

33 • Türk Nöroşirürji Derneği Bilimsel Kongresi



11-14 Nisan 2019
Vega Convention Center
Rixos Sungate, Antalya

YILIN BİLDİRİLERİ

**SAĞLIK
ÇALIŞANLARINA
ŞİDDETE
HAYIR!**



SS-044 [Yıllık Bildirileri]

DENEYSEL SUBARAKNOİD KANAMA MODELİNDE LUTEİNİN, VAZOSPAZM ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI**Çağlar Türk*¹, Mahmut Çamlar¹, Fatma Demet Arslan², Gülden Diniz³, Füsün Özer¹**¹S.B. Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği²S.B. Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Kliniği³S.B. Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Kliniği

Giriş ve Amaç: Anevrizmal subaraknoid kanama sonrası vazospazmın oluşmasındaki patogeneze günümüzde hala net olarak ortaya konulamamıştır. Anevrizmal SAK sonrası ortaya çıkan en ciddi problemlerden biri, vazospazm sonucu gelişen serebral iskemidir. Yapılmış bir çok deneysel ve klinik araştırmaya rağmen kesin bir tedavisi ve korunma yöntemi bulunamamıştır. Biz çalışmamızda antioksidan ve antiinflamatuvar özellikleri nedeniyle kullanımı olan luteinin, vazospazm üzerine olan etkilerini saptamayı hedefledik.

Yöntem: Çalışmamızda 21 adet Wistar Albino cinsi rat eşit sayıda gruplara ayrılarak 3 grup oluşturuldu. Sham grubundaki (Grup 1) ratlara sisterna magnadan 0,3ml BOS çekilerek aynı miktarda serum fizyolojik verildi. SAK grubu (Grup 2) olan ratlarda ise sisterna magnadan 0,3ml BOS çekildi ve 0,1ml/100 mg oranında otolog kan subaraknoid mesafeye enjekte edilerek subaraknoid kanama oluşturuldu. Grup 2'ye herhangi bir tedavi verilmedi. SAK+Lutein grubunda (Grup 3) bulunan ratlarda subaraknoid kanama oluşturuldu ve 7 gün süre ile günde bir defa 40mg/kg dozunda orogastrik lutein tedavisi uygulandı. Sakrifikasyon öncesi kan örnekleri alınarak total antioksidan durum ve total oksidatif stres düzeyleri ölçüldü. Baziler arter kesitlerinin damar duvar kalınlıkları ve lümen alanları ölçüldü.

Bulgular: Ölçümler neticesinde gruplar arası total antioksidan durum, total oksidatif stres düzeyleri, duvar kalınlıkları ve lümen alanları arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.

Tartışma ve Sonuç: Bildiğimiz kadarıyla luteinin, vazospazm üzerine etkisinin araştırıldığı bu çalışmanın literatürde ilk olma özelliğine sahip olduğunu düşünmekteyiz. Bununla birlikte luteinin, baziler arter lümen alanının genişliği üzerine pozitif etkisinin olduğu görülmüştür. Bu nedenle doz güvenlik aralığı geniş olan luteinin daha yüksek dozlarda denenmesi halinde vazospazm üzerine olumlu etkilerinin istatistiksel anlam kazanacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Lutein, vazospazm, subaraknoid kanama

SS-049 [Yıllık Bildirileri]

SKAFOSEFALİ HASTALARINDA İSTATİSTİKSEL ŞEKİL ANALİZİ**İsmail Seçkin Kaya*¹, M Özgür Taşkapılıoğlu¹, Gökhan Ocakoğlu², Zeynep Yazıcı³**¹Uludağ Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı²Uludağ Üniversitesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı³Uludağ Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Sagittal kraniyosinotizli hastalarda cerrahi, ortak bir tedavi seçeneği olarak kabul edilir. Barrel osteotomileri ve kranial remodelling, ameliyat için tercih edilen yöntemlerdir, ancak yeniden

yapılanmanın özellikle postoperatif erken dönemde başarılı olup olmadığını anlamak her zaman mümkün değildir. Skafosefali hastalarında preoperatif ve postoperatif dönemde şekil farklılıklarını ve eğer mevcutsa bunun klinik yansımalarını araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Sagittal kraniyosinotiz hastalarının BT taramaları retrospektif olarak incelendi. İki boyutlu dijital görüntülerden kranium şekil verileri toplandı. Her dijital görüntüde sekiz anatomik landmark TPSDIG sürüm 2.04 yazılımı kullanılarak işaretlendi. Genelleştirilmiş Procrustes analizi, preoperatif ve postoperatif ortalama kranium şekillerini elde etmek için kullanıldı. Preoperatif ve postoperatif dönemdeki kranium şekil deformasyonu, thin plate spline (TPS) yöntemi kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Procrustes şekil analizi ile skafosefali hastalarının preoperatif ve postoperatif erken dönem BT incelemelerinde işaretlenen landmarklardan (Şekil 1-A) elde edilen ortalama şekiller, Hotelling T2 testi ile karşılaştırıldı ve preoperatif ve postoperatif dönemler arasında ortalama kranium şekillerinde anlamlı farklılık olmadığı saptandı (p=0.658) (Şekil 1-B). Procrustes şekil analizinden elde edilen ortalama kranium şekilleri ayrıca TPS yönteminde kullanıldı. TPS grafiğinde preoperatif ve postoperatif dönem kıyaslamasında yüksek oranda deformasyon gözlemlendi (Şekil 1-C). En yüksek deformasyon ise biparietal boyutta saptandı (Şekil 1-D). Preoperatif ve postoperatif dönem kıyaslamasında ortalama şekiller ve deformasyon dikkate alındığında genel olarak kranium şeklinde genişleme olduğu gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışma skafosefali hastalarında kraniumda şekil deformasyonlarının olduğunu gösterdi. Bildiğimiz kadarıyla bu çalışma, skafosefali hastalarının preoperatif ve postoperatif dönemde kranium şekillerinin, landmark temelli geometrik morfometrik yöntemle topografik dağılımı göz önüne alınarak karşılaştırılabileceğini gösteren ilk çalışmadır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların, sagittal kraniyosinotiz hastalarında alışılmış skafosefali şeklinin oluşmasına neden olan komponentlerin varyasyonlarını göstererek, gelecekteki klinik çalışmalara rehberlik edeceğini umuyoruz.

Anahtar Sözcükler: İstatistik, kraniyosinotiz, skafosefali, şekil analizi

Görsel: <http://onlineozet.com/Images/52/BildiriResmi/tmp/2019117223015.jpg>

SS-079 [Yıllık Bildirileri]

SUBTALAMİK ÇEKİRDEĞİN ARTERİYEL BESLENMESİ**Serhat Baydın*¹, Abuzer Güngör², Oğuz Baran³, Enis Kuruoğlu¹, Necmettin Tanrıöver⁴**¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı²Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı³SB İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği⁴İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Subtalamik çekirdek bilindiği üzere Parkinson hastalığı ve esansiyel tremor olgularında hedef alınan noktadır. Yerleşimi, gerek makalelerde, gerekse nöroanatomik atlaslarda ayrıntılı olarak belirlenmiştir. Fakat literatürü incelediğimizde subtalamik çekirdeğin arteriyel kanlanmasına yönelik tek ifade posterior komünikan arterin posterior perforanları tarafından sağlandığıdır. Buna rağmen herhangi bir anatomik diseksiyon veya görsel bulunmamaktadır. Bu çalışmamızda

subtalamik çekirdeği etraf vasküler yapıları koruyarak diseke edip, arteriyel beslenmesini ortaya koymayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamızda enjekte edilmiş üç adet spesmen kullanıldı. Tüm spesmenler modifiye fiber diseksiyon tekniği kullanılarak, yüzeyden derine doğru, cerrahi mikroskop yardımıyla 6-40X büyütmede aşama aşama gerçekleştirildi. Çalışmamızda bu tekniğe ek olarak tüm arteriyel yapılar korundu.

Bulgular: Diseksiyona medialden laterale doğru başlandı. Thalamus ve subthalamik bölge diseke edildi. Red nukleus ve lateralinde subthalamik çekirdek ve daha da lateralinde internal kapsül lifleri ortaya kondu. Sonrasında diğer assosiasyon, kommissural ve projeksiyon lifler kademeli olarak diseke edildi. Tüm bu aşamalar gerçekleştirilirken vasküler yapılar korundu. Ardından mezial temporal bölge diseke edildi. Diseksiyonun bu aşamasında, subtalamik çekirdek içine giren arteriyel bir yapı gözlemlendi. Bu arterin kaynaklandığı kökü bulmak için proksimaline doğru takip edildi. Subtalamik çekirdek içine giren bu dalın posterior kommünikan arterden kaynaklanan posterior perforan arterlerden birinin olduğu gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç: Talamik hemoraji tespit edilen bazı vakalarda karşı tarafta hemiballismus geliştiği bilinmektedir. Bu klinik tablonun nedeninin subtalamik çekirdek olduğu da yayınlanmıştır. Literatürde sadece subtalamik çekirdeğin posterior kommünikan arterin perforanları ile kanlandığı belirtilmesine rağmen, herhangi bir nöroanatomik diseksiyon veya görsele rastlamadık. Çalışmamız özellikle talamik kanamalara sekonder gelişen ve karşı taraf hemiballismustan sorumlu, Parkinson hastalığı başta olmak üzere hareket bozukluklarının en sık hedef noktası olan subtalamik çekirdeğin arteriyel kanlanmasının gösterildiği ilk ve tek çalışmadır.

Anahtar Sözcükler: Subtalamik, arter, fiber diseksiyon, STN

Görsel: <http://onlineozet.com/Images/52/BildiriResmi/tmp/2019116232240.jpg>

SS-096 [Yılın Bildirileri]

PUNİCİC ASİT, P13K / AKT1 / mTOR SİNYAL YOLAĞI ARACILIĞIYLA GLİOBLASTOMA HÜCRE GÖÇÜNÜ VE PROLİFERASYONUNU İNHİBE ETMEKTEDİR

Mesut Mete*¹, Ülkün Ünlü Ünsal², Işıl Aydemir³, Pınar Kılıçaslan Sönmez⁴, Mehmet İbrahim Tuğlu⁴

¹Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji

²Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji

³Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji Embriyoloji

⁴Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji Embriyoloji

Giriş ve Amaç: Punisik asit (PA), nar çekirdeği yağının yaklaşık% 70-80'ini oluşturan çoklu doymamış bir yağ asididir. Güçlü antioksidan, anti-enflamatuar, anti-aterojenik etkilere ve anti-tümorojenik özelliklere sahiptir. Çalışmamızda, T98 insan glioblastom hücreleri kullanılarak PA'nin hücre göçü, proliferasyonu, ölümü üzerindeki etkileri, olası etki mekanizmaları ve potansiyel yollar araştırıldı.

Yöntem: PA'nin hücre canlılığı üzerindeki etkileri, oksidatif stres, IC50 dozundaki göç, proliferasyon ve apoptoz incelendi. Apoptoz işlemi, kaspaz-3, kaspaz-9 ve TUNEL metotlarının immünohistokimya boyaması ile belirlenip ayrıca Flowcytometry ve Taramalı Elektron Mikroskopu Analizi ile kontrol edildi.

Bulgular: IC50 dozu 9.85 uM olarak saptandı. Hücre proliferasyonu ve

göçünün, tedavi edilen grupta, tedavi edilmeyen gruba kıyasla istatistiksel olarak anlamlı olacak düzeyde ($p < 0,001$) inhibe edildiği saptandı. Ayrıca, T98 glioblastoma hücrelerinde PA ile indüklenen apoptoz, tedavi edilmemiş gruba kıyasla istatistiksel olarak anlamlı olacak düzeyde artmış olarak bulundu ($p < 0,001$). Apoptotik etkinin altında yatan potansiyel sinyal yolağının araştırılmasında kullanılan P13K / Akt-1 / mTOR-1' immünohistokimyasal boyamalarının PA tedavisi ile arttığı gösterildi ve bu artışlar tedavi edilmeyen grupla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0,001$)

Tartışma ve Sonuç: Sonuçlarımız PA'nin glioblastomların tedavisindeki olumlu etkisini göstermekle birlikte, gelecekte yapılacak prelinik ve klinik çalışmalarda kullanım için bir temel sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Apoptozis, punisik asit, glioblastoma

Görsel: <http://onlineozet.com/Images/52/BildiriResmi/tmp/2019117133649.jpg>

SS-112 [Yılın Bildirileri]

GANODERMA LUCIDUM POLİSAKKARİTLERİNİN SIÇANLARDA OMURİLİK İSKEMİ-REPERFÜZYON HASARINA KARŞI NÖROPROTEKTİF ETKİLERİ

Fatih Ozan Kahveci¹, Emre Cemal Gökce², Ramazan Kahveci*³, Aysun Gökce⁴, Nurkan Aksoy⁵, Hüseyin Utku Adilay³, Mustafa Fevzi Sargon⁶, Osman Malik Atanur⁷

¹Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Acil Bölümü

²Ankara Alparslan Yurtaslan Onkoloji EAH, Nöroşirürji Kliniği

³Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

⁴S.B. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

⁵Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Bölümü

⁶Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı

⁷UNIDO-ICHET Enerji Enstitüsü

Giriş ve Amaç: Oksidatif stres, torako-abdominal aort cerrahisi sonrası spinal kord iskemii-reperfüzyon (I/R) hasarına bağlı paraplejinin gelişiminde önemli bir rol oynar. Ganoderma lucidum polisakkaritlerinin (GI-PS), güçlü antioksidan aktiviteye sahip olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada, GI-PS'nin ratlarda omurilik I/R yaralanmasına etkisi değerlendirildi.

Yöntem: Bu çalışmada, GI-PS ekstraktlarının spinal kord I/R yaralanmasındaki nöroprotektif etkinliği üzerinde çalışılmıştır. Ekstratın primer yapısal özellikleri HPLC (high performance liquid chromatography) ve nuclear magnetic resonance (NMR) Cross Polarization adı verilen yöntemle belirlenmiş, moleküler ağırlığında High-Pressure Size Exclusion Chromatography-Multi Angle Laser Light Scattering system (HPSEC-MALLS) ile ortaya konmuştur. Elde olunan sonuçlara göre elde ettiğimiz ekstratın 59.4% karbonhidrat (55.35% D-glukoz, 2.37% D-mannoz, 1.68% D-galaktoz) 30.33% protein 6.279x10'da ağırlığında β -D-glukan formunda bir glioprotein olduğu ortaya konmuştur. Çalışmada 8 aylık Wistar albino ratlar, her biri sekiz hayvandan oluşan dört gruba randomize edildi: grup 1 (sham), grup 2 (iskemi), grup 3 (400 mg/kg GI-PS) ve grup 4 (30 mg/kg metilprednizolon). Sham grubunda sadece laparotomi yapıldı. Diğer tüm gruplarda spinal kord iskemisi oluşturmak için infrarenal

aort çapraz klemp 1 saat boyunca uygulandı. Tüm ratlar ameliyattan 24 saat sonra sakrifiye edildi ve yaralanmanın yayılmasında çeşitli parametreler değerlendirildi. Nörolojik değerlendirme Basso, Beattie ve Bresnahan (BBB) lokomotor skalası ve ratların sakrifiye edilmeden hemen önce eğik düzlem testi ile yapıldı. Omurilik doku örnekleri toplandı ve kaspaz-3 aktivitesi, tümör nekroz faktörü-alfa (TNF- α) ve interlökin-1 Beta (IL-1) seviyeleri, katalaz (CAT) aktivitesi, glutatyon peroksidaz (GPx) aktivitesi, malondialdehit (MDA) seviyeleri, nitrik oksit (NO) seviyeleri ve süperoksit dismutaz (SOD) seviyeleri, I/R hasarının oluşumunda etkili olan farklı yolların etkilerini araştırmak için analiz edildi. Histopatolojik ve ultrastrüktürel değerlendirmeler de yapıldı.

Bulgular: I/R hasarı nörolojik durumda ciddi bozulmalara neden oldu. I/R hasarı ayrıca sırasıyla yüksek serbest radikal oluşumu, lipid peroksidasyonu, inflamasyon ve apoptozise bağlı olarak doku NO, MDA, TNF- α , IL-1 β seviyeleri ve kaspaz-3 aktivitesinde önemli bir artışa neden oldu. Buna karşılık, I/R hasarı, endojen antioksidan enzimlerin protein ekspresyonlarının tükenmesinden dolayı doku SOD, GPx ve CAT aktiviterinde önemli bir azalmaya neden oldu.

Tartışma ve Sonuç: 400 mg/kg/gün GI-PS ile 7 günlük ön tedavi tüm bu değişiklikleri tersine çevirdi ve nörolojik durumu değiştirdi. GI-PS ile yapılan ön tedavi ayrıca, ışık ve elektron mikroskobu ile gösterilen omurilik ödemi, inflamasyon ve doku hasarının derecesini de azaltmıştır. Bu sonuçlar GI-PS ile yapılan ön tedavinin, antioksidan ve antiinflamatuvar etkileriyle omurilik I/R hasarına karşı koruyucu olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Spinal kord, iskemi reperfüzyon hasarı, ganoderma lucidum, polisakkarit, metilprednizolon, nöroproteksiyon

Görsel: <http://onlineozet.com/Images/52/BildiriResmi/tmp/201911801635.jpg>

SS-124 [Yıllık Bildirileri]

SUBARAKNOİD KANAMA SIÇAN MODELİNDE SEMPATİK GANGLİYONEKTOMİNİN OKSIDAN/ANTIOKSIDAN DENGESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Kutlu Sarı¹, Yaşar Dağıstan^{*1}, Erkan Kılınc², Seçkin Emre Cancan¹, Özgür Şenol¹, Ali Rıza Gezici¹

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Fizyoloji Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Subaraknoid kanama (SAK) ani ve şiddetli baş ağrısı ile karakterize önemli bir sağlık sorunudur. Daha çok 20-60 yaş grubunda görülür. Kadınlarda daha fazla görülür. Subaraknoid kanamanın görülme sıklığı yılda 100.00' de 10-16 arasında değişmekle birlikte bu oranlar yaş ilerledikçe artmaktadır. SAK' lı hastalarda mortalite ve morbiditenin en önemli nedeni kanamanın ilk 3 gününde meydana gelen erken beyin hasarıdır. Beyin hasarına bağlı intrakranial basınç artışı, serebral kan akımının azalması ve serebral iskemi apoptoza ve oksidatif strese yol açmaktadır. SAK sonrası gelişen vazospazmda temel rolü oksidatif stresin oynadığı bildirilmektedir. Çalışmamızın hipotezini oluşturan SAK' lı hastalarda postoperatif dönemde yapılacak olan sempatik blokaj, vazospazmı önleyebilir ve vazospazmın yol açtığı oksidan enzimleri

azaltarak ve antioksidan sistemleri harekete geçirerek postoperatif dönemde SAK' lı hastaların yaşam kalitesini artırabilir.

Yöntem: Çalışmamızda toplam 35 adet, ağırlıkları 150-200 gr arasında değişen Wistar cinsi erkek sıçanlar kullanıldı. Ratlar 5 gruba ayrıldı: Grup 1: Kontrol (n=7), Grup 2: SAK (n=7), Grup 3: Sham opere (n=7), Grup 4: SAK + Sempatektomi (n=7), Grup 5: SAK + Sham opere (n=7). Deneysel SAK modeli sonrasında sempatektomi yapılarak bunun oksidan/antioksidan düzeyleri üzerine etkisi perfüzyon sonrasında elde edilen beyin sapı ve beyin dokuları üzerinde ELISA yöntemi ile çalışılmıştır.

Bulgular: Plazma TOS düzeylerini subaraknoid grupta sham kontrole göre önemli derecede arttı (p<0,05). Sup. servikal sempatektomi uygulaması tek başına SAK yapılan gruba kıyasla plazma TOS'u önemli ölçüde azalttı (p<0,05). Ayrıca subaraknoid hemoraji plazma TAS düzeylerini sham kontrole göre önemli derecede azalttı (p<0,005). Sempatektomi uygulaması TAS düzeylerini SAH'a göre önemli ölçüde artırdı (p<0,05). Subaraknoid hemoraji uygulaması beyin sapında TOS'u sham kontrole göre anlamlı olarak artırdı (p<0,0005). Sempatektomi uygulaması beyin sapında TOS'u SAH'a göre anlamlı azalttı (p<0,005). Subaraknoid hemoraji uygulaması beyin sapında TAS'ı sham kontrole göre anlamlı olarak artırdı (p<0,05) ve sempatektomi uygulaması beyin sapında TAS'ı SAH'a göre anlamlı artırdı (p<0,0005). Beyin dokusunda subaraknoid hemoraji uygulaması TOS'u sham kontrole göre anlamlı olarak artırdı (p<0,0005) ve sempatektomi uygulaması beyinde TOS'u SAH'a göre anlamlı azalttı (p<0,005). Beyin dokusunda subaraknoid hemoraji uygulaması TAS' ı sham kontrole göre anlamlı azalttı (p<0,05). Buna karşın sempatektomi uygulaması beyinde TAS'ı SAH'a göre anlamlı artırdı (p<0,05).

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda, sempatektomi sonrasında vazospazmın esas nedenlerinden olan oksidatif stresin önemli ölçüde azaldığı ve antioksidan sistemin etkinliğinin arttığını, istatistiksel olarak ortaya koyduğumuzu düşünmekteyiz. Bu nedenden dolayı sempatektominin oksidatif stres ve vazospazmı olan ilişkisini ortaya koymak ve klinik uygulamaya girebilmesi için yeni çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, SAK, oksidan, antioksidan, TAS, TOS, sempatektomi, oksidatif stres

SS-134 [Yıllık Bildirileri]

BEYİN TÜMÖRLERİNE YÖNELİK İMİDAZOLON TÜREVİ KÜÇÜK MOLEKÜLLER İLE HÜCRE BÖLÜNMESİNİ DURDURAN KEMOTÖRAPATİK AJAN GELİŞTİRİLMESİ

Timuçin Avşar^{*1}, Berfu Nur Yiğit², Gizem Turan², Deniz Altunsu², Türker Kılıç³, Serdar Durdağı⁴, Melih Acar¹

¹Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı

²Bahçeşehir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sinirbilim Anabilim Dalı

³Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

⁴Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyofizik Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Küçük moleküllerin merkezi sinir sistemine (MSS) penetransı kolay ve kontrol edilebilir bir süreçtir. Bu nedenle MSS tümörlerinin tedavisinde küçük moleküller tercih edilmektedir. Çalışmadaki amacımız, dizayn edilen imidazolon türevi moleküllerin hücre bölünmesini durdurarak, beyin tümörü hücrelerini apoptoza yönlendiren kemotörpatik potansiyelinin ortaya konulmasıdır.

Yöntem: Öncelikle tüm ilaçların sitotoksik etkinlikleri farklı ilaç

konsantrasyonlarında test edildi. Hücre bölünmesini spesifik olarak durdurabilen 19D molekülünün farklı konsantrasyonlarının "cell cycle arrest" potansiyeli farklı hücrelerde gösterildi. Bunun için propidyum iyodür ile hücre döngüsünün akış sitometrik analizi, altı farklı hücre hattında yapıldı; HUVEC, MCF-7, HCT, HEK, RFL6 ve U87-MG. Akış sitometrisinde ajan konsantrasyonun aktif dozunun altında ve üstünde konsantrasyonlar kullanılarak hücrelerin DNA histogramı 24 saatlik ve 48 saatlik analizler olarak oluşturuldu. Hücrelerde ve çekirdekte meydana gelen bozulmalar hematoksilen ve eosin boyaması yapılarak incelendi. DAPI immünfloresan boyaması ile çekirdeğin morfolojik değişiklikleri tekrar kontrol edildi. Hücrelerin normal ve ilaca maruz kalan evrelerinin bölünme indeksleri ve canlılıkları MTT analizi ile elde edildi.

Bulgular: Akış sitometrik sonuçları; ajanın tüm hücre hatlarında G2+M hücre döngüsü tutuklanmasına neden olduğunu ve hücrelerin bu tutuklanma sonrasında bölünmelerini tamamlamadıklarını göstermektedir. İmmünohistokimyasal ve immünfloresan boyamalar, çekirdekte meydana gelen morfolojik bozulmaları göstererek, ilacın çoklu çekirdek ve çok loblu çekirdek oluşumlarına neden olduğu gösterilmiştir. MTT analizi ajanın aktivite ettiği olası apoptoz yolağının hücrenin normal bölünme indeksi ile bağlantılı olduğunu gösteren önemli bir bulgu sağlamaktadır. Bu bulgu, hızlı bölünen hücrelerin hücre döngüsünde tutuklanmasının daha erken olduğunu, yavaş bölünen hücrelerde ise bu tutuklanmanın daha geç gerçekleştiğini göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç: Günümüzde uygulanan kemoterapilerde birçok G2+M hücre döngüsü tutuklayıcı özelliğe sahip moleküller kullanılmaktadır. Bu moleküllerin tedavi mekanizmaları, sık bölünen kanser hücrelerinde bölünmenin spesifik olarak durdurulması üzerinden gitmektedir. Çalışmamız imidazolone bazlı küçük moleküller ile yeni bir kemoterapötik bir ajanın potansiyel etkinliğini farklı hücre hatlarında ortaya koymaktadır. Böylece, hücre döngüsünü durduran yeni bir kimyasal ajan bulunmuştur. Devam eden çalışmalarımız ile de molekülün hücreleri spesifik olarak hangi moleküller üzerinden etkilediği ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Anahtar Sözcükler: Beyin tümörleri, kemoterapötik ilaç, hücre döngü inhibitörü

Görsel: [http://onlineozet.com/Images/52/BildirResmi/](http://onlineozet.com/Images/52/BildirResmi/tmp/2019118171550.jpg)

[tmp/2019118171550.jpg](http://onlineozet.com/Images/52/BildirResmi/tmp/2019118171550.jpg)

<http://onlineozet.com/Images/52/BildirResmi/tmp/201911817161.jpg>

SS-167 [Yılın Bildirileri]

CATALASE GENE ACTIVITY; ASSOCIATED WITH LIGAMENTUM FLAVUM HYPERTROPHY DUE TO LUMBAR SPINAL CANAL STENOSIS

Tayfun Çakır¹, Şeyho Cem Yüceci²

¹Erzincan University Faculty of Medicine, Neurosurgery

²Adıyaman University Faculty of Medicine, Neurosurgery

Background and Aim: This study's goal is to evaluate the catalase gene expression in the hypertrophied ligamentum flavum (LF) specimens obtained from patients with lumbar spinal canal stenosis(LSCS). Previously many genetic studies were conducted to determine the mechanism of LF hypertrophy. The pathogenesis of LF hypertrophy remained undetermined. There wasn't any study about association between catalase gene expression and LF hypertrophy. In this review,

firstly we have examined the LF samples of patients with or without hypertrophy histologically and we have provided an overview of expression of catalase gene in hypertrophied LF by comparing with patients who had no evidence of LF hypertrophy.

Methods: LF samples of 30 patients with LSCS were harvested during spinal decompression to create a control group in which 30 patients with lumbar disc herniation (LDH) and no evidence of LF hypertrophy on magnetic resonance imaging(MRI) were enrolled. Firstly, these samples were evaluated histologically for fibrosis and elastin degradation grade. For immunohistologic staining of catalase, consecutive sections were cut on a microtome and these were deparaffinized in xylene and they were rehydrated in alcohol solutions. The slices were incubated with purified rabbit monoclonal antibody specific to catalase. For western blot analysis LF tissues were homogenized with bovine serum and lysed in lysis buffer. Quantifications of proteins were performed using Bradford's method with using a protein kit.

Results: The average thickness of the LF, as measured during the surgical intervention, was 5.99 mm (range, 4.5 to 7.02 mm) in the study group and it was 2.95 mm (range, 1.98 to 3.2 mm) in the control group. Histological analysis showed that the elastic fiber area decreased and the average grade of elastin degradation was significantly higher in the specimens obtained from the study group than the control group. (respectively, 3.04 ±0.50 vs. 0.79 ± 0.60, p =0.007) Gelatin zymography of the LF cell culture supernatants showed an increase in catalase activity at the LF samples obtained from patients LSCS(Fig. 1).

Conclusions: To sum up, it has been seen that elastin degradation and the increase in fibrosis are closely related to the LF hypertrophy consistent in the past studies. In addition to this result, catalase gene activity was higher in the samples obtained from the patients. In addition to this, we think that we have opened a door to the studies in future.

Keywords: Flavum hypertrophy, catalase, spinal canal stenosis

Image: [http://onlineozet.com/Images/52/BildirResmi/](http://onlineozet.com/Images/52/BildirResmi/tmp/201912717444.jpg)
[tmp/201912717444.jpg](http://onlineozet.com/Images/52/BildirResmi/tmp/201912717444.jpg)

SS-281 [Yılın Bildirileri]

MEZİOTEMPORAL BÖLGEYE POSTERİOR SUPRASEREBELLAR TRANSTENTORYAL ROBOTİK CERRAHİ YAKLAŞIM; ANATOMİK ÇALIŞMA

Ahmet Akbaş^{*1}, Abuzer Güngör², Bekir Tuğcu¹, Murat Şakir Ekşi², Mustafa Gündük², Emin Aksoy³, Mustafa Necmettin Pamir²

¹Bakırköy Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları EAH, Beyin ve Sinir Cerrahisi

²Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi

³Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, CASE Direktörü

Giriş ve Amaç: Temporal lob karmaşık anatomik yapısı, derin arteriyel ve venöz komşulukları ve içerdiği ak madde yolları açısından klinik önem arz etmektedir. Çalışmamızda özellikle epilepsi cerrahisinde önemi nedeniyle meziotemporal bölgeye posterior transtentoryal yaklaşım araştırıldı. Robotik cerrahi sistemlerle mevcut klinik uygulamaların uyumu, avantaj ve dezavantajları ortaya konmaya çalışıldı. Diğer cerrahi branşlarda kullanılmasına rağmen beyin cerrahisinde yeterli çalışma yapılmamış olan robotik cerrahinin beyin cerrahi pratiğine uyumu anatomik olarak araştırıldı.

Yöntem: 4 adet kadaverik spesmen ile diseksiyon yapılarak robotik cerrahi ile uyum değerlendirildi. Robot olarak Da Vinci Xi Surgical System kullanıldı. Mezial temporal bölgeye supracerebellar transtentorial yaklaşım adım adım yapıldı ve her aşama 3D endoskop ile fotoğraflandı.

Bulgular: Kafa çivili başlıkla sabitlenerek cilt insizyonu mastoid ve oksipital orta hatta superior nuchal çizgi çizilerek vertikal ekseninde 8 cm inferioruna 4 cm süperioruna gidecek şekilde planlandı. Mikroskopik diseksiyon ve sonrasında robotik diseksiyon ile mevcut insizyonla robotik kolların hareket kabiliyeti ve 3D HD endoskop sayesinde temporal lob anterioruna kadar ulaşılabilirdi. Supraserebellar transtentoryal girişimin robotik olarak yapılabilirliği, oturur pozisyonda robot kullanım kolaylığı ile derin yapılara kolaylıkla ulaşılabilindiği, manevra imkanı ve 3D endoskop ile derin yapılarda görüntüleme ve diseksiyon rahatlığı ortaya kondu.

Tartışma ve Sonuç: Robotik cerrahi yöntem her ne operasyonda olursa olsun cerrah açısından oturarak ergonomik olarak çalışmaya izin vermesi açısından üstünlük sağlamaktadır. Robot ile ulaşılabilirliği zor bir bölgeye mikroskopik ve endoskopik yaklaşım yerine tek bir cihazla ulaşabilmek, endoskop açısının perop değiştirilerek derin dokularda farklı alanlardan farklı açılarda (0-30 derece) 3 boyutlu görüş açısı sağlanabilmesi robotik cerrahinin avantajları olarak sayılabilir. Tabi ki avantajları kadar; beyin cerrahisi operasyonları için tam uygunlukta aletlerin olmaması, yeni bir sisteme adaptasyon esnasındaki zorluklar, dokunma hissinin robot kolları ile hissedilememesi dezavantajları olarak sıralanabilir. Fleksibl endoskop, aspiratör, uzun ve çeşitli cerrahi kolların üretilmesiyle ilerleyen dönemlerde robotik cerrahinin beyin cerrahisi pratiği içerisinde daha önemli yerlere geleceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Robotik cerrahi, nöroanatomik, anatomik çalışma

Görsel: <http://onlineozet.com/Images/52/BildiriResmi/tmp/2019210232632.jpg>

<http://onlineozet.com/Images/52/BildiriResmi/tmp/2019210232646.jpg>

SS-291 [KONGREDE SUNULMAMIŞTIR]