

УДК 616.13.-004.6-055.1(571.56)

Н. В. Махарова, П. И. Захаров, Т. Ю. Томская, Г. Д. Бугаев

ЭТНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И ЧАСТОТА ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЖИТЕЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Проведено сопоставление данных селективной ангиографии, мультиспиральной компьютерной томографии и частоты постинфарктного кардиосклероза больных атеросклерозом коронарных артерий. Предположено, что атеросклеротические поражения коронарных сосудов у представителей коренных национальностей более склонны к дестабилизации на ранних этапах их формирования. В развитии этого феномена и последующего инфаркта миокарда вероятно важную роль играет у них большая предрасположенность к тромбообразованию.

Ключевые слова: атеросклероз коронарных артерий, атеротромбоз, постинфарктный кардиосклероз, коренные и некоренные жители Республики Саха (Якутия).

По данным Госкомстата Республики Саха (Якутия), за последние 10 лет болезни системы кровообращения выросли от 40% до 46%. Обращает внимание рост заболеваемости и смертности от инфаркта миокарда (ИМ) и инсульта представителей коренного населения с явной тенденцией «омоложения» данной патологии [1,2]. При этом известно, что более чем в 90% случаев сердечно-сосудистые заболевания обусловлены атеросклерозом. Традиционно в патологоанатомических исследованиях атеросклероза (КА) в Якутии выявлялись существенные этнические особенности, заключающиеся в меньшей частоте и распространенности атеросклеротических поражений сосудов у коренного населения. В Якутии был проведен мониторинг по программе ВОЗ и Международного комитета по атеросклерозу по аутопсийным материалам практически здоровых мужчин в 3 этапа: в 1963-1966 гг. (I этап), в 1985-1988 гг. (II этап), в 2001-2003 гг. (III этап) — и было установлено, что у практически здоровых мужчин коренного и некоренного населения г. Якутска за последние 40 лет эпидемиологическая ситуация в отношении атеросклероза существенно изменилась: отмечено утяжеление и ускорение течения атеросклеротического процесса у коренного населения. Если в 1965-68 гг. у коренного населения регистрировались единичные случаи стенозов в возрасте старше 50 лет, то сейчас у якутов стенозы коронарных артерий встречаются с 30-летнего возраста. Было установлено, что атеросклероз на

Севере протекает более интенсивно, чем в средних широтах, поражение сосудов сердца с ИБС встречается чаще, и развитие стенозирующего коронарного атеросклероза при ИБС у некоренных жителей наступает на десять лет раньше, чем у коренных мужчин [2].

Современная концепция атеросклеротического поражения коронарных артерий в равной степени связана с нарушениями липидного обмена и с воспалительными реакциями, интенсивность которых значительно увеличивается при возникновении острого коронарного синдрома. Общность местных и системных изменений при воспалении и атеросклерозе позволяет рассматривать атерогенез как хронический воспалительный процесс, являющийся патогенетической основой формирования как самой атеросклеротической бляшки, так и повреждения стабильной атеромы с последующей тромботической окклюзией сосудов.

Рост заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний коренного населения при меньшей выраженности атеросклероза КА, чем у некоренного населения Якутии по патоморфологическим исследованиям, послужил основанием для проведения исследования, целью которого явилась оценка частоты перенесенного ИМ у больных с верифицированным атеросклерозом коронарных артерий коренных и некоренных жителей Якутии.

С этой целью проведен анализ (n=1233), клинико-инструментальных показателей больных отделений кардиологии и кардиохирургии республиканской больницы №1 — Национальный центр медицины г. Якутска которым была сделана селективная коронароангиография.

Больные поступали по направлению центральных районных больниц из всех 35 районов Республики Саха (Якутия). В работе представлены результаты анализа данных больных с верифицированным атеросклерозом коронарных артерий (n=568). Из анализа исключались больные с атеросклерозом коронарных артерий в соче-

МАХАРОВА Наталья Владимировна — д.м.н., с.н.с. ЯНЦ КМП СО РАМН, врач высшей категории

E-mail: makharova@mail.ru

ЗАХАРОВ Петр Иванович — к.м.н., зав. отделением кардиохирургии РБ №1 — НЦМ МЗ РС (Я)

ТОМСКАЯ Татьяна Юрьевна — к.м.н., зав. отделением кардиохирургии РБ №1 — НЦМ МЗ РС (Я)

БУГАЕВ Григорий Дмитриевич, зав. отделением рентген-хирургии РБ №1 — НЦМ МЗ РС (Я)

Таблица 1.

**Частота и степень стенозирующего поражения
коронарных артерий у обследованных жителей Якутии, больных атеросклерозом коронарных артерий (%)**

Степень стенозирующего поражения коронарных артерий	Частота поражений с различной степенью стеноза				
	Мужчины		p _{к-нк}	Женщины	
	К (n=266)	НК (n=234)		К (n=20)	НК (n=48)
Степень стеноза < 50%	33(12,5)	28(12)	0,880	2(10,0)	6(12,5)
Степень стеноза 50-75%	48(18,0)	27(11,5)	0,042	7(35,0)	8(16,7)
Степень стеноза 75 - 90%	76(28,6)	52(22,2)	0,105	4(20,0)	14(29,2)
Степень стеноза >90%	109(40,9)	127(54,3)	0,003	7(35,0)	20(41,6)

Примечание: p_{к-нк} – сравнение между коренными и некоренными больными

тании с пороком сердца. При наличии нестабильной стенокардии, характерной динамики кардиоспецифических ферментов в периферической крови (креатинфосфокиназы – фракции МВ, тропонина I) в сочетании с типичными электрокардиографическими изменениями и клиникой ангинозного статуса, СКАГ не проводилась. Все обследуемые дали информированное согласие на проведение исследования.

Для сравнительного анализа обследованные больные с верифицированным атеросклерозом коронарных артерий были разделены на две группы:

1-я – представители коренного населения (n=286), из них мужчин – 266 (средний возраст 54,2±0,5 лет); женщин – 20 (средний возраст 55,0±1,6 лет);

2-я – представители некоренного населения (n=282), из них мужчин – 234 (средний возраст 52,6±0,6 лет); женщин – 48 (средний возраст 55,3±1,1 лет).

К коренным отнесены якуты, эвенки, чукчи и другие малочисленные народы Якутии, к некоренным – русские, украинцы, белорусы и люди других национальностей, проживающие в Якутии постоянно.

Селективная коронарная ангиография является «золотым стандартом» в изучении анатомии коронарного русла, количественной оценки степени коронарного стеноза. СКАГ проводилась по общепринятой методике Judkins на аппарате «Axiom. Artis BA» (Siemens, Германия). Поражением КА было принято наличие у больного хотя бы одной из основных КА. При этом оценивали степень стенозов: сужение КА до 50% площади просвета, стеноз от 50 до 75%, стеноз от 75 до 90%, стеноз свыше 90% (субокклюзии или окклюзии), количество пораженных артерий (однососудистое, двухсосудистое и трех и более сосудистое поражение).

Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) проводилась на томографе Somaton Sensation-4 (Siemens), при этом определялся суммарный кальциевый индекс, который вычислялся с помощью интегрированной компьютерной системы количественного автоматического анализа по общепринятой методике Agatston A.S. (1990 г.).

За постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) принимали характерную клиническую картину на основании анамнеза, динамики ЭКГ или документов, подтверждающих о стационарном лечении из выписки.

Электрокардиография проводилась в покое в 12 стандартных отведениях со скоростью 25 мм/с на аппарате «ЕК-512» (Hellige). Топическую диагностику патологического зубца Q проводили в соответствии с классификацией МКБ, X пересмотра (1993 г.). За патологический зубец Q принимали Q продолжительностью более 0,03 сек и амплитудой более 1/4 от зубца R. Оценивались комплексы qR, Qr, QR и QS.

Статистическую обработку проводили с помощью стандартного пакета программы SPSS (версия 11.5). Результаты представлены в виде M±m, где M – среднее арифметическое, m – стандартная ошибка среднего арифметического. Основные изучаемые показатели имели ненормальный характер распределения значений изучаемых показателей, что позволило проверить достоверность различий средних количественных показателей между двумя этническими группами с помощью непараметрического теста Mann-Whitney, качественные показатели проверяли по критерию χ^2 -Пирсона для независимых выборок. Проверка гипотез проводилась для уровня вероятности 95% (p < 0,05).

Анализ частоты и степени (табл. 1) стенозирующего поражения коронарных артерий среди мужчин показал, что у мужчин коренных национальностей чаще, чем у некоренных, выявлялись стенозы 50-75% (18% vs 12%; p=0,042), в то время как у некоренных – чаще стенозы более 90% (41% vs 54%; p=0,003). Среди женщин значимых различий не было выявлено.

Анализ количества пораженных артерий у больных с верифицированным атеросклерозом КА показал, что однососудистые поражения встречались среди мужчин чаще у представителей коренных национальностей, чем у некоренных (32 vs 12%; p=0,001), трехсосудистые и более – у мужчин некоренных (55 vs 40%; p=0,001). Среднее количество пораженных артерий составило соответственно 2,1±0,1 vs 2,4±0,1; p=0,001. Среди женщин

значимых различий не было выявлено.

При изучении суммарного уровня кальциевого индекса по данным МСКТ его средний уровень значительно ниже среди коренных мужчин, чем у некоренных и составил $349,1 \pm 129,8$ vs $621,8 \pm 115,2$ ед. соответственно ($p=0,011$), среди женщин значительных отличий не выявлено – $179,0 \pm 48,1$ vs $255,2 \pm 98,6$ ед; $p=0,465$ и согласуется с исследованиями, которые показали высокую корреляцию кальциевого индекса в коронарных артериях со степенью атеросклеротического поражения [3]. Полученные более низкие значения общего кальциевого индекса у обследованных больных с атеросклерозом КА мужчин коренных национальностей, чем у некоренных, согласуются с меньшей степенью поражения КА у первых. Таким образом, по результатам СКАГ и МСКТ у коренных чаще, чем у некоренных национальностей выявляются более легкие поражения коронарных артерий и согласуются с проведенными в Якутии патоморфологическими исследованиями [2]. Считается, что меньшая степень атеросклероза у коренных жителей является следствием многовекового отбора, в результате которого у них сформировался особый, оптимальный для местных условий генотип сердечно-сосудистой системы, имеющий тесную связь с исторически сложившимися традициями образа жизни и питания, не предрасполагающими к развитию атеросклероза [4]. В то же время клинические наблюдения показывают, что в последнее время инфаркт миокарда у коренных встречается так же часто, как и среди некоренных жителей Якутии. В связи с этим был проведен анализ частоты ПИКС у обследованных нами больных. При этом выявлено, что частота ПИКС в этнических группах не отличалась как среди мужчин (62,8% коренных и 62% некоренных, $p=0,851$), так и среди женщин (70% и 71%; $p=0,945$). Учитывая, что частоту ПИКС устанавливали, в основном, на основании анамнеза, мы провели подробный анализ патологического зубца Q по данным электрокардиографии. При этом также не выявлено значимых различий как среди мужчин (52,6% коренных и 53,4% некоренных, $p=0,860$), так и среди женщин (40% и 50%, $p=0,452$). Обращает внимание, что почти у каждого второго обследованного мужчины инфаркт миокарда был без предшествующей стенокардии, причем значительно чаще среди коренных, чем среди некоренных (53% vs 42,3%; $p=0,024$). То есть инфаркт миокарда, как считают сами больные, произошел на фоне полного благополучия без каких-либо предшествующих признаков. Одной из причин этого феномена рассматривается инсулинорезистентность, наличие ранних недиагностированных нарушений углеводного обмена у больных, которое снижает чувствительность к ишемии, обсуждается спонтанное изменение тонуса коронарных артерий, временное повышение тромбообразования, при этом не отрицаются особенности личности, социальный и культурный уровень больного. Коренные мужчины инфаркт миокарда перенесли в более старшем возрасте,

чем некоренные ($51,2 \pm 0,6$ и $50,6 \pm 0,6$ лет; $p=0,851$). Что касается женщин, то выявлено, что женщины коренных национальностей инфаркт миокарда перенесли в более молодом возрасте ($48,3 \pm 1,6$ vs $52,9 \pm 0,8$, $p=0,010$) и возможно это связано с отягощенным семейным анамнезом по сердечно-сосудистым заболеваниям, который значительно чаще был выявлен среди женщин также у коренных по сравнению с некоренными (90% vs 54,2; $p=0,005$). Больные в этнических группах мужчин и женщин не отличались по продолжительности и тяжести заболевания к моменту обследования.

Одинаковая частота ПИКС у больных коренных и некоренных при меньшей выраженности атеросклероза согласуется с мнением, что острые коронарные события, с одной стороны, больше ассоциируются не столько со степенью стеноза коронарных артерий, сколько с «молодой», нестабильной атеросклеротической бляшкой и атеротромбозом [5,6], с другой – с кальцинозом КА, который служит своеобразным адаптивным механизмом, укрепляя атеросклеротическую бляшку, склонную к разрывам [7]. Этот клинко-ангиографический парадокс, по мнению Р.К. Shah, может быть обусловлен несколькими факторами [8]:

- 1) бляшек, слабо стенозирующих просвет артерии, по численности больше, чем бляшек значительно стенозирующих просвет артерии;
- 2) область миокарда вокруг бляшки, значительно стенозирующий просвет артерии, богата сетью коллатеральных сосудов, что защищает ее от развития клинических проявлений острой окклюзии;
- 3) бляшка, менее стенозирующая просвет артерии, может быть более уязвима для трещины/надрыва/разрыва.

Известно, что ретроспективный анализ серийных ангиограмм и проспективных ангиографических наблюдений свидетельствует, что у 60-70% пациентов с острым коронарным синдромом на ангиограммах, выполненных строго за неделю или за месяц до события, размеры причинной атеросклеротической бляшки суживали просвет сосуда менее чем на 70%, а чаще даже менее чем 50%.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о специфичности механизмов развития осложнений коронарного атеросклероза у представителей коренных национальностей Якутии. В частности имеются веские основания предполагать, что атеросклеротические поражения коронарных сосудов у представителей коренных национальностей более склонны к дестабилизации на ранних этапах их формирования. В развитии этого феномена и последующего инфаркта миокарда у больных коренной национальности, вероятно, важную роль играет большая предрасположенность к тромбообразованию.

Следует отметить, что прижизненная коронарография дает возможность обнаружить сосуды диаметром до 200-300 мкм, посмертная коронарография – тонкие ветви диаметром 60-80 мкм, таким образом, прижизненная

коронарография не всегда позволяет выявить поражение дистального русла [9]. В данном исследовании не учитывалось коллатеральное кровообращение, которое возможно связано с индивидуальными особенностями или другими компенсаторными механизмами организма.

Исследования состояния здоровья населения Крайнего Севера свидетельствуют о том, что здоровье человека обусловлено воздействием комплекса климатогеографических, геофизических, геохимических, биологических и экологических факторов. В современных условиях социальной нестабильности воздействие экологически неблагоприятных ситуаций усугубляется сочетанием стрессовых нагрузок, связанных со сменой привычных ценностей, изменением условий и образа жизни. Эти негативные факторы могут служить пусковым механизмом развития инфаркта миокарда различных групп населения. Анализ официальной статистики продемонстрировал высокую смертность от болезней системы кровообращения в Арктическом регионе, указывающий влияние сурового климата, где проживают, в основном, малочисленные народы Севера. Тому способствует нехватка врачей в сельских районах. Если смертность от болезней системы кровообращения, в том числе от инфаркта миокарда, в целом по Республике, по данным государственной статистики, составляет 436 человек на 100000 населения, то при рассмотрении по климато-географическим регионам оказалось, что самая высокая смертность в Арктическом (527,2), затем промышленном (468,2) сельскохозяйственном (423,5). С самым низким показателем является г. Якутск (372,4). Необходимо отметить, что в Арктическом регионе отмечается высокая смертность и от внешних причин (312,4) и от злокачественных новообразований (134,3), значительно превышающая показатели других регионов Якутии.

В республике выполнено достаточно большое число эпидемиологических исследований по изучению региональных особенностей факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [10, 11, 12, 13]. Так же как и в случае морфологической выраженности атеросклероза большая распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний отмечается в популяции среди некоренных жителей Якутии. Учитывая данный факт, можно говорить о низкой приверженности к лечению больных атеросклерозом коронарных артерий, особенно коренных жителей. Одной из причин может быть транспортная труднодоступность, удаленность от центральных районных больниц, нехватка высококвалифи-

цированных врачей, а также социальный и культурный уровень больных.

Л и т е р а т у р а

1. Николаева Т.Я. Ишемический инсульт в Восточно-Сибирском регионе: эпидемиология, факторы риска, клинико-генетические и нейроиммунные механизмы: автореф. дис... докт. мед.наук. / Т.Я. Николаева. М., 2006. 58 с.
2. Аргунов В.А. О результатах изучения атеросклероза аорты и коронарных артерий за 40-летний период. Экология и здоровье человека на Севере: тез. докл. Якутск, 2007. с. 62.
3. Rumberger J.A, Simons D.B, Fitzpatrick L.A. et. al. Coronary artery calcium areas by electron beam computed tomography and coronary atherosclerotic plaque area: a histopathology correlative study // Circulation. 1995. № 92. P. 2157-2162.
4. Аргунов В.А. Предвестники и ранние стадии атеросклероза в аорте и коронарных артериях у детей и лиц молодого возраста коренного и некоренного населения Якутии и их значение в прогрессировании атеросклероза: автореф. дис... докт. мед.наук. / В.А. Аргунов. М., 1996. 30 с.
5. Никитин Ю.П. Новые фундаментальные и прикладные основы атерогенеза // Бюлл. СО РАМН. 2006. № 2. С. 6-14.
6. Рагино Ю. И. Чернявский А.М., Волков А.М. и др. Факторы и механизмы нестабильности атеросклеротической бляшки. Новосибирск; Наука, 2008. 88 с.
7. Ambrose J.A., Winters S.L., Arora R.R. et.al. Coronary angiographic morphology in myocardial infarction: a link between the pathogenesis of unstable angina and myocardial infarction // J. Amer. Coll. Cardiol. 1985. № 6. P. 1233-1238.
8. Shah P.K. Plaque size, vessel size and plaque vulnerability: bigger r may not be better // J. Amer. Coll. Cardiol. 1998. № 32. P. 663-664.
9. Рабкин И.Х., Князева Г.Д., Давтян Г.А. и др. Состояние коронарных сосудов у больных ишемической болезнью сердца по данным ангиографических и морфологических исследований // Кардиология. 1976. № 2. С. 46-52.
10. Кылбанова Е.С. Липидно-метаболические нарушения, характер питания и социальный градиент у пришлового населения Якутии // Авторефер. дис... докт. мед. наук. Новосибирск, 2006. 54 с.
11. Корнильева И.В., Иванов К.И. Алексеева Е.Ю. Распространенность артериальной гипертензии в Республике Саха (Якутия) // Артериальная гипертензия. 2003. т. 9. № 5. С.182-184.
12. Кривошапкина З.Н. Миронова Г.Е., Яковлева А.И. Особенности некоторых показателей липидного обмена у этнических групп жителей Якутии // Роль эпидемиологических и клинических исследований в здравоохранении: планирование, организация, внедрение результатов в практику. Якутск. 2009. С. 61-63.
13. Иванов К.И. Сердечно-сосудистая патология в Якутии // Российский кардиологический журнал. 2006. № 1. С. 52-57.

Makharova N. V., Zakharov P. I., Tomskaya T. Y., Bygaiev G. D.

Ethnic distinction of atherosclerosis of coronary artery and occurrence of old myocardial infarction among inhabitants of the Sakha (Yakutia) republic

A comparison of the data of selective angiography, multispiral computed tomography and the frequency of postinfarction cardiosclerosis patients with coronary atherosclerosis was conducted among 568 patients. Arterial sclerotic disease of coronary artery among indigenous peoples of the North has been reckoned to destabilize at early stages of formation. In the development of this phenomenon and for the following myocardial infarction it is apparently predilection to thrombogenesis takes an important role.

Key words: Atherosclerosis of coronary arteries, atherotrombosis, postinfarction cardiosclerosis, Indigenous and non-Indigenous people of Yakutia



УДК 616.34 – 002.44 (571.56)

Л. Г. Чибыева, К. М. Николаева, А. М. Постникова

УРОВЕНЬ ИНТРАГАСТРАЛЬНОЙ КИСЛОТНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ ПРИ ДИСФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

Выявлено, что суточный уровень интрагастральной кислотности у больных с гипертиреозом некоренных национальностей выше по сравнению с больными коренных национальностей. При гипотиреозе отмечается гипоацидность у больных обеих этнических групп. Установлено преимущество четырёхкомпонентной эрадикационной терапии в лечении НР-инфекции.

Ключевые слова: эрозивно-язвенные поражения, желудок, двенадцатипёрстная кишка, интрагастральная кислотность, щитовидная железа, гипотиреоз, гипертиреоз, *Helicobacter pylori*, эрадикация.

В последние годы в клиническую практику широко внедряется новый метод изучения кислотообразующей функции желудка (компьютерная внутрижелудочная рН-метрия). Этот метод основан на определении концентрации свободных ионов водорода по величине электродвижущей силы, регистрируемой специальными электродами, помещенными в раствор на уровне тела желудка (кислотообразующей зоны) и антрального отдела (кислото-нейтрализующей зоны) в межпищеварительный период (базальная секреция) и после воздействия стимулятора или ингибитора кислотообразования [1, 2, 3, 4].

Предпочтение однако отдается методу непрерывного мониторингирования интрагастральной кислотности в течение суток. Известно, что интрагастральная кислотность является конечным интегральным результатом взаимодействия множества факторов: кислого и щелочного компонентов желудочного сока, дуоденогастрального рефлюкса, приема пищи и жидкости, скорости опорожнения желудка и т. д. [2, 4, 5] Длительная рН-метрия позволяет непрерывно регистрировать значение интрагастральной кислотности в течение суток в физиологических услови-

ях (во время бодрствования и сна, еды, физических нагрузок, курения и т. д. В процессе этого исследования представляется возможность индивидуального подбора дозы и режима приема антисекреторных средств [4, 5].

В процессе изучения данной проблемы проведены анализы суточного уровня интрагастральной кислотности у больных с эрозивно-язвенными поражениями (ЭЯП) желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) у различных этнических групп при дисфункции щитовидной железы, а также медикаментозная коррекция выявленных нарушений.

В исследование были включены 123 больных, из них 29 – с эрозивно-язвенными поражениями желудка и ДПК в сочетании с гипертиреозом (1 группа), 52 таких же больных с гипотиреозом (2 группа) и 42 больных с эрозивно-язвенными поражениями гастродуоденальной зоны без патологии щитовидной железы (контрольная группа), которые находились на стационарном обследовании и лечении в гастроэнтерологическом отделении Якутской городской клинической больницы за период 2005 – 2010 гг. Больных коренных национальностей (БКН) – 61, больных некоренных национальностей