

Moderní terapeutické možnosti léčby nespavosti

MUDr. Jakub Vaněk

Klinika psychiatrie Fakultní nemocnice Olomouc

Nespavost v různých formách patří mezi nejčastější stížnosti, které přivádí pacienta do ordinací praktických lékařů i specialistů. Prevalenční studie udávají výskyt nespavosti v dospělé populaci v širokém rozmezí až 6,2–40 % za kalendářní rok. Pokrok ve výzkumu neurobiologie spánku ukazuje nové kognitivní a neurofyzilogické modely etiopatogeneze nespavosti. Moderní doporučené postupy v léčbě nespavosti pak akcentují především nutnost stupňovat terapii od méně zatěžujících, a především nefarmakologických intervencí, až po léčbu farmakologickou. Primární léčebnou intervencí by měla být psychotherapie, především kognitivně behaviorální terapie s modulem rozpracovaným speciálně pro léčbu nespavosti. Při neúspěchu nefarmakologických intervencí pak lze využít širokou řadu léčiv. Také zde dochází k posunu od tradičních a široce užívaných hypnotik 3. generace směrem k nenávykovým alternativním volbám včetně moderní resynchronizační terapie pomocí syntetického melatoninu.

Klíčová slova: nespavost, spánek, KBT, hypnotika, insomnie

Modern therapeutic modalities in insomnia

Insomnia in various forms is among the most common complaints that bring patients to the offices of general practitioners and specialists. Prevalence studies indicate the incidence of insomnia in the adult population in a wide range of 6.2-40 % per calendar year. Advances in sleep neurobiology research reveal new cognitive and neurophysiological models of the etiopathogenesis of insomnia. Modern recommended guidelines in the treatment of insomnia emphasize the need to gradually take the steps in the therapy from less burdensome and mainly non-pharmacological interventions to pharmacological treatment. The primary treatment intervention should be psychotherapy, especially cognitive behavioral therapy with a module developed specifically for the treatment of insomnia. When non-pharmacological interventions fail, a wide range of drugs can be used. There is also a shift away from traditional and widely used 3rd generation hypnotics towards non-addictive alternative options including modern resynchronization therapy using synthetic melatonin.

Key words: insomnia, sleep, CBT, hypnotics, insomnia

Úvod

Spánková medicína a její diagnostické a terapeutické možnosti jsou, díky pokroku ve výzkumu neurobiologie spánku, velmi dynamicky se rozvíjející odvětví medicíny. Důkazem budiž nejvyšší vědecké ocenění ve formě Nobelovy ceny za medicínu a fyziologii z roku 2017, kterou obdrželi tři přední světoví vědci v oblasti fyziologie spánku (prof. Hall, prof. Rosbash a prof. Young) za průkaz molekulární a genetické podstaty cirkadiálního rytmu a biologických hodin. Druhým, do značné míry pragmatičtější důkazem, jsou změny a úpravy, kterých doznávají doporučené terapeutické postupy většiny odborných společností zabývajících se spánkem v každé pravidelné aktualizaci. V tomto směru nejsou výjimkou ani doporučené postupy České psychiatrické společnosti ČLS JEP, jejichž poslední revize datující se od roku 2018 zahrnuje kapitolu věnovanou diagnostice a terapii nespavosti v dospělosti (dostupné z www.postupy-pece.psychiatrie.cz).

Následující článek má za úkol přehledně seznámit čtenáře s epidemio-

logií, aktuální představou patogeneze a diagnostiky nespavosti a především s moderními a aktuálními trendy v léčbě.

Epidemiologie nespavosti

Velké populační a prevalenční studie z USA udávají prevalenci insomnie pomocí subjektivních diagnostických dotazníků 19,2 % v dospělé populaci, přičemž nejčastějším příznakem je neschopnost udržet kontinuitu spánku (až 2/3 pacientů), následována neschopností usnout a nedostatečným osvěžením (1, 2). Nejmenší počet pacientů trpí předčasným ranním probouzením (1). Ze studií registrů poskytovatelů zdravotní péče z roku 2013 vyplývá, že lékaři diagnostikují jakoukoliv formu insomnie přibližně u 6,2 % pacientů v primární péči a prevalence narůstá (předchozí prevalence 3,9 % v roce 2006) (3). Kvalifikovaný odhad říká, že za 1 kalendářní rok prožije epizodu nespavosti přibližně 30–40 % dospělé populace (1). Jedná se tedy o velmi běžný neduh dospělé populace, který má však dalekosáhlé implikace na celkové zdraví jedince. Nekvalitní spánek byl v řadě studií

jednoznačně propojen s vyšším výskytem diabetu, demence či cévní mozkové příhody (4). Další studie pak propojily nespavost s horší odpovědí na léčbu a nepříznivější prognózou u kardiovaskulárních, onkologických a metabolických onemocnění (5).

Etiopatogeneze

Všeobecný konsenzus ohledně vzniku nespavosti předpokládá stav zvýšené aktivity sympatoadrenergního vegetativního nervstva z rozličných příčin. Hyperarousal vede k celkovému zvýšenému nabuzení organismu a větší aktivaci excitačních neuronálních sítí mozku. Povšechná aktivace vede k obtížné iniciaci a udržení spánku. Na tomto modelu se shodují dvě základní teorie vysvětlující původ nespavosti, liší se však v etiologickém modelu výsledného hyperarousalu (6).

Kognitivní model nespavosti, který je základem kognitivně behaviorálních psychotherapeutických intervencí předpokládá, že zvýšená míra nabuzení je způsobena stresem (např. z práce, z partnerství, životních událostí aj.). To vede

k niekoľkadennej perióde nespavosti, ktorou zažije v prubehu života v'etšina populace. U disponovaných jedinců v'sak tato nespavost spustí kognitívnu kaskádu obav stran spánku, zdraví a celkového fungování a tyto maladaptívnu kognitívnu ruminace vedou k udržovaniu insomnie dále i po odeznení pôvodného stresoru (6).

Druhým modelom je neurofyziologický model, ktorý predpokladá vznik hyperarousalu na základe fyziologických procesů. Tento model sa opiera a výzkum, ktorý prokázal, že v porovnaní se zdravými kontrolami majú jedinci s nespavostí vyšší úroveň celkového metabolismu a nižší srdeční variabilitu, ktorá je považována za marker celkového arousalu organizmu (7). Dalšími důkazy pro neurofyziologický model jsou zvýšené hladiny kortizolu v moči u pacientů s nespavostí, které přímo souvisí s nadměrnou aktivací kortizolové osy stresu (7). Z modernějších výzkumů pak pacienti trpící nespavostí prokazují statisticky významně vyšší glukózový metabolismus měřený pomocí pozitronové emisní tomografie (PET) oproti zdravě spícím jedincům (1).

V praxi se oba modely kombinují, jako plauzibilní se jeví kognitívne-neurofyziologické propojení, organismus v prvém kroku zareaguje maladaptívne na vnější stresor, dojde ke kaskádě fyziologických reakcí, které skončí kognitívnu zpracováním situace v CNS, které se pak podílí na dalším udržovaniu nespavosti zpětnovazebnou smyčkou (1, 6, 7). Důkazem podporujícím tuto teorii je vysoká efektivita kognitívne behaviorální terapie při léčbě nespavosti (6, 8).

Klinické příznaky a diagnostiky

Základním příznakem insomnie je narušení spánku, které může zasáhnout kteroukoliv fází cyklu spánek-bdění (1). Pacient může referovat obtížné a protražované usínání, časté probouzení či přerušovaný spánek (až 3 probouzení za noc bez dalších příznaků jsou považována za normu), a také předčasné ranní probouzení s neschopností pokračovat ve spánku (1, 9). Všechny tyto příznaky patří do kategorie nočních symptomů insomnie. Samostatně však ke klinické diagnóze nestačí. Jakkoliv může pacientův spánek působit jako krát-

Obr. 1. Epworthská škála spavosti (Available from http://images.slideplayer.cz/8/2324849/slides/slide_21.jpg)

Situace	Číslo odpovědi	0	1	2	3
Četba vsedě	
Sledování televize	
Nečinné sezení na veřejném místě	
Při hodinové jízdě v autě jako spolujezdec	
Při odpoledním ložení, když to okolnosti dovolují	
Při hovoru vsedě	
Vsedě, v klidu, po jídle, bez alkoholu	
V automobilu stojícím několik minut v dopravní zácpě	

ký či fragmentovaný, pokud není sdružen s denními příznaky a jedinec je schopen normálně fungovat v rámci očekávaných rolí, nepovažuje se takovýto spánek za patologii per se (velké populační studie však dlouhodobě prokazují, že nejmenší zdravotní rizika mají lidé spící kolem 7-7,5 hodiny denně, čili průměrná délka a kontinuita spánku je zdraví prospěšná) (1, 2, 3). Mezi denní příznaky, které zpravidla přivedou pacienta do ordinace lékaře, patří nedostatek energie, denní spavost a ospalost, mikrospánky, nedostatečný pocit osvěžení a regenerace při probuzení, zvýšená podrážděnost, při delším průběhu nespavosti pak zpomalení psychomotorického tempa, poruchy paměti a koncentrace (1, 9). Kvantitativně se příznaky z obou skupin musí vyskytovat alespoň třikrát týdně, pokud obtíže trvají do 3 měsíců, hovoříme o akutní či přechodné insomnii, v případě délky trvání nad 3 měsíce se již jedná o insomnii chronickou (1, 9). Časová kritéria se v různých klasifikacích v minulosti rozcházela (v MKN-10 stačilo k diagnóze Neorganická nespavost pouze 1 měsíc příznaků), nyní ovšem Mezinárodní klasifikace nemocí v 11. revizi (MKN-11) i Diagnosticko-statistický manuál (DSM-5) vycházejí z Mezinárodní klasifikace spánkových poruch (ICSD-3) a pracují

s výše uvedeným kritériem alespoň 3 dny příznaků týdně a trvání alespoň 3 měsíce pro diagnózu chronické nespavosti (9).

Diagnóza běžné nespavosti je klinická, opírá se o výše uvedené příznaky. Základem diagnostiky je vyloučit organickou příčinu obtíží (v populaci pacientů nejčastěji bolest, neurologická onemocnění, dekompenzace interních komorbidit aj.) a nespavost sdruženou s psychopatií (předčasné probouzení u depresivní poruchy, úzkostné scénáře bránící usnutí u anxiózních poruch aj.). Pomocnými metodami jsou dotazníková šetření (Epworthská škála spavosti jako screening pro obstrukční spánkovou apnoe, Index závažnosti insomnie, Pittsburgský index kvality spánku PSQI, viz obr. 1). Jednoduchou a účinnou modalitou, která skýtá i určitý terapeutický potenciál (minimálně jako základ psychoedukace) je vedení spánkového deníku (viz obr. 2). Ve sporných, nejasných či terapeuticky obtížných ovlivnitelných případech je pak diagnostika provedena ve spánkové laboratoři pomocí polysomnografického vyšetření (1).

Léčba nespavosti

Léčba nespavosti v ambulanci praktického lékaře by měla být odstupňována. Doporučené postupy doznaly

Obr. 2. Spánkový deník ((cited 19. 7. 2022) available from <https://www.fnbrno.cz/spankovy-denik/f4717>)

Jméno _____ Identifikační číslo _____ Datum _____ Pořadí administrace _____
 Spánkový deník, list. č. _____

Datum	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Čas ulehnutí do postele (udávejte předchozí noc)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Odhadovaný čas usnutí (nesledujte hodiny)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Čas probuzení	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Čas opuštění postele	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Kolikrát jste se předchozí noci probudil/a?							
Kolik minut trvalo, než jste znovu usnul/a?							
Kolik minut trval spánek do prvního probuzení?							
Kolikrát jste si šel/šla během dne lehnout?							
Kolik minut jste během dne prospal/a?							
Kolik kávy jste vypil/a?							
Jak dobře jste se vyspal/a? (1–5, jako ve škole)							
Na kolik byl spánek dostatečný? (1–5, jako ve škole)							
Jak svěže jste se po probuzení cítil/a? (1–5)							
Jak jste se ráno cítil/a? (1–5, jako ve škole)							
Pil/a jste alkohol před spaním?	ano/ne	ano/ne	ano/ne	ano/ne	ano/ne	ano/ne	ano/ne
Probudil/a jste se dříve, než zazvonil budík?	ano/ne	ano/ne	ano/ne	ano/ne	ano/ne	ano/ne	ano/ne
Užil/a jste lék na spaní? (jaký)							
Stalo se v noci něco zvláštního/neobvyklého? (co)							

v posledních letech řady změn a všeobecně by měly jednodušší a nefarmakologické intervence předcházet užití farmak na předpis (10, 11). Dobrým vodítkem pro léčbu jsou i aktuální doporučené postupy vydané Českou psychiatrickou společností (10). Prvním krokem terapie by měla být vždy podrobná psychoedukace navazující na vedení spánkového deníku. Důležitým krokem je také probírání pravidel spánkové hygieny a jejich dodržování pacientem po dobu alespoň 1 měsíce (viz obr. 3) (10). Již tyto základní intervence mohou pomoci řadě pacientů a pomohou k odstranění nespavosti navozené psychosociálními faktory (nevhodné stravovací a spací návyky, užívání stimulačních látek před usnutím, fyzická či náročná psychická aktivita ve večerních hodinách aj.) (12). V případě, že pacient preferuje či je nakloněn vyzkoušení volně prodejných preparátů ze skupiny fytofarmak, je i toto vhodný krok před přistoupením k farmakoterapii (10). Fytofarmaka, zvláště preparáty prodávané v lékárnách bez předpisu, zpravidla obsahují čištěný bylinný extrakt s obsahem tlumivých látek na CNS (13). Mezi nejčastěji doporučované preparáty patří extrakt z kozlíku, levandule či heřmánku. Řada těchto extraktů je

dostupná i ve formě odvarů či bylinných čajů. Ačkoliv efekt těchto preparátů je často garantován spíše „lidovou moudrostí našich babiček“ a nikoliv na důkazech a studiích založenou medicínou, mají tyto preparáty nezastupitelné místo v léčbě (13). I zde totiž platí eskalační princip léčby nespavosti. Pokud s tímto postupem pacient souhlasí, je vhodné volně prodejné preparáty vyzkoušet před preskripcí psychofarmak. Je nasnadě klinická úvaha, pokud pacientovi s nespavostí pomůže volně prodejný preparát bez nutnosti preskripce léků, lze se touto cestou vydat s benefitem pro pacienta.

Jednou z podstatných změn v doporučených postupech při léčbě nespavosti je předřazení nefarmakologických léčebných modalit před preskripcí léků (10). Tato změna je plně v souladu s moderními trendy v léčbě v ostatních zemích světa (např. guidelines NICE – National Institute for Clinical Excellence ve Spojeném království) (14). První doporučenou intervencí je psychoterapie, v ideálním případě metodou kognitivně behaviorální terapie (KBT) (10). KBT má speciálně rozpracován modul přímo pro léčbu nespavosti (lze vyhledat pod obecně užívanou zkratkou CBT-i). Velkou výhodou

KBT je i fakt, že existují rozsáhlé studie, které její účinnost potvrzují (8). Dalším přínosem, který ze studií vyplývá je dlouhodobá efektivita KBT (8). Zlepšení spánku navozené pomocí KBT má tendenci udržet se i v longitudinálním sledování 6 měsíců a 1 rok po intervenci (8). V tomto se KBT liší od farmakologických intervencí, které mají vyšší míru rebound insomnie po vysazení (8, 15). Mezi základní techniky KBT pro léčbu insomnie patří techniky kognitivní a behaviorální, dvě modalit vyplývající z názvu.

Kognitivní část zahrnuje mapování bludného kruhu nespavosti a probírání typicky opakujících se emocí, myšlenek a tělesných projevů pojičích se s nespavostí. Z myšlenek a emocí pacienta pak rezultuje chování a jeho důsledky na spánek a jeho kvalitu. V dalším kroku kognitivní části se pracuje s vytvářením alternativních, víc vyvážených myšlenkových procesů, které vedou ke snížení intenzity emocionálního doprovodu a nepřímo tak snižují nabuzení organismu a usnadňují usnutí a následnou kontinuitu spánku (15).

Behaviorální část terapie se zaměřuje na kontrolu stimulů, které brání spánku. Mimo jiné se snaží odstranit asociace, které má pacient vytvořené

Obr. 3. Spánková hygiena ((cited 19. 7. 2022) Available from https://www.ikem.cz/UserFiles/Image/1632997708Nespavost_-_sp%C3%A1nkov%C3%A1_hygiena.pdf)

Spánková hygiena

- Do postele uléhat pouze při **pocitu ospalosti**.
- **Nespat během dne, výjimkou může být pouze krátký odpolední spánek na maximálně 30–45 min.**
- Každý den **uléhat i vstávat pravidelně**, ve stejnou denní dobu, a to i o víkendech (bez ohledu na délku trvání nočního spánku).
- Pro spaní zajistit dobře **vyvětranou místnost**, optimální **teplotu** (18–20 °C), **ticho a tmu**.
- Z ložnice **odstranit** veškeré **rušící předměty** (např. tikající hodiny), alergeny (eliminovat tak alergii na roztoče z peří, prach, pokojové rostliny).
- **Nepít povzbuzující nápoje** (káva, energetické nápoje, černý či zelený čaj, kola, kakao) 4–6 hodin před ulehnutím. Citlivější jedinci by se měli vyvarovat konzumaci těchto nápojů během celého dne (i ráno). Kofein působí stimulačně a ruší spánek.
- **Nekouřit** před spaním ani při nočním probuzení. Nikotin také stimuluje.
- Před spaním **nepít alkohol**. Alkohol sice krátkodobě působí uvolnění organismu a ospalost, pomůže tedy s usínáním, ale často způsobuje předčasné ranní probouzení a únavu během dne (spánek navozený alkoholem je nekvalitní, neosvěžující).
- Vyvarovat se konzumace **těžkých jídel** těsně před ulehnutím. Ale pozor na probouzení z hladu – před spaním lze lehce pojmout ovoce, či popíjet mléko či bylinkový čaj, např. s medem.
- Při neschopnosti usnout **do 30 min** opustit lůžko a věnovat se nějaké příjemné, monotónní činnosti (čtení, poslech relaxační hudby apod.).
- Snažte se vystavit expozici **jasného světla** ihned po probuzení (nežádoucí je tma navozená žaluziemi, závěsy), vyhýbat se mu ve večerních hodinách.
- Zajistit přiměřenou **polybovou aktivitu** během dne, tzn. snažit se unavit (např. procházka po večeri). Vyvarovat se náročné fyzické aktivity těsně před ulehnutím. Zůstat v klidu alespoň 3 hodiny před spaním.
- Neuléhat ve stresu, rozrušený, znepokojený (sledování hororu, náročná četba). Snažit se potlačit negativní myšlenky narušující zejména usínání a spánek. Zařadit během dne chvíli, při které budete **přemýšlet nad problémy**, které se vám obvykle vybavují před usnutím (tzv. worry time).
- Zůstat **na lůžku jen po dobu spánku** (tedy 6–9 hodin během noci – s věkem tato doba klesá). Postel využívat výhradně ke spánku nebo sexuální aktivitě, z postele nesledovat televizi; v posteli nejíst, nečíst si, nepřemýšlet nad problémy atd.

k lůžku (jídlo v posteli, sledování TV, čtení aj.) tak, aby základní behaviorální asociace zůstávala v lůžku pouze ke spánku (15). Dosahuje se toho mj. tím, že pacient limituje svůj pobyt v lůžku pouze na čas, který dle spánkového deníku reálně tráví spánkem (v extrémních případech může být pacient požádán, aby v lůžku trávil pouze 4 hodiny a zbylých 20 mimo něj) (15). Druhou techniku je restrikce spánku a spánkový tlak. Pokud po ulehnutí do lůžka pacient do 15 minut neusne, musí lůžko opustit a hodinu trávit mimo něj odpočinkovou činností (dnes všeobecně doporučujeme např. audioknihu v temné místnosti, dříve doporučované domácí práce vedly zpravidla k rozsvěcení světla a tím k narušení melatoninové osy). Teprve po hodině se pacient může vrátit zpět

do lůžka a pokusit se usnout. V případě, že se mu to do 15 minut opět nepodaří, technika se opakuje dle potřeby (15).

KBT i jiné psychoterapeutické intervence jsou vysoce ceněny pro jejich efektivitu a trvalost změn v čase. Samostatnou kapitolou je bohužel dlouhodobý nedostatek kvalifikovaných psychoterapeutů v České republice. Jednu z moderních cest, kterou je možno se v budoucnu vydat nám nabízí Spojené království, kde praktičtí lékaři mohou předepsat pacientům s nespavostí autoterapii ve formě aplikace do chytrých mobilů (16). Tato aplikace není volně ke stažení, pouze po indikaci lékařem. Obsahuje 10 lekcí, které kopírují program CBT-i a teprve po selhání této modality je pacient dále indikován k jiným krokům léčby (16).

Posledním krokem terapie (pokud pacient netrvá na jejím použití v prvním kroku) je farmakologická intervence. Mezi stále nejčastěji používané preparáty patří hypnotika 3. generace (tzv. Z-látky, zolpidem, zoopiclón, zaleplon) (1, 10, 14). V běžném dávkovacím schématu jsou to poměrně bezpečné léky, které mají skrze zvýšení inhibiční transmise v CNS dobrý efekt na navození a udržení spánku (10, 14). Díky kratšímu plazmatickému poločasů také oproti předchozím generacím nezpůsobují tolik ranní ospalost. Jejich zásadní nevýhodou je však návykovost spojená se vznikem tolerance. Právě proto by hypnotika neměla být předepisována déle než 4 týdny při denním užívání (10, 11). Právě vznik závislosti a tolerance je jedno z častých iatrogenních poškození pacientů v primární péči (14). V USA se již na trhu etablují hypnotika 4. a 5. generace s odlišnou farmakodynamikou (antagonisté orexinového receptoru a syntetické analogy melatoninu), které by v budoucnu mohly nahradit Z-látky v našem repertoáru (17).

Z modernějších preparátů se nabízí sedativní antidepressiva. V první volbě při léčbě nespavosti lze uvažovat především o dvou preparátech, trazodon a mirtazapin. Oba léky mají řadu výhod, nejsou návykové, nevzniká na ně tolerance a jejich efekt je tedy v čase stálý a předvídatelný. Dávky užívané při nespavosti jsou zpravidla nižší než při léčbě afektivních či neurotických poruch. Jejich nevýhodou je bezesporu nemožnost užívat tyto léky podle potřeby (efekt je do značné míry závislý na pravidelném užívání) a potenciální nežádoucí účinky rezultující z dlouhodobého užívání (např. přírůstek hmotnosti) (10, 11).

Posledním lékem, vhodným především v terapii starších pacientů, je melatonin. Jedná se o synteticky vyrobený hormon běžně v těle zapojený v řízení cirkadiálního rytmu. Velkou výhodou jeho syntetické varianty je jeho bezpečnost, nenávykovost a především nulové lékové interakce. Toho lze s výhodou využít zvláště u starších a polymorbidních pacientů. Nevýhodou je pak poměrně dlouhá doba do nástupu účinku u řady pacientů. Doporučené postupy udávají, že efekt je vhodné hodnotit až 13 týdnů po zahájení terapie (10).

Závěr

Nespavost a poruchy spánku jsou jednou z nejčastějších stížností pacientů v primární péči a často je přidružena k řadě jiných obtíží pacientů ve specializovaných ambulancích. Terapie nespavosti je dynamicky rozvíjející se obor. Armamentarium modalit a terapeutických intervencí se neustále rozšiřuje a moderním trendem je důraz na nefarmakologické intervence. Bezpečná a účinná farmakoterapie by měla zůstat krokem záložním, ke kterému dospějí jen opravdu indikovaní pacienti.

Literatura

1. Dopheide JA. Insomnia overview: epidemiology, pathophysiology, diagnosis and monitoring, and nonpharmacologic therapy. *Am J Manag Care*. 2020;26(4 Suppl):S76-S84. doi: 10.37765/ajmc.2020.42769. PMID: 32282177.
2. Roth T, Coulouvrat C, Hajak G, et al. Prevalence and perceived health associated with insomnia based on DSM-IV-TR; International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision; and Research Diagnostic Criteria/International Classification of Sleep Disorders, Second Edition criteria: results from the America Insomnia Survey. *Biol Psychiatry*. 2011;69(6):592-600. doi: 10.1016/j.biopsych.2010.10.023. Epub 2010 Dec 31. PMID: 21195389.
3. Kessler RC, Berglund PA, Coulouvrat C, et al. Insomnia and the performance of US workers: results from the America insomnia survey. *Sleep*. 2011;34(9):1161-1171.
4. Hafner M, Stepanek M, Taylor J, et al. Why Sleep Matters -The Economic Costs of Insufficient Sleep: A Cross-Country Comparative Analysis. *Rand Health Q*. 2017;6(4):11. PMID: 28983434; PMCID: PMC5627640.
5. Zheng B, Yu C, Lv J, et al; China Kadoorie Biobank Collaborative Group. Insomnia symptoms and risk of cardiovascular diseases among 0.5 million adults: A 10-year cohort. *Neurology*. 2019;93(23):e2110-e2120. doi: 10.1212/WNL.0000000000008581. Epub 2019 Nov 6. PMID: 31694922; PMCID: PMC6937485.
6. Harvey AG. A cognitive model of insomnia. *Behav Res Ther*. 2002;40(8):869-93. doi: 10.1016/s0005-7967(01)00061-4. PMID: 12186352.
7. Bonnet MH, Arand DL. Hyperarousal and insomnia: state of the science. *Sleep Med Rev*. 2010;14(1):9-15. doi: 10.1016/j.smrv.2009.05.002. Epub 2009 Jul 28. PMID: 19640748.
8. Taylor DJ, Pruiksma KE. Cognitive and behavioural therapy for insomnia (CBT-I) in psychiatric populations: a systematic review. *Int Rev Psychiatry*. 2014;26(2):205-13. doi: 10.3109/09540261.2014.902808. PMID: 24892895.
9. Sateia MJ. International classification of sleep disorders -third edition: highlights and modifications. *Chest*. 2014;146(5):1387-1394. doi: 10.1378/chest.14-0970. PMID: 25367475.
10. Šonka K, Espa-Červená K. Primární insomnie dospělých – b) terapie. In: Raboch J, Uhlíková P, Hellerová P, Anders M, Šusta M (eds). *Psychiatrie: Doporučené postupy psychiatrické péče 5*. Praha: (cited 18. 7. 2022) Available from: <https://postupy-pece.psychiatrie.cz/specialni-psychiatrie/f5-poruchy-prijmu-potravy/insomnie-dospeli-terapie>.
11. Pretl M, Smolík P, Konšťáček S. Nespavost. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře: novelizace 2017. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP – Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře; 2017:13.
12. Morin CH, Davidson JR, Beaulieu-Bonneau. Cognitive behavior therapies for insomnia I: Approches and efficacy In: Kryger M, Roth T (eds). *Principles and practice of sleep medicine*. 6th ed. Elsevier, Philadelphia, 2017:804-813.
13. Wiegand MH. Antidepressants for the treatment of insomnia: a suitable approach? *Drugs*. 2008;68:2411-2417.
14. Morgan K, Kucharczyk E, Gregory P. Insomnia: evidence-based approaches to assessment and management. *Clin Med (Lond)*. 2011;11(3):278-81. doi: 10.7861/clinmedicine.11-3-278. PMID: 21902086; PMCID: PMC4953326.
15. Espa Červená K, Závěšická L, Praško J. KBT insomnie. In: Praško J, Možný P, Slepěcký M (eds). *Kognitivně behaviorální terapie psychických poruch*. Praha: Triton; 2007: 734-763.
16. Wise J. Insomnia: NICE recommends digital app as treatment option *BMJ* 2022;377:o1268 doi:10.1136/bmj.o1268.
17. Hoyer D, Allen A, Jacobson LH. Hypnotics with novel modes of action. *Br J Clin Pharmacol*. 2020;86(2):244-249. doi: 10.1111/bcp.14180. Epub 2020 Jan 17. PMID: 31756268; PMCID: PMC7015741.

Článek je převzatý z:
Med. praxi. 2022;19(5):362-366

MUDr. Jakub Vaněk

Klinika psychiatrie Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6, 779 00 Olomouc
jakub.vanek@fnol.cz