

Tab. 3. Možné vztahy mezi různými spánkovými faktory a výkonností sportovce (podle 2)

Spánkový faktor	Vliv na výkonnost sportovců
Totální spánková deprivace (během 24 hodin)	Zvýšení hladiny kortizolu, snížení hladiny testosteronu, snížená syntéza svalových proteinů, zvýšení krevního tlaku, snížení anaerobního výkonu a vytrvalosti, únava a poruchy nálady
Částečná spánková restrikce	Snížení síly a výkonu, vytrvalosti, technických dovedností, horší výsledky v testech rychlosti, výraznější zhoršení odpoledne
Deficit spánku u sportovců pod 14 let a pod 17 let	Zvýšené riziko zranění
Odpolední spánek (30–90 minut)	Může obnovit sílu a výkon na původní hodnotu, zlepšuje kognitivní funkce a reakční dobu
Prodloužení doby spánku	Zlepšuje rychlost, zlepšení přesnosti servírování, zlepšuje parametry plavání, prodlužuje dobu do vyčerpání, zlepšuje reakce a snižuje únavu
Kvalita spánku (usínání, REM, NREM)	Rychlejší usínání a méně lehkého spánku zlepšuje výsledky ve skoku, sprintech, testech síly, není statistická korelace s REM a N3
Spánkové poruchy	Zvýšené riziko úrazu, snížení vytrvalosti, imunity, zhoršení mentálního zdraví
Pásmová nemoc (jet lag) a poruchy cirkadiálního rytmu	Snížení koncentrace, únava, iritabilita, zvýšené riziko úrazu a poruch nálady
Dieta a doplňky	Kofein nad 1,5 šálku denně zhoršuje kvalitu spánku Omega-3 MK zlepšují spánek a zotavení, zvyšují vytrvalost a imunitu Tryptofan a komplexní sacharidy zlepšují syntézu melatoninu a zlepšují kvalitu spánku

Tab. 4. Praktická doporučení pro zlepšení spánku nejen u sportovců

Oblast	Doporučení	Praktický význam
Délka spánku	7–9 h (dospělí), 8–10 h (mladí)	Prevence poklesu výkonu a snížení rizika zranění
Spánková hygiena	Pravidelný režim, omezení modrého světla a kofeinu, vhodné prostředí	Zlepšení usínání a kvality spánku
Cirkadiální rytmus	Respektování chronotypu, práce se světlem	Optimalizace výkonu během dne
Pásmová nemoc (jet lag)	Preadaptace, rychlá adaptace na lokální čas, řízené vystavení světlu	Snížení únavy a zlepšení výkonnosti při cestování
Odpolední spánek (napping)	30–60 min během dne	Zlepšení regenerace, kognice a výkonu
Prodloužení spánku	Zvýšení délky spánku před zátěží („sleep extension“)	Zlepšení reakční doby, přesnosti a vytrvalosti
Výživa	Vyvážená strava, omezení kofeinu, dostatek tryptofanu a omega-3	Podpora kvality spánku a regenerace
Diagnostika	Aktivní screening spánkových poruch (dotazníky, aktigraf). Při nálezu při screeningu dále vyšetření ve spánkové laboratoři (polysomnograf)	Včasně odhalení problémů
Léčba insomnie	Kognitivně behaviorální přístup jako první volba	Dlouhodobě nejúčinnější nefarmakologická léčba
Farmakoterapie	Krátkodobě, individuálně (melatonin preferován)	Minimalizace negativního vlivu na výkon

Nejčastější poruchou u sportovců je insomnie, jak uvádí ve svém článku Brauer a kol. (25), její výskyt uvedlo 64 % olympijských sportovců. U kolizních sportů, kde mají sportovci široký krk a vyšší BMI, je uváděn častější výskyt obstrukční spánkové apnoe (OSA), až u 14 % sportovců, přičemž až třetina jich je ve vysokém riziku vzniku OSA. V poslední době se diskutuje i o tom, že spánkové poruchy (zejména OSA) mohou zvyšovat kardiovaskulární riziko, a být tak jednou z možných příčin náhlé smrti u sportovců (26).

Shrnutí možných vztahů mezi různými spánkovými faktory a výkonností sportovce je uvedeno v tabulce 3 (podle 2).

Léčba poruch spánku u sportovců

Kromě režimových opatření je první volbou kognitivně-behaviorální terapie (27). Pokud nedojde ke zlepšení, je potřeba někdy sáhnout i po medikaci (28). Medikamentózní léčba poruch spánku je u sportovců limitována ze dvou důvodů, první je, že lék nesmí snižovat výkonnost, a druhý je nutnost dodržení antidopingových pravidel. Jako lék první volby je uváděn melatonin, který zlepšuje usínání, kvalitu spánku a není zahrnutý v pozitivním dopingovém listu. Dále je často užíván zolpidem, který sice není klasifikován jako doping, ale může zhoršovat kognitivní funkce, reakční čas a psychomotorické dovednosti, může vést k reziduální sedaci, parasomnii a je možné, že na něho vzniká závislost. Proto by se měl užívat jen příležitostně. Účinky ostatních látek, které lze použít v léčbě poruch spánku, jako je trazodon, mirtazapin nebo

mianserin, nebyly u sportovců dlouhodobě sledovány a je potřeba provést studie, které by zhodnotily možnosti jejich použití u této specifické populace. Nasazení medikace by mělo být vždy konzultováno se sportovním lékařem a velmi individuálně posuzováno i s ohledem na dopingová pravidla.

Velká pozornost je věnována také možnosti ovlivnění spánkové deprivace pomocí denních zdřímnutí. V metaanalýze z roku 2023 autoři uvádějí, že po normálním spánku nebo po lehké deprivaci má 30–60minutové zdřímnutí přes den střední až vysoký efekt na zlepšení kognitivních funkcí a fyzického výkonu a snížení subjektivního pocitu únavy (29).

Dále je sledována možnost použití extenze spánku neboli „spánkového loadingu“, tedy zvýšení doby spánku před očekávaným deficitem (30), nicméně na toto téma jsou pouze ojedinělé práce.

Praktická doporučení pro zlepšení spánku jsou uvedena v tabulce 4.

Závěr

Spánek představuje zásadní a často podceňovaný faktor ovlivňující sportovní výkon, regeneraci i celkové zdraví sportovců. Adekvátní délka a kvalita spánku jsou nezbytné pro optimální funkci fyziologických, hormonálních i kognitivních procesů, zatímco jejich nedostatek vede ke zhoršení výkonnosti, zvýšení únavy a vyššímu riziku zranění.

Výsledky současných studií ukazují, že spánek je ovlivňován řadou faktorů specifických pro sportovní prostředí, včetně intenzity tréninku,