Рузиева Амира Асроровна [1]
https://orcid.org/0009-0002-5164-3789
Низомов Хусан Марупович [2]
1. Самаркандской государственной медицинского университета, г. Самарканд, Узбекистан
2. Научно-исследовательский институт реабилитологии и спортивной медицины Самаркандского государственного медицинского университета, Самарканд, Узбекистан.

ОСОБЕННОСТИ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ РАЗРЕШИМОСТИ РЕСТЕНОЗОВ

Аннотация

Все страны в силу своего экономического роста и развития, за последние 45-55 лет, разделились на 2 группы: Первая группа развитых и вторая группа развивающихся стран. В зависимости от той или иной группы, качество и условия жизни отличаются значительными изменениями. Данные изменения в качестве и условии жизни приводят население к принудительному отказу: от здорового образа жизни, от здорового питания, от активного движения. А также наличие стрессовых ситуаций и притяжение их к вредным привычкам, таким как курение, алкоголизм. Все данные факторы риска приводят к сердечнососудистым заболеваниям, заболевания нервной и эндокринной системы. Самый высокий показатель фактора риска, которые приводят к ишемической болезни сердца (ИБС), является атеросклероз кардиоваскулярной системы (КВС). Данная нозологическая единица является лидером, приводящий к летальному исходу, и повышению уровня инвалидизации на мировом уровне [2,4,6].

Целью одного из метода чрескожного вмешательства (ЧКВ), такого как стентирование КВС, является радикальная терапия форм ИБС. Использование данного метода в практике имеет и свои осложнения. Самым частым осложнением является рестеноз (РЗ), который имеет прогрессирующей рост. Именно это и делает РЗ в нынешнее время одной их самых актуальных проблем в интервенционной кардиологии (ИК) [1,3,7]. Достоверная частота возникновения рестенозов в ИК является самой сложной задачей. Источники доказательной медицины с достоверными фактами указывают, что с момента создания стентов, вслед за проведением ангиопластики баллонной – частота встречаемости рестенозов достигал 33—53%.

Ключевые слова: рестеноз, высокотехнологические методы исследований, чрескожное вмешательство, стентирование, реваскуляризация, кардиовасулярные заболевания, кардиоваскулярная система, имплантация стента.

Ruziyeva Amira Asrorovna[1]
https://orcid.org/0009-0002-5164-3789
Nizomov Xusan Marupovich[2]
Samarqand davlat tibbiyot universiteti Reabilitologiya va sport tibbiyoti ilmiy-tadqiqot instituti, Samarqand, O‘zbekiston.
Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti, Samarqand shahri, O`zbekiston

RESTENOZLARNING ALGORITMIK DAVOLASHNING XUSUSIYATLARI

© HealthWay.uz 2025 Vol.1 №2

Annotatsiya

So'nggi 45-55 yil ichida barcha mamlakatlar iqtisodiy o'sishi va rivojlanishi tufayli 2 guruhga bo'lingan: rivojlangan mamlakatlarning birinchi guruhi va rivojlanayotgan mamlakatlarning ikkinchi guruhi. Muayyan guruhga qarab, hayot sifati va sharoitlari sezilarli o'zgarishlar bilan ajralib turadi. Hayot sifati va sharoitidagi bu o'zgarishlar aholini majburiy rad etishga olib keladi: sog'lom turmush tarzidan, sog'lom ovqatlanishdan, faol harakatdan. Shuningdek, stressli vaziyatlarning mavjudligi va ularni chekish, alkogolizm kabi yomon odatlarga jalb qilish. Ushbu xavf omillarining barchasi yurak-qon tomir kasalliklariga, asab va endokrin tizim kasalliklariga olib keladi. Koroner yurak kasalligiga (SAPR) olib keladigan xavf omilining eng yuqori ko'rsatkichi yurak-qon tomir tizimining (KVS) aterosklerozidir. Ushbu nozologik birlik o'limga olib keladigan va dunyo miqyosida nogironlik darajasining oshishiga olib keladigan etakchi hisoblanadi [2,4,6].

Maqsad stentlash kabi teri osti aralashuvi (PCI) usullaridan birining maqsadi SAPR shakllarini radikal davolashdir. Ushbu usuldan amaliyotda foydalanish ham o'ziga xos asoratlarga ega. Eng keng tarqalgan asorat restenoz (Rz) bo'lib, u progressiv o'sishga ega. Aynan shu narsa hozirgi vaqtda RZNI interventsion kardiologiya (ir) dagi eng dolzarb muammolaridan biriga aylantiradi [1,3,7]. Iqda restenozlarning ishonchli chastotasi eng qiyin vazifadir. Ishonchli dalillarga ega bo'lgan dalillarga asoslangan tibbiyot manbalari shuni ko'rsatadiki, stentlar yaratilganidan beri, balon angioplastikasi o'tkazilgandan so'ng, restenozlarning paydo bo'lish chastotasi 33-53% ga yetdi.

Kalit so‘zlar: restenoz, yuqori texnologiyali tadqiqot usullari, teri orqali aralashuv, stentlash, revaskulyarizatsiya, yurak-qon tomir kasalliklari, yurak-qon tomir tizimi, stent implantatsiyasi.

Ruziyeva Amira Asrorovna[1]
https://orcid.org/0009-0002-5164-3789
Nizomov Khusan Marupovich[2]
1. Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.
2. Research Institute of Rehabilitology and Sports Medicine of Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.

FEATURES OF ALGORITHMIC RESOLUTION OF RESTENOSES

Abstract

Due to their economic growth and development over the past 45-55 years, all countries have been divided into two groups: the first group of developed countries and the second group of developing countries. Depending on which group a country belongs to, the quality and conditions of life differ significantly. These changes in the quality and conditions of life lead the population to be forced to give up a healthy lifestyle, healthy eating, and active exercise. Stressful situations also lead to harmful habits such as smoking and alcoholism. All of these risk factors lead to cardiovascular disease and disorders of the nervous and endocrine systems. The highest risk factor leading to

© HealthWay.uz 2025 T1 №2

ischaemic heart disease (IHD) is atherosclerosis of the cardiovascular system (CVS). This nosological entity is the leading cause of death and disability worldwide [2,4,6].

The aim of one of the percutaneous intervention (PCI) methods, such as coronary artery stenting, is radical treatment of forms of ischaemic heart disease. The use of this method in practice has its complications. The most common complication is restenosis (RS), which has a progressive growth. This is what makes RS one of the most pressing problems in interventional cardiology (IC) today [1,3,7]. Determining the reliable incidence of restenosis in IC is a very difficult task. Evidence-based medicine sources with reliable data indicate that since the introduction of stents following balloon angioplasty, the incidence of restenosis has reached 33–53%.

Keywords: Restenosis, high-tech research methods, percutaneous intervention, stenting, revascularisation, cardiovascular diseases, cardiovascular system, stent implantation.

Введение

Практическая медицина за последние 55-75 лет внедрила в радикальный терапевтический метод различные виды высокотехнологичной медицинской помощи. Их целью являлась снижение количества осложнений, в частности РЗ.

В самом начале ЧКВ были разработаны голометаллические стенты (ГМС). При применении ГМС позволял снизить частоту возникновения РЗ от 18,1 до 44,2%. Но со временем появились медикоментозно покрытие стенты (МПС) и лекарственно покрытие стенты (ЛПС), а вместе с ними и соответствующие баллоны с МПБ/ЛПБ. Как только внедрили МПБ/ЛПБ в ИК уменьшились показатели возникших РЗ до 8,01-10,02% и меньше [2,4,7,8-13]. Данные новшества и изменения клонят к тому, что пациенты, подвергшиеся к хирургической реваскуляризации при следующих поражениях: ствола левой коронарной артерии; сложные бифуркационные поражения, стенозы с наиболее выраженной кальцификацией-должеы были бы перенести ЧКВ. И вследствии выше перечисленных, появлялись различия в количественном показателе возникших РЗ. По данным достоверных источников с доказательной медициной и рандомизированным исследованием, уровень РЗ ниже соответственно [1,4-10].

По данным показателей множества клинических исследований по выявлению РЗ, заключили что это уменьшение просвета сосуда КВС после ИК, в частности ЧКВ на 52,40% по сравнению с изначальным диаметром [4,6,10,14]. Практическая медицина наиболее часто и широко применяет определение РЗ предложенный Academic Consortium (AC). Данное определение используется также при необходимости повторной реваскуляризации, вследствие появления ишемических симптомов и представляет собой на более чем 71,02% стенозированно суженного просвета. А также сужением более чем на 51% и в 99,4% случаях сопровождается стабильной стенокардией. Т.е. в таких случаях инструментальные методы исследования **электрокардиография** (ЭКГ) и эхокардиография (ЭхоКГ) объективно указывают на наличие признаков ишемизации и в период покоя, и в период нагрузки. В то же время считывание показателя функционального инвазивного теста, а именно фракционный резерв кровотока (ФРК) указывает более 0,80; как расчётный показатель патологии [1,6,8]. Основные случаи РЗ,

© HealthWay.uz 2025 Vol.1 №2

нужно рассматривать как относительное доброкачественное состояние, проявляющийся как показатель симптомов стабильной стенокардии напряжения. Но в тоже время наличие данных подтверждающие РЗ стента, явлением независимого фактора риска летального исхода, вместе с другими важными клиническими факторами, такими как: возраст, пол, сахарный диабет, курение, алкоголизм, аортокоронарное шунтирование, коморбидные состояния и снижение показателя фракции выброса левого желудочка [7,14]. Жалобами большинства пациентов при возникновении РЗ является возникновение: нестабильной стенокардии; инфаркта миокарда; летального исхода [8,10]. После проведения ЧКВ , в частности имплантации стента, в зависимости от срока возникновения РЗ с момента имплантации стента классифицируется на:
- острый РЗ (в течение первых суток);
- подострый РЗ (с первых суток до 30 суток);
- поздний РЗ (от 30 суток до 1 года);
- и очень поздний РЗ (более 1 года) [8,9,12-14].

Весьма актуален показатель и степень изученности предикторов вызывающих развитие повторного РЗ, их патогенетические аспекты, методические данные его прогнозирования. Немало важную роль в развитии РЗ играет превентивная (профилактическая) медицина :первичная; вторичная и третичная профилактики. Открытие вопросы и недостатки в превентивной медицине очень актуальны в нынешнее время. Нерешенные задачи данной области приводит к возникновению повторных ишемий (РЗ) и снижают качество, продолжительность жизни, трудоспособность пациентов данного контингента.

Цель Сравнение хирургических способов радикальной терапии рестенозов, обоснавание выбора высокотехнологического метода медицинской помощи.

Материалы и методы исследования.

В исследование были включены 127 пациентов, которые впервые обратились или впервые госпитализировались с РЗ. Период наблюдения за пациентами с РЗ составил: от 1,6 месяцев до 5,6 лет (медиана наблюдения = 2,3±0,3 года). Количественным показателем пациентов, которым было необходимо проведение ЧКВ ранее или до 9-12 месяцев составили 51 (41,2%) пациентов.Количественным показателем пациентов, которым было необходимо проведение ЧКВ > 12 месяцев назад – 76 (58,8%) пациентов соответственно.

Результаты исследования и обсуждение. Целью результата исследования было устранение причинопоследственных факторов необходимых в решении задач, что привело к проведению статистического анализа пациентов, которые обратились впервые или были впервые госпитализированы с РЗ. А как характерные особенности были взяты следующие единицы:

1) клинические единицы (индекс Кетле в пределах > 28,9 кг/м2; с 1-ого по 12 месяцы наблюдения после ЧКВ; женский пол; сахарный диабет II-го типа (СД II); 2-х и более раз перенесенные инфаркты миокарда (ПИМ) в анамнезе, подтвержденные ЭКГ исследованием;

2) ангиографические единицы (при соответствии с показателями высшего класса РЗ по классификации R.Mehran; присутствие субтотальных и/или тотальных окклюзий (атеросклеротических); объём васкулярных поражений, были измерены в виде длины-(L); диаметр сосуда- измерителем малого объёма сосуда (d); наличие поливаскулярных поражений и лабораторных данных анализа крови: уровень фибриногена (ФГ) и агрегационная

© HealthWay.uz 2025 T1 №2

способность тромбоцитов(АСТ) в виде степени повышенного уровня. Итогом и результатом проведенных исследований являются следующие показатели: У всех респондентов, перенёсших АКШ, измерительные клинические маркеры (как фактор исследования был исключён женский пол) встречались от 20,4 до 60,5%, у которых пиковый показатель (60,5%) приходится на показатель - ИМТ> 30,5 кг/м2. При особенности учёта маркеров ангиографического исследования, участвовавших при выборке АКШ, наибольшую роль играли присутствие поливаскулярных поражений (100 % у всех пациентов), стеноз ≥ 94,55% (75,5%) и d артерии <2,85мм (77,4%). По данным лабораторных исследований – степень АСТ ≥ 2,69; который существенно влияет на выборку АКШ.

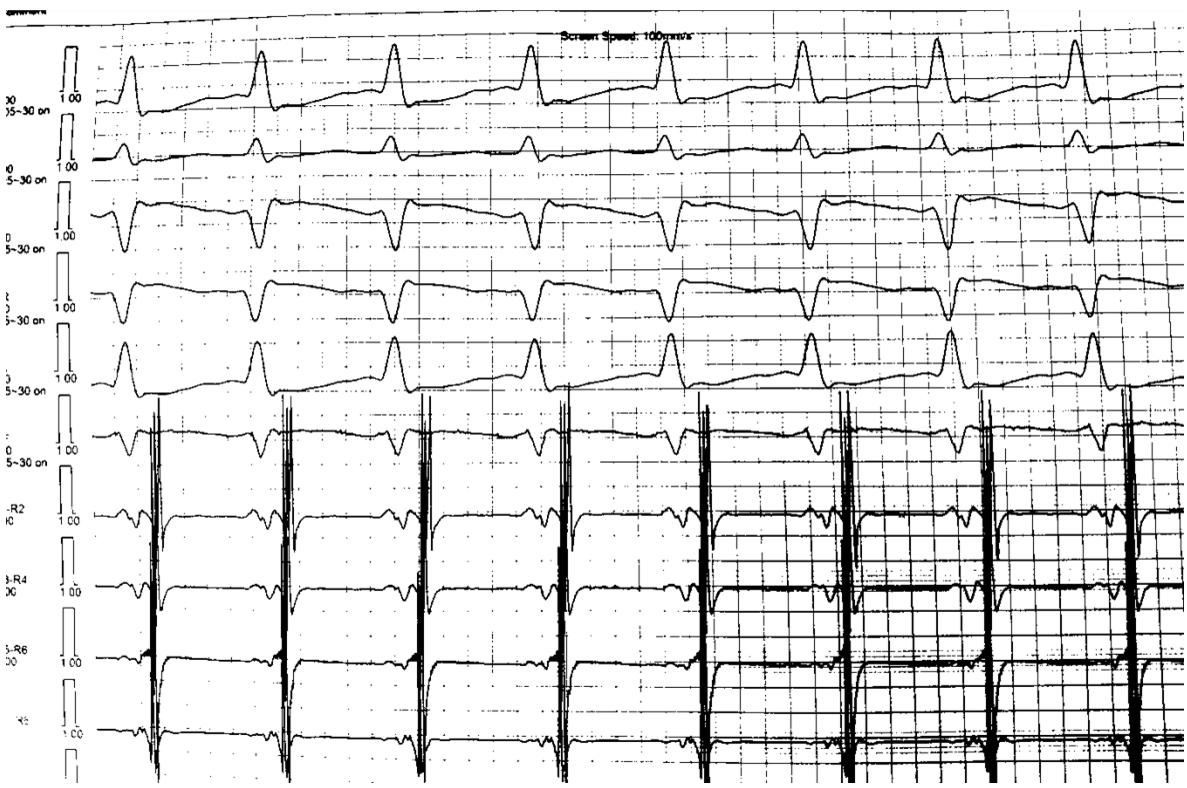
Выборка пациентов, у которых была проевдена баллонная контрпульсация интрааортально, были включены в выборку,при определенном влиянии факторов в пользу именно данного реканализационного способа. За основу были взят следующий клинический признак: СД II , сроком до 12 месяцев и наличием кратности в анамнезе ПИМ. Ангиографический признак: L-сосудистое поражение >19,95 мм и d артерии <3,05мм; лабораторный признак – уровень ФГ ≥ 3,85мг/дл. И в то же время частота встречаемости вышеуказанных маркеров не превышала 60,55%.

Заключение: Проведение методики комбинированной реканализации рекомендуется пациентам, кому диагностировано наличие и РЗ и стеноз нецелевой артерии. Для включения в выборку данного метода исследования за основу взяли маркеры ангиографических и лабораторных показателей. Статистические данные исследований показали, что при ангиографии наивысший процентный показатель приходится на развитые поливаскулярные поражения, а лабораторный процентный показатель – влияют на степень АСТ ≥ 2,69.

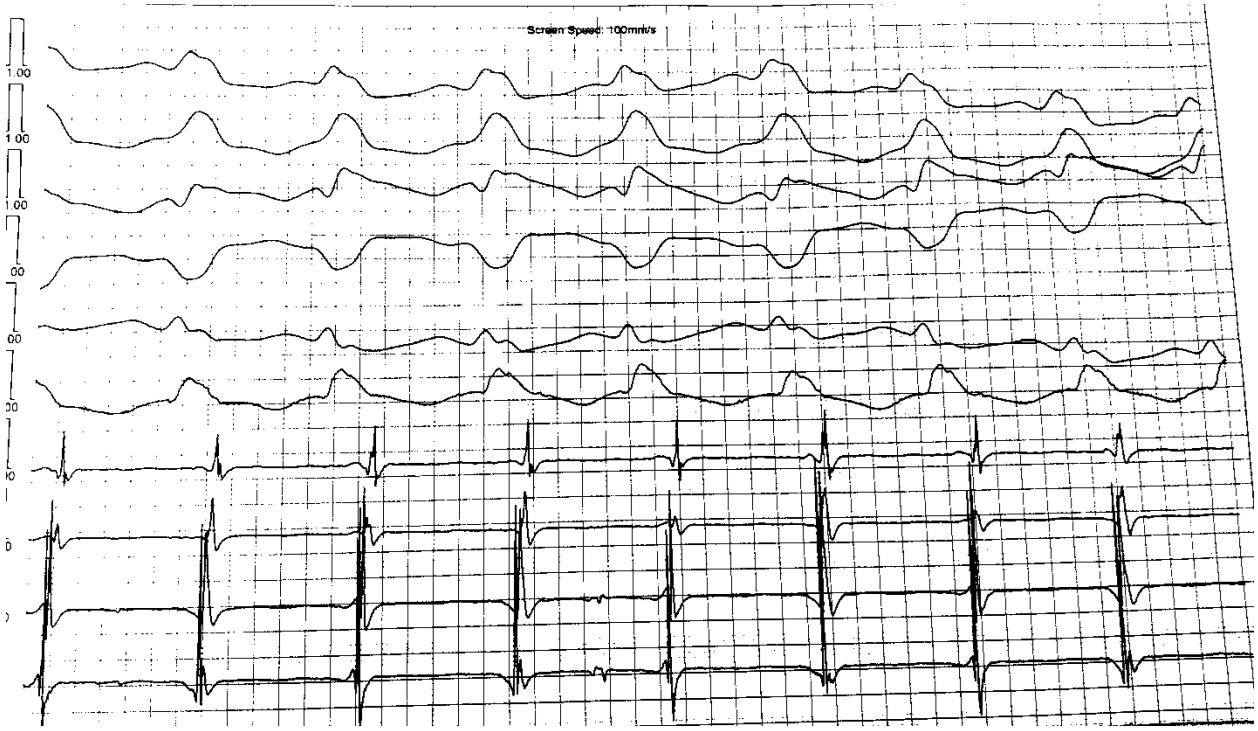
Проведенный нами статистический анализ методом корреляции между суммарным маркером расчётов и выбранной тактикой для восстановления кровотока КВС выявили прямопорциональную зависимость достоверного характера, с высоким показателем ($p<0,000019$), т.е. с увеличением количественного показателя маркеров у определенного пациента. К тому же прямо корреляционно повышалась потребность в более сложных методах терапии ВМП.

Выводы. Проведенные нами статистические анализы, и обработка данных полученных в результате исследования позволили нам разработать алгоритм выбора тактики и дифференцировки ВМП, в частности ЧКВпри РЗ. Но с обязательным учетом вышеприведенных триад ведущих синдромов.

© HealthWay.uz 2025 Vol.1 №2

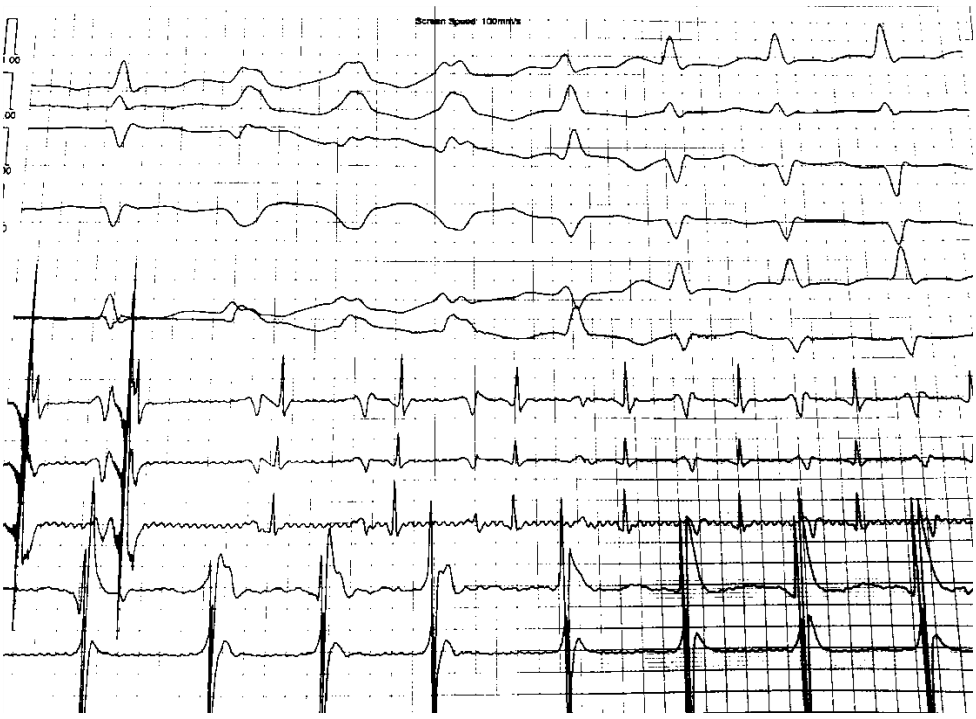


Pig.1. Форма АВУРТ с механизмом: SLOW-FAST.

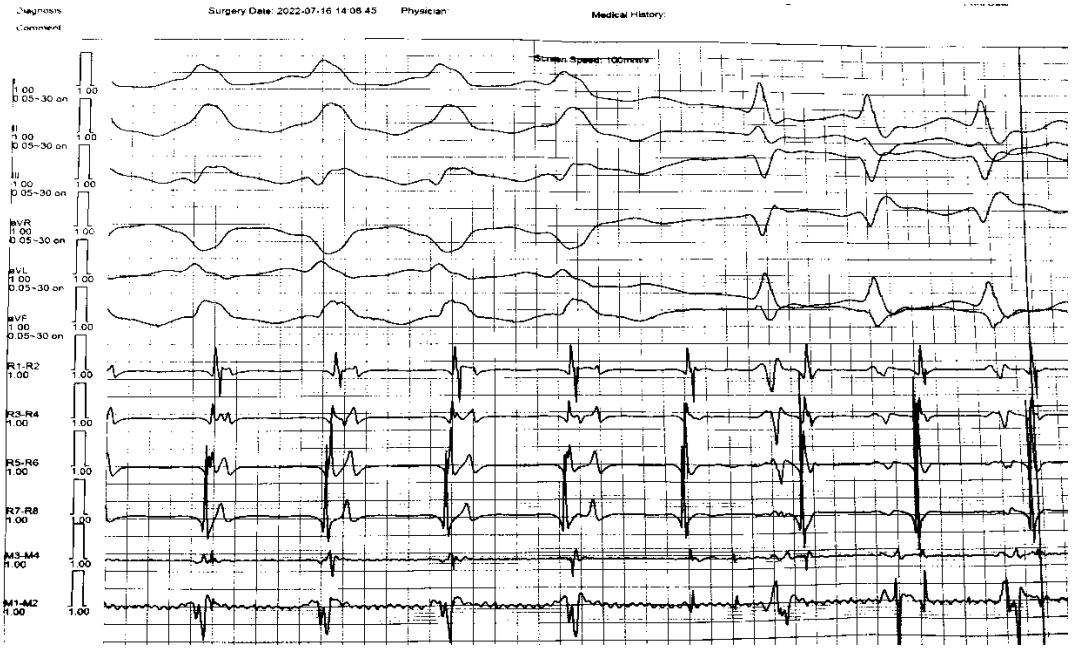


Pig.2. Форма АВУРТ с механизмом: SLOW-FAST, а также наблюдается полная блокада пучка Гиса

© HealthWay.uz 2025 T1 №2



Pig.3. Форма с индуцированным АВУРТ при наличии феномена: JUMP. Состояние после индукцирования, и моментальным появлением блокады левой ножки пучка Гиса. Важно заметит, что нет изменений в сердочном цикле.

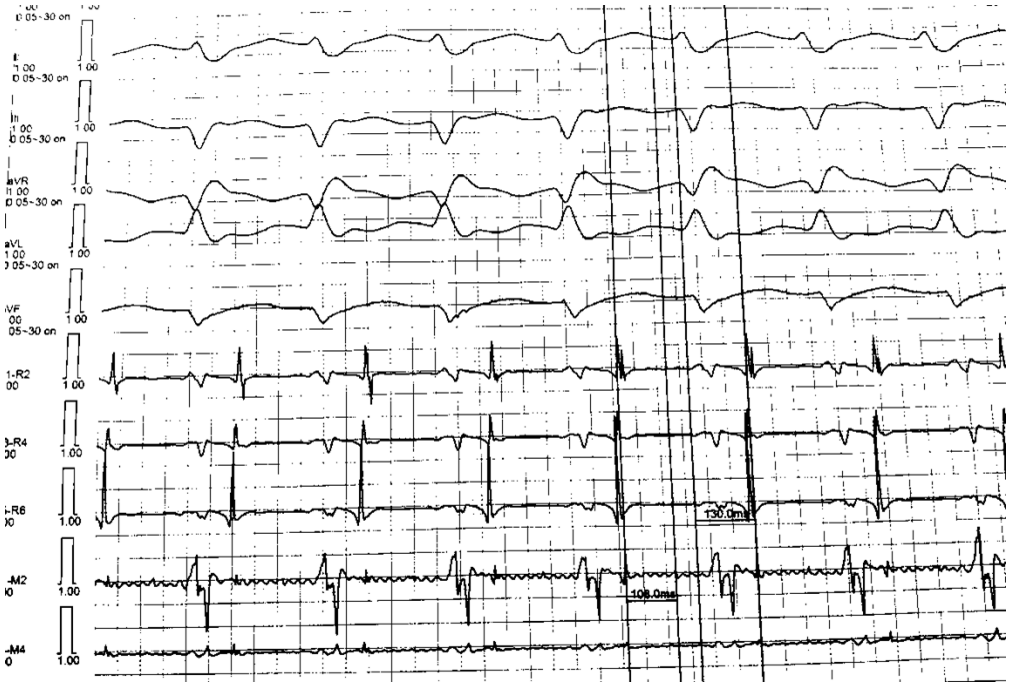


Pig.4. При наличии тахикардии наблюдается переход, возникшей блокады левой ножки пучка Гиса в блокаду правой ножки пучка Гиса. Тут также нужно отметит, что цикличность

© HealthWay.uz 2025 Vol.1 №2

сердца без изменений.

Pig.5. Форма АВУРТ с наличием механизма : SLOW-SLOW



Pig.6. Форма АВУРТ с механизмом: SLOW-SLOW . При наличие тахикордического цикла наблюдается появление блокады правой ножки пучка. Есть особенность: Удлинение интервала H-V.

© HealthWay.uz 2025 T1 №2

Литература

1. Porter MJ, Morton JB, Denman R, Lin AC, Tierney S, Santucci PA, Cai JJ, Madsen N, Wilber DJ. Influence of age and gender on the mechanism of supraventricular tachycardia. Heart Rhythm 2004;1:393396

2. Nikolaidou T, Aslanidi OV, Zhang H, Efimov IR. Structurefunction relationship in the sinus and atrioventricular nodes. Pediatr Cardiol 2012;33:890899.

3. Hucker WJ, McCain ML, Laughner JI, Iaizzo PA, Efimov IR. Connexin 43 expression delineates two discrete pathways in the human atrioventricular junction.Anat Rec (Hoboken) 2008;291:204215.

4. Katritsis DG, Efimov IR. Cardiac connexin genotyping for identification of the circuit of atrioventricular nodal re-entrant tachycardia. Europace 2018;21:190191.

5. Katritsis DG, Becker AE, Ellenbogen KA, Giazitzoglou E, Korovesis S, Camm AJ. Effect of slow pathway ablation in atrioventricular nodal reentrant tachycardia on the electrophysiologic characteristics of the inferior atrial inputs to the human atrioventricular node. Am J Cardiol 2006;97:860865.

6. Katritsis DG, Ellenbogen KA, Becker AE, Camm AJ. Retrograde slow pathway conduction in patients with atrioventricular nodal re-entrant tachycardia. Europace 2007;9:458465.

7. Katritsis DG, Sepahpour A, Marine JE, Katritsis GD, Tanawuttiwat T, Calkins H, Rowland E, Josephson ME. Atypical atrioventricular nodal reentrant tachycardia: prevalence, electrophysiologic characteristics, and tachycardia circuit. Europace 2015;17:10991106.

8. Pentinga ML, Meeder JG, Crijns HJGM, de Muinck ED, Wiesfeld ACP, Lie KI. Late onset atrioventricular nodal tachycardia. Int J Cardiol 1993;38:293298

9. D'Este D, Zoppo F, Bertaglia E, Zerbo F, Picciolo A, Scarabeo V, Pascotto A,Pascotto P. Long-term outcome of patients with atrioventricular node reentrant tachycardia. Int J Cardiol 2007;115:350353.

10. Sauer WH, Alonso C, Zado E, Cooper JM, Lin D, Dixit S, Russo A, Verdino R,Ji S, Gerstenfeld EP, Callans DJ, Marchlinski FE. Atrioventricular nodal reentranttachycardia in patients referred for atrial fibrillation ablation: response to ablation that incorporates slow-pathway modification. Circulation 2006;114:191195.

11. Michowitz Y, Anis-Heusler A, Reinstein E, Tovia-Brodie O, Glick A, Belhassen B. Familial occurrence of atrioventricular nodal reentrant tachycardia. Circ Arrhythm Electrophysiol 2017;10:e004680.

12 Агабабян, И. Р., Исмаилов, Ж. А., & Рузиева, А. А. (2020). Хроническая сердечная недостаточность у молодых пациентов с ожирением на фоне хронической обструктивной болезни легких. Достижения науки и образования, (3 (57)), 84-87.

© HealthWay.uz 2025 Vol.1 №2

13. Пулатов, Ш. Ш., Рузиева, А. А., & Хасанжанова, Ф. О. (2023). Аспекты Кардиопротекции Пациентов Хронической Сердечной Недостаточности, Как Последствие Инфаркта Миокарда. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 17, 133-136.

14. Низамов, Х. Ш., Рахматжановна, З., & Рузиева, А. А. (2023). Pandemic Features of Chronic Heart Failure in Young Patients. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 17, 155-158.

15. Аскаров, И. К., Кушназаров, Р. С., Рузиева, А. А., & Хасанжанова, Ф. О. (2023). Предикторы Кардиопротекции Пациентов Хронической Сердечной Недостаточности, Как Последствие Инфаркта Миокарда. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 17, 137-140.

Muallif bilan bog‘lanish uchun e-mail	Author's contact email	Email для связи с автором
saminazous@gmail.com		

© HealthWay.uz 2025 T1 №2