

Újdonságok az alvásdiagnosztikában

Horváth Róbert

Az alvásdiagnosztikával foglalkozó laboratóriumok és az oda beutalt betegek száma örvendően növekszik annak ellenére, hogy a vizsgálat alulfinanszírozott. Az obstruktív alvási apnoe (OSAS) kezelésében döntő szerepet játszó CPAP (continuous positive airway pressure) készüléket jelenleg csak három neurológiai centrum (Budapest, Debrecen és Pécs) írhatja fel 85%-os támogatással, „modellkísérlet” keretében. A jövőben a felíróhelyek bővülése várható, feltétel a polyszomnográfias háttér. Hangsúlyos szerepet kapott a differenciáldiagnosztika (narcolepsia, nyugtalan láb szindróma, éjszakai periodikus myoclonus, az alvásfüggő laryngospasmus, a cirkadián ritmus zavarainak elkülönítése) és a CPAP-t használó betegek gondozása, ez magába foglalja az indikációt, kontraindikációt, a compliance kérdését, a CPAP-nyomástitrálást, a CPAP-terápia ellenőrzését.

**alvási apnoe, CPAP-terápia,
nyugtalan láb szindróma,
éjszakai periodikus myoclonus,
alvásfüggő laryngospasmus**

ADVANCES IN SLEEP DIAGNOSTICS

Despite the insufficient financial support, the number of the laboratories for sleep diagnostics and the examined patients are rising.

The CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) equipment playing the main role in the treatment of the obstructive sleep apnoe syndrome (OSAS) is recently available from three neurological centres (Budapest, Debrecen, Pécs). These centres can prescribe the machine as a "model experiment" with 85% support given by the State Health Care. The increase of the number of the licensed hospitals is expected in the near future, the only condition is the polysomnography background. Differential diagnostics (narcolepsy, RLS, PLMS, sleep-dependent laryngospasm, disorders of the circadian rhythm) and the follow-up of the CPAP using patients (indication, contraindication, compliance, CPAP pressure setting, CPAP therapy control) have been emphasized.

**sleep apnoea, CPAP therapy,
restless legs syndrome,
periodic limb movements in sleep,
sleep related laryngospasm**

dr. Horváth Róbert (levelezési cím/correspondent):

Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet/„Korányi” National Institute of Tuberculosis and Pulmonology, H-1529 Budapest, Pihenő u. 1.

Érkezett: 2002. május 9. Elfogadva: 2002. november 6.

Az utóbbi években fokozatosan növekedett az alvásvizsgálatra jelentkezők száma Magyarországon, ez az orvosi folyóiratokban megjelent cikkeknek, a tévé- és rádióműsorok ismeretterjesztésének is köszönhető. A betegek túlnyomó részét a háziorvosok utalják be. Manapság a keringési elégtelenség, a cerebralis ischaemiás események, a dyspnoe differenciáldiagnosztikájának fontos elemét képezi az alvásdiagnosztika. Nem ritka az erős horkolás miatti vizsgálatkérés sem, az obstruktív alvási apnoe (obstructive sleep apnoe syndrome – OSAS) kizárása céljából. A vizsgálóhelyek számának bővítését nagyban korlátozza az a tény, hogy az alvásvizsgálat – sok más beavatkozáshoz hasonlóan – alulfinanszírozott. A terápia gerincét adó pozitív nyomású légzésterápia, a CPAP-készülék (continuous positive airway pressure – CPAP) jelenleg már modellkísérlet

keretében hozzáférhető, 85%-os támogatottságot élvez. A beteg önrésze 60–80 ezer forint között mozog. A modellkísérlet eddig annyit jelentett, hogy a készüléket az országban csak három neurológiai központ írhatta fel (Magyar Honvédség Központi Honvédkórház, Budapest; neurológiai klinika Pécsen és Debrecenben). Poliszomnográfias vizsgálat (PSG) lejelentését a fentiekén kívül még az Országos Pszichiátriai és Neurológiai Klinika tehetett. A kompetencialista az utóbbi időben három pulmonológiai központtal bővült (SOTE Pulmonológiai Klinika; Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet; Tüdőgyógyintézet Központ, Törökbálint). A jövőben – reményeink szerint – lehetőség nyílik a CPAP géptípusai közötti választásra is.

Az alvási apnoéről 1998-ban jelent meg közleményünk a LAM-ban, ebben a kórkép klinikai jellegzetes-

ségeiről már részletesen írtunk, ezért itt csak érintőlegesen említjük (1).

A jelenlegi helyzetben két fontos szempont kerül előtérbe: az egyik a differenciáldiagnosztika, a másik pedig a CPAP-terápiával kapcsolatos tudnivalók.

Obstruktív alvási apnoe

Az obstruktív alvási apnoe a leggyakoribb alvás alatti légzésszavar (világszerte 2–5%-os a prevalenciája az átlagpopulációban). Dinamikus felső légúti obstrukcióból eredő periodikus légzésszünetek jellemzik (az apnoék hossza legalább 10 másodperc, gyakorisága pedig meghaladja a 10/h átlagot), amelyeket általában deszaturáció kísér. Légzőmozgás (ellenirányú, paradox mellkasi-hasi légzés) van, de a garateltzáródás miatt légáramlás nincsen. Hypertoniát, szívelégtelenséget, ritmuszavarokat, valamint cor pulmonale okozhat. Krónikus obstruktív tüdőbetegség hiányában kifejlődő jobbszívfél-elégtelenség viszonylag ritka tünet, de a primer pulmonalis hypertonia, a Pickwick-szindróma, a myasthenia gravis differenciáldiagnosztikájában fontos az alvási apnoe kizárása.

Az obstruktív alvási apnoének gyógyszeres kezelése lényegében nincs. Súlyos esetben a CPAP-terápiától várható csak megfelelő terápiás eredmény. Az egyéb gyógymódok (a nyelv retropozícióját megakadályozó garatprotézisek alkalmazása, a szomnoplasztika, a maxillofacialis műtétek, laser midline glossectomia) csak enyhe esetek kezelésére alkalmazhatók.

Differenciáldiagnosztika

Az obstruktív alvási apnoe jellegzetes tünete az excesszív nappali aluszékonyság és az alvás alatti szaggatott horkolás. Az excesszív nappali aluszékonyság gyakorlatilag azt jelenti, hogy a beteg a megfelelő éjszakai alvászidőtartam ellenére képtelen napközben ébren maradni, hosszabb-rövidebb időre akarata ellenére elalszik. Számos más betegség van, ami napközbeni fáradékonyságot, nyugtalan alvást okozhat. Az alábbiakban ezekből emeltem ki a négy leggyakoribbat.

Narcolepsia

A narcolepsia (2) az agy alvás-ébrenlét ritmusának azon zavara, amelynek során REM-szakaszok törnek be az ébrenlétbe. Jellemző klinikai tünete az imperatív elalvási kényszer, amely rohamokban jelentkezik és általában prodroma vezet be. A betegek körülbelül 50%-a érzi az alvásroham közeledtét, ennek megfelelően még van ideje visszahúzódni egy félreeső helyre. Ezek a rohamok általában 5–30 percig tartanak és kivédhetetlenek. Jellemző tünet még a cataplexia (ép tudatállapot melletti hirtelen tónusvesztés, amelyet erős érzelmi behatás okoz), a hypnagog hallucináció (elalváskor jelentkező rémálomélmény) és az alvási paralízis

(ép tudat mellett teljes motoros gátlás ébredéskor vagy közvetlenül az elalvás előtt). Az alvás jellegzetesen fragmentált, gyakoriak az ébredési reakciók.

Nyugtalan láb szindróma

A nyugtalan láb szindróma (restless legs syndrome, RLS) (2) jellemzői: a beteg végtagi paresztéziát panaszol (70%-ban az alsó végtagban), a fájdalom miatt rosszul alszik, az irritáció miatt mozgatni (néha ütlegetni, hideg vízzel lezuhanyozni) kénytelen az érintett testrészt. A mozgatás, a dörzsölés átmenetileg szünteti az égő-viszkető érzést. A nyugalmi állapot és az éjszakai időszak mindig provokálja a tüneteket. Gyakori oka a vas metabolizmusának zavara (a vaspótlás általában jó hatású), az uraemiás és diabeteses polyneuropathia, valamint az alsó végtagok krónikus vénás elégtelensége. Jellemző, hogy a betegek csak a nappali tünetekről (alváshiány, memóriazavar, depresszió) tesznek említést, így az orvos félreismerheti a kórképet.

Éjszakai periodikus myoclonus, periodikus lábmozgászavar

Az éjszakai periodikus myoclonus, periodikus lábmozgászavar (periodic limb movements in sleep – PLMS, illetve periodic leg movement disorder – PLMD) (2) rövid időtartamú, ritmusosan jelentkező flexiós izomtevékenység. Főként a m. tibialis anteriorban jelentkezik (például a nagylábujj 20–40 másodpercenként 1–5 másodpercre flexióba kerül). Ez nem tudatosul a betegben, a körelőzmény felvételekor rejtve marad a betegség. Az éjszakai periodikus myoclonus a lassú hullámú alvás II. fázisában jelenik meg (NREM II, SWS II.), a REM-fázisban és mély alvásban hiányzik. A diagnosztika polyszomnográfias vizsgálaton alapszik. Jellemző tünet a napközbeni aluszékonyság, koncentrációzavar, depresszió. Oka ismeretlen, gyakran szövődik nyugtalan láb szindrómával, mintegy 30%-ban azonban önállóan is jelentkezhet. A nyugtalan láb szindróma és az éjszakai periodikus myoclonus terápiája között nincs lényegi különbség, a dopaminagonista pramipexol, a gabapentin és a clonazepam kombinációján alapszik. Vaspótlást mindig kell alkalmazni, ha a ferritinszint 50 µg/l alatt van.

Alvásfüggő laryngospasmus

A beteg heves légszomjra ébred, ami csak percek alatt oldódik. A rosszulletet stridoros légzés, verejtékezés, halálfélelem kíséri. Nem minden éjszaka jelentkezik. Gyakran tévesztik össze alvási apnoéval (éjszaka jelentkező dyspnoe). Alvásvizsgálat során kóros eltérést ritkán találunk. Felső légúti anatómiai eltérés kizárása, valamint oesophagealis pH-mérés szükséges, ugyanis a paroxizmusokban éjszaka visszatérő laryngospasmust gyakran reflux okozza.

A CPAP-terápia

Indikáció

A CPAP-kezelés (3–6) javallata az alvásfüggő obstruktív apnoe-hypopnoe, amely klinikai tüneteket is okoz. Húsz feletti apnoeindex (AI, óránkénti legalább 10 másodperces légzésszünetátlag) esetén mindenképpen javasolt CPAP-kezelést kezdeni (1., 2. ábra). Ugyancsak javasolt a CPAP, ha a 20 alatti apnoeindex ellenére excesszív nappali aluszékonyság, korai cardiovascularis betegség jelentkezik, és minden ezen tünetek alvás alatti légzészavar következményei. Arra nézve nincs bizonyíték, hogy légzészavart nem okozó primer (benignus) horkolásban bármiféle előnye lenne a CPAP-terápiának. Periodikus légzéshez csatlakozó centrális apnoék, illetve Cheyne–Stokes-légzés esetén a CPAP-légzés hatása bizonytalan. Felső légúti reflexaktiváció, a keringési mechanika és az oxigenizáció javítása révén csökkentheti ugyan a lég-

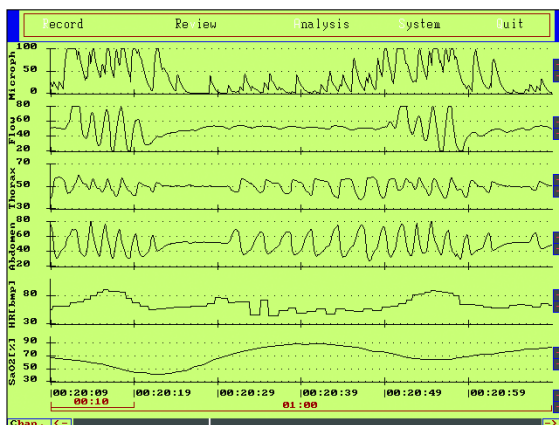
1. ÁBRA

CPAP-nyomástitrálás poliszomnográfias ellenőrzés mellett



2. ÁBRA

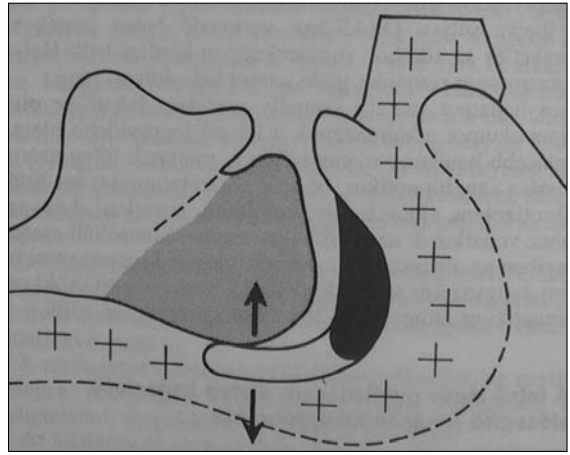
Súlyos OSAS poligráfias képe



A légzésszünetek hossza 30 s, a deszturáció mélypontja 50% alatt

3. ÁBRA

A CPAP-terápia elve. Az orron beáramló pozitív nyomású levegő a lágy szájpadot a nyelvgyököknek nyomva kisénezi a felső légutakat, megakadályozza az obstrukció kialakulását



zészavarhoz társuló klinikai tüneteket, de az eddigi vizsgálatok alapján nincs meggyőző bizonyíték a hosszú távú hatásosságot illetően.

Kontraindikáció

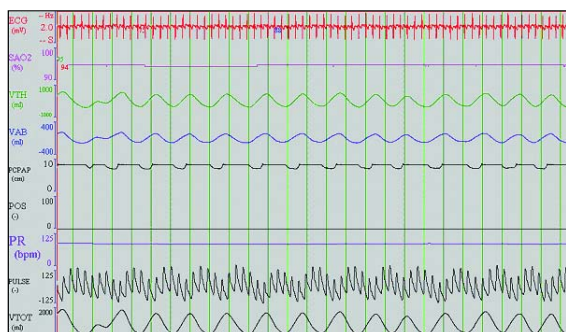
A CPAP-kezelés biztonságos, nincs abszolút ellenjavallata. A bullosus emphysema, a rekuráló arcüreg- és középfül-infekciók relatív ellenjavallatot képeznek. Gyakori, de enyhe kellemetlenség az arcbőr és a szem irritációja, az orrgarat nyálkahártyájának kiszáradása, valamint az orrfolyás, orrdugulás. Ritka, de súlyos szövődmény lehet a pneumocephalus, a bakteriális meningitis (7) és a masszív orrvérzés.

Compliance

A compliance definíciója az alvási diagnosztikával kapcsolatban a rendszeres alvás alatti CPAP-használat (8–10). Ezt egy időintervallumra szokás megadni (például egy hónapos, hat hónapos, ötéves compliance). A nyomon követéses vizsgálatok szerint a hosszú távú compliance 50–85% között mozoghat. Meglepő tények derültek ki az egyik nyolc hónapos utánkötéses vizsgálatból: a betegeknek csak mintegy 20%-a használta átlagosan öt órán át a CPAP-gépet minden éjszaka. A betegek által elmondott adatok meglehetősen rosszul korrelálnak a CPAP által rögzített működési időtartammal, ez utóbbi 20%-os compliance is a készülékbe épített detektor utólagos kielemezéséből származik. A készülék rendszeres használata elsősorban attól függ, hogy a beteg és a családja milyen fokú javulást tapasztal a klinikai tünetek, elsősorban az aluszékonyság tekintetében.

4. ÁBRA

CPAP-légzésterápia mellett egyenletes, nyugodt légzés-mintát látunk, szignifikáns deszaturáció nincs



CPAP-nyomástitrálás

A maszknymást (P_{maszk}) úgy kell beállítani, hogy megszűnjön a légzésnek, az alvásnak, valamint az oxigenizációnak a zavara (4. ábra). Ennek során mind a testhelyzet, mind pedig az alvófázis (REM, SWS) változásaira tekintettel kell lenni. A CPAP-készülékkel szembeni követelmény, hogy legalább 20 mbar-os maszknymást tartósan fenn tudjon tartani. A légzésfázisok között a nyomásingadozás nem haladhatja meg a 2 mbar-os felső határt. A légszállítás általában 20–60 l/min között kell, hogy legyen. Erre a forgalomban lévő CPAP-készülékek mindegyike alkalmas (1. ábra). Előnyös lehet a párástítóval való csatlakoztatási lehetőség, a halk működés, a kis súly, valamint a nyomás tengerszint feletti magassághoz való adaptálásának lehetősége (utazás).

A CPAP-terápia ellenőrzése

Az alváslaborban, poliszomnografiával végzett CPAP-nyomástitrálást követően a beteget négyhetes otthoni készülékhasználat után rendeljük be ellenőrző vizsgálatra (11). Ez módot ad arra, hogy megbeszéljük a készülék okozta mellékhatásokat. A cardiorespiratoricus rendszer kompenzálódása miatt a maszknymás egy hónapos CPAP-használat után gyakran csökkenthető. Ezt követően általában elég a beteget félévente ellen-

ALVÁSRENDELÉSEK, ALVÁSLABORATÓRIUMOK

Heim Pál Gyermekkorház, Belgyógyászati és Neurológiai Osztály; 1089 Budapest, Üllői u. 86. Tel.: 210-0720/1155

Madarász Utcai Csecsemő- és Gyermekkorház, Csecsemő és Koraszülött Osztály, Alváslaboratórium; 1131 Budapest, Madarász u. 22–24. Tel.: 349-8160

MH Központi Honvédkórház, Budai Részleg, Alvásdiagnosztikai és Terápiás Központ; 1126 Budapest, Királyhágó u. 1–3. Tel.: 212-1846

Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet, Alváslaboratórium; 1529 Budapest, Pihenő út 1. Tel.: 391-3356, 391-3267, fax: 200-2880. E-mail: horvrob@koranyi.hu

Országos Pszichiátriai és Neurológiai Intézet, I. Neurológiai Osztály, Alváscentrum; 1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 116. Tel.: 391-5435, 391-5437

Semmelweis Egyetem, Magatartástudományi Intézet, Pszichoszomatikus Ambulancia; 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. Tel.: 210-2953 vagy 266-0926/6303 mellék. Betegfelvétel: VIII. ker. Korányi S. u. 3/A, szerdánként 9–11 óráig

Semmelweis Egyetem, Pulmonológiai Klinika, Alváslaboratórium; 1021 Budapest, Diósárok út 1/C. Tel.: 355-9733/7058 mellék

Szeged MJV Önkormányzat Szakorvosi Ellátás és Háziorvosi Szolgálat, Alvásdiagnosztikai és Terápiás Centrum; 6724 Szeged, Vasas Szent Péter u. 1–3. Tel.: (62) 425-642/251 és 252 mellék

Tüdőgyógyintézet Központ, Alváslaboratórium; 2045 Törökbálint, Munkácsy Mihály u. 70. Tel.: (23) 511-570

Debreceni Egyetem Orvos és Egészségtudományi Centrum, Neurológiai Klinika, Alvásdiagnosztikai és Terápiás Laboratórium; 4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. Tel.: (52) 415-176

Pécsi Tudományegyetem, Neurológiai Klinika, Alvásdiagnosztikai és Terápiás Laboratórium; 7623 Pécs, Rét u. 2. Tel.: (72) 535-962

őrizni. Emellett túlsúlyos betegeknél a testsúlycsökkentés elősegítése is ajánlott. Megfelelő fogyás elérése esetén (a kiindulási testsúlyhoz képest 10–20%-os változás) a maszknymást újból be kell állítani.

IRODALOM

- Horváth R, Böszörményi NGy, Juhász J. Az obstruktív alvási apnoe szindróma klinikuma. *LAM* 1998;8(11):748-54.
- Novák M (ed). Az alvás- és ébrenléti zavarok diagnosztikája és terápiája. Budapest: Okker Kiadó; 2000.
- Loube DI, Gay PC. Indications for positive airway pressure treatment of adult obstructive sleep apnea patients: a consensus statement. *Chest* 1999;115(3):863-6.
- Waldhorn RE, Herrick TW. Long-term compliance with nasal continuous positive airway pressure therapy of obstructive sleep apnea. *Chest* 1990;97(1):33-8.
- Rolfé I, Olson LG, Saunders NA. Long-term acceptance of continuous positive airway pressure in obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1991;144(5):1130-3.
- Engleman HM. When does 'Mild' obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome merit continuous positive airway pressure treatment? *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165(6):743-5.
- Bamford CR, Quan SF. Bacterial meningitis – a possible complication of nasal continuous positive airway pressure therapy in a patient with obstructive sleep apnea syndrome and a mucocoele. *Sleep* 1993;16(1):31-2.
- Pepin JL, Krieger J. Effective compliance during the first 3 months of continuous positive airway pressure. A European prospective study of 121 patients. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;160(4):1124-9.
- Barnes M, Houston DJ. A randomized controlled trial of continuous positive airway pressure in mild obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165(6):773-80.
- Sin DD, Mayers I, Man GC, Pawluk L. Long-term compliance rates to continuous positive airway pressure in obstructive sleep apnea: a population-based study. *Chest* 2002;121(2):430-5.
- Bahammam A, Delaive K. Health care utilization in males with obstructive sleep apnea syndrome two years after diagnosis and treatment. *Sleep* 1999;15;22(6):740-7.