

# Meme kanseri cerrahisinde freehandSPECT ile ilk tecrübe: Aksiller sentinel lenf nodu biyopsisinde üç boyutlu navigasyon ve kalite güvencesi

Aslı Okur<sup>1</sup>, Christina Blümel<sup>2</sup>, Alexandra Ehlerding<sup>3</sup>, Klemens Scheidhauer<sup>2</sup>, Andreas Schnelzer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Münih Teknik Üniversitesi Bilişim Fakültesi, Münih, Almanya

<sup>2</sup>Münih Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Ana Bilim Dalı, Münih, Almanya

<sup>3</sup>Münih Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Jinekoloji Ana Bilim Dalı, Münih, Almanya

## AMAÇ

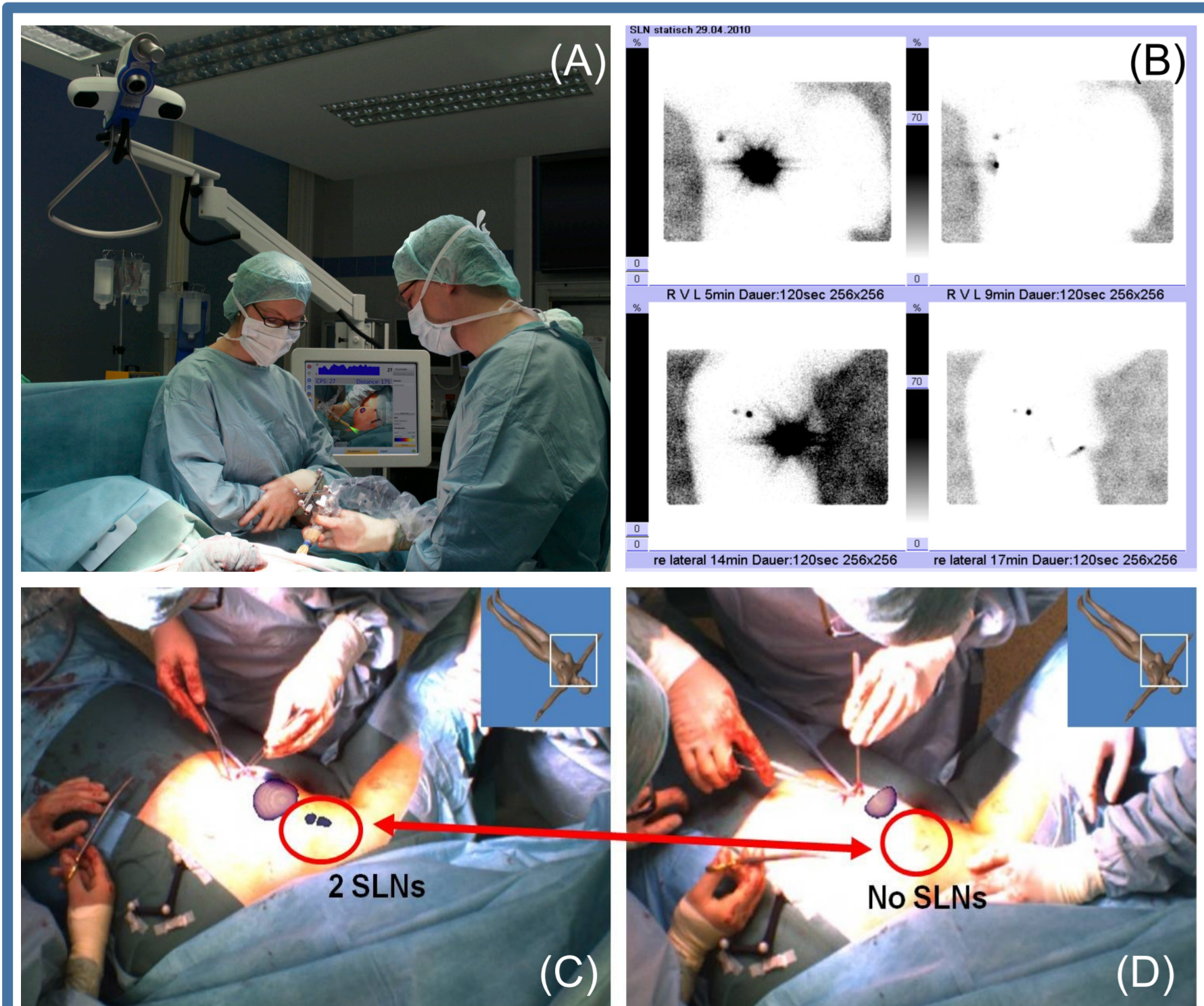
Meme kanserinde sentinel lenf nodu (SLN) biyopsisi standart ve gerekli bir yöntemdir. Ancak, belli klinik senaryolarda, SLN'nin doğru saptanmasını engelleyen bazı sorunlardan bahsedilmektedir. Ayrıca, dinamik bilgi veya ameliyat öncesi lenfosintigrafinin değeri gibi sentinel lenf nodunu tanımlayan kriterler sorgulanmaktadır. Bu sorunların bazıları, preoperatif görüntüleme bilgilerinin SLN biyopsisinin operatif prosedürüne pratik bir şekilde aktarılamamasına dayanmaktadır.

## YÖNTEMLER

FreehandSPECT (declipseSPECT, SurgicEye, Almanya); gama prob (GP) ve kızılötesi optik izleme sistemini birleştirerek, prob aktivitesini ve pozisyonunu eşzamanlı işleyen bir üç boyutlu görüntüleme sistemidir. Bugüne kadar hastanemizde, SLN biyopsisi uygulanan invaziv meme kanseri 34 hasta (37-84 yaş) SLN eksizyonundan önce freehandSPECT ile taranmıştır. FreehandSPECT ile yapılan SLN lokalizasyonu GP ve mavi boya kullanılarak tespit edilenlerle karşılaştırılmıştır. Ayrıca freehandSPECT, eksizyon sonrası radyoaktivite kalmadığını doğrulamak için kullanılmıştır. Yeni tespit edilen bölgeler, GP ile teyit edildikten sonra ve ancak gerekliyse cerrah tarafından rezeke edilmiştir. Ameliyat öncesi yapılan düzlemsel sintigrafi referans olarak kullanılmıştır.

## SONUÇLAR

Preoperatif sintigrafide toplam 65 SLN saptanmıştır. Pre-insizyon freehandSPECT taramasında 33 hastada 62 SLN tespit edilmiştir (95%). Ayrıca freehandSPECT, 3 hastada sintigrafide görülmeyen 3 SLN'yi görüntülemeyi başarmıştır. GP ise 32 hastada toplam 48 SLN bulmuştur (74%). 55 SLN rezeke edilmiş ve ex-vivo radyoaktif olduğu doğrulanmıştır. Post-eksizyon freehandSPECT taramasıyla yalnız GP ile fark edilmeyen 18 SLN (17 hasta, 50%) saptanmıştır. Bunların 7 tanesinin (6 hasta, 18%) ex-vivo radyoaktif olduğu doğrulanmıştır. 11 hastada ise ek SLN'lere dokunulmamıştır. Cerrahi işlem yaklaşık 5 dakika uzamıştır.



Açıklama: (A) Ameliyathanede freehandSPECT'in kullanımı (declipseSPECT, SurgicEye GmbH, Almanya). (B) 127 MBq Tc99m-nanocoll periareolar enjeksiyon sonrası yapılan preoperatif planar sintigrafide hastada, 1 tanesi yüksek, 1 tanesi düşük aktiviteli olmak üzere 2 SLN belirlenmiştir (5-17 min p.i.). Aynı hastanın (C) pre-insizyon ve (D) post-eksizyon freehandSPECT görüntüsü: 2 SLN (kırmızı halka) rezeke edildikten sonra, freehandSPECT ile post-eksizyon başka hotspot belirlenmemiştir.

### SLN bazında

#### Pre-insizyon

Planar sintigrafi	65
Gama prob	48
FreehandSPECT	62 (+3)

➔ Duyarlılık 95%'e 74%

#### Post-eksizyon

FreehandSPECT ile ek olarak görülen	18
Rezeke edilen	7

### Hasta bazında

#### Pre-insizyon

Planar sintigrafi	34
Gama prob	32
FreehandSPECT	33

➔ Duyarlılık 97%'e 94%

#### Post-eksizyon

FreehandSPECT ile ek olarak görülen	17
Rezeke edilen	6

## TARTIŞMA

FreehandSPECT ile üç boyutlu intraoperatif görüntüleme, tek veya multipl SLN'nin tam ve kesin rezeksiyonunda rehber niteliği taşıyan hassas bir araçtır. Sistem sayesinde SLN biyopsisinin başarısı dijital olarak belgelenebilir. FreehandSPECT, sentinel lenf nodu kavramı ihtilaflarında yeni bir alternatif olabilir. Üç boyutlu intraoperatif görüntüleme kullanılarak yapılan klinik araştırmalar, cerrahi rezeksiyon için lenf nodüllerinin seçilmesiyle ilgili lenfatik aktivitenin rolü gibi pek çok tartışılan konuyu netleştirmek için yardımcı olabilir. Ayrıca, preoperatif görüntülemeye ihtiyaç duyulmaması, minimal invazivite ve kalite güvencesi, standart prosedüre göre avantajlar sağlayabilir.