и уровнем приверженности терапии (r=0,39; p=0,008), что свидетельствует о повышении приверженности по мере утяжеления клинического состояния.

Полученные результаты указывают на то, что значительная часть пациентов не полностью соблюдает рекомендации по лечению, что может оказывать негативное влияние на течение заболевания. Полученные данные свидетельствуют о неоднородности уровня приверженности терапии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Установленные статистически значимые различия и выявленные корреляционные связи подтверждают влияние длительности заболевания и тяжести клинического состояния на формирование приверженности лечению. Повышение осведомленности пациентов о заболевании и его последствиях способствует более ответственному отношению к терапии. В то же время низкая приверженность остается значимым фактором риска неблагоприятного течения заболевания.

Выводы

Высокий уровень приверженности медикаментозной терапии выявлен у 55,2% пациентов с хронической сердечной недостаточностью (p<0,05). Низкая приверженность лечению отмечается у 15,5% пациентов и характеризуется нерегулярным приемом лекарственных препаратов (p<0,05). Более высокий уровень приверженности терапии наблюдается у пациентов с длительным течением заболевания и более тяжелым функциональным классом (r=0,39–0,44; p<0,01). Выявлены статистически значимые связи между уровнем информированности пациентов и соблюдением рекомендаций (p<0,05). Повышение информированности пациентов является важным направлением улучшения приверженности и эффективности терапии хронической сердечной недостаточности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приверженность лечению как неотъемлемый компонент тактики ведения пациентов с хронической сердечной недостаточностью / В. Н. Ларина, К. А. Замятин, Е. Н. Шерегова и [др.]. // Росс. кардиолог. журнал. – 2024. – Т. 29, № 1. – С. 62–70.

2. Проблема и факторы приверженности лечению больных хронической сердечной недостаточностью по данным амбулаторного регистра / Э. Т. Гусейнова, Ю. В. Лукина, Н. П. Кутишенко [др.]. // Профил. мед-на. – 2023. – Т. 26, № 11. – С. 39–44.

УДК 616.379-008.64

А. О. Божко

Научный руководитель: д.м.н., профессор В. В. Климонтов

Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии – филиал ФГБНУ Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук
г. Новосибирск, Россия,

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
г. Новосибирск, Россия

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕМИССИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА ПОСЛЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Введение

Бариатрическая хирургия в настоящее время является наиболее эффективным методом лечения сахарного диабета 2 типа (СД 2) и морбидного ожирения. Ключевым преимуществом хирургического вмешательства выступает возможность достижения длительной ремиссии СД2 с минимизацией или полной отменой сахароснижающей терапии [1]. Актуальной задачей является создание предиктивных моделей, определяющих вероятность на-

ступления ремиссии после операции [2]. Выявление наиболее значимых прогностических критериев является фундаментом для персонализированного подхода к отбору пациентов с СД 2 для бариатрических операций [3].

Цель

Определить факторы, влияющие на достижение ремиссии СД 2 у пациентов с морбидным ожирением после бариатрических операций, разработать на этой основе модель для прогнозирования ремиссии.

Материал и методы исследования

В исследование включались больные с морбидным ожирением и СД 2. Выполнялись следующие хирургические вмешательства: мини-гастрошунтирование (МГШ), продольная резекция желУДКа с формированием одноанастомозного илеально-желудочного соустья (SASI). Оценка эффективности операции в отношении СД2 проводилась спустя 12 месяцев. Критерием ремиссии СД 2 служил уровень гликированного гемоглобина (HbA1c) ниже 6,5% при отсутствии приема сахароснижающих препаратов в течение последних трех месяцев и более [4].

Всем пациентам проведена оценка антропометрических параметров: рост, масса тела, индекс массы тела (ИМТ), окружность талии (ОТ), окружность бедер (ОБ), соотношение ОТ/ОБ.

Определяли следующие показатели в сыворотке крови: креатинин с расчетом скорости клубочковой фильтрации (рСКФ); общий холестерин (ОХС), холестерин липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), холестерин липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), триглицериды (ТГ), АЛТ, АСТ, гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТП), С-реактивный белок (СРБ), мочевая кислота. Также оценивались уровень HbA1c, содержание С-пептида натощак и через 2 часа после еды. Косвенную оценку чувствительности к инсулину осуществляли посредством расчета скорости утилизации глюкозы (рСУГ) [5].

Статистическая обработка результатов проводилась в среде Statistica 12.0 (StatSoft, США). Для сравнения показателей в независимых выборках использовали U-тест Манна – Уитни. Изучение влияния различных факторов на вероятность развития ремиссии диабета и ее временные параметры осуществляли при помощи регрессионного анализа (логистическая регрессия и регрессия Кокса). Прогностическая ценность выявленных предикторов, а также качество построенной на их основе модели оценивались с помощью ROC-анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследование включены 112 пациентов с морбидным ожирением и СД2, прошедшие контрольную точку мониторинга через один год после бариатрического вмешательства. Среди исследуемых было 32 (29%) мужчины и 80 (71%) женщин, в возрасте от 27 до 66 лет (медиана 52 года). Медиана длительности СД2 достигала 5 лет (от 6 месяцев до 40 лет). Медиана массы тела до операции составляла 140 [120;164] кг, ИМТ – 50 [43;56] кг/м², избыточной массы тела – 76 [59;93] кг, процента избытка массы тела – 118 [94;140]%, избытка ИМТ – 25 [18;31] кг/м². До операции в качестве сахароснижающих препаратов исследуемые принимали метформин (n=89), препараты сульфонилмочевины (n=19), ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (иДПП-4, n=16), ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (иНГЛТ-2, n=39), агонисты глюкагоноподобного пептида-1 (ГПП-1, n=16), инсулин (n=14).

Операция МГШ выполнена 86 (77%) исследуемым, SASI – 26 (23%). Оценка эффективности вмешательства через 12 месяцев продемонстрировала наступление ремиссии СД2 у 83 (74%) пациентов 74%. Динамика достижения ремиссии распределилась следующим образом: у большинства (47 пациентов; 57%) ремиссия достигнута уже через 3 месяца после операции; у 10 (12%) – через 6 месяцев; у 12 (14%) – через 9 месяцев; у 14 (17%) – спустя год. Несмотря на отсутствие ремиссии у 29 (26%) исследуемых, у данной группы отмечалось достижение гликемического контроля (медиана HbA1c составила 6,3%).

При сравнительном анализе установлено, что группа пациентов с наступившей после операции ремиссией СД2 характеризовалась следующими особенностями: достоверно меньшей продолжительностью СД2 (p=0,012), исходно более низким уровнем HbA1c (p<0,001), а также более высокими концентрациями С-пептида как натощак (p=0,014), так и через 2 часа после завтрака (p=0,007). Помимо этого, в данной группе отмечались более высокие значения рСУГ (p <0,001) и уровня СРБ (p=0,021). Кроме того, пациенты с ремиссией значимо реже нуждались в инсулинотерапии до операции (p<0,001). Статистически значимых различий по уровню липидов, концентрации мочевой кислоты и рСКФ выявлено не было (p>0,05). В то же время у пациентов, достигших впоследствии ремиссии СД2, наблюдалась тенденция к более высоким показателям 25(OH)витамина D, однако различия не достигли уровня статистической значимости (p=0,073). Также группы не отличались по ИМТ, ОТ, и ОТ/ОБ (p>0,05).

С помощью многофакторного логистического регрессионного анализа установлены независимые предикторы достижения ремиссии СД2. Шансы на благоприятный исход повышали: более низкий исходный уровень HbA1c (ОШ=0,5; p<0,001), отсутствие инсулинотерапии до операции (ОШ=6,27; p<0,001), высокие концентрации С-пептида натощак (ОШ=1,52; p=0,023) и после завтрака (ОШ=1,21; p=0,041), а также высокие значения рСУГ (ОШ=1,83; p=0,001).

Анализ с использованием регрессионной модели Кокса показал, что значимыми факторами, ускоряющими наступление ремиссии после операции, выступают: непродолжительный стаж СД2 (HR=0,95; p=0,022), отсутствие инсулина в предоперационном лечении (HR=3,12; p=0,001), низкие значения HbA1c (HR=0,71; p<0,001), высокий уровень С-пептида натощак (HR=1,14; p=0,049), рСУГ (HR=1,27; p<0,001) и СРБ (HR=1,01; p=0,045).

С помощью ROC-анализа была оценена чувствительность и специфичность выявленных предикторов. Наиболее точным прогностическим тестом оказался исходный уровень HbA1c: площадь под кривой (AUC) достигла 0,77 (95% ДИ 0,66–0,88), а пороговый уровень составил 7,5%. Высокие показатели дискриминации продемонстрировали уровень СРБ (AUC=0,70 с порогом 6,4 мг/л) и рСУГ (AUC=0,69 с порогом 1,4 мг/кг/мин). Также статистически значимыми оказались модели для длительности СД2 (AUC=0,67; порог 7 лет) и уровней С-пептида натощак (AUC=0,66 с порогом 4,0 нг/мл) и через 2 часа (AUC=0,67 с порогом 6,5 нг/мл).

Построенная на основе описанных предикторов регрессионная модель показала хорошую предсказательную способность. Общая точность модели достигла 81,5% (95% ДИ 0,72–0,89), AUC составила 0,82 (95% ДИ 0,73–0,92), что свидетельствует о высоком качестве классификации. При этом модель продемонстрировала высокую чувствительность (93%), позволяя правильно идентифицировать большинство пациентов, у которых наступит ремиссия, однако специфичность оказалась умеренной (43%). Прогностическая ценность положительного результата (PPV) составила 0,84, отрицательного (NPV) – 0,64.

Выводы

Независимыми факторами, определяющими достижение ремиссии СД2 после бариатрических вмешательств, являются: относительно невысокая гликемия, сохранная функция бета-клеток, хорошая чувствительность к инсулину, отсутствие инсулинотерапии до операции. На скорость наступления ремиссии, помимо перечисленных факторов, значимое влияние оказывают меньшая продолжительность СД2 и повышенный уровень СРБ. Разработанная на основе значимых предикторов прогностическая модель продемонстрировала высокую дискриминационную способность и общую точность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Type 2 diabetes remission after Roux-en-Y gastric bypass: a multicentered experience with long-term follow-up / K. Hage [et al.]. // Surgery for Obesity and Related Diseases. – 2023. – Vol. 19, № 12. – P. 1339–1345.

2. Прогнозирование ремиссии сахарного диабета 2 типа после выполнения бариатрической операции / О. В. Корнюшин [и др.]. // Сахарный диабет. – 2021. – Т. 24, № 6. – С. 565–570.

3. Predictors of type-2 diabetes remission following bariatric surgery after a two-year follow-up / M. A. A. Salman [et al.]. // Asian journal of surgery. – 2022. – Т. 45, № 12. – P. 2645–2650.

4. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / И. И. Дедов [и др.]. // Сахарный диабет. – 2023. – Т. 26, № 2S. – С. 1–157.

5. Insulin resistance estimated by estimated glucose disposal rate predicts outcomes in acute ischemic stroke patients / Z. Lu [et al.]. // Cardiovascular Diabetology. – 2023. – Vol. 22, № 1. – P. 225.

УДК 616-018.2-024.84-007.17-055-053.81

В. В. Брит[1], А. А. Печёнкин[2]

Научный руководитель: ассистент кафедры О. В. Апинон[1]

[1]Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»,
[2]Учреждение здравоохранения
«Гомельский областной клинический кардиологический центр»
г. Гомель, Республика Беларусь

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Введение

Недифференцированная дисплазия соединительной ткани представляет собой распространенное состояние, характеризующееся нарушением структуры и функций соединительной ткани вследствие дефектов синтеза и организации ее компонентов. Данное состояние отличается выраженным клиническим полиморфизмом и может проявляться как фенотипическими особенностями, так и функциональными нарушениями со стороны различных органов и систем [1]. Согласно современным данным, выраженность диспластических признаков и спектр сопутствующих функциональных нарушений могут варьировать в зависимости от пола. Изучение гендерных особенностей проявлений недифференцированной дисплазии соединительной ткани у лиц молодого возраста представляет интерес для оптимизации ранней диагностики и профилактики осложнений [2].

Цель

Изучить гендерные особенности фенотипических признаков и сопутствующих функциональных нарушений при недифференцированной дисплазии соединительной ткани у лиц молодого возраста.

Материал и методы исследования

В исследование включены 72 студента в возрасте от 18 до 24 лет, из которых 40 составили женщины и 32 мужчины. Всем обследованным проводилась оценка фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани, включая анализ телосложения, гипермобильности суставов, нарушений осанки и кожных проявлений. Гипермобильность суставов оценивалась по шкале Бейтона. Дополнительно анализировались жалобы на сердцебиение, повышенную утомляемость, головные боли и эпизоды головокружения. Статистическая обработка данных проводилась с использованием критерия χ^2 и коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.