

CHRONOBIOLOGIE MIKROSPÁNKU

Jan Sítar

Interní a endokrinologická ordinace Polikliniky v Kuřimi

Chronobiology of microsleep

Abstract: Microsleep and especially its tragic consequences for drivers constitute a serious health, economic and psychological problem. The incidence of microsleep is considerably higher than that indicated to the investigating bodies and insurance companies. The autor analyzes the reasons of such concealment. He describes the mechanisms of microsleep development, and its potential prevention. This matter, in spite of its significance, is generally less frequently discussed. This paper has to close this gap.

Spánek je generalizovaný útlum ústředního nervového systému, během kterého se snižuje nebo zcela mizí mizí smyslová bdělost organismu /1, 2/. Nastává po určité době aktivního bdění přirozenou únavou. U člověka jsou typické dvě periody náchylnosti ke spánku. První je mezi půlnocí a šestou hodinou ranní, druhá brzy odpoledne. Tato druhá perioda souvisí s vydatnějším obědem jen z malé části, nejdůležitější jsou zakódované biologické hodiny. Je to důkaz, jak chronobiologie ovlivňuje náš život a jak narušování vrozených sklonů anebo dlouholetých zvyklostí může nepříznivě ovlivnit naše zdraví.

Aby člověk podal optimální výkon, potřebuje 7 až 9 hodin nočního spánku. Jsou samozřejmě individuální výjimky. V poslední době se konají praktické pokusy s krátkým, asi půlhodinovým odpočinkem po obědě, což akceptují i zaměstnavatelé, protože se poté pracovní výkon zvýší. I studie NASA prokázaly, že po odpoledním zdřímnutí je člověk mentálně na maximu /1/.

Mikrospánek /microsleep, Sekundenschlaf/ - tak nebezpečný při řízení automobilu nebo obsluze těžkých mechanismů - je epizoda spánku, trvající od několika sekund do 30 sekund (podle Mezinárodní klasifikace poruch spánku /3/. Je následkem řady činitelů, nejčastěji předchozím spánkovým deficitem, duševní únavou či rozpoložením, poruchou dýchání nebo hypersomnií u jedinců k ní náchylných, únavou po různých excesech, nočních oslavách, ale také při oslabení infekční nebo jinou nemocí, po užití analgetik nebo uklidňujících léků, často obsažených i v lécích proto kašli nebo proti alergiím. Příčinou může být i prostá únava po dlouhé jízdě autem bez odpočinkových přestávek, v málo větrané kabině s deficitem kyslíku, dehydratace řidiče, přílišné teplo v kabině atd. atd.

Příznaky hrozícího mikrospánku jsou jednoznačné: zavírání očí, poklesávání hlavy, těkavé myšlenky, nesouvisející s jízdou, tím snížení pozornosti, pocit ospalosti až po sekundový výpad paměti na poslední část projetého úseku, najždění na varovné pásy kolem krajnice nebo klikatá jízda s případným přejžděním do protisměru.

Objektivně dochází na elektroencefalogramu (EEG) - podle studie, provedené na univerzitě v Iowě - ke změně bdělého mozkového alfa rytmu (8 - 13 Hz/sek) na théta rytmus (4 - 7 Hz/sek) /4/.

Říká se, že řidiči náchylní k mikrospánku jsou nebezpečnější než řidiči opilí. Spánek za volantem u nás ročně zaviní kolem 900 dopravních nehod. To je ale jen odhad, protože kolona „mikrospánek“ v policejních statistikách není a spadá to pod „nevěnování se plně řízení vozidla“ /4/. Navíc, řada řidičů, kteří nehodu způsobenou jejich mikrospánkem zaviní, mají tendenci před vyšetřujícími orgány i před pojišťovnou tento stav deprivace vlastního organismu zapírat a hledají jiné možné příčiny nehody.

Téma chronobiologické, přecházející do rozboru patologické únavy, je vhodné pragmaticky zakončit návody, jak mikrospánku zabránit. Nejlepší prevencí je odpočinutý a zdravý řidič bez vlivů léků nebo psychofarmak, znalý rizikových období nad ránem a po poledni. Kabina auta by měla být dobře větrána, vždyť nadbytek oxidu uhličitého obecně utlumuje. Je prokázáno, že řidiči při problémových dopravních situacích zadržují podvědomě dech a tím napomáhají hypoxii organismu, v našem případě hlavně mozku, který je na nedostatek kyslíku ze všech orgánů nejcitlivější. V kabině by nemělo být příliš teplo, zejména je nevhodné hrát dolní končetiny. Řidič by se měl bavit se spolucestujícími, ti by neměli spát. Rozhlas nebo cédéčko by měly hrát hudbu, která neuspává, s častými vstupy moderátorů. K bdělosti však přispívají i maličkosti, jako pohupování různých přívěsků na zpětném zrcátku a také přívěsků klíče v zapalování, občas se dotýkajících kolena řidiče. Žvýkání žvýkačky nebo bonbonů se také doporučuje. K bdělosti by měl přispět i ionizátor vzduchu. Dobrým opatřením bylo zavedení stálého svícení potkávacích reflektorů, a to po celý rok. Prospěšné je také technologie nátěru varovných pásů vodorovného značení podél krajnice. Hrubý vrstevnatý lak a pravidelně přerušovaný pás irrituje řidiče k větší

pozornosti jednak zvukově a také motoricky – všichni známe ty pravidelné otřesy auta při jejich přejíždění. Řidič, který je zvyklý po obědě pít zrnkovou kávu a z nějakého důvodu ji vynechá, může být narušením tohoto takřka podmíněného reflexu ohrožen mikrosmánkem. Opět se jedná o narušení navyklého biologického rytmu.

Co tedy dělat, když se cítíme ohroženi mikrosmánkem?

Okamžitě zastavit, neřikat si, ještě dojedu tam a tam a pak si odpočinu. Asi půl hodiny si zdřímnout. Poté vyvětrat kabinu auta, snížit teplotu v ní, napít se silného čaje nebo zrnkové kávy, nahradit tekutiny. Nutno zdůraznit – až po odpočinku, nikoli místo odpočinku.

Mikrosmánek a zvláště jeho tragické následky v dopravě představují závažný problém zdravotní, ekonomický a psychologický. Téma je obecně poměrně málo diskutováno a tento referát má tuto mezeru vyplnit.

Literatura

- 1/ Michaud, E: Pro lepší spánek, Reader's Digest – Výběr, č. 2./2009, s. 54 – 61.
- 2/ Sitar, J.: O spánku a snění, in: Jak si zachovat zdraví, Brno 1997, s. 19 – 23.
- 3/ International Classification of Sleep Disorders. Diagnostic and Coding Manual. In: <http://en.wikipedia.org/wiki/Microsleep>
- 4/ Kolář, P.: Spánek za volantem, Reader's Digest – Výběr, č. 6/2008, s. 104 – 111.