

KLİNİKTE VİRAL HEPATİT A MORTALİTESİ VE GEBELİKLE İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Mete BABACAN (x)

Hamdi AYTEKİN (xx)

Ö Z E T

Klinikte viral hepatit A ya bağlanan ölüm vak,aları çeşitli yönleri ile incelenmiştir. Daha çok kadınlardaki ölüm riski üzerinde durulmuş, bunun gebelikle ilişkisi araştırılmaya çalışılmıştır.

GİRİŞ

Özellikle kırsal bölgede ve hijyenik şartları bozuk şehirlerde yaşayanlar için Viral hepatitler toplum sağlığı açısından halâ önemini korumaktadır.

Bu çalışmada Viral hepatit A ya bağlanan ölüm vak'alarının analizi yapılmaya çalışılmış ve laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi sunulmuştur.

MATERYAL ve METOD :

Bu çalışmaya 1972 - 1974 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Bulaşıcı Hastalıklar Kliniğinde yatan ve klinik laboratuvar tanı yöntemleri ile Viral hepatit A tanısı konan vak'alardan ölenler alınmıştır.

Hastalara kliniğe başvurmalarından başlayarak rutin muayene ve tedavi yöntemlerimiz uygulanmış sonuçta ölen vak'aların dosyalarındaki bilgiler anket formlarına işlenerek retrospektif bir çalışma ile gerekli bilgi toplanmıştır.

(x) Doç. Dr. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kürsüsü Öğretim Üyesi.

(xx) Uz. Dr. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kürsüsü Uzman Asistanı.

Hepatik pre koma veya komada gelen hastalarımıza genel olarak standart bir tedavi yöntemi uygulanmaktadır. Buna göre;

Hasta öncelikle sessiz, sakin bir odaya alınmakta ve yanına bakıcılarından başka kimsenin girmesine izin verilmemektedir.

Hasta yatar yatmaz yakınlarından veya anlatabiliyorsa kendisinden geniş ve yeterli hikâyesi alınmaktadır. Öz ve soy geçmişine ait önemli bulgular kaydedilmekte varsa sistemlerine ait geçmişteki şikâyetleri de dikkate alınmaktadır. Bundan sonraki dikkatli bir fizik muayene ile pozitif bulgular tespit edilmekte ve kaydedilmektedir. Hastanın klinik tablosu ve şikâyetleri ile birlikte klinik bulguları, klinik sorumlularıyla tartışılmakta ve tanı klinik olarak kesinleştirilmekte bundan sonra acil tedaviye alınmaktadır.

a) Hastaya gerektiğinde K.B.B. departmanının yardımı ile nazogastrik tüp takılmakta, fazla ajite olan hastalara cut-down yapılmaktadır. Bundan sonra devamlı idrar katateri ve boşaltıcı lağmanlarla hastanın vital yolları açık tutulmaya çalışılmaktadır.

b) Hastanın saatte bir yada daha kısa aralıklarla ateşi, nabızı ve arteriel tansiyonu ölçülmekte, aldığı çıkardığı sıvı kaydedilmekte, gerektiğinde venöz basınçta ölçülmektedir.

c) Ağızdan beslenme kesilmektedir.

d) 24 saatte ortalama 3000 cal. olarak hesaplanarak IV yoldan özellikle hipertonic glikoz solusyonları ile beslenmektedir.

e) Elektrolitler sık sık ölçülüp, Na, K miktarlarındaki oynamalar izlenmekte eksiklik varsa yerine konmaktadır.

f) Verilen sıvı içinde B vitaminleri kompleksi ve 2 gr./günde C vit verilmektedir.

g) Günde 20 mgr. (veya daha fazla dexamethason veya 100-150 mgr. prednizolon IV yolla verilmektedir.

h) Oral olarak emilmeyen sulfamitlerden 8-12 gr. verilmektedir.

l) 6-8 saatte bir boşaltıcı lavmanlarla barsaklar boşaltılmaktadır.

j) Hastaya ajitasyonlarından dolayı sedatif verilmemeye dikkat edilmekte ancak çok ajite vak'alarda toplam 1 gr. Chloral hydrate, lağman olarak 2-3 defa da verilmektedir.

k) Bulunursa ve gerekirse bir şişe taze kan transfüzyonu yapılmaktadır.

l) Klinik ve lâboratuvar olarak. V. hepatit A ve buna bağlı prekoma tanısı konanlar derhal il Sağlık ve Sosyal Yardım Müdürlüğüne ihbar edilmektedir.

Hastanın lâboratuvar tetkikleri olarak üniversitemiz hastanesinde yapılan ve taniya, hastalığın gidişine ışık tutacak olan tetkikler yaptırılmaktadır. Ancak gece gelen bazı hastalarda rutin tetkiklerin hepsi tamamlanamamaktadır. Sabaha kadar yaşayan vak'alarımızda ertesi gün lâboratuvar tetkikleri tamamlanmaktadır.

Hastalarda rutin olarak yaptırılan lâboratuvar tetkikleri şunlardır :

-Hb., -B.K., -Formül lokositer, Protrombin zamanı, Kan proteinleri, Alb/glob., -SGOT., -SGPT., Direkt bilirubin, -Alkalin fosfataz, -Na, -K, -Kan, idrar, dışkı kültürleri, Tam idrar muayenesi (Dansite, reaksiyon, protid, şeker bilirubin, urobilinojen, urobilin, mikroskopik muayene).

Hastamızda gebeliğin varlığında, kadın hastalıkları ve doğum servisiyle temasa geçilerek gebeliğin sonlandırılması istenmiş fakat çeşitli nedenlerle bu işlem ancak bir vakamızda gerçekleştirilebilmiştir. Bunun için de supra-

pubik ponksiyonla 150 ml. amnios sıvısı alındıktan sonra yerine %30 hipertonic glikoz verilmiştir. Yardımcı olarak 5—10 UI oxytocin dextroz içinde IV damla damla verilmiştir. Vak'alarımızdan otopsi alabilmek olanağı doğmamıştır.

BULGULAR :

Bu retrospektif çalışma 1972-1974 yıllarındaki vak'aları kapsamaktadır. Bu süre içinde Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları kliniğinde toplam 2303 hasta yatarak tedavi görmüştür.

Bu hastaların 627 (%22.9) si Viral hepatit A tanısı ile yatırılmışlardır.

Bu süre içinde kliniğimizde 68 ölüm vak'ası tespit edilmiştir. İnfeksiyon hastalıkları kliniğinde yatan hastalarda bu süre içinde ölüm hızı yüzde 2,9 dur. Aynı sürede hepatitli'lerde 12 vak'a ile ölüm hızı yüzde 2,2 olarak tespit edilmiştir.

Tüm ölenlerin içinde hepatite düşen ölümlerin payı yüzde 17,6 olarak bulunmuştur. Tüm hastalıklardan ölenlerin 42 si kadın (%61.7) geri kalan (% 38,3) 26 vak'a erkektir.

Hepatit dışı hastalıklardan ölenlerin yüzde 55,3 ü kadın (31 vak'a) geri kalan %44.7 si erkektir (25 vak'a). Tüm ölen kadınların yüzde 26.1 i hepatit'den ölmüşken bu oran erkeklerde yüzde 3,8 nisbetinde bulunmuştur. Genel bir deyişle; hepatit tanısı ile yatan kadınların yüzde 6,7 si erkeklerin ise yüzde 0,2 si ölmektedir.

Ölüm hızı olarak incelendiğimizde hepatit'den ölenlerin yüzde 91,6 sı kadın, geri kalan yüzde 8,4 ü erkektir. Hepatit'den ölüm oranında kadınların payı tüm ölüm oranındaki kadınların payından yüzde 30 daha fazladır.

Hepatit tanısı ile yatırılarak tedavi sırasında ölen 12 vak'amızın 11'i kadındır. Bunlara ait lâboratuvar bulguları ve diğer özellikler aşağıda gösterilmiştir (tablo 1).

Vak'alarımızın çoğu genç yaşlardadır. Genel yaş ortalaması 23,9 olarak bulunmuştur. Burada kliniğimize sadece 15 yaşın üzerindeki vak'aların kabul edildiklerini de belirtmek gerekir.

Bölgesel özellik olarak hastalıklarımız, hastalıklarının önemli bulguları çıktıktan sonra bir süre evlerinde, yerel tedavi olanaklarını kullanmakta, tablo ağırlaştıktan sonra kliniğimize müracaat etmektedirler. Sarılık gibi çok belli bir bulgu ortaya çıktıktan sonra bile kliniğe müracaat için geçen süre ortalama 7.1 gün olarak bulunmuştur.

Çoğunlukla prekoma veya koma halinde yatırılan ve ölen hastalarımızın yatışlarından ölümlerine kadar geçen süre ortalama 2,7 gün olarak bulunmuştur.

Vak'alarımızda dikkati çeken bir özellik çoğunluğunun gebe olmasıdır (%72,7). Bunlarda gebelik gerek klinik, gerek lâboratuvar muayene ile tespit edilmiştir. Ortalama gebelik yaşı ise 5,1 ay bulunmuştur.

Vak'alarımızın tedavisi sırasında ateş 4 vak'ada (%36,3) yükselme göstermiş diğerlerinde normal seyretmiştir. Lâboratuvar bulguları incelediğinde hastalarımızın idrar bulgularında Viral hepatit A'nın dışında özel bir hastalığa delil olabilecek önemli değişiklikler tespit edilmemiştir.

Kanda hemoglobin ortalama olarak yüzde 13,4 gram Beyaz küre sayımında ise ortalama değer 14.154 olarak bulunmuştur.

Yapılan formül lökositlerde 2 vak'ada (%18,2) lenfositoz, bir vak'ada (%9,1) polimorf nüveli löksitlerde artma ve geri kalan 8 vak'ada (%72,7) normal bir dağılım tespit edilmiştir.

Protrombin zamanı Quick metodu ile tesbit edilmiştir (Normali 14 sn). Vak'alarımızın hepsinde protrombin zamanı uzamış olarak bulunmakta birlikte üç vak'amızda (%27,2) bir dakikadan, 5 vak'amızda 33 sn. den uzun olarak tespit edilmiştir.

Kan proteinleri 8 vak'ada tespit edilebilmiştir. Bunların 2 sinde (%25,0) normal geri kalanlarda (%75,0) patolojik olarak tesbit edilmiştir.

TARTIŞMA :

Viral hepatit A, daha çok gençlik hastalığı olup çevre sağlığı koşulları düzeltilmiş, kişisel hijiyen tedbirlerine tam uyan toplumlarda önemli bir sağlık sorunu olmaktan çıkmıştır.

Karaciğer hücre harabiyetinin önemli göstergelerinden olan transaminaz'lar iki vak'amız hariç geri kalanlarda tam tesbit edilmişlerdir. Ortalama SGOT değerleri 265 U. (Reitmen-Frenkel) olarak bulunmuş SGPT ise 338.2 U. (King modifie) olarak tesbit edilmiştir.

Kanda bilirubin değerleri hesaplanmış ve direkt bilirubin ortalama değeri yüzde 11,9 mgr., indirekt bilirubin ortalama değeri ise yüzde 5,8 mgr. olarak bulunmuştur. Alkalen fosfataz yedi vak'amızda tespit edilebilmiştir ve ortalama değeri 7,2 Bodansky ünitesi olarak bulunmuştur.

Kan elektrolitlerinin önemli olanlarının da tespiti yapılmıştır. Bunlardan sodyum, ortalama 135 mEq/L, potasyum 4,4 mEq/L olarak bulunmuştur ki bu değerler normal hudutlar içindedir.

Vak'alarımızın hepsinden yatışlarında kan, idrar ve dışkı kültürleri alınmış, bazılarında idrarda leptospira tetkiki de yapılmıştır. Ancak bir vak'amızın kanında E.coli üremiş iki vak'amızın idrarında da 100.000 kolonide çok E.aerogenez izole edilmiştir. Bunun dışında patolojik bir üreme tespit etmek mümkün olmamıştır.

Vak'alarımızdaki lâboratuvar bulgularının genel bir özeti Tablo:I'de verilmiştir.

Bunun yanı sıra bölgemizde sadece kliniğe yatırılarak tedavi edilen hastalarımızın 1/4 üne yakın kısmının Viral hepatit A olması ve her hastanın da kliniğe gelmediği düşünülürse hayli ö-

Tablo: I— Mortel Viral hepatit A Vak'alarımızın Lâboratuvar Değerleri

T e s t	Bulunan ortalama değerler
Gebelik	%72,7
Yüksek ateş	%36,3
Hemoglobin	%13,4 gram
Beyaz küre	14,154
Protrombin zamanı 1'dan uzun	%27,2
Protrombin zamanı (ortalama)	33,4
Kan proteinleri (Normal)	%25,0
Kan proteinleri (Bozulmuş)	%75,0
S G O T (Reitmen-Frenkel)	265 Ü.
S G P T (King modifed)	338,2 Ü.
Direkt bilirubin (% mgr)	11,9
İndirekt bilirubin (% mgr)	5,8
Alkalin fofafaz (Bodansky ünitesi)	7,2 Ü.
Sodyum (mEg/L)	135,8
Potasyum (mEg/L)	4,4

nemli bir sağlık problemi ile karşı karşıya kaldığımız görülmektedir. Anikterik vak'alar, yaşları nedeniyle çocuk hastalıkları kliniğine yatırılanlar da hesaba katılınca konunun önemi daha da belirginleşmektedir.

Halen belirli ve etkili bir tedavi imkânına sahip olmadığımız bu hastalıkta istirahat, bilinen en iyi tedavi meodlarından birisidir. Sarılığı çok artınca-ya kadar önem vermeyen, bu nedenle istirahati de pek benimsemeyen hastalarımız genellikle iyice yıpranmış ve klinik bulguları ağırlaşmış olarak elimize gelmektedirler.

Bunun bütünüyle bir sağlık eğitimi sorunu olduğu, halkın bilgi düzeyinin yükseltilmesi ile davranışlarının olumlu yönde değişeceği savunulabilir.

Kliniğimizdeki tüm hastalıklardan oluşan mortalitenin hızı yüzde 2,9 olarak bulunmuştur. Viral hepatit A ya

özgül mortalite ise yüzde2,2 olarak tespit edilmiştir. Her iki mortalite arasındaki fark istatistik yönden önemli bulunmamıştır.

Tüm ölümlerin içinde V.hepatit A dan ölümlerin payı yüzde 17,6 olarak bulunmuştur. tüm hastalarımızın yüzde 22,9 nun hepatit'den yattığı hatırlanacak olursa ölümlerin beklenenden az olduğu ortaya çıkar. Buna göre farkın beklenenden az olmasının istatistik bakımından önemsiz olduğu bulunmuştur. Bunu ölüm vak'alamızın azlığına verebiliriz. Genel olarak ölümlerin cinsiyete göre dağılımında kadınlardaki ölüm oranının erkeklerden istatistik bakımdan önemli derecede farklı olduğu tespit edilmiştir. V.hepatit A nın sebep olduğu ölümler aradan çıktıktan sonra geri kalan ölümlerde de kadınların aleyhine bir fazlalık varsa da bu genel ölümlerie bağlı farktan daha az önemli bulunmuştur.

Tüm ölen kadınların ölüm sebepleri içinde V.hepatit A dan ölüm oranı yüzde 26.1 iken bu hastalıktan erkeklerin ölme oranı yüzde 3,8 olarak bulunmuştur ki aradaki fark istatistik yönden çok önemlidir.

Yine hepatit'den yatan kadınlarda ölüm riski aynı hastalıktan yatan erkeklerden 33 misli daha çoktur.

Halbuki aynı risk (ölüm riski) farkı diğer hastalıklar için 1.7/1.4 olarak yine kadınlar aleyhindedir.

Daha önce kliniğimizde yapılmış benzer bir çalışmada Viral hepatit A dan ölüm hızı yüzde 2,8 olarak bulunmuştur (1).

Godberg (2), İngiltere'te aynı hastalıktan ölüm hızını 1968 de yüzde 1,0, 1969 da yüzde 0.9 olarak hesaplamıştır. Amerika'da bu hız 1964 de bile daha düşük olarak bulunmuştur (%0,2) (3).

A.B.D. de bu hastalığı 1970 de yakalanma riski yüzbinde 31,9, 1971 de yüzbinde 33,5 ve 1972 de yüzbinde 30,5 olarak belirtilmiştir. (4).

Dünya Sağlık Örgütüncü (5) yayınlanan bültenlerde Viral hepatit A dan ölenlerin sayıları ülkelere ve cinslerine göre dağıtılmıştır.

Bunların incelenmesinde ölümlerin ülkenin çevre sağlığı şartları kalkınmış olup olmaması ile yakın bir ilişki gösterdiği söylenebilir. Burada özel olarak Yunanistan, İtalya v.b. ülkelerin bulgularından bahsetmekte yarar görülmüştür; 1972 yılında Yunanistan'da V.hepatit A dan ölenlerin sayısı 56, İtalya'da 270, Norveç'te 2, Portekiz'de 60, İsveç'te 3, İngilterede 145, İsrail'de 13, Avustralya'da 10, Bulgaristan'da

2, Almanya'da 71 kişidir. Bu ülkelerin nüfuslarına göre bizim bulgularımızla kıyaslanmayacak kadar düşüktür.

Ülkemizden DSÖ' ne bildirilen sayılara göre 1973-1974 dönemindeki Viral hepatit A vak'alarının toplamı 21.925 dir (6,7). Buna göre yaklaşık bir hesapla hastanemizde ihbar edilen vak'aların tüm ülkemizdekilerin yüzde 1,5 u olduğu söylenebilir. Ölümleri hesaplamak için aynı yolu seçmek yanıltıcı olmakla birlikte, çok yüksek bir sayının ortaya çıkacağıda gerçektir.

Kanunun asıl önemli yanı bizde tespit edilen ölümlerdeki kadın, erkek dengesizliğinin taranan diğer kaynaklarda görülmemesidir. DSÖ(5) tarafından bildirilen Viral hepatit'e bağlı 5768 ölüm vak'asında böyle bir dağılım arandığında erkek/kadın oranı 1,02/1 bulunmuştur.

Bizim çalışmamızdaki ölümlerin azlığı istatistik genelleme yapmamızı önlese bile kadın/erkek oranınının 11/1 gibi çok olması herhalde sadece rastlantı olmasa gerektir. Bunun yanı sıra kadınların çoğunun da gebe olması yine tek başına rastlantıya bağlanabilecek bir bulgu değildir. Haemmerli (8), 822.842 gebeyi kapsayan bir taramada yüzde 0,067 oranında sarılığa rastlamıştır. Çalışmacı, gebelerde ençok sarılık nedeni olarak (%40) Viral hepatit A yı sorumlu tutmakta bunu yüzde yirmi sıklıkta gebelik intrahepatik kolestazi ve onuda yüzde 10 sıklıkla gebeliğin diğer komplikasyonlarına bağlı sarılıklar olarak tarif etmektedir. Geri kalan sarılık sebepleri arasında da Akut yağlı karaciğer metamorfozu, idiyopatik sarılıklar ve V.hepatit A nın teşhis edilmeyen inapperant şekilleri sayılmaktadır.

Aynı çalışmacı Avrupa'da gebelikte V.hepatit A dan ölümün yüzde 1,8 olduğunu belirtirken, Afrikanın kuzeyinde, Akdeniz kıyılarında bunun yüzde 24'e ve Asya'da yüzde 50 ye kadar çıktığını da belirtmiştir. Çalışmacı bunu sosyo-ekonomik duruma, kronik beslenme yetersizliğine ve hastaların hastanelere geç gelmesine bağlamaktadır(6). Bütün bunların bizim vak'alarımız içinde geçerli olduğunu söylemek gerekmektedir.

Gürakar(9) ise gebelikte herhangi bir karaciğer hastalığının daha ağır seyretmesi için önemli bir sebep olmadığını söylemektedir.

Kliniğimizde V.hepatit A ya bağladığımız ölümlerin gebelerde görülenleri için belkide gebelik Akut yağlı metamorfozu'da sebep olarak düşünülebilir. Elimizde çok ileri lâboratuvar olanaklarının bulunmaması kesin konuşmamızı önlemekle birlikte bilindiği kadarı ile bunların gebelik Akut yağlı metamorfozu (GAYM) olduğunu savunmak biraz güç olsa gerektir. Zira bu hastalık son derece nâdirdir ve en çok primiparlarda meydana gelir(8), bizim vak'alarımız ise hepsi multipardır. Bunun yanı sıra bu tablonun genellikle 36-40. cı gebelik haftasında ortaya çıktığı bilinmektedir(8), oysaki bizim vak'alarımızın ortalama gebelik yaşı 5,1 ay (20,5 hafta) olarak tespit edilmiştir. Vak'alarımız çoğunlukla kliniğimizde

terminal safhada gelmiş olmalarına rağmen gebelik Akut yağlı metakorfozunda beklenen böbrek komplikasyonlarından hiçbirine rastlanılmamıştır. Yine GAYM. da beklenen yüksek lökosit sayısını da lâboratuvar bulguları içinde rastlanmamıştır (8).

Ölümlerle sonlanan vakalarımıza ait lâboratuvar bulguları incelendiğinde tükenmiş bir karaciğerin genel profili ortaya çıkmaktadır. Diğer çalışmacıların bulguları bizim bulgularımızı doğrular niteliktedir (10).

Özellikle enzimler çok yüksek bulunmamıştır. Zaten Combes ve Schenker(10) Akut fulminant hepatit'te nekrozun enzim aktivitesinin ilımlı bir şekilde yükseldiği sırada meydana gelebileceğini belirtmektedirler.

Gebeliği sonlandırmanın V. hepatit A nın gidişi üzerine pek etkili olmayacağı da savunulmuştur (8-9). Bu konuda kontrollü bir bulgumuz olmadığı için yeterli bilgi vermek olanağına sahip değiliz.

Hastalığın gidişi için tarafımızdan yapılanlar ile yapılması tavsiye edilenler arasında önemli farklar bulunmaktadır (11).

Daha geniş lâboratuvar ve klinik olanaklarla, tedavi yöntemleri çoğunlukla kliniklerin yapısına bağlı olup sonucuda önemli derecede değiştirdiği şüpheli konulardır (12).

S O N U Ç :

Kliniğimizde yatarak tedavi edilen ve sonuçta ölen 11 kadın Viral hepatit A lı vak'anın çoğunluğunun gebe olduğu tesbit edilmiştir. Elde mevcut bulgulara göre kliniğimizde kadınların

V. hepatit A dan ölüm risklerinin erkeklere göre çok yüksek bulunduğu ve gebeliğin, Viral hepatit A nın seyrinde ağırlaştırıcı bir faktör olduğu kanıtına varılmıştır.

S U M M A R Y

Mortality rate of Viral Hepatitis A and Pregnancy

In this article we presented mortal Viral hepatitis cases which had been hospitalized in the Atatürk Univer-

sity Medical School Numune Hospi-
tal.

Mortality rate in these cases were found very high among pregnant women and in this matter were discussed.

KAYNAKLAR

1—Aytekin, H., Ögüman, R. 140
Viral hepatit vak'asında lâboratu-
var bulgularına dayanan bir ça-
lışma. Ata. Üniv., Tıp Bülteni
5:19, 294, 1974.

2—Godber, G.,E.: On the state of the
Public health. The animal report
of the chief medical official of the
department of Health and Social
Security for the year 1970 HMSO
London, 48.

3—Jawetz, E., Melinich, L.,J., Adel-
berg, E.A.: Tıbbi Mikrobiyoloji.
(çeviren: M.Akman. E.Gülmez-
oğlu. Üniversite Basımevi, Ankara,
1966, S.: 442.

4—DHEW : Hepatitis Surveillance,
Report. No: 36 September, 1973.

5—WHO; World Health Statistical
Annual 1972, Vol.:1, Vital Statis-
tics and caused of death, WHO,
(Geneva) Switzerland, 1975.

6—WHO; World Health Statistical
report, Vol.: 28, No: 1, 1975.

7—WHO; World Health Statistical
report, Vol.: 28, No: 7, 1975.

8—Haemmerli, U.P.: Gebelik sıra-
sında husule gelen sarılık, kara-
ciğer hastalıkları. (Ed.Leon Sch-
riff) Çeviren: N.K.Menteş) Ege
Üniv. Matbaası, Bornova-İzmir,
1973) S.: 1246 - 48.

9—Gürakar, M.: Karaciğer hasta-
lıkları, Altınova Makbaacılık Ltd.
Şti., 1973., S: 297 - 300.

10—Combes, B., Schenker, S.: Lâ-
boratuvar testleri, Karaciğer has-
talıkları. (Ed. leon Schiff, Çeviren:
N.K.Menteş) Ege Üniv. Matbaası,
Bornova-İzmir, 9173) S.: 218-242.

11—Williams, R.: Problems of fulmi-
nant hepatic failure, Brit. Med.
Bull., 28:2, 114-119, 1972.

12—Parkes, J.D., Sharpetorc, R.W.:
Karaciğer komasında levodopa,
(Yearbook of Drug Therapy 1972,
p: 142), İltaş, Araştırma 4, S.: 13.