

ÜST DÜZEY BEYİN CERRAHİ MİKROSKOBU TEKNİK ŞARTNAMESİ

A. VAZGEÇİLMEZ İSTEK VE TEKNİK ÖZELLİKLER:

1. Ameliyat mikroskobu en üst düzey beyin cerrahisinin gerektirdiği tüm pozisyonlarda kullanılabilir.
2. Ameliyat Mikroskobu ile birlikte bakış açısı en az 30° ile 150° arasında hareketli bükülebilir binoküler tüp verilmelidir. Binoküler tüpün pupil mesafesi, en az 55mm ile 75mm arasında ayarlanabilmeli ve tüpün üzerinde pupil mesafesinin değerini gösteren skala bulunmalıdır. Binoküler tüple birlikte en az 10x lik (2) adet okülerler verilmeli ve okülerlerin pupil mesafesi en az +5D/-5D arasında ayarlanabilmelidir.
3. Ameliyat mikroskobunun, hareketini sağlayan tüm hareket eklemleri en az 6 eksenle manyetik fren sistemli ve tutma kulplarından kumandalı olacaktır. Mikroskop az bir kuvvet harcanarak el kumanda kulpları ile manyetik kilit sistemi kolaylıkla hareket edilebilecektir.
4. Ameliyat mikroskobunun yer ayağı ve optik kafası, aksesuar değişimlerinde tamamıyla otomatik olarak balanslama yapabilmelidir. Mikroskobun balans işlemi dokunmatik ara yüz üzerinden veya yer ayağındaki düğmeye basmak sureti ile cihaz tarafından otomatik olarak yapılmalı ve manuel mudehale gerektirmemelidir. Bu özelliğe sahip olmayan cihazların balanslaması %100 karşıt ağırlıklı sistem ile yapılabilir.
5. Ameliyat mikroskobunun taşıyıcı ayağı, mikroskop başlığını, taşıyıcı kol ve güç ünitesinin ağırlığını dengeli şekilde taşıyacak geniş tekerlekli, fren sistemli ve en fazla 800mm x 800mm ölçülerine sahip "X" veya "H" tabanlı olmalıdır.
6. Ameliyat mikroskobunun yer ayağının yüksekliği hekimin cerrahisini kolaylaştıracak düzeyde en az 1870mm yüksekliğinde, ana gövde ile optik kafa arası mesafe en az 1530mm aralığında olmalıdır.
7. Ameliyat mikroskobunun, optik kafası kendi ekseninde en az 450°, en az sola 45° sağa 45° lateral hareket edebilmeli ve ileri geri hareketi için en az +120 °, -30 ° hareket kabiliyetine sahip olmalıdır.
8. Ameliyat mikroskobunun manyetik fren kontrolü mikroskop optik kafasına entegreli tutma kulplarından yapılmalıdır.
9. Ameliyat mikroskobunun optik kısmını taşıyan koldaki balans sensörü sayesinde; denge değişme durumunda yer ayağında bulunan ekrandan uyarı vererek, hasta ve operatör güvenliği için manyetik kilitler çözülmemelidir. Bu özelliğe sahip olmayan cihazların balanslaması %100 karşıt ağırlıklı sistem ile yapılabilir.
10. Ameliyat mikroskobu üzerinde bulunan dokunmatik kontrol paneli üzerinde kullanıcı bilgileri, zoom büyütme değeri, fokus mesafesi ve ışık şiddeti bilgileri dijital olarak görülebilmelidir. En az 10 kullanıcının ayarları kaydedilebilmelidir.
11. Ameliyat mikroskobunun, optik taşıyıcısı içine entegreli en az 224mm ile 500mm çalışma mesafesinde odak özelliği bozulmadan görüntü alabilecek el kumandalı motorize multifokal objektife sahip olacaktır. Bu mesafe ek aparatlar ile sağlanmayacaktır.
12. Ameliyat mikroskobunun, motorize zoom (büyütme) oranı 1:6 (bir/altı) veya 6:1 (altı/bir) oranında olmalıdır.
13. Ameliyat mikroskobunun optik kafasının her iki yanın da en az 7 fonksiyonlu tutma kulpları bulunmalı, bu kulplar üzerindeki düğmelerden elektromanyetik fren, motorize zoom, motorize fokus fonksiyonları yapılabilir. Ayrıca her bir tutma kulbu üzerinde en az 1 adet programlanabilir düğmeler bulunmalıdır.
14. Teklif edilen ameliyat mikroskobu ışık kaynağı soğuk ışık kaynaklı olmalıdır. Mikroskobun en az 300W Xenon aydınlatma modülü olmalıdır. Asıl ampul devreden çıktığında yedek ampule geçiş işlemi kolaylıkla yapılabilir. Xenon ampulün kullanım saati dijital olarak görülebilmelidir. Yedek ampul aynı özelliklerde en az 300W Xenon olmalıdır. Yedek ampule geçişlerde kullanım saati resetlenebilir.
15. Ameliyat mikroskobunun optik kafasında bulunan en az bir el kumanda tutacağın üzerinde bulunan buton ile elektromanyetik kilitleri çözmeden motorize olarak kullanılabilen küresel XY hareketine sahip olmalıdır.

T.C.
CELAL BAYAR UNIV. HAST.
Beyin ve Sinir Cerrahisi AD.
Prof. Dr. Ahmet Şükrü UMUR
Dip. No: 1578 80854 - 69082

16. Ameliyat mikroskobunun ışık şiddeti hem yer ayağı üzerinde bulunan dokunmatik kumanda panelinden (personel kumandası) hem de el tutma kulpları üzerinde yer alan kumanda tuşlarından (operatör kumandası) artırılıp azaltılarak ayarlanabilmelidir.
17. Ameliyat mikroskobunun koaksiyel aydınlatmasının yanı sıra spot aydınlatması (spot diyafram) da olmalıdır. Işık çapı kademesiz daraltıldığında, ışık yoğunluğu artarak çapı daralmalı ve kavite çalışmaları için ışık çapı en az 16mm'ye kadar küçültülebilmelidir.
18. Ameliyat mikroskobun zoom'a bağlı olarak ışık çapını otomatik kontrol sistemi olmalıdır.
19. Ameliyat mikroskobunun entegre derinlik artırıcı iris diyaframı veya autoiris özelliği olmalıdır.
20. Mikroskobun yer ayağı üzerinde bulunan kontrol paneli üzerinden, mikroskobun X-Y eksenlerindeki hareketlerini serbestleştirme veya X ve Y eksenindeki hareketlerini serbestleştirme gibi eksen fonksiyonlarını sınırlandırma ve serbestleştirme opsiyon seçimi yapılabilirdir. Bu özelliğe sahip olmayan cihazların yer ayağı %100 karşıt ağırlıklı özellikte olmalıdır.
21. Ameliyat mikroskobuna ileride istenildiğinde en az 14 fonksiyonlu su geçirmez ayak pedalı bağlanabilmelidir.
22. Ameliyat mikroskobuna ileride istenildiğinde ICG (Indo Cyanine Green)sistemi eklenebilmelidir.
23. Ameliyat mikroskobuna ileride istenildiğinde ağız kumanda (mouth switch) aparatı bağlanabilmelidir.
24. Ameliyat mikroskobu 220 veya 230V, 50Hz şehir cıreyanı ile ve en az +/-%10 luk voltaj tolerans ile çalışmalıdır.

B.AMELİYAT MİKROSKOBU İLE BİRLİKTE VERİLECEK AKSESUARLAR :

1. Ameliyat mikroskobu ile birlikte Full HD (High Definition) alan çözünürlüğü 1920 x 1080 olan CMOS veya CCD sensörlü dijital kamera, en az 4m görüntü aktarım kablosu ve kontrol ünitesi verilmelidir. Operasyon kayıtlarının yapılabilmesi için Full HD (1920X1080) kayıt yapma özelliğine sahip arşiv sistemi verilecektir. Arşivleme sistemini kontrol edebilmek ve görüntüyü izleye bilmek için mikroskobun yer ayağına bağlı olan en az 20" FullHD Monitör verilmelidir.Arşiv sistemi harici harddisk'e kayıt yapabilmelidir. Sistem en az 500 GB'lık hafızaya sahip olmalıdır. Kaydedicinin en az 1'er adet HDMI ve HD-SDİ girişi bulunmalıdır. Görüntü sistemiyle birlikte en az 40" FullHD monitör verilmelidir. Görüntüleme sistemi ile birlikte tekerlekli ve çekmeceli ameliyathane ortamına uygun paslanmas yapıda cihaz sehpaı verilmelidir.
2. Ameliyat mikroskobu ile birlikte en az 30° ile 150° derece bükülebilir ve 360 derece görüntü dönüştürücülü yapıli asistan binoküleri verilmelidir. Binoküler tüpün pupil mesafesi en az 55mm-75mm arasında ayarlanabilmelidir. Binoküler tüpe entegreli 10x(+/-2.5x) geniş açılı, +5D/-5D diyoptri ayarlı 2 adet oküler bulunmalıdır. Asistan binoküleri en az 3 eklemli olmalı ve istenildiğinde sağa ve sola kolaylıkla hareket ettirilebilmelidir.
3. Ameliyat mikroskobu ile birlikte, (1)adet Orijinal kullanım kitapçığı verilmelidir.
4. Ameliyat mikroskobu ile birlikte (100) adet tek kullanımlık steril mikroskop kılıfı, 1 adet toz örtüsü ve 1 adet optik temizleyici solüsyon kiti verilmelidir.

C.GARANTİ, MONTAJ VE EĞİTİM:

1. Ameliyat Mikroskobu fabrikasyon ve montaj hatalarına karşı 24 (yirmi dört) ay süre ile garantili olacaktır.
2. Teklif edilen cihazın Ulusal Bilgi Bankası (U.B.B.) kayıt belgesi olmalıdır.
3. Şartnameye madde madde cevap verilecektir. Maddeler orijinal katalog üzerinde gösterilecek ve işaretlenecektir.
4. 10 (on) yıl süreyle yedek parça garantili olacaktır. Bu garanti, temsilci veya üretici firma tarafından teklifle birlikte verilecektir.

TC
CELAL BAYAR ÜNİV. HAST.
Beyin ve Sinir Cerrahisi AD.
Prof. Dr. Ahmet Şükrü UMUR
Dip. No: 1578 80854 - 69082

5. Ameliyat Mikroskopunun montajı firma tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır.
6. Ameliyat Mikroskopunun kullanıcı ve teknik eğitimi firma tarafından ücretsiz olarak verilecektir.

TC
CELAL BAYAR UNIV. HAST.
Beyin ve Sinir Cerrahisi AD.
Prof. Dr. Ahmet Şükrü UMUR
Dip. No: 1578 80854 - 69082