Radikal Sistoprostatektomi Yapılan Hastalarda Rastlantısal Prostat Kanseri Sıklığı ve Özellikleri

Incidental Prostate Cancer Frequency and Features of Patients Undergoing Radical Cystoprostatectomy

Mustafa Bahadır Can Balcı, Özkan Onuk, Aydın İsmet Hazar, Arif Özkan, Nusret Can Çilesiz, Burak Arslan, Barış Nuhoğlu

Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Prostat kanseri (PK) günümüzde erkek toplumunu ilgilendiren başlıca sağlık problemlerinden birisidir. Radikal sistoprostatektomi (RSP) yapılmış hastaların patoloji spesmenlerinde rastlantısal prostat kanser sıklığı çeşitli serilerde %17-70 olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada, RSP yapılan hastalarımızda rastlantısal PK sıklığını ve özelliklerini literatür eşliğinde değerlendirdik.

Yöntemler: Çalışmamızda 1999-2015 tarihleri arasında mesane kanseri nedeniyle RSP yapılan 142 hasta retrospektif olarak incelendi. Kadın hastalar ve PK ön tanısı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Operasyon öncesi PSA düzeyleri 2,05-9,31 ng/mL arasındaydı. Tüm hastalara standart RSP ve standart pelvik lenfadenektomi yapıldı.

Bulgular: Yüz kırk iki hastanın 22'sinde PK saptandı. Yapılan RSP materyalindeki rastlantısal PK sıklığı %15,4 olarak bulundu. PK saptanan 22 hastanın 10'unda yüksek dereceli protatik intraepitelyal neoplazi (PİN) alanları mevcuttu. PK saptanmayan 120 hastanın 14'ünde yüksek dereceli PİN alanları mevcuttu. Hastaların 140'ında değişici hücreli karsinom, 2'sinde taşlı yüzük hücreli karsinom saptandı. Mesane spesmeninde 68 hasta T2, 58 hasta T3, 16 hasta T4 olarak evrelendirildi. PK saptananlarda 16'sı T2a, 2'si T2b,1'i T3b ve 3'ü T4a olarak evrelendirildi. Rastlantısal PA saptanan 22 hastanın 2'sinde Gleason skor (GS) 2+3=5, 6'sında GS 3+2=5, 14'ünde GS 3+3=6 idi.

Sonuç: Rastlantısal olarak RSP piyeslerinde saptanan PK'nın çoğu küçük, lokalize ve iyi diferansiye tümörlerdir. Hiçbirinde ekstrakapsüler yayılım izlenmemiştir. Prostat ve invaziv mesane tümörü birlikteliği bulunan olgularımızda sadece invaziv mesane tümörü bulunan olgulara göre T evresi daha düşük mesane tümörü saptanmıştır. İnvaziv mesane kanseri bulunan hastaların PK gibi ikinci bir malignite riski normal popülasyondan daha yüksektir. Bu olguların preoperatif prostat değerlendirilmesi ayrıca rezeksiyon sırasında onkolojik cerrahi prensiplerden uzaklaşmadan dikkatli bir prostat diseksiyonu ve rezeksiyonu yapılmalıdır. *(JAREM 2016; 6: 15-8)*

Anahtar Kelimeler: Radikal sistoprostatektomi, rastlantısal prostat kanseri, mesane kanseri, prostat kanseri, tümör invazyonu

ABSTRACT

Objective: Prostate cancer (PC) is one of the major health problems among males. Pathology specimens of patients with incidental PC who underwent radical cystoprostatectomy (RCP) has been reported to be 17–70% in different series. In this study, we aimed to determine the frequencies and features of incidental PC in patients who underwent RCP.

Methods: In our study, 142 patients who underwent RCP were retrospectively evaluated between 1999 and 2015. Women and patients diagnosed with PC before were excluded. Preoperative PSA levels were 2.05–9.31 ng/mL. Standard RSP and standard pelvic lymphadenectomy were performed.

Results: Incidental PC was detected in 22 of 142 patients. The frequency of incidental PC was found to be 15.4% in RSP materials. In 10 of 22 patients with PC, high-grade prostatic intraepithelial neoplasia (PIN) areas were detected. Further, 14 of 120 patients without PC had high-grade PIN areas. In 140 patients, transitional cell carcinoma was detected, and the other 2 patients had signet ring cell carcinoma. In bladder specimens, 68 patients were in the T2 stage, while 58 patients and 16 patients were in the T3 and T4 stages, respectively. The Gleason score (GS) was 2+3=5 in 2 of the 22 incidental PC patients. Moreover, 6 patients had GS of 3+2=5 and 14 patients had GS of 3+3=6.

Conclusion: Most incidentally detected PCs in RCP specimens are small, localized, and well-differentiated tumors. Extracapsular extension was not observed in any of them. Patients with invasive bladder tumors and PCs together have a lower T stage than those with only invasive bladder tumors. The risk of PC is higher in patients with invasive bladder cancer than in the normal population. Preoperative prostate evaluation, prostate dissection, and resection should be performed with oncologic surgery. *(JAREM 2016; 6: 15-8)*

Keywords: Radical cystoprostatectomy, incidental prostate cancer, bladder cancer, prostate cancer, tumor invasion

GİRİŞ

Prostat kanseri (PK) günümüzde erkek toplumunu ilgilendiren başlıca sağlık problemlerinden birisi olarak tanınmaktadır. Prevalansının otopsi veya başka bir nedenle prostatektomi yapılmış hastalarda göz önüne alındığında daha yüksek olduğu görülmektedir.

Prostat adenokarsinomu, erkeklerde sık görülen organ kanseridir görülme sıklığı 2000 yılından itibaren azalmaktadır. Akciğer kanserinden sonra kanserden ölümün en sık sebebi prostat kanseridir. Amerika'da 2006- 2010 yılları arasında prostat kanseri nedeniyle ölüm oranı %23'tür (1).

Radikal sistektomi, erkekte prostat ve veziküla seminalis ile kadınlarda uterus ve adneksler gibi komşu organlarla birlikte mesane-

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Dr. Arif Özkan, E-posta: arifozk@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received Date: 10.06.2015 Kabul Tarihi / Accepted Date: 06.10.2015

© Telif Hakkı 2016 Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Makale metnine www.jarem.org web sayfasından ulaşılabilir.
© Copyright 2016 by Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital. Available on-line at www.jarem.org

DOI: 10.5152/jarem.2016.802

nin çıkarılmasıdır. Böylece klinik olarak çıkarılan bütün dokuların ve prostat dokusunun patolojik olarak incelenmesine olanak sağlar. Radikal sistoprostatektomi (RSP) yapılmış hastaların patoloji spesmenlerinde rastlantısal prostat kanser sıklığının %17-70 olduğu ve %41-75 gibi yüksek oranda prostatın apeksinin tutulum yeri olduğu belirtilmektedir. Mesanedeki kanserin prostat dokusuna invazyon sıklığının ise %5-43 olduğu saptanmıştır (2).

Bazı cerrahlar, üriner ve seksüel istenmeyen yan etkileri azaltmak amacıyla geride kanser dokusu bırakma riskini alarak, prostat veya prostat kapsül apeksini korumayı tercih ederken, bazı yazarlar mesane kanseri nedeniyle RSP yapılan hastalarda rastlantısal prostat adenokarsinom sıklığının beklenenden daha yüksek olduğu görüşünü savunarak apeks de dahil tüm prostat dokusunun çıkarılmasını önermektedir (3).

Mesane ve prostat kanseri birlikteliği unutulmamalı ve RSP operasyonu sırasında, cerrah prostat kanseri olabilme ihtimalini unutmadan rezeksiyon yapmalıdır. Biz de kendi hasta verilerimizi tarayarak insidental prostat kanser oranı ve özelliklerini tespit etmeyi amaçladık.

YÖNTEMLER

Çalışmamız 1999-2015 tarihleri arasında mesane kanseri nedeniyle RSP yapılan 142 hasta retrospektif olarak incelendi. Kadın hastalar ve prostat ca ön tanısı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Bu 142 hastanın 125'i ağrısız pıhtılı hematüri şikayeti ve kalan 17 hasta ise alt üriner sistem şikayetleriyle tanı aldı. Operasyon öncesi hastaların PSA düzeyi 2,05-9,31 ng/mL arasında değişiyordu. Hastaların hepsine operasyon öncesi abdominopelvik bilgisayarlı tomografi (BT) yapıldı. Bu 142 hastanın hepsi çalışmaya sorunsuz dahil edildi. Tüm hastalara standard RSP ve standart pelvik lenfadenektomi yapıldı. Tüm prostat dokusu kapsül ve veziküla seminalislerle çıkarıldı.

Patolojik değerlendirmede Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2004 yılında güncellenen derecelendirme sistemi ve Union for International Cancer Control (UICC) tarafından tanımlanan ve 2009 yılında güncellenen TNM sistemi ile yapıldı (4, 5).

Patologlar tarafından prostat posterior sağ lop dört kaset, posterior sol lop dört kaset şeklinde, üretra dik bir kesit ile sağ ve sol seminal veziküller 2 kaset halinde ve lenf nodu incelenmekte tümör görülmesi durumunda tamamı ince kesitler şeklinde değerlendirilmektedir. 44 hastaya (%31) ortotopik kontinan yeni mesane (Stanford Poş), 98 hastaya (%69) ileal konduit yöntemi uygulandı. İleal konduit yapılan 6 hastada prostatik üretra cerrahi sınır pozitifliği nedeniyle üretrektomi yapıldı.

İstatistiksel Analiz

Hastalara ait verilerin istatistiksel analizleri için NCSS10 İstatistik paket programı kullanıldı.

BULGULAR

Operasyon öncesi PK düşünülmeyen, invaziv mesane kanserli 142 hastanın 22'sinde rastlantısal prostat adenokarsinomu saptandı. Yapılan RSP materyalinde rastlantısal prostat adenokarsinom sıklığı %15,4 olarak bulundu. Adenokarsinom saptanan hastaların yaş ortalaması 65,1 (55-79) idi. Prostat adenokarsinom saptanan 22 hastanın 10'unda yüksek dereceli protatik intraepitelyal neoplazi (PİN) alanları mevcuttu. PK saptanmayan 120 hastanın 14'ünde yüksek dereceli PİN alanları mevcuttu.

RSP yapılan 142 hastanın 140'ında değişici hücreli karsinom (DHK), 2 tanesinde taşlı yüzük hücreli karsinomu saptandı. Mesane spesmeninde mesane kanserinin 2009 TNM sınıflandırmasına göre 68 hasta T2, 58 hasta T3, 16 hasta T4 olarak evrelendirildi. Prostat adenokarsinomu saptanan hastaların mesane tm evrelendirmesinde 16'sında T2a, ikisinde T2b, birinde T3b ve üçünde T4a olarak evrelendirildi.

Rastlantısal PK saptanan 22 hastanın 2'sinde Gleason skor (GS) 2+3=5, 6'sında GS 3+2=5, 14'ünde GS 3+3=6 idi (Tablo 1). Hiçbirinde ekstrakapsüler prostatik yayılım, seminal vezikül tutulumu izlenmedi. Bir hastada seminal vezikül de basit kist ve amiloidoz izlendi. Dört hastada DHK kaynaklı lenf nodu metastazı, dört hastanın lenf nodunda reaktif değişiklikler saptandı. Hastaların 16'sında mesanedeki DHK'nın prostata invazyonu görüldü. Bu hastalardan üçünde PK saptandığı görüldü.

TARTIŞMA

Otopsi çalışmalarında prostat kanseri görülme oranları %30-40 arasında değişmektedir (6). Ülkemizde yapılan bir otopsi çalışmasında sessiz kalmış prostat kanseri sıklığı %9,7 olarak tespit edilmiştir (7).

Tablo 1. Prostat adenokanseri saptanan hastaların özellikleri ve histopatolojik bulguları

Yaş	PSA (ng/dL)	Gleason skoru	Mesane tümörünün evresi
64	3,86	3 + 3 = 6	T2a
55	4,18	2 + 3 = 5	T2a
72	3,93	3 + 3 = 6	T2a
63	2,92	3 + 2 = 5	T2a
60	2,05	3 + 2 = 5	T2a
67	3,69	3 + 3 = 6	T2a
67	3,12	3 + 2 = 5	T2a
79	2,84	3 + 3 = 6	T2a
59	3,27	3 + 3 = 6	T2a
61	6,21	3 + 3 = 6	T2a
69	9,31	3 + 3 = 6	T2a
62	3,05	3 + 3 = 6	T2a
57	4,10	3 + 3 = 6	T2a
69	3,12	3 + 3 = 6	T2a
66	3,40	2 + 3 = 5	T2a
59	2,18	3 + 2 = 5	T2a
68	2,97	3 + 2 = 5	T2b
68	3,98	3 + 3 = 6	T2b
78	2,83	3 + 3 = 6	T3b
56	3,02	3 + 2 = 5	T4a
64	6,12	3 + 3 = 6	T4a
69	9,31	3 + 3 = 6	T4a

PSA: prostat spesifik antijen

Tablo 2. Radikal sistoprostatektomide rastlantısal prostat adenokanseri saptanan hasta çalışmaları

Çalışma	n	Prostat kanseri / n	%
Abbas ve ark. (2)	40	18	45
Stamey ve ark. (6)	139	55	40
Winfield ve ark. (8)	80	25	27,5
Pritchett ve ark. (9)	165	45	27,5
Kabalin ve ark. (10)	66	25	38
Montie ve ark. (11)	72	33	46
Moutzouris ve ark. (12)	59	16	27
Prange ve ark. (13)	85	41	48
Ward ve ark. (14)	129	30	23
Revelo ve ark. (15)	121	50	41
Delongchamps ve ark. (16)	141	20	14
Rocco ve ark. (17)	63	34	54
Hosseini ve ark. (18)	50	7	14
Winkler ve ark. (19)	97	58	60
Selimoglu ve ark. (20)	157	26	16,5
Başpınar ve ark. (21)	59	9	15,3
Lee ve ark. (22)	248	10	4
Bizim çalışmamız	142	22	15,4
Toplam	1913	513	26

Mesane tümörü nedeniyle RSP uygulanan olgularda saptanan rastlantısal prostat karsinomu oranları %4-60 arasında değişkenlik göstermektedir (Tablo 2) (2, 6, 8-22). Yapılan çalışmalarda bu farklı oranların sebeplerinden biri olarak prostat spesmenlerinin incelenmesinde farklı genişlikte kesit aralıklarının kullanılması suçlanmıştır. Abbas ve ark. (2) prostat dokusunun 2-3 mm aralıklarla örneklendiği 40 olguya ait sistoprostatektomi materyallerinin %45'inde prostat kanseri tespit etmişlerdir. Lee ve ark. (22) RSP yapılan 248 vakalık seride 5 mm aralıklı kesitlerle incelenen doku örneklerinde rastlantısal PK oranını %4 bulmuşlardır. Winkler ve ark. (19) 97 olguya ait sistoprostatektomi serisinde, prostat dokusunun tamamı 2 mm aralıklarla örneklenmiş ve bu olgularda rastlantısal prostat adenokarsinomu oranı %60 saptanmıştır. Bizim çalışmamızda 3-4 mm kesit aralığıyla incelenen 142 adet prostat spesmenlerinin 22 tanesinde rastlantısal PK tespit edilmiştir (%15,4).

Rastlantısal olarak RSP piyeslerinde saptanan prostat adenokarsinomlarının çoğu küçük, lokalize ve iyi diferansiye klinik önemsiz tümörlerdir. Tüm prostat kanserlerinin ancak %20'sinin klinik olarak önemli olduğu bildirilmektedir (23). Aytac ve Vuruskan (24) çalışmasında saptanan prostat adenokarsinomları genelde düşük derecelidir (Gleason Skor ≤ 6) ve prostata sınırlıdır. Selimoglu ve ark. (20) yapmış olduğu çalışmada vakaların sadece %4'ü Gleason Skor > 6 olarak tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda da olguların 8'inde Gleason Skor 5, 14'ünde Gleason Skor 6 olarak raporlanmıştır. Hiçbirinde ekstrakapsüler yayılım izlenmemiştir.

İnvaziv mesane kanseri bulunan hastaların prostat kanseri gibi ikinci bir malignite açısından da yüksek risk taşıyabileceği ileri sürülmektedir. Transizyonel hücreli kanser ile prostat adenokanserinin birlikte görülme sıklığı herhangi bir prostat kanseri şüphesi olmayan hastalarda bile %27-%70 oranında değişmektedir (2). Bu oran otopsi çalışmalarında saptanan rastlantısal prostat kanseri oranlarından çok daha yüksektir. Bu oranların bu kadar yüksek saptanmasının altında özellikle RSP yapılan hastaların klinik olarak detaylı değerlendirilmesi ve kapsamlı bir histopatolojik değerlendirme yatmakla birlikte bu derecede yüksek oranlar prostat koruyuculu bir radikal sistektomi konusunda ciddi şüphelerin oluşmasına neden olmaktadır (20).

Terris ve ark. (25) sistoprostatektomi örneklerinde rastlantısal PK saptanan olgularda, ortalama preoperatif PSA seviyesinin 3,4 ng/mL, kanser saptanmayan olgularda ise 0,4 ng/mL olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda PK saptanan olgularda preoperatif PSA değeri 3,86 (2,05-9,31) ng/mL olarak bulundu. Kanser saptanmayan hastalardaki ortalama PSA ise 1,1 ng/mL olarak hesaplandı. Bu nedenle, sistoprostatektomi planlanan hastalarda, özellikle yaşlı bireylerde preoperatif PSA değeri belirlenmeli ve yüksek olan olgularda prostat tümörünün eşlik edebileceği akılda tutulmalıdır.

Prostat ve invaziv mesane tümörü birlikteliği bulunan olgularımızda sadece invaziv mesane tümörü bulunan olgulara göre T evresi daha düşük mesane tümörü saptanmıştır. Çalışmamızın bu sonuçları dikkate alındığında mesane tümörünün T evresi bakımından Başpınar ve ark. (21) destekler nitelikte sonuçlar bulunmuştur.

SONUÇ

Mesane kanseri nedeniyle RSP yapılacak hastalarda prostat kanseri olabileceği ve normal popülasyona göre artmış risk oranı olduğu unutulmamalıdır. Bu olguların preoperatif parmakla rektal muayenesi yapılmalı ve PSA tetkikine bakılmalıdır. Özellikle yaşlı bireylerde preoperatif PSA değeri yüksek olan olgularda prostat tümörünün eşlik edebileceği akılda tutulmalıdır. Ayrıca rezeksiyon sırasında onkolojik cerrahi prensiplerden uzaklaşmadan dikkatli bir prostat diseksiyonu ve rezeksiyonu yapılmalıdır. Doğru patolojik tanı amacıyla apeksten tabana kadar prostat dokusunun ince kesitlerle örneklenmesi, prostata ait lezyonların ortaya çıkarılması ve takibi için gereklidir.

Etik Komite Onayı: Çalışma retrospektif olduğundan etik komite onayı alınmamıştır.

Hasta Onamı: Çalışma retrospektif olduğundan onam alınmamıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - M.B.C.B., Ö.O.; Tasarım - Ö.O., A.İ.H.; Denetleme - B.N., M.B.C.B., Ö.O.; Kaynaklar - A.Ö., N.C.Ç.; Malzemeler - Ö.O., N.C.Ç.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - N.C.Ç., A.Ö.; Analiz ve/veya Yorum - Ö.O., B.A.; Literatür Taraması - N.C.Ç., Ö.O., A.Ö.; Yazıyı Yazan - N.C.Ç., Ö.O., A.Ö.; Eleştirel İnceleme - B.N., M.B.C.B.; Diğer - B.A., B.N.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not received for this study because the study is a retrospective study.

Informed Consent: Informed consent was not obtained because the study is a retrospective study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - M.B.C.B., Ö.O.; Design - Ö.O., A.İ.H.; Supervision - B.N., M.B.C.B., Ö.O.; Resources - A.Ö., N.C.Ç.; Materials - Ö.O., N.C.Ç.; Data Collection and/or Processing - N.C.Ç., A.Ö.; Analysis and/or Interpretation - Ö.O., B.A.; Literature Search - N.C.Ç., Ö.O., A.Ö.; Writing Manuscript - N.C.Ç., Ö.O., A.Ö.; Critical Review - B.N., M.B.C.B.; Other - B.A., B.N.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Siegel R, Ma J, Zou Z, Jemal A. Cancer statistics, 2014. CA Cancer J Clin 2014; 64: 9-29. [CrossRef]
2. Abbas F, Hochberg D, Civantos F, Soloway M. Incidental prostatic adenocarcinoma in patients undergoing radical cystoprostatectomy for bladder cancer. Eur Urol 1996; 30: 322-6.
3. Abbas F, Biyabani SR, Pervez S. Incidental prostate cancer: the importance of complete prostatic removal at cystoprostatectomy for bladder cancer. Urol Int 2000; 64: 52-4.[CrossRef]
4. Sobin LH, Gospodariwicz M, Wittekind C. TNM classification of malignant tumors. 7th ed. NJ: Wiley-Blackwell, 2009; 262-5.
5. Sauter G, Algaba F, Amin M. Tumours of the urinary system: non-invasive urothelial neoplasias. In: Eble JN, Sauter G, Epstein JI, Sesterhenn I, eds. WHO classification of classification of tumours of the urinary system and male genital organs. Lyon: IARCC Press, 2004. p. 29-34.
6. Stamey TA, Freiha FS, McNeal JE, Redwine EA, Whittemore AS, Schmid HP. Localized prostate cancer. Relationship of tumor volume to clinical significance for treatment of prostate cancer. Cancer 1993; 71: 933-8.[CrossRef]
7. Polat K, Tüzel E, Aktepe F, Akdoğan B, Güler C, Uzun İ. Türkiye'de otopsi serisinde latent prostat kanseri ve yüksek dereceli prostatik intraepitelyal neoplazi sıklığının araştırılması. Turk J Urol 2009; 35: 96-100.
8. Winfield HN, Reddy PK, Lange PH. Coexisting adenocarcinoma of prostate in patients undergoing cystoprostatectomy for bladder cancer. Urology 1987; 30: 100-1.[CrossRef]
9. Pritchett TR, Moreno J, Warner NE, Lieskovsky G, Nichols PW, Cook BA, et al. Unsuspected prostatic adenocarcinoma in patients who have undergone radical cystoprostatectomy for transitional cell carcinoma of the bladder. J Urol 1988; 139: 1214-6.
10. Kabalin JN, McNeal JE, Price HM, Freiha FS, Stamey TA. Unsuspected adenocarcinoma of the prostate in patients undergoing cystoprostatectomy for other causes: incidence, histology and morphometric observations. J Urol 1989; 141: 1091-4.
11. Montie JE, Wood DP Jr, Pontes JE, Boyett JM, Levin HS. Adenocarcinoma of the prostate in cystoprostatectomy specimens removed for bladder cancer. Cancer 1989; 63: 381-5. [CrossRef]
12. Moutzouris G, Barbatis C, Plastiras D, Mertziotis N, Katsifotis C, Presvelos V, et al. Incidence and histological findings of unsuspected prostatic adenocarcinoma in radical cystoprostatectomy for transitional cell carcinoma of the bladder. Scand J Urol Nephrol 1999; 33: 27-30.[CrossRef]
13. Prange W, Erbersdobler A, Hammerer P, Graefen M, Hautmann SH, Hautmann RE, et al. High-grade prostatic intraepithelial neoplasia in cystoprostatectomy specimens. Eur Urol 2001; 39: 30-1. [CrossRef]
14. Ward JF, Bartsch G, Sebo TJ, Pinggera GM, Blute ML, Zincke H. Pathologic characterization of prostate cancers with a very low serum prostate specific antigen (0-2 ng/mL) incidental to cystoprostatectomy: is PSA a useful indicator of clinical significance? Urol Oncol 2004; 22: 40-7.[CrossRef]
15. Revelo MP, Cookson MS, Chang SS, Shook MF, Smith JA Jr, Shappell SB. Incidence and location of prostate and urothelial carcinoma in prostates from cystoprostatectomies: implications for possible apical sparing surgery. J Urol 2004; 171: 646-51.[CrossRef]
16. Delongchamps NB, Mao K, Theng H, Zerbib M, Debré B, Peyromaure M. Outcome of patients with fortuitous prostate cancer after radical cystoprostatectomy for bladder cancer. Eur Urol 2005; 48: 946-50. [CrossRef]
17. Rocco B, de Cobelli O, Leon ME, Ferruti M, Mastropasqua MG, Matei DV, et al. Sensitivity and detection rate of a 12-core trans-perineal prostate biopsy: preliminary report. Eur Urol 2006; 49: 827-33.[CrossRef]
18. Hosseini SY, Danesh AK, Parvin M, Basiri A, Javadzadeh T, Safarinejad MR, et al. Incidental prostatic adenocarcinoma in patients with PSA less than 4 ng/mL undergoing radical cystoprostatectomy for bladder cancer in Iranian men. Int Braz J Urol 2007; 33: 167-75. [CrossRef]
19. Winkler MH, Livni N, Mannion EM, Hrouda D, Christmas T. Characteristics of incidental prostatic adenocarcinoma in contemporary radical cystoprostatectomy specimens. BJU Int 2007; 99: 554-8.[CrossRef]
20. Selimoglu A, Türk A, Hamarat MB, Sağlam E, Aslan H, Tarhan F. The Frequency of Incidentally-Detected Prostate Cancer in Patients Undergoing Radical Cystoprostatectomy for Urotelial Bladder Carcinoma. J Kartal TR 2014; 25: 53-7.[CrossRef]
21. Başpınar S, Bircan S, Devrim T, Yavuz G, Akdeniz R, Oksay T, et al., Incidental Prostate Cancers Found in Radical Cystoprostatectomy Specimens Turkiye Klinikleri J Med Sci 2013; 33: 33-8.
22. Lee SH, Chang PL, Chen SM, Sun GH, Chen CL, Shen BY, et al. Synchronous primary carcinomas of the bladder and prostate. Asian J Androl 2006; 8: 357-9.[CrossRef]
23. Scardino PT, Weaver R, Hudson MA. Early detection of prostate cancer. Hum Pathol 1992; 23: 211-22.[CrossRef]
24. Aytac B, Vuruskan H. Clinicopathologic features of incidental prostatic adenocarcinoma in radical cystoprostatectomy specimens. World J Surg Oncol 2011; 9: 81.[CrossRef]
25. Terris MK, Freiha FS, McNeal JE, Stamey TA. Efficacy of transrectal ultrasound for identification of clinically undetected prostate cancer. J Urol 1991; 146: 78-84.