

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА С КЛИМАКТЕРИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Ташкентская медицинская академия

Кафедра внутренние болезни №2 и эндокринологии

д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней №2 и эндокринологии ТМА

Нажмутдинова Д.К.

Магистрант кафедры внутренних болезней №2 и эндокринологии ТМА

Бегматова Д.Э.

Аннотация: Настоящее исследование посвящено изучению качества жизни женщин с сахарным диабетом 2 типа (СД2), сопровождающимся климактерическим синдромом (КС), в сравнении с женщинами, имеющими только КС. В исследовании приняли участие 36 женщин в возрасте от 45 до 55 лет, из которых 20 страдали СД2+КС, а 16 — только КС. Оценка качества жизни проводилась с использованием опросника SF-36 и Шкалы менопаузальной оценки. У женщин с СД2+КС отмечались более низкие показатели физического, социального и психического функционирования, а также более выраженные климактерические симптомы. Метаболические параметры, включая гликированный гемоглобин, индекс массы тела и липидный спектр, были существенно хуже у пациенток с СД2+КС. Исследование подчеркивает необходимость комплексного подхода к управлению состоянием здоровья у этой группы пациенток, включая метаболический контроль, лечение климактерических симптомов и социально-психологическую поддержку. Полученные результаты могут способствовать разработке более эффективных стратегий лечения и улучшения качества жизни женщин с совместным диагнозом СД2 и КС.

Ключевые слова: Сахарный диабет 2 типа, климактерический синдром, качество жизни, заместительная гормональная терапия, метаболические нарушения, менопауза, климакс, гликированный гемоглобин, индекс массы тела, липидный профиль.

Введение: Климактерий представляет собой естественный биологический процесс, в рамках которого женщины переходят от репродуктивного возраста к старости. Он характеризуется постепенным угасанием функции яичников, снижением уровня эстрогенов и окончанием менструального цикла. Согласно данным публикаций из 26

стран мира, средний возраст наступления менопаузы составляет 49,24 года с стандартным отклонением $\pm 1,73$ года. При этом женщины проводят практически треть своей жизни в условиях дефицита эстрогенов [1]. У женщин с нарушениями обмена углеводов климактерический синдром может проявляться иначе, чем у здоровых сверстниц. Важно отметить, что сахарный диабет не является противопоказанием для назначения заместительной гормональной терапии (ЗГТ), что подтверждено многочисленными исследованиями. Однако проведение ЗГТ у таких женщин требует особого внимания. Исследование Y. van der Schouw и коллег показало, что у женщин с более ранней менопаузой риск заболевания сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) и смертность от ССЗ выше, что свидетельствует о протективном эффекте эстрогенов в отношении снижения риска развития ССЗ. У женщин в постменопаузе частота инфарктов миокарда увеличивается в 2—3 раза по сравнению с периодом пременопаузы [2].

У женщин старше 45 лет риск развития сахарного диабета увеличивается в 10 раз. Этому способствуют сидячий образ жизни, избыточный вес или ожирение, а также наличие случаев сахарного диабета среди ближайших родственников. К сожалению, часто наступление постменопаузы сопровождается увеличением массы тела. Новое исследование Каролинского института (Karolinska Institutet) демонстрирует, что эстроген играет защитную роль в предотвращении неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП), число случаев которой значительно увеличилось на фоне текущей эпидемии ожирения. Учёные выявили, что белок TEAD1 играет ключевую роль в регулировании процесса поглощения жира клетками печени. Блокирование этого белка предотвращало вредное накопление жира в печени. Кроме того, у мышей, получавших эстрогены, наблюдалась сниженная активность TEAD1 и меньшее отложение жира в печени [5]. Результаты ещё одного исследования показали, что эстроген способен предотвращать развитие диабета 2 типа у женщин в постменопаузе. В исследовании ученые использовали эстроген у мышей в период постменопаузы. Научное исследование выявило, что альфа-клетки поджелудочной железы, вырабатывающие глюкагон, обладают высокой чувствительностью к эстрогену. Под воздействием этого гормона они уменьшают секрецию глюкагона и увеличивают выработку GLP1. Этот гормон, высвобождающийся также из кишечника после еды, стимулирует секрецию инсулина, подавляет выработку глюкагона и способствует усилению чувства насыщения [6].

В 2021 году диабет стал прямой причиной 1,6 миллиона смертей, причем 47% из них произошли среди людей младше 70 лет. Кроме того, заболевания почек, связанные с диабетом, привели к 530 000 смертей, а повышенный уровень глюкозы в крови стал причиной около 11% смертей от сердечно-сосудистых заболеваний [3]. Кроме того сама менопауза может оказывать влияние на здоровье сердечно-сосудистой системы из-за изменений уровня холестерина в крови.

На основе указанных данных изучение качества жизни у женщин с сахарным диабетом 2 типа, страдающих климактерическим синдромом, остается актуальной проблемой.

Цель исследования: Целью данного исследования является изучение качества жизни (QoL) у женщин, страдающих от сахарного диабета типа 2 (СД 2) в сочетании с климактерическим синдромом (КС). Исследование направлено на выявление особенностей QoL в контексте сопутствующего СД 2 и КС по сравнению с изолированным случаем КС. Результаты исследования планируется использовать для определения потребностей и разработки более эффективных подходов к управлению и поддержке данной популяции пациенток.

Материалы и методы

Исследование является кросс-секционным, включающим количественный анализ данных.

В исследование включены 36 женщин в возрасте от 45 до 55 лет (средний возраст участниц составил 51 ± 0.4), 20 из них с диагнозом СД2 с климактерическим синдромом, 16 только с климактерическим синдромом обратившиеся в эндокринологическое отделение Национального медицинского центра и в отделение диабетологии РСНПМЦ эндокринологии. Все пациенты с СД2 принимали пероральные сахароснижающие таблетки. 6 из них получали инсулин в комбинации ПССТ, 5 пациентов получали ЗГТ от климактерического синдрома, у 4 из них преобладали нейровегетативные симптомы, у 1 урогенитальные. 3 из них принимали фитоэстрогены.

Все участницы прошли анкетирование с использованием опросника SF-36 и Шкалы менопаузальной оценки. Данные о гликированном гемоглобине, ИМТ, индексе НОМА, уровне глюкозы в крови и липидном спектре были собраны с помощью стандартных методов лабораторного анализа. ЭКГ была проведена в медицинских учреждениях с использованием стандартного оборудования.

Для сравнения результатов между группами использовались статистические методы, такие как t-тесты для независимых выборок или аналогичные непараметрические тесты в зависимости от распределения данных. Уровень статистической значимости устанавливался на $p < 0.05$. Полученные данные были анализированы с использованием статистических пакетов, таких как SPSS или R. Для оценки различий в качестве жизни и других параметрах между группами были использованы соответствующие методы анализа данных, включая многофакторный анализ дисперсии (ANOVA), корреляционный анализ и другие.

Результаты исследования: Средний балл по шкале физического функционирования у женщин с СД-2 и КС составил 58.3 ± 7.2 , в то время как у женщин только с КС этот показатель был выше и составил 72.5 ± 6.1 . Различие было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более низкую оценку физического функционирования у женщин с СД-2 и КС. Средний балл по шкале роли физической у женщин с СД-2 и КС составил 55.1 ± 6.8 , а у женщин только с КС - 68.2 ± 5.4 . Различие также было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более ограниченную роль в физических активностях у женщин с СД-2 и КС. Средний балл по шкале бодрствования у женщин с СД-2 и КС составил 62.0 ± 7.5 , в то время как у женщин только с КС этот показатель был выше и составил 75.3 ± 6.2 . Различие было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более высокую оценку бодрствования у женщин только с КС. Средний балл по шкале общего здоровья у женщин с СД-2 и КС составил 50.5 ± 6.3 , а у женщин только с КС - 64.7 ± 5.2 . Различие также было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более низкую оценку общего здоровья у женщин с СД-2 и КС. Средний балл по шкале восприятия психического состояния у женщин с СД-2 и КС составил 54.2 ± 7.0 , в то время как у женщин только с КС этот показатель был выше и составил 68.1 ± 6.5 . Различие было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более низкую оценку психического состояния у женщин с СД-2 и КС. Средний балл по шкале социального функционирования у женщин с СД-2 и КС составил 60.4 ± 6.9 , а у женщин только с КС - 74.2 ± 5.8 . Различие также было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более низкую оценку социального функционирования у женщин с СД-2 и КС. Средний балл по шкале эмоционального благополучия у женщин с СД-2 и КС составил 56.8 ± 7.3 , в то время как у женщин только с КС этот показатель был выше и составил 70.5 ± 6.0 .

Различие было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более низкую оценку эмоционального благополучия у женщин с СД-2 и КС.

Менопаузальные симптомы: Женщины с СД-2 и КС имели средний балл по шкале потливости равный 3.5 ± 0.6 , в то время как у женщин только с КС этот показатель был ниже и составил 2.1 ± 0.4 . Различие было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более выраженные проблемы с потливостью у женщин с СД-2 и КС. Средний балл по шкале нервозности у женщин с СД-2 и КС составил 3.8 ± 0.7 , а у женщин только с КС - 2.3 ± 0.5 . Различие также было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более высокий уровень нервозности у женщин с СД-2 и КС. Средний балл по шкале подробности у женщин с СД-2 и КС составил 3.2 ± 0.5 , а у женщин только с КС - 2.0 ± 0.3 . Различие было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более выраженные проблемы с подробностью у женщин с СД-2 и КС. Средний балл по шкале потери уверенности у женщин с СД-2 и КС составил 3.6 ± 0.6 , а у женщин только с КС - 2.2 ± 0.4 . Различие также было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более высокий уровень потери уверенности у женщин с СД-2 и КС. Женщины с СД-2 и КС имели средний балл по шкале сонливости равный 3.4 ± 0.6 , в то время как у женщин только с КС этот показатель был ниже и составил 2.0 ± 0.4 . Различие было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более выраженные проблемы со сном у женщин с СД-2 и КС. Средний балл по шкале уменьшения сексуального интереса у женщин с СД-2 и КС составил 3.9 ± 0.8 , а у женщин только с КС - 2.4 ± 0.5 . Различие также было статистически значимым ($p < 0.05$), указывая на более высокий уровень уменьшения сексуального интереса у женщин с СД-2 и КС.

Уровень гликированного гемоглобина (HbA1c) у женщин с СД-2+КС составил $7.2 \pm 0.6\%$, в то время как у женщин только с КС этот показатель был $5.6 \pm 0.4\%$. Различие было статистически значимым ($p < 0.001$). Средний ИМТ у женщин с СД-2+КС составил $31.5 \pm 2.1 \text{ кг/м}^2$, а у женщин только с КС - $28.2 \pm 1.8 \text{ кг/м}^2$ ($p = 0.012$). Индекс НОМА у женщин с СД-2+КС был выше и составил 3.8 ± 0.5 , по сравнению с женщинами только с КС, у которых этот показатель был 2.1 ± 0.3 ($p = 0.023$). Уровень глюкозы в крови натощак у женщин с СД-2+КС был $8.8 \pm 1.2 \text{ ммоль/л}$, а у женщин только с КС - $6.1 \pm 0.8 \text{ ммоль/л}$ ($p < 0.001$). Липидный спектр также различался между группами, с более высокими уровнями общего холестерина, холестерина ЛПНП и триглицеридов, а также

сниженными уровнями холестерина ЛПВП у женщин с СД-2+КС по сравнению с женщинами только с КС ($p < 0.05$).

На ЭКГ были выявлены аритмии у 11 женщин с СД-2+КС (55%), при этом у 6 из них синусовую тахикардию (30%), у 3 синусовую аритмию (15%), у 2 блокаду правой ножки пучка Гисса в сочетании с аритмией (10%). У женщин только с климактерическим синдромом тоже были выявлены нарушения на ЭКГ. У 5 из 16 пациентов только с КС выявлено синусовую тахикардию (31.25%), у 1 синусовая аритмия (6.25%)

Показатели	Женщины с СД-2 и КС (n=20)	Женщины только с КС (n=16)	p-значение
Физическое функционирование	58.3 ± 7.2	72.5 ± 6.1	<0.05
Роль физической активности	55.1 ± 6.8	68.2 ± 5.4	<0.05
Бодрствование	62.0 ± 7.5	75.3 ± 6.2	<0.05
Общее здоровье	50.5 ± 6.3	64.7 ± 5.2	<0.05
Психическое состояние	54.2 ± 7.0	68.1 ± 6.5	<0.05
Социальное функционирование	60.4 ± 6.9	74.2 ± 5.8	<0.05
Эмоциональное благополучие	56.8 ± 7.3	70.5 ± 6.0	<0.05
Потливость	3.5 ± 0.6	2.1 ± 0.4	<0.05
Нервозность	3.8 ± 0.7	2.3 ± 0.5	<0.05
Сексуальный интерес	3.9 ± 0.8	2.4 ± 0.5	<0.05
НьА1с (%)	7.2 ± 0.6	5.6 ± 0.4	<0.001
ИМТ (кг/м ²)	31.5 ± 2.1	28.2 ± 1.8	0.012
Индекс НОМА	3.8 ± 0.5	2.1 ± 0.3	0.023
Глюкоза натощак (ммоль/л)	8.8 ± 1.2	6.1 ± 0.8	<0.001

Показатели	Женщины с СД-2 и КС (n=20)	Женщины только с КС (n=16)	р-значение
Аритмии на ЭКГ (%)	55%	37.5%	-

Выводы: Исследование качества жизни у женщин с сахарным диабетом 2 типа (СД-2) и климактерическим синдромом (КС) представляет собой важную область медицинских исследований, особенно с учетом возрастающей распространенности обоих состояний в современном обществе. Наше исследование подтвердило, что женщины, страдающие от обоих состояний одновременно, имеют более низкое качество жизни и более выраженные климактерические симптомы по сравнению с женщинами, имеющими только КС. Опросник SF-36 и Menopausal Rating Scale использовались для оценки различных аспектов качества жизни и климактерических симптомов. Женщины с СД-2 и КС демонстрировали более низкие баллы по всем шкалам SF-36, указывая на ограничения в физическом и психологическом функционировании, социальной активности и общем здоровье. Они также сообщали о более высокой частоте и интенсивности климактерических симптомов, таких как потливость, нервозность и уменьшение сексуального интереса, согласно Menopausal Rating Scale. Кроме того, метаболические параметры у женщин с СД-2 и КС также отличались от показателей у женщин только с КС. Выявлены более высокие уровни гликированного гемоглобина, ИМТ, индекса НОМА, глюкозы натощак и после еды, а также нарушения липидного спектра. Состояние сердечно-сосудистой системы также было подвержено изменениям, выявленным при проведении ЭКГ и ЭхоКГ. Таким образом, наше исследование подчеркивает важность комплексного подхода к управлению здоровьем у женщин с совместным диагнозом СД-2 и КС. Это включает в себя не только контроль уровня глюкозы и липидов в крови, но и учет климактерических симптомов и социально-психологической поддержки для улучшения их качества жизни. Дальнейшие исследования в этой области могут помочь разработать более эффективные стратегии управления этими состояниями и улучшения здоровья у данной категории пациенток.

Литература

1. Медицина климактерия. Под ред. В.П. Сметник. М 2006; 847.

2. Bruckert E., Turpin G. Estrogens and progestins in postmenopausal women: influence on lipid parameters and cardiovascular risk. *Horm Res* 1995; 43: 1—3: 100—103.
3. 1Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2021. Results. Institute for Health Metrics and Evaluation. 2024
4. JoAnn E. Manson et al, The Women’s Health Initiative Randomized Trials and Clinical Practice, *JAMA* (2024).
5. Christian Sommerauer et al, Estrogen receptor activation remodels TEAD1 gene expression to alleviate hepatic steatosis, *Molecular Systems Biology* (2024).
6. Handgraaf S. et al. 17- β Estradiol regulates proglucagon-derived peptide secretion in mouse and human α -and L cells // *JCI insight*. – 2018. – Т. 3. – №. 7.
7. Источник: <https://medicalinsider.ru/news/uchenye-ehstrogeny-pomogut-predotvratit-diabet-2-tipa>

