



BOYUN DİSEKSİYONLARINDA FROZEN KESİT BİYOPSİNİN GÜVENİLİRLİĞİ⁺

FROZEN SECTION RELIABILITY IN NECK DISSECTION

Dr. Ahmet HAKKI*, Dr. İsmail ÖZDEMİR*, Dr. Sedat ÖZTÜRKCAN*, Dr. Hüseyin KATILMIŞ*,
Dr. Serdar AKYILDIZ*

ÖZET

Amaç: Boyun diseksiyonu sırasında alınan frozen kesit incelemeleri ile postoperatif dönemdeki parafin kesit patoloji sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada peroperatif frozen kesit incelemelerinin sensitivitesi ve spesifitesi araştırılmıştır.

Hastalar ve Yöntemler: Retrospektif olarak yapılan bu çalışmada; hastalara uygulanan boyun disseksiyon tipleri radikal, fonksiyonel, lateral ve supraomohyoid boyun disseksiyonlarıdır. Gönderilen boyun disseksiyon materyallerindeki lenf nodlarının frozen kesit için seçimi, büyüklük, renk değişikliği ve kıvamı gibi özellikleri göz önüne alınarak yapılmıştır. Frozen kesit sonucu benign ise yapılmış olan selektif boyun disseksiyonu yeterli bulunmuş, malign ise ilaveten posterior üçgen disseksiyonu da yapılarak fonksiyonel boyun disseksiyonuna dönüştürülmüştür. Daha sonra aynı materyallerin parafin kesitleri yapılmış ve frozen kesit sonuçları ile istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: 229 boyun disseksiyon materyalindeki toplam 789 adet lenfatik bölgenin frozen ve parafin kesit sonuçları incelenmiştir. Frozen kesit sonuçları incelendiğinde sol boyunda 346 materyal benign, 23 materyal malign, sağ boyunda 395 adet materyal benign, 25 adet materyal malign olarak gelmiştir. Kalıcı parafin kesit incelemelerinde elde edilen sonuçlarda ise sol boyunda 338 materyal benign, 31 materyal malign, sağ boyunda 393 materyal benign, 27 materyal malign olarak izlenmiştir. Yanlış negatiflik oranı % 1,75 olarak bulunmuştur. Yanlış pozitiflik oranı % 6,25 tir. Frozen kesit incelemelerinin spesifitesi % 94 olurken sensitivitesi % 78 olarak bulunmuştur.

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçlarına göre servikal lenf nodu metastazını tesbit etmede frozen kesit incelemeleri güvenilir bir yöntem olarak uygulanabilir.

Anahtar Sözcükler : Larenks, boyun disseksiyonu, frozen kesit

SUMMARY

Objective: Results of frozen section examinations of neck dissections are compared with postoperative permanent paraffin section results. In this study, the specificity and the sensitivity of intraoperative frozen section examination are tried to be determined.

Material and Method: In this retrospective study, the types of neck dissections applied to the patients were radical, functional, selective lateral and supraomohyoid. The lymph nodes in the dissection materials were selected for frozen section analysis according to their features like consistency, size, and color. If the result of the frozen section analysis was benign, the selective neck dissection performed already was considered to be adequate otherwise functional neck dissection was carried on with additional dissection of the posterior cervical triangle. Permanent pathological sections were performed subsequently for the same materials and results were statistically compared with frozen section results.

Results: Results of frozen sections and permanent paraffin sections of total 789 lymphatic levels obtained from 229 neck dissections were analyzed. For the frozen sections, 346 materials were benign and 23 were malign in the left neck and 395 were benign and 25 were malign in the right. For the permanent sections, 338 materials were benign and 31 were malign in the left neck and 393 were benign and 27 were malign in the right. False negativity was found to be 1,75 % for frozen section materials. False positivity was 6,25 %. Frozen section specificity was found to be 94 % while sensitivity was found to be 78%.

Conclusion: The results of this study showed that frozen section analysis of neck dissection materials in determining cervical lymph node metastasis is a reliable method.

Key Words: Larynx, neck dissection, frozen section

* S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB Kliniği - ANKARA

Çalışmanın Yapıldığı Klinik(ler) : 26. Ulusal Türk Otorinlarenkoloji ve BBC Kongresi, 22-26 Eylül 2001- Antalya'da sunulmuştur.

Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih : 19.12.2001

Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih : 24.05.2002

Yazışma Adresi : Dr. Ahmet HAKKI, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Yeşilyurt - İZMİR



GİRİŞ

Baş boyun cerrahisinde intraoperatif olarak frozen kesit incelemeleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle tümörün çıkarılmasından sonra cerrahi sınırlardan ve servikal lenf nodlarından alınan materyalin frozen kesitlerinin yapılarak incelenmesi cerrahinin başarı oranının yükselmesine ve nüks oranının azalmasına neden olmuştur. Bununla birlikte tümörün total olarak çıkarılmasını sağlamıştır (1-5).

Baş boyun cerrahisinde operasyona alınan olguların histopatolojik tanısı kesin olarak konmuş olmalıdır. Operasyon sırasında frozen kesit inceleme gereksiniminde ise patoloğ cerrahi ekibe dahil edilmiş olur. Patoloğun ekip içerisinde yer alması, tecrübesi, konuya hakimiyeti ve cerrah ile olan diyalogu operasyonun başarısında temel faktör olmuştur (5). Alınan frozen kesit sonuçlarına göre lateral boyun diseksiyonundan fonksiyonel boyun diseksiyonuna veya radikal boyun diseksiyonuna geçilmiş yada preop planlanan selektif boyun diseksiyonuna devam edilmesinde cerraha yardımcı olmuştur.

Boyun diseksiyonu sırasında alınan frozen kesit incelemeleri ile postop dönemdeki parafin kesit patoloji sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada perop frozen kesit incelemelerinin sensitivitesi ve spesifitesi araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Retrospektif olarak yapılan bu çalışmada; kliniğimizde 1995 ve 2001 yılları arasında, squamöz hücreli larenks kanseri tanısı konularak operasyona alınan ve boyun diseksiyonu uygulanan 229 hasta bu çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalarda servikal lenf nodu tutulumuna bağlı olarak uyguladığımız boyun diseksiyon tipleri; radikal, fonksiyonel, lateral ve supraomhyoid boyun diseksiyonları olup diseksiyon materyalleri boyun lenfatik bölgelerine uygun olarak operasyon sırasında işaretlenmiştir. Her bir boyun lenfatik bölgesinden di-seke edilen materyaller ayrı ayrı olarak frozen kesitlerle incelenmiştir. Frozen kesit incelemesini yapacak olan patoloğ tarafından , gönderilen boyun diseksiyon materyallerindeki lenf nodları makroskopik olarak değerlendirilmekte, lenf nodunun kıvamındaki farklılıklar, büyüklük, renk değişikliği ve frajil olma özellikleri göz önüne alınarak seçilen lenf nodlarının frozen kesitleri yapılmıştır. Daha sonra aynı materyallerinin parafin kesitleri yapılmış ve histopatoloji sonuçları ile karşılaştırılmıştır.

BULGULAR

Çalışma grubundaki olgulara yapılan boyun diseksiyonları tipleri tablo-1'de gösterilmiştir. 229 boyun diseksiyon materyalindeki toplam 789 adet lenfatik bölgenin frozen kesit sonuçları incelenmiştir.

Tablo 1: Yapılan Boyun Diseksiyonları Tipleri

Boyun	Radikal BD	Lateral BD	Supraomhyoid BD	Modifiye Radikal Tip 1 BD	Fonksiyonel BD	Toplam
Sol	1	54	1	2	48	106
Sağ	1	67	3	0	52	123
Toplam	2	21	4	2	100	229

Frozen kesit sonuçları incelendiğinde sol boyunda 346 materyal (%93,7) benign olarak değerlendirilirken 23 materyal (%6,3) malignite lehine değerlendirilmiştir. Sol boyun frozen kesit incelemesinde benign olan 346 taneden 10 tanesi parafin kesitlerde malign olarak izlenirken, frozen kesitlerde malign olan 23 taneden 2 tanesi parafin kesitlerde benign olarak izlenmiştir. Toplam sol boyun postoperatif parafin kesit incelemelerinde elde edilen sonuçlarda ise 338 materyal (%91,59) benign, 31 materyal (%8,4) malign olarak izlenmiştir (Tablo 2, grafik 1).

Tablo 2: Sol Boyunda Histopatolojik Değerlendirme Sonuçları

Disseksiyon bölgeleri	Frozen benign	Frozen malign	Parafin benign	Parafin malign	Toplam
I.Bölge	1	0	1	0	1
II.Bölge	94	12	86	20	106
III.Bölge	99	7	99	7	106
IV.Bölge	101	4	101	4	105
V.Bölge	51	0	51	0	51
Toplam	346	23	338	31	369

Sağ boyun frozen kesit incelemelerinde 395 adet materyal benign (%94,05) ve 25 adet materyal malign (%5,95) olarak gelmiştir. Postoperatif parafin kesit incelemelerinin frozen kesitlerinde benign olarak değerlendirilen 395 adedin 3 tanesi parafin kesitlerinde malign, frozen kesitlerde malign olarak değerlendirilen 25 adedin de 1 tanesi benign olarak izlenmiştir. Toplamda postop parafin kesit sonuçlarında ise malignite sayısı 27 (%6,42), benign olarak izlenenlerin sayısı ise 393 (%93,57)'dir (Tablo 3, grafik 2).

Tablo 3: Sağ Boyunda Histopatolojik Değerlendirme Sonuçları

Disseksiyon bölgeleri	Frozen benign	Frozen malign	Parafin benign	Parafin malign	Toplam
I.Bölge	1	0	1	0	1
II.Bölge	105	18	106	17	123
III.Bölge	118	5	116	7	123
IV.Bölge	118	2	118	2	120
V.Bölge	53	0	52	1	53
Toplam	395	25	393	27	420

229 boyun diseksiyon materyalinde toplam 789 adet lenfatik bölgenin frozen kesit sonuçları incelenmiştir. 2 radikal BD, 2 modifiye radikal BD, 121 lateral BD, 100 fonksiyonel BD ve 3 supraomhyoid boyun diseksiyonudur. Frozen kesit incelemelerinde benign lenfatik bölgelerin toplam sayısı 741 olup (%93,9) malign olanların toplam sayısı ise 48 dir (%6,1). Postoperatif parafin kesit incelemelerinde benign



olarak gelen lenfatik bölgelerin sayısı 731 (%92,64), malign olanların sayısı ise 58(%7,35) dir.

TARTIŞMA

Perop frozen kesit incelemeleri epidermoid larenks kanserlerinde hem tümörün total çıkarılmasında hem de boyun lenfatik metastazlarının belirlenerek operasyonun yönlendirilmesinde faydalı bir yöntemdir (6-9). Alınan frozen kesit sonuçlarına göre lateral boyun diseksiyonundan fonksiyonel boyun diseksiyonuna veya radikal boyun diseksiyonuna geçilmiş yada preop planlanan selektif boyun diseksiyonuna devam edilmiştir.

Frozen kesit inceleme tekniği 1818 yılında deRemier'in çalışmaları ile başlamıştır (6,10,11). Kesin histolojik tanı ilk kez 1908 yılında New York Hospital'de uygulanmıştır (12). Cryostat faktörünün ortaya konması ile uygulanan tekniğin büyük bir kısmında önemli değişikliklerin yapılmasına neden olmuştur (13). Bu ve benzer çalışmalar, frozen kesit sonuçları ile postop patolojik inceleme sonuçlarını karşılaştırdıklarında, % 96,5 ile % 98,5 arasında başarı oranına ulaştıklarını ifade etmişlerdir (7,8,12,14,15).

Dadaş ve arkadaşları yaptıkları çalışmada larenks kanserlerinde perop tümör kalınlığının belirlenmesinde frozen kesit incelemelerinin güvenilirliğini araştırmışlardır (16). Elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında frozen kesit incelemelerinin güvenilirliğini ortaya koymuşlardır. Sun ve arkadaşlarının 116 vakalık seri çalışmasında frozen ve parafin kesit incelemeleri karşılaştırılmış, kalıcı pozitif sonuçlar % 100 iken kalıcı negatiflik oranı % 97 olarak belirtilmiştir (17).

229 boyun diseksiyon materyalinde toplam 741 adet lenfatik bölgenin frozen kesit sonuçları benign iken postop dönemdeki parafin kesit incelemelerinde ise 729 u benign 13 ü malign olarak değerlendirilmiştir. Yanlış negatiflik oranı 741 materyalde 13 (% 1,75) olarak bulunmuştur. Frozen ke-

sit incelemelerinde 48 boyun lenfatik bölgesinde lenf nodları malign olarak değerlendirilirken postop dönemde parafin kesit incelemeleri sonucunda ise 48 lenfatik bölge materyalinden 45 i malign 3 ü benign olarak değerlendirilmiştir (yanlış pozitiflik oranı % 6,25 tir). Frozen kesit incelemelerinin spesifitesi % 93,75 olurken sensitivitesi % 77,58 olarak bulunmuştur.

Di Nardo ve arkadaşlarının baş-boyun epidermoid kanser cerrahisi sırasında cerrahi sınır için frozen kesit inceleme sonuçlarının önemine dikkat çekmişlerdir. Frozen kesit inceleme sonuçlarını yüksek spesifik , ılımlı düzeyde ise sensitiv olarak değerlendirmişlerdir (17).

Dikkat edilmesi gereken bir başka önemli nokta ise daha önce radyoterapi yada kemoterapi almış olgularda frozen kesit incelemelerinin başarı oranının düşük olmasıdır (6,9,13,18). Tedaviye bağlı olarak ortaya çıkan hücresel atipi yada tedaviyi takiben ortaya çıkan sekonder tumor varlığı nedeni ile patoloğun sağlıklı tanı koyması zorlaşmıştır (6,9)

Sun ve arkadaşlarının yaptıkları başka bir çalışmada 102 larenks kanseri serisinde perop ve postoperatif patoloji sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Kesin pozitif patoloji sonucu oranı % 100 iken, kesin negatiflik oranını ise % 97 olarak bildirmişlerdir (17).

Patolojik ve klinik sonuç olarak, intraoperatif frozen kesit incelemelerinin servikal lenf nodu metastazını tesbit etmede başarılı bir yöntem olduğu kabul edilmiştir. Metastaz sahasında komşu lenf nodlarında inflamatuvar nod sayısı az olarak izlenirken reaktif nod sayısı oranı daha fazla bulunmuştur. Bu durum cerrahın daha geniş rezeksiyon yapmasına neden olmaktadır. Peroperatif frozen kesit incelemeleri gereksiz cerrahi rezeksiyonu önlemede yararlı olmuştur (6).



KAYNAKLAR

1. JONES AS, BIN HANEFI Z, NADAPALAN V, ROLAND NJ: Do positive resection margins after ablative surgery for head and neck cancer adversely affect prognosis? A study of 352 patients with recurrent carcinoma following radiotherapy treated by salvage surgery. *Br J Cancer* 1996;74:128-132.
2. CHEN TY, EMRICH J, BRISCOL BA: The clinical significance of pathological findings in surgically resected margins of the primary tumor in the head neck carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1987;13:833-837.
3. COOK A, JONES AS, PHILLIPS DE, SOLER LE: Complications of tumor in resection margins following surgical treatment of squamous cell carcinoma of the head and neck. *Clin Otolaryngol* 1993;18:37-41.
4. LOOSER KG, SHAH JP, STRONG EW: The significance of positive margins in surgically resected epidermoid carcinomas. *Head and Neck Surg* 1978;1:107-111.
5. LAURENCE J, DINARDO MD, JAMES L, LAMPROS S, CELESTE N: Accuracy, utility, and cost of frozen section margins in head and neck cancer surgery. *Laryngoscope* 2000;110:1773-1776.
6. REMACLE M, HAMOIR M, MARRAIX E: Interest in frozen section examinations of margins and lymph nodes in laryngeal surgery. *J Laryngol Otol* 1988;9:818-821.
7. LESSELS, AD, SIMPSON JG: A retrospective analysis of the accuracy of immediate frozen section diagnosis in surgical pathology. *Br J Surg* 1976;63:327-329.
8. SALTZSTEIN SL, NAHUM AM: Frozen section diagnosis; accuracy and errors; uses and abuses. *Laryngoscope* 1973;83:1128-1143.
9. BYERS RM, BLAND KI, BORLASE B, LUNA M: The prognostic and therapeutic value of frozen sections determinations in the surgical treatment of squamous carcinoma of the head neck. *Am J Surg* 1978;136:525-528.
10. REMSEN KA, LUCENTE PE, BILLER HF: Reliability of frozen section diagnosis in head and neck neoplasms. *Laryngoscope* 1984;94:519-525.
11. RAVASZ LA, SLOOTWEG PJ, HORDIJK GJ, SMITH F: The status of the resection margin as a prognostic factor in the treatment of head and neck carcinoma. *J Craniomaxillofac Surg* 1991;19:314-318.
12. NAKAZAWA H, ROSEN P, LANE N, LATTES R: Frozen sections experience on 3000 cases. *Am J Clin Pathol* 1968;49:41-51.
13. MILLER RH, CALCATERRA TC, PAGLIA ME: Accuracy frozen section diagnosis of parotid lesions. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1979;88:573-576.
14. HOLADAY WJ, ASSOR D. Ten thousand consecutive frozen sections. A retrospective study focusing on accuracy and quality control. *Am J Clin Pathol* 1974;61:769-777.
15. DANKWA F, MAVIES JD: Frozen section diagnosis. *J Clin Pathol* 1985;38:1235-1240.
16. DADAŞ B, BAŞAK T, ÖZDEMİR T, POLAT N, TURGUT S: Reliability of frozen section in determining tumor thickness intraoperatively in laryngeal cancer. *Laryngoscope* 2000;110:2070-2073.
17. SUN X, GUO Z, LU Ç: Clinical significance of intraoperative frozen biopsy of cervical lymph node for laryngeal cancer. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi* 1994;29:104-106.
18. WINSHIP T, ROSVOLL R: Frozen sections; An evaluation of 1810 cases. *Surgery* 1959;45:462-466.