеличивается до 72% [3]. Полученные данные свидетельствуют о связи между развитием АГ и наличием МС у больных подагрой.

Таким образом, у больных подагрой с высокой частотой встречаются 2 и более кардиоваскулярных ФР.

Напомним, что по данным эпидемиологических исследований сочетание двух, трёх или более факторов у одного больного существенно повышает риск кардиоваскулярных катастроф [13]. При этом сочетание нескольких, даже умеренно выраженных кардиоваскулярных ФР, прогностически более неблагоприятно, чем, существенное нарастание одного кардиоваскулярного фактора.

Низкий СКР (менее 5%) имел место только у 9 (16,1%) больных, а средний (5-20%) наблюдался у 20 (35,7%). 27 (48,2%) пациентов имели высокий кардиоваскулярный риск ($\geq 20\%$), несмотря на то, что почти 59% были в возрасте моложе 55 лет.

Был проведён анализ распределения СКР в различных возрастных группах (табл. 2). В группу I вошли пациенты в возрасте от 30 до 40 лет (n=3), в группу II – от 40 до 50 лет (n=13), в третью – от 50 до 60 лет (n=30), в IV – от 60 до 70 лет (n=7) и в группу V – старше 70 лет (n=3). Установлено, что с каждым десятилетием значительно повышается значение СКР, особенно начиная с пятого десятилетия жизни ($p < 0,001$). По мере увеличения возраста повышается и уровень САД и ИМТ ($p < 0,001$).

Гиперхолестеринемия с высокой частотой выявлялась во всех возрастных группах. Однако связи между возрастом пациентов и уровнями ХС и ХСЛПВП, ТГ, а также концентрацией МК выявлено не было ($p > 0,05$, во всех случаях). Эти данные свидетельствуют о том, что риск развития кардиоваскулярной патологии характерен для пациентов не только пожилого, но и молодого возраста.

Особый интерес представляет изучение связи между СКР и основными клиническими характеристиками подагры (табл. 3).

ТАБЛИЦА 2. КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП (M±SD ИЛИ МЕ [5-Й ПРОЦЕНТИЛЬ; 95-Й ПРОЦЕНТИЛЬ])

Показатели	Группа I (n=3)	Группа II (n=13)	Группа III (n=30)	Группа IV (n=7)	Группа V (n=3)
ИМТ, кг/м ²	25,8±2,16	26,7±1,96	27,7±2,9	27,9±2	30,6±1,4
САД, мм рт. ст.	133,3±11,5	126,9±12,5	139,6±18,4	141,4±19,5	163,3±25,2
ХС, ммоль/л	7,3 [6,98; 7,6]	7,0 [6,8; 7,5]	7,54 [7; 8]	6,74 [5,9; 7,8]	7,17 [7; 7,43]
ХСЛПВП, ммоль/л	2,12 [1,95; 2,3]	1,99 [1,88; 2,2]	1,99 [1,86; 2,2]	1,88 [1,76; 2]	1,98 [1,94; 2,02]
Глюкоза, ммоль/л	6,0 [5,8; 7,4]	5,7 [4,9; 7]	6,9 [6,3; 7,6]	6,8 [5,8; 8]	7 [6,2; 8]
ТГ, ммоль/л	3,6 [2,9; 4,4]	3,1 [3; 3,4]	3,4 [3; 3,9]	3,2 [3; 3,4]	3,2 [2,6; 5]
МК, мкмоль/л	628±74	595±54	605±71	549±81	620±56

ТАБЛИЦА 3. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗНАЧЕНИЯ СУММАРНОГО КОРОНАРНОГО РИСКА (M±SD ИЛИ МЕ [5-Й ПРОЦЕНТИЛЬ; 95-Й ПРОЦЕНТИЛЬ])

Клиническая характеристика	СКР<20% (n=29)	СКР≥20% (n=27)	p
Длительность болезни, годы	2,7 [0,5; 7]	5 [1; 10]	<0,001
Возраст дебюта подагры, годы	48,4±7,9	52,6±8,7	<0,001
Количество поражённых суставов за всё время болезни, n	4 [2; 9]	6 [2; 14]	<0,001
Число атак артрита за последний год болезни, n	3 [1; 6]	4 [1; 10]	<0,05

Как видно из приведённой таблицы, показатели больных с низким СКР достоверно отличались от аналогичных с высоким показателем СКР по основным клиническим характеристикам, отражающим тяжесть подагры. Выявлена прямая корреляционная взаимосвязь между уровнем СКР, длительностью подагры ($r=0,40$; $p<0,001$), количеством поражённых суставов ($r=0,45$; $p<0,001$) и числом атак артрита за последний год болезни ($r=0,30$; $p<0,05$).

Для оценки наиболее значимых ФР в развитии ИБС у пациентов с подагрой все больные были распределены на две группы. В первую вошли 38 пациентов, не страдающих ИБС, во вторую – 18 больных с ИБС.

ТАБЛИЦА 4. КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА У БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА (N (%), M±SD ИЛИ МЕ [5-Й И 95-Й ПРОЦЕНТИЛЬ])

Факторы риска	Больные без ИБС (n=38)	Больные с ИБС (n=18)	p
Возраст, годы	51,1±7,8	57,7±9,4	<0,001
ХС, ммоль/л	7,4 [4,8; 8,2]	7,65 [5,9; 9]	<0,05
ХСЛПВП, ммоль/л	1,94 [1,76; 2,2]	2 [1,4; 2,3]	<0,05
Курение, n (%)	5 (13,2%)	2 (11,1%)	
САД, мм рт.ст.	136,7±16,7	149,4±17,5	<0,05
ТГ, ммоль/л	3,4 [2,9; 4,6]	3,2 [2,3; 5]	<0,05
ИМТ, кг/м ²	27,1±2,2	27,9±2,4	<0,05
ИБС у родственников, n (%)	9 (23,7%)	6 (33,3%)	
СД типа 2, n (%)	8 (21%)	11 (61%)	



ТАБЛИЦА 5. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА (M±SD ИЛИ МЕ [5-Й ПРОЦЕНТИЛЬ; 95-Й ПРОЦЕНТИЛЬ])

Признак	Больные без ИБС (n=38)	Больные с ИБС (n=18)	p
Длительность болезни, годы	2,2 [1; 3]	7,1 [3; 10]	<0,001
Возраст дебюта подагры, годы	48,9±7,8	50,5±10,7	<0,001
Количество поражённых суставов за всё время болезни, n	5 [2; 11]	7 [4; 14]	<0,05
Число атак артрита за последний год болезни, n	3 [1; 10]	4 [2; 9]	

Как видно из таблицы 4, пациенты с ИБС были старше по возрасту и имели более высокий уровень САД, по сравнению с больными без ИБС. СД 2 типа также чаще встречался у больных второй группы. Кроме того, больные с ИБС имели значимо большую длительность АГ в анамнезе. Так среди больных первой группы длительность АГ составила 4,2 (1,8-9) года, в то время как у больных второй группы – 9,5 (3,5-22) лет ($p<0,05$).

Среди других дополнительных ФР у больных с ИБС был выше уровень ХСЛПНП: 5,4 [4;7,2] ммоль/л и 5,1 [3,1; 6,4] ммоль/л, соответственно ($p<0,05$). Уровень МК в сыворотке крови в сравниваемых группах составил соответственно 604±61,7 и 595±72,3 мкмоль/л ($p=0,6$). Частота МС была значительно выше у больных с ИБС: 44,4% и 21,1% соответственно.

В таблице 5 представлены результаты сравнения основных клинических признаков подагры у больных с ИБС и без ИБС.

Как видно из таблицы, у больных с ИБС длительность подагры, возраст на момент первого подагрического артрита и число суставов, поражённых за всё время болезни достоверно больше, чем у пациентов без таковой. Артрит в течение последнего года болезни рецидивировал практически с одинаковой частотой.

Вывод. У больных подагрой наиболее характерными факторами кардиоваскулярного риска, наряду с возрастом, являются повышение уровня общего холестерина (у 89,3% больных), снижение уровня холестерина липопротеидов высокой плотности (у 60,7%), ожирение (у 85,7%) и артериальная гипертония (у 57,1%). Поскольку у больных подагрическим артритом имеется комплекс нарушений, приводящих к развитию кардиоваскулярных катастроф, постольку целесообразно оценивать показатель суммарного коронарного риска. Значение суммарного коронарного риска коррелирует

с показателями, отражающими тяжесть подагры: с длительностью болезни ($p<0,001$), количеством поражённых суставов ($p<0,001$), а также с числом атак подагрического артрита в течение последнего года болезни ($p<0,001$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Terkeltaub R.A. Clinical practice. Gout / R.A. Terkeltaub // N. Engl. J. Med. – 2003. – V. 349. – P. 1647-1655
2. Dessein P.H. Dislipidemia and insulin resistance in gout: sufficiently common to be considered in the evolution and management of every patient / P.H. Dessein [et al.] // III African League Against Rheumatism (AFLAR) Conference. – Cape Town, South Africa, September 1999. – Cape Town: VKenza 1999
3. Vazquez-Mellado J. Metabolic syndrome and ischemic heart disease in gout / J. Vazquez-Mellado [et al.] // J. Clin. Rheumatol. – 2004. – V. 10. – №3. – P. 105-109
4. Fang J. Serum uric acid and cardiovascular mortality: The NHANES I epidemiologic follow-up study, 1971-1992. National Health and Nutrition Examination Survey / J. Fang, M.H. Alderman // JAMA. – 2000. – V. 238. – P. 2404-2410
5. Culleton B.F. Serum uric acid and risk for cardiovascular disease and death: The Framingham Heart Study / B.F. Culleton [et al.] // Ann. Intern. Med. – 1999. – V. 131. – P. 7-13.
6. Wannamethee S.G. Serum Uric Acid Is Not an Independent Risk Factor for Coronary Heart Disease / S.G. Wannamethee // Current Hypertension Reports. – 2001. – V. 3. – P. 190-196
7. Wallace S.L. Preliminary criteria for the classification of the acute arthritis of gout / S.L. Wallace [et al.] // Arthritis Rheum. – 1977. – V. 20. – P. 895-900



8. World Health Organization (WHO). Obesity: prevention and management of the global epidemic. Report of the WHO Consultation // World Health Organ. Tech. Rep. Ser. – 2000. – V. 894 (i-xii). – P. 1-253
9. Rifai N. Lipids, lipoproteins and apolipoproteins / N. Rifai, P.S. Bachorik, J.J. Albers // In: C.A. Burtis, E.R. Ashwood (eds.). – Tietz Textbook of Clinical Chemistry. – 3rd ed. – Philadelphia. – W.B. Saunders Company. – 1999. – P. 809-861
10. Friedewald W.T. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge / W.T. Friedewald, R.S. Levy, D.S. Fredrickson // Clin. Chem. – 1972. – V. 18. – P. 499-502
11. Wyngaarden J.B. Gout Metabolic Basic of Inherited Disease / J.B. Wyngaarden, W. Kolly // Ed. 5. – New York: MC. Graw Hill. – 1955. – P. 1043-1114
12. Шукурова С.М. Висцеральные проявления подагры: дис. ... д-ра мед. наук / С.М. Шукурова. – Душанбе, 1996
13. Yusuf S. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study / S. Yusuf [et al.] // Lancet. – 2004. – P. 364-937

Summary

Cardiovascular risk factors in gout

N.H. Khamidov, S.M. Shukurova, H.K. Toirov, J.H. Dzhonnazarova

The most characteristic cardiovascular risk factors in patients with gout, along with age, are increasing the levels of total cholesterol (in 89,3% of patients), lower HDL cholesterol (from 60,7%), obesity (at 85,7%) and hypertension (in 57,1%). Because patients with gouty arthritis have complex disorders, leading to the appearing of cardiovascular catastrophes, it is useful to evaluate the total coronary risk. The value of total coronary risk correlated with indicators reflecting the severity of gout: the duration of the disease, the number of affected joints, as well as the number of attacks of gouty arthritis in the last year of the disease.

Key words: gout, cardiovascular risk factors, coronary heart disease

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Н.Х. Хамидов – профессор кафедры внутренних болезней №2 ТГМУ; Таджикистан, г. Душанбе, ул. Гулистон, д. 21. Тел: (+992 37) 221-58-98