

Pandemi Öncesi ve Pandemi Döneminde Frozen Değerlendirme Frozen Evaluation Before and During The Pandemic Period

Mürüvvet Akçay Çelik

Dr.Öğr.Üyesi, Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye

Özet

Amaç: Frozen değerlendirme, hastanın doku spesmeninin hızlı mikroskopik tanısı için kullanılan bir patoloji laboratuvar tekniğidir. Genellikle onkolojik cerrahi açısından tercih edilen bir yöntemdir. Bu çalışmanın amacı, Covid-19 pandemisinde patoloji bölümünde frozen değerlendirme açısından pandemi öncesi ve pandemi sürecinde ortaya çıkan farklılıkları araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya patoloji bölümünde 2018-2020 yıllarında, 99 adet frozen tanı yöntemi uygulanan olgular dahil edildi. Vakalar, beyin cerrahisi, genel cerrahi, üroloji, jinekoloji bölümüne başvuran hastalardı. Olguların %50,5'ine pandemi öncesi, %49,5'ine pandemi döneminde frozen değerlendirme yapıldı. Pandemi öncesi ve pandemi dönemi hastaları yaş, cinsiyet, başvuru bölümü ve patoloji sonuçları bakımından student t-testi ve ki-kare testi ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışma kapsamındaki hastaların yaş ortalaması 55.05±11.48'di. Hastaların pandemi öncesi ve pandemi döneminde başvuru bölümüne göre frekans dağılımı anlamlı farklılık gösterdi (p=0.002). Pandemi öncesi hastaların bölümlere göre frekans dağılımları sırasıyla beyin cerrahisi: %16,0, genel cerrahi: %24,0, jinekoloji: %54,0 ve üroloji: %6,0 şeklindeydi. Pandemi döneminde beyin cerrahisi (%4,1) ve genel cerrahi (%4,1) hastalarının frekansları azalırken, jinekoloji hastalarının (%85,7) frekansı artış gösterdi.

Sonuç: Çalışmada pandemi döneminde, üroloji frozen sayısı sabit kalırken, beyin cerrahi ve genel cerrahi frozenlerinin sayısının azaldığı, jinekoloji bölümü vakalarında ise belirgin artış olduğu saptanmıştır

Anahtar kelimeler: Frozen, intraoperatif patoloji konsültasyonu, pandemi.

Summary

Objective: Frozen evaluation is a pathology laboratory technique used for rapid microscopic diagnosis of a patient's tissue specimen. It is generally a preferred method in terms of oncological surgery. Aim of the study is to investigate the differences before and during the Covid-19 pandemic in terms of frozen evaluation in the pathology department

Material and Methods: In this study, 99 cases who underwent frozen diagnosis method in the pathology department between 2018-2020 were included. Cases were patients who applied to neurosurgery, general surgery, urology, and gynecology departments. Frozen evaluation was performed in 50.5% of the cases before the pandemic and 49.5% during the pandemic. Patients before and during the pandemic were compared with student's t-test and chi-square test in terms of age, gender, department applied, and pathology results.

Results: The mean age of all patients included in the study was 55.05±11.48 years. Frequency distribution of the patients differed significantly according to the department applied before and during the pandemic (p=0.002). Before the pandemic, the frequency distribution of the patients according to the departments were neurosurgery 16.0%, general surgery 24.0%, gynecology 54.0% and urology 6.0%. While the frequencies of neurosurgery (4.1%) and general surgery (4.1%) patients decreased during the pandemic period, the frequency of gynecology patients (85.7%) increased.

Conclusion: In the study, it was found that while the number of urology frozen sections remained stable, the number of neurosurgery and general surgery frozen sections decreased and there was a significant increase in the cases of gynecology department.

Key words: Frozen, intraoperative pathology consultation, pandemic

Kabul Tarihi:30.Ağustos.2022

Giriş

Frozen değerlendirme, bir spesmenin ya da hastalığın hızlı mikroskopik analizi, tanısı için kullanılan bir patoloji laboratuvar tekniğidir. Genellikle onkolojik açıdan tümör cerrahilerinde tercih edilen bir yöntemdir. Bu yöntem ile hastaya uygulanan cerrahi işlemin ne şekilde devam edeceği belirlenebilmektedir. Operasyon esnasında cerrahi sınırları değerlendirmede, metastazları belirlemede, hastalığın yaygınlığını anlamada hasta açısından oldukça faydalı bir yöntemdir (1,2).

Bazen patolog bu yöntemi kullanmayı dokuyu koruma açısından tercih etmeyebilir, dokunun doğru tanı için kalıcı takibe bırakılmasını isteyebilir. Lezyonun küçük olduğu, histolojik inceleme ve özel çalışmalar için (meme karsinomunda hormon reseptör çalışmaları gibi) bölünemediği bu gibi durumlarda, sitoloji preparatları yardımcıdır ve tanı koydurucu olabilmektedir. Dokundurma preparatları da intraoperatif tanı için kullanılabilir (3).

Frozen hataları, tanının yanlış yorumlanması nedeniyle ortaya çıkabilir, frozen kesitler lezyonlu dokudan alınmamış olabilir veya frozen kesitte dokuda katlantılar oluşması veya düzensiz boyama gibi teknik sorunlar uygun değerlendirmeyi engelleyebilir (4). Frozen kesit tanısı ile nihai teşhis arasındaki ilişkinin periyodik olarak gözden geçirilmesi, patoloji departmanının hizmet kalitesinin ölçüsü olarak faydalı olmaktadır (5).

Cerrah ve patolog arasındaki uygun iletişim ve işbirliği, zamanında ve doğru bir intraoperatif rapor sağlamak için çok önemlidir. Hastanın serum markırları, önceki malignite hikayesi, görüntüleme çalışmaları ve önceki patoloji raporları gibi ilgili klinik bilgilere ulaşmak oldukça önemlidir. Bazı durumlarda dikkatli gross inceleme, frozen kesit kadar doğru olabilmektedir ve bu şekilde ameliyatın gecikmesi önenebilmektedir (6).

Covid-19 pandemisi frozen olgularında da sayısal değişikliklere neden olmuştur. Bu çalışmanın amacı Covid-19 pandemisinde patoloji bölümünde frozen değerlendirme açısından pandemi öncesi ve pandemi döneminde ortaya çıkan farklılıkları araştırmaktır.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışmaya patoloji bölümünde 2018-2020 yıllarında frozen değerlendirme uygulanan 99 olgu dahil edilmiştir. Tüm veri analizleri SPSS v26 (IBM Inc., Chicago, IL, ABD) istatistik yazılımı kullanılarak yapılmıştır.

Bağımsız iki grubu karşılaştırmak için student t testi kullanılmıştır. İki nominal değişken arasındaki ilişkiyi test etmek için pearson ki-kare testi (veya beklenen hücre sayılarından en azbiri 5'ten az olduğunda likelihood ratio ki-kare testi) kullanılmıştır. Tüm karşılaştırmalar iki uçlu olup, %5'ten düşük p değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Çalışma için etik onay Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih:25/03/2022, karar no: 2022/83).

Bulgular

Çalışmaya toplam 99 hasta dahil edildi (Tablo 1). Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların yaş ortalaması 55.05 ± 11.48 idi. Pandemi öncesi (56.04 ± 12.50) ve pandemi esnasında (54.044 ± 10.37) yaş ortalaması arasında anlamlı fark yoktu ($p=0.389$, Tablo 2).

Hastaların yaş gruplarına göre dağılımı pandemi öncesi ve pandemi süresince farklılık göstermedi ($p=0.560$). Hastaların cinsiyet dağılımları da pandemi öncesi ve pandemi süresince farklılık göstermedi ($p=0.055$) (Tablo 3).

Tablo 1. Çalışmanın frekansları-yüzdeleri ve katılımcı özellikleri

		N	%
Çalışma yılları	2018	9	9.1
	2019	28	28.3
	2020	60	60.6
	2021	2	2.0
Cinsiyet	Female	84	84.8
	Male	15	15.2
Yaş grupları	<60	68	68.7
	≥60	31	31.3
Tanı	Benign	73	73.7
	Malign	23	23.2
	Gri-zon	3	3.0

Tablo 2. Hastaların yaş ortalaması

	N	Mean±SD	p
Yaş Pandemi öncesi	50	56.04±12.50	0.389 ^a
Pandemi süresi	49	54.044±10.37	
Total	99	55.05±11.48	

^a: Student's t-test

Çalışmaya beyin cerrahisi, genel cerrahi, üroloji, jinekoloji bölümü hastaları katıldı. Hastaların pandemi öncesi ve pandemi süresince başvuru bölüme göre frekans dağılımları anlamlı farklılık gösterdi (p=0.002). Pandemi öncesi hastaların

bölgelere göre frekans dağılımları sırasıyla beyin cerrahisi %16.0, genel cerrahi %24.0, jinekoloji %54.0 ve üroloji %6.0 şeklindeydi. Pandemi süresince beyin cerrahisi (%4.1) ve genel cerrahi (%4.1) hastalarının frekansları azalırken, jinekoloji bölümü hastalarının (%85.7) frekansı artış gösterdi. Üroloji bölümü hastalarının oranları ise pandemi öncesi ve pandemi süresince yaklaşık olarak aynı düzeydeydi.

Hastaların pandemi öncesi ve pandemi süresince patolojik sonuçları anlamlı farklılık göstermedi (p=0.104).

Tablo 3. Hastaların pandemi öncesi ve pandemi süresince yaş grubu, cinsiyet ve patoloji sonuçlarının dağılımı

		Pandemi öncesi		Pandemi süresi		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
Yaş grubu	<60	33	66.0	35	71.4	68	68.7	0.560 ^a
	≥60	17	34.0	14	28.6	31	31.3	
	Total	50	100.0	49	100.0	99	100.0	
Cinsiyet	Female	39	78.0	45	91.8	84	84.8	0.055 ^a
	Male	11	22.0	4	8.2	15	15.2	
	Total	50	100.0	49	100.0	99	100.0	
Departman	Beyin cerrahisi	8	16.0	2	4.1	10	10.1	0.002 ^b
	Genel cerrahi	12	24.0	2	4.1	14	14.1	
	Jinekoloji	27	54.0	42	85.7	69	69.7	
	Üroloji	3	6.0	3	6.1	6	6.1	
	Total	50	100.0	49	100.0	99	100.0	
Tanı	Benign	39	78.0	34	69.4	73	73.7	0.104 ^b
	Malign	11	22.0	12	24.5	23	23.2	
	Gri zon	0	0.0	3	6.1	3	3.0	
	Total	50	100.0	49	100.0	99	100.0	

^a: Pearson Chi-Square , ^b: Likelihood Ratio Chi-Square

Tartışma

Frozen değerlendirme; intraoperatif patoloji konsültasyonu ile cerrahlara bir cerrahi prosedürünü değiştirmek ve hatta sonlandırmak için kullanılabilir önemli bilgiler sağlayabilmektedir. Frozen kesit bu nedenle önemlidir. Intraoperatif konsültasyonlar sırasında gerçekleştirilen frozen değerlendirme ayrıca bir lezyonun yapısını ve kapsamını belirlemek, cerrahi sınırların durumunu belirlemek ve lezyonlu doku örneğinin daha ileri araştırmalar için yeterli olduğunu doğrulamak için kullanılabilir (4). Bu nedenlerle pek çok

merkezde olduğu gibi çalışmanın gerçekleştirildiği bölümde de frozen değerlendirme yapılmaktadır. Genellikle onkolojik cerrahi açısından tercih edilen bir yöntem olarak kullanılmaktadır.

Çalışmada pandemi öncesi ve pandemi süresince hastaların yaş ortalamasında belirgin farklılık saptanmamıştır. Hastaların cinsiyet dağılımları pandemi öncesi ve pandemi süresince farklılık göstermemiştir.

Mahe ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada; baş-boyun, sinir sistemi ve kadın genital sistemle

ilgili frozen vakaları yüksek saptanmıştır (6). Prey ve arkadaşlarına göre genel cerrahi ile ilgili frozen olguları üst sıralarda yer almaktadır, meme lezyonları %23 olarak ilk sırada yer almaktadır (7). Scully ve arkadaşlarına göre; over tümörleri frozen kesit için en yaygın istek bölgesini temsil etmektedir (%36), bunu endometrium, serviks ve vulva izlemektedir (8). Torasik ve kas-iskelet sistemi numuneleri için daha az frozen kesitler gerçekleştirildiği bildirilmiştir (9).

Sunulan çalışmada pandemi sürecinde jinekolojik frozen değerlendirme isteklerinde belirgin bir artış gözlenmiştir, frozen olgularında jinekolojik spesmenler üst sırada yer almaktadır.

Frozen kesit teşhisi, genel doğruluğu %97 olan, oldukça doğru bir teşhis yöntemidir. Bu yöntemde en yüksek doğruluğa, cerrah ve patolog arasında iş birliği olduğunda, bu yöntemin sınırlılıklarının anlaşıldığı ve meraktan değil, tedavi kararları vermek amacıyla yapıldığında ulaşılır (10).

Literatürde jinekolojik patolojide frozen kesit doğruluğunun %91 ile %97 arasında olduğu tahmin edilmektedir (11,12). Bu oran jinekolojik olgularda frozen değerlendirmenin önemini açıkça göstermektedir (13).

Patolog, hastanın klinik bilgileri, terapötik durumları ve intraoperatif bulgular hakkında uygun şekilde bilgilendirildiğinde, doğru tanı için dokudan optimal bir şekilde faydalanılacağı akıldaki tutulmalıdır. Frozen değerlendirmede prosedürün doğru kullanılması, cerrahın intraoperatif frozen kesit sınırlamalarının tamamen farkında olması son derece önemlidir (6,7).

Çalışmada hastaların pandemi öncesi ve pandemi süresince başvuru bölüme göre frekans dağılımları anlamlı farklılık göstermiştir. Pandemi öncesi hastaların bölümlere göre frekans dağılımları jinekoloji %54,0, genel cerrahi %24,0, beyin cerrahisi %16,0, üroloji %6,0 olarak saptanmıştır. Pandemi süresince beyin cerrahisi (%4,1) ve genel cerrahi (%4,1) hastalarının frekansları azalırken, jinekoloji bölümü hastalarının (%85,7) frekansı artış göstermiştir. Üroloji bölümü hastalarının oranları ise pandemi öncesi ve pandemi süresince yaklaşık olarak aynı düzeyde saptanmıştır.

Prey ve arkadaşlarının çalışmasında benign olgular %70,8, malign olgular %27,4 olarak saptanmıştır (7). Sunulan çalışmada olguların %73,7'si benign, %23,2'si malign, %3 kadarı da gri-zon olarak raporlanmıştır ve literatürle uyumlu olarak izlenmiştir.

Sonuç

Covid-19 pandemisinde hastaneye başvuran hastalarda belirgin azalma olduğundan frozen kesit sayısında da azalma olacağı düşünülmüştür. Ancak bu çalışmada pandemi döneminde total frozen işleminde azalma olmadığı ve özellikle jinekolojik olgularda belirgin artış olduğu saptanmıştır. Bununla beraber, üroloji hariç diğer bölümlerden gelen frozen çalışma istemlerinin azaldığı gözlenmiştir. Bu azalmanın Covid-19 pandemisi nedeniyle hastane başvurularındaki azalmayla ilgili olduğu düşünülmektedir. Jinekolojik frozen olgularındaki artışın nedeninin ise hastanemize pandemi dönemi başlangıcında gelen jinekolojik onkoloji cerrahi olduğu düşünülmüştür.

Frozen değerlendirmede prosedürün doğru kullanılması ve özellikle sınırlı boyut veya hacimdeki numunelerin israf edilmemesi için patolog ve cerrahın intraoperatif frozen kesit sınırlamalarının tamamen farkında olması son derece önemlidir. Covid-19 pandemisi sürecinde de frozen değerlendirmeler hastalar için gerekli olmaya devam etmiştir ve edecektir.

Çıkar Çatışması:

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansman:

Bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar:

1. Wright JR. The development of the frozen section technique, the evolution of surgical biopsy, and the origins of surgical pathology. Bull Hist Med 1985;59:295-326.
2. Kindschi FW. Frozen sections their use and abuse. JAMA 1984;251:2559-60.
3. Silva EG, Kraemer BB. Preparing and evaluating frozen tissue sections, in Techniques and Cytology in Intraoperative Pathologic Diagnosis: Frozen Section and Other Techniques. Baltimore, Williams & Wilkins, 1987.

4. Raab SS, Tworek JA, Souers R, et al. The value of monitoring frozen section-permanent section correlation data over time. Arch Pathol Lab Med 2006;130:337-42.
5. The Path 2 Quality Executive. Standards 2 Quality: Guidelines for quality management in surgical pathology Professional practices. A proposal for laboratory physicians in Ontario. Toronto (ON): Ontario Medical Association and the Ontario Association of Pathologists; 2011. Available: www.ontariopathologists.org/resources/quality/2011-03-31_S2Q_Proposal.pdf.
6. Mahe E, Ara S, Bishara M, Kurian A, et al. Intraoperative pathology consultation: error, cause and impact. Can J Surg. 2013;56(3): E13–E18.
7. Prey MU, Vitale T, Martin SA. Guidelines for Practical Utilization of Intraoperative Frozen Sections. Archives of Surgery 1989 March, Vol 124.
8. Scully R, Young RH, Clement PB. Tumors of the Ovary and Maldeveloped Gonads. Atlas of Tumor Pathology. Washington, DC: AFIP; 1998.
9. White VA, Trotter MJ. Intraoperative consultation/final diagnosis correlation: relationship to tissue type and pathologic process. Arch Pathol Lab Med 2008;132:29-36.
10. Kaufman ZVI, Lew S, Griffel B, Dinbar A. Frozen-section diagnosis in surgical pathology. A prospective analysis of 526 frozen sections. Cancer 1986;57:377-9.
11. Acs G. Intraoperative consultation in gynecologic pathology. Semin Diagn Pathol 2002;19:237–54.
12. Lee KR, Young RH. The distinction between primary and metastatic mucinous carcinomas of the ovary: gross and histologic findings in 50 cases. Am J Surg Pathol 2003;27:281–92.
13. White VA, Trotter MJ. Intraoperative consultation/final diagnosis correlation: relationship to tissue type and pathologic process. Arch Pathol Lab Med 2008;132:29-36.

İletişim:

Dr. Öğr. Üyesi Mürüvvet Akçay Çelik,
Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye
Tel: +90.505.5613601
E-mail: drmakcaycelik@gmail.com