

## КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА У ПАЦИЕНТОК С СИНДРОМОМ ШЕРЕШЕВСКОГО-ТЕРНЕРА



Каланходжаева Шахноза Бахтияровна<sup>1</sup>, Хайдарова Феруза Алимовна<sup>1,2</sup>, Умарходжаева Зиёда Абдуллаевна<sup>1</sup>

1 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии имени акад. Ё.Х. Туракулова, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

### ШЕРЕШЕВСКИЙ-ТЕРНЕР СИНДРОМИГА ЧАЛИНГАН БЕМОРА АЁЛЛАРДА КАРДИОМЕТАБОЛИК ХАВФ ОМИЛЛАРИ

Каланходжаева Шахноза Бахтияровна<sup>1</sup>, Хайдарова Феруза Алимовна<sup>2</sup>, Умарходжаева Зиёда Абдуллаевна<sup>1</sup>

1 - Академик Ё.Х.Туракулов номидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 – Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### CARDIOMETABOLIC RISK FACTORS IN FEMALE PATIENTS WITH TURNER SYNDROME

Kalankhodjaeva Shakhnoza Bakhtiyarovna<sup>1</sup>, Khaydarova Feruza Alimovna<sup>1,2</sup>, Umarhodjaeva Ziyoda Abdullaevna<sup>1</sup>

1 - Republican Specialized Scientific-and-Practical Medical Centre of Endocrinology named after academician Yo.Kh.Turakulov, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [Sh\\_kalanhodjaeva@mail.ru](mailto:Sh_kalanhodjaeva@mail.ru)

**Резюме.** Шерешевский-Тернер синдроми (ШТС, ST) - бу генетик касаллик бўлиб, бир X-хромосоманинг тўлиқ ёки қисман йўқолиши билан боғлиқ, кўп ҳолларда мозаик кариотип билан кузатилади. ШТС - ҳаёт билан мувофиқ келадиган ягона моносомия ҳисобланади ва тахминан ҳар 2000–2500 қиз боладан бирида учрайди. Тадқиқот мақсади: Шерешевский-Тернер синдроми бўлган беморларда кардиометаболик омиллар спектрини ўрганиши. Материал ва усуллар. Тадқиқотга 16 ёшдан 23 ёшгача бўлган 69 нафар аёл жинсли шахслар жалб этилди, ўртача ёш 20,8±3,4 ёшни ташкил этди (Me 20,0 ёш; IQR 19,0–21,5). Асосий гуруҳга 49 нафар ШТС бўлган беморлар киритилди, ўртача ёш 20,9±3,7 ёш. Назорат гуруҳига 26 нафар соғлом аёллар киритилди, уларнинг ўртача ёши 20,5±2,6 ёш бўлди. Гуруҳлар ёш жиҳатдан таққосланди (p=0,63). Натижалар. Тадқиқот натижасига кўра, ШТС бўлган беморларнинг деярли тўртдан бир қисми (24,5%) ортиқча вазнга эга, учдан бир қисми (34,7%) семизликдан азият чекар эди. Гемодинамика бузилиши САД ≥130 мм сим. уст. ва ДАД ≥70 мм сим. уст. кўрсаткичлари мос равишда 38,8% ва 32,7% ҳолатларда кузатилди. Артериал гипертензия (ҚҚ ≥130/70 мм сим. уст.) ШТС бўлган беморларнинг 32,7% да аниқланди. Дислипидемия ОХС ≥5,2 ммоль/л кўрсаткичи билан ШТС бўлган беморларнинг деярли ярмида (46,9%) кузатилди, ТГ ≥1,7 ммоль/л - 57,1%, ЛПНП ≥3,5 ммоль/л - 40,8%, ЛПВП <1,03 ммоль/л - 20,4% ҳолатларда қайд этилди. Оч қаринда глюкоза миқдори юқори (≥5,6 ммоль/л) 10,2% ҳолатларда, инсулин ва НОМА-IR кўрсаткичлари эса мос равишда 6,1% ва 8,2% ҳолатларда кузатилди. Хулоса. ШТС бўлган беморларда кузатилган кардиометаболик омиллар - ортиқча вазн (24,5%), семизлик (34,7%), гиперхолестеринемия (46,9%), гипертриглицеридемия (57,1%), юқори ЛПНП даражаси (40,8%) ва паст ЛПВП даражаси (20,4%) бўлди.

**Калит сўзлар:** Шерешевский-Тернер синдроми, семизлик, дислипидемия, углевод алмашинувининг бузилиши.

**Abstract.** Turner Syndrome (TS) is a genetic disorder associated with the complete or partial loss of one X chromosome, often presenting with a mosaic karyotype. TS is the only monosomy compatible with life and affects approximately 1 in 2000–2500 live-born girls. Objective: To investigate the spectrum of cardiometabolic factors in patients with Turner Syndrome. Materials and Methods. The study included 69 females aged 16 to 23 years, with a mean age of 20.8±3.4 years (median 20.0 years; IQR 19.0–21.5). The main group consisted of 49 patients with TS, with a mean age of 20.9±3.7 years. The control group included 26 healthy females with a mean age of 20.5±2.6 years. The groups were comparable in age (p=0.63). Results. According to the study results, nearly a quarter (24.5%) of TS patients were overweight, and more than one-third (34.7%) were obese. Hemodynamic disturbances in the form of SBP ≥130 mmHg and DBP ≥70 mmHg were observed in 38.8% and 32.7% of cases, respectively. Arterial hypertension (BP ≥130/70 mmHg) was registered in 32.7% of TS patients. Dyslipidemia in the form of total cholesterol (TC) ≥5.2 mmol/L was present in nearly half (46.9%) of the TS patients. Triglyceride (TG) levels ≥1.7 mmol/L were found in 57.1%, LDL-C ≥3.5 mmol/L in 40.8%, and HDL-C <1.03 mmol/L in 20.4% of participants. Elevated fasting glucose levels (≥5.6 mmol/L) were recorded in 10.2% of cases, insulin and HOMA-IR levels were elevated in 6.1% and 8.2% of cases, respectively. Conclusion. The cardiometabolic factors ob-

*served in patients with TS included overweight (24.5%), obesity (34.7%), hypercholesterolemia (46.9%), hypertriglyceridemia (57.1%), high LDL-C (40.8%), and low HDL-C (20.4%).*

**Keywords:** *Turner syndrome, obesity, dyslipidemia, carbohydrate metabolism disorders.*

**Актуальность исследования.** Синдром Шершевского-Тернера (СШТ, СТ) - генетическое заболевание, связанное с полной или частичной потерей одной X-хромосомы, часто с мозаичным кариотипом. СШТ является единственной моносомией, совместимой с жизнью, и поражает примерно 1 из 2000-2500 новорожденных девочек [5; 8; 9; 16].

По данным Jež W. et al. [10] в некоторых странах насчитывается около 8000 женщин с синдромом Тернера, из которых 5000 старше 18 лет. СШТ существенно затрудняет психосоциальное функционирование пациенток, особенно в тот период жизни, когда развивается чувство физической привлекательности.

По данным Ибрагимовой Н.Ш. [2] у пациенток с СШТ узбекской популяции встречаются следующие варианты мозаицизма – 45XO/46XX – в 24,1% случаев, 46X, i(Xq) – 18,4% и 45XO/46X, i(Xq) – в 7,4% случаев.

Негативные последствия гаплонедостаточности X-хромосомы связаны с сердечно-сосудистой системой. На самом деле сердечно-сосудистые аномалии, выявляются у 56% популяции СШТ, и становятся ключевым фактором риска преждевременной смерти [8].

Сердечно-сосудистые аномалии вызывают серьезную озабоченность как в пренатальном, так и в постнатальном периоде. По оценкам специалистов ВПС, несовместимые с жизнью в 99% способствуют гибели плода [13], в то время как двустворчатый аортальный клапан и коарктация аорты являются более распространенными осложнениями живорождений. Врожденные пороки сердца составляют от 17 до 45%, среди них часто встречаются коарктация аорты, незаращение межжелудочковой перегородки, стеноз легочной артерии и аорты [11; 15; 18].

Сердечно-сосудистые расстройства, вызванные СШТ, включают раннюю артериальную гипертензию, ишемию и инсульт. Частота артериальной гипертензии от 21 до 40% [14; 20].

Исходя из вышеизложенного, нами поставлена цель: изучить уровень тревожности у пациенток с синдромом Шершевского-Тернера.

**Цель исследования:** изучить спектр кардиометаболических факторов у пациенток с синдромом Шершевского-Тернера.

**Материалы и методы.** В исследование включены 69 лиц женского пола в возрасте от 16 до 23 лет, средний возраст составил 20,8±3,4 лет (Me 20,0 лет; IQR 19,0-21,5). В основную группу вошли 49 пациентки с СШТ, средний возраст составил 20,9±3,7 лет. Контрольную группу составили 26 здоровых лиц женского пола в возрасте 20,5±2,6 лет. Группы были сопоставимы по возрасту (p=0,63).

Уровни гормонов в сыворотке крови определяли (ФСГ, ЛГ, эстрадиол (E2)) электрохемилюминесцентным методом на иммунохимическом анализаторе Elecsys и cobas e. с использованием стандартных наборов Cobas Roche («Roche Diagnostics GmbH», Германия). Исследование липидного спектра крови проводилось фотометрическим методом с помощью наборов реагентов фирмы «Human» (Германия). Определение глюкозы осуществлялось глюкозоксидазным мето-

дом с помощью наборов фирмы «Human» (Германия). Гликозилированный гемоглобин (HbA1c) определяли турбодиметрическим методом с набором реагентов фирмы «Human» (Германия). Уровень инсулина определяли электрохемилюминесцентным методом на иммунохимическом анализаторе Elecsys и cobas e. с использованием стандартных наборов Cobas Roche (Германия).

Показатель инсулинорезистентность (ИР) индекс НОМА (homeostasis model assessment) рассчитывали по формуле: НОМА = (инсулин натощак (мкЕд/мл) x глюкоза натощак (ммоль/л))/22,5.

Статистический анализ полученных данных проводили с помощью пакетов Microsoft Excel 10 и SPSS версия 23. Данные проверены на нормальность распределения с помощью критерия Колмагорова-Смирнова. Результаты анализов представлены в виде медианы (Me) [интерквартильного размаха (IQR): 25 перцентиль; 75 перцентиль]. Различия считались значимыми при значении p < 0,05.

**Результаты и их обсуждение.** Признаками СШТ явились: низкий рост (100%), первичная аменорея (91,8%), половой инфантилизм (79,6%), широкая грудная клетка (63,3%), X-образное искривление голеней (59,2%), кожные складки на шее (57,1%), снижение слуха (26,5%). 8(16,3%) пациенток были замужем, однако впоследствии развелись из-за диагностированного бесплодия. Средний рост пациенток составил 136±5,1 см (Me 135,0 см; IQR 133,0-139,5), что существенно ниже нормального возрастного диапазона (169,5±4,7 см; Me 169,0 см; IQR 165,5-173,8; p < 0,001).

По результатам кариотипирования у 43(87,8%) пациенток классическая форма СШТ (моносомия X – 45,XO), мозаицизм – у 6(12,2%).

Показатель ИМТ у пациенток с СШТ был статистически значимо выше, чем в группе контроля (соответственно 25,2±6,6 кг/м<sup>2</sup> и 21,1±2,2 кг/м<sup>2</sup>; p=0,003) (табл. 1).

Проведенный анализ показал, что в группе СШТ почти четверть (24,5%) обследованных имели избыточную массу тела, более трети (34,7%) – страдали ожирением.

СШТ часто сопровождается избыточной массой тела (от 17,0 до 26,0%) и ожирением (до 7,9%) и снижением чувствительность к инсулину, что может predispose к развитию метаболического синдрома и сахарного диабета и сердечно-сосудистых осложнений [4; 7].

Уровни САД (119,6±19,2 мм.рт.ст. против 110,2±12,8 мм.рт.ст.; p=0,03) и ДАД (70,6±10,4 мм.рт.ст. против 65,6±6,2 мм.рт.ст.; p=0,03) в группе СШТ существенно различались от показателей контрольной группы.

САД ≥ 130 мм рт. ст. и ДАД ≥ 70 мм рт. ст. обнаружены соответственно в 38,8% и 32,7% случаев. Артериальная гипертензия (АД ≥ 130/70 мм рт. ст.) зарегистрирована у 32,7% пациентов с СШТ.

У пациенток с СШТ уровень ФСГ и ЛГ оказался значительно выше, а эстрадиола ниже, чем в группе контроля.

**Таблица 1.** Клинико-гормональная характеристика изученных групп (Ме и IQR)

Показатели	СШТ, n=49	Контроль, n=26	p
Возраст, лет	20,0; 19,0-21,0	20,0; 19,0-21,0	0,63
Возраст на момент установления диагноза, лет	15,0; 14,0-17,0		
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	26,2; 20,0-30,8*	20,2; 19,4-22,7	0,003
ИМТ, 25,0-29,9 кг/м <sup>2</sup>	12(24,5%)	2(7,7%)	
Ожирение >30,0 кг/м <sup>2</sup>	17(34,7%)		
САД, мм рт. ст.	120,0; 110,0-130,0*	110,0; 100,0-120,0	0,03
САД ≥ 130 мм рт. ст.	19(38,8%)	2(7,7%)	
ДАД, мм рт. ст.	65,0; 65,0-80,0*	65,0; 62,0-67,3	0,03
ДАД ≥ 70 мм рт. ст.	16(32,7%)	3(11,5%)	
АД ≥ 130/70 мм рт. ст.	16(32,7%)		
ФСГ, мМЕ/л	16,8; 15,4-46,4*	10,1; 8,0-11,1	<0,001
ЛГ, мМЕ/л	28,8; 12,7-45,9*	7,89; 6,18-9,21	<0,001
E2, pmol/l	32,9; 18,7-44,9*	110,6; 89,0-183,3	<0,001

**Таблица 2.** Показатели липидного спектра обследованных (Ме и IQR)

Показатели	СШТ, n=49	Контроль, n=26	p
ОХС, ммоль/л	5,10; 4,65-5,70	4,66; 4,07-4,79	0,004
ОХС ≥ 5,2 ммоль/л	23(46,9%)	5(19,2%)	
ТГ, ммоль/л	3,20; 1,50-3,96	1,36; 1,22-1,65	<0,0001
ТГ ≥ 1,7 ммоль/л	28(57,1%)	4(15,4%)	
ЛПВП, ммоль/л	1,54; 1,20-1,76	1,96; 1,30-2,08	0,002
ЛПВП <1,03 ммоль/л	10(20,4%)	2(7,7%)	
ЛПНП, ммоль/л	3,25; 3,06-3,73	2,01; 1,75-2,51	<0,0001
ЛПНП ≥ 3,5 ммоль/л	20(40,8%)	3(11,5%)	

**Таблица 3.** Показатели углеводного обмена обследованных (Ме и IQR)

Показатели	СШТ, n=49	Контроль, n=26	p
ГН, ммоль/л	4,10; 3,90-4,6	3,96; 3,80-4,48	0,11
ГН >5,6 ммоль/л	5(10,2%)		
Инсулин, мкЕд/мл	10,4; 5,35-13,4	10,7; 5,75-11,6	0,42
Инсулин >25,0 мкЕд/мл	3(6,1%)		
НОМА IR	1,78; 1,09-2,26	1,78; 1,18-2,07	0,19
НОМА IR >2,7	4(8,2%)		

При анализе липидного обмена достоверно высокие значения ОХС ( $5,23 \pm 0,69$  ммоль/л против  $4,65 \pm 1,0$  ммоль/л;  $p=0,004$ ), ТГ ( $2,91 \pm 1,57$  ммоль/л против  $1,51 \pm 0,58$  ммоль/л;  $p < 0,0001$ ), ЛПНП ( $3,33 \pm 0,58$  ммоль/л против  $2,23 \pm 1,1$  ммоль/л;  $p < 0,0001$ ) и низкие ЛПВП ( $1,46 \pm 0,37$  ммоль/л против  $1,78 \pm 0,48$  ммоль/л;  $p=0,002$ ) выявлены у пациентов основной группы по сравнению показателями контрольной группы (табл. 2).

Дислипидемия в виде ОХС  $\geq 5,2$  ммоль/л встречалась у 46,9% пациентов с СШТ (в контроле – 19,2%), ТГ  $\geq 1,7$  ммоль/л – у 57,1% (в контроле – 15,4%), ЛПНП  $\geq 3,5$  ммоль/л – у 40,8% (в контроле – 7,7%) и ЛПВП  $< 1,03$  ммоль/л – у 20,4% обследованных (в контроле – 11,5%).

По мнению ряда исследователей для СШТ свойственно нарушение липидного обмена, так у 50% пациентов старше 21 года отмечается гиперхолестеринемия в виде высокого уровня ОХС и ЛПНП, у 25% пациентов выявляется низкий уровень ЛПВП [1; 3; 6; 19].

Показатели углеводного обмена: гликемия натощак ( $4,77 \pm 2,07$  ммоль/л против  $4,1 \pm 0,41$  ммоль/л;  $p=0,11$ ), инсулин ( $10,2 \pm 5,9$  мкЕд/мл против  $9,14 \pm 3,85$  мкЕд/мл;  $p=0,42$ ) и индекс НОМА ( $2,44 \pm 3,07$  против  $1,62 \pm 0,61$ ;  $p=0,19$ ) в обеих группах были в пределах референсного интервала (Таблица 3.).

В группе СШТ повышенный уровень глюкозы натощак ( $\geq 5,6$  ммоль/л) зафиксирован в 10,2% случаев,

инсулина и НОМА-IR соответственно в 6,1% и 8,2% случаев.

По мнению Mitsch C. et al. [12] гипергликемия, встречающаяся при СШТ, может быть вызвана частичным внутренним дефектом секреции инсулина. У женщин с СШТ, имеющих X-моносомию и X-мозаицизм, развиваются более высокие уровни резистентности к инсулину в более молодом возрасте по сравнению с контрольной группой соответствующего возраста [17].

Установлена статистически значимая положительная корреляция между ИМТ и ОХС ( $r=0,37$ ), ТГ ( $r=0,42$ ), уровнем инсулина ( $r=0,27$ ) и НОМА-IR ( $r=0,33$ ). Гликемия натощак напрямую коррелировала с ЛПНП ( $r=0,25$ ) и отрицательно с ЛПВП ( $r=-0,27$ ). Кроме того, выявлена положительная корреляция ТГ и НОМА-IR ( $r=0,31$ ).

**Выводы.** По результатам исследования почти четверть (24,5%) пациенток СШТ имели избыточную массу тела, более трети (34,7%) страдали ожирением. Нарушение гемодинамики в виде САД  $\geq 130$  мм рт. ст. и ДАД  $\geq 70$  мм рт. ст. встречалось соответственно в 38,8% и 32,7% случаев. Артериальная гипертензия (АД  $\geq 130/70$  мм рт. ст.) зарегистрирована у 32,7% пациентов с СШТ. Дислипидемия в виде ОХС  $\geq 5,2$  ммоль/л была характерна почти половине (46,9%) пациентов с СШТ, уровень ТГ  $\geq 1,7$  ммоль/л обнаружен у 57,1%, ЛПНП  $\geq 3,5$  ммоль/л – у 40,8% и ЛПВП  $< 1,03$  ммоль/л – у 20,4% обследованных. Повышенный уровень глю-

козы натощак ( $\geq 5,6$  ммоль/л) зафиксирован в 10,2% случаев, инсулина и НОМА-IR соответственно в 6,1% и 8,2% случаев.

### Литература:

1. Евстигнеева О.А., Андреева Е.Н., Григорян О.Р. др. Кардиометаболические факторы риска у больных с синдромом Шерешевского-Тернера (обзор литературы). Проблемы репродукции. 2017; 3: 35-44. doi.org/10.17116/rep201723335-44
2. Ибрагимова Н.Ш. Особенности гормонального и липидного спектра у девочек с синдромом Шерешевского-Тернера и множественным дефицитом гормонов аденогипофиза в узбекской популяции. Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. 2011; 26(4): 227-231.
3. Akyurek N., Atabek M., Eklioglu B., Alp H. Ambulatory blood pressure and subclinical cardiovascular disease in children with Turner syndrome. *Pediatr Cardiol.* 2014; 35(1): 57-62.
4. Błaszczuk E., Shulhai A., Gieburowska J. et al. Components of the metabolic syndrome in girls with Turner syndrome treated with growth hormone in a long-term prospective study. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2023; 14: 1216464. doi: 10.3389/fendo.2023.1216464
5. Bondy C., Turner T., Consensus S. et al. Care of girls and women with Turner syndrome: a guideline of the Turner Syndrome Study Group. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014; 92: 10-25.
6. Castelo-Branco C. Management of Turner syndrome in adult life and beyond. *Maturitas.* 2014; 79(4): 471-475.
7. Davis S., Geffner M. Cardiometabolic health in Turner syndrome. *Am J Med Genet C Semin Med Genet.* 2019; 181(1): 52-58. doi: 10.1002/ajmg.c.31678.
8. Donato B., Ferreira M. Cardiovascular risk in Turner syndrome. *Rev Port Cardiol (Engl Ed).* 2018; 37(7): 607-621. doi: 10.1016/j.repc.2017.08.008.
9. Gravholt C., Viuff M., Brun S. et al. Turner syndrome: mechanisms and management. *Nat Rev Endocrinol.* 2019; 15(10): 601-614.
10. Jeż W., Tobiasz-Adamczyk B., Brzyski P. et al. Social and medical determinants of quality of life and life satisfaction in women with Turner syndrome. *Adv Clin Exp Med.* 2018; 27(2): 229-236. doi: 10.17219/acem/66986.
11. Lin A., Prakash S., Andersen N. et al. Recognition and management of adults with Turner syndrome: From the transition of adolescence through the senior years. *Am. J. Med. Genet. Part A.* 2019; 179:1 987-2033. doi: 10.1002/ajmg.a.61310.
12. Mitsch C., Alexandrou E., Norris A., Pinnaro C. Hyperglycemia in Turner syndrome: Impact, mechanisms, and areas for future research. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2023; 14: 1116889. doi: 10.3389/fendo.2023.1116889.
13. Mortensen K., Andersen N., Gravholt C. Cardiovascular phenotype in Turner syndrome--integrating cardiology, genetics, and endocrinology. *Endocr. Rev.* 2012; 33: 677-714. doi: 10.1210/er.2011-1059.
14. Nathwani N., Unwin R., Brook C., Hindmarsh P. Blood pressure and Turner syndrome. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2000; 52(3): 363-70. doi: 10.1046/j.1365-2265.2000.00960.x.
15. Silberbach M., Roos-Hesselink J., Andersen N. et al. Cardiovascular Health in Turner Syndrome: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circ.*

*Genom. Precis. Med.* 2018; 11: e000048. doi: 10.1161/HCG.0000000000000048.

16. Stochholm K., Juul S., Juel K. et al. Prevalence, Incidence, Diagnostic Delay, and Mortality in Turner Syndrome. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2006; 91: 3897-3902. doi: 10.1210/jc.2006-0558.

17. Sun L., Wang Y., Zhou T. et al. Glucose Metabolism in Turner Syndrome. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2019; 10: 49. doi: 10.3389/fendo.2019.00049.

18. Sybert V., McCauley E. Turner's syndrome. *N Engl J Med.* 2004; 351(12): 1227-1238. doi: 10.1056/NEJMra030360.

19. Turtle E., Sule A., Bath L. et al. Assessing and addressing cardiovascular risk in adults with Turner syndrome. *Clin Endocrinol (Oxf.).* 2013; 78(5): 639-645.

Yoon S., Kim G., Choi G., Do J. Organ Abnormalities Caused by Turner Syndrome. *Cells.* 2023; 12(10): 1365. doi: 10.3390/cells12101365.

### КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА У ПАЦИЕНТОК С СИНДРОМОМ ШЕРЕШЕВСКОГО-ТЕРНЕРА

Каланходжаева Ш.Б., Хайдарова Ф.А.,  
Умарходжаева З.А.

**Резюме.** Синдром Шерешевского-Тернера (СШТ, СТ) - генетическое заболевание, связанное с полной или частичной потерей одной X-хромосомы, часто с мозаичным кариотипом. СШТ является единственной моносомией, совместимой с жизнью, и поражает примерно 1 из 2000-2500 новорожденных девочек. Цель исследования: изучить спектр кардиометаболических факторов у пациенток с синдромом Шерешевского-Тернера. **Материал и методы.** В исследование включены 69 лиц женского пола в возрасте от 16 до 23 лет, средний возраст составил  $20,8 \pm 3,4$  лет (Me 20,0 лет; IQR 19,0-21,5). В основную группу вошли 49 пациентки с СШТ, средний возраст составил  $20,9 \pm 3,7$  лет. Контрольную группу составили 26 здоровых лиц женского пола в возрасте  $20,5 \pm 2,6$  лет. Группы были сопоставимы по возрасту ( $p=0,63$ ). **Результаты.** По результатам исследования почти четверть (24,5%) пациенток СШТ имели избыточную массу тела, более трети (34,7%) страдали ожирением. Нарушение гемодинамики в виде САД  $\geq 130$  мм рт. ст. и ДАД  $\geq 70$  мм рт. ст. встречалось соответственно в 38,8% и 32,7% случаев. Артериальная гипертензия (АД  $\geq 130/70$  мм рт. ст.) зарегистрирована у 32,7% пациентов с СШТ. Дислипидемия в виде ОХС  $\geq 5,2$  ммоль/л была характерна почти половине (46,9%) пациентов с СШТ, уровень ТГ  $\geq 1,7$  ммоль/л обнаружен у 57,1%, ЛПНП  $\geq 3,5$  ммоль/л – у 40,8% и ЛПВП  $< 1,03$  ммоль/л – у 20,4% обследованных. Повышенный уровень глюкозы натощак ( $\geq 5,6$  ммоль/л) зафиксирован в 10,2% случаев, инсулина и НОМА-IR соответственно в 6,1% и 8,2% случаев. **Заключение.** Кардиометаболическими факторами у пациенток с СШТ явились избыточная масса тела (24,5%), ожирение (34,7%), гиперхолестеринемия (46,9%), гипертриглицеридемия (57,1%), высокий уровень ЛПНП (40,8%), низкий ЛПВП (20,4%).

**Ключевые слова:** синдром Шерешевского-Тернера, ожирение, дислипидемия, нарушение углеводного обмена.