

Tab. 3. Vztah mezi celkovou kvalitou spánku na JIP a kategorií úzkosti

		OPLS, Prediktivní komponenta				
		Důležitost proměnné	Komponentní váha	t-statistika	R ^a	p
Kategorie úzkosti	Minimální úzkost	0,676	-0,250	3,30	-0,318	**
	Mírná úzkost	0,849	-0,335	7,53	-0,426	**
	Střední úzkost	0,857	-0,363	3,77	-0,461	**
	Vysoká úzkost	1,185	-0,544	3,56	-0,692	**
Celková kvalita spánku na JIP			1,000	5,38	-0,443	**
Vysvětlená variabilita			19,6 %			

R^a komponentní váha prediktivní komponenty vyjádřena jako korelační koeficient proměnných s prediktivní komponentou, *p < 0,05, **p < 0,01, OPLS: OPLS: vícerozměrná regrese s redukcí dimenzionality

Tab. 4. Vztah mezi celkovou subjektivní kvalitou spánku na JIP (vyjádřena průměrem) a environmentálními faktory (SICQ3)

		OPLS, Prediktivní komponenta				
		Důležitost proměnné	Komponentní váha	t-statistika	R ^a	p
Environmentální faktor	1. Podávání léků	1,654	-0,478	-4,21	-0,804	**
	2. Bolest	0,911	-0,370	-6,81	-0,623	**
	3. Hluk	1,343	-0,349	-7,76	-0,588	**
	4. Světlo	1,319	-0,329	-7,93	-0,555	**
	5. Ošetřovatelské intervence	0,779	-0,299	-5,58	-0,504	**
	6. Alarm monitoru srdce	1,061	-0,269	-7,10	-0,453	**
	7. Měření životních funkcí	0,974	-0,233	-8,45	-0,392	**
	8. Alarm infuzní pumpy	0,733	-0,225	-5,74	-0,378	**
	9. Alarm umělé plicní ventilace	0,592	-0,226	-3,15	-0,381	**
	10. Mluvení	0,774	-0,218	-4,33	-0,368	**
	11. Odběry krve	0,616	-0,202	-3,37	-0,340	**
	12. Diagnostická vyšetření	0,591	-0,165	-2,29	-0,277	*
	13. Sonda oxymetru na prstu	0,352	-0,159	-2,69	-0,227	*
	14. Telefon u lůžka	0,563	-0,166	-2,85	-0,211	
	15. Telefony lékařů/sester	0,486	-0,131	-2,95	-0,167	
	16. Nebulizátor/Inhalátor	0,506	-0,149	-2,01	-0,189	
	17. Televize	0,352	-0,080	-1,99	-0,114	
Celková kvalita spánku na JIP			1,000	2,81	0,370	*
Vysvětlená variabilita			13,7 %			

R^a komponentní váha prediktivní komponenty vyjádřena jako korelační koeficient proměnných s prediktivní komponentou, *p < 0,05, **p < 0,01, OPLS: vícerozměrná regrese s redukcí dimenzionality

u pacientů s mírnou úzkostí 22,7 % (Ra = -0,426; p < 0,01) a ve skupině s minimální úzkostí 16,5 % (Ra = -0,318; p < 0,01) (Tab. 3).

Nejrušivější environmentálními faktory JIP nabídnuté v dotazníku SICQ3 byly podávání léků (Ra = -0,804, p < 0,01), bolest (Ra = -0,623, p < 0,01), hluk (Ra = -0,588, p < 0,01) a světlo (1,319, Ra = -0,555, p < 0,01), a tyto faktory vykazovaly nejvyšší hodnoty komponentní váhy a silné negativní korelace s kvalitou spánku. Další významné faktory byly ošetřovatelské intervence, alarmy přístrojů (např. monitor srdce, infuzní pumpa, umělá plicní ventilace), měření životních funkcí a odběry krve, které rovněž negativně korelovaly s kvalitou spánku (Ra v rozmezí -0,34 až -0,50, p < 0,01). Nejméně rušivé faktory zahrnovaly diagnostická vyšetření, oxymetr, telefonní hovory či televizi; jejich vliv byl slabší a v některých případech nebyl statisticky významný. Rušení spánku environmentálními vlivy JIP představuje podle modelu 13,7 % variability v subjektivně hodnocené kvalitě spánku (Tab. 4).

Diskuze

Naše studie přinesla důležitá zjištění týkající se ovlivnění subjektivní kvality spánku pacientů hospitalizovaných na JIP. Prvním zjištěním je vztah mezi úzkostí a kvalitou spánku, přičemž úzkost se ukázala

jako negativní faktor zhoršeného spánku. Úzkost vysvětlila variabilitu vnímání kvality spánku z 19,6 %. Druhým zjištěním je, že zhoršená kvalita spánku přispívá k vyšší denní spavosti přes den u hospitalizovaných pacientů. Třetím zjištěním je, že nemocní se špatným spánkem před hospitalizací spali špatně i během hospitalizace na JIP. Čtvrtým zjištěním je identifikace významnosti specifických faktorů prostředí JIP, které měly statisticky negativní dopad na kvalitu spánku. Tyto faktory vysvětlily 13,7 % variability kvality nočního spánku na JIP, což rovněž naznačuje, že subjektivně vnímaná kvalita spánku na JIP je ovlivněna dalšími vlivy, které naše studie nezahrnuje.

Narušený spánek u nemocných na JIP je spojen s vyšší incidencí deliria [18], vyšším rizikem selhání neinvazivní ventilace [19], má vliv na neuropsychologické následky přeživších v rámci tzv. post-intensive care syndrome (např. kognitivní deficit, úzkost, post-traumatická stresová porucha) [20]. Přehledová práce dokladuje, že špatná kvalita spánku během hospitalizace na JIP má závažné důsledky na úrovni jednotlivých systémů kardio-respirační, ovlivňují metabolické, endokrinní a imunologické odpovědi [21], podílí se na prodloužené době hojení ran [22], větší incidenci pádů [23]. Tyto důsledky vedou k prodloužené délce hospitalizace [18, 21], zvýšení mortality [24] a zhoršení kvality života [25].