

UYKU- ENDOKRİN

Doç. Dr. Mustafa SAYGIN
SDÜ Tıp Fakóltesi Fizyoloji ABD



ÖĞRENME HEDEFLERİ

- Uyku ve endokrin sistem ilişkisini açıklayabilmek
- Uyku ve enerji dengesini tanımlayabilmek
- Uyku ve sıvı-elektrolit dengesi tanımlayabilmek

AMAÇ

- Uyku ve endokrin sistem ilişkisini öğrenmek.

BÜYÜME HORMONU (GH)

- Grelin infüzyonu yavaş dalga uykusuna
- Gh infüzyonu REM uykusuna yol açar.
- Yaşla birlikte uyku fragmantasyonu gece uykusundaki GH sekresyonu azalır.
- Yavaş dalga uykusunun azalması GH salınımını da azalır.
- GH hem sirkadiyen ritme hem de uykuya bağlı olarak değişim gösterir.

KORTİZOL

- Fizyolojik olarak sabahtan akşama kadar azalır. Gecenin geç uykunun erken saatinde düşük seviyelere ulaşır. Uyanmadan birkaç saat önce kortizol salınımı reaktive olunur.
- Kortizol salınımı uykunun yüzeyel fazlarında gözlenir.
- Uyku deprivasyonunda sirkadiyen ritme sadık kalarak kortizol seviyesi aynı saatlerde artar ve azalır.
- Kortizol ritminin amplitüdü normale göre %15 daha azalmış olarak seyreder.

KORTİZOL

- Yaşla birlikte fragmente uyku artışı ve derin uyku azalması gece kortizol düzeylerinde yükselmeye yol açar ve buna bağlı olarak hafızada azalma ve insülin direncinde artış gelişir.
- Fragmente uyku sırasında ortaya çıkan uyanıklıklar da kortizol seviyesinde artışlara sebep olur.
- Addisonlu hastalarda derin uykuda azalma olduğunu gösteren bir çalışma mevcuttur. Buradan yola çıkarak derin uykuda normal kortizol seviyesi gerekli sonucuna varılabilir.

TİROİD

- TSH gün boyu sabit akşam saatlerinde hızlı yükselişe geçer. Uykunun başlangıcında maksimum düzeye ulaşır. Sabah azalmaya başlar. Sabah uyanmadan hemen önce gün boyu devam eden stabil seviyesine ulaşır.
- TSH hem sirkadiyen ritimden hem de uykudan etkilenmektedir. Uyku deprivasyonunda noktürnal TSH değeri normalin % 200 kat üstüne çıkar.
- Gündüz uykusunda TSH değeri normalin altına inmez.

TIROİD

- Uyku deprivasyonunda ilk gecede TSH artışına paralel olarak T3 seviyesinde %50' den fazla artar. İkinci gece TSH' ın fazla yükselmesine engel olur. İlk gecede T4 çok yükselmez.
- Hipotiroidi gündüz aşırı uykululuk ve derin uykuda azalma görülür.
- Hipertiroidide artmış metabolik hıza bağlı olarak insomniden yakınırırlar.

PROLAKTİN (PRL)

- Öğlen minimum öğleden sonra artar majör yükselme uykunun başından ortasına kadardır. Yavaş dalga uykusuyla ilişkilidir.
- Yaşlılıkta da fragmante uyku ve derin uykuda azalama PRL' de %50 azalmaya sebep olur.
- Prolaktinomada ve süt veren annelerde PRL salınımının artışına bağlı olarak derin uykuda artmış olduğunu gösteren çalışmalar vardır.

FOLİKÜL STİMÜLAN HORMON (FSH)- LUTEİNİZAN HORMON (LH)

- Puberte öncesi hem kız hem erkeklerde FSH ve LH salgılanır. Erişkin kadınlarda LH seviyeleri menstüral siklusa göre düzenlenir.
- LH yaşlı erkeklerde düşük yaşlı kadınlarda hala yüksektir fakat sirkadiyen ritme bağlı değildir.

PROGESTERON

- Hamilelerde ve menstürel luteal fazda artar.
- Postmenapozal dönemde östrojen ile birlikte progesteron verilmesinde uykuda solunum bozukluklarında belirgin düzelme sağladığı tespit edilmiştir.

ÖSTROJEN

- Genç kadınlarda overlerden kaynaklanan estradiol formunda salgılanır.
- Postmenapozal dönemde sürrenal ve adipoz dokudan estron olarak salgılanır.
- Mensde en düşük midlutael fazda en yüksektir.
- Postmenapozal dönemde östrojen verilen kadınlarda uykuda solunum bozukluğu daha az gözlenmektedir.

TESTOSTERON

- Gece testosteron yükselmesi ilk REM ile ilişkilidir.
- İleri yaşlarda ve uyku fragmantasyonu mevcut olan erkeklerde REM'e bağlı testosteron yükselişi baskılanır.

KATEKOLAMİNLER

- Norepinefrin ve epinefrin düzeyi uyku başlangıcında 1 saat içinde en düşük seviyeye ulaşır.
- Dopamin ise solunumu baskılayıcı etkisi vardır.

LEPTİN

- Adipoz dokudan üretilir.
- Kadınlarda luteal fazda ve gebelikte, erkeklere göre daha yüksek bulunur.
- Gece artış gösterir.
- Sistemik olarak verildiğinde yavaş dalga uykusunda artışa neden olur.
- REM evresinde ise azalmaya neden olur.

UYKU VE GLİKOZ

- Uykunun başındaki azalmış glikoz toleransı gece olduğu kadar gündüz sırasında da gözlenir.
- Uyku deprivasyonu olduğunda sirkadiyen etkilere bağlı olarak gece uyanık olunsa da kan glikoz ve insülin düzeyinde hafif artış olur.

UYKU VE ENERJİ DENGESİ

- Hipokretin ve oreksin gibi ekstatör nöropeptitler mideden salgılanan grelin uyanıklığa sebep olarak iştah artışına yol açar.
- Leptin (iştahı azaltarak) uykuda belirgin olarak artar.
- Uzamış uyku deprivasyonunda ise leptinin gece artışında baskılanma gözlenir.

UYKU-SU- ELEKTROLİT DENGESİ

- Uykuda özellikle REM döneminde idrar çıkışı ve elektrolit atılımı azalır. Renin ise REM evresinde azalırken yavaş dalga uykusunda artış gösterir.
- Renin aktivitesi artmış aldosteron seviyesiyle birlikte dir.
- Total uyku deprivasyonu uykudaki aldosteron artırarak destekleyerek sodyum atılımına yol açar.
- Vazopresin ve Atrial Natriüretik Peptit (ANP) uykudan bağımsızdır.



Teşekkürler

▪ TEŞEKKÜRLER

▪ SORULAR?



DERS NOTLARIMI

saglikveuyku.com

adresinden indirebilirsiniz.

