



TUR-NOG

BÜLTEN 4 / NİSAN 2005 / APRIL 2005



Türk Nöroşirürji Derneği (TND) Nöro-Onkolojik Cerrahi Öğretim ve Eğitim Grubu Bülteni • Turkish Neuro-Oncology Group

- Nöro-Onkolojik Cerrahi Öğretim ve Eğitim Grubu tarihçesi
- TUR-NOG kuruluş amacı ve hedefleri
- 2005 Nöro-Onkoloji sempozyum programı
- Supratentoriyel yüksek dereceli astrositomlar
- Kongre izlenimleri ve ASNO-2007-İstanbul
- Nöro-Onkoloji ile ilgili dernek ve gruplar
- Nöro-Onkoloji dergileri ve kitapları
- Nöro-Onkoloji Kongre Takvimi

TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ (TND)

NÖRO-ONKOLOJİK CERRAHİ ÖĞRETİM ve EĞİTİM GRUBU

Turkish Neuro-Oncology Group



İÇİNDEKİLER

- Başkandan3
- Nöro-Onkolojik Cerrahi Grubu tarihçesi4
- TUR-NOG Kuruluş amacı ve hedefleri5
- 2005 Nöro-Onkoloji sempozyum programı6
- Supratentoriyel yüksek dereceli astrositomlar9
- Kongre izlenimleri ve ASNO-2007-İstanbul17
- Nöro-Onkoloji ile ilgili dernek ve gruplar18
- Nöro-Onkoloji dergileri ve kitapları20
- Nöro-Onkoloji Kongre Takvimi22



TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ YÖNETİM KURULU

Başkan
Ö. Selçuk PALAOĞLU

2. Başkan
Hakan H. CANER

Sekreter
Ayhan ATTAR

Muhasip
S. Murat İMER

Veznedar
Etem BEŞKONAKLI

Türk Nöroşirürji Derneği
Taşkent Cad. 13/4 Bahçelievler-06500 Ankara
Tel : + 90 312 212 64 08
Faks: + 90 312 215 46 26
Web: www.turknorosirurji.org.tr
E-posta: dernek@turknorosirurji.org.tr



NÖRO-ONKOLOJİK CERRAHİ ÖĞRETİM ve EĞİTİM GRUBU

Başkan
Nezih OKTAR

Genel Sekreter
Ahmet ÇOLAK

Üyeler
Türker KILIÇ (Başkan Yrd)
Zafer BERKMAN
Emin ÖZYURT

TUR-NOG Bülteni yazışma adresi:

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Nöroşirürji AD,
Bornova-35100 İZMİR
E-posta: turkish-neurooncology@eGroups.com
WEB-SİTESİ: http://www.turnog.org

Buluş Tasarım ve Matbaacılık Hizmetleri
Tel : 312 222 44 06

**‘Nöro-Onkoloji’de
moleküler
boyuttan
kliniğe’
www.turnog.org**

Türk Nöroşirürji Derneği’nin (TND) resmi bir organı olan Nöro-Onkolojik Cerrahi Grubu bu bülteni ile 4. yılını doldurmuş bulunmaktadır. Pamukkale’de ilk yapılan ‘Supratentoryel astrositom ve oligodendrogliomlar’ konulu sempozyumun ardından bu kez İstanbul’da ‘Nöroonkoloji’de moleküler boyuttan kliniğe’ ana başlıklı bir sempozyum düzenledik. Son yıllarda özellikle gen tedavisi, kök ve dendritik hücre uygulamaları, anjiojenez ve lokal moleküler tedavi alanlarındaki gelişmeleri klinik uygulamalarıyla sizlere yurt dışı ve yurt içindeki uzmanların görüş ve deneyimleri ile birlikte sunmayı arzuladık. TURNOG üyelerinin aile toplantısının da yapılacağı ve yeni dönem yönetim kurulunun belirleneceği bu sempozyuma tüm TND üyelerini, multidisipliner çalışma gruplarını ve Nöro-Onkoloji ile ilgilenen ve uğraş veren tüm meslektaşlarımızı davet ediyoruz. Resmi internet sitemiz olan <http://www.turnog.org> içeriğinde de yer alan bu toplantımıza ABD’den C.Stiles ve Belçika’dan S.VanGool yabancı konuk konuşmacılar olarak katılacaklardır. Bu haber bültenimizde grubumuzun tarihçesi ile ilgili bilgiler yanı sıra yurtdışındaki benzer Nöro-onkoloji dernek ve grupları ile ilgili yazılar ve 2007 tarihinde üstlendiğimiz Asya-Pasifik Nöro-Onkoloji kongresi ile ilgili bir izlenim bulacaksınız. Sizlere İstanbul 2005 sempozyumundan sonra Mayıs ayında Edinburg’ta yapılacak olan Dünya ve Avrupa Nöro-Onkoloji Kongresine aktif katılmak üzere, davetimi yineliyorum.

Seçilecek olan yeni yönetim kuruluna şimdiden başarılar diliyor ve en iyi dileklerle saygılar sunuyorum.

Nöroonkoloji grubu aşağıda sunulan 02.07.2001 tarihli kuruluş amacı ve hedefleri ile ilgili 13 meslektaşımızın mektubu ile Türk Nöroşirürji Derneği yönetim kuruluna başvurdu. Bu 13 meslektaşımız Dr.Nezih Oktar, Dr.Türker Kılıç, Dr.Çetin Evliyaoğlu, Dr.Ahmet Çolak, Dr.Haluk Deda, Dr.Ali Savaş, Dr.Necmettin Pamir, Dr.Savaş Ceylan, Dr.Ender Korfalı, Dr.Nejat Akalan, Dr.Zafer Berkman, Dr.Müfit Kalelioğlu ve Dr.Ramazan Durmaz idi. TND den olumlu yanıt gelmesi üzerine Nöroonkoloji grubu ilk resmi toplantısını 23.12.2001 tarihinde İstanbul'da yaptı. Bu toplantıda grup başkanlığına Prof.Dr.Nezih Oktar grup sekreterliğine Doç.Dr.Ahmet Çolak, yönetim grubu üyeliklerine de Dr.Türker Kılıç, Dr.Emin Özyurt ve

Dr.Zafer Berkman getirildiler. Alt çalışma komiteleri belirlendi. TND üyeliği yanı sıra en az 5 yıllık uzmanların aktif üye, 5 yıllık uzmanlıklarını tamamlamayanların inaktif üye, Nöroşirürji dışı uzmanlığı olanların da danışman üye olarak kabulü benimsendi. Gruba ait bir logo ve <http://www.turnog.org> URL adresinde bir WEB sitesi ile e-posta iletişim grubu <http://groups.yahoo.com/group/turkish-neurooncology> ve e-posta adresi turkish-neurooncology@eGroups.com oluşturuldu. İlk kez 24-27 Ekim 2002 TND sonbahar sempozyumunu "Supratentoriyel astrositom ve oligodendrogliomlar" başlığı ile Denizli Pamukkale'de düzenledi. Bir çok uluslararası Nöro-Onkoloji dernek ve

yayın organlarında kuruluşumuz ile ilgili haberlere yer verildi. Haziran ayları içinde 2002, 2003 ve 2004 yıllarına ait ve internet sitesinde sunulan 3 bülten yayımladı. Son yapılan 2004 TND bilimsel kongresindeki grup toplantısında Mart 2005 tarihinde İstanbul'da "Moleküler boyuttan kliniğe" başlıklı bir sempozyum düzenlenmesi kararlaştırıldı. Yönetim kurulunun bir dönem daha görevde kalması uygun görüldü. Bu bilgilere internet sitemizden de ulaşmak olasıdır. Halen grubumuzun toplam 90 üyesi bulunmaktadır. Bunların ancak 55'i halen aktif üyedir.

Nöroşirürji disiplindeki bilgi üretiminin hızla arttığı ve bir beyin cerrahının teorik bilgisinin, nöroşirürjinin tüm alt dallarında güncel kalmasının gittikçe olanaksızlaştığı günümüzde, akademik anlamda uluslararası düzeyde üretken olmanın ancak spesifik ilgi alanlarının varlığı ile mümkün olacağı gerçektir.

Bu noktadan yola çıkarak Türk Nöroşirürji Derneği bünyesinde oluşturulmuş olan Pediatrik Cerrahi, Spinal Cerrahi ve Kaide Cerrahisi gruplarının da Türk nöroşirürjisine son yıllardaki olumlu katkıları açıktır. Hepimizin günlük nöroşirürji pratiğinde cerrahi tedavisini uygulamakta olduğumuz ancak cerrahi sonrasındaki tedavi modaliteleri ve temelbilim düzeyindeki deneysel çalışmalarına aynı derecede vakıf olamadığımız Santral Sinir Sistemi tümörleri konusunda da Türk nöroşirürjisi açısından günceli yakalama gereği vardır.

Bu gerekçeler ile

- Türkiye’de beyin ve omurilik tümörleri konusunda sağlıklı demografik verileri toplamak,
- Deneysel çalışmalarda, teknoloji eksikliğimize karşın, güncel uluslararası düzeye ulaşmak,
- Tümör cerrahisindeki tartışmalı noktaları gündeme getirmek,
- Klinik yaklaşımda, özellikle malign olgularda ek tedavi modalitelerinin yerini vurgulamak,
- Yetişmekte olan beyin cerrahlarını, halen popüler olan alt dallar yanında Nöro-Onkolojiye de yönlendirmek,
- Genel onkoloji prensiplerini ve kanser hastalarında tedavi etkinliğini değerlendirme esaslarını söz konusu olguları ameliyat eden tüm nöroşirürjiyenlerle paylaşmak,
- Türk Nöroşirürji Derneği toplantılarında Nöro-Onkoloji konusunda deneyimli ulusal ya da yabancı konuşmacıları nöroşirürji

camiamıza sunabilmek,

- Santral sinir sistemi tümörleri konusunda kurumlararası işbirliğini arttırmak ve gelecekte çok-kurumlu tedavi protokolleri oluşturmak,
 - Yakın gelecekte gündeme gelecek olan hasta üzerinde gen tedavisi, progenitör hücre uygulamalarının etik sorunlarında yol gösterici, belirleyici rol oynamak,
 - Santral sinir sistemi tümörleri ile ilişkili European Association for Neuro-Oncology (EANO), International Conference on Brain Tumor Research and Therapy (Asilomar grubu), European Organization for Research on Treatment of Cancer (EORTC), AANS-CNS Tümör Grupları, Society for Neuro-Oncology (SNO) gibi platformlarda Türkiye’nin temsil edilmesini ve aktif rol almasını hızlandırmak.
- Amaç ve hedefler doğrultusunda kuruluşu gerçekleştirildi.

31 Mart -1 Nisan 2005
İÜ, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Oditoryumu

From molecular
dimension to the
clinic
Symposium 2005
Istanbul March 31st
April 1st

31 Mart-1 Nisan İSTANBUL

toplantısının da yapılacağı ve yeni dönem yönetim kurulunun belirleneceği bu sempozyuma tüm TND üyelerini, multidisipliner çalışma gruplarını ve nöro-onkoloji ile ilgilenen ve uğraş veren tüm meslektaşlarımızı davet ediyoruz.

2005 NÖRO-ONKOLOJİ SEMPOZYUMU / PROGRAM

Program
31 Mart 2005 Perşembe
31st March 2005, Thursday

08:30-09:00	Açılış <i>Opening</i>	
	Nöro-Onkolojide Genetik Genetics in Neuro-Oncology Birinci oturum <i>First session</i>	Moderatörler: N Özdamar, Z Berkman, G. Akdemir (<i>Moderators</i>)
09:00-09:40	Tanı ve evrelemede genetik yöntemler <i>Genetic methods in diagnosis and pathological grading</i>	A Sav
09:40-10:10	Astrositik ve Oligodendrogial tümörlerde genetik <i>Genetics in astroglial and oligodendrogial tumors</i>	C Stiles
10:10-10:15	Sorular;Tartışma <i>Discussion</i>	
10:15-10:45	Kahve arası <i>Coffee break</i>	
	İkinci oturum <i>Second session</i>	Moderatörler: T Özgen, H Deda , İ. Turantan (<i>Moderators</i>)
10:45-11:10	Kordoma biyolojisi <i>Chordoma biology</i>	N Pamir
11:10-11:40	GBM genetiği <i>Genetics in GBM</i>	R Durmaz
11:40-12:00	Tedavide genetik yaklaşımlar <i>Methods in gene therapy</i>	A Çolak
12:00-12:30	Sorular; Tartışma <i>Discussion</i>	
12:30-13:30	Yemek arası <i>Lunch</i>	
	Üçüncü oturum <i>Third session</i>	Moderatörler: N Pamir, H Toplamaoğlu, K.Yücesoy (<i>Moderators</i>)
13:30-13:45	Benign, atipik ve anaplastik meningiomlarda genetik değişiklikler <i>Genetic alteration in benign, atypical and anaplastic meningiomas</i>	A Arslantaş
13:45-14:00	Meningiomlarda genetik değişikliklerin prognoza etkisi <i>Prognosis and impact of genetic disorders in meningiomas</i>	A Bekar
14:00-14:15	Araştırma modeli olarak prolaktinoma <i>Prolactinoma as a research tool</i>	S Palaoğlu
14:15-14:30	Pitüiter adenomlarda genomik değişiklikler <i>Genomic alterations in pituitary adenomas</i>	N Gazioğlu
14:30-14:45	PCNA, Survivin ve Ki67'in SSS tümörlerindeki prognostik önemi <i>Prognostic value of PCNA, survivin and Ki67 in CNS tumors</i>	S Zorludemir
14:45-15:00	DNET, PNET ve genetik özellikleri <i>DNET , PNET and genetic characteristics</i>	N Akalan
15:00-15:15	Sorular;Tartışma <i>Discussion</i>	
15:15-15:30	Kahve arası <i>Coffee break</i>	
	Nöro-Onkolojide Anjiyenez Angiogenesis in Neuro-Oncology Dördüncü oturum <i>Fourth session</i>	Moderatörler: Y Kanpolat, M Bozbuğa, İ. Övül (<i>Moderators</i>)
15:30-16:10	Anjiyenez;Genel kavramlar, mekanizmalar, Gliomlarda anjiyenez <i>Angiogenesis: General concepts & mechanisms; Angiogenesis in gliomas</i>	C Stiles
16:10-16:40	Nöroşirürjide anjiyenez <i>Angiogenesis in Neurosurgery</i>	T Kılıç
16:40-17:00	Anti-anjiyenez tedavisi <i>Anti-angiogenesis therapy</i>	C Stiles
17:00-17:30	Sorular;Tartışma <i>Discussion</i>	
17:30	SÜRPRİZ KONSER TURKISH FOLK CONCERT "Yeni Türkü"	D Köroğlu

2005 NÖRO-ONKOLOJİ SEMPOZYUMU / PROGRAM

1Nisan 2005 Cuma

1st April 2005, Friday

	Nöro-Onkolojide Kök hücreleri ve tedavisi Stem-Cells and Therapies in Neuro-Oncology Beşinci oturum <i>Fifth session</i>	Moderatörler: C Kудay, I Elmacı, İH Aydın (Moderators)
08:30-09:10	Dentritik hücreler: Genel kavramlar <i>Dendritic cells: In basic terms</i>	S Van Gool
09:10-09:40	Gliomlarda dentritik hücre tedavisi <i>Dendritic cell therapy in gliomas</i>	S Van Gool
09:40-10:10	SSS regenerasyonunda kök hücre ve inhibitör moleküllerinin yeri <i>The role of stem cell and inhibitor molecules in CNS regeneration</i>	M Bavbek
10:10-10:30	Onkolojik kök hücre tedavi yaklaşımları <i>Oncologic stem cell therapeutic approaches</i>	SB Omay – T Dalbastı
10:30-10:50	Nöral transplantasyonda yaşanan sorunlar <i>Existence matters in neural transplantation</i>	E Korfalı
10:50-11:00	Sorular; Tartışma <i>Discussion</i>	
11:00-11:30	Kahve arası <i>Coffee break</i> Altıncı oturum <i>Sixth session</i>	Moderatörler: E Özyurt, Ç Evliyaoğlu, U. Türe (Moderators)
11:30-12:00	TURNOG aile toplantısı <i>TURNOG general committee meeting</i>	
12:00-12:30	Yeni yönetim kurulu seçimi <i>Election of the new executive committee</i>	
12:30-13:30	Yemek arası <i>Lunch</i> Nöro-Onkolojide Lokal Moleküler Tedavi Yöntemleri Regional molecular therapeutic approaches in Neuro-Oncology Yedinci oturum <i>Seventh session</i>	Moderatörler: E Erdoğan, M Özek M. Hacıhanefioğlu (Moderators)
13:30-14:10	Lokal biyo- kemoterapi yöntemleri ve sonuçları <i>Local bio-chemotherapy and results</i>	N. Oktar
14:10-14:40	Lokal radyasyon bazlı tedaviler ve sonuçları <i>Local radiation based therapies and results</i>	O. Barlas
14:40-15:10	İmmünoterapi ve sonuçları <i>Immunotherapy and results</i>	E. Özyurt
15:10-15:30	Sorular; Tartışma ve Kahve arası <i>Discussion & Coffee break</i> Sekizinci oturum <i>Eight session</i>	Moderatörler: R Tuncer, S Ceylan, K. Tahta (Moderators)
15:30-16:10	Kraniofaringiomlarda ST lokal tedavi <i>Stereotactic local therapy in craniopharyngiomas</i>	A. Savaş
16:10-16:40	Bilimsel araştırmalarda etik ve yeni yasal değişiklikler <i>New legal modifications and ethics in scientific research</i>	K. Kavaklı
16:40-17:00	Panel-Sorular; Tartışma <i>Panel-Questions and Discussion</i>	
17:00-17:30	Kapanış- Sempozyum bildirgesi <i>Closing- Declaration, written statement of the Symposium</i>	

Gliomlar genel olarak iyi huylu tümörler değildir. Kromozomal anomaliler, supressor gen inaktivasyonu ve bazı özel onkogenler gelişmelerinden sorumlu tutulmaktadır. Nöroks içi yerleşen tümörlerdir. En sık görülen tipi astrositomlardır. Oligodendrogliom ve ependimomlar bunları izler. Genel bir görüş olarak ayrı bir tümör tipi kabul edilen glioblastoma multiforme (GBM) ile artık PNET (Primitif Nöroektodermal Tümör) grubunun en önemli üyesi olarak kabul edilen ancak en son 2000 Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflamasında embriyonel tümörler arasına alınan medüloblastom diğer en

sık görülen malign nöro-ektodermal tümörlerdendir.

DSÖ'nün 2000 yılı en son sınıflamasında pilositik ve subependimal dev hücreli astrositom dışındaki tüm astrositomlar davranış kodu olarak 3 ile yani kötü huylu olarak belirlenmiştir (Tablo 1) (Kleiheus et al.). Gerçekten yaşam boyu biyolojik davranışı düşünüldüğünde astrositomların pilositik dışında kalan hemen hemen her tipine kötü huylu potansiyeli taşıyan neoplazmalar olarak bakmak gerekir.

Anaplastik gliomlar

Bennett ve Godlee opere ettikleri dünyadaki ilk gliom olgusunu yaklaşık

120 yıl önce yayınladıkları tarihten (Bennett & Godlee) ve özellikle son 50 yıldan beri yoğunlaşarak artan çabalar ve son 10 yılda modern nöroanestezi, son olarak geliştirilen profilaktik önlemler, radyolojik nörodiagnostik tanımlar ve uygulamalar, mikonöroşirürjikal teknikler, kortikal haritalama, navigasyonel cerrahi araçlar, hasta ve cerrah arasındaki interaktif psikodinamiklerin gelişimi ile 1949 da %41.1 olan mortaliteyi günümüzde %2-3'lere düşürmüştür (Sawaya).

Gliomlar popülasyona dayalı çalışmalarda erkeklerde (7,2/100 000)

Tablo 1

1 NÖROEPİTELYAL DOKU TÜMÖRLERİ (Kleiheus et al.)			
A	Astrositik tümörler		
1	Diffüz astrositom		9400*/3**
	Fibriller astrositom		9420/3
	Protoplazmik astrositom		9410/3
	Gemistositik astrositom		9411/3
2	Anaplastik astrositom		9401/3
3	Glioblastom		9440/3
	Dev hücreli glioblastom		9441/3
	Gliosarkom		9442/3
4	Pilositik astrositom		9421/1
5	Pleomorfik ksantoastrositom		9424/3
6	Subependimal dev hücreli astrositom		9384/1

*Onkoloji için Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırmasında Morfoloji Kodu (Morphology code of the International Classification of Disease for Oncology [ICD-O] ve Tıbbi Sistematize Bilimsel adlandırma (Systematized Nomenclature of Medicine [SNOMED]

**Davranış 0/ iyi huylu tümörler için, 1/düşük ya da belirsiz kötü huyluluk veya sınır olgular için, 2/in situ CA lezyonlar için, 3/ kötü huylu tümörler için kodlanmaktadır.

Supratentoriyel Yüksek Dereceli Astrositomalar

kadınlara (5,05/100 000) oranla bir miktar fazla görülürler (Giles). Aynı zamanda yaş ile derece yüksekliği arasında bir ilişki saptanmıştır (Giles et al ; Piepmeir).

En sık görülen semptom başağrısıdır (%54); bunu epilepsi izler (%26). En sık görülen klinik bulgu, ilerleyen nörolojik bulgulardır (%68) ki bunun başında da motor kuvvetsizlik gelir (%45). Genel KIBAS bulgularına ek olarak eğer tümör supratentoriyel bölgede yerleşmişse lob bulguları, 1. ila 6. kraniyal sinir tutuluşları saptanır. İnfratentoriyel yerleşimli tümörlerde ise serebellar sendrom bulguları, alt (7.-12.) kraniyal sinir tutuluşları ve BOS yolunun basısına bağlı hidrosefali ve hidrosefaliye ait bulgular (erişkinlerde; küçük adımlarla geniş tabanlı yürüme bozukluğu şeklinde ataksi, idrar inkontinansı ve demans) ortaya çıkar.

Genel hatları ile SSS tümörleri sınıflandırması içinde özellikle astrositomların derecelendirilmesi nöropatologlarca hala tartışılmaktadır. Buna neden olarak astrositomların hetero-genesitesi, dediferansiyasyonu ve topografisi öne sürülebilir. Son yıllarda özellikle oligodendrogliom tanılarında giderek artan bir oran ve kromozomal bozuklukların daha ayrıntılı olarak tanımlanması bazı nöropatologlar arasında astrositomların zaman içinde tanı oranlarında azalmaya hatta sınıflandırmalarda ortadan kalkabileceği görüşü yaygınlaşmaktadır. Öyle ki Daumas-Duport, nükleer atipi, endotel proliferasyonu, mitoz ve nekroz olarak tanımladığı 4'lü kriter sayısına göre objektif yorumlama ile sunduğu derecelendirme sistemini yine kendisi geçersiz saymıştır (Daumas-Duport). Genel olarak anaplastik gliomlar lob

yerleşimleri göz önüne alındığında sırasıyla frontal (%36,7), temporal (%33,9), parietal (%25) ve oksipital (%2,2) yerleşim gösterirler (Skirboll et al.). Korpus kallosum üstündeki seviyede yerleşenler karşı hemisfere komissürler aracılığı ile geçerler. Aşağı seviyedekiler bazal ganglionları invaze etmek üzere yayılırlar (Martins et al.). Temporal lobta yerleşik tümörlerin yayılımı daha az olduğundan kuramsal olarak rezeksiyona daha uygun olarak gösterilirler. Bu tümörler daha çok serebral ventriküller aracılığı ile yayılım gösterirler. Önceden cerrahi uygulanmayan olgularda spontan uzak metasizmaları çok enderdir (Soloman et al.).

Kliniğimizde yaptığımız çalışmalar ve literatür ışığında özellikle anaplastik gliomlar başta olmak üzere iyi prognozu etkileyen faktörleri şöylece sıralayabiliriz:

- (1) Yaş (genç yaş, iyi prognozu gösterir)
- (2) Histolojik derecelendirme (Deneyimli nöropatolog tarafından değerlendirme yapılması koşuldur; düşük dereceler iyi prognoz gösterirler. Önceden düşük daha sonraki rekürrenslerinde anaplastik olanlarda baştan beri anaplastik seyredenlere göre daha iyi prognoz saptanır)
- (3) Klinik nörolojik düzey (Pre- ya da post-op yüksek Karnofsky skoru olan hastalar iyi prognoz gösterirler)
- (4) Cerrahi kalitesi (Total eksizyon uygulanabilenler daha iyi prognoz gösterirler)
- (5) PTEN süpresör gen yitimi (10. kromozomun q kolundaki 23.3 lokustaki heterozigote kaybı [10q LOH] ve immüno-histo-kimyasal olarak bir proliferasyon parametresi olan Ki67

nükleer protein oranının yüksekliği [%10>] (Terada et al.)

Bunun dışındaki faktörlerde (sağ-sol yerleşim, kadın-erkek cins farkı, tümörün yeri, v.b.) istatistiksel bir önem gösterilememektedir.

Gliomların bugün için en etkili tedavi şekli cerrahidir. Ancak cerrahinin de avantaj ve dezavantajları vardır. Radikal cerrahi eksizyon; kanıta dayalı ve maksimal güvenli bir cerrahi olmalıdır. Kaldı ki radikal cerrahi eksizyon da gliomların biyolojisi düşünülecek olursa sorunu tam olarak çözmemektedir (Oktar).

Gliomların radikal eksizyonu tartışmasında olumlu yönler:

A Tümör hücresinin sayısının azaltılması

- 1.Tümör kitlesi küçülür
- 2.Intrakraniyal basınç azalır
- 3.Nörolojik defisitler düzelir
- 4.Nöbetler durabilir ya da azalabilir

B Bazı gliomlar radikal olarak çıkarıldığında şifa bulabilirler

- 1.Gangliogliom
- 2.Jüvenil pilositik astrositom
- 3.Kistik serebellar astrositom
- 4.Unilateral optik sinir gliomu
- 5.Çok ufak boyuttaki astrositom

C Malignite ilerlemesinin çok basamaklı teorisi

1.Az sayıdaki tümör hücresi risk altında kalacağından kötü huya çevrilme olasılığı da azalacaktır.

2.Deneysel çalışmalarda ana kitlenin ortamdaki uzaklaştırılması invazyon ve mitoz halindeki tümör hücrelerinin faaliyetlerini durdurmaktadır.

3.Istatistiksel diğer faktörler (Yayınlanmış literatürün kusurlu ve sınırlı olmasına karşın çoğunluğu gross

total eksizyonun ve daha küçük rezidüel tümörün, biyopsi ve parsiyel eksizyona göre daha iyi sonuçlar verdiğini göstermektedir. Bizim klinik çalışmamız da bunu desteklemektedir.)

D İmmün sistemin koruyucu etkisi oransal olarak artmış olacak

E Tam olarak histolojik tanı konmuş olacak (Gliomlarda heterogenesite sorunu nedeniyle biyopsiden daha değerli)

Gliomların radikal eksizyonunda olumsuz yönler:

A Gliomların çoğunluğunun tartışmasız şekilde invaziv yapıda olması (Gliom tanı konusunda 1010 sayıda tümör hücresi ihtiva eder. Bu dönemde ortalama gliom hacmi ise 38.55 cm³tür. Radyolojik olarak total eksizyon uygulanan olgularda bile ancak 2-3 log. (10² -10³) hücre alınmış olmaktadır.)

B Çok-odaklı gliomların varlığı (Radyolojik kitlenin bulunduğu yerdeki tümör hücre oranı 100de 100 ise 3 cm lateraldeki normal beyin parankimi içindeki tümör hücre konsantrasyonu 1:100 dür; ama hiç bir zaman 0 olmamaktadır) (Croteau et al.)

C İnfiltratif tümörlerin sınırlarının belirlenememesi nedeniyle "total" rezeksiyonlarının güçlüğü

D Glial tümör oluşumunda "alan teorisi etkisi"

E Radikal cerrahinin getirdiği komplikasyonlar ve eklenebilecek kaçınılmaz yeni nörolojik defisitlerin gelişme oranının yüksekliği

Stereotaktik biyopsi. tümörün histolojik doğasını tayinde, kistik komponentini drene etmede, tümör kavitesi içerisine terapötik ajanları

uygulamada kullanılmasına karşın cerrahide ana hedef optimal cerrahi rezeksiyon olmalıdır.

Internal dekompresyon. daha uzun yaşam süresi, daha iyi kaliteli yaşam, daha düşük oranda post-operatif komplikasyonları beraberinde getirir. Tümörün yerleşim yeri, radikal eksizyonun olası olmadığı durumlarda tümör içinde kalarak, parsiyel cerrahi eksizyonu amaçlar.

Lobektomi. uygun olgularda frontal, temporal, oksipital loblarda motor ve duysal alanlar ile Broca ve Wernicke konuşma alanları yanı sıra görme merkezi korunarak ve dominant hemisfer belirlenerek daha radikal bir cerrahiye amaçlar.

En iyi cerrahi sonuçlar maksimal güvenli radikal cerrahi ve eklenen radyoterapi ile elde edilmiştir.

Son yıllarda lokal kemoterapi, polimer-ilaç (Gliadel, v.b.) ile kemoterapi uygulamaları ile bir grup hastada faydalı yaşam sürelerinin uzatılması olası olmuştur.

Anaplastik astrositomlar

Anaplastik astrositomlar gliomların yaklaşık %30'unu oluştururlar; fakat bu durum seriden seriye farklılık gösterir. (Jellinger K.; Oktar)

Median yaş 46'dır (Burger PC, Vogel S, Green SB, et al.). Histolojik olarak anaplazi kanıtlarını taşımaları, biyolojik olarak infiltratif özelliklerinden dolayı kötü huylu olarak değerlendirilir. Düşük dereceli astrositomlara göre anaplastik astrositomlar daha hızlı büyürler, sıklıkla KIBAS ve nörolojik defisit oluştururlar. Tanı öncesi daha kısa bir semptom süresine sahiptirler. Tümör hücreleri infiltratiftir ve

radyodiagnostik yöntemlerde kitle etkisi ve tümör çevresinde içinde tümör hücrelerinin de gösterildiği ödem oluştururlar. (Kelly PJ, Daumas-Duport C; Scheithauer BW, et al.) Büyük bir çoğunluğu kontrastlı tetkiklerde boyalırlar.

En sık olarak serebral hemisferlerde tercihan frontal (%40), olmak üzere temporal (%25) ve parietal (%25) loblarda, aynen düşük dereceli gliomlara özgü yüzdelere ile yerleşim gösterirler. Talamus, mezansefalonda ya da pons yerleşimi (%10) daha enderdir.

Nöbetler hastaların yaklaşık yarısında (%50) başlama semptomu olarak dikkat çeker. (McKernan RO, Thomas DGT) Diğer semptomlar arasında KIBAS (%40), mental durum bozuklukları (%15-20), ya da fokal defisitler (%10-15) sayılabilir. Semptomların ortaya çıkış süresi ortalama olarak 16 aydır. (Burger,1985)

Astrositomlarda 17. kromozomun kısa kolundaki (17p) p53 geninin (telomerden yaklaşık 15-20 santimorgan uzaklıkta 53 kiloDalton (kD) ağırlığında, 11 ekson ve 10 introndan oluşan protein sentezleyen süpresör gen) inaktivasyonunun gliomun gelişmesinde önemli bir yeri vardır (Louis). 7. kromozomda aberasyon ve fazlalık sıklıkla saptanır (7pEGFR plazma zarı/tirozin kinaz aktivitesi ve ayrıca 7q c-met onkogeni transmembran tirozin kinaz reseptörünü kapsar). Ayrıca 1. kromozomda TP73 geni (p53 benzeri süpresör tümör gen lokusu [1p36]), 9. kromozomda MTS 1 ve 2 (CDK4 işlevini inhibe ediyor), 13. kromozomda VEGF reseptörleri ve retinoblastom (RB) tümör süpresör geni lokusu yitimi söz konusudur. 22. kromozomun PDGFB trombosit orijinli büyüme faktörü yanı

Supratentoriyel Yüksek Dereceli Astrositomalar

sıra NF-2 gen lokusuna göre daha telomerik yerleşimli c-sis onkogeni ve 10. kromozomun süpresör genlerinin kaybının da rolü büyüktür. 10. kromozomun her iki kolunda sekans kayıpları da bildirilmiştir. Epidermal büyüme faktörü olarak da bilinen ve 7. kromozomda yer alan "Erb B1" onkogeni ile birlikte "src", "ros", "n-myc", "c-myc" "ets", "erb A2", ve "mel" onkogenlerinin aktivasyonları da gösterilmiştir. (Schiffer et al.) (Venter-Thomas) Anaplastik astrositomun tipik moleküler biyolojik özelliği 17. ve 7. kromozomlardaki anomalilere eşlik eden 19. kromozomda TGF-b1 reseptörü ARF- tümör süpresör geni (p53ü olası bir mutasyondan korumak üzere nükleolusa kaçarır) aberasyonu gözlenir. Ayrıca RB (retinoblastom) süpresör gen lokusu [13q 14.2] E2F transkripsiyon faktörünü regüle eder. Anaplastik astrositomlarda kaybı söz konusudur. Bütün bunlarda ayrı olarak 20., 3., 6., 9., 11. ve hatta seks kromozomlarında bile morfolojik kayıplar bildirilmiştir.

Tedavisi cerrahi eksizyon, post-operatif radyasyondur. Rekürrensinde re-operasyon, kemoterapi intersiyel brakiterapi ya da radyocerrahi uygulanabilir.

Tüm gliomlarda olduğu gibi anaplastik astrositomlar (AA)'da da prognostik faktörler yaş, fonksiyonel Karnofsky skoru ve residüel tümör volümü olmaktadır. Rekürren tümörlerin hemen hepsi, eğer olgular yeterince izlenirse, daha yüksek dereceye progresyon gösterme eğilimindedir. (Şekil 1 ve Şekil 2)

Tüm tedavi seçenekleri uygulandığında iki yıllık yaşam süresi hastaların yaklaşık %40-50'sinde (Burger, 1985), 5 yıllık



Şekil 1: Sol frontal yerleşimli bir anaplastik astrositom



Şekil 2: Şekil 1 de sunulan olgunun cerrahi, post-operatif radyoterapi ve kemoterapi sonrası MRG'si. Olgu 5 yıllık süre içinde radyolojik ve nörolojik olarak stabil bir izlem süresi gösterdi.

yaşam süresi ise hastaların yaklaşık %18'inde elde edilir. (Mahaley MS, Mettlin C, Natarajan N, et al.) Bu yaşam süreleri, özellikle hastalıktan korunmuş faydalı yaşam süresi ön plana alınarak, son yıllarda diğer biyolojik tedavi yöntemleri (lokal kemoterapi, immünoterapi,

antiangiogenez tedavisi, gen tedavisi v.b.) ile uzatılmaya çalışılmaktadır.

Oligodendrogial komponenti de olan anaplastik astrositomlar (**mikst astrositomlar**) AA'lardan daha iyi prognoza sahiptirler (3 yıla karşın 7,3 yıl). Bu sonuç bu grup hastaların tedavi protokollerinde GBM ve AA hastalarının aksine hem radyasyon ve hem de kemoterapiyi daha ağırlıklı olarak risk analizlerine katmayı gerektirir (Donahae et al.)

Gliomatozis serebri beynin iki lobundan fazla glial tümörce infiltrasyonu, infratentoriyal yapılara hatta spinal korda dahi uzanabilen ender görülen ve prognozu oldukça kötü bir SSS tümöral hastalığıdır. Kaynak hücre tipi hala tartışmalıdır. Birçok fenotip özellikleri astrositomun diffüz tipini ortaya koymaktadır (Kirches et al.). Fokal kitle olarak da kalabildiği gibi hemisferleri ve beyin sapını da tutabilen yaygın infiltratif astrositomlardır. Ara ara anaplastik ya da GBM odakları kapsayabilir.

Pleomorfik ksantostrositom, çarpıcı histopatolojik görünümünün yanı sıra, hatta daha önemli olmak üzere, çok iyi klinik prognozu ile özellikle son yıllarda daha doğru olarak tanımlanan ve ender görülen bir astrositomdur. Eski isimlendirmelerinde yüzeysel yerleşimli anaplastik pilositik astrositom, rekürren dev-hücreli glioblastoma, atipik fibroksantom, ksantosarkom, fibroksantomatöz tümör, hatta uzun yaşam süreli monstrosellüler sarkom sayılabilir. Immünoperoksidaz tekniği ile GFAP varlığının gösterilmesi ayırıcı tanıda en önemli özelliğidir.

Gemistositik astrositomlar, genellikle serebral hemisferlere lokalize olan, ender olduğu düşünülen bir özel

astrositom formudur. Serebral astrositomların 1/20-1/5'inde görüldüğü tarzında raporlar vardır. En önemli özellikleri yaklaşık %80'inde daha sonraları GBM'nin gelişme zeminini oluşturmalarıdır. İyi huylu gemistositik astrositomlar enderdir.

Glioblastoma Multiforme

Glioblastoma multiforme (GBM) en sık görülen ve en malign primer beyin tümörüdür. Ortalama görülme yaşı 56 yaştır (50-60). Erkeklerde görülme oranı bir miktar fazladır (2:3). Gliomların yaklaşık %45-50'sini oluştururlar. Pre-op semptomatolojisi ortalama 5,4 aydır. GBM serebral hemisferlerde baskın olmak üzere her bölgede görülebilir. Frontal (%40), temporal (%25), parietal (%25) yerleşimleri tüm gliomlara özgü olarak rastlanır ve GBM de en sık frontal lob en az oksipital lobda görülür. Korpus kallosum aracılığı ile kısa sürede karşı hemisfere geçer. Primer olarak da kelebek tipi gliom tarzında korpus kallosumda ya da ender olarak multifokal başlangıç da sergileyebilir. Derin gri cevher çekirdeklerinden veya beyin sapından başlaması oldukça enderdir. KIBAS semptomları olarak baş ağrısı (%68), bulantı-kusma (%45) düşük dereceli gliomlardan daha sık olarak gözlenir. Mental durum değişiklikleri (%47), motor defisitler (%44) oldukça yaygın olarak saptanır. Nöbetler ile başvuru yaklaşık %32'dir. (McDonald J, Rosenblum ML.) Radyodiagnostik tetkiklerde genellikle santral nekroz kapsayan ve büyüyen kitle etkisi ile çevresinde yoğun halka tarzında yeni damar oluşumuna bağlı boyanma ile oldukça belirgin peri-tümöral ödem (vazojenik tipte) gösterir. Korono radiata, komissürler, kortiko-spinal traktus ve özellikle korpus kallosum

(kelebek tipi gliom) gibi beyaz cevher oluşumları yolu ile invazyon gösterir. Subaraknoid, subpial ve subependimal yayılım gösterir. Histopatolojisinde endotel proliferasyonu ile birlikte yeni damar oluşumu, nekroz alanları, bu nekroz alanlarından uzanan infiltrasyon odakları gözlenir.

Kromozomal anomali çalışmaları sonucunda GBM Tip I ve Tip II olmak üzere klinik prognozları da farklı olan iki ayrı antiteden bahsedilmektedir. Klasik olarak 10.kromozomun uzun kolunda (q) yitim ile oluşan ve her türlü tedavi ile yaşam süresi bir yılı aşmayan Tip 2 GBM'dir (Primer GBM, GBM de novo diğer adlandırmalarıdır). GBM de novo olgularında düşük dereceli gliom öyküsü yoktur. Ayrıca 7. kromozomda EGFR artışı [7p13-p12] söz konusudur. Klinikte karşılaştığımız daha uzun süre yaşayan GBM tip 1 olgularında ise 17p(-), 7(+), 22 (-), 20(+) [src onkogeni etken] ve en son olarak 10q(-) tarzında kromozom anomalilerin gelişiminin basamaklı seyrettiği ve astrositom-anaplastik astrositom- GBM gelişim zincirini izleyen etyoloji söz konusudur (Sekonder GBM). (Şekil 3)



Şekil 3: 1 ve 2 deki aynı olgunun tedavilerine karşın 5 yıl sonra frontal bölgede rekürrensinde GBM'e değişimi. (Sekonder tip GBM)

Plazminlerce bakterilerin ve amplifiye edilmiş genlerle moleküler kolonileştirme yöntemleri kullanılarak glioblastoma multiforme 12.kromozomda "gli" adı verilen bir onkogenin varlığı artık kanıtlanmıştır (12q 13-14). Yine 12. kromozom kaynaklı p53ü inaktive eden bir onkoprotein olan MDM2 [12q 13-14]'nin rolü büyüktür. Glioblastomda ayrıca erbB1, sis, ros, neu onkogenlerin varlığı ve 9. kromozomun kısa kolunda kayıp gösterilmiştir. GBM olgularının yaklaşık %80'inde 10. kromozomda tam ya da kısmi kayıplar bildirilmiştir. Kısmi kayıplarda bu defektif bölgenin 10. kromozomun uzun kolunun distalinde prostat kanseri ve melanom için de defektif olarak bildirilen 24-26 arası bölümdür (10q24-26 lokuslar). 1997 yılında iki ayrı araştırmacı grubu tarafından GBM suppressor geni ayrıntılı olarak tanımlanmıştır (PTEN ya da MMAC1 [mutated in multiple advanced cancers-1]). PTEN [phosphate-tensin] daha yaygın bir kullanım alanı bulmuştur. Son çalışmalar ile bu lokusun kesin tanımı ise 10q 23.3 olarak tescil edilmiştir. (Li et al) (Steck et al.) (Tablo 2)

Moleküler biyolojide anaplastik astrositom ve GBM tipi gliomlarda rol alan onkogenler, büyüme faktörleri ve supresör genler Tablo halinde Tablo 3'te toplu halde sunulmaktadır (Tablo 3).

Kesin tedavisi yoktur. Cerrahiye eklenen her tip ek tedavi ile yaşam süresi ortalama 1 yılı aşmaz.

Median yaşam süresi sadece cerrahi uygulananlarda 4 ay, cerrahi+radoterapide 9,25 ay, cerrahi+radoterapi+kemoterapi uygulananlarda ise 10 aydır.

Supratentoriyel Yüksek Dereceli Astrositomalar

Tablo 2

A-O-AA-AO-GBM moleküler biyolojik gelişim zinciri

Etkilenen kromozom	Etkilenen lokus / etken onkogen		Gliom tipi
17p	P53 mutasyonu	»»	Astrositom (A)
13q	RB mutasyonu	»»	Anaplastik astrositom (AA)
19 q	CDK gen+MDM2+	»»	Sekonder GBM
10q- 10p-	PTEN- PDGF gen+	»»	Primer (de novo) GBM
10q- 10p- 7+	PTEN- EGFR	»»	Sekonder GBM
1p 19q (Oligodendrogliom = O)	9p- (Anaplastik Oligodendrogliom = AO) 10q-	»»	

Tablo 3

Anaplastik astrositom ve GBM’de etken olan onkogen, büyüme faktörleri ve süpresör genler.

ONKOGENLER	
Erb B1	7.kromozomda
src	20q13.3
ros-1	6q21-22
n-myc	
c-myc	8q24
ets	
Erb A2	17p11.2-q21
mel	
n-ros	1p13
MDM2	12q13-14
gli	12q13-14.3
c-met	7q31
abl	9q34
c-fos	14q 24.3
h-ras	11p 15.5
k-ras	6p23-q12
n-ras	1p13
c-sis	22q12.3-13.1
c-mos	8q11
BÜYÜME FAKTÖRLERİ	
PDGFA	7p21-p22
PDGFB	22q 12.3
EGFR	7p 13-p12
EGF	4q25
VEGFr	13q12
SÜPRESÖR GENLER	
P53	17p 13.1
Rb (Retinoblastom)	13q 14.2
PTEN / MDM2	10q 23.3
DCC (Turcot sendromunda)	18q 21
MTS1	9p 21
MTS2	9p 21
WAF1	6p 22.2
TP73	1p 36
ARF	19q 13.2-13.4

Supratentoriyel Yüksek Dereceli Astrositomalar

(Salzman M. 1980) Re-operasyon ve/veya ek tedaviler yaşam süresini 9-12 aya uzatabilir. 2 yıllık yaşam süresine hastaların %10'u ulaşabilmektedir. (Burger,1985). Yüksek dereceli astrositomalarda rezeksiyon kalitesinin yaşam oranlarına etkisi Tablo 4'te sunulmaktadır.

GBM tedavisinde son yıllarda boron yakalama tedavisinden gen tedavisine, lokal polimer-ilaç uygulamasından antiangiogenez tedavisine değin bir çok değişik seçenekte deneysel ve klinik çalışmalar üzerinde yoğunluk artmış ve çok az olmasına karşın bazı ufak serilerde 1 yıllık yaşam süresine tüm hastalar ulaşabilmekte ve 2 yıllık yaşam süresi de %30'lar üstüne çıkarılabilmektedir. Bütün bu çabalara karşın GBM hala nöroşirürji konuları arasında bir kabus olarak yerini korumaktadır.

Kaynaklar

Ammirati M, Vick N, Liao Y, et al. Effect of the extent of surgical resection on survival and quality of life in patients with supratentorial glioblastomas and anaplastic astrocytomas. *Neurosurgery* 1987; 21:201-206.

Bennett H. Godlee RJ. Excision of a tumor from the brain. *Lancet* 2:1090-1091, 1884

Black PM. Surgery for cerebral gliomas: Past,present and future. In:Clinical Neurosurgery Boston-Massachusetts, Lippincott Williams-Wilkins, 1999;47:21-45

Burger PC,Vogel S, Green SB, et al.: Glioblastoma multiforme and anaplastic astrocytoma: Pathologic criteria and prognostic implications. *Cancer* 1985; 56:1106-11

Ciric IS, Weinsweig D. Internal decompression of intra-axial supratentorial tumors. In. Brain surgery Ed. Apuzzo ML Churchill Livingstone, 1993; 431-461

Croteau D, Mikkelsen T, Rempel SA, Bogler O, Rosenblum M. New innovations and

developments for glioma treatment.

In:Clinical Neurosurgery San Antonio, Texas, Lippincott Williams-Wilkins, 2000;48:60-81

Dalbasti T, Oktar N, Cagli S, Ozdamar N.: Local interstitial chemotherapy with sustained release bucladesine in de novo glioblastoma multiforme: a preliminary study.*J Neurooncol* 2002 Jan;56(2):167-74

Daumas-Duport C, Scheithauer B, O'Fallon J, Kelly P. Grading of astrocytomas. A simple and reproducibile method. *Cancer* 62:2152-2165, 1988

Devaux BC, O'Fallon JR, Kelly PJ. Resection, biopsy, and survival in malignant glial neoplasms. A retrospective study of clinical parameters, therapy, and outcome. *J Neurosurg.* 1993 May;78(5):767-75

Donahue B, Scott CB, Nelson JS, Rotman M, Murray KJ, Nelson DF, Banker FL, Earle JD,

Fischbach JA, Asbell SO, Gaspar LE, Markoe AM, Curran W. Influence of an oligodendroglial component on the survival of patients with anaplastic astrocytomas: a

Tablo 4

Yüksek dereceli astrositomlarda rezeksiyon kalitesinin yaşam oranlarına etkisi

Kaynak	Gliomun histolojik tipi ¹	%GBM	Biyopsi # OYS2	STR3 # OYS	GTR4 # OYS	Notlar
Ammirati et al.	AA + GBM	68		12 ; 43	19 ; 90	P<0,05 STR-GTR
Winger et al.	AA+GBM+AM+AO	66	52 ; 19	197 ;41-47	36 ; 76	P< 0,05 tüm gruplar
Devaux et al.	AA+AM+AO	0	33 ; 98		14 ; 135	p> 0,05
	GBM+G4 Mikst	100	86 ; 19		63 ; 44	P< 0,05
Kreth et al.	GBM	100	58 ; 32		57 ; 40	P > 0,05
Simpson et al.	GBM	100	107 ; 29	413 ; 45	125 ;49	P < 0,05
Jeremic et al.	GBM	100	25 ; 29		61 ; 56	P < 0,05
Kely et al.	GBM	100	88 ; 15		40 ; 27	P < 0,05 Tümü 65 yaş üstü BX-GTR

¹AA,anaplastik astrositom;GBM,glioblastom multiform;AM,anaplastik mikst gliom;AO,anaplastik oligodendrogliom; ² BX,biyopsi; #,hasta sayısı; %GBM, GBM hasta yüzdesi; OYS,ortalama yaşam süresi hafta olarak; ³ STR,subtotal rezeksiyon; ⁴ GTR,gros total rezeksiyon;

Supratentoriyel Yüksek Dereceli Astrositomalar

report of Radiation Therapy Oncology Group Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1997 Jul 15;38(5):911-4.

Giles G, Gonzales M: Epidemiology of brain tumors and factors in prognosis, in Kay A, Laws E (eds). Brain Tumors. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1995 pp 47-68.

Jellinger K.:Pathology of human intracranial neoplasia. In: Jellinger K.ed. Therapy of malignant brain tumors Berlin:Springer-Verlag, 1987; 23-27

Jeremic B, Grujicic D, Antunovic V, Djuric L, Stojanovic M, Shibamoto Y. Influence of extent of surgery and tumor location on treatment outcome of patients with glioblastoma multiforme treated with combined modality approach. J Neurooncol. 1994;21(2):177-85.

Kelly PJ, Daumas-Duport C; Scheithauer BW, et al.: Stereotactic histologic correlations of computed tomography and magnetic resonance imaging defined abnormalities in patients with glial neoplasms. Mayo Clin Proc 1987;62:450-459

Kelly PJ, Hunt C. The limited value of cytoreductive surgery in elderly patients with malignant gliomas. Neurosurgery. 1994 Jan;34(1):62-6

Kenneth PV. Piepmeyer JM. Complications and expected outcome of glioma surgery. Neurooncol 42:289-302, 1999

Kleiheus P, Cavenne WK(Eds). 2000 WHO classification of tumours of the nervous system. In. Pathology & genetics of tumours of the nervous system 2.ed IARC Press, Lyon, 2000 pp 56-61

Kirches E, Mawrin C, Schneider R, et al. Mitochondrial DNA as a clonal tumor cell marker: gliomatosis cerebri. J Neurooncol 61:1-5, 2003

Kreth FW, Warnke PC, Scheremet R, Ostertag CB. Surgical resection and radiation therapy versus biopsy and radiation therapy in the treatment of glioblastoma multiforme. J Neurosurg. 1993 May;78(5):762-6.

Li J, Yen C, Liaw D, Podsypanina K, Bose S, Wang SI, Puc J, Miliareis C, Rodgers L, McCombie R, Bigner SH, Giovanella BC, Ittmann M, Tycko B, Hibshoosh H, Wigler MH, Parsons R. PTEN, a putative protein tyrosine phosphatase gene mutated in human brain, breast, and prostate cancer. Science. 1997 Mar 28;275(5308):1943-7.

Louis DN. The p53 gene and protein in human brain tumors J Neuropath Exp Neurol 53:11-21, 1994

Mahaley MS, Mettlin C, Natarajan N, et al.: National survey of patterns of care for brain tumor patients. .Neurosurg 1989; 71:826-836

Martins AN, Johnson JS, Henry JM, et al. Delayed radiation necrosis of the brain J Neurosurg 47:336, 1977

McDonald J, Rosenblum ML. Gliomas In. Principles of Neurosurgery Ed. Rengachary SS, Wilkins RH. Mosby-Wolfe, 1994; 26. 1-32

McKernan RO, Thomas DGT: The clinical study of gliomas. In. Thomas DGT, Graham DI eds Brain Tumours; Scientific basis, clinical investigation, and current therapy. London: Butterworths, 1980; 197-215

Nazzaro JM, Neuwelt EA. The role of surgery in the management of supratentorial intermediate and high-grade astrocytomas in adults. J Neurosurg. 1989 Oct;71(4):487-93

Oktar N. Nöroonkoloji-1 Kuramsal yaklaşım. Açılım Yayıncılık, İzmir, 1998

Piepmeyer JM. Cerebral gliomas: How tumor biology affects management. In:Clinical Neurosurgery San Antonio, Texas, Lippincott Williams-Wilkins, 2000;48:3-9

Salzman M. Survival in glioblastoma: Historical perspective. Neurosurgery 1980; 7:435-439

Salzman M. Historical development of surgery for glial tumors. J Neuro-oncol 42:195-204, 1999

Sawaya R. Fifty years of neurosurgery argue in favor of glioma resection In:Clinical

Neurosurgery San Antonio, Texas, Lippincott Williams-Wilkins, 2000;48:10-19
Schiffer D, Cavalla P, DiSapio A, Giordana MT, Mauro A. Mutations and immunohistochemistry of p53 and proliferation markers in astrocytic tumors of childhood. Child's Nerv Syst 1995;11:517-522

Simpson JR, Horton J, Scott C, Curran WJ, Rubin P, Fischbach J, Isaacson S, Rotman M, Asbell SO, Nelson JS, et al. Influence of location and extent of surgical resection on survival of patients with glioblastoma multiforme: results of three consecutive Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) clinical trials. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1993 May 20;26(2):239-44

Skirboll SS, Ojemann GA, Berger MS, et al. Functional cortex and subcortical white matter located within gliomas. Neurosurgery 38:678-684, 1996

Steck PA, Pershouse MA, Jasser SA, Yung WK, Lin H, Ligon AH, Langford LA, Baumgard ML, Hattier T, Davis T, Frye C, Hu R, Swedlund B, Teng DH, Tavtigian SV. Identification of a candidate tumour suppressor gene, MMAC1, at chromosome 10q23.3 that is mutated in multiple advanced cancers. Nat Genet. 1997 Apr;15(4):356-62

Soloman MJ, Kaplan RS, Duchon TB, et al. Effect of age and reoperation on survival in the combined modality treatment of malignant astrocytomas Neurosurgery 10:454, 1982

Venter DJ, Thomas DGT. Multiple sequential molecular abnormalities in the evolution of human gliomas. Br J Cancer Res 1991; 753-757

Winger MJ, Macdonald DR, Cairncross JG. Supratentorial anaplastic gliomas in adults. The prognostic importance of extent of resection and prior low-grade glioma. J Neurosurg. 1989 Oct;71(4):487-93.

Yaşargil MG Microneurosurgery IV A CNS Tumors Georg Thieme Verlag 1994 255-6

1. Shanghai Uluslararası Nöroşirürji toplantısına (1999) Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroşirürji A.D. öğretim üyeleri ile beraber katılmış ve orada ilk defa kurulacak olan Asya Nöroonkoloji derneğinin kurulum aşamasında Türkiye'nin de toplantılara katılacağı ve aktif rol oynayabileceğini belirterek ben ve Prof. Dr. Emin Özyurt ilk kurulum çalışmalarına katıldık. Daha sonra ilk toplantı Japonya'da Kumomato'da 2002 yılında gerçekleşti. Sadece ben, davetli konuşmacı olarak toplantıya ve yönetim kurulu toplantısına katıldım.
 2. ASNO toplantısı 2003'de Seoul'de gerçekleştirildi. Prof.Sav, Prof. Altınörs, ben ve asistanım Dr. Abaş bu toplantıya aktif konuşmacı olarak katıldık. III. ASNO toplantısı Shanghai'de yapıldı. Bu toplantıda Cerrahpaşa, Başkent, Marmara, Ege grubundan yoğun bir katılım gerçekleşti. Her sene yapılan yönetim toplantılarında Seoul'de verdiğimiz teklif oylanarak kabul edilip, ASNO toplantılarının iki senede bir yapılacak olması karara bağlanıp, 2005-Taipei, 2007-Prof. Dr. Kaya Aksoy adına verilerek Türkiye'de yapılmasına karar verildi.
- 2007 Kasım ayında İstanbul'da yapılacak olan Asya Nöroonkoloji toplantısı Türk Nöroşirürji Derneği çatısı altında Nöro-Onkoloji grubunun, bir faaliyeti olarak gerçekleşecektir.

ASNO
2007
İSTANBUL

Nöro-Onkoloji ile İlgili Dernek ve Gruplar

EANO *European Association for Neurooncology*

Avrupa Nöroonkoloji Derneği



<http://www.eano.de>

Avrupa Birliği fikri ile ilk kez oluşturulan bu dernek öncelikli olarak sadece Avrupa Birliğine üye olan ülkelerin uzmanlarına kapılarını açtı. İlk toplantısını da belki bu rüzgarın etkisi ile Maastricht'te yaptı. Ancak dernek daha sonra bu yanlışını düzelterek her ülkeden üye kabul etmeye başladı. Kongrelerini 2 yılda bir yapma kararı alan bu derneğin kongreleri sırasıyla 1994'te Maastricht, Hollanda; 1996'da Würzburg, Almanya, 1998'de Paris (Versailles)-Fransa, 2000'de Kopenhag-Danimarka'da ve son olarak da 2002 de İtalya'da Floransa şehrinde yaptı. [EANO V 2002] Üyelik ücreti 100.- Euro. Daha önceleri *Journal of Neuro-Oncology* (SCI tarafından indekslenen) ile organik bir bağı var iken şimdilerde ABD kökenli *Neuro-oncology* dergisi kongre özetlerini yayınlamaktadır. Haber postası "**EANO Newsletter**" dir ve Temmuz 2002 sayısında (July 2002) bizim grubumuzun kuruluş duyurusu yer almaktadır. Önümüzdeki yıllardaki kongresini Dünya Nöroonkoloji Dernekleri ile ortaklaşa olarak 2005 yılında İskoçya'da [EANO VI- Mayıs 5-8, 2005, Edinburgh] yapma kararı aldı. Daha sonraki toplantı yeri Viyana, Avusturya olarak açıklandı.

The Society for Neuro-Oncology

Amerikan Nöro-Onkoloji Derneği



<http://www.soc-neuro-onc.org>

A.B.D. kökenli Amerikan Çocuk Beyin Tümörleri Vakfı'nın parasal destek verdiği Teksas çıkışlı bir dernek. Her ülkeden üye kabul ediyor. Inter-net sitesi son yıllarda daha aktif olarak çalışmakta. Derneğin kuruluşundan beri yayın organı MEDLINE taramasına da yeni giren "**Neuro-Oncology**" mecmuası. Haber postası yayımı olan "**SNO-Report**" ta bizim grubumuzun kuruluş duyurusu da yer almakta.

AANS / CNS Section on Tumors

A.B.D.lerinin en büyük 2 nöroşirürji derneğinin (AANS ve CNS) ortak resmi tümör ile ilgili yönetimsel bölümüdür. Üyelik için öncelikle AANS ve / veya CNS üyeliği aranmakta. *Tumor News* olarak yılda 4 kez haber postasını üyelerine yollar. Grubun aktiviteleri ve



tartışma konuları yer alır. Üyelik için http://www.neurosurgery.org/tumor/tumor_app.pdf formu WEBde. Resmi yayın organı "**Journal of Neurooncology**" dir.

World Federation of Neuro-Oncology

Dünya Nöro-Onkoloji Federasyonu

SNO ve EANO ile Japon Nöroonkoloji Dernekleri (JSNO=Japanese Society for Neuro-Oncology) ortaklaşa düzenledikleri ilk quadrennial toplantılarını 14-18 Kasım 2001 tarihinde ABD'de Washington'da yaptılar. Bu kongre eskiden geleneksel olarak 2 yılda bir "International Conference" adı altında biri ABD, diğeri Japonya'da düzenlenen tümör toplantılarının Dünya Federasyonu altında birleştikleri ilk resmi toplantı oldu. Bir önceki toplantı **The 13th International Conference on Brain Tumor Research and Therapy**, 3-6 Ekim 1999 tarihinde Japonya'da Hokkaido adasında Sapporo'da yapılmıştı. En son olarak Mayıs 25-27, 2003 de İtalya'da Sorrento'da 15.konferans yapıldı. EANO ile ortak yıla denk düşürmek üzere Mayıs 2005'te Birleşik Krallık'ta Edinburg'ta toplanılacak.

The Asian Society for Neuro-Oncology

Asya-Pasifik Nöro-Onkoloji Derneği
ASNO

İlk toplantısını Japonya'da 17-19 Kasım, 2002'de Kumamoto'da yapan Asya Nöro-onkoloji Derneği ikinci toplantısını 4-6 Aralık 2003'te Kore'nin Seul şehrinde yaptı. Bizden de Kaya Aksoy, Hakan Caner, Nezih Oktar, Emin Özyurt arkadaşlarımıza bilimsel komite üyeliği görevlerini vermişlerdi. 3. Kongresi 18-22 Kasım, 2004 te Çin'de Şanghai'da yapıldı. 4. Kongre (2005) Tayvan (Taipei)'de 4-6 Kasım'da yapılacak (<http://www.asno2005.org/>). 2007 yılı için Türkiye'de yapılma teklifi tarafımızdan kabul edildi. ASNO-2007 Kasım ayında Türkiye'de İstanbul'da yapılacak.

Nöro-Onkoloji ile İlgili Dernek ve Gruplar

The Japan Society for Neuro-Oncology **Japon Nöro-Onkoloji Derneği**

http://www.saitama-med.ac.jp/uinfo/mnoge/JSNO_home.html

The Japan Society for Neuro-Oncology

c/o Prof. Masao Matsutani
Dept. of Neurosurgery, Saitama Medical School
38 Morohongo, Moroyama-machi, Iruma-gun, Saitama-ken 350-0495, JAPAN
telephone & fax: +81-49-276-1551
E-mail: JSNO@saitama-med.ac.jp

EORTC Brain Tumour Study Group

Merkezi Hollanda'da olan Avrupa Beyin Tümörleri Çalışma Grubu.
Speaker: Ch.J.Vecht, Westende Ziekenhuis P.O. Box 432- Lijnbaan 32 NL-2501 CK Den Haag
E-mail: ch.vecht@wxs.nl
Contact: Martin J. von den Bent, AZ Rotterdam- Dr. Daniel den Hoed, Cancer Center an Rotterdam, P.O. Box 5201, Groene Hilledijk 301- NL-3008 AE ROTTERDAM
E-mail: mbt@fs1-onch.azr.nl

British Neuro-Oncology Group (BNOG)

Birleşik Krallık Nöro-onkoloji grubu
Contact: Dr. Tracy Warr, Lecturer in Neuro-Oncology, Gough-Cooper Department of Neurosurgery, National Hospital for Neurology and Neurosurgery, Queen Square, London, WC1N, Fax +44 171 278 7894
E-Mail: T.Warr@ion.bpmf.ac.uk
WEB-SITE: <http://www.bnog.org>

Neuroonkologische Arbeitsgemeinschaft in der Deutschen Krebsgesellschaft (NOA) **Alman Nöro-Onkoloji Grubu**

NOA - Neuroonkologische Arbeitsgemeinschaft
Speaker: PD Dr. M. Weller, Neurologische Universitätsklinik, Hoppe-Seyler-Strab e D- 72076 Tübingen
E-mail: michael.weller@uni-tuebingen.de
Contact: B. Müller, Kreischla
E-mail: mueller@neuroonkologie.de
<http://www.neuroonkologie.de>

ANOCEF - France

Fransız Nöro-Onkoloji çalışma grubu

President: J.Y: Delattre, Paris,
Contact: jean-yves.delattre@psl.ap-hop-paris.fr
WEB: <http://anocef.unice.fr>

Associazione Italiana per i Tumori Cerebrali

Italian Association of Neuro-Oncology (AINO)

İtalyan Nöroonkoloji Derneği

<http://www.tumoricerabrali.it>
President: Riccardo Soffietti, Torino , Dept. of Neurosurgery, Elena Nat Cancer Inst., Via Chianesi 53, I-00144 Rome
E-mail: soffietti@molinete.unito.it
Secretary: Carmine Carapella, Roma
E-Mail: cmcarapella@infinito.it

Scandinavian Glioma Group

İskandinav Gliom Grubu

Speaker: L. Salford, Institute of Clinical Neuroscience, Dept. of Neurosurgery, University Hospital, S-22185 Lund, Sweden, Fax: +46 46-189287

The National Swedish Cancer Society Group for Neuro-Oncology **İsveç Kanser Derneğinin Nöro-Onkoloji grubu**

Speaker: R. Henriksson, Dep. of Oncology, Umeå University Hospital, S-901 85 Umeå, Sweden Fax: +46 90-102031

Dutch Neuro-Oncology Working Party

Danimarka Nöro-Onkoloji çalışma grubu

Servaasbolwerk 14, NL- 3512 Utrecht, Fax +31 30 316587

COCHRANE - Neuro-Oncology **İskoç Nöro-Onkoloji**

Dr. Robin Grant, Western General Hospital Neurology Unit Dept. Of Clinical Neurosciences Crewe Road GB - EH4 2XU EDINBURGH, Tel: +44-131-5372088, Fax: +44-131-

Hungarian Neurooncological Society **Macar Nöro-Onkoloji Derneği**

Officers: Past President: Prof. Dr. Dénes Áfra, Budapest, President: Dr. László Sipos, Budapest, Secretary: Dr. Imre Fedorcsák, Budapest. Postal address: Budapest, Amerikai út 57., H-1145, Hungary

Austrian Neuro-Oncology Networks (ANN)

Avusturya Nöro-Onkoloji Ağı

Contact: Johannes A. Hainfellner
Institute of Neurology, University of Vienna

Turkish Neuro-Oncology Group [TURNOG]

Türk Nöro-Onkoloji grubu

President: Nezhir Oktar M.D. Izmir noktar@med.ege.edu.tr
Secretary: Ahmet Colak M.D. Istanbul
WEB-SITE: <http://www.turnog.org>
E-mail: turkish-neurooncology@eGroups.com

Grupo Espanol de Neurooncologie Medica (GENOM)

İspanyol Nöro-Onkoloji Grubu [GENOM]

Speaker: C. Balana Medical Oncology Service, University Hospital "Germans Trias i Pujol" Carretera Canyet sn, 08916 Badalona/Barcelona, Tel: 34 93 497 89 25, fax: 34 93 497 89 50

Association of Neuro-Oncology Nurses (ANON)

Nöro-Onkoloji Hemşireleri Derneği

meets twice a year at different venues in the United Kingdom and publishes a biannual newsletter. ANON aims to increase an awareness of neuro-oncology care promote and encourage nursing publication and research as well as provide networking throughout Europe.

Contact: " ; Jean Campbell (Treasurer)

Nöro-Onkoloji Dergileri

Journal of NeuroOncology
J. NeuroOncol

En eski Nöro-onkoloji disiplinli dergi. AANS ve CNSin Tümör gruplarının resmi yayım organı. Şu anda editörü Joseph M. Piepmeyer M.D.
<http://www.wkap.nl/journalhome.htm/0167-594X>

NeuroOncology

SNO'nun resmi yayın organı. Son olarak Dünya Nöro-onkoloji federasyonu da resmi bilimsel dergisi olarak seçti.
Yeni URL adresi: <http://neuro-oncology.mc.duke.edu>
Bu dergide bizim Nöro-onkoloji grubumuzun kuruluşu ile ilgili duyuru
<http://pubcentral.scholarone.com/manuscripts/1410/Announce.pdf> adresinden görülebilir.

Kitap Eleştirileri



Glioblastoma Multiforme

Edited by

James Markert, MD
Vincent T. DeVita, Jr., MD
Steven A. Rosenberg, MD, PhD
Samuel Hellman, MD

Eleştirmen : Prof. Dr.Nezih OKTAR
Markert, DeVita, Hellman, Rosenberg:
Glioblastoma Multiforme
2005

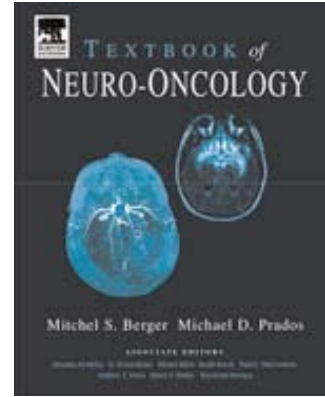
pp 316

Jones and Bartlett Publishers, Sudbury,
Massachusetts

ISBN 0-7637-2640-0

Malign gliom ve özellikle ölümcül GBM bu tümörlerin tedavisini üstlenen beyin cerrahları, nörologlar, tıbbi onkologlar ve radyasyon onkologları için hala direngen bir sorun olarak karşılarında durmaktadır.

Bu kitap GBM'in hemen her yönü ile ilgili bilinmesi gereken bilgileri apsayan ve deneyimli bilim adamları ile klinik araştırmacıların ürünlerini sergilemektedir. Bu kitap içerisinde gliom oluşumu ve astrositlerdeki değişim (Eric Holand), GBM'in moleküler genetiği (Alice Brown), ameliyat sırasında görüntüleme (Gene Barnett), molecular epidemiyoloji (Kenneth Aldape), pediatrik yüksek dereceli gliomlar (Alyssa Reddy), cerrahi tedavi yöntemleri (Fred Lang), FAK sinyalleme (Candace Gladson), GBM'lerin görüntülenmesi (Sarah Nelson), kemoterapi (Susan Chang), immünoterapi (John Sampson), viral tedavi (Antonio Chiocca), gen tedavisi (Nikolai Rainov), kök hücre tedavisi (Evan Snyder), anjiyojeniz (Oliver Bogler), uzun yaşam süreleri üzerine çalışma (Peter Forsyth) ve radyasyon tedavisi ile radyoşirüji ile ilgili derleme (John Fiveash) yazılar mevcuttur. Bu iyi düzenlenmiş, birlikte çok iyi planlanmış, ayrıntılı kitabı böylesine ölümcül bir felaket konusunda yeni bir boyutu canlandıracak ve heveslendirecek olması niyeti ile tüm meslektaşlarıma öneririm.



Textbook of Neuro-Oncology

Edited by

Mitchel S. Berger & Michael D. Prados
Eleştirmen : Doç. Dr. Türker Kılıç
Textbook of Neuro-Oncology Berger M,
Prados M.(Ed.s) Elsevier Saunders,
Philadelphia, PA 2005,
pp854

ISBN: 0-7216-8148-4

For more information & order this book
from Europe

[http://intl.elsevierhealth.com/catalogue/
title.cfm?ISBN=0721681484](http://intl.elsevierhealth.com/catalogue/title.cfm?ISBN=0721681484)

NÖRO-ONKOLOJİK CERRAHİ ÖĞRETİM ve EĞİTİM GRUBU ÜYELİK FORMU

TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ

NÖRO-ONKOLOJİK CERRAHİ ÖĞRETİM ve EĞİTİM GRUBUNA UYE OLMAK İSTİYORUM

ADI, SOYADI	
TND ÜYESİYİM	☐ EVET ☐ HAYIR
NÖROŞİRÜRJİDE UZMANLIK YILIM	
NÖROŞİRÜRJİ DIŞI UZMANIM (belirtiniz)	☐ NÖROPATOLOG ☐ MOLEKÜLER BİYOLOG ☐ RADYASYON ONKOLOG ☐ TIBBİ ONKOLOG ☐ TIBBİ BİYOLOG ☐ Diğer(Lütfen belirtiniz.....)
ÇALIŞTIĞIM KURUM VE ADRESİ	
TELEFON (iş) (mua)	İş: Mua:
TELEFON (Cep)	
FAKS	
e-posta	
MAZERET GÖSTERMEDEN 2 GRUP TOPLANTISINA KATILMADIĞIM TAKTİRDE GRUP ÜYELİĞİNDEN ÇIKARTILMAYI KABUL EDİYORUM	☐ EVET
TARİH	
İMZA	

KISA ÖZ GEÇMİŞİM [C.V.] ve Nöro-Onkolojide özellikle ilgi duyduğum konular ekte (arka sayfada) belirtilmiştir.

İletişim için e-posta	Turkish-neurooncology@yahoogroups.com
İletişim için WEB adresi	http://www.turnog.org http://groups.yahoo.com/group/turkish-neurooncology

2005

Neuro-Oncology Conference January 11, 2005 Norfolk / VA / USA Information: Patricia A. Masters, MSN, RN, Director, P.O. Box 1980 Norfolk, VA 23501 / 358 Mowbray Arch, Smith Rogers Hall, Suite 103, Norfolk, VA 23507
Contact: cme@evmsmail.evms.edu

106th Meeting of the British Neuropathological Society January 12-14, 2005 London / England / UK
Website: <http://www.bns.org.uk/index.php?Itemid=1>

Oligodendrogliomas February 24, 2005 Etap Marmara Hotel / Taksim / Istanbul / Turkey 18:30-20:30
TND Istanbul Meetings of Turkish Neurosurgical Society Istanbul Neurosurgeons Group

Tumours subspecialisation in Neurosurgery: EANS Winter meeting February 25- 27, 2005 Hotel
Pyramida / Prague / Czech Republic WEB-SITE: <http://www.prague-eans2005.cz> E-mail: info@nchr.uvn.cz

Microneurosurgical approaches to intrinsic brain tumors: Course February 25-27, 2005 St.Louis / MO / USA
Information: Tammi Mooshegian Contact: pa@slu.edu

III.Prof.Gazi Yasargil M.D. Days March 10-12, 2005 Bayindir Hospital / Ankara / Turkey
WEB-SITE: <http://www.bayindirhastanesi.com.tr> E-mail: halukdeda@hotmail.com

Cancer Care Update: Low grade gliomas. A challenge to all professionals March 15, 2005 London / England / UK
Contact: Stewarts Grove conferencecentre@rmh.nthames.nhs.uk

Basic Neurosurgical Courses: Neuro-oncology; 2nd term, course No.1 March 15-18, 2005
Pine Bay Hotel / Kusadasi / Aydin / Turkey WEB-SITE: <http://www.turkishneurosurgicalsociety.org>

2nd International PhD Student Symposium HORIZONS IN MOLECULAR BIOLOGY March 17-19, 2005 Göttingen / Germany
For further information: graduate students of the International MSc/PhD/MD-PhD Molecular Biology Program - International
Max Planck Research School Koordinationsstelle Molecular Biology Dr. Steffen Burkhardt Justus-von-Liebig-Weg 11 37077
Göttingen E-mail: gpmolbio@gwdg.de Website: <http://www.horizons.uni-goettingen.de>

5th Annual Days of Molecular Medicine 2005: Stem Cell Biology and Human Disease March 17-19, 2005 The Salk Institute /
La Jolla / CA / USA Information: Register now at: <http://info.nature.com/cgi-bin/24/DM/y/hQrw0Bg8YP0Bvi0S7m0AB> SPACE
IS LIMITED Deadline for registration is January 16, 2005 For information regarding conference sponsorship, please contact:
Peggy Bonine, Associate Director, Days of Molecular Medicine Foundation e-mail: dmm@ucsd.edu

11th Neurooncology/Blood-Brain Barrier Disruption consortium Meeting March 17-19, 2005 Hilton Portland & Executive
Tower / Portland / Oregon / USA Contact: The preliminary program and web based registration form can be found at
<<http://www.ohsu.edu/bbb/meeting2005/registration.html>><http://www.ohsu.edu/bbb/meeting2005/registration.html>.
As there are no registration fees for the meetings, completing the on-line registration form is essential to guarantee your
attendance.

IV Clinical Neuroimmunology Symposium March 17-20, 2005 Grand Yazici Hotel / Uludag / Bursa / Turkey
WEB-SITE: www.noroimmunoloji2005.org E-mail: Prof. Dr. Ö.Faruk Turan Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD
Görükle / Bursa , Tel : 0. 224. 442 83 08 - 442 90 35 , Faks : 0. 224. 442 91 77 - 442 90 35 (Mesai İçinde)
e-posta: fturan@uludag.edu.tr

3rd South Asian Neurosurgical Congress March 17-20, 2005 Karachi / Pakistan
Contact: Prof. Rashid Jooma Jinnah Postgraduate Medical Centre Rafiqui Shaheed Road Karachi, Pakistan
Tel: 92/21-9201300 Fax: 92/21-0205092 Email: rjooma@akunet.org

Neuro-Oncology Symposium: From molecular dimension to the clinic March 31- April 1, 2005 Auditorium / Cerrahpasa
Medical Faculty / Istanbul University / Istanbul / Turkey Turkish Neurosurgical Society Neuro-Oncology Group (TURNOG)
WEB-SITE: <http://www.turnog.org> E-mail: turkish-neurooncology@eGroups.com Symposium
WEB-SITE: <http://www.turnog.org/sympo2005.htm>

2005 American Association of Neurological Surgeons Annual Meeting April 16-21, 2005
New Orleans Convention Center / New Orleans / Louisiana / USA Information: Congress of Neurological Surgeons,
10 North Martingale Road, Suite 190, Schaumburg, IL, USA Contact: <http://www.AANS.org>

2005

Postgraduate Course: Pediatric Tumors and Epilepsy Surgery April 28- May 1, 2005 Hilton Hotel / Kayseri / Turkey
E-mail: oktemis@erciyes.edu.tr WEB-SITE: <http://www.hay.net.tr/doktor/default.asp>

Second quadrennial meeting of the World Federation of NeuroOncology & 6th Congress of the European Association for Neuro-Oncology EANO VI May 5-8, 2005 Edinburgh International Conference Centre / Edinburgh / Scotland / UK
Conference secretariat: EANO6@fecs.be Conference venue: <http://www.eicc.co.uk>

Local organiser: R.Grant Abstract deadline

- 1 December 2004 Registration on-line

- 1 August 2004 Early registration

- 6 January 2005 Late registration

- 1 April 2005 For further details about the EANO VI meeting please contact: EANO VI Conference Secretariat; FECS Conference Unit, Avenue E. Mounier 83, B-1200 Brussels

Telephone: +32 (2) 775 02 04 ; Fax: +32 (2) 775 02 45 e-mail: EANO6@fecs.be

Turkish Neurosurgical Society XIXth Annual Meeting May 27-31, 2005 Mirage Park Resort Hotel / Kemer / Antalya / Turkey
WEB-SITE: <http://www.tnd2005.kongresi.info> (Deadline for abstracts: April 10, 2005)

E-mail: Figür Kongre Organizasyonu tnder2005@figur.net

5th European Cytogenetics Conference (ECA: European Cytogenetics Association) June 4-7, 2005 Madrid / Spain

E-mail: eca2005@pacifico-madrid.com WEB-SITE: <http://www.biologia.uniba.it/eca/>

15th Meeting of the European Neurological Society: ENS 2005 June 18-22, 2005 Vienna / Austria

WEB-SITE: <http://www.ensinfo.com>

XIII International Congress of Neurosurgery: World Federation of Neurosurgery June 19-24, 2005 Marrakesh / Morocco
WEBSITE: <http://www.wfns.org/worldcongress2.html> ONLINE SERVICE <http://www.marrakesh2005.org>
Euro CNS CME Course: "Central Nervous System Tumours" June 22-24, 2005 Amsterdam / The Netherlands
Euro-CNS: Prof. D. Troost, Prof. J. M. Kros, Prof. P. Wesseling, c/o Mrs. A. van Schendel Euro-CNS Executive Office
Academic Medical Center Dept. of Neuro(Pathology) Meibergdreef 9 1105 AZ Amsterdam The Netherlands
E-mail: a.vanschendel@amc.uva.nl Website: http://www.euro-cns.org/2005/pro_gram.php

International Meeting: Updates in Neuro-Oncology June 24-26, 2005 Arezzo / Italy

E-mail: fdimeco1@jhmi.edu Website: <http://www.csrcongressi.com>

8th European Congress of Neuropathology June 25-28, 2005 Amsterdam / The Netherlands Chair Organizing Committee: Prof. Dirk Troost, Chair Scientific Committee: Prof. Paul van der Valk Euro-CNS Congress Secretariat: Ms. I Huang/Mrs. A. van Schendel. Dept. of Pathology, Academic Medical Center, Meibergdreef 9, 1105 AZ, Amsterdam, The Netherlands
E-mail: i.m.huang@amc.uva.nl or a.vanschendel@amc.uva.nl Website: <http://www.euro-cns.org>

7th International Stereotactic Radiosurgery Society Congress September 11-15, 2005 Brussels / Belgium

Web Site: www.isrs2005.com

33rd Annual Meeting of the International Society for Paediatric Neurosurgery September 11-15, 2005 Vancouver / Canada
E-mail: congress@venuewest.com WEB-SITE: <http://www.ispn.org/Meetings/Vancouver/VancouverIndex.htm>

Annual Meeting of The Congress of Neurological Surgeons (CNS) October 08-13, 2005 Boston / MA / USA
Information: The Congress of Neurological Surgeons is pleased to announce its Call for Abstracts for our 55th Annual Meeting. Abstracts can be submitted to <http://www.abstrak.com/core/cns2005>.

The 23rd Annual Meeting of the Japan Society for Neuro-oncology will be held in Kirishima / Japan
October 30- November 1, 2005 E-mail: JSNO@saitama-med.ac.jp

Nöro-Onkoloji Kongre Takvimi

ECCO : 13 European Cancer Conference October 30- November 03, 2005 Paris / France Website: <http://www.fecs.be>

4th Meeting of the Asian Society for Neuro-Oncology November 4-6, 2005 Taipei / Taiwan
Website: <http://www.asno2005.org/>

XVIIIth World Congress of Neurology 2005 November 5-13, 2005 Sydney / Australia For further information please contact Shonna Peasley, Congress Secretariat Email: shonna@icmsaust.com.au or visit <http://www.wcn2005.com>

Turkish National Neurology Congress December 5-11, 2005 Hilton Hotel / Istanbul / Turkey
WEB-SITE: <http://www.tscv.org.tr> 2006

11th International Congress on Human Genetics August 06-10, 2006 Brisbane / Australia
For further information please contact <http://www.ichg2006.com>

7th Congress of the European Association for Neuro-Oncology EANO VII September 14-17, 2005 Vienna / Austria
<http://www.eano.de> 2007

Asian Neurooncology Association Congress: ASNO 2007 November 2007 Istanbul / Turkey
WEB-SITE: <http://www.turnog.org> or <http://www.asno2007.org/>

Invitation to EANO IV & World Federation of Neuro-Oncology 2005

■ Second quadrennial meeting of the World Federation of NeuroOncology / EANO VI
5-8 May 2005 Edinburgh, United Kingdom

The Second Quadrennial Meeting of the World Federation of Neuro-Oncology, and in conjunction with the EANO VI conference, will be held in Edinburgh on May 5-8 2005 at Edinburgh International Conference Centre (EICC)
Late registration - 1 April 2005

For further details about the EANO VI meeting please contact:

EANO VI Conference Secretariat; FECS Conference Unit, Avenue E. Mounier 83, B-1200 Brussels
Telephone: +32 (2) 775 02 04 ; Fax: +32 (2) 775 02 45
e-mail: EANO6@fecs.be

Conference secretariat:

EANO VI

Federation of European Cancer Societies

Avenue E. Mounier 83, B-1200 Brussels

Tel.: +32 (0)2 775 02 01

Fax.: +32 (0)2 775 02 00

e-mail: EANO6@fecs.be

Local organiser: R. Grant

Conference venue

Edinburgh International Conference Centre

The Exchange

Edinburgh EH3 8EE

United Kingdom

www.eicc.co.uk

WEB-SITE:

<http://www.fecs.be/emc.asp?pageld=706>

Bu bülteni ve eski bültenlerimizi <http://www.turnog.org> URL adresinden ücretsiz olarak çoğaltabilirsiniz.