

SEREBROVASKULER HASTALIKLAR

Yrd. Doç. Dr. Yavuz YÜCEL

Nöroloji Anabilim Dalı

SEREBROVASKULER HASTALILAR

1- İSKEMİK

2- HEMORAJİK

- İntraserebral Hemoraji
- Subaraknoid Hemoraji
- Anevrizmalar
- AVM

STROK-İNME

“Strok”, “ictus”, “serebrovaskuler aksidan”, “apopleksi serebral” gibi sözcüklerin bize göre Türkçe karşılığı “inme”dir.

İnme; SSS’indeki infarkt ve hemorajileri kapsayan klinik bir tablodur.

Serebrovasküler hastalık(SVH)ların major bir sonucudur.

STROK-İNME

Akut başlangıçlı,

Vasküler kökenli,

24 saat veya daha uzun süren,

Nörolojik bulgu ve belirtilerin oluştuğu veya ölümlle sonuçlandığı klinik bir sendromdur.

EPİDEMİYOLOJİ

Genel olarak inmelerin

%80-90 nı iskemik

%10-15 hemorajiktir.

İnmede akut dönem denilen ilk bir aydaki ölüm oranları %17- 34

RİSK FAKTÖRLERİ -1

Modifiye Edilemeyen

- Yaş
- Cins (♀)
- Irk
- Etnik Köken
- Hereditedir.

RİSK FAKTÖRLERİ -2

Modifiye edilebilen

- HT
- Kalp Hastalıkları
- DM
- Sigara ve alkol alışkanlığı,
- GİA ve Geçirilmiş strok
- Sessiz infarktlar
- Hiperkolesterolemi
- Hematokrit (Htc) yüksekliği

Hipertansiyon (HT)

140/90 mmHg'dan yukarı olması HT olarak kabul edilmektedir.

İnmede %75 e oranında risk faktörüdür.

Ateroskleroza hızlandırır, büyük arter tıkanması veya embolizmi kolaylaştırır.

Doğrudan tıkaçıcı ateroskleroza neden olarak laküner infarktlara yol açar.

Arterioller mikroanevrizma oluşturması sonucu spontan İSK'lar ortaya çıkar.

Hipertansif kalp hastalığı yapıp AF'a neden olmaktadır.

HT kontrolü inme insidansı ve mortalitesinde düşmeyi sağlamaktadır.

Diabetes Mellitus

Büyük damar hastalığına bağlı iskemik inmede risk faktörüdür.

Kalp Hastalıkları

- Romatizmal kalp hastalıkları,
- Koroner arter hastalığı,
- Aritmiler (özellikle atrial fibrilasyon)

iskemik inmede ayrı ayrı birer RF dür.

BEYİN İSKEMİSİNDE FİZYOPATOLOJİ 1

Serebral kan akımı ortalama 50-55ml/100gr/dak dır.

Gri cevherde 70-80 ml/100gr/dak

Beyaz cevherde 30ml/100gr/dak

30 ml/100gr/dak'ın altında nörolojik semptomlar çıkar.

20 ml/100gr/dak altında EEG ve uyarılmış potansiyeller bozulur.

10 ml/100gr/dak altında membran permeabilitesi bozularak geriye dönüşümsüz iskemiler gelişir.

İskemik alanın etrafında fonksiyonu bozulan penumbra alanı vardır.

Tedavinin amacı bu penumbra alanını 4-6 saat içinde kurtarmaktır.

Fokal Serebral kanlanmanın azalması sonucu o bölgedeki nöron ve glia hücrelerinde irreversible fonksiyon yitimi olur. Bu bölge yumuşar bu sürece "infarction" lezyona da infarkt denilir.

Büyük damarlara bağlı gelişen infarktların sonucu beyin ödemi oluşur.

Embolik infarktlarda embolinin organizasyonu (lizis) takiben yeniden kanlanması sonucu, infarkt alanında yıkılmış arteriol ve kapillerden eritrositlerin sızması sonucu hemorjik infarkt gelişir

Sızmalar çok olursa hematoma da oluşabilir.

İNMEDE SÜREÇ

Geçici İskemik atak (GİA)

- Tamamlanmış inme
- Progresif (ilerleyen) inme

İNME TİPLERİ

İskemik inme

Serebral infarkt

Hemorajik inme

İntraserebral Kanama (hemoraji) (İSK=İSH)

Subaraknoid kanama(SAK)

Geçici İskemik Atak (GİA)

Akut başlangıçlıdır,

Dakikalar içinde gelişir, genelde 5- 15 dak bazen 24 saate kadar sürebilir

Nörolojik defisit bırakmaz.

2-24 saat sürenlerde %30 BBT de küçük infarktlar saptanmıştır.

Bölgesel Serebral Kan Akımı 15-20 ml/ 100gr/dak nın altına düşmüştür

GİA Nedenleri

-Aterosklerotik plaklardan kopan emboli

-Kardiyak kökenli emboliler (2 saatten daha uzun sürerler)

-Kan hastalıkları

-Hemodinamik kriz (önceden var olan damar patolojisi nedeniyle bölgesel kan akımının kritik düzeyin altına inmesidir.

-Bilinmeyenler (%25)

GİA Kliniği

Karotis sisteminde

-Motor defekt

(mono-hemiparezi)

-Duyu defekti

(hemiparestezi-hipo-hiperestezi)

-Afazi- anozognozi

-Amarozis fugax

-Homonim hemianopi

Vertebrobaziller sistemde GİA

-Motor defekt (hemiparezi, quadriparezi)

-Duyu defekti

-Görme bozukluğu

-Ataksi, denge bozukluğu

-Bulantı kusmalı ve/veya vertigo epizodu,

Diplopi,

Disfaji,

Dizartri

Geçici global amnezi

Ayırıcı tanı:

Migren aurası

- Fokal epileptik nöbetler
- Senkop
- Vestibuler bozukluklar
- Hipoglisemi

GİA'ın TEDAVİSİ ÖNEMLİDİR!!!

1/3 ü tekrarlar ve infarkta neden olur.

-Antikoagulan (heparin, warfarin)

-Antiagregan (ASA, klopidogrel, dipiridamol)

- Stent veya Cerrahi

İLERLEYEN İNME

Hastadaki başlangıç nörolojik bulguların artmasıdır.

Karotis alanında 18-24 saat,

VBA da 72 saate kadar sürebilir.

Nedenleri

-Büyük arterlerin tıkanmaları

-Distal alan infarktı (watershed infarkt)

-İntraserebral hemoraji

Serebral infarkt oluş mekanizmaları

Trombotik: Aterosklerotik plak üzerine bir plak eklendiğinde gelişir.

Embolik

Bir emboli ile arterin tıkanması sonucu distal alanın kanlanamaması sonuç gelişir.

Hemodinamik

Proksimal arterde tıkanma veya

stenoz sonucu bölgesel serebral kan akımının kritik seviyenin altına düşmesiyle başlar.

Serebral İnfarktın klinik kategorileri

- Aterotrombotik
- Kardioembolik
- Laküner
- Aterotrombotik

Ekstrakranial ve major intrakranial arterlerde belirli yerleri tutan aterosklerozla meydana gelirler.

Ya ateroskleroz plağı ciddi şekilde genişleyerek damar duvarını bozar ve süperimpoze trombus damar lümenini tıkar.

Ya da plaktan kopan trombus embolileri veya parçaları (damardan-damara emboli) distalde damar lümenini tıkar.

Kardioembolik infarktın primer bulgular;

- Ani başlangıç,
- Potansiyel emboli kaynağı
- Serebral korteks veya serebellumda multipl infarkt alanları

Kardioembolik infarktın Sekonder Bulgular;

- BTde Hemorajik İnfarkt,
- Angografide Aterosklerotik Damar Hastalığının Yokluğu
- Rekanalizasyon Bulgusu,
- Diğer Organ Embolileri,
- Yardımcı İncelemelerde Trombusun Tesbiti

Emboliye neden olan kaynak hastalıklar

- Non valvuler AF,
- İskemik Kalp Hastalıkları (AMI, Ventriküler anevrizma),
- Romatizmal KH,
- Prostetik kalp kapakları,

- Diğerleri (Miksoma, bakteriyel endokardit)

Laküner infarktlar

Büyük serebral arterlerin derin delici dallarının tıkanması sonucu beyin derin bölgeleri ve beyin sapında oluşan çapı 0,5-15mm arasında olan küçük infarktlardır. Tıkanan damar çapı 100-500µ arasında değişir. Lakünlerin çoğu Bazal ganglionlar, Talamus, Kapsüla interna, Korona radiyata, Pons, Mesensefalon'da görülür.

Laküner infarkt klinikleri

-Pür motor inme,

Pür sensoriyel inme,

Sensorimotor inme

-Ataksik hemiparezi,

- Dizartri-beceriksiz el sendromu

Karotis interna sendromu

ASM kanlanma alanının bir kısmında veya tamamında infarkt gelişir.

Arteria Serebri Media sendromu

- Hemipleji,
- Saf motor hemipleji,
- Hemikore-hemiballismus,
- Hemianopsi,
- Afazi, Anozognozi, ihmal,
- Yürüyüş apraksisi
- Gersman sendromu (agrafi, akalkuli, sağ-sol ayrımı bozukluğu, parmak agnozisi)
- Arteria Serebri Posterior sendromu
- Unilateral hemisferik infarktlar (Homonim hemianopsi, anomi, saf aleksi),
- Bilateral hemisferik infarktlar (kortikal körlük, homonim santral skotom),
- Altitudinal homonim hemianopsi, vizüel agnozi,
- Talamik infarktlar (Dejerine-Roussy sendromu)
- Hemikore- hemiballismus, saf duyuşsal inme

Mezensefalik infarktlar

- Weber sendromu (III KS ve çapraz hemiparezi),
- Benedik sendromu (III.KS x serebellar sendrom)
- Parinaud sendromu (yukarı bakış parezisi),

Arteria Serebri Anterior sendromu

- Hemiparezi (altta egemen)
- Serebral paropleji
- Hemihipoestezi
- İdrar inkontinansı
- İlkel refleksler
- Yürüme apraksisi

İSKEMİK STROKTA KLİNİK

Akut başlangıç

Kardiak embolik uyanık ve aktifken, epileptik nöbet öncülük edebilir %10-15

Trombotikler uykuda veya istirahetteyken

¼ ünde başlangıçtaki başağrısı kollateral dolaşımın devreye girmesiyle ortaya çıkar.

Ayırıcı tanı

Lezyon lokalizasyonu

İnfarkt mı? Hemoraji mi?

Tromboz mu? Emboli mi?

YARDIMCI İNCELEMELER

BT

MRI

Angiografi

Transkranial Doppler, Karotis Doppler US

Kalp incelemeleri

Diğer (trombofili ve otoimmün belirteçler vb)

BT

Sitotoksik ödem ilk saat içinde görülürken, vazojenik ödemin görülebilmesi için en az altı saatin geçmesi gerekir.

Bu nedenle; 0-6 saat içinde çekildiyse 24 saat içinde tekrarlanmalıdır.

İnfarktın kesin boyutunun saptanması için 4-6 gün içinde tekrarlanması önerilir.

BT de Akut dönem iskemi bulguları

- İnsuler şeridin kaybolması
- Lentikuler nukleusun sınırlarının belirsizleşmesi
- Sulkusların silinmesi
- Gri-beyaz cevher ayrımının kaybına yol açan diffuz düşük dansite
- Hiperdens ASM belirtisi
- Hiperdens ASP ve AKİ belirtisi

BT Angiografi

Büyük damarların servikal segmentlerini, Willis poligonunu oluşturan ana vasküler yapıları değerlendirir

MR ANGIOGRAFI

Akut strokta incelemenin önemli bir parçasıdır.

Karotis , vertebral ve baziller arterlerdeki kan akımının durumu

Willis poligonu

Anterior, media ve posterior serebral arterlerin proksimal kesimindeki akım hakkında bilgi verir.

Perfüzyon MR-Difüzyon MR=Penumbra

Diffüzyon MR ın Perfüzyon MRla birlikte değerlendirilmesi ile perfüzyonu bozulmuş ancak henüz diffüzyonu bozulmamış dokunun yani penumbranın tesbiti mümkündür.

TEDAVİ

Antiödem (mannitol%20)

İlerleyen inmenin durdurulması; emboli devam ediyordur, trombus yayılmıştır.

Antikoagulan (heparin aPTT ile oral anti koagulan ted. PTZ ile kontrol edilir. 1,5 –2 kat olacak şekilde)

Reembolizasyonun önlenmesi (kumadinizasyon)

Trombolitik tedavi (t-PA); özellikle ilk 3 saatte verilir.

Çoğu kez ASA

DVT önlenmesi için LMWH

Proflaksi

ASA

Dypramidol

Klopidogrel

Coumadin

HİPERTANSİYONUN TEDAVİSİ

KB < 220 /120 mmHg iken başka bir uç organ hasarı yoksa tedavi verilmez

Sistolik KB \geq 220 , DKB; 121-140 mmHg ise (Labetolol, esmolol, furasemid, kaptopril)

Diastolik KB \geq 140 mmHg ise Nitroprussid. ilk 24 saatte KB %10-15 düşürülmeli

KB > 185/110 mmHg iken trombolitik tedavi planlanıyorsa parenteral tedavi ile KB \leq 180/105 mmHg'ya düşürülmeli

(Tercih i.v. Labetolol veya nitrogliserin)

Cerrahi?

Prognoz

İlk ayda %10-20 ölüm

Geri kalan %80-90'ında tutulan arterin yeri ve büyüklüğüne bağlı sekel kalır.

Rehabilitasyonun yeri çok önemlidir

Serebral venöz yapı

Serebral venöz tromboz

Arteriyel tıkaçıcı hastalıklara bağlı gelişen iskemik inmeye oranla daha nadir görülür.

Klinik bulgular akut gelişebileceği gibi, subakut ve kronik bir gidiş gösterebilir.

Kafa içi basınç artışına işaret eden başağrısı, bulantı, kusma ve papilla ödemi,

beyin parenkiminin hastalık sürecine katıldığını gösteren fokal veya jeneralize epileptik nöbetler ve fokal nörolojik defisitler en sık karşılaşılan klinik semptom ve bulgulardır.

Tanı BT BT anjio veya MR anjio ile konur

Etyoloji

- Lokal nedenler (enfeksiyon, tümör)
- Gebelik ve postpartum dönem
- Oral kontraseptif kullanımı
- Trombofili (Faktör V leyden, MTHFR, protrombin gen mutasyon, Protein C, S eksikliği vb.)
- Otoimmün hastalıklar (behçet, SLE vb)
- Sistemik hastalıklar (nefrotik sendrom, paraneoplastik, kanser vb)

Prognoz ve tedavi

Kumadin (6 ay)

Düşük molekül ağırlıklı heparin

Antiödem (bilinç bozukluğu varsa)

Destek tedavisi

Erken tedavi edilirse prognozu iyidir.

İNTRASEREBRAL KANAMA (HEMORAJI)

İSK

İSH

İNTRASEREBRAL KANAMA (İSK)

Çoğunlukla HTa bağlı olarak küçük arterlerin yırtılması sonucu beyin dokusu içine kanama olarak meydana gelen inme şeklidir.

İnmelerin % 10-15 ini oluştururlar.

Damarın rüptürüyle birkaç dakika kanamanın devamı beyin dokusunu disseke ederek hematom oluşur.

Hematom oluşmasıyla kanama durur.

Antikoagulasyon tedavi gören hastalarda kanama 24-36 saat sürebilir.

Hematom çevre dokuya bası yaparak yıkıma neden olur.

Bu da nörolojik defisit oluşturur.

Basıyla birlikte çevre dokuda ödem olur.

Ödem ve hematomun kitle etkisi KİBASa neden olur.

Hematomlar 48 saatten sonra rezorbo olmaya başlar.

Resorbsiyon 1-6 ay sürer.

Genellikle ASM, A.bazillaris ve Willis poligonundaki penetran dallardan kaynaklanır.

Hipertansiyon dışında İSK nedenleri

- AVM
- Kanama diatezleri
- Antikoagulasyon
- Vaskülit (amiloid angiopatisi)
- Tümör içine kanama

İSK da KLİNİK

60-80 yaşlarda görülür. HT kişilerde uyanıkken, aktifken, ortaya çıkar.

Şiddetli baş ağrısı, kusma, fokal nörolojik belirtiler ve bilinç bozukluğu ile seyreder.

Bazen epileptik nöbet olabilir.

Hematomun lokalizasyonu ve volümünün büyüklüğüne bağlı olarak klinikte değişimler olur.

Büyük ve ventriküle açılan hematomlarda prognoz genellikle kötü olur.

Baş ağrısı sıktır

Genellikle birkaç dakika içinde hematomun olduğu yere bağlı olarak fokal nörolojik defisitlerle seyreder.

Büyük hematomlarda koma gelişir,

küçüklerde değişik düzeylerde bilinç bozukluğu olur.

Özellikle frontal ve temporal hematomlarda epileptik nöbetler görülebilir.

İSK da LOKALİZASYON

- Lober
- Putaminal
- Talamik
- Pontin
- Serebellar
- Primer intraventriküler

LOBER KANAMA

İNTRASEREBRAL HEMATOMDA LOKALİZASYON KLİNİĞİ

Temporal Hematom

Aynı tarafta kulakta ağrı

Afazi, Disfazi

Hemianopsi

Epileptik nöbet

Frontal Hematom

Baş ağrısı, alına lokalize

Afazi, Disfazi

Hemiparezi

Epileptik nöbet

Parietal Hematom

Parietalde ağrı Hemianestezi

Hemianopsi

Oksipital Hematom

İpsilateral gözde ağrı

Hemianopsi

Putaminal Hematom

Hemipleji

Hemianestezi

Karşı tarafa bakış parazisi

Dominant hemisfer lezyonunda afazi, nondominant hemisfer lezyonunda

karşı tarafı ihmal

Kaudat Hematom

Ventriküle açılanlar

Bilinç bulanıklığı,

Bulantı, kusma

Ajitasyon

Ense sertliği

Laterale ilerleyenler

Putaminal kanama bulguları

Talamik Hematom

Hemipleji

Hemianestezi

Vertikal bakış parazisi

Gözlerin hiperkonverjansı

Ataksi ve koreiform hareketler

Mutizm

En sık hipertansif kanama Talamoputaminal bölgededir.

Serebellar Hematom

- Başağrısı
- Bulantı, kusma
- Ataksi (gövde veya ekstremiteler)
- Nistagmus
- İntansiyonel tremor
- Dismetri

- Disdiadokokinezi

SEREBELLAR KANAMALAR

Tekrarlayan kusmalar, başdönmesi, ataksik yürüme, dengesizlik, dizartri, oksipital başağrısı saatler içinde başlar.

Küçük hematomlar çok az bulgu verebilir. Büyük hematomlar beyinsapı basısı ve 4. ventrikül obstrüksiyonuna neden olabileceğinden bilinç hızla bozulur ve prognoz kötüleşir.

Çapı 3 cm'den büyük hematomların boşaltılması hayat kurtarıcı olabilir.

Beyin Sapı Hematomu

- Kranial sinir felçleri
- Göz hareketlerinde bozukluk
- Pin-point pupilla
- Ani solunum arresti
- Ani bilinç bulanıklığı,
- Koma ve ölüm (2/3 olguda)

İntraventriküler Hematom

- Başağrısı
- Ense sertliği
- Koma
- Ölüm

İSK'da Yardımcı İnceleme

BBT ile hematom ilk saatlerden itibaren görüntülenebilir.

Büyük hematomların etrafında ödem olur ve ona bağlı şift görülebilir.

Kanama etyolojisi belli değilse angiografi yapılabilir.

Koagulasyon bozukluğuna bağlı ise ona yönelik araştırma yapılır.

TEDAVİ

Bilinç bozukluğu olan olgularda solunum yolu açık tutulmalı, sıvı elektrolit dengesi korunmalıdır.

Antiödem tedavi gerekebilir.

KB'nı serebral kan akımını bozmaksızın KB'nı düşürmek amaçlanmalı. Kan basıncı ilk 24 saatte ortalama %10-15 düzeyinde azaltılmalıdır.

KB > 200/120 mmHg ise i.v. Nitroprussid ve/veya nitrogliserin

KB; 160-200 / 105-120 mmHg ise i.v. Labetolol, furasemid, oral kaptopril,

KB < 160 / 90 mmHg ise tedavisiz izlem

İSK'da Cerrahi Tedavi

Bilinç gittikçe bozuluyorsa,

Angiografilerde AVM, Tm saptandıysa,

Beyinsapı basısı veya şift varsa,

Obstrüktif hidrosefali geliřiyorsa,

Serebral hematoma volümü 15 cm³ üzerindeyse, , nondominant hemisfer yerleřimli ise,

Serebellar hematoma çapı 3cm üzerindeyse cerrahi girişim düřünülebilir

SUBARAKNOİD KANAMA (SAK)

Büyük bir kısmı anevrizma veya AVM ların yırtılması sonucu gelişir. Anevrizmalar

Sakküler,

Mikotik,

Fuziform olabilir.

Diğer az görülen SAK nedenleri:

Kan diskrazileri,

Tm kanamaları,

İmmunosupresif tedaviler,

Antikoagulasyon

Spontan İSK'nın subaraknoid aralığa açılmasıdır

SAK 2

Sakkuler anevrizmalarınun %85 Willis poligonunun oluşturan arterlerde oturur.

Burada da en sık posterior ve anterior komminikan arterlerde bulunur.

Anevrizmaların tekrar kanama riski ilk üç haftada her hafta için %10-12 dir dördüncü haftada %8 düşer. Sonraki haftalarda %2 ye kadar düşer

SAK 3

ASM ve ASA distalindeki anevrizma rüptürlerinde intraserebral hematoma da oluşur

Fokal nörolojik bulgular ortaya çıkar.

Yırtılan damarda vazospazm meydana gelir.

Bu vazospazm infarkta ve ödeme neden olabilir.

SAK 4

Pıhtılaşma; bazal sisterna ve araknoid villuslarda BOS emilimin bozabilir

BOS emiliminin azalması komünike hidrosefaliye

Veya ventriküler sistemde oluşan pıhtı nonkomünike hidrosefaliye yol açabilir.

SAKda Klinik

Çoğu uyanık ve aktifken oluşur.

Bazen

ağır kaldırma,

öksürme,

aksırma,

cinsel ilişki,

zorlu defakasyon gibi ani intrakranial kan basıncı yükselmesine neden olan durumlar SAK a neden olabilir

En çarpıcı klinik özellik şiddetli baş ağrısıdır

Herkeste baş ağrısı vardır ama hasta bu başka bir ağrı diye tarif eder.

Kusma eşlik edebilir.

Ani kısa süre bilinç bozukluğu olabilir.

Ağır kanamalarda bilinç bozukluğu ağır olur.

Kısa süre içinde MİK pozitifliği ortaya çıkar.

Spazma bağlı fokal nörolojik bulgular

Anevrizma ve SAKda klinik sınıflama

0-yırtılmamış anevrizma, SAK bellirti ve öyküsü yok.

1-Asemptomatik veya minimal baş ağrısı ve ılımlı ense sertliği

2-Orta şiddette baş ağrısı,ense sertliği, kranial sinir paralizi dışında nörolojik defisit yok.

3-Uykulu durum,ılımlı fokal nörolojik defisit,

4-Stupor,orta derecede hemiparezi,erken deserebrasyon rigiditesi ve vejetatif bozukluklar

5-Derin koma, deserebrasyon rigiditesi.

YARDIMCI İNCELEMELER

İlk olarak BBT yaptırılmalıdır.

BBT imkanı yoksa LP yapılmalıdır.

BOS hemorajik veya ksantokromiktir.

Serebral angiografi gereklidir.

Angiografik taramalarla anevrizma veya AVM olup olmadığı ve varsa lokalizasyon kesin olarak saptanmalıdır

SAK'da TEDAVİ

Bilinç bozukluğu olan olgular yoğun bakım koşullarında takip edilmelidir.

Bilinci açık veya hafif bozuk olanlar sessiz ve loş odada kesin yatak istirahatine alınmalıdır.

Ağrı kesici, anksiyolitik yanında konstipasyonu önlemek için laksatifler verilmelidir.

HT varsa tamamen normal sınırlara indirilmelidir.

Hipotansif durumlarda kan basıncı normal düzeye çıkarılmalıdır.

SAKda TEDAVİ 2

Çapı 5mm'den büyük olan anevrizmaların yırtılma da yırtılmasa da cerrahi tedavisi gerekir.

0-1-2 derecedeki SAKlar cerrahi girişim için en uygun vakalardır. 3. derecedeki hastalarda risk olsa da operasyon yapılır. 4. derecedekiler herniasyon için opere edilebilir. 5. derecedeki hastalar inoperablardır.

0-3 gün ve 11-14 günlerdeki operasyonların riskinin az olduğu 7.-10. günler arasındaki operasyon sonuçlarının kötü olduğu bildirilmektedir.

Sabrınız ve ilginiz için teşekkür ederim.