

УДК 616.4+616.127-005.8

## ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА ТЕЧЕНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

© О.В. Зенкина

*Аннотация.* Сахарный диабет 2 типа играет ключевую роль в развитии острого инфаркта миокарда, что определяет высокую смертность. Целью исследования явилось определение значимости влияния сахарного диабета 2 типа на течение острого инфаркта миокарда. Обозначены методы исследования. Проведено наблюдение 825 пациентов. Получены результаты. Выявлено, что сахарный диабет 2 типа оказывает значимое влияние на возникновение и развитие острого инфаркта миокарда, увеличивает частоту острого инфаркта миокарда, особенно в форме безболевого клинической картины.

*Ключевые слова:* сахарный диабет; инфаркт миокарда; клиническая картина

Высокая распространенность и неуклонный рост числа случаев сердечно-сосудистых заболеваний являются одними из основных проблем, определяющих высокую смертность в Российской Федерации.

Заболеваемость в России сердечно-сосудистыми болезнями составляет на 2013 г. 29,9 на 1000 человек населения (данные Федеральной службы статистики), в Тамбовской области СССЗ – 27,6 на 1000 человек.

Доля инфаркта миокарда составляет 8 % от всех сердечно-сосудистых заболеваний Тамбовской области.

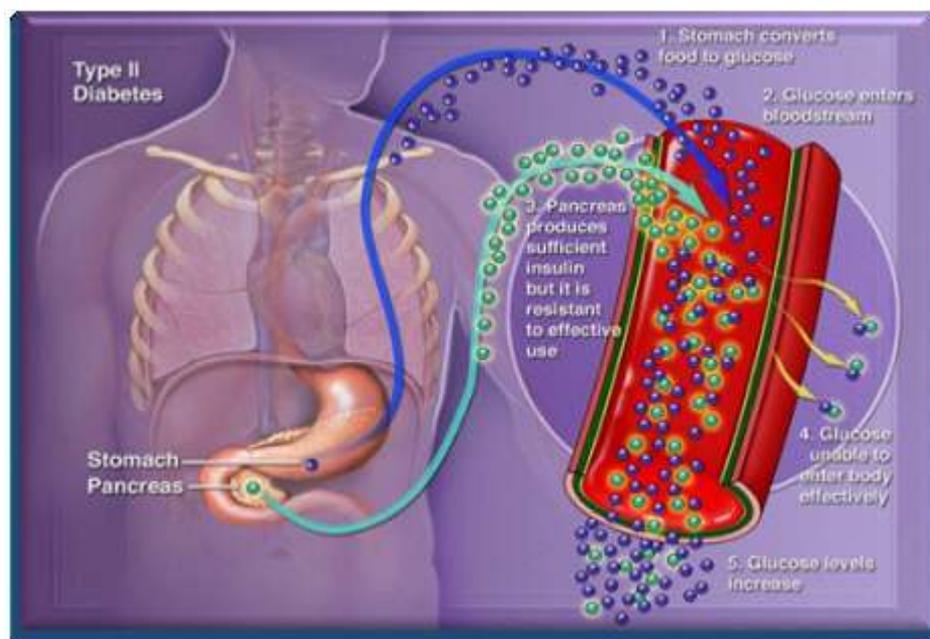
Проблема острого инфаркта миокарда (ОИМ) при сахарном диабете 2 типа является одной из самых актуальных в клинической кардиологии.

Общая распространенность сахарного диабета в Тамбовской области в 2013 г. составляла 25,1 случая на 1000 населения. Первичная заболеваемость – 2,3 случая на 1000 населения.

По данным областного регистра в Тамбовской области в 2013 г. острый инфаркт миокарда перенесли 3,8 % больных сахарным диабетом.

**Сахарный диабет 2-го типа (СД 2 типа)** – *метаболическое заболевание*, характеризующееся хронической *гипергликемией*, развивающейся в результате нарушения взаимодействия инсулина с *клетками тканей* (ВОЗ, 1999 г.).

**Острый инфаркт миокарда (ОИМ)** – ишемический некроз сердечной мышцы, обусловленный острым нарушением коронарного кровообращения в результате несоответствия между потребностью кислорода и его доставкой.



Цель исследования: изучить значимость влияния СД 2 типа на течение ИМ у больных в отделении реанимации и интенсивной терапии для кардиологических больных и отделения неотложной кардиологии Тамбовской областной клинической больницы им. В.Д. Бабенко.

### ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Определить частоту СД 2 типа у больных с ОИМ.
2. Провести сравнительную оценку особенностей течения ОИМ у больных СД 2 типа и без него.
3. Выявить частоту безболевого клинической картины у больных СД 2 типа.
4. Сравнить частоту ОИМ у больных, лечивших СД 2 типа, и у больных с впервые выявленным СД 2 типа.
5. Исследовать влияние СД 2 типа на АД у больных с ОИМ.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на базе Тамбовской областной клинической больницы им. В.Д. Бабенко в отделениях реанимации и интенсив-

ной терапии для кардиологических больных и отделении неотложной кардиологии.

Было опрошено 825 человек, из них 398 (48,2 %) мужчин и 427 (51,8 %) женщин, имеющих в анамнезе ОИМ.

Среди них выявлено, что частота СД 2 типа составляет 38,2 % от всего количества больных с ОИМ.

При изучении клинической картины установили, что у больных, не имеющих в анамнезе СД 2 типа, во время приступа ИМ отмечалась давящая, жгучая нестерпимая загрудинная боль с иррадиацией в левую руку и лопатку. Тогда как у больных с впервые выявленным и имеющих менее 10 лет в анамнезе СД 2 типа наблюдалась давящая, жгучая, при этом терпимая загрудинная боль. Это обусловлено поздним поступлением больных в стационар. Больные, в анамнезе которых СД 2 типа более 10 лет, болей не ощущали, у них ИМ выявлялся зачастую случайно на ЭКГ.

Это связано с диабетической нейропатией. Это синдром поражения нервной системы при сахарном диабете. Основной патогенетический фактор – хроническая гипергликемия, приводящая к изменению структуры, функций и кровоснабжения нервных клеток. Наиболее важную роль играют микроангиопатия (изменения *vasa nervorum* с нарушением кровоснабжения нервных волокон) и метаболические нарушения, к которым относятся:

- нарушение обмена фруктозы – альтернативный путь метаболизма глюкозы, в результате чего она превращается в сорбит под действием альдозоредуктазы, затем во фруктозу, накопление сорбита и фруктозы ведет к гиперосмолярности межклеточного пространства и отеку нервной ткани;

- неферментативное и ферментативное гликозилирование структурных белков нервного коллона (миелина и тубулина), приводящее к демиелинизации и нарушению проведения нервного импульса; гликозилирование белков базальной мембраны капилляров вызывает ее утолщение и расстройство обменных процессов в нервных волокнах;

- усиление окислительного стресса и угнетение антиоксидантной системы с последующим накоплением свободных радикалов (прямое цитотоксическое действие);

- аутоиммунные процессы (по некоторым данным, антитела к инсулину угнетают фактор роста нервов, что ведет к атрофии нервных волокон);

- снижение синтеза компонентов мембран нервных клеток, приводящее к нарушению проведения нервного импульса, и, как результат,

безболевого клиническая картина [1, с. 525], частота которой в проводимом нами исследовании составила 34,7 %.

По данным сравнительного анализа большинство больных, которые лечили СД 2 типа, проводили терапию инсулином (подкожное введение), диабетеном, манинилом или метформином (перорально). В ходе данного исследования выявили, что частота ИМ с впервые выявленным СД 2 типа выше, чем у тех, кто проводил лечение.

Пациенты, у которых в анамнезе СД 2 типа и ОИМ, имели более высокую степень артериальной гипертензии (АГ).

В связи с тем, что в патогенезе АГ на фоне инсулинорезистентности у больных сахарным диабетом 2 типа вазодилатирующий эффект инсулина блокируется, а развитие гиперинсулинемии активизирует ряд механизмов, повышающих тоническое напряжение сосудистой стенки. Инсулинорезистентность сопровождается активацией симпатической нервной системы, которая приводит к повышению контрактильности кардиомиоцитов и гладкомышечных клеток сосудов. Это сопровождается увеличением уровня артериального давления. Важную роль в развитии артериальной гипертензии при сахарном диабете 2 типа играет дисфункция эндотелия. При гиперинсулинемии повышается продукция эндотелием вазоконстрикторных веществ. Кроме того, у больных сахарным диабетом повышена чувствительность к ангиотензину II и норадреналину, оказывающим сосудосуживающее действие. Нарушение вазодилатации и усиление вазоконстрикции приводят к повышению тонуса сосудов, увеличению общего периферического сосудистого сопротивления и, как следствие, к артериальной гипертензии. Но центральным звеном в патогенезе АГ при СД является высокая активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы [2, с. 12].

## ВЫВОДЫ

1. СД 2 типа оказывает значимое влияние на возникновение и развитие ОИМ. Увеличивает частоту ОИМ, особенно в форме безболевого клинической картины.
2. Лечение СД 2 типа способствует улучшению прогноза риска возникновения ОИМ.
3. СД 2 типа способствует увеличению частоты и выраженности артериальной гипертензии, особенно при сопутствующей инсулинорезистентности.

### Список литературы

1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Эндокринология. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 1072 с.
2. Кисляк О.А., Мышляева Т.О., Малышева Н.В. Сахарный диабет // Научно-практический медицинский журнал. 2015. № 1.

Поступила в редакцию 15.12.2016 г.

### Информация об авторе:

Зенкина Ольга Викторовна – студентка медицинского института Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: olya-zenkina@yandex.ru

UDC 616.4+616.127-005.8

### INFLUENCE OF DIABETES MELLITUS TYPE 2 ON THE DEVELOPMENT OF MYOCARDIAL INFARCTION

**Zenkina O.V.**, Student of Medical Institute of Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation. E-mail: olya-zenkina@yandex.ru

*Abstract.* Diabetes mellitus type 2 plays a key role in the development of acute myocardial infarction, which also determines high mortality. Goal of the investigation is to determine the significance of the impact of diabetes mellitus type 2 in the course of acute myocardial infarction. Materials and methods are specified. 825 patients are observed. Results are given. It is concluded that diabetes mellitus type 2 has a significant impact on the occurrence and development of myocardial infarction, myocardial infarction frequency increases, especially in the form of painless clinical presentation.

Key words: diabetes mellitus; myocardial infarction; clinical presentation

### References

1. Dedov I.I., Melnichenko G.A. *Endokrinologiya. Natsional'noe rukovodstvo* [Endocrinology. National manual]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2013. 1072 p. (In Russian).
2. Kislyak O.A., Myshlyayeva T.O., Malysheva N.V. Sakharnyy diabet [Diabetes mellitus]. *Nauchno-prakticheskiy meditsinskiy zhurnal* [Scientific and practical medical journal], 2015, no. 1. (In Russian).

Received 15 December 2016