

Я. В. Усович

Научный руководитель: старший преподаватель М. В. Громыко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Введение

Сахарный диабет типа 2 (СД 2) – тяжелое прогрессирующее хроническое заболевание, представляющее собой независимый фактор риска развития сердечной недостаточности и сердечно-сосудистых осложнений. При этом риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у мужчин с СД в 2–3 раза, а у женщин – в 3–5 раз выше, чем у лиц без данного нарушения [1].

Факторами риска патологии коронарных артерий у пациентов с СД, кроме общих для всей популяции гиперлипидемии, гиподинамии, ожирения, артериальной гипертензии, отягощенной наследственности по ССЗ и курения, являются и специфические для СД – гипергликемия, инсулинорезистентность и гиперинсулинемия, наличие микроальбуминурии, нарушение гемостаза [4].

Исходя из многочисленных исследований была выявлена связь между гипергликемией и развитием микро- и макрососудистых осложнений у больных СД. Данный феномен получил название «метаболической памяти». Под термином «метаболическая память» понимают сохранение эффекта предшествующего гликемического контроля (хорошего или неудовлетворительного) на развитие и прогрессирование сосудистых осложнений при СД [3]. Другими словами, чем дольше СД остается некомпенсированным, тем дольше сохраняется этот эффект, даже после улучшения контроля над заболеванием. Тем не менее было выявлено, что строгий гликемический контроль, если он не обеспечивается на очень ранних стадиях заболевания, не является достаточным для полного предотвращения осложнений.

Работы R. Stout в 80-х годах и K. Naruse в последние годы свидетельствуют о том, что инсулин оказывает прямое атерогенное действие на стенки сосудов, вызывая пролиферацию и миграцию гладкомышечных клеток, синтез липидов в гладкомышечных клетках, пролиферацию фибробластов, активацию свертывающей системы крови, снижение активности фибринолиза. Таким образом, гиперинсулинемия играет важную роль в развитии и прогрессировании атеросклероза [2].

При отсутствии лечения данная патология может привести к развитию различных патологических состояний: диабетическая кома, диабетическая ретинопатия, диабетическая кардиомиопатия, почечная недостаточность, кетоацидоз, инсульт. Однако стоит учитывать, что заболевания сердечно-сосудистой системы являются одним из лидирующих факторов летальности среди населения, что доказывает актуальность изучения риска их развития у пациентов с СД 2.

Цель

Оценить влияние сахарного диабета на сердечно-сосудистую систему человека.

Материал и методы исследования

Был проведен ретроспективный анализ 40 медицинских карт пациентов, находящихся на лечении в учреждении «Гомельский областной клинический кардиологический центр». Среди 40 пациентов было 23 (57,5 %) мужчины и 18 (42,5 %) женщин.

Средний возраст пациентов составил 69 лет. У 20 (50 %) пациентов выявлен СД 2. Среди них 9 (45 %) мужчин и 11 (55 %) женщин.

Обработка и статистический анализ исследуемых данных проводилась в программе Microsoft Office Excel 2013.

Результаты исследования и их обсуждение

Пациенты были разделены на 2 группы: наличие СД и отсутствие СД (таблица 1). Основными критериями для сравнения служит наличие таких ССЗ как: артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС) и атеросклероз нижних конечностей.

Таблица 1 – Частота встречаемости различных ССЗ у обследуемых пациентов

ССЗ	Пациенты с СД 2	Пациенты без СД 2
АГ	19 (95 %)	9 (45 %)
ИБС	20 (100 %)	6 (30 %)
Атеросклероз нижних конечностей	4 (20 %)	0 (0 %)

Согласно таблице 1 у 19 (95 %) пациентов с СД 2, среди которых 8 (42,1 %) мужчин и 11 (57,9 %) женщин, наблюдалась АГ. У пациентов без СД 2 артериальная гипертензия наблюдалась в 9 (45 %) случаях: 6 (66,7 %) – мужчины, 3 (33,3 %) – женщины.

ИБС встречалась у всех пациентов с СД и у 6 (30 %) – без СД, среди которых 3 (50 %) мужчин и 3 (50 %) женщин.

Также у 4 (20 %) пациентов с СД был выявлен атеросклероз нижних конечностей, из них 3 (75 %) женщин и 1 (25 %) мужчина. У пациентов без СД данное заболевание выявлено не было.

Выводы

1. Анализируемые сердечно-сосудистые заболевания чаще встречаются у пациентов с СД.
2. Часто встречаемой патологией сердечно-сосудистой системы у диабетиков является ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия.
3. Полученные данные отражают связь развития некоторых ССЗ от наличия сахарного диабета 2 типа.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аметов, А. С. Сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания / А. С. Аметов, И. О. Курочкин, А. А. Зубков // Русский медицинский журнал. – 2014. – № 13. – 954 с.
2. Дедов, И. И. Сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания: состояние проблемы / И. И. Дедов, М. В. Шестакова // Сахарный диабет. – 2002. – Т. 5, № 4. – 2 с.
3. Дедов, И. И. Феномен «метаболической памяти» в прогнозировании риска развития сосудистых осложнений при сахарном диабете / И. И. Дедов, М. В. Шестакова // Терапевтический архив. – 2015. – Т. 87, № 10. – 4 с.
4. Шаронова, Л. А. Особенности сердечно-сосудистой патологии и роль самоконтроля у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа / Л. А. Шаронова, А. Ф. Вербовой // Медицинский совет. – 2015. – № 11. – 72 с.

УДК 53.043:58.02

Т. В. Фархутдинова, Е. О. Минец, Д. Е. Метлушко

Научный руководитель: к.т.н., доцент В. А. Банный

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ДИАПАЗОНА НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Введение

Электромагнитные излучения оптического и ультрафиолетового диапазона играют основополагающую роль в жизненном цикле растений. Они способствуют их нормаль-