

# Pnömotoraks Plörodezisinde Corynebacterium Parvum ile Sonuçlarımız

*Dr. Mehmet Ali Bedirhan\**, *Dr. Tuncay Çağlar\*\**, *Dr. Suat Canmaz\*\*\**, *Dr. Rüstem Mehmet\*\*\*\**,  
*Dr. Erhan Tabakoğlu\*\*\*\*\**

- \* Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Merkezi, 3. Cerahi Servisi Şef Yardımcısı
- \*\* Trakya Üniv. Tıp Fak., Göğüs Hastalıkları ABD Yardımcı Doçenti
- \*\*\* 19 Mayıs Üniv. Tıp Fak., Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi ABD, Araştırma Görevlisi
- \*\*\*\* Trakya Üniv. Tıp Fak., Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi ABD Uzmanı
- \*\*\*\*\* Trakya Üniv. Tıp Fak., Göğüs Hastalıkları ABD, Araştırma Görevlisi

Ağustos 1990 – Eylül 1993 tarihleri arasında hastanemize müracaat eden 60 hastadan 18'ine uygulanan *Corynebacterium parvum* plörodezisinin sonuçlarını retrospektif olarak gözden geçirdik. Yaşları 18-72 (ort. 43.8) ve kadın-erkek oran 2:11 olarak bulundu. Plörodezisten tüm hastalarda başarılı sonuç alındı. İki olguda, iki kez tekrarlanılmak zorunda kalındı. 2 ay ile 27 ay arasında takip edilen hastalardan birisinde ikinci ayda nüks görüldü. Bül rüptürü düşünülen hasta opere edildi; ancak yayın bülloz amfizemi olan hasta postoperatif dönemde solunum yetmezliğinden kaybedildi. Nüks oranı %7.7 olarak bulundu. Minimal yan etkilerle *Corynebacterium parvum* Plörodezisi etkili, kolay uygulanabilir bir yöntem olarak değerlendirildi.

GKD Cer. Derg. 1994;2: 152-154

## Summary

The results of *Corynebacterium parvum* pleurodesis in thirteen of pneumothoraks cases were reviewed retrospectively. The patients were between the ages of 18-72 (mean 43.8) and female, male ratio was 2:11. Good results was achieved in all cases. In two cases, a second pleurodesis was necessary. The patients were followed up 2 to 27 months and one recurrence was developed and was treated surgically because of a ruptured bulla. Recurrence rate was found to be 7.7 and the procedure seemed to be effective with minimal side effects.

Pnömotoraksın tedavisi, patolojiyi ortadan kaldırmak kadar komplikasyonları önlemek ve nüksleri en aza indirmektir. Tedavinin protokolü ise pnömotoraksın derecesine, süresine, altta yatan parankim hastalığının varlığına ve evvelce pnömotoraks olup olmadığına göre değişir. Buna göre gözlem, toransentez kapalı sualtı drenajı kimyasal plörodezis uygulanan tedavi yöntemleridir.

Uzun süre hava kaçağıyla seyreden ya da tekrarlayan spontan pnömotorakslar kimyasal plörodezis ile uzun yıllardır tedavi edilmektedir<sup>(1,2,3)</sup>. İlk kez 1906'da Spengler<sup>(4)</sup>

tarafından gümüş nitrat ile plörodezis yapılmış bunu klasik plörodezis ajanları (quinacrine, tetracycline, talk nitrojen mustard) izlemiştir<sup>(1,2,5,6,7)</sup>.

Bu gün ise plevral effüzyonlarda başarı ile kullanılan *Corynebacterium parvum*'un (CBP) (Koparvax, Wellcome Laboratories, İngiltere) inaktif suşu, diğer kimyasal ajanlara karşın daha az yan etkilerinin oluşu nedeniyle pnömotoraksların tedavisin girmiştir<sup>(8)</sup>. Bu çalışmamızda, spontan pnömotoraks nedeniyle kliniğimizde müracaat eden 13 hastaya uyguladığımız CBP plörodezisi (CBPP)'nin sonuçlarını sunmak istiyoruz.

## Materyal ve Metod

Ağustos 1990- Eylül 1993 tarihleri arasında Trakya Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda takip ve tedavi edilen 60 pnömotoraks (pnx)'lı hasta içinden CBP uygulanan 13 olgu retrospektif olarak incelemeye alındı. Yaşları 18-72 arasında değişen hastaların yaş ortalaması 43.8 olarak bulundu. Kadın, erkek oranı 2:11 idi. 60 hastanın ikisinde Pnx. Alanı %10 civarında bulunarak konservatif kalındı ve diğer 58 olguya kapalı sualtı drenajı uygulandı. Transtorakal ince iğne aspirasyonu yada subklavian keteter uygulaması sırasında oluşan pnx'ler çalışma grubu dışında tutulmuştur.

Kliniğimizde aşağıdaki endikasyonlarda CBP uygulaması protokolü izlenmiştir. Buna göre 58 hasta içinde CPB uygulanan 13 hastanın etyolojilerine göre dağılımı ve uygulama endikasyonları tablo I ve tablo II'de gösterilmektedir.

Plöredezis için akciğerlerin sualtı drenajında iken tam ekspansiyonu şartı aranılmıştır. Olgulara 10cc % 1'lik lignocain solüsyonu dren aracılığıyla toraks içerisine verildikten 30 dakika sonra 7 mg. CBP 30 cc izotonik NaCl içinde ve infüzyon şeklinde toraksa uygulanmıştır. Bu işlem sırasında hastalar kontrilateral dekübitus şeklinde yatırılmış, dren hortumuna ters U şeklinde loop yaptırılarak

kaçak havasının çıkabildiği maksimum yükseklikte durması sağlanmış, böylece pnx'den korunurken ilacın drenajı önlenmiştir<sup>(1)</sup>. Dört saat süreyle bu pozisyon korunmuş, bu sırada hastaya basit dönme hareketleri yaptırılmıştır.

Etyolojilerinde tüberküloz düşünülen ve evvelce antitübeküloz tedavi gören hastalar pnömotoraks takibi sırasında INH ve Rifampisin'den oluşan ikili tedavi başlanılmış, tedavi altında olanların ise tedavilerine devam edilmiştir.

Tüberkülozlu ve KOAH'lı hastalara, hava kaçaklarının devamı halinde,kapalı sualtı drenajının beşinci gününde CBP uygulanmış, cevabın yetersizliği durumunda ikinci bir plöredezis için yedi gün süre yeterli bulunmuştur. Spontan pnx'li hastalarda hava kaçığının devamı halinde beşinci gün plöredezis uygulanmıştır.

## Bulgular

CBP uyguladığımız 13 olgudan ikisinde hava kaçığının azaltarak devam etmesi fakat kesilmemesi üzerine beş gün sonra ikinci bir CBP uygulamasıyla plöredezis üç gün içerisinde sağlanılmıştır. Bir olguda (olgu 6) başarılı bir plöredezisin ikinci ayında nüks pnx görülmüş, ileri derecede parankim hastalığı ve apikal bülleri olan hastaya bül rezeksiyonu yapılmışsa da hasta postoperatif üçüncü günde solunum yetersizliğinden kaybedilmiştir.

**Tablo1.** Olguların Yaş, Cins, Etiyoloji ve Endikasyonlarına Göre Dağılımı

Olgu	Yaş	Cins	Etyoloji	Endikasyon	Uyg. Sayısı	Yan Etki	Takip	Sonuç
1	29	E	Kavite rüpt.?	Tbc.	1	Yok	18 ay	İyi
2	41	E	Kavite rüpt.?	Tbc.	2	Yok	44 ay	İyi
3	39	E	Kavite rüpt.?	Tbc.	1	Yok	6 ay	İyi
4	58	E	Kavite rüpt.?	Tbc.	1	Yok	18 ay	İyi
5	72	E	KOAH, bül rüpt.?		1	Yok	3 ay	İyi
6	64	E	KOAH, bül rüpt.?		1	Yok	2 ay	Eks.
7	34	E	Spontan pnx, beş gün hava kaçağı		2	Yok	7 ay	İyi
8	37	K	Spontan pnx, beş gün		1	Yok	12 ay	İyi
9	41	K	Spontan pnx, beş gün		1	Yok	23 ay	İyi
10	18	E	Spontan pnx, beş gün		1	Yok	27 ay	İyi
11	45	E	Spontan pnx, beş gün		1	Yok	16 ay	İyi
12	49	E	Spontan pnx, beş gün		1	Yok	13 ay	İyi
13	43	E	Spontan pnx, beş gün		1	Yok	14 ay	İyi

**Tablo II.** CBP Uygulama Endikasyonları

- Aktif Tüberkülozlu hastalar
- Akciğer fonksiyon testleri yetersiz KOAH'lı hastalar
- Genel durumu operasyona uygun olmayan aktif ya da inaktif tüberkülozlu hastalar
- Hava kaçığının beş günden fazla sürdüğü pnx'lerden operasyonu kabul etmeyen ya da operasyona uygun olmayanlar

Muhtemelen tüberküloz kavite rüptürü sonucu gelişen dört, spontan pnx'li yedi hastadan plöredezislerinde başarılı sonuçlar alınmıştır. On üç hastada da yan etkiye rastlanılmamıştır.

### Tartışma

Pnömotoraks tedavisinde ekspansiyonu sağlamak kadar, olası nüksleri önlemek, tedavinin değişmez kaidelerindedir. Bu amaçla çeşitli plöredezis yöntemleri uzun yıllardır uygulamaktadır<sup>(1,2,3,7,9)</sup>.

Kimyasal plöredezis amacıyla kullanılan ajanlardan tetrasiklin uygulamasının oldukça ağrılı olduğu<sup>(3)</sup>, talkplöredezisinin ise plevral kalınlaşmaya, yaygın fibrozise ve akciğer fonksiyonlarında kısıtlanmaya yol açtığı bildirilmektedir<sup>(9)</sup>. Cerrahi plöredezisin etkili bir yöntem olması dışında genel anesteziyi gerektirmesi ve belirli bir morbidite ve mortalite riski taşıması dolayısıyla oldukça invaziv bir yöntemdir.

Kullanılan kimyasal ajanların çoğunun uygulama zorlukları yanında ateş, döküntü, bulantı, kusma, halüsinasyon, hipotansiyon ve baş ağrısı gibi yan etkileri tarif edilmektedir<sup>(3,10,11)</sup>.

Klinik uygulama kolaylığı yanında yan etkilerinin az oluşu nedeniyle Corynebacterium parvum uyguladığımız onüç olguluk seride yan etkiye rastlanılmamıştır. Bir olguda ise iki ay sonra nüks görülmüş, bunu da plöredezisin yetersizliğinden ziyade yaygın büllöz amfizemin potansiyel riskine bağlanmaktayız.

Literatürdeki nüks oranlarını inceleyecek olursak sadece drenaj uygulanan protokolda De Vires ve Wolfe'da<sup>(12)</sup> %32, Granke ve ark.'da<sup>(13)</sup> % 22.4 oranında nükse rastlanılmıştır. Bu, oldukça yüksek nüks oranları, pnx tedavisinde plöredezisin gerekliliğini düşündürmektedir. Kimyasal plöredezis çalışmalarında ise tetrasiklin grubunda Tanaka<sup>(15)</sup> %18.8 oranında nüks saptarken Janzing<sup>(3)</sup> quinacrin çalışmasında %4 oranında nükse rastlanmıştır. Fakat quinacrin, en fazla yan etkiye sahip ajanlardan birisi olarak gösterilmektedir<sup>(3)</sup>.

Çalışma grubumuzda nüks oranı %7.7'dir. Olgu grubunun küçük olmasına rağmen herhangi bir yan etkiye rastlanılmamıştır. Yaptığımız çalışmalar sonucunda Corynebacterium parvum (Koparvax) plöredezisinin kolay uygulanabilir, etkili ve yan etkileri az bir kimyasal ajan olduğu kanısına varılmıştır.

### Kaynaklar

1. Almass GH, Haasler GB: Chemical pleurodesis in the presence of persistent air leak. *An Thorac Surg*, 47:786-787,1989.
2. Wied U, Halkier E, Madsen KH, Plucnar B, Rasmussen E, Sparup J: Tetracycline versus silver nitrate pleurodesis in spontaneous pneumothorax. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 86:591-593,1983.
3. Jantzing HM, Derom A, Derom E, Eeckhout C, Derom F, Rossel MT: Intrapleural quinacrine instillation for recurrent pneumothorax or persistent air leak. *Ann Thorac Surg*, 55:368-371,1993.
4. De Meester TR, Lafontaine E: The pleura. in Sabiston DC, Spencer FC (Eds). *Surgery of the Chest*. 5th ed. Philadelphia. WB Saunders Company pp:444-497,1990.
5. Macoviak JA, Stephenson LW, Ochs R, Edmunds LH: Tetracycline pleurodesis during active pulmonary-pleural air leak for prevention of recurrent pneumothorax. *Chest*, 81:78-81,1982.
6. Rubinson RM, Bolooki H: Intrapleural tetracycline for control of malignant pleural effusion: A preliminary report. *South Med J*, 65:847-849, 1972.
7. Chechai V: Tetracycline Pleurodesis for Persistent Air Leak (correspondance). *Ann Thorac Surg*, 49:166-170,1990.
8. Konya T, Uçan ES, Akkoçlu A, Oto Ö, Cimrin HA: Corynebacterium Parvum'un (Koparvax) malign plörözili ve pnömotorakslı olgularda plöredezis etkinliği. *Solunum Hastalıkları*, 1 (2):3-II, 1990.
9. Lange P, Mortensen J, Groth S: Lung function 22-35 years after treatment of idiopathic spontaneous pneumothorax with talc poudrage or simple drainage. *Thorax*, 43:559-561,1989.
10. Borda I, Krant M: Convulsions following intrapleural administration of quinacrine hydrochloride. *JAMA*, 201:173-174,1967.
11. De Vries WC, Wolfe WG: The management of spontaneous pneumothorax and bullous emphysema. *Surg Clin North Am*, 60:851-866,1980.
12. Granke K, Fischer CR, Gago O, Morris JD, Prager RL: The efficacy and timing of operative intervention for spontaneous pneumothorax. *Ann Thorac Surg*, 42:540-542,1986.
13. Tanaka F, Itoh M, Esaki H, Isobe J, Ueno Y, Inoue R: Secondary Spontaneous Pneumothorax. *Ann Thorac Surg*, 55:372-376,1993.