

**СЛУЧАЙ О ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО
ИССЛЕДОВАНИЕ(ЭФИ) И РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ(РЧА) ПРИ
АТИПИЧНОМ ФОРМЕ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ УЗЛОВОЙ
РЕЦИПРОКНОЙ ТАХИКАРДИИ(АВУРТ)**

Хамидов Илхом Насимович

врач-кардиохирург Самаркандского регионального филиала Республиканского
Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Кардиологии
, Узбекистан, г. Самарканд
Ilhom.xamidov.93@bk.ru

Саидов Максуд Арифович

врач кардиохирург к.м.н центр РСН-ПМЦ Кардиологии Самаркандский филиал,
Узбекистан, г. Самарканд, Национальный детский медицинский центр г. Ташкент

Турсункулов Ильхом Камалович

врач-кардиохирург Самаркандского регионального филиала РСНПМЦ Кардиологии,
Узбекистан, г. Самарканд

Исмадова Ситора Саидкуловна

врач-кардиолог Самаркандского регионального филиала РСНПМЦ Кардиологии ,
Узбекистан, г. Самарканд

Ачилова Ширин Сухробовна

врач-кардиолог Самаркандского регионального филиала РСНПМЦ Кардиологии ,
Узбекистан, г. Самарканд

Аннотация

Атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия (АВУРТ) определяется наличием механизма реентри в зоне АВ-узла. АВ узел имеет трехмерную структуру и слабыми связями в щелевых контактах по причине дифференцированной экспрессии изоформ коннексина. Эти условия вызывают к формированию узловой реципрокной тахикардии[1,2,3]. Также имеются гистологические и электрофизиологические доказательства того, что нижние правое и левое расширения АВ узла человека и предсердно-узловые сообщения, которые они обеспечивают, могут стать анатомическим субстратом медленного АВ-проведения[4]. Абляция АВ узловой реципрокной тахикардии занимает второе место по частоте выполнения среди всех катетерных вмешательств [5]. У женщин АВУРТ встречается чаще, чем у мужчин[6].

Ключевые слова: Атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия, дополнительное предсердно-желудочковое соединение, электрофизиологическое исследование, радиочастотная абляция, блокада правой ножки пучка Гиса, блокада левой ножки пучка Гиса, длительность цикла(цикл тахикардии).

Введение

Атипичная АВУРТ составляет 6% от всех случаев АВУРТ [7]. (В нашем Самаркандском региональном филиале РСНПМЦ Кардиологии атипичная форма АВУРТ выявляется всего в 3,2 % случаев), и у некоторых пациентов может сосуществовать вместе с типичной [8]. В так называемых fast-slow формах АВУРТ ретроградная активация предсердий начинается намного позже желудочкового комплекса с АН/НА соотношением <1 , что указывает на то, что ретроградная проводимость медленнее антеградной. Интервал АН $<185-200$ мс, интервал VA >60 мс. Самая ранняя ретроградная активация предсердий обычно регистрируется у основания треугольника Коха, около устья коронарного синуса, но она может быть вариабельной и исходить из нижней части перегородки или дистальной части коронарного синуса [6,7,8]. В slow-slow формах АВУРТ соотношение АН/НА >1 , АН интервал >200 мс, а VA интервал >60 мс, что указывает на то, что как для анте-, так и для ретроградного проведения используются медленные АВ пути. Самая ранняя активация зачастую происходит у коронарного синуса, однако имеются сообщения о левосторонних ретроградных активациях предсердий [9,10,11].

Цель изучать особенности ЭФИ у пациента с атипичной формой АВУРТ.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ случаев пациентов, посещаемых на стационарном приеме Самаркандского регионального филиала РСНПМЦ Кардиологии в 16.07.22 г. Электрокардиографическое исследование проводилось на аппарате –Heart Screen в покое на 25 мм\с Холтеровское мониторирование проводилось на аппарате- Contec на 3х канальном режиме. Эхо кардиографическое исследование на аппарате Электрофизиологическое исследование (ЭФИ) и радиочастотная абляция (РЧА) на станции – Microport(Columbus).

Результаты исследования и обсуждение

Пациент, 1988 г.р., обращался в стационар (центр РСН-ПМЦ Кардиологии Самаркандский филиал) Аритмологический анамнез 5-6 лет. В течение последних 2-х лет приступ тахикардии стал часто со слов пациента в момент приступа ЧЖС повышается до 200 уд\мин(но зарегистрирована) и продолжается около 20 минут. Пациент самостоятельно ничего не принимает. Приступ купируется самостоятельно В связи с учащённым приступом пациент госпитализирован. При осмотре: состояние пациента средней тяжести Кожные покровы обычной окраски. Периферических отеков нет. Тургор кожи сохранен. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет ЧДД 16-17 в мин. Область сердца не изменена. Границы относительной тупости в норме. Деятельность сердца ритмичная, ЧСС 70-75 уд\мин. АД 120/80 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезёнка не увеличены. Симптом поколачивания отрицательный. На ЭКГ ритм синусовый ЧСС 87 уд\мин, ЭОС отклонена влево В стационаре пациенту проводились общеклинические анализы, холтеровское мониторирование (СХМ), Электрокардиография (ЭКГ), Эхокардиография(Эхо-КГ), При

ХМ выявлено: базовый ритм синусовый, преимущественно нормосистолия. Все ритмы 88907 ЧСС(уд\мин) средняя-86; минимальная-51; максимальная-132. Реакция на нагрузку адекватная. Нарушений проводимости не зарегистрировано. Пауз нет. Высоочастотные пароксизмы тахикардии не зарегистрированы. ЖЭ всего 27. НЖЭ всего 11. Интервалы «QT» «PR» в пределах норм. Сегмент «ST» диагностический значимых изменений не зарегистрировано. На ЭхоКГ левое предсердие-36 мм, КДР-5,5, КСР-3,9,КДО-148 мл, ФВ- 55 %, Аорта- восходящая 34 мм, отходит от левого желудочка, аортальный клапан створки уплотнены, подвижные, фиброзное кольцо (ФК)-30 , градиент давление пиковый -6. Митральный клапан-створки уплотнены, подвижные, ФК-33, площадь МК-4,5 градиент давление пиковый-2,5. ПЖ-не расширен, ЛА-24, кольцо ТК-36. МЖП-9 мм, МПП и МЖП интакт. Наличие перикардального выпота нет. Пациент был консультирован аритмологом, рекомендовано электрофизиологических исследований (ЭФИ) и радиочастотной аблации(РЧА) .Пациент доставлен в рентгеноперационную на синусовом ритме с ЧСС 70-72 уд/1'. Под местной анестезией пунктирована дважды правая бедренная. Проведены электроды: 10-ти полюсный в КС, и 10 ти полюсный управляемый в область п.Гиса/ПЖ. При стимуляции ПЖ – проведение по ГПС. ИС на 480 мс ретроградный скачок ВА интервала, ИС на 360 вновь ретроградный fast, АЭРП ГПС 240 мс. При стимуляции устья КС на ИС 260 мс разрыв А-Н интервала на 80 мс индукция над желудочковая тахикардия (НЖТ) с ДЦ 290 мс. Во время тахикардии при ретроградной стимуляции с ДЦ 270 мс, А-А интервал составил 290 мс, постстимуляционный комплекс начинается как VAV и постстимуляционный интервал составил 460 мс. Ранняя ретроградная предсердная активация в зоне Гиса. Тахикардия купируется с частой антеградной стимуляцией. С ретроградной стимуляцией из верхушки и базального отдела правого желудочка интервал ВА составляет 110 и 150 мс соответственно. Парагисальная стимуляция наличие за данных ДПЖС отрицает. При частой антеградной стимуляцией вновь индукция НЖТ, но в этот раз длинном VA-AV интервалами, ДЦ 320 мс. Далее введен атропин 0,5 мл. После фармакологической пробы с частой антеградной стимуляцией индукция НЖТ. В момент тахикардии возникла БЛНПГ(блокада левой ножки пучка Гиса) которая переходит на БПНПГ(блокада правой ножки пучка Гиса), при этом ДЦ тахикардия составило 280 мс – цикл не меняется. Тахикардия купируется самостоятельно. В конце тахикардии отмечается укорочение AV и удлинение VA интервала, дальше VA укорачивается, при этом ДЦ тахикардии составил 280 мс. Картина оценивалась как АВУРТ по механизме slow-fast, slow-slow, 10 ти полюсный электрод заменен на конвекционный проведен в область медленных путей АВ-соединения, где выполнено несколько РЧ-воздействий с развитием медленного узлового ритма при температуре 54-56 °С и мощности 45-50 Вт. Сразу после РЧА при частой стимуляции тахикардия не индуцируется. Через 15 минут наблюдения параметры те же. Частой сверхчастой и программированной стимуляции тахикардия не индуцируется. АЭРП АВУ(абсолютной рефрактерный период АВ узла) 280 мс. АТВ(антеградная точка Венкебаха) 340 мс. Введен атропин 0,5 мл. После фармакологической пробы АТВ-280 мс АЭРП АВУ-240 мс тахикардия не индуцируется.Процедура завершена. Время РЧА – 2

минут, Деканюляция, гемостаз, асептические повязки на места пункций. Пациент на синусовом ритме переведен в отделение.

Заключение: Двойные пути АВ-проводения. Типичная и атипичная форма АВУРТ по механизму slow-fast slow-slow ДЦ 280-320 мс. После проведенного операции выставлен диагноз: Двойные пути АВ-проводения. Типичная и атипичная форма АВУРТ по механизму slow-fast slow-slow, fast-slow с ДЦ 280-290-320 мс. Послеоперационный период протекает без особенностей. Нарушений ритма не наблюдалось.

Выводы. Атипичная форма АВУРТ в практике встречается очень редко. Для постановки диагноза требует особе ЭФИ. РЧА является эффективным методом лечения.

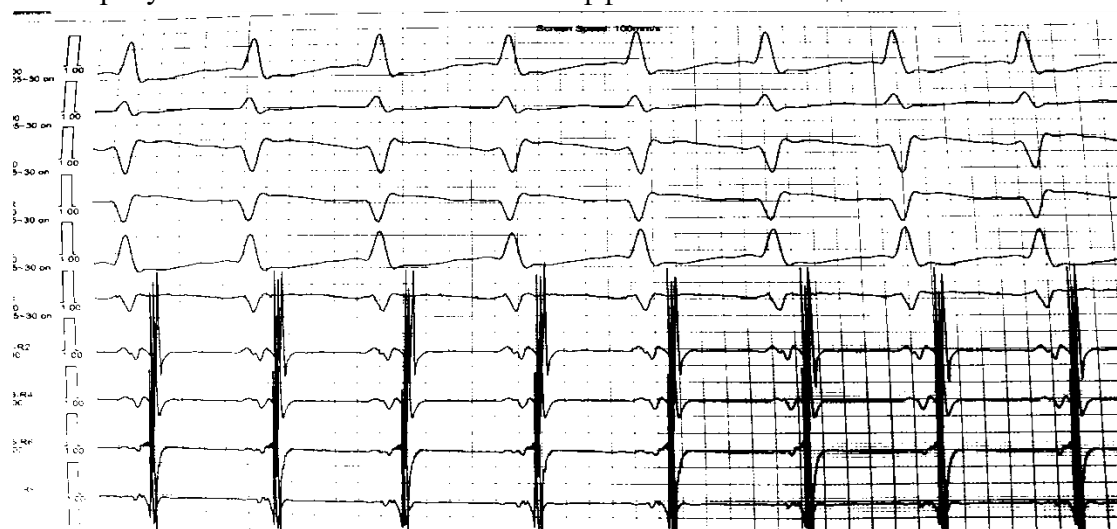


Рисунок 1-ый АВУРТ по механизму slow-fast.

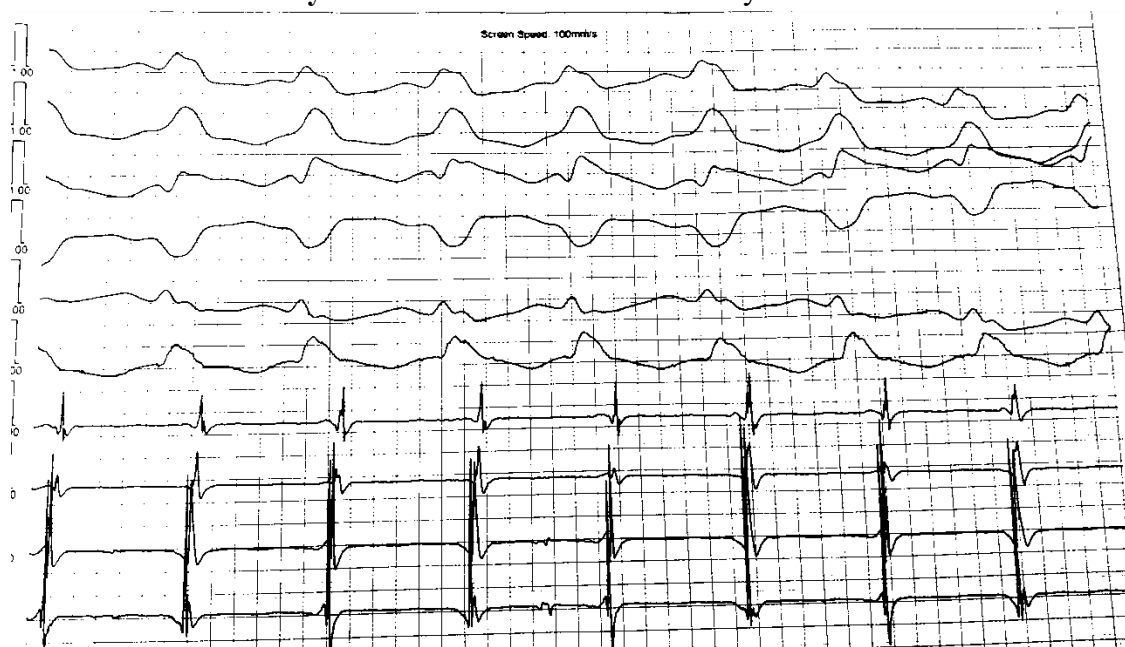


Рисунок 2. АВУРТ по механизму slow-fast с полной блокадой левой ножки пучка Гиса.

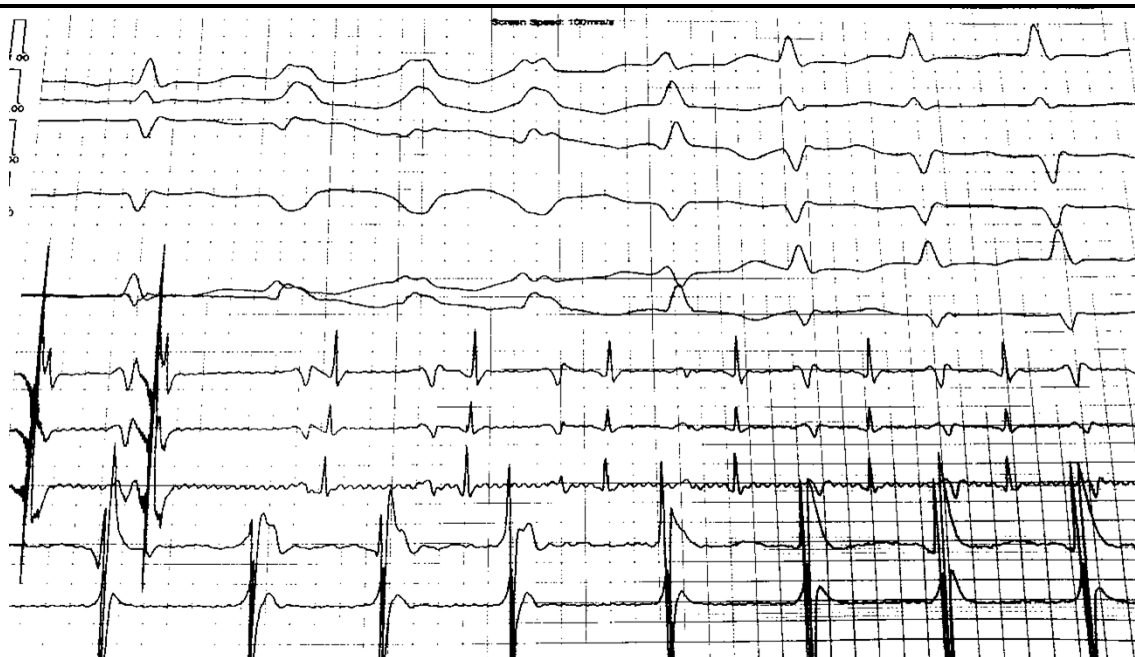


Рисунок 3-й. Феномен “jump” с индукцией АВРТ. Сразу после индукции возникает блокада левой ножки пучка Гиса, при этом цикл не меняется.

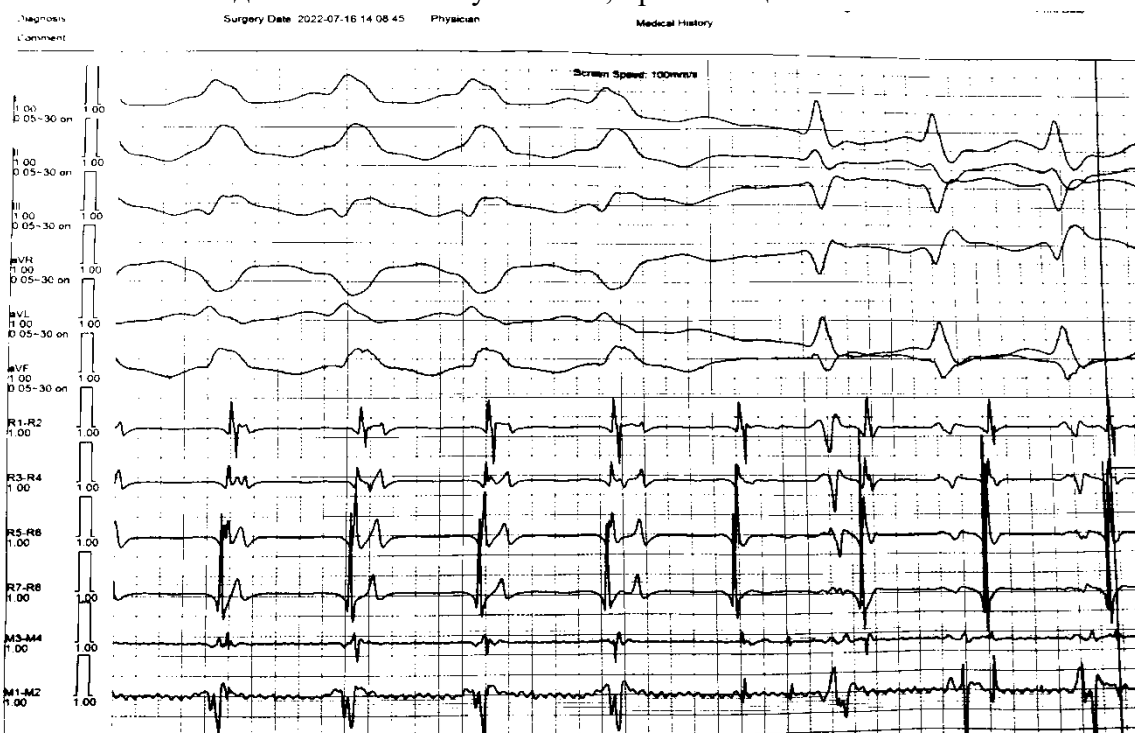


Рисунок 4-й. Во время тахикардии возникновение блокада левой ножки пучка Гиса которая переходит на блокада правой ножки пучка Гиса, при этом цикл не меняется



Рисунок 5-й. АВУРТ по механизме slow-slow



Рисунок 6-й АВУРТ по механизму slow-slow Во время тахикадии возникает блокада правой ножки пучка при этом Н-V интервал удлиняется.

Список литературы

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 Munck 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 reentrant tachycardia 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.