

Pediyatrik patoloji patolojinin kısıtlı bir alanı değildir

Pediatric pathology is not a narrow field of pathology

Güliden DİNİZ¹, Safiye AKTAŞ², Hülya TOSUN YILDIRIM³

¹Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Laboratuvarı, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Onkoloji Enstitüsü, İzmir

³Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi, Patoloji Laboratuvarı, İzmir

ÖZET

Şöyle bir göz atıldığında pediyatrik patoloji, patolojinin kısıtlı bir alanı olarak değerlendirilebilir. Çoğu insan pediyatrik patolojinin gereksiz bir yandal olduğuna ve pediyatrik materyalleri her sıradan patoloğun kolayca değerlendirebileceğine inanır. Gerçekte ne pediyatrik patoloji patolojinin kısıtlı bir dalıdır ne de pediyatrik patologlar çok az materyal inceleyen tatilci. Tersine, zigot oluşumundan, geç adolesan döneme dek insan gelişimi son derece dinamik süreçlerden geçer ve pediyatrik patoloji, gelişim dönemlerine göre de değişen normal ve patolojik mekanizmalara ilişkin geniş bilgi birikimini gerektiren çok karmaşık bir yandal uzmanlığıdır. Özetle pediyatrik patoloji; obstetri, jinekoloji, embriyoloji, genetik, nefroloji, nöroloji, onkoloji, dermatoloji, metabolik hastalıklar, infeksiyon hastalıkları, adli tıp, çocuk istismarı benzeri birçok konuda bilgi sahibi olmak zorundadır. Teknik ve bilimsel donanım tüm patolojide olduğu gibi pediyatrik patolojide de çok gereklidir. Ama eğer materyal çocuğun öykü ve düşlerinden, geçmiş ve geleceğinden izole olarak değerlendirilir ve pediyatrik patoloji ve klinisyen arasında korelasyon kurulamazsa, patolojik tanı kuşkulu olacaktır.

Anahtar kelimeler: Pediyatrik patoloji, anlam, önem

ABSTRACT

At a quick glance, pediatric pathology can be evaluated as a narrow field of pathology. Most people believe that pediatric pathology is an unnecessary subspecialty and every ordinary pathologist can easily evaluate the pediatric materials. Indeed, neither pediatric pathology is a limited field of pathology, nor pediatric pathologist is a "holiday-maker" who is examining lesser number of materials. On the contrary; the human development passes through very dynamic dynamic processes from a zygotic phase to late adolescence stages and pediatric pathology is a very complex subspecialty requiring a broad knowledge of normal and pathologic mechanisms that vary through various phases of development. In summary, the pediatric pathologist must have a special knowledge of obstetric, gynecology, embryology, genetics, nephrology, neurology, oncology, dermatology, metabolic disorders, infectious diseases, forensic medicine, and child abuse and so on. Technical and scientific equipments are necessary factors in pediatric pathology, as they are in every other field of pathology. But if the material is evaluated separately from the story and dreams, from the past and future of the child and if a rapport between pediatric pathologist and clinician can not be established, then pathological diagnosis will be doubtful.

Key words: Pediatric pathology, significance, importance

Çocukluk döneminin kabaca, insanın bedensel ve zihinsel gelişim olarak sürekli gelişip değiştiği 0-14 yaş arasına karşılık geldiği söylenebilir. İnsanoğlunun tarihsel gelişimine baktığımızda çocukluk döneminin

bir karabasandan farksız olduğunu görürüz. Çocuğa yaklaşım her toplumun sosyal, kültürel ve ekonomik gelişmesine ve yönetim biçimine göre değişiklik gösterse de; on beşinci yüzyıla dek çocuklar erişkin

Alındığı tarih: 30.03.2014

Kabul tarihi: 15.05.2014

Yazışma adresi: PhD. Güliden Diniz, Kıbrıs Şehitleri Cad. 51/11, Alsancak-35220-İzmir
e-mail: agdiniz@windowslive.com

bireylerden ayrı ele alınmamaktadır. Yani çocuklar toplumda özel bir konuma sahip olmayıp, toplumsal yaşama tıpkı erişkinler gibi yetenekleri ölçüsünde katılırlardı. En ilkel toplumlarda çocuk ait olduğu aileye ekonomik yarar sağlayabilecek bir birey olarak ele alındığından, özellikle ekonomik yarar sağlamayacak küçük çocuklar aileye yük olarak kabul edilirdi. Bu yaklaşım giderek zayıf, hasta ya da bakıma muhtaç çocukların toplumdan dışlanmasına, hatta yok edilmesine yol açtı. Bireyler 6-7 yaşına dek bebek olarak kabul edilir ve bu döneme dek çok yüksek olan bebek- çocuk ölümlülüğü oranı nedeniyle ailenin üyesi sayılmazlardı. Bu çağa ulaşabilenlere ise aynı erişkinler gibi davranılırdı. Erişkinler gibi giyinen, biraz daha aptal olmaları dışında erişkinden farklı olmadıklarına inanılan çocuklar; şiddetle itaate zorlanır, ağır koşullarda çalıştırılır ve cinsel olarak erişkin muamelesi görürdü. İlk kez Philippe Aries; “ortaçağ toplumunda çocuk yoktu” saptamasıyla çocukluğun sosyal olarak inşa edilmişliğine dikkat çekmiştir ^(1,2).

ÇOCUKLUĞUN TARİHSEL GELİŞİMİ

Eski çağlarda çocuk ve annenin yazgısı birbirine sıkıca bağlı olup; her ikisi de toplumda kölelere yakın statüdeydi. Ana ve çocuklar mal gibi alınıp satılabilir, dövülerek sakat bırakılabilir, hatta kurban edilebilirdi. Eski Yunan ve Roma’da, babaların çocukların üstündeki hakları sınırsız, egemenlikleri tartışılmazdı. Romalı baba (Pater Familias) çocuğunu dilediği gibi cezalandırabiliyor, alıp satabiliyor, sakat bırakabiliyor, hatta öldürebiliyordu. Zaten birçok batı dilinde ortak olan aile anlamındaki familia sözcüğü Latince köle demek olan famulus sözcüğünden türemiştir. Familia (aile), baba ve kölelerinden yani kadın ve çocuklardan oluşurdu. Babanın oğlu üzerindeki egemenliği ölünceye dek sürerdi. Kızı üzerindeki egemenlik ise kız evlenince kocaya devredilirdi. Başta sakat doğanlar ve kız çocukları olmak üzere çocukları bebekken yok etmek her çağda ve her coğrafyada yaygındı. Bu gelenek Çin’de neredeyse 20. yüzyıla dek sürdü. Aynı dönemde Japonya’da ise

bebeğin yaşayıp yaşamama kararı aileye bırakılmıştı. Afrika’da 1990’larda bile süren uygulama; istenmeyen çocukların ormana terk edilerek, Eskimolarda buzlu suya atılarak, Arap’larda kuma gömülerek yok edilmeleri şeklindedir ⁽¹⁻³⁾.

Tek tanrılı dinlerin doğuşuyla birlikte düşküne ve güçsüze yardım etme duyguları topluma yayılmaya başladı. Öldürme günah olarak kabul edildi ve tanrı korkusuyla da olsa daha insancıl bir yaklaşım benimsendi. Önceleri çocuklar daha fazla kollanmışsa da, giderek dinsel gerekçelerle ezildiler. Orta çağda kilise kimsesiz çocukları alıp, din yolunda eğitmekteydi. Çocuklar günah ürünü olarak kabul edilir ve çocukları günahlarından kurtarmak için şiddet ve ceza uygulanırdı. İslam dininin çocuklara karşı biraz daha hoşgörülü olduğu iddia edilse de, islamda da anne babaya sorgusuz boyuneğme istenmekte ve başkaldırı günah sayılmaktaydı ⁽¹⁻⁴⁾.

Çocuğu günah ürünü ve doğuştan kötü gören hristiyanlık anlayışına karşı gelişen “çocuğun doğuştan iyi ve saf” olduğu görüşü Rönesansla birlikte şekillenmeye başladı. Giderek çocuk eğitimi dinin tekelinden sıyrılmış; toplum çocuğu tanımaya ve keşfetmeye yönlendirilmiştir. Özetle çocuk ve çocuğa ilişkin sorunları değerlendirmede yüzyıllar boyu geçerli olan iki temel yaklaşım vardır; bunlardan biri çocuğa “boyut olarak daha küçük erişkin insan” olarak yaklaşmaktır. Diğer algılama ise “insana ait kötü özellikleri taşımayan melekler” olarak değerlendirmektir. Çağımızda yaygın olarak benimsenen görüş ise, çocuğun ne doğuştan iyi ne de kötü olduğuna inanır. Çocuk yalnızca değişen çevre şartlarına uyum sağlamakta olup; eğitim ve olumlu deneyimler daha iyi olmasını sağlamaktadır ⁽⁵⁾.

SAĞLIKTA ÇOCUKLUK KAVRAMININ AYRIŞMASI

Salt sosyolojik düzeyde değil sağlık anlamında da çocuğa yaklaşım benzer aşamalardan geçmiştir. Ortaçağa dek çocukluk dönemi olarak ayrı bir gelişim dönemini kabullenmeyen toplumların çocuk hastalıkları ve sağlığına da farklı yaklaşması bekle-

nemez. Sonuç olarak bebek, çocuk ve ergen hastalıklarıyla ilgilenen pediatriğin doğması da 1800'lerin ortalarını bulmuştur. Pediatri sözcüğü yunanca çocuk (pais) ve şifacı (iatros) sözcüklerinin birleşiminden oluşur. Çocukların sağlık sorunlarının pediatri uzmanlarınınca değerlendirilmesi şarttır, çünkü çocuklar küçük erişkinler değildirler. Çocuklar erişkinlerden yalnızca yapısal (anatomik) olarak değil; metabolizma (fizyoloji), hastalıkların oluş şekli (patoloji) ve hastalıklara veya çevre koşullarındaki değişimlere karşı verdiği fiziksel (fizyopatoloji) ve psikolojik (psikiyatri) yanıt olarak da farklılık gösterirler. Yakalandıkları hastalıkların ya da etkilendikleri çevresel faktörlerin türleriyle, bu hastalık ve yaralanmalara verdikleri yanıtlar fiziksel ve psikolojik açıdan yetişkinlerden tamamen farklıdır ⁽⁶⁾.

Bu fark daha ilk yaklaşımda ortaya çıkar. Hasta çocuklar, acil muayene veya tedavi sırasında iletişim kurma zorlukları nedeniyle ve içinde buldukları ortamdan korktukları için, iletişim sorununa yol açabilirler. Bebeklerle küçük çocuklar ise konuşamadıklarından yakınmalarını anlatamazlar. Bu durumda doktor sözlü olmayan ipuçlarını değerlendirerek gerekli bilgiyi edinmek zorundadır. Ayrıca acil durumlar ve erişkinlere acil görünmeyen birçok durum çocuklar için korku nedeni olabilir. Bu korku çocuk için ek bir huzursuzluk kaynağıdır ve ebeveyni de kaygılandırır. Korku ve heyecan nedeniyle nabız, solunum hızı gibi vital ölçütler de değişir ve dolayısıyla klinik durumu değerlendirmek daha da güçleşebilir. Bu değerlendirme de en iyi pediatri veya pediatrik cerrahi uzmanları tarafından yapılabilir ^(6,7).

Çocukların erişkinler oranla daha büyük kafaları olduğundan ağırlık merkezleri biraz daha yukarıdadır ve bu durum kafa yaralanmasını çocukluk çağının en sık yaralanmalarından biri haline getirir. Ayrıca çocuk kafatasında sütür ve fontaneler vardır. Bu durum deneyimsiz klinisyenler için kafa kırıklarının yorumlanmasını güçleştirebilir ya da bir sütürün kırık olarak değerlendirilmesine yol açabilir. Sonuçta intrakraniyal olaylarda tanı gecikme olabilir. Çocuklarda nörolojik gelişim ve motor gelişimin de göz önünde tutularak genel değerlendirmenin yapılması gerekir.

Bu nedenle küçük çocuklarda intrakraniyal lezyonların varlığını veya yokluğunu belirlemede bile pediatrik nörolog veya pediatrik nöroşirürji uzmanına iş düşer ⁽⁷⁻⁹⁾.

Doğumdan itibaren yaklaşık 1 yaşına kadar bebekler burundan solurlar. Solunum hızları yaşla değişir ve yaş artıkça solunum hızı giderek azalır. Bebeklerin burundan solumaları basit bir viral rinitte bile solunum sıkıntısına girmelerine neden olur. Ayrıca erişkinlerde üst hava yolunun en dar kısmı larenks seviyesi iken bebeklerde en dar kısım krikoid halkanın olduğu yerdir. Bu bölge dokusu ödeme yatkındır. Büyük kafa ile birlikte büyük oksiput, kısa boyun, küçük yüz ve mandibula, göreceli büyük bir dil, hareketli-dar tabanlı epiglot ve epiglotun arkaya doğru uzanması entübasyonun erişkine oranla daha güç yapılmasına neden olur. Çocuklarda trakea kısa ve yumuşaktır. Trakeanın kısalığı ve karina açılarının simetrik olması, bir yabancı cismin sağ ana bronşa olduğu kadar sol ana bronşa doğru da yer değiştirebilmesini kolaylaştırır. Ayrıca akciğerler doğum sırasında tam olarak olgunlaşmamışlardır. Hava-doku alışverişinin gerçekleştiği toplam yüzey alanı bebeklerde daha azdır. Üst ve alt hava yollarının hepsi göreceli küçük olduğundan daha kolay tıkanır. Hava akımına karşı gösterilen direnç, hava yolu çapıyla ters orantılıdır ve hava yolu çapının yarıya inmesi direnci 16 kat artırır. Böylece çok küçük gibi görünen bir tıkanma çocuğun hava almasını önemli ölçüde etkileyebilir. Çocuklarda Tip I kas lifleri erişkinlere oranla daha az olduğu için daha çabuk yorulurlar. Bebeklerin temelde diafragmatik solunum yaptığını hesaba kattığımızda; solunum yetmezliğine neden daha yatkın oldukları anlaşılır. Ayrıca bebeklerde kaburga kemikleri daha yatay konumdadır. Bu nedenle de göğüs kafesinin genişlemesine daha az katkıda bulunurlar. Tüm bu farklılıklar enfeksiyonda, travmada ya da yabancı cisim aspirasyonunda pediatrik ve çocuk konusunda deneyimli kulak burun boğaz hastalıkları uzmanının işbirliğini gerektirir ^(6,7).

Göğüs kafesi içindeki diğer bir önemli anatomik farklılık da kalbin pozisyonudur. Küçük çocuklarda kalp, yetişkinlere göre göğüs kafesi içinde daha yük-

sekte yerleşmiştir. Çocuğun dolaşımdaki kan hacmi erişkine göre vücut ağırlığının her kilogramına düşen değer olarak daha yüksek, ancak mutlak hacmi düşüktür. Sonuçta daha az miktardaki kan kaybı erişkine oranla daha ölümcül olabilir. Göğüs kafesi, küçük çocukta karaciğer ve dalak için tümüyle koruyucu değildir. Bu nedenle travmalara bağlı karaciğer ve dalak yaralanmaları küçük çocuklarda daha kolay oluşur ⁽⁶⁾.

Çocuk iskelet sistemindeki en büyük farklılık, kemik yapısında görülür. Çocuklardaki kemikler bir kırık ve kemik karışımıdır. Kırık, zamanla tamamen matür bir kemiğe dönüşür. Bunun oluşumuna kadar geçen zaman içinde, özellikle epifiz bölgeleri çevresindeki kırık yaralanması düz grafilerde görülmeyebilir. Çocukların kemikleri daha esnek ve daha kalın bir periosta sahiptir. Çocukların kemiklerin daha esnek olması, kemiklerin kırılmaksızın eğildiği, plastik deformasyon denilen bir duruma yatkın hale getirtir. Daha kalın bir periosta sahip olmaları da kırıldıklarında daha kolay iyileşmelerini açıklayabilir. Ancak kemik gövdesinin ortasındaki kırıkların iyileşmesi, proksimal ve distalde yerleşmiş olanlar kadar iyi olmayabilir. Çocuklarda kemiklerdeki büyüme plağının kanlanması daha iyidir. Bu durum; çocuğu akut hematogen osteomyelite daha yatkın hale getirir ⁽¹⁰⁾.

Bebeklerde metabolizma hızı ve oksijen tüketimi göreceli olarak daha yüksek değerlerdedir. Bu durum bebeklerdeki solunum hızının yüksek oluşunun nedenlerinden biridir. Erişkinlerde akciğerlerle göğüs kafesi, toplam solunum hareketlerine eşit olarak katılır. Yenidoğanda göğüs kafesinin genişlemesine karşı gösterilen akciğer kaynaklı direnç vardır. Hava yolunun tıkanması ya da akciğerin solunum hareketine katılımının azalması durumunda, çocuk gereksinim duyduğu solunumu sağlamak için yardımcı solunum kaslarını harekete geçirir. Böylece inspirasyon sırasında göğüs boşluğundaki negatif basıncın azalmasına neden olur. Bu da inspirasyon için daha fazla güç harcanmasını ve yardımcı solunum kaslarını daha da fazla zorlamasını gerektirecek ve kısır döngüye girecektir.

Bebeğin kalp atım hacmi erişkine göre çok az olmasına rağmen çok yüksek bir kalp indeksine sahiptir. Kalp indeksi yaş ilerledikçe azalır. Aynı zamanda kalp de büyür ve dolayısıyla da kalp atım hacmi de artar. Ancak kalp atım hacmi değişiklikleri çok yavaş olarak meydana geldiği için, kalp debisi doğrudan kalp hızı ile ilişkilidir. Ayrıca bebeklerde kalp debisini artırmak için; kalp atım hacmini artırmanın da fazlaca bir etkisi olmaz. Bu nedenle bebeklerin hacim artırıcı tedavilere yanıtları erişkinlere göre daha kötüdür ⁽⁷⁾.

Yalnızca semptomlar ve tanı değil tedavi yaklaşımı da çocukta bambaşkadır. Çünkü insanın büyümesi doğrusal bir süreç değildir. Vücut kompozisyonu ve organ fonksiyonlarındaki değişiklikler dinamik olduğundan, tedavide gelişimsel değişime bakılmadan salt vücut ağırlığı ve yüzey alanına bakılarak ilaç dozları ayarlanması yapılamaz. Artık günümüzde farmakolojide de çocuğa farklı yaklaşıldığından küçük bebeklerde sülfamid kullanımı ile oluşan kernikterus ve kloramfenikol kullanımı ile oluşan gri bebek sendromu görülmemektedir. Benzer şekilde 2 yaş altındaki çocuklarda intestinal flora kapasitesinin düşüklüğü, digoksin benzeri flora bakterilerince inaktive edilen ilaçların biyoyararlanımını artırır. Bu nedenle doz ayarlanırken çocukluk dönemine özgü fizyolojik tüm değişikliklerin göz önünde tutulması gerekir ^(7,11).

SONUÇ

Çocuklardaki tüm bu farklılıkların, dokunun histolojisine yansımayaçağını ya da tüm dokularda yaşa göre normal değişikliklerin bulunmayacağını düşünmek hiç gerçekçi değildir. Bu nedenle günümüzde Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya, Yeni Zelanda, İngiltere benzeri birçok gelişmiş ülkede pediatrik patoloji özel eğitim gerektiren ayrı disiplinler olarak kabul edilmektedir. Pediatrik patoloji konusunda deneyimli olmayan bir patolog, gangliyonöromdaki ganglion hücrelerini çok iyi seçebilirken, aynı başarıyı Hirschsprung hastalığı kuşkusu nedeniyle opere edilen bir yenidoğanın rektum biyopsi-

sindeki immatür ganglionları seçme konusunda gösteremeyebilir. Deneyimsizlikten kaynaklanan yanlış değerlendirme gereksiz yere kolostomi açılıp, çocuğun 2. kez opere edilmesine yol açacaktır. Kemiğe metastaz yapmış malign yuvarlak hücreli tümör bebekteyse büyük olasılıkla nöroblastom olup, FISH ile n-myc amplifikasyonu değerlendirmesinin tedaviye katkıda bulunacağını her pediatrik patolog bilir. Oysa pediatrik patoloji konusunda deneyimli olmayan bir patolog için bu tabloyu oluşturabilecek o kadar çok tümör vardır ki!.. Malign melanomun çocukluk çağında hemen hiç görülmemesi ve konjenital nevüslerin varlığı pediatrik patoloğa, nevik lezyonlarda daha geniş bir ayırıcı tanı paneli sunar. Aslında pediatrik patolog için en gerekli donanım “baktı mı tanıyan” gözler değil, geniş bilgi birikimi ve çok geniş bir bakış açısidir. Çünkü yalnızca doğru tanı koymak değil, çocuğun önünde uzun bir yaşam olduğunu varsayarak, klinisyeni morbidite ve yaşam kalitesini düşürecek tedavilere yönlendirmeyecek değerlendirmeler yapabilecek altyapıya sahip olmak çok önemlidir. Bunun için de pediatrik patolojinin ayrı bir disiplin olarak kabul görmesi ve hevesli patoloğların özel olarak eğitilmesi şarttır⁽¹²⁾.

KAYNAKLAR

1. Kağıtçıbaşı Ç. Türkiye’de Değişen Aile ve Çocuğun Değeri, Toplumsal Tarihte Çocuk Sempozyumu, İstanbul 23-24 Nisan 1993.
2. Tan M. Çocukluk: Dün ve Bugün, Toplumsal Tarihte Çocuk Sempozyumu, İstanbul 23-24 Nisan 1993.
3. Onur B. Türkiye’de ve Dünya’da değişen çocukluk, Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara 2001.
4. Canan İ. Çocuk Hakları Beyannamesi Işığında İslâm’da Çocuk Hakları, İstanbul 1981.
5. Hodgkin R, Newel P. Çocuk Haklarına Dair Sözleşme, Uygulama El Kitabı, Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu, 1998.
6. Myers NA. History of Pediatric Surgery. *Pediatr Surg Int* 1997;12:79-80.
<http://dx.doi.org/10.1007/BF01349968>
7. http://lokman.cu.edu.tr/acil/cocukacil/egitim/hekimegitim/acil_cocuk_yaklasim.html (22.04.12)
8. McLone DG. Specialization is inevitable. *Pediatr Neurosurg* 1992;18(1):2-5.
<http://dx.doi.org/10.1159/000120635>
9. Millichap JJ, Millichap JG. Child neurology: Past, present, and future: part 1: history. *Neurology* 2009;73(7):e31-3.
<http://dx.doi.org/10.1212/WNL.0b013e3181b2a6df>
10. Mason KJ. Pediatric orthopaedics: developmental normals. *Orthop Nurs* 1989;8(4):45-50.
<http://dx.doi.org/10.1097/00006416-198907000-00008>
11. Tayman C, Allegaert K. Gelişimsel Farmakoloji: Çocuklar küçük erişkinler değildir. *Yeni Tıp Dergisi* 2009;26:198-2004.
12. Buchino JJ, Dimmick JE. The role of the Pediatric Pathologist. In: Stocker JT, Dehner LP, Pediatric Pathology, 2nd eds. Lippincott Williams Wilkins, Philadelphia 2001: 3-4.