



Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина
Медицинский факультет
Кафедра внутренней медицины

Гипертрофическая кардиомиопатия в мультиморбидности (на примере клинического случая)

Выполнили студенты 6-го курса: Лахонина А.И., Филатова А.В.
Научные руководители: к.м.н., доцент Макиенко Н. В.,
к.м.н., доцент Водяницкая Н. А., д.м.н., проф. Яблучанский Н.И

О гипертрофической кардиомиопатии в мультиморбидности

- Гипертрофическая кардиомиопатия - аутосомно-доминантное заболевание мышцы сердца, характеризующееся массивной (более 1,5 см) гипертрофией миокарда левого и/или в редких случаях правого желудочка, чаще асимметрического характера за счёт утолщения межжелудочковой перегородки (МЖП), с частым развитием обструкции выходного тракта ЛЖ при отсутствии известных причин, которое неуклонно прогрессирует с высокой угрозой развития тяжелых, жизнеугрожающих аритмий и внезапной смерти (ВС).
- Мультиморбидность - сочетание множества хронических или острых болезней и медицинских состояний у одного человека
- Мультиморбидность - визитная карточка старшего возраста
- Мультиморбидность индивидуализирует клиническую картину гипертрофической кардиомиопатии, требует адекватных диагностических и лечебных стратегий
- Возникающие проблемы демонстрирует клинический случай

http://www.cardioweb.ru/files/Klinicheskie_rekomendacii/Diagnostika_i_lechenie_kardiomiopatii.docx

<http://www.multimorbidity.net/>

Наш пациент

- Мужчина, 59 лет
- Житель города
- Место работы: электромеханик
- Дата поступления в стационар: 22.03.16

Жалобы

- Периодическая головная боль в затылочной области давящего характера, купируемая приемом 1 таблетки цитрамона через 15 минут
- Колебания артериального давления (АД) при домашнем измерении с максимальными цифрами 160-170/ 100 мм рт. ст.
- Одышка смешанного характера, возникающая при быстрой ходьбе и чрезмерной физической нагрузке (подъеме на 5 этаж), проходит после отдыха в течении 10 минут

Анамнез заболевания 1

- С 2004 – артериальная гипертензия (АГ) с максимальными цифрами артериального давления (АД) 180/100 мм. рт. ст. Постоянно принимает Диакор 60 мг
- 15.02.16 находился на амбулаторном лечении по месту жительства по поводу кризового течения АГ
- 18.02.16 – для дообследования и коррекции терапии направлен в стационар по месту жительства. В стационаре на ЭКГ выявлены гипертрофия с выраженной перегрузкой и субэндокардиальными изменениями передне-перегородочной области левого желудочка (ЛЖ). На ЭхоКГ выраженная гипертрофия межжелудочковой перегородки, субаортальный стеноз?

Анамнез заболевания 2

Диагноз: Гипертрофическая кардиомиопатия обструктивный вариант. Вторичная артериальная гипертензия II ст. Недостаточность митрального клапана I ст. Атеросклероз магистральных артерий головы. СН I ст., ФК II (ФВ 50%). Сахарный диабет 2 тип, средней ст. тяжести. Смешанная (гипертезивная, диабетическая) нефропатия

Выписан с улучшением, медикаментозная терапия (изомик в/в, магнекор 75 мг, олмесар, амлодипин, бисопролол, кливас) была эффективна

- В связи с выявленными изменениями на ЭКГ и ЭхоКГ направлен в ХКЛ ЗТ № 1 Филии «ЦОЗ» ПАТ «Укрзализныци» для проведения коронаровентрикулографии (КВГ) с целью исключения ишемической болезни сердца и верификации диагноза

Анамнез жизни

- Жилищные и санитарно-гигиенические: условия удовлетворительные
- Производственные вредности: отрицает
- Питание: регулярное, разнообразное
- Перенесенные заболевания: ОРЗ, корь
- **С 2008- сахарный диабет (СД) 2 типа** (принимает диаформин 1000мг). Ежедневного измерения уровня глюкозы нет
- Вирусный гепатит, туберкулез, ВИЧ, венерические заболевания отрицает
- Операции – удаление липомы в области правой лопатки (2012)
- Аллергии на лекарственные препараты, пищевые продукты, бытовую химию не отмечает
- Вредные привычки: нет
- Профессионально спортом не занимался
- **Наследственный анамнез отягощен по АГ по линии отца (умер от инсульта в 61 год)**

Объективный статус 1

- Общее состояние удовлетворительное, сознание ясное, эмоционально лабилен, положение активное
- Рост - 162см, вес - 82 кг, **ИМТ = 31,2 кг/м²**
- Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, без рубцов, телеангиоэктазий, кровоизлияний, язв нет, тургор кожи сохранен, оволосение по мужскому типу
- Щитовидная железа- пальпируется перешеек, железа не спаянна с окружающими органами и тканями, пальпация безболезненна
- Периферические лимфоузлы (поднижнечелюстные, шейные, подмышечные, паховые) не увеличены, округлой формы, эластичны, подвижны, не спаяны между собой и с окружающими тканями безболезненны

Объективный статус 2

- Дыхательная система: перкуторно над легкими ясный легочный звук, аускультативно дыхание везикулярное
- Сердечно - сосудистая система: **верхушечный толчок в V м/р на 1 см кнаружи от среднеключичной линии, левая граница относительной тупости сердца в V м/р латеральнее от средне-ключичной линии на 1 см**

Деятельность сердца ритмичная. Тоны сердца приглушены. **Диффузный систолический шум с эпицентром на верхушке.** ЧСС= пульс =75 уд.в мин. АД на обеих руках 150/80 мм рт.ст. на фоне гипотензивной терапии.

- Живот увеличен за счет жировой клетчатки, при пальпации безболезненный
- **Печень выступает из-под края реберной дуги на 1-1.5 см., безболезненна. Размеры по Курлову: 11-10-9 см**
- Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон
- Отеки голеней отсутствуют

Клинические синдромы

- Синдром ассиметрической гипертрофии миокарда левого желудочка
- Синдром артериальной гипертензии
- Синдром хронической коронарной недостаточности
- Синдром недостаточности митрального клапана
- Синдром сердечной недостаточности
- Синдром ожирения 1 степени
- Синдром гипергликемии

План обследования

- Клинический анализ крови
- Клинический анализ мочи
- Биохимический анализ крови (глюкоза, гликозилированный гемоглобин, липидный спектр, билирубин, АлАт, АсАт, креатинин, калий, натрий)
- ЭКГ
- Эхокардиография (ЭхоКГ)
- Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру
- Тредмил-тест
- Тест с 6-минутной ходьбой
- УЗИ органов брюшной полости и почек
- Коронаровентрикулография (КВГ)
- Консультация офтальмолога

Рекомендуем дополнительно

- УЗИ почечных артерий с доплер - эффектом
- Генетическое исследование (Клас I доказательности)
- Консультация эндокринолога

Клинический анализ крови (23.03.2016)

Показатели	Результат пациента	Норма (м)
Гемоглобин	154 г/л	130-160 г/л
Эритроциты	5,01 Т/л	4,0-5,0 Т/л
ЦП	0,9	0,85-1,15
Лейкоциты	9,2 Г/л	4,0-9,0 г/л
СОЭ	8 мм/ч	1-10 мм/час
Палочкоядерные	4%	1,0-6,0 (%)
Сегментоядерные	51,6%	47,0-72,0 (%)
Эозинофилы	1,2%	0,5-5,0 %
Базофилы	1,1%	0-1,0%
Лимфоциты	36,9%	19,0-37,0 %
Моноциты	5,2%	3,0-11,0 %
Тромбоциты	200 Г/л	180-320 г/л
Гематокрит	44,8%	40-48%

Заключение:

показатели в пределах нормы

Клинический анализ мочи (23.03.2016)

Показатели	Результат пациента	Норма (м.)
Количество	30 мл	
Цвет	Желтый	Светло-желтый
Прозрачность	Прозрачная	Прозрачная
Удельный вес	1.014	1.001-1.040
Реакция (pH)	5.0	5.0-7.0
Лейкоциты	2-3 в п/з	до 3-х в п/з
Эритроциты	0-1 в п/з	
Белок	Не выявлено	
Глюкоза	10,9 ммоль/л	
Слизь	Не выявлено	

Заключение: глюкозурия

Биохимический анализ крови (23.03.2016)

Показатели	Результат пациента	Норма
Билирубин общий	11.2	5,0-21 мкмоль/л
АсАт	13 u/L	< 37 ед/л
АлАт	18 u/L	< 41 ед/л
Креатинин	78 мкмоль/л	62-106 мкмоль/л
Глюкоза	16,24 ммоль/л	3.9-6.4 ммоль/л
НbA1c	10%	< 6%

Расчет СКФ (по формуле Cockcroft-Gault 94 мл/мин (≥ 90 мл/мин))

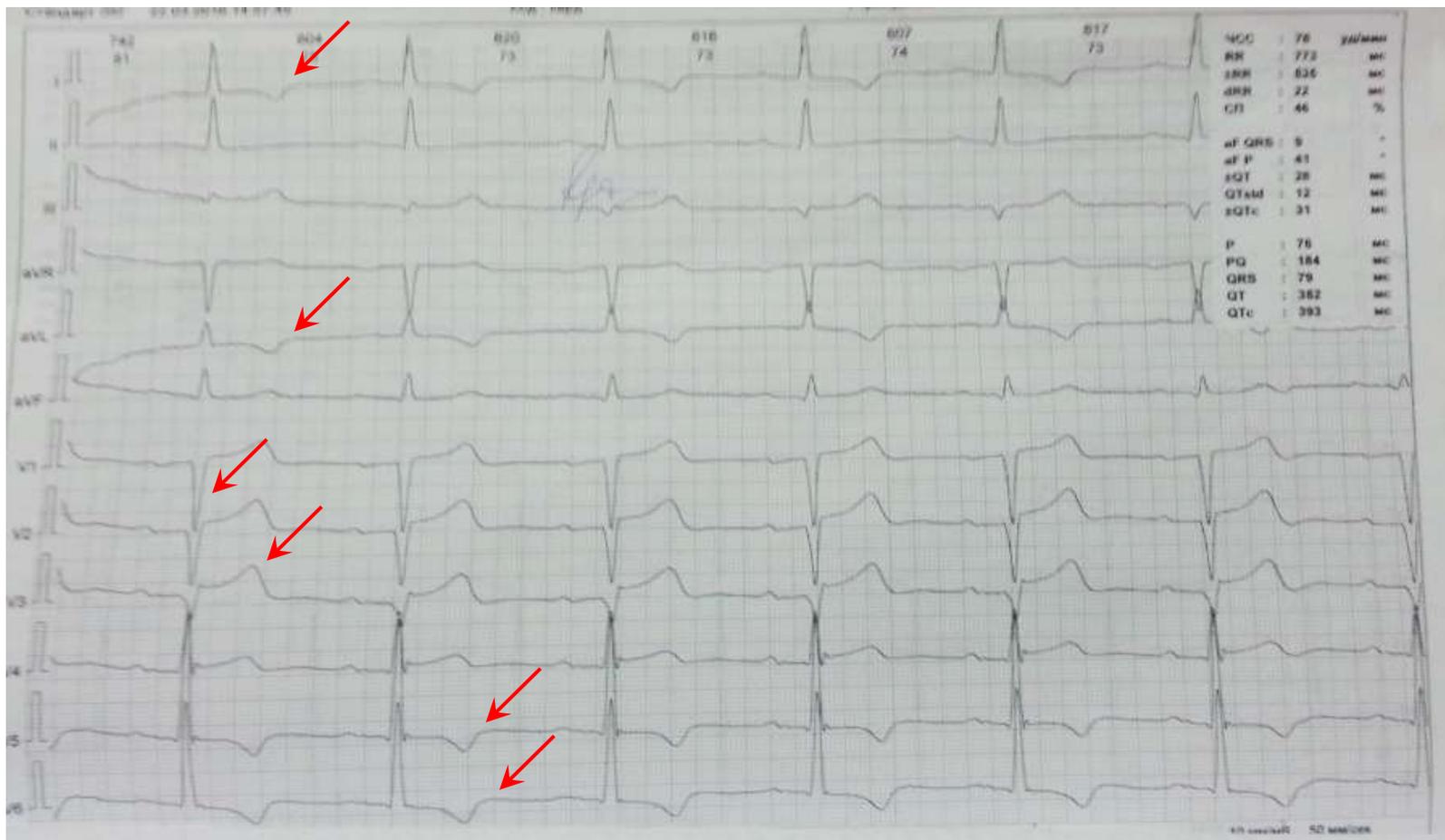
Заключение: Повышение уровня глюкозы и гликозилированного гемоглобина

Липидный спектр (23.03.2016)

Показатель	Результат	Норма
Общий холестерин	4.42	≤5.0 ммоль/л
ХС ЛПОНП	1.48	<1.0 ммоль/л
ХС ЛПНП	2.03	<3.0 ммоль/л
ХС ЛПВП	0.9	≥0.9 ммоль/л
ТГ	3.30	<1.7 ммоль/л
Коэффициент атерогенности	3.91	До 3.0 ммоль/л

Заключение: повышение уровней ХС ЛПОНП, ТГ, коэффициента атерогенности; приобретенная гипертриглицеридемия тип IV

ЭКГ (22.03.2016)



- Ритм синусовый, правильный, ЧСС 78 уд/мин. Отклонение электрической оси сердца влево. Выраженная гипертрофия миокарда левого желудочка. Патологический зубец Q в V1-V3 с элевацией сегмента ST в V3. Отрицательные зубцы T в I, aVL, V5, V6

Эхокардиография (с доплеровским анализом) 1

Показатель	Норма	23.02. 2016 (по месту жительства)	23. 03. 2016 (ХКЛ ЗТ № 1 Филии «ЦОЗ» ПАТ «Укрзализныци»)	30.03.2016 (Городская клиническая больница №8)
Аорта	20 - 37 мм	30 мм	35,2 мм	38 мм
ЛП	До 38 мм	39,8 мм	34,2 мм	43 мм
КДР	35 - 55 мм	43 мм	35,8 мм	42 мм
КСР	23- 38 мм	29 мм	23,5 мм	27 мм
ЗСЛЖ (в диастолу)	6 - 11 мм	12,5 мм	16,9 мм	14 мм
ФВ	55- 78%	50%	65%	65 %
МЖП (в систоле)	6 - 11 мм	23 мм	17,9 мм	17 мм
ПЖ	9 - 26 мм	28 мм	21,6 мм	21 мм
ПСПЖ	3 - 6мм		4,3 мм	
ПП	До 40 мм		34,5 мм	36 мм

Эхокардиография (с доплеровским анализом) 2

Показатели	23.02. 2016 (по месту жительства)	23. 03. 2016 (ХКЛ ЗТ № 1 Филии «ЦОЗ» ПАТ «Укрзализныци»)	30.03.2016 (Городская клиническая больница №8)
Систол. PGmax* на аортальном клапане	16.5 мм.рт.ст	2.5 мм.рт.ст	7 мм.рт.ст (21мм.рт.ст-на высоте пробы Вальсальвы)
Диастол. PGmax на митральном клапане	3.6 мм.рт.ст	3 мм.рт.ст	4 мм.рт.ст
Систол. PGmax на трехстворчатом клапане	1.7 мм.рт.ст	1.2 мм.рт.ст	
Систол. PGmax на клапане легочной артерии	7.5 мм.рт.ст	2.5 мм.рт.ст	4.3 мм.рт.ст

*PGmax-градиент давления

Эхокардиография 3

Заключение от 23.02.2016 (по месту жительства)	Заключение от 23.03.2016 (ХКЛ ЗТ № 1 Филии «ЦОЗ» ПАТ «Укрзализныци»)	Заключение от 30.03.2016 (Городская клиническая больница №8)
Выраженная гипертрофия МЖП, недостаточность митрального клапана I степени, гипокинез МЖП, ГКМП, субаортальный стеноз	Выраженная гипертрофия миокарда левого желудочка по концентрическому типу, склеротические изменения стенок аорты, створок аортального и митрального клапанов, признаки повешенной диастолической жёсткости стенок левого желудочка, митральная регургитация I степени, трикуспидальная регургитация I степени	Гипертрофия левого желудочка с ассиметричным утолщением передне-перегородочных и передне-боковых сегментов с легкой обструкцией выходного тракта ЛЖ (в покое систолический $PG_{max}=7\text{mmHg}$, на высоте пробы Вальсальвы - 21mmHg), небольшая дилатация левого предсердия, склеротические изменения аорты, признаки легочной гипертензии ($P_{\text{сист в ЛА}} 31\text{mmHg}$)

УЗИ органов брюшной полости и почек (23.03.2016) 1

- Печень: размеры увеличены, вертикальный косой размер (КВР) правой доли **175** (до 150мм). Толщина левой доли **98,7** (до 65мм). Углы острые, контур ровный четкий, эхогенность повышена, эхоструктура гомогенная
- Желчный пузырь: размеры 76,8×27,6(мм), нормальные, форма обычная, стенки утолщены, уплотнены, содержимое гомогенное, конкрементов нет
- Поджелудочная железа: не увеличена, уплотнена (за счет явлений жировой инфильтрации), эхогенность паренхимы повышена, эхоструктура гомогенная, проток не расширен
- Селезенка: размеры нормальные (n 55×130 мм), эхогенность паренхимы повышена, эхоструктура гомогенная
- Свободная жидкость в брюшной полости: не определяется
- Свободная жидкость в плевральной полости: не определяется

УЗИ органов брюшной полости и почек (23.03.2016) 2

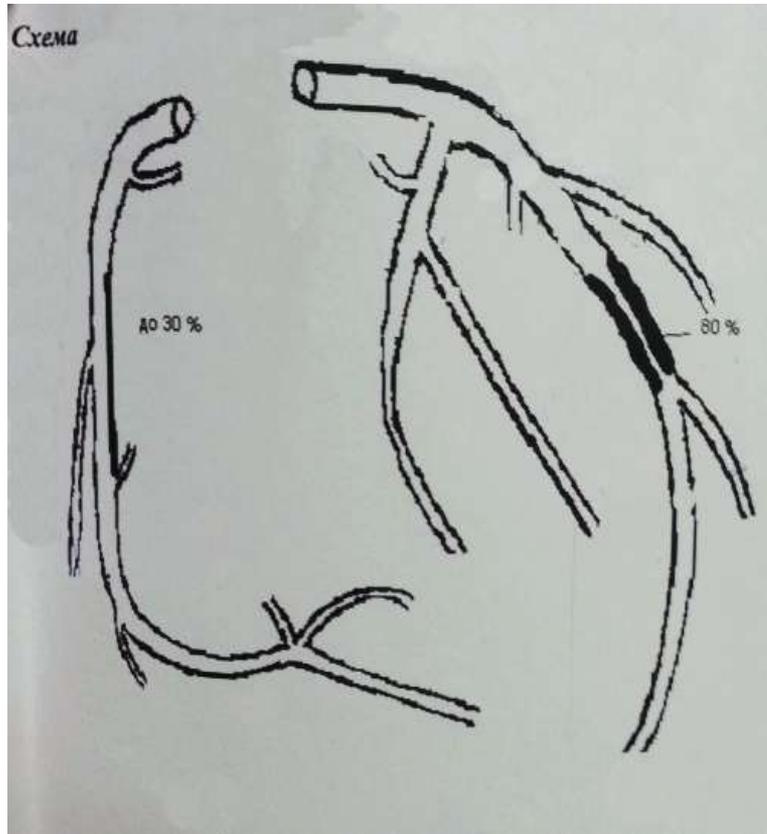
- Правая почка: размеры нормальные, расположена типично, толщина и эхогенность паренхимы не изменена, полостная система не расширена, **кистозные образования - 15 мм, микролиты - 12 мм**
- Левая почка: размеры нормальные, расположена типично, толщина и эхогенность паренхимы не изменена, полостная система не расширена, **кистозные образования - 22,6 мм, микролиты - 5 мм**
- Надпочечники: размеры нормальные, структура не изменена

Заключение: Диффузные изменения паренхимы печени и поджелудочной железы

Гепатомегалия.

Микроуролитиаз. Неполное удвоение почек. Кисты обеих почек. Признаки умеренного стеноза левой почечной артерии

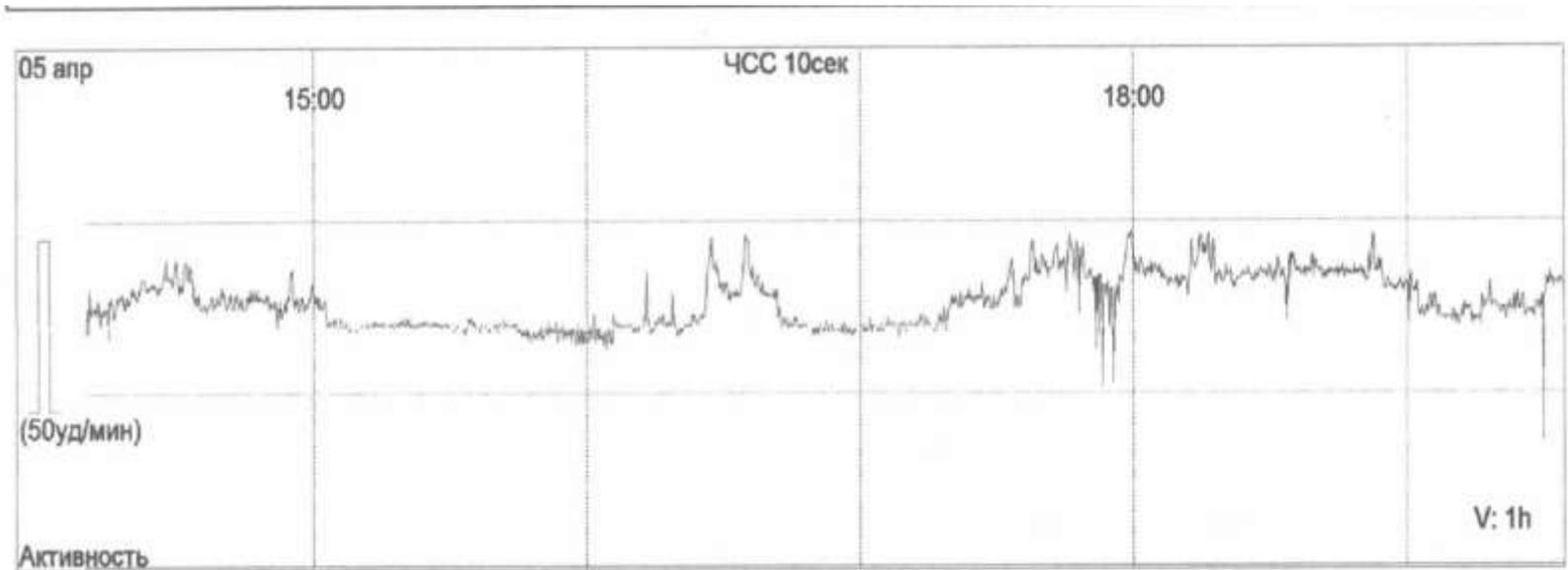
Коронаровентрикулография (04.04.2016)



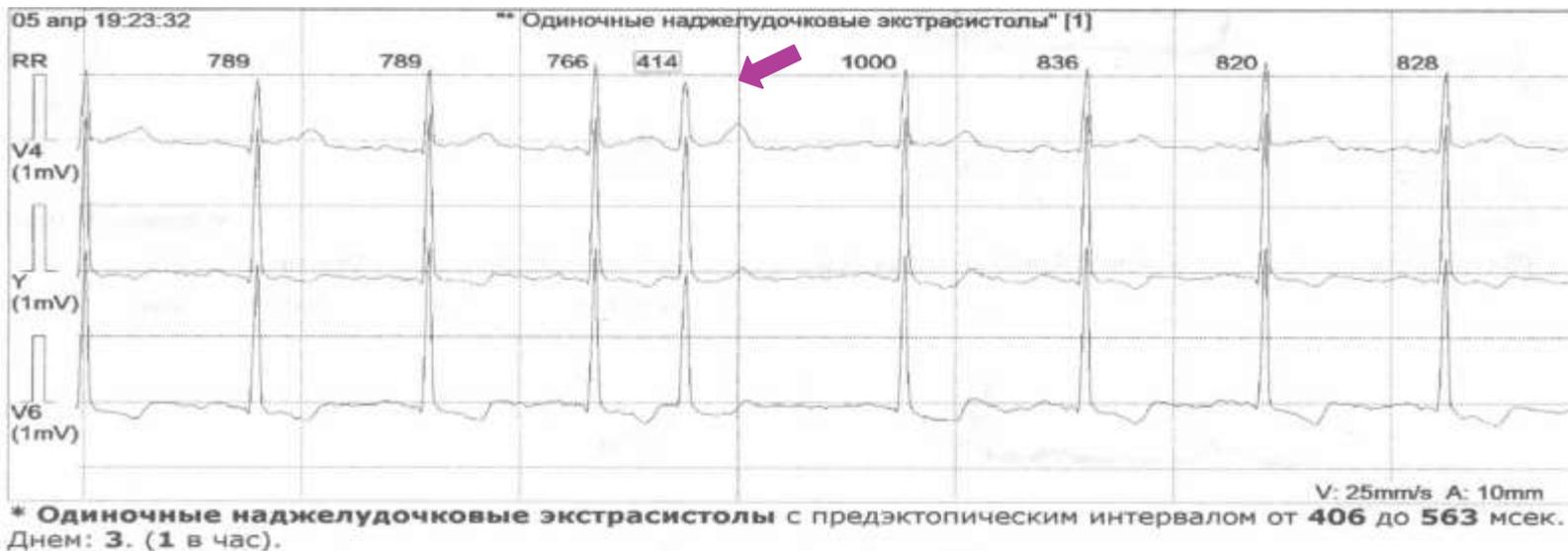
Правый тип коронарного кровоснабжения. Левая коронарная артерия: передняя нисходящая артерия – **протяженная окклюзия (80%) в среднем сегменте**, огибающая артерия – признаки атеросклеротического поражения без гемодинамической значимости. Правая коронарная артерия поражена в среднем сегменте до 30%.

5-часовое мониторирование ЭКГ по Холтеру (6.04.16) 1

Преобладающий ритм синусовый со средней ЧСС днём 76 уд/мин, максимальная 96 уд/мин. Ишемических изменений не выявлено. Одиночные наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы в малом количестве



5-часовое мониторирование ЭКГ по Холтеру (6.04.16) 2

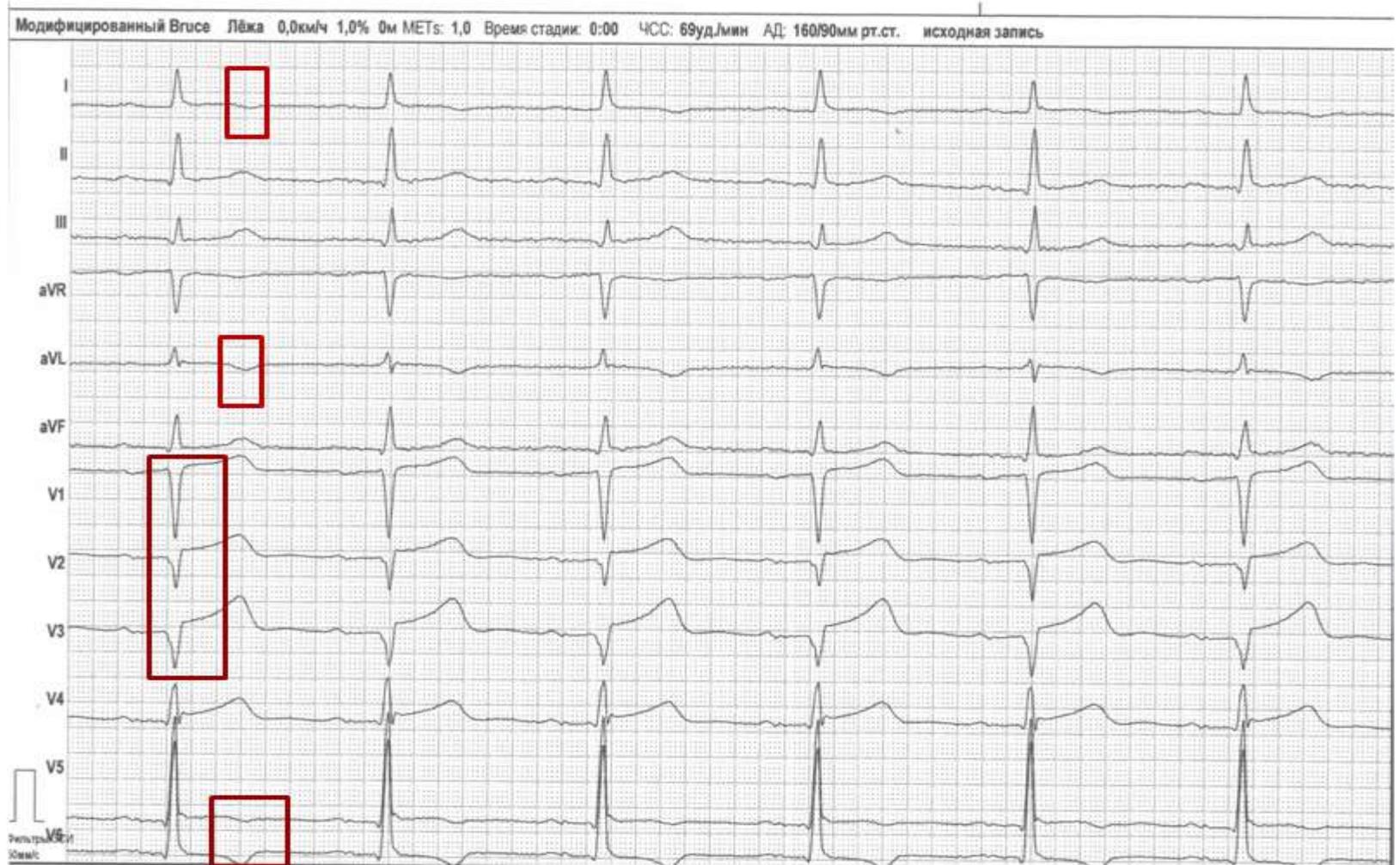


Единичные наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы

Тредмил-тест (6.04.16) 1

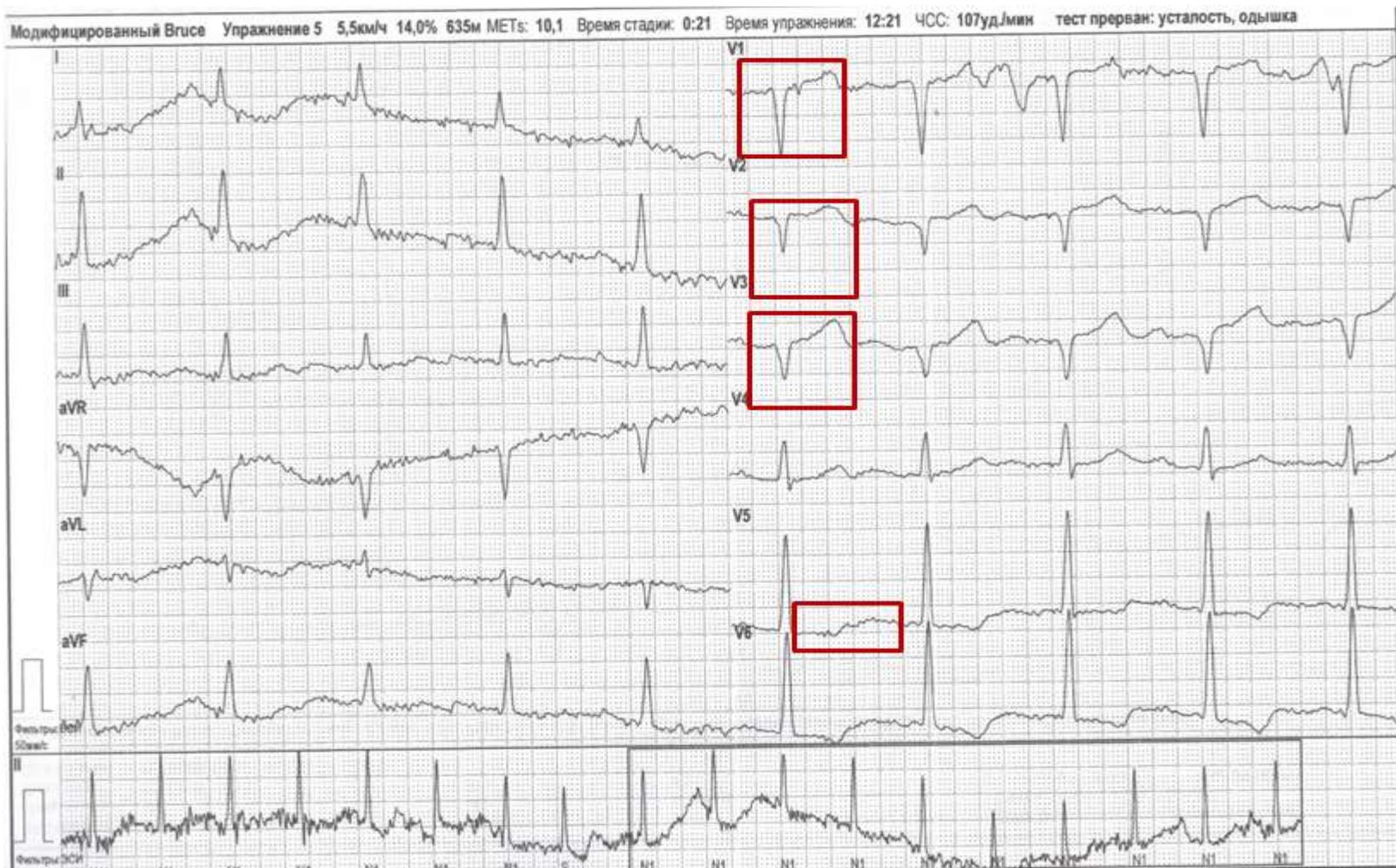
- Время упражнения: 12:22
- Время остановки: 5:43
- Причина остановки: усталость, одышка
- Макс. скорость: 5,5 км/ч
- Макс. наклон: 15%
- Макс. METs: 10,6
- Макс. ЧСС: 108 уд./мин
- ЧСС тренировки: 92уд./мин
- Макс. АД: 220/90 мм.рт.ст. скорость - 2.7 км/ч в период восстановления на 31 сек

Тредмил-тест (6.04.16) 2



Исходная запись. Лежа. ЧСС: 69 уд./мин., АД: 160/90 мм.рт.ст

Тредмил-тест (6.04.16) 3



**Упражнение 5. ЧСС: 107 уд./мин., АД: 210/90 мм.рт.ст.
Тест прерван: усталость, одышка**

Тредмил-тест (6.04.16) 4



Период восстановления. ЧСС: 74 уд./мин., АД: 160/90 мм.рт.ст.

Тредмил-тест (6.04.16) 5

Заключение: Тест положительный.

Толерантность к физической нагрузке 10,6 МЕТ. Субмаксимальная ЧСС не достигнута. При выполнении нагрузки 10,6 МЕТ на ЭКГ зафиксировано смещение сегмента ST в отведениях V4 от исходного уровня на 2.5 мм, в V5 от исходного уровня на 2.0 мм, V6 до 1.5 мм. Каких-либо кардиальных жалоб больной не предъявлял в течении всего периода исследования. Период восстановления без особенностей. Выполненная нагрузка соответствует I Ф.К. стенокардии напряжения

Тест с 6 минутной ходьбой

- Дистанция, пройденная в течение 6 мин - 400 м
- **Заключение:** результат теста соответствует II функциональному классу сердечной недостаточности

Консультация офтальмолога

- Осмотр глазного дна- калибр сосудов неравномерный, вены расширены, артерии незначительно сужены, глазное дно бледное

Заключение: Ангиопатия сетчатки обоих глаз 2 степени

Консультация д.мед.н., профессора кафедры кардиологии и функциональной диагностики ХМАПО (30.03.16)

У больного имеется ГКМП, обструктивная форма, гипертрофия передне-перегородочных и передне-боковых отделов 2ст. Дилатация левого предсердия. Признаки небольшой легочной гипертензии. Гипертоническая болезнь II ст. 2 ст. очень высокий кардиоваскулярный риск, СН 1 ст., II Ф.К. с сохраненной систолической функцией левого желудочка

Сопутствующий: сахарный диабет 2 типа, декомпенсированный

Учитывая наличие сахарного диабета, признаков поражения почечных артерий показано проведение КВГ для оценки состояния коронарных артерий

Классификация ГКМП

(Рекомендации Американской Ассоциации Кардиологов, 2008)

- Первичные **КМП** (изолированное (или превалирующее) повреждение миокарда):
 - Генетические:
 - **ГКМП**
 - аритмогенная дисплазия правого желудочка (АДПЖ)
 - некомпактный миокард левого желудочка
 - нарушения депонирования гликогена
 - PRKAG2 (protein kinase, AMP-activated, gamma 2 non-catalytic subunit)
 - болезнь Данона (Danon disease)
 - дефекты проведения
 - митохондриальные миопатии
 - нарушения ионных каналов (синдром удлиненного интервала Q-T (LQTS); синдром Бругада; синдром укороченного интервала Q-T (SQTS); синдром Ленегре (Lenegre); катехоламинэргическая полиморфная желудочковая тахикардия (CPVT); синдром необъяснимой внезапной ночной смерти (Asian SUNDs))
 - Смешанные:
 - ДКМП и РКМП
 - Приобретенные:
 - воспалительная (миокардит)
 - стресс-индуцированная (takotsubo)
 - перипартальная
 - тахикардие-индуцированная
 - у детей, рожденных матерями с инсулинзависимым сахарным диабетом
- Вторичные КМП (миокардиальное повреждение является частью генерализованных системных (мультиорганных) заболеваний)

Критерии ГКМП

(Рекомендации Европейского Общества Кардиологов по диагностике и лечению гипертрофической кардиомиопатии, 2014)

● ЭКГ

- Признаки гипертрофии левого желудочка
- Признаки увеличения предсердий
- Зубцы Q в V₅₋₆
- Глубокие отрицательные зубцы T в левых грудных отведениях
- Отклонение электрической оси сердца влево
- Короткий интервал PQ с деформацией начальной части комплекса QRS

● ЭхоКГ

- Асимметричная гипертрофия межжелудочковой перегородки (> 13 мм)
- Переднее систолическое движение митрального клапана
- Маленькая полость левого желудочка
- Гипокинезия межжелудочковой перегородки
- Срединно-систолическое прикрытие аортального клапана
- Нормо- или гиперкинезия задней стенки левого желудочка
- Уменьшение наклона диастолического прикрытия передней створки митрального клапана
- Пролапс митрального клапана с митральной недостаточностью
- Толщина стенки левого желудочка (в диастолу) более 15 мм

Дифференциальная диагностика гипертонического сердца и гипертрофической кардиомиопатии

(Рекомендации Европейского Общества Кардиологов по диагностике и лечению гипертрофической кардиомиопатии, 2014)

Клинические признаки в пользу только гипертензии

Нормальная 12-канальная ЭКГ или изолированный увеличенный вольтаж без аномалий реполяризации

Регресс ГЛЖ в течение 6-12 месяцев тщательного контроля систолического кровяного давления (<130 мм рт.ст.) [466]

Клинические признаки в пользу гипертрофической кардиомиопатии

Семейный анамнез ГКМП

Гипертрофия правого желудочка

Позднее усиление сигнала гадолиния в месте соединения с правым желудочком или локализованное в сегментах с максимальным утолщением стенки ЛЖ на МРТ

Утолщение стенки ЛЖ ≥ 15 мм (белые); ≥ 20 мм (черные)

Тяжёлая диастолическая дисфункция

Выраженные аномалии реполяризации, нарушения проводимости или Q-волны на 12-канальной ЭКГ

Сокращения: ГКМП — гипертрофическая кардиомиопатия, ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка, ЛЖ — левый желудочек, МРТ — магнитно-резонансная томография, ПЖ — правый желудочек, ЭКГ — электрокардиография.

Классификация стадий АГ

(Рекомендации Ассоциации Кардиологов Украины, 2008)

Стадия	Степень поражения органов-мишеней
I	Объективные изменения со стороны органов-мишеней отсутствуют
II	<p>Есть объективные признаки поражения органов-мишеней без симптомов с их стороны или нарушения функции:</p> <ul style="list-style-type: none">• гипертрофия левого желудочка (по данным ЭКГ, УЗИ, Ro);• генерализованное сужение артерий сетчатки;• микроальбуминурия и/или небольшое увеличение концентрации креатинина (у м. – 115 – 133 ммоль/л, у ж. – 107 – 124 ммоль/л);• поражение сонных артерий – утолщение интимы-медии > или наличие атеросклеротических бляшек• ангиопатия сетчатки 2 ст
III	<p>Есть объективные признаки поражения органов-мишеней с симптомами с их стороны и нарушением функции</p> <ul style="list-style-type: none">• сердце – инфаркт миокарда, стенокардия, сердечная недостаточность II А - III стадии;• мозг – инсульт, транзиторная ишемическая атака, острая гипертензивная энцефалопатия, сосудистая деменция;• глазное дно – кровоизлияние и экссудаты в сетчатке с отеком диска зрительного нерва или без него;• почки – концентрация креатинина в плазме у мужчин > 133 мкмоль/л

Классификация артериальной гипертензии по уровню АД

(Рекомендации Ассоциации Кардиологов Украины, 2008)

Категория АД	Систолическое АД (мм. рт.ст.)	Диастолическое АД (мм рт.ст.)
Оптимальное АД	< 120	< 80
Нормальное АД	< 130	< 85
Высокое нормальное АД	130-139	85-89
Мягкая АГ (1 степень)	140-159	90-99
Умеренная АГ (2 степень)	160-179	100-109
Тяжёлая АГ (3 степень)	> 180	> 110
Изолированная систолическая гипертензия	> 140	<90

Стратификация риска у больных АГ

(Рекомендации Украинской Ассоциации Кардиологов, 2008)

Стратификация риска у пациентов с артериальной гипертензией.

Факторы риска, поражения органов мишеней, сахарный диабет	Артериальное давление (мм рт.ст.)			
	Высокое нормальное 130-139/85-89	Артериальная гипертензия I ст 140-159/90-99	Артериальная гипертензия II ст 160-179/100-109	Артериальная гипертензия III ст более 180/110
Нет факторов риска	Незначимый	Низкий доп. риск	Средний доп. риск	Высокий доп. риск
1-2 фактора риска	Низкий доп. риск	Средний доп. риск	Средний доп. риск	Очень высокий доп. риск
Более 3 факторов риска, поражения органов мишеней, метаболический синдром или сахарный диабет.	Высокий доп. риск	Высокий доп. риск	Высокий доп. риск	Очень высокий доп. риск
Ассоциированные клинические состояния	Очень высокий доп. риск	Очень высокий доп. риск	Очень высокий доп. риск	Очень высокий доп. риск

Высокий дополнительный риск *

* Факторы риска: возраст, дислипидемия, гипертрофия левого желудочка, сахарный диабет, ожирение I степени

Классификация легочной гипертензии (ЛГ)

(Рекомендации Европейского Общества Кардиологов по диагностике и лечению легочной гипертензии, 2015)

Определение	Характеристики	Клинические группы
Легочная гипертензия (ЛГ)	Среднее ЛАД ≥ 25 мм рт.ст	Все
Прекапиллярная ЛГ	Среднее ЛАД ≥ 25 мм рт.ст. ДЗЛА ≤ 15 мм рт.ст. СВ нормальный или уменьшен	1. Легочная артериальная гипертензия 3. ЛГ, развившаяся вследствие заболеваний легких 4. Хроническая тромбоэмболическая ЛГ 5. ЛГ с неясными и/или мультифакториальными механизмами
Пост – капиллярная ЛГ	Среднее ЛАД ≥ 25 мм рт.ст. ДЗЛА > 15 мм рт.ст. СВ нормальный или уменьшен	ЛГ, связанная с заболеваниями левых отделов сердца
Пассивная	ГТД ≤ 12 мм рт.ст	
Реактивная (несоразмерная)	ГТД > 12 мм рт.ст	

СВ - сердечный выброс ; ЛАД - легочное артериальное давление, ЛГ - легочная гипертензия; ДЗЛА – давление заклинивания в легочной артерии; ГТД - градиент транспульмонарного давления (среднее ЛАД – среднее ДЗЛА)

Классификация ЛГ по степени

(Рекомендации Европейского Общества Кардиологов по диагностике и лечению легочной гипертензии, 2015)

1 степень – 25 - 45 мм рт.ст.

2 степень - 45 - 65 мм рт. ст.

3 степень - более 65 мм рт. ст.

Функциональный класс хронической сердечной недостаточности (ХСН)

(НУНА 1964; Рекомендации Украинской Ассоциации Кардиологов по диагностике, лечению и профилактике ХСН, 2013г)

- I. Нет ограничений физической активности
- II. Легкие ограничения физической активности**
- III. Значительное ограничение физической активности
- IV. Неспособность выполнять любую физическую нагрузку без появления одышки

Клинические стадии ХСН

(по Стражеско Н. Д., Василенко В. Х., 1935; Рекомендации Украинской Ассоциации Кардиологов по диагностике, лечению и профилактике ХСН, 2013г)

Стадия	Клинические проявления
I	Начальная, скрытая, проявляющаяся только при физической нагрузке в виде одышки, тахикардии, чрезмерной утомляемости, выраженных резче и дольше, чем у здорового человека. Гемодинамика и функция органов не нарушена; трудоспособность понижена
II	Наличие признаков нарушения гемодинамики. Нарушения обмена веществ и функции других органов
IIA	Недостаточность правого или левого отделов сердца. Явления застоя и нарушение функции других органов выражены слабо и чаще проявляются к концу рабочего дня или после физической нагрузки (исчезают после ночного отдыха)
IIB	Недостаточность правых и левых отделов сердца. Явления застоя крови выражены сильнее и проявляются в покое (не исчезают после ночного покоя, могут несколько уменьшаться)
III	Конечная, дистрофическая СН с тяжелыми нарушениями гемодинамики, стойкими нарушениями обмена веществ и функции всех органов, развитием необратимых изменений структуры органов и тканей, потерей трудоспособности

Варианты ХСН

(Рекомендации Украинской Ассоциации Кардиологов по диагностике, лечению и профилактике ХСН, 2013г.)

- I вариант. Систолическая дисфункция левого желудочка: фракция выброса 40% и менее
- II вариант. Сохраненная систолическая функция: фракция выброса более 40%

Классификация СД по степени тяжести

(Унифицированный клинический протокол первичной и вторичной медицинской помощи при сахарном диабете 2 типа от 21.12.12 № 1118)

	I степень (легкая)	II степень (средне- тяжелая)	III степень (тяжелая)
Гликемия натощак	менее 8,3 ммоль/л	менее 14 ммоль/л	высокая и стойкая гипергликемия натощак - выше 14 ммоль/л
Глюкозурия	менее 20 г/л	менее 40 г/л	40—50 г/л и выше
Способ компенсации	диета	диета, пероральные сахароснижающие	инсулин в высоких дозах
Осложнения	отсутствуют	ретино- или нефропатии II стадии, иные ангиопатии	склонность к кетоацидозу, тяжелые органические поражения сосудов с нарушением зрения, функции почек, кровообращения сердца, мозга, нижних конечностей

Критерии компенсации СД

(Унифицированный клинический протокол первичной и вторичной медицинской помощи при сахарном диабете 2 типа от 21.12.12 № 1118)

Показатель	Компенсация		
	компенсация	субкомпенсация	декомпенсация
Уровень глюкозы в крови (ммоль/л) — натощак	4,4—6,1	6,2—7,8	>7,8
— после еды	5,5—8	до 10	>10
HbA1c (N < 6 %)	<6,5	6,5—7,5	>7,5
HbA1 (N < 7,5 %)	<8,0	8,0—9,5	>9,5
Уровень глюкозы в моче (%)	0	<0,5	>0,5
Содержание общего холестерина (ммоль/л)	<5,2	5,2—6,5	>6,5
Содержание триглицеридов (ммоль/л)	<1,7	1,7—2,2	>2,2
Индекс массы тела, кг/(м) ² — мужчины	<25	25—27	>27
— женщины	<24	24—26	>26

Индекс массы тела

(ВОЗ,1997)

ИМТ = вес (кг)/рост (м²)

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| ● Дефицит массы тела | Менее 18,5 |
| ● Нормальная масса тела | 18,5-24,9 |
| ● Избыточная масса тела | 25-29,9 |
| ● Ожирение I степени | 30-34,9 |
| ● Ожирение II степени | 35-39,9 |
| ● Ожирение III степени | Более 40 |

Диагноз ЛПУ (по месту жительства)

- Основной: Гипертрофическая кардиомиопатия обструктивный вариант. Вторичная артериальная гипертензия II ст. Недостаточность митрального клапана I ст. Атеросклероз магистральных артерий головы. СН I ст., ФК 11 (ФВ 50%)
- Сопутствующий: Сахарный диабет 2 тип, средней ст. тяжести. Смешанная (гипертезионная, диабетическая) нефропатия

Клинический диагноз 1

- Основное заболевание:

Гипертрофическая кардиомиопатия с обструкцией выносящего тракта 1 степени. Гипертрофия передне-перегородочных и передне-боковых отделов 2 ст. Дилатация левого предсердия. Легочная гипертензия 1 степени

Вторичная артериальная гипертензия II стадии, 2 степени

Высокий дополнительный риск

ИБС: Безболевая форма. Нагрузка 10.6 МЕТ- соответствие стенокардии напряжения 1 Ф.К. (Тредмил-тест 6.04.16). 80% окклюзия передней нисходящей артерии. 30% окклюзия правой коронарной артерии (КВГ 04.04.16)

Экстрасистолическая (наджелудочковая и желудочковая) аритмия

Дислипидемия тип IV. Приобретенная гипертриглицеридемия

Недостаточность митрального клапана 1 степени

ХСН II А ст. с сохраненной систолической функцией левого желудочка (ФВ=65%), II ФК

Клинический диагноз 2

- Сопутствующие заболевания:

Сахарный диабет 2 тип , средне-тяжелое течение,
декомпенсация

Ожирение 1 ст.

ХПН 0 ст. Мочекаменная болезнь

Умеренный стеноз левой почечной артерии

Кисты обеих почек

Различия в диагнозах

ЛПУ(по месту жительства)	Клинический диагноз
<p><u>Основной:</u> Гипертрофическая кардиомиопатия обструктивный вариант. Вторичная артериальная гипертензия IIст. Недостаточность митрального клапана I ст. Атеросклероз магистральных артерий головы. СН Iст., ФК II (ФВ 50%)</p>	<p><u>Основной:</u> Гипертрофическая кардиомиопатия с обструкцией выносящего тракта I степени. Гипертрофия передне-перегородочных и передне-боковых отделов 2 ст. Дилатация левого предсердия. Легочная гипертензия I степени</p> <p>Вторичная артериальная гипертензия II стадии, 2 степени</p> <p>Высокий дополнительный риск</p> <p>ИБС: Безболевая форма. Нагрузка 10.6 MET-соответствие стенокардии напряжения I Ф.К. (Тредмил-тест 6.04.16). 80% окклюзия передней нисходящей артерии. 30% окклюзия правой коронарной артерии (КВГ 04.04.16)</p> <p>Экстрасистолическая (наджелудочковая и желудочковая) аритмия</p> <p>Дислипидемия тип IV. Приобретенная гипертриглицеридемия</p> <p>Недостаточность митрального клапана I степени</p> <p>ХСН II А ст. с сохраненной систолической функцией левого желудочка (ФВ=65%), II ФК</p>
<p><u>Сопутствующий:</u> Сахарный диабет 2 тип, средней ст. тяжести. Смешанная (гипертезионная, диабетическая) нефропатия</p>	<p><u>Сопутствующий:</u> Сахарный диабет 2 тип , средне-тяжелое течение, декомпенсация</p> <p>Ожирение Iст.</p> <p>ХПН 0 ст. Мочекаменная болезнь</p> <p>Умеренный стеноз левой почечной артерии</p> <p>Кисты обеих почек</p>

Лечение в стационаре (по месту жительства)

- Изосорбида динитрат (изо-мик) 0.01% в/в кап.
- Ацетилсалициловая кислота + гидроксид магния (Магникор) - 75 мг
- Олмесартана медоксомил (олмесар) -20 мг
- Амлодипин - 10мг
- Бисопролол - 2,5 мг
- Розувастатин (Кливас 10)- 10 мг
- Метформин (Диаформин) - 1000мг
- Глимепирид (Диапирид) - 2мг

Рекомендуемое лечение (немедикаментозное)

Модификация образа жизни

1. Изменение распорядка дня

- Продолжительность сна не менее 8 часов в сутки
- Дневной сон в течение 1-2 ч

2. Диета

- Соблюдение диеты: пища легкоусвояемая, пониженной суточной энергетической ценности (1400-1500 ккал), маленькими порциями 4-5 раз в день, последний прием пищи за 3 часа до сна
- Ограничить экстрактивные вещества мяса и рыбы, холестерин, поваренную соль (солонку на столе не держать), увеличить источники пищевых волокон, в частности пектинов, витаминов, особенно С и Е, а также калия, магния, йода. Блюда из рыбы предпочтительней, чем из мяса. Желательно включение в диету морепродуктов (морская капуста, мидии, кальмары и др.) в виде самостоятельных блюд или как часть салатов

Рекомендуемое лечение (немедикаментозное)

3.Питьевой режим

Употребление воды в количестве из расчета 20мл/кг в зимний период и до 30 мл/кг в летний период под контролем массы тела

4.Контроль массы тела

- Взвешивание не реже 1 раза в неделю
- Взвешивание натощак до завтрака, в одной и той же одежде, без обуви
- Запись данных в таблице самоконтроля
- При необходимости (по рекомендации лечащего врача) ежедневный контроль количества выпитой и выделенной жидкости
- При увеличении веса на 1 кг в день или на 2-2,5 кг за 3-4 дня - консультация с лечащим врачом

Рекомендуемое лечение (немедикаментозное)

4. Режим физической активности

- Необходимо избегать чрезмерных физических нагрузок
- Рекомендуются прогулки на свежем воздухе в умеренном темпе, плавание

Рекомендуемое лечение (медикаментозное)

- Небиволол 5 мг в сутки под контролем АД и пульса
- Лизиноприл 10 мг вечером под контролем АД
- Ацетилсалициловая кислота 100мг 1р/день
- Розувастатин 10мг 1р/день длительно
- Метформин (Диаформин) 1000мг утром
- Глимепирид (Диапирид) - 2мг

ВВ! Избегать приема диуретиков, нитратов, дигидроперидиновых антагонистов кальция, дигоксина

Профилактика

- Модификация образ жизни
- Соблюдение рекомендаций врача
- Полное кардиологическое обследование 1 раз в 6 месяцев
- Сахарный диабет
 - соблюдение диеты и режима физической активности
 - постоянный контроль глюкозы
 - контроль гликозилированного Hb 1 раз в 3 месяца
- Мочекаменная болезнь
 - соблюдение диеты
 - избегать переохлаждения
 - фитотерапия

Прогноз

- Прогноз для жизни - при соблюдении назначений врача - удовлетворительный
- Прогноз для выздоровления - неблагоприятный

Выводы

- Гипертрофическая кардиомиопатия в старшем возрасте может сочетаться и сочетается с другими заболеваниями
- В рассмотренном клиническом случае она сочеталась с артериальной гипертензией, ИБС, дислипидемией, стенозом левой почечной артерии, сахарным диабетом, ожирением
- Такое сочетание требует качественного медицинского менеджмента, в котором цель повышения качества и продолжительности жизни пациента достигается модификацией образа жизни и тем минимумом лекарственных назначений, когда не допускается полипрагмазия
- Диагноз гипертрофической кардиомиопатии требует уточнения путем генетического исследования

Спасибо за
внимание

