

Long-term outcomes of LBBP and BVP in Chronic Systolic Heart Failure with Left Bundle Branch Block (LBBB): A Multicenter, Prospective, Randomized, Controlled Trial (HeartSync-LBBP trial)

Dr. Fatma Sevde Nur Kılavuz, Dr. İbrahim Etem Dural

Dr. Fatma Sevde Nur Kılavuz, Dr. İbrahim Etem Dural

Çalışma Adı: Long-term outcomes of LBBP and BVP in Chronic Systolic Heart Failure with Left Bundle Branch Block (LBBB): A Multicenter, Prospective, Randomized, Controlled Trial (HeartSync-LBBP trial)

Yayınlandığı Kongre: EHRA 2025

Link: <https://esc365.escardio.org/presentation/300461>

Giriş:

LBBP (Sol Dal Bloğu Pacing' i), sol dal bloğu (LBBB) bulunan kalp yetmezliği (KY) hastalarında, geleneksel biventriküler pacing' e (BVP) potansiyel bir alternatif olarak öne çıkmıştır. Şimdiye kadar yapılmış çalışmalarda LBBP' nin kısa vadeli sonuçları değerlendirilmiş olsa da uzun vadeli sonuçlarını inceleyen büyük çaplı randomize kontrollü bir çalışma bulunmamaktaydı. Bu nedenle HeartSync-LBBP çalışması, LBBP ile BVP' nin uzun vadeli klinik sonuçlarını karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Amaç:

Bu çalışma LBBP' nin, LBBB bulunan kronik sistolik kalp yetmezliği hastalarında, geleneksel BVP' ye karşı uzun dönem klinik etkinliğini ve güvenliğini karşılaştırmaktadır.

Metod:

Prospektif, çok merkezli, randomize çift kör kontrollü dizayn edilmiş bu çalışmada, Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) \leq %35, NYHA (Newyork kalp derneği) II-IV sınıfı ve LBBB bulunan 200 hasta (1:1 oranında LBBP ve BVP' ye randomize) değerlendirilmiştir. Hastalardaki temel dahil edilme kriterleri 18-80 yaş arası, sinüs ritmi, \geq 3 ay medikal tedaviye rağmen semptomatik kalp yetersizliği, yaşam süresi beklentisi $>$ 1 yıl olarak belirlenmiştir. Kalıcı atriyal fibrilasyon, kalp nakli adayı veya kalp nakil öyküsü, ciddi böbrek ve karaciğer yetmezliği, önceden kalp pili bulunması, gebelik vb. durumlardaki hastalar hariç tutulmuştur.

-LBBP Grubu

1-Pace edilen QRS morfolojisi sağ dal bloğu (RBBB) şeklinde iken; pace morfolojisi sabit kalan Sti-LVAT ile SLBBP'den (selektif sol dal bloğu pacing) NSLBBP'ye (non-selektif) değişir veya LVSP' den (sol ventrikül septal pacing) NSLBBP' ye geçerken pacing voltajı artırıldığında Sti-LVAT ani şekilde kısalır.

2-LBBB capture eşiği \leq 1.5 V/0.4ms olacak şekilde pacing yapılır; başarısız olduğunda BVP' ye geçilir.

-BVP Grubu

BVP grubunda; Elektrot lateral ya da posterolateral dala yerleştirilerek standart şekilde uygulanır. Anatomik farklılıklar, yüksek pacing eşiği veya frenik sinir uyarısı gibi durumlarda başarılı yerleşim sağlanamazsa diğer yöntemle geçiş yapılır.

Tüm nedenlere bağlı ölüm veya kalp yetmezliği nedeniyle hastaneye yatış (HFH) primer sonlanım olarak belirlenirken; Her bir bileşenin ayrı ayrı analizi (ölüm, HFH, LVEF \geq %5 artış) ve süper yanıt (LVEF \geq %15 artış veya LVEF \geq %50) sekonder sonlanım olarak belirlendi.

Bulgular:

Heartsync-LBBP çalışmasına LBBP ve BVP kollarında toplamda 200 hasta dahil edilmiştir. Zhongshan Hastanesi, Fudan Üniversitesi, Şanghay Göğüs Hastanesi, Şanghay Changhai Hastanesi, Şanghay Changzheng Hastanesi Renji Hastanesi, Jiao Tong Üniversitesi, Şanghay, Şanghay Altıncı Halk Hastanesi olmak üzere toplamda 6 merkez çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmadaki ortalama takip süresi 36 aydır.

LBBP kolunda primer sonlanım (ölüm + HFH) oranı % (yüzde) anlamında BVP' ye göre anlamlı şekilde daha düşüktü ($p < 0.01$). İkincil analizlerde HFH oranı LBBP grubunda anlamlı şekilde düşüktü ($p < 0.01$), ancak tüm nedenlere bağlı ölüm oranında istatistiksel fark yoktu ($p = 0.25$). LBBP grubu, 6. ayda ve son takipte BVP grubuna göre ekokardiyografik değerlendirmede daha yüksek oranda yanıt (LVEF \geq %5 artış) veya süper yanıt (\geq %15 artış/LVEF \geq %50) sağladı. LBBP grubunda QRS süresi BVP' ye göre daha kısa saptandı.

Sonuç:

LBBP, LBBB' ye sahip kronik sistolik KY hastalarında geleneksel BVP ye göre daha düşük hastaneye yatış oranı ve daha iyi

ventriküler fonksiyon artışı sağladı. Bu sonuçlar, LBBP' nin BVP' ye alternatif olabileceğini düşündürmektedir.

Yorum:

HeartSync-LBBP çalışması, LBBP' nin hem elektriksel hem de mekanik faydalarını uzun vadede de sürdürdüğünü göstermektedir. Ancak çalışmanın yalnızca Çinli hastalarda ve deneyimli merkezlerde yapılması, elde edilen sonuçların daha geniş popülasyonlara genellenebilirliğini sınırlayabilir. Ayrıca çalışmada MRI (manyetik rezonans görüntüleme) verisi olmaması nedeniyle skar dokusu ile ilişkili analizler yapılamamıştır. Yine de bu çalışma ile LBBP'nin gelecekte standart tedaviye alternatif olma potansiyeli güçlenmiştir.