

ВПЛИВ СНУ НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ: РОЛЬ НЕЙРОФІЗІОЛОГІЇ ТА НЕЙРОАНАТОМІЇ СНУ

Смирнова І. В.

студентка 5 курсу ОР бакалавр
спеціальність 053 «Психологія» ФПСР

Керівник: Кирилішина М. Г.

к.психол.н., доцент кафедри практичної та клінічної
психології, ФПСР

Сон відіграє важливу роль у фізичному та психічному здоров'ї людини, тому дослідження впливу сну на психічне

здоров'я людини у сучасному світі є дуже актуальним. На сьогодні майже кожна людина зазнає впливу багатьох стресових та психотравмуючих чинників, таких як швидкий ритм життя, зміни в робочому та соціальному середовищі, повітряні тривоги. Якість сну має прямий вплив на продуктивність, увагу, концентрацію та когнітивні функції. Хронічний дефіцит сну може сприяти погіршенню стану психічного здоров'я розвитку розладів настрою, депресії та тривожності, поглиблювати вже існуючі проблеми зі здоров'ям.

Вивчення нейроанатомії та нейрофізіології сну може допомогти розкрити, які області мозку активуються під час різних фаз сну та як це впливає на процеси пам'яті та навчання, стан емоційного благополуччя, формування сновидінь та інших станів свідомості, які спостерігаються під час сну. Розуміння впливу сну на психічне здоров'я людини допоможе у розробці та розвитку методів підтримки психічного благополуччя.

Сон - це комплексний поведінковий, нейрохімічний, нейрофізіологічний і психологічний феномен, який зазнає значних змін протягом філо- та онтогенезу. Він виконує функції збереження енергії, очищення мозку від продуктів життєдіяльності клітин, модуляцію імунної відповіді, розвиток, навчання, пізнання, оптимальну продуктивність, одужання після хвороби, модуляцію пильності та інші психічні та психологічні процеси [2].

Нейроанатомія сну включає кілька ключових областей мозку. Гіпоталамус відіграє вирішальну роль у регуляції сну через гомеостаз сон-неспанья та циркадний ритм. Супрахізматичне ядро гіпоталамусу (SCN) відповідає за координацію циркадних ритмів у ссавців. Воно регулює вивільнення мелатоніну в шишкоподібній залозі і служить центральним «біологічним годинником» організму. Активність нейронів SCN змінюється ритмічно протягом

дня і залежить від зовнішніх світлових сигналів. Базальний передній мозок, зокрема преоптична область, бере участь у настанні та підтримці сну. Таламус, зокрема ретикулярне ядро таламуса, регулює передачу сенсорної інформації під час сну та неспання. Крім того, стовбур мозку, включаючи міст і довгастий мозок, містить ядра, відповідальні за створення та регулювання різних стадій сну [3].

Нейрофізіологічно сон характеризується двома різними фазами: сон без швидких рухів очей (NREM) і сон із швидкими рухами очей (REM). Сон NREM також поділяється на три стадії: N1, N2 і N3, причому N3 є найглибшою стадією сну і характеризується змінами мозкової діяльності, частоти серцевих скорочень і м'язового тону. Ці етапи відіграють важливу роль у консолідації пам'яті, когнітивному функціонуванні та фізичному відновленні.

З іншого боку, швидкий сон (REM) характеризується швидкими рухами очей, яскравими сновидіннями та паралічем довільних м'язів. Під час швидкого сну спостерігається підвищена мозкова активність, схожа на неспання, і вважається, що вона бере участь у емоційній регуляції, обробці пам'яті та навчанні [4].

Триваючі дослідження свідчать про двосторонній зв'язок між психічним здоров'ям і сном. Емоційні переживання та стрес можуть впливати на якість і структуру сну, що призводить до порушень його стадій. І навпаки, порушення сну можуть вплинути на психологічне благополуччя та сприяти розвитку чи загостренню розладів психічного здоров'я, таких як депресія, тривожний розлад, соціальний тривожний розлад, панічний розлад, специфічні фобії, obsesивно-компульсивний розлад (ОКР), посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), біполярний розлад, шизофренія, СДУГ (ADHD) та розлади спектру аутизму [5].

Основні причини розладів сну включають: психологічні фактори (стрес, тривога або депресія); порушення гігієни сну (неправильний графік сну, недостатність сну або нерегулярний сон); зміни в навколишньому середовищі (зміни часових поясів або нічні зміни); наявність захворювань, що супроводжуються фізичним дискомфортом і болями; неврологічні проблеми; зловживання психоактивними речовинами (алкоголем, кофеїном, або харчовими добавками); прийом різних медикаментів [1].

Лікування розладів сну може включати різні підходи і методи, в залежності від конкретного типу розладу та його причин. Це можуть бути психологічні терапії (когнітивно-поведінкова терапія від безсоння (CBT-I); фармакотерапія (седативні препарати або гіпнотики; антидепресанти); немедикаментозні методи (релаксаційні техніки, поліпшення гігієни сну) [1].

Сон, як комплексний феномен, залежить від багатьох чинників, і має вплив на стан психічного здоров'я людини. Однак, оскільки вони мають тісний двосторонній зв'язок, є вагомими підстави вважати, що поліпшення якості сну може мати позитивний вплив на психічне здоров'я і може бути важливим компонентом у його відновленні.

Література

1. Губська О. Ю. Діагностика та лікування розладів сну, спричинених стресом: результати нового дослідження. Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя». 2023 №5-6. С. 541-542.

2. Mogavero M. P., Lanza G., DelRosso L. M., Ferri R. (2024). Psychophysiology of Sleep. In: Valeriani, M., de Tommaso, M. (eds) Psychophysiology Methods. Neuromethods,

vol 206. Humana, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3545-2_12 (дата звернення: 15.03.2023).

3. Gompf H. S., & Anaclet, C. (2020). The neuroanatomy and neurochemistry of sleep-wake control. *Current Opinion in Physiology*, 15, p. 7-14.

4. Kirsch D. (2021, November 8). Stages and architecture of normal sleep. In A.F. Eichler (Ed.). *UpToDate.*, URL: <https://www.uptodate.com/contents/stages-and-architecture-of-normal-sleep>(дата звернення: 15.03.2023).

5. Khurshid K. A. (2018). Comorbid Insomnia and Psychiatric Disorders: An Update. *Innovations in clinical neuroscience*, 15(3-4), 28–32.