

## **Abstrakt**

Glukokortikoidy, steroidní hormony produkované v kůře nadledvin, jsou zásadními regulátory mnoha fyziologických dějů a klíčovými hormony osy hypothalamus-hypofýza-nadledviny (HPA), aktivované mimo jiné stresem. Kromě stresové odpovědi vykazuje sekrece glukokortikoidů i výraznou denní rytmicitu, která je klíčovým důkazem o řídícím vlivu vnitřního cirkadiánního systému na osu HPA. Tento vztah je však komplexní a obousměrný, neboť glukokortikoidy samy působí na některé komponenty biologických hodin a podílí se především na seřizování periferních hodin organismu, fungující jako důležitý humorální synchronizační signál. Porozumění této vzájemné regulaci je klíčové, jelikož její narušení je spojeno s řadou patofyziologických stavů. Tato práce shrnuje základní mechanismy, kterými cirkadiánní systém řídí rytmickou aktivitu HPA osy a produkci glukokortikoidů, a popisuje, jak glukokortikoidy zpětně modulují hodinový systém. Závěrem stručně nastiňuje příklady onemocnění, jako jsou metabolické, endokrinní či neuropsychiatrické poruchy, u nichž hraje deregulace souhry mezi glukokortikoidy a cirkadiánními rytmy významnou roli.

**Klíčová slova:** glukokortikoidy, cirkadiánní hodiny, cirkadiánní rytmy, kortizol, HPA osa, suprachiasmatická jádra, periferní hodiny, autonomní nervový systém