Фозилов Х. Г.[1], Атаниязов Х. Х.[2], Хамидуллаева Г. А.[1], Абдуллаева С. Я.[1], Алиева Р. Б.[1]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии Минздрава Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

[2] Каракалпакстанский региональный филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии Минздрава Республики Узбекистан, Нукус, Узбекистан

Раннее выявление и контроль факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в приаралье: опыт Узбекистана

Цель	Анализ результатов скрининга населения старше 40 лет для раннего выявления факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в реальной клинической практике семейных поликлиник Приаралья.
Материал и методы	Проанализированы результаты скрининга населения старше 40 лет, всего 2 430 респондентов в семейных поликлиниках района (Республика Узбекистан, Республика Каракалпакстан, Элликкальинский район), согласно модифицированному PEN протоколу ВОЗ, из них 1 020 человек с артериальным давлением ≥140/90 мм рт. ст. были включены в исследование. Средний возраст 57,68±8,06 лет, женщины – 61,4%, мужчины – 38,6%. Дополнительно провели определение порога вкусовой чувствительности к NaCl по методу R. Henkin, эхокардиографию, ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий, анализы липидного спектра крови, микроальбуминурии, креатинина и мочевой кислоты сыворотки крови. Статистические данные представлены в виде M±SD. Оценка частоты встречаемости признаков в изучаемой группе проводилась методом χ^2 Пирсона, применялся критерий корреляции Пирсона.
Результаты	Среди включенных в исследование лиц с повышением АД моложе 40 лет оказались 24 человека (2,4%), в возрасте 40–65 лет – 847 (81%), старше 65 лет – 169 (16,6%). Выявлено, что среди женщин в 2 раза чаще встречался низкий сердечно-сосудистый риск по сравнению с мужчинами: 11,3% против 5,6% (χ^2=8,990; p=0,003); почти в 4 раза меньше больных ишемической болезнью сердца: 7,4% против 28,9% (χ^2=14,939; p=0,0001); но в 2 раза больше встречаемость сахарного диабета 2 типа: 13,7% против 7,4% (χ^2=9,205; p=0,002); достоверно меньше случаев постинфарктного кардиосклероза (ПИКС) (χ^2=5,313; p=0,021); отсутствуют употребляющие табак и регулярно употребляющие алкоголь, тогда как среди мужчин данные факторы риска выявлены в 59,4% (χ^2=178,848; p=0,0001) и 35% (χ^2=82,238; p=0,0001) соответственно. У 85,6% обследованных высокий порог вкусовой чувствительности к NaCl, гипертрофия левого желудочка у 96%, микроальбуминурия у 76%, протеинурия у 21%, утолщение комплекса интима-медиа общей сонной артерии >0,9 мм у 92% обследованных, как у мужчин, так и женщин.
Заключение	Проведенное исследование показало широкое распространение факторов риска ССЗ среди популяции гипертоников Приаралья, высокого порога вкусовой чувствительности к NaCl, значимого поражения органов-мишеней, что отличается от других регионов Узбекистана. Среди мужчин гипертоников отмечено достоверное превалирование употребления табака и алкоголя, достоверно более частое выявление ИБС, ПИКС и гиперурикемии по сравнению с женщинами; в женской популяции было достоверно более частое выявление сахарного диабета 2 типа.

Ключевые слова	Артериальная гипертензия; сердечно-сосудистый риск; Приаралье; поражение органов-мишеней
Для цитирования	Fozilov H. G., Ataniyazov H. H., Khamidullaeva G. A., Abdullaeva S. Ya., Alieva R. B. Early Detection and Control of Risk Factors for Cardiovascular Diseases in the Aral Region: Experience of Uzbekistan. Kardiologiia. 2024;64(1):37–43. [Russian: Фозилов Х. Г., Атаниязов Х. Х., Хамидуллаева Г. А., Абдуллаева С. Я., Алиева Р. Б. Раннее выявление и контроль факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в Приаралье: опыт Узбекистана. Кардиология. 2024;64(1):37–43].

Для цитирования	Алиева Рано Бурхановна. E-mail: ranoalieva@mail.ru

Введение

Республика Узбекистан – бурно развивающаяся страна как в экономическом, так и в демографическом аспекте. С 1991 г. население Республики выросло в 1,5 раза, составив к первому полугодию 2023 г. более 36 млн. человек (https://stat.uz). Наряду с положительными демографическими переменами растет заболеваемость и смертность от неинфекционных заболеваний (НИЗ), в число которых входят болезни системы кровообращения (БСК). В 2019 г. НИЗ явились причиной 83,5% всех случаев смерти в Узбекистане (702,8 случая на 100 тысяч населения). В общей структуре смертности первое место занимают БСК – 63,3% (583,2 случая на 100 тысяч населения), в основном ишемическая болезнь сердца (ИБС), артери-

Центральная иллюстрация. Раннее выявление и контроль факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в Приаралье: опыт Узбекистана

Когорта исследования:
Обследовано 2430 респондентов 3 семейных поликлиник Элликкальинского района Республики Каракалпакстан по опроснику Модифицированного PEN протокола ВОЗ 2022 г.
Из них у 1020 (42%) выявлена артериальная гипертензия: 81% с раннее выявленной АГ, 19% с вновь выявленной АГ.

Высокий порог ВЧПС:

в общей группе 85,6%

у женщин 83,7%

у мужчин 88,7%.

Одним из факторов риска АГ является повышенное потребление поваренной соли, которое определялось по порогу вкусовой чувствительности к поваренной соли (ВЧПС). Гипертоники Приаралья характеризовались выраженным превалированием высокого порога ВЧПС – одного из факторов, приводящих к солечувствительной АГ. Выявлена значимая прямая корреляция между показателями гемодинамики САД, ДА, АД ср. и концентрацией NaCl в пробе определения порога ВЧПС: r=0,646; r=0,610; r=0,645.

Проведенное исследование показало широкое распространение факторов риска ССЗ среди популяции гипертоников Приаралья, превалирование высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска в совокупности у 62,2% обследованных, высокого порога ВЧПС у 85,6%. Среди мужчин гипертоников отмечено достоверное превалирование употребления табака и алкоголя, достоверно более частое выявление ИБС, ПИКС и гиперурикемии по сравнению с женщинами; в женской же популяции – достоверно более частое выявление сахарного диабета 2 типа.

альная гипертония (АГ) и их осложнения (инфаркт миокарда, мозговой инсульт и др.) [1].

Выявление наиболее распространенных факторов риска и контроль за распространением НИЗ являются необходимыми условиями для построения соответствующих эффективных стратегий в секторе здравоохранения и планирования мероприятий по предупреждению и профилактике НИЗ. С этой целью в Узбекистане в период с июля по сентябрь 2019 г. было проведено исследование по изучению распространенности факторов риска НИЗ, основанное на методологии STEPS ВОЗ и включающее 3 основных этапа: опрос респондентов с целью сбора социально-демографических и поведенческих данных; проведение обследования, включая измерение роста, веса, артериального давления (АД), частоты пульса и оценку биохимических показателей. Общий размер выборки составил 4320 респондентов, охват исследованием – 88,3% от числа респондентов. Согласно результатам исследования STEPS (2019) проведен анализ выявляемости факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у взрослого населения Узбекистана. Установлено, что:

- 16,5% населения являются потребителями различных видов табака (дымного и бездымного) и 4,7% употребляют алкоголь;
- 16% населения употребляют меньше пяти порций фруктов и/или овощей в день, более трети (36,6%) всегда или часто досаливают или добавляют соленый соус к пище перед ее употреблением или непосредственно во время еды и более трети (36,2%) всегда или часто употребляют переработанные продукты с высоким содержанием соли;
- 26,1% населения не соответствуют рекомендациям ВОЗ по физической активности, необходимой для поддержания здоровья;
- 38% жителей в возрасте 18–69 лет, включая принимающих за последний месяц гипотензивную терапию, имеют повышенное АД ≥ 140 и/или ≥ 90 мм. рт. ст.;
- 32,9% населения имеют избыточную массу тела, 23,5% – ожирение, более половины мужчин (64,4%) и женщин (55,4%) – абдоминальное ожирение.
- 8,4% населения имеют повышенный уровень глюкозы крови или принимают антидиабетические лекарственные препараты, у 13,5% выявлено нарушение гликемии натощак [1].

Результаты проведенного исследования STEPS позволили составить объективное мнение о текущей распространенности факторов риска ССЗ среди взрослого населения страны и в значительной степени определили подходы к профилактике НИЗ в Республике Узбекистан на предстоящие годы. Кардинальным решением для снижения бремени заболеваемости и смертности от ССЗ стало Постановление Президента Республики Узбекистан №103 от 26.01.2022 г. «О мерах по профилактике и повышению качества лечения сердечно-сосудистых заболеваний» (далее – Постановление Президента №103), которое предусматривало улучшение качества оказываемых населению кардиологических и кардиохирургических услуг, расширение мероприятий по профилактике, раннему выявлению и эффективному лечению ССЗ в регионах, создание благоприятных условий для пациентов и их бесперебойного обеспечения необходимыми лекарственными средствами [2]. Основными направлениями по про-

ISSN 0022-9040. Кардиология. 2024;64(1). DOI: 10.18087/cardio.2024.1.n2614

филактике ССЗ признаны организация первичными медицинскими учреждениями периодических медицинских осмотров и широкая пропаганда здорового образа жизни. С этой целью предусмотрено кардинальное повышение роли в профилактике и раннем выявлении ССЗ «медицинских бригад», работающих с населением в семейных поликлиниках первичного звена здравоохранения.

Согласно Постановлению Президента №103, начиная с 2022 г., организованы профилактические осмотры населения в возрасте от 18 до 40 лет с оценкой профиля здоровья (характер питания, табачная зависимость, индекс массы тела, АД, уровень глюкозы и холестерина в крови и другие) – 1 раз в год; проведение адресного скрининг-обследования населения в возрасте старше 40 лет не реже 1 раза в год. Проведенная кропотливая работа по раннему выявлению факторов риска и больных ССЗ, повышение охвата лечением, адресного и своевременного применения высокотехнологических вмешательств за последние 4 года (2019–2023 гг.) дали свои результаты в снижении сердечно-сосудистой смертности, которая к второму полугодию 2023 г. снизилась на 10%, составив 53% (www.president.uz).

Рабочая группа ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии» задалась целью проанализировать результаты скрининга населения старше 40 лет для раннего выявления повышенного АД и других факторов риска ССЗ в реальной клинической практике семейных поликлиник Приаралья.

Материал и методы

Исследование проводилось в Элликкальинском районе Каракалпакстана. Проанализированы результаты скрининга населения старше 40 лет в семейных поликлиниках района, согласно модифицированному (для региона Центральной Азии и Закавказья) PEN протоколу ВОЗ [3], всего 2430 респондентов. Протокол исследования рассмотрен и одобрен этическим комитетом ГУ «РСНПМЦК» МЗ РУз от 10 декабря 2022 года (протокол №6). Скрининг проводился патронажными медсестрами на участках и при обращении в семейную поликлинику в доврачебном кабинете с использованием мобильного приложения оценки сердечно-сосудистого риска (ССР) на основе PEN-протокола. Из общего количества опрощенных (n=2430) были отобраны лица с повышением систолического и диастолического АД ≥140 и ≥90 мм рт. ст. (САД и ДАД соответственно) (n=1020), в число которых попали как вновь выявленные пациенты, так и пациенты, которым ранее был установлен диагноз АГ, но не достигнут контроль АД.

Всем включенным в исследование АД измеряли по методу Короткова Н. С., проводили антропометрию, измерение окружности талии, регистрировали электрокардиограмму; рассчитывали 10-летний риск развития фатальных и не фатальных сердечно-сосудистых осложнений с помощью мобильного калькулятора согласно PEN-протоколу ВОЗ: зеленый цвет < 5% и желтый 5% < 10%, обе группы различались по периодичности наблюдения в год, мы объединили их в «низкий риск», оранжевый 10% < 20% – «средний риск», красный 20% < 30% – «высокий риск», бордовый ≥ 30% – «очень высокий риск». Для выявления дополнительных факторов риска и поражения органов-мишеней (ПОМ) проводились эхокардиография по общепринятым методикам, с определением индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий с определением толщины комплекса интима-медиа (ТКИМ) общей сонной артерии; общеклинические анализы крови и мочи, биохимические анализы: креатинин (с расчетом скорости клубочковой фильтрации – рСКФ), глюкоза крови натощак, мочевая кислота в сыворотке крови; определение липидного спектра и микроальбуминурии (МАУ). С учетом региона Приаралья, характеризующегося неблагоприятным климатом и засоленностью почвы и воды, всем обследованным проводилась проба для определения порога вкусовой чувствительности к поваренной соли (ВЧПС) по методике R. Henkin [4], путем нанесения раствора NaCl на переднюю треть языка по капле в возраставшей концентрации. Раствор NaCl получали разведением поваренной соли в дистиллированной воде в концентрациях от 0,0025 до 5,12%, с увеличением ее в каждой последующей пробе в 2 раза. За порог вкусовой чувствительности принимали наименьшую концентрацию раствора NaCl, при которой обследуемый впервые ощутил соленый вкус. Обследованных делили на группы низкого порога ВЧПС ≤ 0,08%; среднего порога ВЧПС = 0,16% и высокого порога ВЧПС ≥ 0,32%.

В исследование не включались больные АГ, находящиеся на диспансерном учете в семейной поликлинике и имеющие инвалидность по ССЗ. Ограничением исследования явилось то, что по протоколу исследования обследовались только лица с гипертонией, а не все население старше 40 лет, прошедшее первичный скрининг.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Основные характеристики представлены в виде среднего (M) и стандартного отклонения (SD). Оценка частоты встречаемости признаков в изучаемой группе проводилась методом χ^2 Пирсона. Также применяли критерий корреляции Пирсона для определения наличия или отсутствия линейной связи между двумя количественными показателями, а также для оценки ее статистической значимости. Для всех видов анализа статистически значимыми считали значения $p < 0,05$.

Результаты

В результате скрининга в исследование включены 1020 пациентов с АД ≥140/90 мм рт. ст., которые составили 42% от выборочно обследованного населения (n=2 430): женщины n=626 (61,4%), мужчины n=394 (38,6%). Из них у 194 обследованных впервые выявлена АГ (19%), у 826 (81%) АГ диагностировалась ранее, но АД не контролировалось, несмотря на прием многими пациентами антигипертензивной терапии (АГТ). В таблице 1 приведена клиническая характеристика пациентов.

Среди включенных в исследование лиц с повышением АД моложе 40 лет оказались 24 человека (2,4%), в возрасте 40–65 лет – 847 (81%), старше 65 лет – 169 (16,6%). Хотя среди них было большее число женщин, по таким клиническим показателям, как возраст, длительность АГ, уровень АД и степени АГ, ЧСС, ИМТ и ОТ, гиподинамия, отягощенная наследственность по ССЗ, показатели липидного спектра крови и глюкозы крови натощак, не выявлено статистически значимой разницы. При этом среди женщин в 2 раза чаще встречался низкий ССР по сравнению с мужчинами: 11,3% против 5,6% (χ^2=8,990; p=0,003); почти в 4 раза меньше было больных ИБС: 7,4% против 28,9% (χ^2=14,939; p=0,0001); но в 2 раза больше больных СД 2 типа: 13,7% против 7,4% (χ^2=9,205; p=0,002); отмечалось некоторое превалирование ожирения: 49% против 42%; достоверно реже встречался постинфарктный кардиосклероз (χ^2=5,313; p=0,021); не было употребляющих табак и регулярно употребляющих алкоголь в большем объеме, чем рекомендовано ВОЗ, тогда как среди мужчин данные факторы риска выявлены в 59,4% (χ^2=178,848; p=0,0001) и 35% (χ^2=82,238; p=0,0001) случаев, соответственно, что намного больше указанных показателей среди населения Узбекистана в исследовании STEPS. Далее были изучены другие факторы риска, не вошедшие в PEN-протокол, а также маркеры ПОМ, обусловленного АГ (табл. 2).

Как видно из таблицы 2, пациенты Приаралья с АГ характеризовались выраженным превалированием высокого порога ВЧПС (в общей группе 85,6%, женщины 83,7%, мужчины 88,7%), что в среднем потребовало более 0,32% концентрации NaCl для оценки порога. При этом отмечена прямая корреляция между показателями гемодинамики (САД, ДАД, средним АД, ЧСС) и концентрацией NaCl в пробе определения порога ВЧПС (r=0,646; r=0,610; r=0,645; r=0,642, соответственно). Анкетирование по вопросам правильного питания, согласно PEN-протоколу, также показало, что 68% обследованных досаливают пищу и/или употребляют солености в пищевом рационе, с небольшой разницей между женщинами и мужчинами: женщины 61,2%, мужчины 72,6%, что значительно выше аналогичных показателей у населения Узбекистана в исследовании STEPS 2019 г.

Таблица 1. Клинические характеристики жителей Приаралья с повышенным АД (по PEN протоколу ВОЗ)

Показатели	Общая группа, n=1020
Возраст, годы	57,68±8,06
Длительность АГ, годы	7,88±3,35
Индекс массы тела, кг/м²	29,86±5,28
Окружность талии, см	104,59±11,61
Ожирение, n (%)	471 (46,2)
Систолическое АД, мм рт. ст.	168,9±17,56
Диастолическое АД, мм рт. ст.	99,3±10,03
Степени АГ:	
1-я степень, n (%)	160 (15,7)
2-я степень, n (%)	557 (54,6)
3-я степень, n (%)	303 (29,7)
ЧСС, уд./мин	84,1±7,2
ОХС, мг/дл	201,14±36,26
ТГ, мг/дл	236,85±54,32
ХС ЛПНП, мг/дл	112,23±23,47
ХС ЛПВП, мг/дл	41,65±6,03
Глюкоза крови натощак, ммоль/л	5,72±1,88
ИБС, n (%)	160 (15,7)
СД 2 типа, n (%)	115 (11,3)
ОНМК, n (%)	5 (0,49)
ПИКС, n (%)	12 (1,17)
Отягощенная наследственность, n (%)	489 (47,9)
Гиподинамия, n (%)	689 (67,5)
Употребление 4 порций овощей и фруктов, n (%)	120 (11,8)
Употребление табака (дымного и бездымного), n (%)	243 (23)
Употребление алкоголя, n (%)	138 (13,5)
ССР по PEN-протоколу:	
Низкий, n (%)	93 (9,1)
Средний, n (%)	293 (28,7)
Высокий, n (%)	375 (37)
Очень высокий, n (%)	259 (25,2)

АГ – артериальная гипертензия; ИМТ – индекс массы тела; ОТ – охват талии; САД – систолическое артериальное давление; ДАД – диастолическое артериальное давление; ЧСС – частота сердечных сокращений; ОХС – общий холестерин; ТГ – триглицериды; ХС ЛПНП – холестерин липопротеидов низкой плотности; ХС ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности; ИБС – ишемическая болезнь сердца; СД – сахарный диабет; ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения; ПИКС постинфарктный кардиосклероз; ССР – сердечно-сосудистый риск; PEN – package of essential noncommunicable (disease) – пакет основных неинфекционных (заболеваний).

Среди маркеров ПОМ следует отметить высокую частоту встречаемости МАУ (в 76% случаев) и протеинурии (21%), без значимой разницы между женщинами и мужчинами, тогда как СКФ <60 мл/мин/1,73 м², отражающая развитие хронической болезни почек, была выявлена почти у четверти обследованных: 24,1% (у женщин 22,2%, у мужчин 27,2%). Гиперурикемия была выявлена у 13% обследованных, ее частота превалировала у мужчин: 23,3% против 6,4% (χ^2=60,243; p=0,0001).

Показатель ТКИМ общей сонной артерии (в среднем 1,22 мм) превышал пороговое значение (<0,9 мм) в 92% случаев, без статистической разницы у женщин и мужчин,

ISSN 0022-9040. Кардиология. 2024;64(1). DOI: 10.18087/cardio.2024.1.n2614

Таблица 2. Дополнительное определение факторов риска и маркеров поражения органов-мишеней у обследованных больных АГ

Показатели	Общая группа
Концентрация NaCl по R. Henken	0,57±0,55 [медиана 0,32]
Степени порога ВЧПС: Низкий, n (%) Средний, n (%) Высокий, n (%)	 13 (1,3) 134 (13,1) 873 (85,6)
Креатинин, мкмоль/л	89,38±27,8
СКФ <60 мл/мин/1,73 м2, n (%)	246 (24,1)
Мочевая кислота, мг/дл	321,19±90,41
Гиперурикемия, n (%)	140 (13,8)
Альбуминурия, мг/л	192,96±130,31
Нормоальбуминурия, n (%) МАУ, n (%) Протеинурия, n (%)	31 (3) 775 (76) 214 (21)
ТКИМ, мм справа слева	 1,23±0,21 1,22±0,21
ИММЛЖ, г/м2	172,22±44,03

ВЧПС – вкусовая чувствительность к поваренной соли; СКФ – расчетная скорость клубочковой фильтрации; МАУ – микроальбуминурия; ТКИМ – толщина комплекса интима-медиа общей сонной артерии; ИММЛЖ – индекс массы миокарда левого желудочка.

и свидетельствовал о развитии сосудистого ремоделирования. У 96,3% больных АГ была выявлена гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) по показателю ИММЛЖ, при этом частота ГЛЖ была одинаковой у женщин и мужчин.

Обсуждение

Проведенное исследование показывает актуальность ежегодного скрининга среди взрослого населения с выявлением и контролем факторов риска ССЗ с помощью модифицированного PEN-протокола ВОЗ и мобильного калькулятора, основанного на вопроснике указанного протокола. При этом оценка ССР проводится патронажными медицинскими сестрами как на дому, так и в доврачебном кабинете, что разгружает работу семейного врача, упрощает маршрутизацию пациента с высоким и очень высоким риском, дает возможность проведения адресного диагностического обследования и лечения.

Полученные нами результаты показали широкую распространенность АГ, как одного из основных факторов ССР среди взрослой популяции Приаралья. Частота выявления АГ составила 42%, хотя мы не придерживались четких критериев эпидемиологического исследования. Распространенность АГ в Приаральском регионе соответствует результатам исследований PURE [5] и ЭССЕ–РФ [6] в Российской Федерации, и несколько выше результатов STEPS по Узбекистану. У 81% обследуемых ранее выставлялся диагноз АГ, но на момент скрининга АД у них не контролировалось, и только у 19% обследованных АГ была диагностирована впервые. В исследовании [7] зафиксирован показатель глобального контроля АД у пациентов с АГ в 2019 г., который составил в среднем 23% (20–27) для женщин и 18% (16–21) для мужчин, при этом в странах с низким и умеренным экономическим доходом этот показатель был в пределах 10%, а в Канаде, Южной Корее, Исландии превышал 50%. Важно отметить, что в нашем исследовании две трети пациентов с АГ, не контролировавших АД, при анкетировании отметили, что регулярно принимали антигипертензивную терапию (АГТ), от монотерапии до тройной комбинации, однако отсутствие периодического врачебного контроля, возможно, неадекватные дозы препаратов и режим АГТ не обеспечили должного контроля АД. По результатам обследования превалировала АГ 2-й и 3-й степени, что в совокупности с остальными факторами риска определило большую частоту высокого и очень высокого ССР (в совокупности 62,2%) и, соответственно, необходимость наблюдения за такими пациентами как семейным врачом, так и кардиологом. Выявленная высокая частота факторов риска ССЗ (гиподинамии, ожирения, повышенного потребления поваренной соли, недостаточного потребления овощей и фруктов) указывает на своевременность Постановления Президента №103, которое предписывает организацию в каждой семейной поликлинике кабинетов «Правильного питания и здорового образа жизни».

По последним данным в экологически неблагоприятном Приаральском регионе Узбекистана проживает более 3 млн. человек (https://stat.uz). В результате высыхания Аральского моря в Республике Каракалпакстан, а также в Хорезмской области часто возникают соляно-пылевые бури, вызывающие ухудшение экологической ситуации и негативно влияющие на здоровье человека. Аральское бедствие серьезно повлияло на здоровье проживающего там населения. Количество случаев повышения АД за последние двадцать лет увеличилось в 60 раз, показатели по мочекаменной болезни и заболеваниям печени увеличились в семь раз [8]. Теоретически, с учетом высыхания Аральского моря и появления большого соленого пласта, можно предположить миграцию соленых частичек с песчаными бурями и засорение ими как почвы и воды, приводящее к бóльшему потреблению соли местным населением. Значение высокого потребления поваренной соли как риска развития ССЗ показано во многих эпидемиологических и оригинальных исследованиях [9–11]. В частности, по данным исследования INTERSALT, АД увеличивается с возрастом чаще у людей, потребляющих больше поваренной соли. У здоровых людей в возрасте 25–55 лет увеличение потребления поваренной соли на каждые 10 ммоль (0,6 г) повышает САД на 0,9 мм рт. ст. При снижении количества ежедневно потребляемой поваренной соли на 6 г (100 ммоль) риск смерти от ССЗ снижается на 16%, а риск инсульта – на 23% [10].

В нашем исследовании мы применили скрининговый метод определения порога ВЧПС по методу R. Henkin.

Разумеется, для диагностики солечувствительной АГ рекомендуют более точные количественные методики, такие как проба В.И. Харченко [11] и определение суточной экскреции NaCl с мочой. Однако наши предыдущие исследования показали положительную корреляцию (r=0,309, p=0,001) прироста среднего АД при проведении пероральной солевой нагрузки по методике В.И. Харченко с концентрацией NaCl при проведении тестирования по оценке порога ВЧПС по методике R. Henkin, что позволяет пациентов с высоким порогом ВЧПС расценивать, как больных солечувствительной АГ [12]. Проведенные нами исследования по изучению солечувствительной АГ среди Ташкентской популяции показало, как в целом по группе (n=296), так и при разделении по половому признаку, значительное преобладание больных с высоким порогом ВЧПС по отношению к среднему и низкому порогам ВЧПС: в целом по группе 61,9% против 21,2% и 16,9% (χ^2=104,905; p=0,000), соответственно [12]. При этом анализ у 148 здоровых индивидов, напротив, выявил преобладание низкого порога ВЧПС по отношению к среднему и высокому порогу ВЧПС: 40,6% против 35,1% и 24,3%, соответственно (χ^2=17,065; p=0,000) [13]. Настоящее исследование показало, что у пациентов Приаралья с АГ преобладает высокий порог ВЧПС за счет уменьшения среднего и низкого порогов ВЧПС (85,6% против 13,1% и 1,3%, соответственно, χ^2=1912,0; p=0,000), что характеризует широкую распространенность солечувствительной АГ в данном регионе Узбекистана.

Высокая частота выявления ГЛЖ, увеличения ТКИМ и МАУ, определяющие ПОМ, обусловленные гипертонией, была показана в нашей предыдущей работе при изучении особенностей развития осложнений АГ в регионе Приаралья [14]. Однако при сравнении с показателями больных АГ в Ташкентской популяции можно отметить имеющиеся различия по частоте выявления данных маркеров ПОМ. В частности, при обследовании 219 больных АГ (60% женщин и 40% мужчин), из которых почти треть имели АГ 3-й степени, как в нашем исследовании, ГЛЖ среди мужчин была диагностирована в 75% случаев, среди женщин в 84,4% [15]. Наши результаты показали выраженную степень ГЛЖ и широкую распространенность (96,3%) у пациентов Приаралья с АГ вне зависимости от пола. В исследовании показано, что ГЛЖ по данным электрокардиографии была значимо связана с плохой приверженностью к антигипертензивным препаратам перед инсультом среди пациентов, перенесших острый инсульт. Низкая приверженность к антигипертензивным препаратам была независимо связана с наличием альбуминурии [7]. По данным настоящего исследования, отсутствие адекватного контроля АД у больных Приаральского региона с АГ сопровождалось большой частотой МАУ (в 76% случаев) и протеинурии (в 21% случаев).

Проведенное исследование показало широкое распространение факторов риска ССЗ среди популяции Приаралья с АГ, превалирование высокого и очень высокого ССР (в совокупности у 62,2% обследованных). Среди мужчин с АГ отмечено достоверное превалирование употребление табака и алкоголя, согласно критериям опросника STEPS, достоверно более частое выявление ИБС, ПИКС и гиперурикемии по сравнению с женщинами; а в женской популяции достоверно более частое выявление сахарного диабета 2 типа. Очевидно, недостаточный охват лечением и неэффективный контроль АД у пациентов Приаралья с АГ, наряду с экологическим воздействием климата, питьевой воды и загрязнения почвы, приводит к выраженному ПОМ – сердца, сосудов, почек, что требует от врачей повышения знаний в выборе режимов АГТ, применения фиксированных комбинаций препаратов и тщательного диспансерного контроля.

Результаты нашего исследования показали важность периодического скрининга населения старше 40 лет на основе модифицированного PEN- протокола с расчетом ССР с использованием мобильного приложения для упрощения работы патронажных медсестер, а также восстановления функций доврачебных кабинетов, утративших свое значение в последние 15–20 лет. Внедрение пробы определения порога ВЧПС по методу R. Henkin в клиническую практику семейных поликлиник с возможностью проведения пробы в доврачебном кабинете не потребует дополнительных финансовых затрат и даст возможность предупредить негативное влияние повышенного потребления поваренной соли, как маркера неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза среди населения. Требуются дальнейшие исследования для выявления дополнительных факторов, влияющих на прогноз пациентов Приаралья с АГ, с учетом сложившейся экологической обстановки и влияния неблагоприятных факторов на частоту НИЗ и прежде всего ССЗ.

Заключение

Проведенное исследование показало широкое распространение факторов риска ССЗ среди популяции гипертоников Приаралья, превалирование высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска у 62,2% обследованных, достоверно бóльшее в мужской популяции.

Выявлено широкое распространение высокого порога вкусовой чувствительности к поваренной соли в исследуемой популяции – в 85,6% случаев, как у мужчин, так и у женщин. При этом отмечена прямая корреляция концентрации хлорида натрия в пробе с вкусовой солечувствительностью и артериальным давлением.

Среди мужчин-гипертоников отмечено достоверное превалирование употребления табака и алкоголя, достоверно более частое выявление ИБС, ПИКС и гиперурикемии

ISSN 0022-9040. Кардиология. 2024;64(1). DOI: 10.18087/cardio.2024.1.n2614

по сравнению с женщинами; в женской же популяции – достоверно более частое выявление сахарного диабета 2 типа.

Благодарности

Авторский коллектив благодарит администрацию Элликкальинского районного территориального медицинского объединения, семейных врачей, патронажных медсестер и весь коллектив семейных поликлиник за содействие в сборе материала и проведении исследований.

Конфликт интересов не заявлен.

Статья поступила 09.11.2023

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. World Health Organisation. Prevalence of risk factors for noncommunicable diseases in the Republic of Uzbekistan, 2019. Av. at: https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2022-6795-46561-67569. [Russian: Всемираня Организация Здравоохранения. STEPS: распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Республике Узбекистан, 2019 г. Доступно на: https://www.who.int/europe/ru/publications/i/item/WHO-EURO-2022-6795-46561-67569]
2. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan, dated January 26, 2022 No. PP-103 «On measures to prevent and improve the quality of treatment of cardiovascular diseases». Av. at: https://lex.uz/ru/docs/5839259. [Russian: Постановление Президента Республики Узбекистан, от 26.01.2022 г. № ПП-103 «О мерах по профилактике и повышению качества лечения сердечно-сосудистых заболеваний». Доступно на: https://lex.uz/ru/docs/5839259]
3. World Health Organization. Package of essential noncommunicable (PEN) disease interventions for primary health care in low-resource settings. ISBN: 978-92-4-159899-6. Av. at: https://www.who.int/publications/i/item/9789241598996. 2010.
4. Babkin A.P., Gladkikh V.V. The role of table salt in the development of arterial hypertension. International Medical Journal. 2009;3:40– 5. [Russian: Бабкин А.П., Гладких В.В. Роль поваренной соли в развитии артериальной гипертензии. Международный медицинский журнал. 2009;3:40-5. Доступно на: https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1705058760&tld=ru&lang=ru&name=08-Babkin.pdf]
5. Dehghan M, Mente A, Zhang X, Swaminathan S, Li W, Mohan V et al. Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. The Lancet. 2017;390(10107):2050–62. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32252-3
6. Boytsov S.A., Drapkina O.M., Shlyakhto E.V., Konradi A.O., Balanova Yu.A., Zhernakova Yu.V. et al. Epidemiology of Cardiovascular Diseases and their Risk Factors in Regions of Russian Federation (ESSE-RF) study. Ten years later. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2021;20(5):143–52. [Russian: Бойцов С.А., Драпкина О.М., Шляхто Е.В., Конради А.О., Баланова Ю.А., Жернакова Ю.В. и др. Исследование ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации). Десять лет спустя. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021;20(5):143-52]. DOI: 10.15829/1728-8800-2021-3007
7. Burnier M, Egan BM. Adherence in Hypertension: A Review of Prevalence, Risk Factors, Impact, and Management. Circulation Research. 2019;124(7):1124–40. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.118.313220
8. Jumanov S.A. On the issue of the impact of the Aral tragedy on the health of the population of Uzbekistan and the elimination of its consequences. History and archaeology. Materials of the III International Scientific Conference. St. Petersburg, December 20-23, 2015 - St. Petersburg: New Publishing House, 2015. - P. 12-8. [Russian: Джуманов С.А. К вопросу о влиянии Аральской трагедии на здоровье населения Узбекистана и ликвидации ее последствий. История и археология. Материалы III Международной научной конференции. г. Санкт-Петербург, 20-23 декабря 2015 г. - СПб.: Свое издательство, 2015. - С. 12-8.]
9. Appel LJ, Frohlich ED, Hall JE, Pearson TA, Sacco RL, Seals DR et al. The Importance of Population-Wide Sodium Reduction as a Means to Prevent Cardiovascular Disease and Stroke: A Call to Action From the American Heart Association. Circulation. 2011;123(10):1138–43. DOI: 10.1161/CIR.0b013e31820d0793
10. Stamler J. The INTERSALT Study: background, methods, findings, and implications. The American Journal of Clinical Nutrition. 1997;65(2 Suppl):626S-642S. DOI: 10.1093/ajcn/65.2.626S
11. Skibitskiy V.V., Vasil'ev V.Yu., Fendrikova A.V., Pyatakov S.N. Comparative characteristics of indicators of peripheral arterial and central aortic pressure, remodeling of the left ventricular myocardium in salt-sensitive and salt-resistant patients with arterial hypertension. Systemic Hypertension. 2021;18(2):94–100. [Russian: Скибицкий В.В., Васильев В.Ю., Фендрикова А.В., Пятаков С.Н. Сравнительная характеристика показателей суточного мониторирования артериального и центрального аортального давления, ремоделирования миокарда левого желудочка у солечувствительных и солерезистентных пациентов с артериальной гипертонией. Системные гипертензии. 2021;18(2):94-100]. DOI: 10.26442/2075082X.2021.2.200937
12. Abdullaeva G.Zh. Daily profile of blood pressure taking into account the threshold of taste salt sensitivity in patients with arterial hypertension. Cardiology of Uzbekistan. 2017;2:3–8. [Russian: Абдуллаева Г.Ж. Суточный профиль артериального давления с учетом порога вкусовой солечувствительности у больных артериальной гипертензией. Кардиология Узбекистана. 2017;2:3-8]
13. Nagai A.V., Khamidullaeva G.A., Abdullaeva G.Zh., Kevorkov A.G., Kosogorova S.A., Mukhamedov R.S. Risk of developing essential hypertension with unbalanced consumption of dietary salt. Infection, Immunity and Pharmacology. 2011;2:150–2. [Russian: Нагай А.В., Хамидуллаева Г.А., Абдуллаева Г.Ж., Кеворков А.Г., Косогорова С.А., Мухамедов Р.С. Риск развития эссенциальной гипертензии при несбалансированном потреблении пищевой соли. Инфекция, иммунитет и фармакология. 2011;2:150-2]
14. Ataniyazov Kh.Kh., Khamidullaeva G.A., Abdullaeva G.Zh., Abdullaev A.A., Kevorkov A.G., Zakirova D. Clinical and Genetic Features of Uncontrolled, Complicated Arterial Hypertension in Hypertensive Patients of the Aral Sea Region. International Journal of Biomedicine. 2022;12(3):360–6. DOI: 10.21103/Article12(3)_OA2
15. Tursunova N.B., Nizamov U.I., Kurbanov R.D., Khamidullaeva G.A., Abdullaeva G.Zh., Shek A.B. The Relationship between the Parameters of Blood Pressure Variability and Arterial Wall Stiffness in Patients with Arterial Hypertension. International Journal of Biomedicine. 2019;9(3):197–201. DOI: 10.21103/Article9(3)_OA1