

**Заключение.** Таким образом, РД у больных РАГ в сочетании с СД 2 типа сопровождается улучшением ДФ в виде снижения значений  $E/e'$ . Выраженность улучшения ДФ зависит от степени снижения АД, а также исходного уровня симпатической активности по данным оценки ВСР, уровня лептина, тяжести сахарного диабета, гемодинамических и структурных маркеров фиброза.

### Литература

1. Obokata M., Reddy Y.N., Borlaug B.A. Diastolic dysfunction and heart failure with preserved ejection fraction: understanding mechanisms by using noninvasive methods. *JACC: Cardiovascular. Imaging*, 2020; 13 (1 Part 2): 245–257. doi: 10.1016/j.jcmg.2018.12.034
2. Влияние основной нозологической патологии и выбранной врачебной стратегии на исход тром-

боэмболии легочной артерии / О.Я. Васильцева, И.Н. Ворожцова, А.В. Крестинин и др. *Кардиология*, 2017; 57 (1): 37–41. doi: 10.18565/cardio.2017.1.37-41

3. Ситкова Е.С., Мордовин В.Ф., Рипп Т.М., Пекарский С.Е., Рябова Т.Р., Личикаки В.А., Фальковская А.Ю., Мочула О.В., Усов В.Ю., Баев А.Е. Положительное влияние ренальной денервации на гипертрофию и субэндокардиальное повреждение миокарда. *Артериальная гипертензия*, 2019; 25 (1): 46–59. doi: 10.18705/1607-419X-2019-25-1-46-59
4. Фальковская А.Ю., Мордовин В.Ф., Пекарский С.Е., Рипп Т.М., Манукян М.А., Личикаки В.А., Ситкова Е.С., Зюбанова И.В., Гусакова А.М., Баев А.Е., Рябова Т.Р., Рюмшина Н.И. Ренальная денервация как новая стратегия нефропротекции у больных резистентной артериальной гипертензией, ассоциированной с сахарным диабетом 2 типа. *Сиб. журн. клин. и эксперим. медицины*, 2020; 35 (1): 80–92. doi: 10.29001/2073-8552-2020-35-1-80-92

DOI 10.52727/2078-256X-2021-17-3-64-66

## СЕМАГЛУТИД И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И ОЖИРЕНИЕМ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Е.В. Медведева

ГУЗ «Тульская городская клиническая больница скорой медицинской помощи им. Д.Я. Ваныкина»,  
Тула, Россия

**Введение.** Самой частой причиной смерти и осложнений у пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД2) являются сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). Доказано, что некоторые сахароснижающие препараты (ингибитор натрий-глюкозного котранспортера эмпагlifлозин и аналог глюкагоноподобного пептида-1 (аГПП-1) лираглутид) улучшают течение ССЗ у пациентов с СД2.

Семаглутид (торговое наименование Оземпик) – аГПП-1 с удлинённым периодом полувыведения, что позволяет применять его 1 раз в неделю подкожно (п\к), стал доступен в РФ с 2020 г., утвержден для лечения СД2 на фоне диеты и физических упражнений для улучшения гликемического контроля в качестве как монотерапии, так и в комбинации с другими гипогликемическими препаратами. В масштабных фармакодинамических исследованиях семаглутид по сравнению с плацебо снижал концентрации триглицеридов (ТГ) и липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) натошак на 12 и 21 % соответственно. Постпрандиальное увеличение концентрации триглицеридов и ХС-ЛПОНП в ответ на прием пищи с высоким содержанием жиров снизилось более чем на 40 %.

3297 пациентов с СД2 были рандомизированы в двойное слепое клиническое исследование (КИ) длительностью 104 недели на получение семаглутида 0,5 или 1 мг 1 раз в неделю либо плацебо 0,5 или 1 мг в дополнение к стандартной терапии ССЗ в течение последующих двух лет. Терапия семаглутидом привела к снижению на 26 % риска первичного комбинированного исхода, включающего смерть по причине сердечно-сосудистой патологии, инфаркт миокарда (ИМ) без смертельного исхода и острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) без смертельного исхода. Наблюдалось значительное снижение среднего систолического артериального давления (сАД) при применении семаглутида в дозе 0,5 мг (3,5–5,1 мм рт. ст.) и в дозе 1 мг (5,4–7,3 мм рт. ст.). Не отмечалось значительной разницы по показателям диастолического АД (дАД) между семаглутидом и препаратами сравнения.

**Цель.** Изучить влияние семаглутида на ССС у пациентов с СД 2 типа и ожирением в реальной клинической практике.

**Материал и методы.** Проанализированы амбулаторные карты 28 пациентов (20 женщин и 8 мужчин) с СД2 (уровень гликированного

гемоглобина (HbA1C) не менее 7,0 %) и ожирением, получавших семаглутид в комбинации с другими гипогликемическими препаратами, включая ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера, на протяжении не менее 4 недель. Максимальная продолжительность приема препарата составила 28 недель. Возраст пациентов составил 36–66 лет, средний возраст пациента  $50,7 \pm 0,3$  года. В исследование не были включены пациенты с психическими нарушениями, а также пациенты, перенесшие ИМ или ОНМК в течение 90 дней до скрининга. Стартовая доза семаглутида составила 0,25 мг в течение 4 недель, которую увеличивали до 0,5 мг в течение 4 недель, пока поддерживающая доза 1,0 мг не была достигнута. Все пациенты наблюдались ежемесячно. На каждом амбулаторном приеме оценивались: АД, масса тела и индекс массы тела (ИМТ), объем талии (ОТ). Липидограмма крови (общий холестерин (ХС), ТГ, липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП)) оценивались ретроспективно — в начале терапии семаглутидом и в завершении терапии.

**Результаты.** Всем пациентам в начале терапии семаглутидом была объяснена техника инъекции препарата. Средний стаж СД2 составлял  $5,2 \pm 1,8$  года. Все пациенты дополнительно к семаглутиду получали метформин в дозировке 500–2000 мг в сутки, а также гипотензивную терапию, рекомендованную лечащим врачом-кардиологом или врачом общей практики. 46,4 % пациентов (13 человек) заявили о курении (в прошлом или в настоящем). Характеристика пациентов, включенных в исследование, представлена в табл. 1.

У всех пациентов на старте терапии выявлена гиперлипидемия. По завершению терапии данный показатель статистически улучшился. Динамика липидного профиля отображена в табл. 2.

В амбулаторных картах пациентов были отображены возникающие нежелательные явления, в 100 % случаев они выражались в желудочно-кишечных расстройствах (диарея, тошнота, у 2–7 % пациентов в первые 4 недели отмечалась рвота до и после еды). Серьезные побочные эффекты, требующие отмены препарата, зафиксированы не были. Основное положительное воздействие препарата было зафиксировано в отношении избыточной массы тела, в среднем масса тела пациентов за полный курс лечения уменьшилась более чем на 5 кг. Артериальное давление имело также тенденцию к снижению без интенсификации гипотензивной терапии; изменения систолического АД несут более вы-

Таблица 1

## Характеристика пациентов, включенных в исследование

Показатель	На старте терапии	При завершении терапии
Пол	71,4 % женщин 28,6 % мужчин (20 и 8 соответственно)	
Возраст	$50,7 \pm 0,3$ года	
Курение	46,4 % пациентов (13 человек)	
Стаж СД2	$5,2 \pm 1,8$ года	
САД, мм рт. ст.	$146 \pm 3$	$141 \pm 2$
ДАД, мм рт. ст.	$110 \pm 2$	$109 \pm 1$
Масса тела, кг	$87,3 \pm 1,2$	$79,8 \pm 0,9$
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	$31,37 \pm 0,63$	$30,3 \pm 0,6$
ОТ, см	$87 \pm 2$	$82 \pm 1,5$

Таблица 2

## Динамика липидного профиля

Показатель	На старте терапии	При завершении терапии
ХС, ммоль/л	$6,74 \pm 1,2$	$6,23 \pm 1,22$
ТГ, ммоль/л	$2,1 \pm 0,9$	$1,87 \pm 0,75$
ЛПНП, ммоль/л	$2,9 \pm 1,3$	$2,8 \pm 0,90$
ЛПВП, ммоль/л	$0,8 \pm 0,4$	$0,8 \pm 0,55$

раженный характер (в среднем 4 мм рт. ст.), в то время как диастолическое АД не уменьшилось, хотя отрицательная динамика также отсутствовала.

**Заключение.** В данном исследовании семаглутид и его влияния на сердечно-сосудистую систему у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и ожирением отражены результаты реальной клинической практики. Результаты маркетинговых и постмаркетинговых рандомизированных КИ были подтверждены. Отмечалось клинически значимое и устойчивое снижение веса, систолического АД, ХС, ТГ, ЛПНП сыворотки крови, что способствует снижению сердечно-сосудистого риска у пациентов с СД2, принимающих семаглутид. В ходе ретроспективного исследования не было выявлено серьезных побочных эффектов семаглутида. Все это позволяет рекомендовать терапию семаглутидом у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и ожирением, подверженных высокому сердечно-сосудистому риску, или при наличии у них сердечно-сосудистых заболеваний.

## Литература

1. Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes Steven P. Marso, M.D., Stephen C. Bain, M.D., Agostino Consoli, M.D., Freddy G. Eliaschewitz, M.D., Esteban Jydar, M.D., Lawrence A. Leiter, M.D., Ildiko Lingvay, M.D., M.P.H., M.S.C.S., Julio Rosenstock, M.D., Jochen Seufert, M.D., Ph.D., Mark L. Warren, M.D., Vincent Woo, M.D., Oluf Hansen, M.Sc., Anders G. Holst, M.D., Ph.D., Jonas Pettersson, M.D., Ph.D., and Tina Vilsbøll, M.D., D.M.Sc., for the SUSTAIN-6 Investigators. *N. Engl. J. Med.*, 2016; 375: 1834–1844. doi: 10.1056/NEJMoa1607141
2. SUSTAIN-6: cardiovascular safety of a once-weekly GLP-1 receptor agonist. Cordiner, Ruth & Fisher, Miles & Drummond, Russell. *Practical Diabetes*, 2016; 33: 266–268a. 10.1002/pdi.2051.
3. Инструкция по медицинскому применению препарата Оземпик. МЗ РФ.

DOI 10.52727/2078-256X-2021-17-3-66-66

## ВЗАИМОСВЯЗЬ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ПРОГНОЗОМ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС И ОЖИРЕНИЕМ

С.В. Переверзев, А.В. Сваровская

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский  
медицинский центр РАН, Томск, Россия

**Цель** — оценить ассоциацию антропометрических индексов у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и ожирением и изучить их предсказательную значимость в развитии неблагоприятных кардиоваскулярных событий.

**Материал и методы.** В исследование включено 229 пациентов с ИБС, медиана возраста составила  $55 \pm 7,56$  года. В зависимости от наличия ожирения по критериям ВОЗ (1999) пациенты были распределены на две группы. В 1-ю вошли 107 пациентов с ожирением, во 2-ю 122 пациента без ожирения. Группы были сопоставимы по возрастному составу. Пациентам измеряли окружность талии (ОТ) и окружность бедер (ОБ), вычисляли отношение ОТ/ОБ, рассчитывали индекс массы тела (ИМТ). Определяли показатели липидного спектра ферментативным колориметрическим методом. В ходе исследования рассчитывали следующие индексы: ИМТ, индекс висцерального ожирения (ИВО), индекс инсулинрезистентности (НОМА-IR), индекс формы тела (ИФТ), индекс триглицериды (ТГ)/глюкоза плазмы крови натощак, отношение ОТ/рост, индекс накопления продуктов липидов, соотношение ТГ/холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП).

**Результаты.** За период наблюдения неблагоприятные кардиоваскулярные события в 1-й группе установлены у 37 (34,5 %) пациентов, во 2-й группе без ожирения частота комбиниро-

ванной конечной точки составила 12,3 %. Проведенный логистический регрессионный анализ показал, что наиболее значимыми предикторами риска развития неблагоприятных кардиоваскулярных исходов оказались следующие: индекс ТГ/глюкоза, отношение ОТ/рост и ИФТ. По результатам корреляционного анализа установлено, что отношение ОТ/рост коррелирует с индексом ТГ/глюкоза и ИФТ, в связи с чем этот индекс нельзя объединить с данными индексами в одну модель. Поэтому прогностическая модель включила два предиктора — индекс ТГ/глюкоза и ИФТ. Таким образом, получили уравнение  $y = -2,118 - 0,564 \cdot \text{индекс ТГ / глюкоза} + 279,07 \cdot \text{ИФТ}$ . При значении  $p > 0,366$  прогнозируют высокий риск развития неблагоприятного исхода. Проведенный ROC-анализ показал, что площадь под кривой составляет 0,639 с чувствительностью 86,1 % и специфичностью 39,4 % при пороге отсечения 0,366.

**Выводы.** Таким образом, из рассмотренных антропометрических индексов только два обладают независимой информативностью, ассоциированной с ИБС, — это индекс ТГ/глюкоза плазмы крови натощак и ИФТ. Полученные данные свидетельствуют о правомочности поиска новых показателей ожирения, которые бы обладали хорошей предиктивной способностью и были достаточно просты и удобны в применении.