

KAN GRUPLARI İLE BAZI HASTALIKLARIN ENSİDANSI ARASINDAKİ İLİŞKİLER VE YAŞAMA SÜRESİNE ETKİLERİ

Prof. Dr. Suat EFE (*)

Dr. Remzi ÇİÇEK (**)

1900 yılında Landsteiner tarafından eritrositlere ait kan gruplarının bulunmasından sonra bazı kan gruplarında belli bazı hastalıkların daha sık görüldüğü ileri sürülmüşse de uzun yıllar bu farkın tesadüfi olduğu kabul edilmiştir. Son 25 yıl içinde görüşler değişmiş ve seleksiyon yaratıcı bazı hastalıklar sonucunda kan gruplarıyla hastalık ensidansları arasında önemli bazı değişikliklerin ortaya çıktığı anlaşılmıştır. Geniş bir hasta materyaline dayanarak biz de bu konuyu ülkemiz açısından incelemeyi uygun bulduk.

Materyal :

Vak'alarımız Şişli Etfal Hastanesinin ve Kayseri Devlet Hastanesinin değişik kliniklerinin arşivleri taranarak derlenmiştir. Toplam 3006 vak'a incelenmiştir. Teşhis toplamı 63'tür. Vak'aların 1074'ü (% 36) erkek, 1932'si (% 64) kadındır.

Metot :

1. Beş yıldan bu yana çeşitli kliniklerde tedavi görmüş ve kan grupları tayin edilmiş vak'alar arşivlerden derlendi. Her vak'anın adı, cinsiyeti, yaşı, prot. no. su, muayene tarihi, kan grubu, geçirdiği veya geçirmekte olduğu hastalık kaydedildi.
2. Kan gruplarına göre değişik hastalıkların görülme sıklığı belirlendi.
3. 60 ve 75 yaştan önceki ve sonraki kan grubu ilişkileri incelendi.
4. Sonuçlar ortalamaya göre aralık tahmini ve anlamlılık testi, küçük örnekleme teorisinde (t) bölünmesi metoduyla istatistik olarak değerlendirildi.

(*) Şişli Etfal Hastanesi 3. İç Hastalıkları Kliniği Şefi.

(**) Şişli Etfal Hastanesi 3. İç Hastalıkları Kliniği Asistanı.

Sonuçlar :

1. Materyalimizde kan gruplarına göre dağılım şöyle bulunmuştur : A grubu 1290 vak'a (% 42,92), O grubu 1028 vak'a (% 34,19), B grubu 484 vak'a (% 16,11) ve AB grubu 204 vak'a (% 6,78).

2. Kan gruplarının uzun yaşamla ilgisi anlamlı olarak ($P < 0,01$) aşağıdaki gibi bulundu :

a) 60 yaş üst sınırına göre : 60 yaşın üstünde bulunanlar A grubunda % 17, B grubunda % 14, AB grubunda % 17, O grubunda % 16.

b) 75 yaş üst sınırına göre : 75 yaşın üstünde bulunanlar A grubunda % 4, B grubunda % 3, AB grubunda % 4, O grubunda ise % 5.

3. Hastalıklarla kan grupları arasındaki ilişkiler : Hastalıklar sıklık sırasına göre sıralandıktan sonra istatistik değerlendirmeye tâbi tutuldu. Vak'a sayısı 16'nın üstünde bulunan hastalıklar anlamlı ($P < 0,01$) idi. Toplam 63 teşhise ve sıklık sırasına göre ilk 40 hastalık anlamlı bulundu. 3006 vak'ada toplam hastalık sayısı 3675 idi. Her hastalığın kan grubundaki toplamının 3675 hastalığa oranı ve ayrıca her hastalığın her gruptaki toplamının 3675 hastalığa oranı hesaplandı. Tabloyu buraya almak çok yer işgal edeceği için sadece bir tanesini örnek olarak göstermeyi tercih ediyoruz :

Enfeksiyon hastalıkları - Sayı ve oran olarak A grubunda 245 (6, 67), B grubunda 78 (2, 12), AB grubunda 40 (1, 09), O grubunda 218 (5, 93).

Ayrıca her hastalığın oranı aynı hastalığın 4 kan grubundaki toplam oranına bölünmesi ile o hastalığın aynı grupta görülme yüzdesi saptandı. 63 hastalığı içeren tablo geniş yer tutacağı için yine bir tek örnekle yetiniyoruz :

Enfeksiyon hastalıkları - $P < 0,01$. % olarak A grubunda 6,67 : 15,81 eşit 0,42; B grubunda 2,12 : 15,81 eşit 0,13; AB grubunda 1,09 : 15,81 eşit 0,06; O grubunda 5,93 : 15,81 eşit 0,37. Toplam 581, oran 15,81.

Böylece muhtelif hastalık gruplarında hangi kan grubunun daha sık görüldüğü ortaya çıkmaktadır.

Tartışma :

Bu çalışmanın amacı, bir yandan hangi hastalıkların hangi kan gruplarında daha sık görüldüğünü saptamak, diğer yandan da hangi

kan gruplularında ömrün daha uzun olduğunu meydana çıkarmaktı. Bu arada 3006 kişide arşiv taraması yapılmakta olduğuna göre, nüfusun küçük bir diliminde de olsa, ülkemiz halkında kan gruplarının oran olarak dağılımı da kendiliğinden bir kere daha ortaya çıkmış olacaktı. Nitekim bizim kan grupları dağılımı hakkında elde ettiğimiz oranlar Türkiyede önceki yıllarda yapılmış olan araştırma sonuçlarına çok yakın çıkmıştır. Meselâ 1979'da yapılmış bir incelemeye (2) göre elde edilen oranlar bizim oranlara çok yakındır. Bizim bulduğumuz ve Binyıldız ve Büyükyüksel'in buldukları oranlar yan yana getirildiğinde A grubu % 42,9 (% 43,3), O grubu % 34,2 (% 33), B grubu % 16,1 (% 16,2), AB grubu % 7,5 (% 6,8) gibi birbirine çok yakın oranlarla karşılaşılmaktadır.

Türkiyede, birbirine yakın yıllarda yapılmış olan bu iki istatistik çalışma oldukça uyumlu sonuç verdiği halde dünyanın başka halklarında elde edilen oranlar birbirinden çok farklıdır (4, 5, 8, 9, 10, 11, 12. Beyaz ırkta A grubu ensidansı % 40-45 arasında olduğu halde sarı ırkta (Çin) % 22-28; kızılderililerde % 2,6-76,7; Avustralya yerlilerinde % 51,6 bulunmuştur. Keza B grubu ensidansı Avrupa ülkelerinde % 8,3-10, sarı ırkta % 20-35, ABD zencilerinde % 15,5-21,8; ABD kızılderililerinde % 0, Basklarda % 1,1 olarak saptanmıştır. AB grubu sıklığı da çok farklar göstermektedir : ABD beyaz ırkında % 5,1 iken İngiltere'de % 1,4-3 arasında, sarı ırkta % 6-11, zencilerde % 3,5-3,7 arasında, ABD kızılderililerinde % 0-1 arasında, Asya kızılderililerinde ise % 8,1 keza Basklarda % 0 bulunmuştur. O grubu ensidansları dünya halklarında % 22,8-97,4 arasında değişmektedir. En düşük oran ABD kızılderililerinde % 22,8 olup en yüksek oran da ABD Utah kızılderililerinde % 97,4 bulunmuştur; ABD zencilerinde ise % 51,5 çıkmıştır.

Kan grubu ensidanslarındaki bu büyük farkların nedeni olarak veba, çiçek, sifiliz, tüberküloz ve lepra gibi enfeksiyonların ve salgınların rolü üzerinde durulmaktadır (1, 7, 13, 15, 16).

AB0 kan grupları eritrositlerde bulunan A ve B antijenlerine göre ayrılırlar. Bu antijenlerin ön maddesi H antijenidir. H antijeni O kan grubunda bulunmaktadır. Bu ABH antijenlerine çok yakın maddeler doğada (hayvan, bakteri, virus, bitki gibi) yaygın bir şekilde mevcuttur. Şayet hastalık yapan parazitin antijeni ile hastalığa yakalanan kişinin kan grubundaki antijen aynı olursa hastalık ağır seyretmekte ve böylece bu allel'e karşı bir seleksiyon oluşmaktadır. Meselâ veba basilinin H antijeni ile O grubu taşıyıcılardaki H antijeni siner-

jik bir etki göstermekte (16) ve bu yüzden veba salgını olan ülkelerde 0 grubu taşıyanların oranı azalmaktadır (Hindistan, Mogolistan, Türkiye, Aşağı Mısır gibi (13). Dünya trafiğinden uzak kalan bölgelerde yaşayan izole kalmış toplumlarda ise 0 grubu oranı yüksek bulunmuş ve buralarda hiç veba salgını görülmemiş olması bunun sebebi sayılmıştır (13, 14). 0 grubunun yüksek oranda bulunduğu halklar olarak Avrupa'da İrlandalılar, İzlandalılar, Basklar, Korsikalılar, Sardinyalılar, İsviçre'de Walliler, ABD'de Utah kızılderilileri sayılmaktadır (13, 14). Ayrıca 0 grubu yüksek oranda bulunan bazı toplumlarda sifiliz salgını yaygın olmuş ve trepanasoma pallidum ile 0 grubu arasında lente bir seleksiyon meydana geldiği kanaatine varılmıştır (16). Ayrıca çiçek epidemileri sırasında bazı virüslerin A antijenine benzer bir antijen taşıdıkları ve bu antijenin anti-A antikorları tarafından inaktive edildiği ileri sürülmektedir. Anti-A antikorları B ve 0 grubunda bulunur, A ve AB grubunda bulunmaz. Bu yüzden A ve AB grubu taşıyanlarda çiçek hastalığı ağır seyretmekte ve bir seleksiyon meydana getirdiği düşünülmektedir (16).

B grubu Orta ve Güney Asya'da sık görülürken diğer bölgelerde daha seyrek bulunmaktadır. Bu bölgelerde tip 0 ve A'ya karşı uzun süre bir seleksiyonun mevcudiyeti bu durumu meydana getirmiş olabilir (16).

Türkiye dünya trafiğine her zaman açık olmuştur. Sayılan enfeksiyon etkenleri ülkemizde zaman zaman epidemiler meydana getirmiştir. Bizim bulduğumuz kan grupları dağılımının gerek doğu, gerekse batı ülkelerine göre orta değerde oluşu seleksiyon fenomenine ters düşmektedir. Bu konunun daha fazla açıklığa kavuşması için çok daha geniş bir nüfus bölümünde kan grubu tayinlerine ihtiyaç bulunduğu kanaatindeyiz.

Çalışmamızın bir diğer bölümünde hangi kan grubunda hangi hastalıkların en fazla görüldüğü konusu incelenmiştir. İlk bakışta böyle bir ayırımın pratik bir sonuca ulaşmadığı görülmektedir. Ancak şöyle bir sıralama verilebilir : A grubunda bizim materyalimize göre en çok rastlanan hastalıklar sırası ile senil katarakt, pnömotoraks, herniler, karın tümörleri, lenfomalar; 0 grubunda epistaksis, sinir krizleri, eklampsi, aplastik anemi; B grubunda rekto-sistosel, splenektomi endikasyonu konan vak'alar, perianal fistül, üro-genital tümörler; AB grubunda doğum sonu kanamaları, portal hipertansiyon, prolapsus uteridir.

Yukarki sıralama pratik hekimlik yönünden bir önem taşımadığı halde 63 başlık altında topladığımız vak'alarımızın daha ziyade hangi kan grubunu taşıyanlarda görüldüğünü inceleyen bölümde değişik bir durumla karşılaşırız. Meselâ enfeksiyon hastalıklarında A grubu başı çekmektedir. Buna uygun olarak en sık teşhis edilen dahili hastalıklara bakarsak, meselâ gastro-intestinal kanamalarda en sık olarak 0 grubu ile karşılaşılmaktadır. Ulcus ventriculi ve duodeni için de durum aynıdır. Romatizmal hastalıklarda A grubu, Diabetes mellitus'ta 0 ve A grubu, karın tümörlerinde A grubu, iskemik kalp hastalıkları B ve 0 grubunda, karaciğer tümörleri 0 grubunda, lösemiler AB grubunda, asthna bronchiale A ve 0 grubunda, lenfomalar A grubunda, pankreas başı tümörleri A ve B grubunda, multipl miyeloma B ve AB grubunda miyokart infarktüsü AB ve 0 grubunda, boyun tümörleri B ve 0 grubunda, safra yolları hastalıkları A grubunda, gastro-intestinal sistem tümörleri B ve AB grubunda, meme tümörleri A grubunda daha fazla görülmüştür. Yukarıda sayılan hastalıklara ait kan grubu bulguları literatür bulguları ile karşılaştırıldığında enfeksiyon hastalıkları, gastro intestinal sistem kanamaları, safra yolları hastalıkları, meme tümörleri, romatizmal hastalıklar, karın tümörleri, karaciğer tümörleri için söylediklerimiz literatür bulgularına (1, 3, 7, 13, 15 16) uymaktadır. Buna karşılık gastro-intestinal sistem tümörleri, Diabetes mellitus, iskemik kalp hastalıkları, lösemiler, asthna bronchiale, miyokart infarktüsü, boyun tümörleri, pankreas başı tümörleri, multipl miyeloma gibi hastalıklarda bizim sıklıkla rastladığımız kan grupları literatürdekilere uymamaktadır (1, 7, 13, 15, 16).

Çalışmamızın son bölümünü ise kan grupları ile insan ömrü arasındaki ilişkinin incelenmesi teşkil etmiştir. Sonuçlarımıza göre 0 grubundaki kişiler diğer gruplardakilere bakarak daha uzun yaşamaktadırlar. 75 yaş üstündeki 0 grubu taşıyıcıların A ve AB grubu taşıyanlara nazaran % 25, B grubu taşıyıcılarına göre ise % 66 oranında daha uzun ömürlü oldukları saptandı. Jørgensen ve Schwartz (6) ta Avrupa'da 0 grubu taşıyan kişilerin 75 ve daha fazla yaşama şansının A grubuna göre % 60 oranında daha fazla olduğunu hesaplamışlardır. Bizim bulduğumuz orana uymaktadır. 0 grubundakilerin daha uzun ömürlü oluşları, salgın hastalıkların azalmasına ve özellikle veba salgınının yokluğuna bağlanmaktadır (13). Ayrıca bir çok hastalıkların A grubunda görülme sıklığının 0 grubuna bakarak daha fazla olması da aynı şekilde açıklanmaktadır.

Özet

Toplam 3006 vak'a kan grupları, geçirdikleri hastalıklar, yaşama süresi bakımından incelendi :

Kan grupları dağılımı vak'alarımızda şöyledir : A grubu 1290 vak'a (% 42,9), 0 grubu 1028 vak'a (% 34,2), B grubu 484 vak'a (% 16,1), AB grubu 204 vak'a (% 6,8). Bu sonuçlar Türkiyede yapılan başka bir çalışmanın sonuçlarına hemen hemen tamamen uymaktadır. Oysa dünyanın başka ülkelerinde yapılan araştırmalara göre değişik halklarda kan grupları ensidansları çok büyük farklar gösteriyor. Bu büyük farkların nedeni olarak veba, çiçek, sifilis, tüberküloz ve lepra gibi enfeksiyonların ve salgınların rolü üzerinde durulmaktadır. Bu salgınlarda çok büyük sayıda insanın kaybı kan grupları arasında belli bir seleksiyon meydana getirmektedir. Fakat dünya trafiğine her zaman açık kalmış ve pek çok büyük salgınlar atlatmış bir ülke olduğumuz halde Türk halkındaki kan grubu dağılımı Orta Avrupa ülkelerindeki duruma uyar tarzdadır.

Sonuçlarımıza göre Avrupa'da olduğu gibi Türkiye'de de en uzun ömürlü kişiler 0 grubundandırlar. Çalışmamızda 75 yaş üstündeki 0 grubu taşıyıcıların A ve AB grubu taşıyıcılarına bakarak % 25, B grubu taşıyıcılarına göre ise % 66 oranında fazla oldukları meydana çıkarılmıştır.

Hastalıklarla kan grupları arasında inandırıcı bir ilişki bulunmamıştır. Herhangi bir kan grubunun en çok hangi hastalıklarda görüldüğü ve ayrıca değişik hastalıklarda en sık rastlanan kan grubunun hangisi olduğu geniş bir şekilde incelenmişse de pratik önemi olabilecek bir sonuca ulaşılammıştır.

Summary

3006 cases were investigated for their blood groups, illnesses and survival time.

The distribution of blood groups in our cases are as follows : Group A was seen in 1290 cases (42.9 %), Group 0 was seen 1028 cases (34.2 %) Group B was seen in 484 cases (16.1 %), Group AB was seen in 204 cases (6.8 %). These results are almost the same as the results of another investigation made in Turkey. But according to the investigations made in other countries, the incidence of blood groups varies in different populations. The infections and epidemics of tularemia, smallpox, syphilis tuberculosis and lepra are considered responsible for this great difference. The death of great number hu-

man in these epidemics made a selection between blood groups. But the distribution of blood groups in Turks are similar to the middle European countries, contrary to the heavy traffic and great epidemics in the country.

According to our results, the longest survival in Turkey was seen in 0 group as in the Europa. Our trial showed that group 0 carriers are 25 % greater than group A and group AB and 66 % greater than group B carriers over age 75.

A meaningful relationship between the disease and blood groups is not shown. The most frequent diseases in a special blood group and the most frequent blood groups in different diseases are all investigated but a practical result is not obtained.

LİTERATÜR

1. Aidr, I., Bentall, H.H. ve Roberts, J.A.F. : Brit. med. J. 1953, 1 : 799.
2. Binyıldız, P. ve Büyükyüksel, C. : Türkiye'de kan grupları dağılımı. Tıp Fak. Mec. 42, 166 (1979).
3. Blegvad, B. : ABO Blood groups and stomal ulcer.
4. Boyd, W.C. : Genetics and the Races of man, Little Brown and Co. 1950, Boston.
5. Elmer, L.D., Hardin, R.C. ve Alsever, J.B. : Blood transfusion. 1943 : 43.
6. Jorgensen, G. ve Schwartz, G. : Weitere Untersuchungen über die Frage der Selektionswertigkeit im ABO Blutgruppensystems. Humangenetik 5 (1968) : 254-260.
7. Jorgensen, G. : ABO-Blutgruppen und Lebenserwartung. Dtsch. med. Wschr. 103, 4 (1980).
8. Mollison, P.L. : Blood transfusion in clinical medicine. P : 147.
9. Mourant, A.E. : The Distribution of the Human Blood Groups. Springfield, 1954.
10. Race, R.R. ve Sanger, R. : Blood groups in man. Springfield, III. Baskı, C.C. Thomas, 1958.
11. Rh Factors in clinical medicine. J. Lab. and Clin. med, 30, 957 (1945) (Review).
12. Salmon, C. : Les groupes sanguins. In : Le Sang (La pathologie médicale). Flammarion medicine Edition, 1971.
13. Vogel, F. ve Pettenkofer, W. : Über die Populationsgenetik der ABO Blutgruppen. 2. Mitteilung : Genhaeufigkeiten und epidemische Erkrankungen. Acta Genet. (Basel) 10 (1960) : 267-294.
14. Vogel, F. ve Chakrspatti, M.R. : ABO Blood groups and smallpox in arutal population of West Bengal and Bihar (India). Human genetic 3 (1966) : 180.
15. Vogel, F. ve Helmbold, W. : Blut-Gruppen-Populationsgenetik und Statistik. In : Becker's Kurzes Handbuch der Humangenetik. Georg Thieme Verlag-Stuttgart, 1972.
16. Vogel, F. ve Motulsky, A.G. : Human genetics-problems and Approaches saatle. Washington, 1979.