

SYMPTOMATIC LUMBAR FORAMINAL EPIDURAL VARIX

Case report

Gökhan PEKİNDİL MD*

Erol YALNIZ MD**

ABSTRACT:

Symptomatic epidural varix is rarely described in the literature and it is difficult to diagnose with CT findings. We present a case of symptomatic foraminal epidural varix simulating extreme lateral disc herniation on CT associated with bilateral spondylolysis.

Key words: Computed tomography, Intervertebral disc herniation, spinal cord, varicose veins.

INTRODUCTION

Compression of nervous tissue by spinal epidural varices is rarely described in the literature. Pathophysiological basis of this phenomenon is still unclear (11). Epidural varices simulating disc herniation is extremely rare and it was first described by Cohen (1) and Epstein (2) in 1940's. Enlarged epidural veins may also cause negative surgical disc exploration and overestimating of herniated disc volume on computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) (3, 7). Symptomatic foraminal varix simulating extreme lateral disc herniation on CT has not previously been documented.

We report a case of symptomatic lumbar foraminal varix simulating lateral and far lateral disc herniations with bilateral spondylolysis on CT and these findings were confirmed by surgery.

CASE REPORT

A 32-year-old athletic man, (worker and football player) complained low back pain radiating to left leg for a month. Physical examination revealed only positive straight leg raising test at 30° on left side. CT demonstrated a soft tissue density displacing epidural fat and extending to left intervertebral foramen and lateral side of intervertebral disc at L5-S1 level (Fig. 1a). Bilateral spondylolysis at L5 was also determined (Fig. 1b). Intervertebral discs of L3-L4 and L4-L5 were appeared normally on CT. Since the lesion presumed to be a lateral or far lateral disc herniations, pa-

tient underwent operation. A lateral approach was used to explore the region. The varicose partially thrombosed foraminal vein about 3 mm. diameter extending from left neural foramen to far lateral region at L5-S1 and no associated with disc herniation was found by exploration. The varix was aspirated and excised. Complaints of patient was disappeared after the operation and the patient was followed for six months. Color doppler sonographic examination was performed to exclude thrombo-occlusive processes of vena cava and iliac veins and no abnormality was found.

DISCUSSION

Vertebral venous system is a valveless network and communicates with vena cava, azygos system and pelvic viscera. Foraminal veins connect the internal and external venous systems and traverse intervertebral foramen and associate with exiting nerve root below pedicle. Blood normally flows away from spinal cord toward vena cava but when thoracoabdominal pressure increased by straining, lifting or valsalva maneuver, flow is directed in to the epidural veins (6). Yazaki et al. (9) reported increasing of venous pressure during valsalva maneuver by measuring venous pressure by catheter in ascending lumbar vein. In cadaveric study, Hoyland et al. (5) demonstrated that the most severe neural changes were associated with compression, congestion and resultant dilatation of foraminal veins in the absence of direct nerve compression.

Symptomatic epidural varices has been described by Zimmerman et al. (11) as two distinct categories; those with localised varices causing nerve root com-

University of Trakya. Medical Faculty. Department of Radiology* and Orthopaedic Surgery**, Edirne, TURKEY.

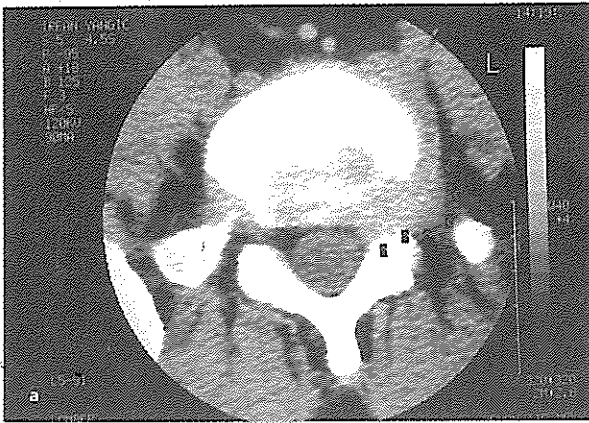


Fig. 1.a. Varicose foraminal vein (arrows) is seen as a soft tissue density similar to disc extending with in left neural foramen to far lateral at L5-S1 level on CT.



Fig. 1.b. Bilateral spondylolysis is visualized at L5 level in bone window settings.

pression and those with extensive distended venous structures. Cohen (1) and Epstein (2) reported epidural varices simulating herniation of the nucleus pulposus. Zimmerman et al. (11) also reported four cases of symptomatic epidural varices in lumbar region. Two cases were associated with disc herniations. They suggested that an acute disc herniation is responsible for initial endothelial injury resulting in thrombotic venous occlusion. They also suggested that regression of varices may explain the "disappearing disc" phenomenon encountered in some cases (11).

Multiple lumbar epidural varices causing nerve root compression were reported by several authors (4, 8, 10). Congenital venous anomalies in association with spinal dysraphism, obesity, pregnancy or portal venous

hypertension are taken into consideration to be responsible factors.

In our case, bilateral spondylolysis and chronic traumatic conditions (playing football and hard working) associated with a possible congenital venous anomaly may be causative factors for development of symptomatic epidural varix.

It is difficult to distinguish epidural varices from disc herniation both clinically and radiologically especially with CT and rarely even on MRI. It is well known that epidural veins may also represent a significant component of the soft tissue deformity described as a herniated disc on CT (7). Although MRI is of value in diagnosing epidural varices especially when flow sensitive sequences or contrast enhancement is used, epidural varices still appear as a potential pitfall in far lateral disc herniations.

REFERENCES

1. Cohen I: Extradural varix simulating herniated nucleus pulposus. *J Mt Sinai Hosp.* 8: 136-138, 1941.
2. Epstein BS: Low back pain associated with varices of the epidural vein simulating herniation of nucleus pulposus. *AJR* 57: 736-740, 1947.
3. Grenier N, Greselle JF, Douws C, et al: MR imaging of foraminal and extraforaminal disc herniations. *J Comput Assist Tomogr.* 14(2): 243-249, 1990.
4. Gumbel U, Pia HW, Vogelsang H: Lumbosacrale gefassanomalien als ursache von ischialgien. *Acta Neurochir.* 20: 131-151, 1969.
5. Hoyland JA, Freemont AJ, Jayson MI: Intervertebral foramen venous obstruction. A cause of periradicular fibrosis? *Spine.* 14(6): 556-568, 1989.
6. Koroshetz AM, Taveras JM: Anatomy of vertebrae and spinal cord. In: *Radiology. Diagnosis, Imaging, Intervention.* Eds. Taveras JM, Ferrucci JT. Philadelphia, Lippincott Co. 1990, 3: 101-105.
7. Meijenhorst GC: CT of the lumbar epidural veins. *Radiology.* 145(3): 687-691, 1982.
8. Oliver RJ, Greenwood RC, Smith D, et al: Spinal varicosities complicated by pregnancy. Case report. *Am J Obstet Gynecol.* 94: 258-260, 1966.
9. Yazaki S, Muramatsu T, Yoneda M, et al: Venous pressure in the vertebral venous plexus and its role in cauda equina claudication. *Nippon Seikeigeka Gakkai Zasshi.* 62(8): 733-745, 1988.
10. Zarski S, Sytcynski T: Varicosity of the lower part of the vertebral canal. *Neurol Neurochir Pol.* 12(1): 67-72, 1978.
11. Zimmerman GA, Weingarten K, Lavyne M: Symptomatic lumbar epidural varices. Preport of two cases. *J Neurosurg.* 80: 914-918, 1994.

“DERİN VEN TROMBOZU VAKALARININ ÇOĞUNDA, PULMONER EMBOLİ YA DA ÖLÜM ÖNCESİ, HİÇBİR BULGU VE BELİRTİ GÖRÜLMÜZ.”^{1, 2}

GÖRÜMÜZ! TEHLİKE

Yüksek Risk Grubu³

- Majör ortopedik, pelvik ya da abdominal cerrahiye alınacak hastalar
- İlerlemiş malign hastalığı olanlar
- Felç geçiren hastalar
- DVT ya da PE ile sonuçlanan majör bir operasyon geçirmiş olanlar

4000 IU Anti-Xa Profilaksisi

40 mg GÜNDE TEK DOZ SUBKÜTAN

Ameliyattan 12 saat önce ve 7-10 gün süreyle
(ya da tromboemboli riski ortadan kalkana kadar)



Orta Dereceli Risk Grubu³

- 30 dakikadan daha uzun süreli genel, ürolojik ya da jinekolojik ameliyata alınacak 40 yaş üzeri hastalar
- Kalp ve akciğer hastalıkları, kanser ya da enflamatuar böbrek hastalıkları gibi önemli bir hastalığı olanlar
- Önemli travma ya da yanıklı hastalar
- DVT ve PE ile sonuçlanan minör bir operasyon geçirmiş olanlar

2000 IU Anti-Xa Profilaksisi

20 mg GÜNDE TEK DOZ SUBKÜTAN

Ameliyattan 2 saat önce ve 7-10 gün süreyle
(ya da tromboemboli riski ortadan kalkana kadar)



CLEXANE®

Enoksaparin

FORMÜLÜ: Her 0,1 ml solüsyonda, 1000 IU, anti-Faktör Xa aktivitesine eşdeğer 10 mg Enoksaparin ve enjeksiyonluk su (q.s.). **ENDİKASYONLARI:** CLEXANE şu durumlarda endikedir: • Venlerden kaynaklanan ve özellikle ortopedi ve genel cerrahi girişimleriyle ilişkili trombo-embolik hastalıkların önlenmesi • Hemodiyaliz sırasında, ekstrakorporal dolaşımda tromboz oluşumunun engellenmesi **KONTRENDİKASYONLARI:** CLEXANE şu durumlarda kontrendikedir: • Akut bakteriyel endokardit • Önemli kanama bozuklukları • İn vitro agregasyon testlerinin enoksaparin varlığında pozitif olduğu trombositopeni vakaları • Aktif peptik ülser • Enoksaparinle karşı aşırı duyarlılık durumları • Serebrovasküler olaylar • Kanama riskinin artmış olduğu hastalar. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** Uygulama yolu → CLEXANE, subkütan enjeksiyon yoluyla veya diyaliz cihazının arteriyel kolundan uygulanabilir. İntramusküler yoldan kullanılmamalıdır. Uygulama tekniği → Subkütan uygulamalarda hasta yatar durumda olmalıdır. Deri, işaret parmağıyla baskı altında tutulur ve iğne vertikal olarak bu deri katmanından mümkün olduğunca derine uygulanır. Uygulama, karnın duvarının ön yan tarafı ve arka yan tarafına; bir doz sağ tarafa vermişse, bir sonraki doz sola verilecek şekilde yapılmalıdır. Uygulama öncesi enjektör içindeki hava çıkarılmaya çalışılmamalıdır. Dozaj → Erişkinlerde, genel cerrahi girişimleri gibi hastanın orta derecede venöz trombo-emboli riski altında olduğu durumlarda önerilen CLEXANE dozu, günde tek dozda subkütan olarak 20 mg'dir (2000 IU). Tedaviye 7-10 gün veya trombo-emboli riski kalkana kadar devam edilmelidir. Hastalara ilk doz, operasyondan yaklaşık 2 saat önce uygulanmalıdır. Ortopedik girişimleri gibi, hastanın ileri derecede venöz trombo-emboli riski altında olduğu durumlarda önerilen CLEXANE dozu, günde tek dozda subkütan olarak 40 mg'ye (4000 IU) artırılabilir. Böyle vakalarda ilk doz, operasyondan yaklaşık 12 saat önce uygulanmalıdır. Hemodiyaliz seanslarının başlangıcında ekstrakorporal dolaşımın arteriyel koluna 1 mg/kg (100 IU/kg) dozunda uygulanır. Uygulanan bu dozla, 4 saatlik bir seans için yeterli etki genellikle sağlanabilmesine rağmen, normalden uzun süren seanslar gibi durumlara bağlı olarak fibrin halkaları gözlenirse, 300-1000 mikrogram/kg'lık (50-100 IU/kg) ek bir doz uygulamak gerekebilir. **TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ VE AMBALAJ İÇERİĞİ:** Her kutuda iki adet kullanıma hazır enjektör içeren ambalajlarda CLEXANE 20 mg/0,2 ml ve CLEXANE 40 mg/0,4 ml. **RUHSAT SAHİBİ:** Eczacıbaşı Rhône Poulenc İlaç Pazarlama A.Ş. Büyükdere Caddesi, Eczacı Sokak No. 6 Şafer Han Kat: 3 Levent 80650 İstanbul. **ÜRETİCİ FIRMA:** Rhône Poulenc Rorer, Fransa. **AYRINTILI BİLGİ İÇİN FİRMAYA BAŞVURUNUZ.**

GÖREVİNİZ!

TEHLİKE

İDEAL ANTİTROMBOTİK AJANIN ÖZELLİKLERİ

YÜKSEK ANTİTROMBOTİK ETKİNLİK

Çift yönlü etki mekanizmasına sahip tek düşük molekül ağırlıklı heparin!

KOLAY KULLANIM

Kiloya ve kullanım süresine bağlı doz ayarı gerektirmez

GÜNDE TEK DOZ

Anti-Xa etkinliği 24 saat devam eder²

BIYOLOJİK MONİTORİZASYON GEREKTİRMEZ

APTT ve diğer pıhtılaşma testlerini değiştirmedeği belirlenmiştir³

CLEXANE®
Enoksaparin

FORMÜLÜ: Her 0,1 ml solüsyonda, 1000 I.U. anti-Faktör Xa aktivitesine eşdeğer 10 mg Enoksaparin ve enjeksiyonluk su (q.s.). **ENDİKASYONLARI:** CLEXANE şu durumlarda endikedir: • Venlerden kaynaklanan ve özellikle ortopedi ve genel cerrahi girişimleriyle ilişkili trombo-embolik hastalıkların önlenmesi • Hemodiyaliz sırasında, ekstrakorporal dolaşımda tromboz oluşumunun engellenmesi **KONTRENDİKASYONLARI:** CLEXANE şu durumlarda kontrendikedir: • Akut bakteriyel endokardit • Önemli kanama bozuklukları • İn vitro agregasyon testlerinin enoksaparin varlığında pozitif olduğu trombositopeni vakaları • Aktif peptik ülser • Enoksaparine karşı aşırı duyarlılık durumları • Serebrovasküler olaylar • Kanama riskinin artmış olduğu hastalar. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** Uygulama yolu → CLEXANE, subkütan enjeksiyon yoluyla veya diyaliz cihazının arteriyel kolundan uygulanabilir. İntramusküler yoldan kullanılmamalıdır. Uygulama tekniği → Subkütan uygulamalarda hasta yatar durumda olmalıdır. Deri, işaret parmağıyla başparmak arasında tutulur ve iğne vertikal olarak bu deri katlantısından mümkün olduğunca derine uygulanır. Uygulama, karın duvarının ön yan tarafına ve arka yan tarafına; bir doz sağ tarafa verilmişse, bir sonraki doz sola verilecek şekilde yapılmalıdır. Uygulama öncesi enjektör içindeki hava çıkarılmaya çalışılmamalıdır. Dozaj → Erişkinlerde, genel cerrahi girişimleri gibi hastanın orta derecede venöz trombo-emboli riski altında olduğu durumlarda önerilen CLEXANE dozu, günde tek dozda subkütan olarak 20 mg'dir (2000 I.U.). Tedaviye 7-10 gün veya trombo-emboli riski kalkana kadar devam edilmelidir. Hastalara ilk doz, operasyondan yaklaşık 2 saat önce uygulanmalıdır. Ortopedik girişimler gibi, hastanın ileri derecede venöz trombo-emboli riski altında olduğu durumlarda önerilen CLEXANE dozu, günde tek dozda subkütan olarak 40 mg'ye (4000 I.U.) artırılabilir. Böyle vakalarda ilk doz, operasyondan yaklaşık 12 saat önce uygulanmalıdır. Hemodiyaliz seanslarının başlangıcında ekstrakorporal dolaşımın arteriyel koluna 1 mg/kg (100 I.U./kg) dozunda uygulanır. Uygulanan bu dozla, 4 saatlik bir seans için yeterli etki genellikle sağlanabilmesine rağmen, normalden uzun süren seanslar gibi durumlara bağlı olarak fibrin halkaları gözlenirse, 500-1000 mikrogram/kg'lık (50-100 I.U./kg) ek bir doz uygulamak gerekebilir. **TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ VE AMBALAJ İÇERİĞİ:** Her kutuda iki adet kullanıma hazır enjektör içeren ambalajlarda CLEXANE 20 mg/0,2 ml ve CLEXANE 40 mg/0,4 ml. **RUHSAT SAHİBİ:** Eczacıbaşı Rhône Poulenc İlaç Pazarlama A.Ş. Büyükdere Caddesi, Ecza Sokak No. 6 Saftır Han Kat 3 Levent 80650 İstanbul. **ÜRETİCİ FIRMA:** Rhône Poulenc Rorer, Fransa. **AYRINTILI BİLGİ İÇİN FİRMAYA BAŞVURUNUZ.**

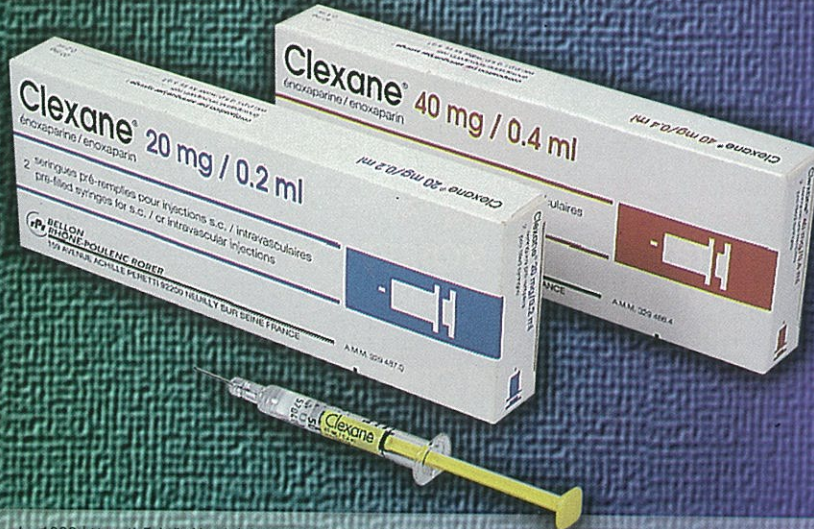
DERİN VEN TROMBOZU VE PULMONER EMBOLİ PROFİLAKSİ'SİNDE

GÖREVİNİZ!

TEHLİKE

CLEXANE®

Enoksaparin



FORMÜLÜ: Her 0,1 ml solüsyonda, 1000 I.U. anti-Faktor Xa aktivitesine eşdeğer 10 mg Enoksaparin ve enjeksiyonluk su (q.s.). **ENDİKASYONLARI:** CLEXANE şu durumlarda endikedir: • Venlerden kaynaklanan ve özellikle ortopedi ve genel cerrahi girişimleriyle ilişkili trombo-embolik hastalıkların önlenmesi • Hemodiyaliz sırasında, ekstrakorporal dolaşımda tromboz oluşumunun engellenmesi **KONTRENDİKASYONLARI:** CLEXANE şu durumlarda kontrendikedir: • Akut bakteriyel endokardit • Önemli kanama bozuklukları • İn vitro agregasyon testlerinin enoksaparin varlığında pozitif olduğu trombositopeni vakaları • Aktif peptik ülser • Enoksaparinle karşı aşırı duyarlılık durumları • Serebrovasküler olaylar • Kanama riskinin artmış olduğu hastalar. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** Uygulama yolu → CLEXANE subkütan enjeksiyon yoluyla veya diyaliz cihazının arteriyel kolundan uygulanabilir. İntramusküler yoldan kullanılmamalıdır. Uygulama tekniği → Subkütan uygulamalarda hasta yatar durumda olmalıdır. Deri, işaret parmağıyla başparmak arasında tutulur ve iğne vertikal olarak bu deri katlısından mümkün olduğunca derine uygulanır. Uygulama, karın duvarının ön yan tarafı ve arka yan tarafına; bir doz sağ tarafa verilmişse, bir sonraki doz sola verilecek şekilde yapılmalıdır. Uygulama öncesi enjektör içindeki hava çıkarılmaya çalışılmamalıdır. Dozaj → Erişkinlerde, genel cerrahi girişimleri gibi hastanın orta derecede venöz trombo-emboli riski altında olduğu durumlarda önerilen CLEXANE dozu, günde tek dozda subkütan olarak 20 mg'dir (2000 I.U.). Tedaviye 7-10 gün veya trombo-emboli riski kalkana kadar devam edilmelidir. Hastalara ilk doz, operasyondan yaklaşık 2 saat önce uygulanmalıdır. Ortopedik girişimler gibi, hastanın ileri derecede venöz trombo-emboli riski altında olduğu durumlarda önerilen CLEXANE dozu, günde tek dozda subkütan olarak 40 mg'ye (4000 I.U.) artırılabilir. Böyle vakalarda ilk doz, operasyondan yaklaşık 12 saat önce uygulanmalıdır. Hemodiyaliz seanslarının başlangıcında ekstrakorporal dolaşımın arteriyel koluna 1 mg/kg (100 I.U./kg) dozunda uygulanır. Uygulanan bu dozla, 4 saatlik bir seans için yeterli etki genellikle sağlanabilmesine rağmen, normalden uzun süren seanslar gibi durumlara bağlı olarak fibrin halkaları gözlenirse, 500-1000 mikrogram/kg'lık (50-100 I.U./kg) ek bir doz uygulamak gerekebilir. **TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ VE AMBALAJ İÇERİĞİ:** Her kutuda iki adet kullanıma hazır enjektör içeren ambalajlarda CLEXANE 20 mg/0,2 ml ve CLEXANE 40 mg/0,4 ml. **RUHSAT SAHİBİ:** Eczacıbaşı Rhône Poulenc İlaç Pazarlama A.Ş. Büyükdere Caddesi, Eczacı Sokak No. 6 Saffet Han Kat 3 Levent 80650 İstanbul. **ÜRETİCİ FIRMA:** Rhône Poulenc Rorer, Fransa. **AYRINTILI BİLGİ İÇİN FİRMAYA BAŞVURUNUZ.**