

Characterizing Sustained Arrhythmias in Patients with Arrhythmic Mitral Valve Prolapse

Dr. Büşra Kuru Görgülü

Dr. Büşra Kuru Görgülü

Çalışmanın Adı: Characterizing Sustained Arrhythmias in Patients with Arrhythmic Mitral Valve Prolapse
Yayınlandığı kongre: EHRA 2025

Link: <https://esc365.escardio.org/presentation/300474>

Giriş:

Aritmojenik mitral kapak prolapsusu (AMVP), yakın dönemde tanımlanmış olan, sustained ventriküler taşikardi ve ani kardiyak ölümün yeni bir etiyojisidir. Tipik olarak, bu hastalarda belirgin miksomatöz mitral kapak prolapsusu (çoğunlukla her iki leaflet'i tutan), inferolateral mitral annular disjunction, ventriküler aritmiler ve kardiyak manyetik rezonans (MR) görüntülemeye geç gadolinyum tutulumu (LGE) gözlenmektedir. Açıklanamayan ventriküler fibrilasyon vakalarının yaklaşık %7'sinden sorumlu tutulmaktadır. Aritminin prezentasyonu, tetikleyici faktörleri ve altta yatan mekanizması ise hâlen kısmen anlaşılabilmiştir.

Amaç:

Aritmojenik mitral kapak prolapsusu tanısı alan hastalarda görülen sustained ventriküler taşikardilerin klinik, elektrofizyolojik ve görüntüleme özelliklerini karakterize etmektir.

Metot:

Retrospektif ve çok merkezli olarak tasarlanmış bu gözlemsel çalışmada, AMVP tanısı almış ve belgelenmiş sustained ventriküler aritmi (VA) öyküsü olan hastalar değerlendirilmiştir. Hastalara ait kapsamlı klinik, elektrokardiyografik, ekokardiyografik ve görüntüleme verileri toplanmıştır. Sustained ventriküler aritmilere ait tüm yüzey elektrokardiyografi (EKG) ve intrakardiyak elektrogram (EGM) kayıtları arşivlenmiş ve analiz edilmiştir. Yalnızca ventriküler fibrilasyon (VF) gözlenen hastalar ile sustained monomorfik ventriküler taşikardi (SMVT) \pm VF epizodları izlenen hastalar karşılaştırılmıştır.

Bulgular:

Çalışmaya, 15 farklı ülkedeki 35 merkezden toplam 235 hasta dahil edilmiştir. Bu hastalar arasında, yalnızca VF gözlenen grupta 146 hasta, SMVT grubunda ise 79 hasta yer almıştır.

Hastaların klinik özelliklerini değerlendirdiğimizde, ortalama yaş 44 olup SMVT grubundaki hastaların ortalama yaşı, yalnızca VF grubundaki hastalara kıyasla anlamlı derecede yüksekti ($p=0,03$). Ayrıca, VT grubunda ailede ani kardiyak ölüm (AKÖ) öyküsü daha sık görülmekteydi ($p=0,03$) ve bu gruptaki hastalarda senkop öyküsü de daha yaygındı ($p=0,01$). Her iki gruptaki hastaların günlük prematür ventriküler kontraksiyonlar (PVC) yükü yaklaşık %3 olup, bu oran göreceli olarak düşük seviyedeydi. Holter monitörizasyonunda non-sustained VT varlığı her iki grup için de %60 olarak belirlenmiştir.

Miksomatöz MVP, orta ve ciddi mitral regürjitasyon sıklığı ve mitral annular disjunction varlığı her iki grupta da benzer şekilde yüksekti. Ancak, SMVT grubunda kardiyak MR görüntülemesinde LGE anlamlı şekilde daha sık gözlenmiş olup, bu tutulum genellikle papiller kaslardan ziyade miyokardiyal duvarlarda yer almaktaydı.

VT'nin bağımsız prediktörlerini belirlemek amacıyla yapılan çok değişkenli analizlerde, VT gelişme olasılığı AMVP tanı alma yaşı ile artmaktadır. Ailede ani kardiyak ölüm öyküsü varlığı ile bu risk 9 kat (OR 9.09, 95% [CI] [2.50 - 33.33]), miyokardiyal LGE varlığı ile ise 4 kattan daha fazla (OR 4.17, 95% [CI] [1.56 - 11.11]) artmaktadır.

Sustained ventriküler aritmilerin analizinde, vakaların %65'inde VF, %26'sında SMVT ve %9'unda polimorfik VT saptanmıştır. 94 hastanın 140 aritmik EKG izlemlerinde, %54 VF, %41 monomorfik VT ve %5 polimorfik VT saptanmış olup, bu alt grupta göreceli olarak VT oranı daha yüksek bulunmuştur.

Ventriküler aritmilerin tetikleyicilerine bakıldığında; VA'ların %26'sında aritmi, egzersiz sırasında veya hemen sonrasında ortaya çıkmıştır. Diğer stres ile ilişkili tetikleyicileri de eklersek artmış adrenerjik tonus %37'sinden sorumlu tutulmuştur. %31 inde tetikleyici etken tanımlanamamıştır.

Aritmik olayların %29'u sinüs taşikardisi ile başlamıştır. Yalnızca VF grubunda bu oran %35, VT grubunda ise %19 olarak saptanmıştır. Ventriküler aritmilerin %94'ünde başlangıçta PVC'ler izlenmiştir. Bu olguların %25'inde ise kısa aralıklarla gelen PVC'ler (short-coupled PVC'ler) tespit edilmiştir. Pause bağımlı ventriküler aritmi başlangıcı en sık gözlemlenen mekanizma olup, vakaların %49'unda saptanmıştır. Ayrıca, VF'ye yol açma olasılığı, VT'ye kıyasla belirgin şekilde daha yüksek bulunmuş ve bu farkın (OR) 7.80 (95% [CI] 1.65 - 36.52, $p = 0.009$) olduğu belirlenmiştir.

Sustained ventriküler taşikardilerin anti-tachycardia pacing (ATP) ile sonlanma oranı yüksek bulunmuş, vakaların %94'ü ATP ile sonlanmıştır. Olayların %11'i aritmik storm olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç:

AMVP hastalarında gözlenen dominant sürekli ventriküler taşiaritmi tipi, VF olarak saptanmıştır. Olayların daha küçük bir kısmını ise SMVT oluşturmaktadır. SMVT gelişen hastaların, yaşça daha büyük oldukları; ailede ani kardiyak ölüm (AKÖ) öyküsü ve hastada senkop öyküsünün daha sık bulunduğu belirlenmiştir. Ayrıca, bu hastalarda miyokardiyal duvarda LGE varlığı daha yaygındı. En sık gözlenen ventriküler aritmi başlangıç mekanizması, genellikle VF'ye yol açan pause bağımlı başlangıç biçimi olmuştur.

Yorum:

Çalışma, literatüre şu açılardan katkı sağlamaktadır: VF, AMVP hastalarında dominant ventriküler aritmi türü olarak belirlenmiştir (%65). Bu çalışmada, aritmik olayların sadece yarısında başlatıcı ritim belirlenebilmiştir; bu durum, VT / VF prevalansını etkileyebilir. VA'nın başlangıcı monitörize edilebilen hastalarda, VF sıklığının göreceli olarak daha az olduğu (%54) olduğu bulunmuştur. VT grubundaki hastalar daha yaşlı olup, senkop öyküsü ve ailede AKÖ öyküsü daha fazla görülmektedir. Bu bulgular, yalnızca VF grubunda ventriküler aritminin başlangıcının ritim monitörizasyonunun daha az olmasını açıklamaktadır. Ayrıca, VF'li hastaların bir kısmının sağ kalamaması ihtimali de göz önünde bulundurulmalıdır.

Adrenerjik aktivite, en sık gözlemlenen tetikleyici faktördür. Hastaların düşük PVC yüküne rağmen, VA'ların %94'ünün başlangıcı bir PVC ile gerçekleşmektedir; bu da stokastik yani rasgele olasılığa dayalı bir ilişkiyi işaret etmektedir.

SMVT olaylarının çoğunda VT, ATP ile sonlanmıştır. Bu bulgu, altta yatan reentran mekanizmalarını işaret etmekte olup, ablasyon için potansiyel bir hedef oluşturmakta ve ATP'ye duyarlı implantabl kardiyoverter defibrilatör takılması gerektiğini gösterebilir.

Prospektif olarak planlanmış, MVP fenotiplerinin, uzun dönem ritim monitörizasyonunun, miyokardiyal fibrozisin değerlendirilmesini ve genetik verileri içeren uluslararası çalışmalar; bu az bilinen ancak klinik açıdan önemli konunun daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabilir.