

УДК 616.127:616.132.2]-036.82

*Е. Г. Тирещенко¹, Н. А. Никулина², О. Е. Лях¹,
А. Ю. Дорогокупец¹, С. Н. Сазонов¹*

¹Учреждение

«Гомельский областной клинический кардиологический центр»,

²Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
ПОСЛЕ ПРОВЕДЕННОГО СРОЧНОГО КОРОНАРНОГО
ШУНТИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТА
С СУБЭНДОКАРДИАЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА
(СЛУЧАЙ ИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)**

Введение

Проведение своевременной реваскуляризации миокарда является важным вопросом тактики ведения пациентов с острым коронарным синдромом.

Стратегию реваскуляризации (чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) и коронарное шунтирование (КШ)) у пациентов с мультифокальным поражением коронарных артерий рекомендовано определять индивидуально исходя из клинического статуса пациента, его коморбидности (класс I B). Полную реваскуляризацию рекомендуется проводить или во время процедуры первичного ЧКВ, или поэтапно в течение 45 дней (класс I A).

Многососудистое поражение и, в частности, поражение ствола левой коронарной артерии является показанием к проведению срочного хирургического вмешательства. Приблизительно 5–10% пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (ОКСбпST) нуждаются в КШ, и они представляют собой сложную подгруппу из-за высоких рисков по сравнению с пациентами, которым выполняется плановое КШ. В отсутствие рандомизированных данных оптимальные сроки для проведения неэкстренных КШ пациентам с ОКСбпST должны определяться индивидуально [1–3].

Разбор данного клинического случая посвящен пациенту с субэндокардиальным инфарктом миокарда, у которого была использована ранняя инвазивная стратегия, выполнена коронароангиография, по результатам которой – срочное хирургическое вмешательство. На примере данного пациента показана эффективность своевременной реваскуляризации миокарда с последующей непрерывной реабилитацией данного пациента.

Случай из клинической практики

Пациент Х., 58 лет, 12.07.2024 был направлен на госпитализацию в кардиологическое отделение с приема из поликлиники У «Гомельский областной клинический кардиологический центр» (далее – У «ГОККЦ») с жалобами на участвовавшие приступы жгучей боли за грудиной, сопровождающейся онемением пальцев рук. Боль возникала вне связи с физической нагрузкой, длилась 10–15 мин и проходила самостоятельно.

Впервые эпизоды загрудинной боли появились меньше месяца назад, длились несколько минут и проходили без приема лекарственных препаратов. Далее приступы боли возникали чаще и становились продолжительнее. В связи с выраженным затяжным приступом загрудинной боли пациент обратился в поликлинику по месту жительства, откуда был направлен в поликлинику У «ГОККЦ». На основании жалоб и выполненной ЭКГ госпитализирован с предварительным диагнозом ОКСбпСТ от 12.07.2024.

Перенесенные заболевания: артериальная гипертензия в течение 2 последних лет, принимает небиволол 5 мг утром (АД 120/80 мм рт.ст.); острые респираторные вирусные инфекции. Аппендэктомия в 16 лет. Аллергоанамнез и наследственный анамнез не отягощены. Из вредных привычек: курит менее пачки сигарет в день около 30 лет. Работает преподавателем.

При осмотре на момент поступления состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые без изменений. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 66 уд./мин. АД 140/90 мм рт.ст. Дыхание везикулярное, хрипов нет, частота дыхания 16 в минуту. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, безболезненный. Стул 1 раз в день, мочеиспускание свободное, безболезненное. Периферических отеков нет. Рост 178 см, вес 90 кг.

При поступлении 12.07.2024 на электрокардиограмме (ЭКГ) определяется депрессия сегмента ST в отведениях I, V4, V5, V6. Заключение: ритм синусовый. Электрическая ось сердца влево. Изменения в передне-перегородочно-верхушечной стенке левого желудочка (ЛЖ) (рисунок 1). При определении уровень тропонина 3,25 (норма 0–0,02). По шкале GRACE 130 баллов.



Рисунок 1 – ЭКГ пациента при поступлении в стационар

В связи с наличием депрессии сегмента ST в двух смежных отведениях, повышения уровня кардиомаркера, умеренным риском по шкале GRACE выбрана ранняя инвазивная стратегия – ЧКВ в течение 24 ч. Через 6 ч с момента поступления пациенту была выполнена коронароангиография, по результатам которой выявлено следующее поражение коронарных артерий: ствол – трифуркация, стеноз дистального отдела ствола 90% с переходом на устья огибающей ветви (ОВ) – передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ) – средней ветви (СВ), все три вышеуказанные ветви, а также правая коронарная артерия (ПКА) имеют диффузные изменения на протяжении (рисунок 2).

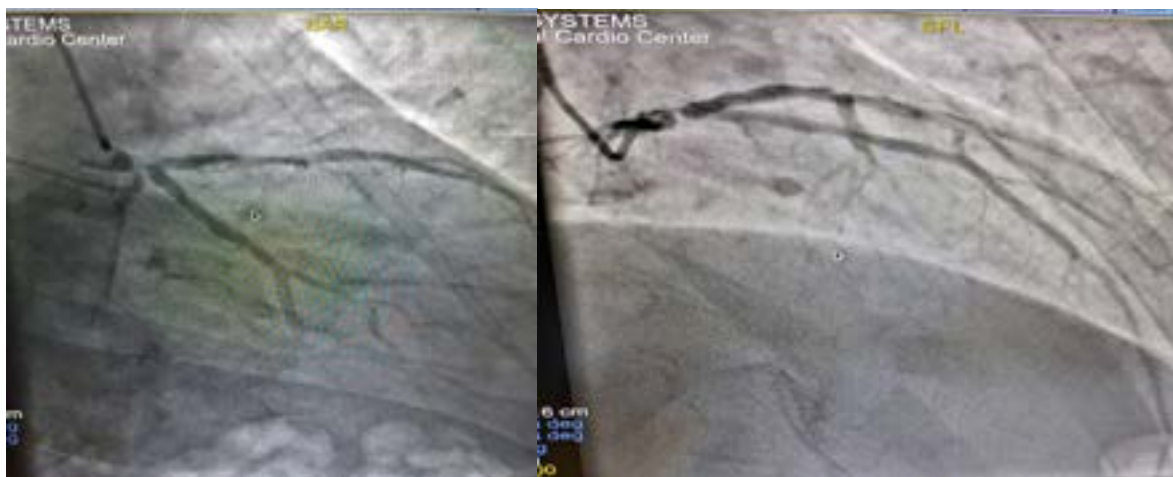


Рисунок 2 – Результаты коронароангиографии пациента (стеноз дистального отдела ствола до 90% с переходом на устья ОВ, ПМЖВ, СВ)

Во время выполнения коронароангиографии проведен интраоперационный консилиум с дежурным кардиохирургом, решением которого было то, что пациенту показано оперативное лечение в срочном порядке после дообследования и предоперационной подготовки.

Показатели общего анализа крови, общего анализа мочи, гемостазиограммы, биохимического анализа крови (АЛТ, АСТ, глюкоза, билирубин, общий белок, глюкоза, электролиты) в пределах нормы. Общий холестерин 4,35 ммоль/л, ХС ЛПВП 0,87, ХС ЛПНП 2,68.

Рентгенография органов грудной клетки 13.07.2024: очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Сосудистый рисунок умеренно усилен. Сердце умеренно увеличено. Синусы прозрачны.

Эхокардиография (ЭхоКГ) от 13.07.2024: М-режим – КДО 180 мл, КСО 92 мл, ФВ 49%. В-режим – КДО 174 мл, КСО 98 мл, ФВ 44%. Заключение: дилатация левого предсердия, левого желудочка, восходящего отдела аорты. Кальциноз Аок. Регургитация на МК 2–3 ст., Аок 1 ст., ТК 2–3 ст. Акинез средних переднего, передне-перегородочного, бокового сегментов, акинез верхушечных переднего, перегородочного, нижнего, бокового сегментов. Ин-

декс локальной сократимости 1,88. Давление легочной артерии систолическое 32 мм рт.ст., TAPSE 24 мм, регургитация узким потоком. Гидроперикард без угрозы тампонады (сепарация листков перикарда 2 мм по передней стенке).

Выставлен диагноз: «ИБС: субэндокардиальный передний распространенный инфаркт миокарда левого желудочка от 12.07.2024 г. КТ2. Стенозирующий коронаросклероз. КАГ от 12.07.24. ЛКА: ствол – трифуркация, стеноз дистального отдела ствола 90% с переходом на устья ОВ-ПМЖВ-СВ. ОВ, ПМЖВ, СВ, ПКА с диффузными изменениями на протяжении. Кальциноз АоК. Недостаточность с регургитацией на АоК 1 ст., МК 2–3 ст., ТК 2–3 ст. Н2А. Легочная гипертензия (32 мм рт.ст). Гидроперикард без угрозы тампонады. ХСН с умеренно сниженной ФВ ЛЖ (44% в В-режиме по ЭхоКГ от 13.07.2024). NYHA ФК 2. Артериальная гипертензия II ст., риск 4».

Консилиум проведен 15.07.2024, пациенту показано срочное оперативное лечение. Согласие пациента получено.

Медикаментозно пациент получал аспикард, розувастатин, небиреб, клопидогрель (отменен с 13.07.2024), растворы: натрия хлорид, нитроглицерин, эноксапарин.

Пациент переведен в кардиохирургическое отделение 16.07.2024 для дальнейшего лечения.

Эхокардиография от 16.07.2024 (предоперационная): М-режим – КДО 164 мл, КСО 86 мл, ФВ 47%. В-режим – КДО 193 мл, КСО 94 мл, ФВ 49%. ДЛА систолическое 21 мм рт.ст., TAPSE 21 мм. Перикард не изменен, сепарации листков перикарда нет, плевральные синусы без особенностей.

Дуплексное ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий от 16.07.2024. Заключение: атеросклероз брахиоцефальных артерий без гемодинамически значимых стенозов (стенозы менее 50%).

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости от 16.07.2024: стеатогепатоз. Диффузные изменения в поджелудочной железе (по типу липоматоза). Синусная киста левой почки.

Операция от 17.07.2024: маммарокоронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения: 1) левая внутренняя грудная артерия – срединная артерия; 2) левая внутренняя грудная артерия – передняя межжелудочковая ветвь левой коронарной артерии).

Общий анализ крови от 14.07.2024 (в кардиологическом отделении): гемоглобин 129 г/л, эритроциты $4,02 \times 10^{12}/л$, тромбоциты $208 \times 10^9/л$, лейкоциты $10,9 \times 10^9/л$, СОЭ 13 мм/ч.

Общий анализ крови от 18.07.2024: гемоглобин 102 г/л, эритроциты $3,27 \times 10^{12}/л$, тромбоциты $175 \times 10^9/л$, лейкоциты $10,9 \times 10^9/л$, СОЭ 19 мм/ч.

Общий анализ крови от 24.07.2024: гемоглобин 106 г/л, эритроциты $3,27 \times 10^{12}/л$, тромбоциты $324 \times 10^9/л$, лейкоциты $7,7 \times 10^9/л$, СОЭ 44 мм/ч.

Эхокардиография от 24.07.2024: состояние после АКШ, МКШ (17.07.2024). М-режим – КДО 118 мл, КСО 41 мл, ФВ 65%. В-режим – КДО 148 мл, КСО 48 мл, ФВ 68%. Гипокинез среднего заднего и верхушечного нижнего сегментов. Индекс локальной сократимости 1,13. Давление легочной артерии систолическое 27 мм рт.ст., TAPSE 20 мм. Недостаточность с регургитацией на АоК 1 ст., МК 2 ст., ТК 1 ст.

Сепарации листков перикарда нет. В правом плевральном синусе 580 мл жидкости, в левом плевральном синусе 430 мл жидкости.

Электрокардиограмма в 12 отведениях без функциональных проб от 24.07.2024. Заключение: ЧСС 76 уд./мин, ритм синусовый, электрическая ось сердца отклонена влево. Нагрузка на левое предсердие, левый желудочек. Динамика субэндокардиального инфаркта миокарда передней области левого желудочка.

Медикаментозно пациент получал внутрь: аспикард 75 мг 1 раз в сутки, клопидогрель 75 мг 1 раз в сутки, розувастатин 20 мг 1 раз в сутки, метопролол 25 мг 2 раза в сутки, метипред 16 мг утром, дилтиазем 60 мг по ½ таблетке 3 раза в сутки, амброксол 30 мг 3 раза в сутки; внутримышечно: анальгин 50% 2 мл + димедрол 1% 1 мл 3 раза в сутки, диклофенак 3 мл 1 раз в сутки, декскетопрофен 2 мл 3 раза в сутки; внутривенно: гепарин 5000 – 4 раза в сутки, цефазолин 1,0 – 3 раза в сутки.

Результаты физической реабилитации в кардиохирургическом отделении: проведено 5 занятий ЛФК. Двигательный режим щадящий. Достигнута III (б) степень активности. Освоены комплексы лечебной гимнастики № 1, 2, 3, дозированная ходьба по коридору в пределах самообслуживания.

Состояние при выписке удовлетворительное. Рана зажила первичным натяжением. Шов стабилен.

Пациент переведен в отделение медицинской реабилитации 30.07.2024 после реконструктивных операций на сердце и сосудах, где находился на стационарном лечении с 30.07 по 13.08.2024 г.

Диагноз при поступлении: «ИБС: субэндокардиальный передний распространенный инфаркт миокарда левого желудочка от 12.07.2024. КТ2. Стенозирующий коронаросклероз (стеноз дистального отдела ствола 90% с переходом на устья ОВ-ПМЖВ-СВ). Кальциноз АоК. Недостаточность с регургитацией на АоК 1 ст., МК 2 ст., ТК 1 ст. Операция от 17.07.2024: маммаро-коронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения: 1) левая внутренняя грудная артерия – срединная артерия; 2) левая внутренняя грудная артерия – передняя межжелудочковая ветвь левой коронарной артерии). *Н2А*. ХСН с умеренно сниженной ФВ ЛЖ (47% в В-режиме по ЭхоКГ от 16.07.24). NYHA ФК 2. Посткардиотомный синдром (умеренный двусторонний гидроторакс). Артериальная гипертензия II ст., риск 4. Атеросклероз брахиоцефальных артерий».

На момент поступления жалоб не предъявляет. Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые без изменений. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 70 уд./мин, АД 130/80 мм рт.ст. Дыхание везикулярное, хрипов нет, частота дыхания 16 в минуту. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, безболезненный. Стул 1 раз в день, мочеиспускание свободное, безболезненное. Периферических отеков нет.

Пациент проконсультирован врачом-физиотерапевтом 30.07.2024. Назначено: биоптрон на область грудины № 10, массаж грудной клетки № 7, лазеротерапия на послеоперационный шов грудины № 10.

Медикаментозно назначено: аспикард 75 мг 1 раз в сутки, клопидогрель 75 мг 1 раз в сутки, розувастатин 20 мг 1 раз в сутки, метопролол 25 мг 2 раза в сутки, амлодипин 5 мг в обед, рамиприл 5 мг вечером, метипред 8 мг утром (с последующим снижением дозы и отменой), пантопразол 40 мг 1 раз в сутки.

Эхокардиография от 01.08.2024: сепарации листков перикарда нет. Плевральные синусы без особенностей. ФВ 68%.

Общий анализ мочи от 02.08.2024: гемоглобин 133 г/л, эритроциты $4,08 \times 10^{12}/л$, тромбоциты $434 \times 10^9/л$, лейкоциты $11,7 \times 10^9/л$, нейтрофилы палочкоядерные 3, нейтрофилы сегментоядерные 69 (пациент продолжает получать метипред на фоне посткардиотомного синдрома), СОЭ 10 мм/ч.

Показатели *общего анализа мочи* от 02.08.2024, биохимического анализа крови от 02.08.2024 (АЛТ, АСТ, глюкоза, билирубин, общий белок, глюкоза, электролиты) в пределах нормы. Общий холестерин 3,98 ммоль/л., ХС ЛПВП 1,27, ХС ЛПНП 2,28.

Электрокардиограмма в 12 отведениях без функциональных проб от 05.08.2024. Заключение: ЧСС 62 уд./мин, ритм синусовый, электрическая ось сердца нормальная. Нагрузка на левое предсердие. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса. Субэпикардальные изменения верхушечной боковой области левого желудочка.

Инструктор-методист физической реабилитации от 05.08.2024: пациент принят на занятия ЛФК. Даны рекомендации по двигательному режиму.

Выполнено *ЭКГ-исследование* с дозированной физической нагрузкой (велоэргометрия) 06.08.2024:

Исходные данные: ЧСС 68 уд./мин, АД 130/80 мм рт.ст.

1 степень – 25 Вт, 3 мин: ЧСС 82 уд./мину, АД 140/80 мм рт.ст.

1 степень – 50 Вт, 3 мин: ЧСС 93 уд./мин, АД 150/80 мм рт.ст.

1 степень – 75 Вт, 3 мин: ЧСС 105 уд./мин, АД 160/90 мм рт.ст.

1 степень 0 100 Вт, 3 мин: ЧСС 122 уд./мин, АД 170/100 мм рт.ст.

Критерии прекращения пробы: 4 степени нагрузки. Достигнута ЧСС 122 уд./мин, 100% от субмаксимальной ЧСС. Время нагрузки 12 мин, по-

требленного кислорода 4,8 МЕТ. Нарушения ритма не было. На ЭКГ без ишемической динамики. Реакция АД на нагрузку: нормотонический тип. Толерантность к физической нагрузке (ТФН) средняя.

Результаты физической реабилитации: количество занятий ЛФК 6 дней. Двигательный режим щадяще-тренирующий. Достигнута V степень активности. Пациент освоил комплексы лечебной гимнастики № 4, 5, тренировочную (дозированную) ходьбу 1250 м в темпе 90 шагов в минуту, прогулки до 2,5 км за 2 приема в день, подъем по лестнице 3 этажа. В комплекс физической реабилитации входили тренировки малых мышечных групп (ТММГ), велотренировки № 4. ТФН при выписке средняя. Пороговая мощность (ПМ) 100 Вт (по результатам ВЭМП).

Шестиминутный тест:

- 05.08.2024: за 6 мин пройдено 420 м, ЧСС 68/74 (уд./мин), ФК II;
- 12.08.2024: за 6 мин пройдено 580 м, ЧСС 66/92 (уд./мин), ФК 0.

Прошел курс физиотерапии.

Эффективность реабилитационных мероприятий: нарушение функции сердечно-сосудистой системы до реабилитации – умеренное, после реабилитации – легкое. Эффект реабилитации – улучшение. Реабилитационный потенциал высокий. Значительное улучшение двигательной активности к моменту выписки на 2 ФК. Вариант реабилитации – непрерывнокурсовой. Состояние при выписке удовлетворительное.

Заключительный диагноз: «ИБС – субэндокардиальный передний распространенный инфаркт миокарда левого желудочка от 12.07.2024. КТ2. Стенозирующий коронаросклероз (стеноз дистального отдела ствола 90% с переходом на устья ОВ-ПМЖВ-СВ). Кальциноз АоК. Недостаточность с регургитацией на АоК 1 ст., МК 2 ст., ТК 1 ст. Операция от 17.07.2024: маммарокоронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения: 1) левая внутренняя грудная артерия – срединная артерия; 2) левая внутренняя грудная артерия – передняя межжелудочковая ветвь левой коронарной артерии). *H2A-1*. Посткардиотомный синдром (купирован). Артериальная гипертензия II ст., риск 4. Атеросклероз брахиоцефальных артерий».

Рекомендовано: устранение факторов риска (стрессы, тяжелые физические нагрузки), диетотерапия (ограничение соли, жиров животного происхождения; пища, обогащенная витаминами и минералами).

Продолжить курс реабилитации амбулаторно. Дозированные физические нагрузки по V режиму: утренняя гигиеническая гимнастика 10 мин, тренировочная ходьба 1,2 км за 2 приема с темпом 90 шагов в минуту, подъем по лестнице 3 этажа.

Продолжить прием: аспикард 75 мг 1 раз в сутки, клопидогрель 75 мг 1 раз в сутки, розувастатин 20 мг 1 раз в сутки, метопролол 25 мг 2 раза в

сутки, амлодипин 5 мг в обед, рамиприл 5 мг вечером, пантопразол 40 мг 1 раз в сутки в течение 3 нед.

Контроль в поликлинике ЭхоКГ, ВЭМП через 1 мес.

Восстановление пациента продолжилось на амбулаторном этапе. На ЭКГ от 23.08.2024 наблюдается положительная динамика по передне-перегородочной, верхушечной, боковой стенке ЛЖ (рисунок 3).



Рисунок 3 – ЭКГ пациента на амбулаторном этапе

Выводы

Выбор тактики лечения у пациентов с ОКСбпСТ не всегда является однозначным в связи с разнородностью данной группы больных, которые имеют различные сердечно-сосудистые риски [4]. Принятию оптимального решения способствует проведение консилиума с участием различных специалистов, таких как кардиолог, рентген-эндоваскулярный хирург, кардиохирург.

Применение ранней инвазивной стратегии, комплексной кардиологической реабилитации, вторичной профилактики у данного пациента с ОКСбпСТ привело к хорошему клиническому результату: повышение сократительной способности миокарда, улучшение качества жизни и, конечно, восстановление личностного и социального статуса больного. Длительность стационарного лечения, включая предоперационный, послеоперационный периоды и этап медицинской реабилитации, составила всего 32 койко-дня, что может говорить еще и о высоком экономическом эффекте.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рекомендации ESC 2023 г. по ведению острых коронарных синдромов. Разработан специальной группой по лечению острых коронарных синдромов Европейского общества кардиологов (ESC) [Электронный ресурс] / перевод А. А. Науменко. – Южно-Сахалинск, 2023. – 161 с. – Режим доступа: <https://docs.yandex.by/docs/view?tm=1726738895&tld=by&lang=ru&name=ОКС-ESC-2023.pdf&text>. – Дата доступа: 19.09.2024.
2. Рекомендации ESC/EACTS по реваскуляризации миокарда 2018 [Электронный ресурс] // Российский кардиологический журнал. – 2019. – Т. 24, № 8. – С. 151–226. – Режим доступа: https://scardio.ru/content/Guidelines/2018_ESCEACTS_guidelines_on_myocardial_revascularization.pdf. – Дата доступа: 19.09.2024.

3. Шнейдер, Ю. А. Ранняя хирургическая реваскуляризация миокарда как эффективный метод лечения пациентов с острым коронарным синдромом [Электронный ресурс] / А. Ю. Шнейдер, В. Г. Цой, М. С. Фоменко // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2020. – Т. 26, № 4. – С. 120–131. – Режим доступа: <https://www.angiology.org/magazine/2020/4/15.pdf>. – Дата доступа: 19.09.2024.

4. Жалилов, А. К. Подходы к хирургическому лечению острого коронарного синдрома без подъема ST [Электронный ресурс] / А. К. Жалилов, М. А. Саломов // Креативная кардиология. – 2020. – Т. 14, № 1. – С. 49–57. – Режим доступа: https://cardiology-journal.com/catalog/detail.php?SECTION_ID=22242&ID=399170. – Дата доступа: 19.09.2024.

УДК 616-002.7-036.12-08

Е. С. Тихонова¹, А. В. Проневич²

¹Учреждение

**«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»,**

²Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ГРАНУЛЕМАТОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

Введение

Впервые выявленная в 50-х гг. XX в., хроническая гранулематозная болезнь (ХГБ) является редким гетерогенным состоянием, характеризующимся серией рецидивирующих опасных для жизни инфекций [1]. ХГБ – это наследственный первичный иммунодефицит, обусловленный мутациями в любой из критических субъединиц комплекса фагоцитарной НАДФН-оксидазы, что приводит к нарушению оксидазной активности нейтрофилов, моноцитов и тканевых макрофагов [2]. Нейтрофилы, дефицитные в респираторном взрыве, демонстрируют дефектное уничтожение микроорганизмов путем фагоцитоза. Гранулемы возникают там, где наблюдается постоянная дисрегуляция локальной продукции цитокинов после микробной стерилизации. Образующийся хронический воспалительный инфильтрат может организоваться в структурированную гранулему, содержащую лимфоциты и гистиоциты [3].

Заболевание характеризуется повышенной восприимчивостью к рецидивирующим и тяжелым инфекциям с узким патогномичным спектром бактерий и грибков, образованием гранулем и воспалительным заболеванием, в первую очередь – желудочно-кишечного тракта, легких и печени. Воспалительное заболевание при ХГБ трудно предсказать, и оно часто не поддается терапии. У пациентов с ХГБ также повышена частота аутоиммунных заболеваний, включая симптомы, похожие на волчанку, саркоидоз, IgA-нефропатию, ревматоидный артрит и другие аутоиммунные проявления [2].