

LOMBER DİSK HERNİLERİNDE MYELOGRAFI

Mete Saveren*

Myelografi, spinal subaraknoid aralığa kontrast madde verilerek, vertebral kanal içindeki normal yapıları ve var ise patolojik durumları göstermek için uygun radyolojik bir tanı metodudur.

Kontrast myelografi bir raslantı sonucu 1922 de Sicard ve Forestier tarafından bulunmuştur (11). Sicard ve Forestier; siyatalji ve diğer nörolojili hastalarda tedavi amacı ile spinal epidural aralığa lipiodol injekte ederlerken, bir vakada istemeyerek kontrast maddeyi subaraknoid aralığa vermişler ve akut yan etkilerinin olmadığını izleyince spinal kord tümörlerinin tanısında lipiodol myelografiyi kullanmaya başlamışlardır.

Myelografi terimi 1923 de Berberich tarafından ortaya atılmış ve benimsenmiş olup bugün tüm uluslarca kullanılmaktadır (1).

İntervertebral disk hernilerinin tanısında myelografinin değeri ilk kez Mixter ve Barr tarafından 1934 de rapor edilmiştir (9). Lipiodol myelografi uygulanmaya başlandıktan sonra kontrast maddenin yan etkileri incelenmiş, erken devrede, meninkslerde ve sinir köklerinde taze yapışıklıklar ve belirgin konjeslerde ve sinir köklerinde taze yapışıklıklar ve belirgin konjesyon gözlenmiştir (8). Verilen kontrast maddenin geri alınması ile yan etkiler bir oranda azalmışsa da geri alınma her vakada başarı ile uygulanamamıştır (7).

Bugün yaygın olarak kullanılan ethyl iodophenyl undecylate (pantopaque, myodil) myelografik kontrast madde olarak ilk kez 1942 de uygulanmaya girmiştir (12). Ancak myelografi için uygulamadaki lomber ponksiyon, kontrast maddenin verilmesi, bu maddenin çalışma sonucu geri alınması sırasında ve sonrasındaki sakıncalar önemini sürdürmektedir.

Bu raporda lomber disk hernisi tanısında sık olarak kullanılan myelografinin sakıncaları ve bunlardan kaçınma olasılıklarının belirtilmesi amaç edinilmiştir.

* A. Ü. Antalya Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kürsü Doçenti ve Başkanı

MATERYEL

A. Ü. Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kliniğinde Eylül 1976 - Nisan 1979 arasında Dr. Saveren tarafından ameliyatla tedavi edilen 300 lomber disk hernisi vakası raporun materyelini oluşturmaktadır.

Myelografi uygulanan 151 vakada kontrast madde olarak çoğunlukla myodil ve az bir yüzdesinde ise myodil bulunamadığı için lipiodol ultra fluid (ethiodol) kullanılmıştır.

Bu 300 vakanın takibinde 29 vakada spontan veya hareketle belirlenen hafif ve orta derecede bel ağrısı, 4 vakada lokal araknoidit, 2 vakada yan ağrısı, 1 vakada menenjit gözlenmiştir. Bel ağrısı oluşan 29 vakanın 26 sı, 4 araknoidit, 2 yan ağrısı ve 1 menenjit vakalarının hepsi de myelografi uygulanan grupta oluşmuştur. Araknoidit vakaları myelografi ve ameliyatı izleyen 3 - 7 ay içinde olmuştur. Bu 4 vakanın ameliyatı hiçbir farklılık göstermemiştir. Yapılan floroskopik kontrolda lomber bölgede araknoidit görünümü saptanmıştır. Menenjit vakası, hasta ameliyat sonu 7. günde taburcu olduktan 2 gün sonra oluşmuştur.

Tekrar hastaneye alınan hasta uygun tedavi ile tamamen düzelmiştir.

29 bel ağrısı vakasının 26 sında çekilen kontrol grafilerinde subaraknoid aralıkta kontrast madde gözlenmiş ve yapılan floroskopik kontrolda kanalde bel ağrısı nedeni olabilecek bir görünüm belirlenmemiştir. Yan ağrısı oluşan 2 vakada çekilen göğüs grafilerinde yan ağrısı oluşan 2 vakada çekilen göğüs grafilerinde yan ağrısı nedeni saptanamamıştır. Ancak myelografiyi takiben görülmesi, kontrast maddenin venöz dolaşıma girmesi sonucu akciğerlerde mikroembolilerin oluştuğunu düşündürmektedir.

TARTIŞMA

Myelografi gerçekten çok değerli bir tanı metodudur. Tanı değeri çeşitli raporlarda % 65 - 70 oranları arasında değişmektedir. Hastada ne arayacağını bilen ve ayrıntıları iyi değerlendirebilen hekimler için tanı değeri daha yüksektir. Epstein uyguladığı 5000 myelografide bu oranın % 90 değerinde olduğunu belirtmektedir (3).

Kanımcı ülkemizde bir takım olanaksızlıklar nedeni ile myelografiye gerekli gösterilmiyor. Hastanelerimizdeki yatak kapasitesinin yetersizliğinden çoğu kez myelografi poliklinik hastalarına uygulanıyor. Polikliniklere başvuran hastaların çokluğundan, daha çok birikimi önlemek amacı ile, myelografi yalnızca tanı yönünden uygulanıyor ve kantrast maddenin geri alınması için gerekli çaba harcanmıyor. Kendisine myelografi uygulanan kişi, uygulamadan sonra ayağa kaldırılarak oteline veya kaldığı yere gönderiliyor.

İdeal olarak myelografi yapılacak kişiler hastaneye yatırılmalıdır. Bir gece önceden yeterli sıvı almaları sağlanmalıdır. Uygulamadan önce iyi bir premedikasyon ile kişi gevşetilmelidir. Çünkü, heyecan, kaslarda gerginliğe ve kimi kişilerde thecal sacın çapının iler idarecede daralmasına neden olmaktadır. Sonuçta, lomber ponksiyon ve kontrast maddenin subaraknoid aralığa verilmesinde güçlükler olmaktadır.

Lomber ponksiyon uygulamasında hasta oturur veya karın üstü yatar pozisyonunda olmalı, 18 gauge lik iğne tam orta hattan sokulmalı ve thecal sac a orta hattan girmesi sağlanmalı (Floroskopi kontrolü ile). Lomber ponksiyon sırasında hasta ağrıdan yakınırsa iğne tam orta hatta değildir, düzeltilmelidir. İğne, thecal sac içinde yeterli derinlikte olmalıdır. Myelografi her zaman bütün spinal kanalı tarayacak şekilde yapılacağından Queckenstedt yöntemi uygulamasına gerek yoktur. Kimyasal ve histolojik tetkik için beyin-omurilik sıvısı alınması uygulama sonuna bırakılmalıdır. Böylece, subaraknoid aralıkta sıvı alınması sonucu olabilecek araknoid kollapsı nedeni ile iğne ucunun subdural veya epidural aralığa yer değiştirmesi olasılığı azalır. Önce 1 ml kontrast madde verilip bunun subaraknoid aralıktaki hareketi izlenir. Verilen kontrast madde kaudal hareket kranial yönde de hareket ediyorsa, az da olsa subdural aralığa kaçmıştır, iğnenin yeri düzeltilmelidir. Thecal sac ın dar veya geniş olmasına göre, verilecek kontrast madde volümü değişir. Verilecek kontrast madde, ayakta duran bir kişide 3. lomber vertebra seviyesine kadar kanalı doldurmalıdır. Dar kanallılarda 4 ml kontrast madde yeterli iken geniş kanallılarda 24 ml yetersiz kalabilir. Radyolojik çalışma bittikten sonra verilen kontrast maddenin floroskopik kontrol ile tamamen geri alınmasına çalışılmalı ve bunun için her türlü çaba sarfedilmelidir. İğne ucu orta hatta olup yeterli derinliğe inmiş ve vertebra cisminin oluğunda ise kontrast maddenin geri alınması kolay ve tam olabilmektedir. Uygulamadan sonra hasta yastıksız olarak en az 4 saat yatmalıdır.

Yukarıda belirtilen ideal myelografi uygulamasında bile yan etkiler olasılığı vardır. Bunları şöyle sıralayabiliriz :

1 — Lomber ponksiyon travması : subdural veya epidural aralığa beyin-omurilik sıvısı fistülü oluşur. Sıvı kaybı sonucu beynin destek yapılarının traksiyonu ile baş ağrısı, meningeal reaksiyon ve ense sertliği oluşabilir.

Uygulamada bel ağrısı ve bazen sinir kökü travması sonucu siyatalji oluşabilir.

2 — Kontrast maddenin subaraknoid aralık dışına verilmesi : Kontrast maddenin subdural aralığa verimlesinde, boya ankiste olabilir ve bası yapabilecek volüme ulaşabilir.

Kontrast maddenin verilmesi sırasında veya sonraki manipülasyonlarda bir venin açılması ile boyanın epidural venlere girmesi sonucu küçük pulmoner em-

boli episodları olabilir. Geçici göğüs ağrısı, hemoptizi, öksürük, ateş gibi semptom ve beîirtiler ile tanınır.

3 — Kontrast maddenin geri alınması : Kauda ekina liflerinin veya araknoid membranın iğneye girip tıkanması sonucu boya geri alınamaz. Bu durumda bir alt aralıktan girilerek boya boya geri alınmaya çalışılmalıdır. Özellikle dar kanallılarda kauda ekina lifleri için ancak yeteri kadar boşluk olduğundan, kontrast maddenin geri alınmasında bu liflerin iğne içine çekilerek şiddetli ağrıya neden olabilir. Young, kontrast maddenin geri alınması sırasında bir sinir flamanının iğne ile stile arasına sıkışıp 7 cm uzunluğundaki bir kısmının koptuğunu ve hastanın çok şiddetli ağrı çektiğini rapor etti (14).

4 — Kontrast maddenin tam geri alınamaması : Subaraknoid aralıktaki kontrast maddenin erken devrelerde meninkslerde ve sinir köklerinde taze yapışıklıklara ve konjesyona neden olduğu izlenmiştir(8). Ferry, myelografiden sonra 8. güne kadar oluşan, beyin-omurilik sıvısında lenfositoz, total protein ve gama globulin artması ile belirlenen, kronik inflamasyonu rapor etmiştir (4). Bergeron, maymunlarda yaptığı çalışmada, pantopaque'ın araknoidite neden olduğunu deneyseî olarak göstermiştir (2). Verilen pantopaque volümü ne kadar çok ise araknoidit o kadar belirgin olmaktadır. Bütün deney hayvanlarında boya volümü ne olursa olsun araknoidal reaksiyonun histolojik delilleri ortaya çıkmaktadır. Beyin-omurilik sıvısı kanlı ise medullaris ve kaudal bölgede boyanın ankiste olması ile araknoid proliferasyonu olmaktadır. Howland ve Curry, köpeklerde subaraknoid aralığa kan ve pantopaque karışımı verdiklerinde, pantopaque in toksik bir maddeye dönüşmediğini, araknoidit oluşumunun bu karışımın fizik etkisinden geliştiğini gösterdiler (6). Tarlov, subaraknoid aralıktaki bırakılan kontrast maddenin, asemptomatik meningeal divertikülleri genişleterek semptomatik meningeal kiste dönüşmesine neden olabileceğini belirtmiştir (13).

Myelografi uygulanan 151 vakanın kaçında lomber ponksiyon ve beyin-omurilik sıvısı fistülü sonucu baş ağrısı, ense sertliği ve meningeal reaksiyon olduğunu bilmiyoruz. Ancak 26 vakada bel ağrısı, 4 vakada araknoidit, 1 vakada meninjit, 2 vakada akciğer embolisi olarak tanımladığımız yan ağrısı olmuştur. Bu 151 vakanın 12 sinde myelografik görünüm normal kabul edilmiş ancak klinik semptom ve belirtiler ile ameliyat uygulanmıştır.

Bugün hastalarını myelografi için gönderen klinisyenler ve bunlara myelografi uygulanan hekimlerin önemli bir bölümü myelografi sonucu oluşabilen kronik araknoidit tehlikesini önemsemez görünmektedirler. Myelografik kontrast madde olarak Pantopaque (Myodil) in İsveç de kullanılması yasaklanmıştır.

Myelografi için ideal kontrast madde; akut veya kronik olarak meninkslerde, spinal kordda, sinir köklerinde etki yapmamalı, bütün subaraknoid aralığın görülmesini sağlamalı, radyolojik çalışmanın tamamlanmasına kadar subaraknoid aralıkta kalmalı ve sonra tam olarak absorbe edilmelidir (5). Ayrıca, en ideal olanı,

kontrast maddenin lomber pönksiyonu yapılmaksızın, oral veya intravenöz yol ile verildiğinde, subaraknoid aralığa ulaşabilme özelliği taşımasıdır (10). Bugüne dek bu özellikleri kapsayan bir myelografik kontrast madde bulunamamıştır.

Klinik semptom ve belirtilerle ve diğer tanı metodları ile tam lokalize edilebilen lomber disk hernilerinde myelografiden kaçınılmalıdır. Myelografi uygulamadan ameliyat edilen 149 vakanın ancak 6 sında bir üst veya alt aralığı explore etmek gerekti. Bu % 4 lük yanılma bir üst veya alt aralığı açmakla düzeltilmiştir, kanımca yukarıda belirtilen komplikasyonlara neden olabilecek myelografi uygulamasından çok daha uygundur.

ÖZET

Bu makalede myelografinin yan etkileri tartışıldı. Myelografiyi takiben oluşan önemli komplikasyon kronik araknoidittir. Yazar, lomber disk hernili hastalarda, myelografinin rutin olarak yapılmasını önermektedir. Klinik ve diğer tanı metodlarının disk herniasyon seviyesini tam belirleyemediği vakalarda myelografi uygulanabilir. Myelografiden sonra kontrast madde tam olarak geri alınmalıdır.

Yazar, 300 lomber disk hernili vakayı ameliyat etmiştir. Bu 300 vakanın 151 inde myelografi yapılmıştır. Myelografi yapılan vakaların 26 sında bel ağrısı, 4 ünde lokal araknoidit, 2 sinde mikro pulmoner emboli, 1 inde meninjit oluşmuştur. Bunun yanında myelografi yapılmayan 149 vakanın ancak 3 ünde ameliyat sonu takibinde bel ağrısı belirlenmiştir. Hiç bir vakada araknoidit, meninjit, pulmoner emboli oluşmamıştır.

SUMMARY

Myelography in the Patients with Herniated Lumbar Disc

In this paper the side-effects of the myelography have been discussed. The most important complication which will be occurred in the following myelography is chronic arachnoiditis. The author advises that in the patients with lumbar herniated disc the myelography should not be done routinely. In the cases when clinical and other laboratory methods can not give sufficient data for the diagnosis of the exact level of the discal herniation site the myelography can be performed. After the myelographic examination the contrast medium should be removed completely.

The author has performed operation in 33 cases of herniated lumbar disc patients. In this 300 cases myelography has been done in 151 cases. In the patients who had myelography before the operation low back pain in 26 cases, local chronic arachnoiditis in 4 cases, micro pulmonary embolus in 2 cases and meningitis in 1 case had developed. Beside this, in 149 cases who had not any myelography low back pain in 3 cases had developed after the operation but no arachnoiditis, meningitis or pulmonary embolus had occurred.

KAYNAKLAR

1. Berberich J : Cited by Epstein BS : The spine. A radiological text and atlas. 4. Ed. Lea-Febiger, Phil. 1976 pp. 86.
2. Bergeron RT ve ark : Experimental pantopaque arachnoiditis is the monkey, Radiology 99 : 95, 1971
3. Epstein BS : The Spine. A Radiological Text and Atlas. 4. Ed. Lea-Febiger, Phil. 1976 s: 91
4. Ferry DJ Jr ve ark : Effect of Pantopaque myelography on cerebrospinal fluid fractions, J Neurosurg 38 : 167, 1973
5. Freiburger RH, Harvey PJ : Myelography with water soluble contrast media, Semin Roentgenol, 7 : 24, 1972
6. Howland WJ Curry JL : Experimental studies of Pantopaque arachnoiditis, Radiology 87 : 253, 1966
7. Kubik CS, Hampton AO : Removal of iodized oil by lumbar puncture, New Eng J Med 224 : 455, 1941
8. Marcovich AW, Walker AE, Jessico CM : Immediate and late effects of intrathecal injection of iodized oil, JAMA 116 : 2247, 1941
9. Mixter WJ, Barr JS : Rupture of the intervertebral disc with involvement of the spinal cord, New Eng J Med 211 : 210, 1934
10. Peterson HO : Commentary on Myelography. Current Controversies in Neurosurgery Ed. by Morley, T.P. 1. ed. Saunders.Phil. London, Toronto. 1976. S: 28
11. Sicard JA, Forestier J : Méthode générale d'exploration radiologique par l'Huile Iodée (Lipiodol), Bull Mém Soc Hôop de Paris 46 : 463, 1922
12. Stirain WH, Plati JT, Warren SL : Iodinated organic compounds as contrast media for radiographic diagnosis. 1. Iodinated aracyl esters, J Am Chem Soc 64 : 1436, 1942
13. Tarlov IM : Spinal perineurinal and meningeal cysts. J Neurol, Neurosurg, Psychiat 33 : 833, 1970
14. Young DA, Burney RE : Complication of myelography transection and withdrawal of a nerve filament by the needle, New Eng J Med 285 : 156, 1971