

SHUVALOV Oleksandr

NEUROPSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF MINDFULNESS AS A METHOD OF AWARENESS DEVELOPMENT

In Proceedings of The Third International Scientific Conference “Happiness and Contemporary Society”, March, 20, 2022. Lviv: SPOLOM, 2022. P. 209-215. <https://doi.org/10.31108/7.2022.41>

ISBN 978-966-919-826-6

ШУВАЛОВ Олександр

НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ МАЙНДФУЛНЕС ЯК МЕТОДУ РОЗВИТКУ УСВІДОМЛЕНOSTI

// Збірник матеріалів третьої міжнародної наукової конференції «Щастя та сучасне суспільство», 20 березня 2022 р. – Львів : СПОЛОМ, 2022. – С. 209-215. <https://doi.org/10.31108/7.2022.41>

ISBN 978-966-919-826-6

Oleksandr SHUVALOV

PhD student, G.S. Kostiuk Institute of Psychology of NAES of Ukraine (Kyiv, Ukraine)

NEUROPSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF MINDFULNESS AS A METHOD OF AWARENESS DEVELOPMENT

Abstract. The report outlines one of the modern and ecological methods of psychotherapy – mindfulness. The history of the method and the evolution of the principles of mindfulness are outlined. The main highlights of the report are the disclosure of the main neuropsychological and neurobiological mechanisms of Mindfulness as a psychotherapeutic practice. The main changes and correlations in the work of the brain are illustrated on the example of a study by David Creswell. The diagrams demonstrate the inhibition of tonsil activity and the background of increased activity in various areas of the prefrontal cortex during the execution of mindfulness practices. The data draw conclusions for further research, namely, what are the differential neuropsychological changes during the different content of the practice of mindfulness (development of empathy, body scan, etc.). What impact will mindfulness have on the neuropsychological features of children's development and how do changes affect the social apperception of the individual.

Key words: mindfulness, awareness, attentiveness, neuropsychological mechanisms

Олександр ШУВАЛОВ

Аспірант Інституту психології ім. Г.С. Костюка НАПН України (Київ, Україна)

НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ МАЙНДФУЛНЕС ЯК МЕТОДУ РОЗВИТКУ УСВІДОМЛЕНOSTІ

Основний матеріал. Сучасна психологія характеризується дедалі більшою інтеграцією з іншими науками: нейронаукою, психіатрією зокрема. Серед цих тенденцій стають актуальними практики «усвідомлення». Одна з гіпотез популярності практик усвідомлення є те, що саме наприкінці минулого століття багато молодих людей, розчарованих як політичною, так і релігійною ідеологією, вбачали у подорожах на Схід (Індію, Тибет) пошук сенсу життя та заповнення тієї екзистенційної порожнечі, яку вони відчували. Це спровокувало міграцію деяких практик Сходу, а саме технік медитації, що в свою чергу призвело до її інтеграції в психотерапію (Wolf, Serpa, 2015).

Протягом останніх десятиліть у зарубіжній літературі чітко прослідковується постійне зростання наукових робіт, які присвячені розробці концепції усвідомленості або уважності (psychological mindfulness). Техніки усвідомлення як елементи медитації існували протягом багатьох століть як частина буддистської традиції.

Наукове дослідження феномену усвідомлення в контексті клінічної та психотерапевтичної практики розпочалось у 1980 роках та швидко оформилося як

окремий напрям дослідження на перетині психології, буддійської філософії та нейронауки (Kabat-Zinn, 2007).

У сучасній психології прийнято розділяти два терміни, пов'язані з майндфулнес: усвідомленість та уважність. Термін «усвідомленість» позначає здатність довільно концентрувати увагу на теперішньому моменті та відчуттях, також довільно переключати увагу з одного аспекту на інший, відчуваючи при цьому підконтрольний процес зосередження та вміння ним керувати. У стані усвідомленості суб'єкт фокусується на теперішньому моменті та старається не відволікатися на думки про ситуації, пов'язані з минулим та майбутнім. Важливо підкреслити, що концентрація та усвідомлення передбачають фокусування на переживаннях досвіду без формування концептуалізації цього досвіду.

На відміну від «усвідомленості», «уважність» – це здатність безоцінково, предметно й буквально переживати свій досвід та одночасно відчувати, що переживання досвіду є внутрішньою ретроспективою досвіду, а не його як такого, тобто досвіду як суб'єктивного відбитку реальності, а не як об'єктивної реальності. З певним часом до структури майндфулнес додалися п'ять наступних складових:

1. Принцип неосуду, який реалізується у доброзичливому ставленні до внутрішнього досвіду;
2. Нереактивність, тобто вміння не реагувати відразу і не занурюватися у свої думки, а дозволити їм бути та не впливати, проходити повз;
3. Усвідомленість дій, тобто діяти, концентруючи увагу на моменті «тут і зараз»;
4. Спостереження, що є здатністю помічати свій зовнішній і внутрішній досвід;
5. Здатність словесно описувати власні внутрішні відчуття (R. Baer et al., 2006).

Вивчення майндфулнес-підходу у психокорекції, психотерапії та профілактиці різноманітних негативних станів і розладів започатковано в працях Д.Кабат-Зінна (1994), Дж.Тісдала (2000), З.Сегала (2007), М.Вільямса (2010), Д.Пенмана (2010). В Україні цей напрям перебуває на початку свого розвитку, про що свідчать праці О.Романчука (2012), Т.Гери (2014), Б.Ткача (2018) та ін.

В Україні у дослідженнях Б.Ткача була розроблена та апробована програма з використанням елементів майндфулнес, зокрема, для корекції девіантної поведінки (Ткач, 2018).

Термін «майндфулнес» (mindfulness) в перекладі з англійської означає «повна свідомість», «уважність», «зосередженість» (Христук, 2018).

Поступово спостерігається поширення практик «усвідомлення та уважності» не тільки для профілактики стресу, а й для психотерапії тривожних розладів, страхів, адиктивної поведінки та корекції емоційного інтелекту у дітей та підлітків з психофізіологічними порушеннями (Дем'яненко Б., Ратинська І., 2021, с. 133-135). Низка прикладних досліджень щодо ефективності цього методу переконливо свідчить про його позитивний вплив на стресостійкість і психологічну гнучкість, покращення здатності мозку сприймати й обробляти інформацію, зміцнення імунної системи, поліпшення настрою (Keng S, 2011).

Дослідники J.D. Creswell та ін. (2007), досліджуючи рівень усвідомленості і пов'язані з ними різні зміни параметрів у роботі головного мозку за допомогою функціональних методів нейровізуалізації, виявили, що високий рівень усвідомленості був пов'язаний зі зменшенням активності мигдалини (див. рис. 1) та ширшим полем активності префронтальної кори головного мозку (див. рис. 2), а

саме медіальної (MPFC), вертомедіальної (VMPFC) та вентролатеральної (VLPFC) префронтальної кори.

Також була виявлена кореляція у досліджуваних, які мали менші параметри усвідомленості та збільшення активності мигдалини. Такі дослідження дозволяють припустити, що досліджувані з більшим рівнем усвідомлення краще регулюють емоційні реакції та, разом з тим, соціальні відносини за рахунок активності префронтальної кори та інгібіції мигдалини. Водночас можна спостерігати негативну кореляцію рівня усвідомлення з активністю мигдалини та медіально-префронтальної і тім'яної областей мозку у осіб з вираженими симптомами депресії. У осіб, які системно протягом декількох років практикували медитацію, було виявлено низку нейробіологічних корелятив у різних структурах мозку під час усвідомленості та станів медитації (Creswell, 2007).

Результати ілюструють, що інтенсивний досвід медитування пов'язаний із:

- 1) збільшенням товщини сірої речовини в областях мозку, які відповідають за увагу, інтероцепцію, сенсорну обробку, у тому числі у префронтальній корі та передній острівцевій частині;
- 2) збільшенням активації в областях, які беруть участь в обробці відволікаючих подій та емоцій, що включає передню поясну кору та дорсомедіальну префронтальну кору (Creswell, 2009).

В рамках когнітивного напряму майндфулнес D.Siegel (2007) у своїх дослідженнях довів, що на нейробіологічному рівні стан майндфулнес активує спеціальні зони префронтальної кори, функції якої пов'язані з виконанням ролі «внутрішнього спостерігача», рефлексивною позицією, функціями емоційної та поведінкової регуляції, модуляцією страху, емпатичним відчуттям себе та інших. Він доводить, що середня ланка префронтальної кори головного мозку характеризується цілою низкою якостей, які виражають та проявляються під час системного виконання завдань: збільшення регуляції тілесної складової особистості на фоні емоційної врівноваженості та модуляції страху, що в свою чергу передбачають менше реактивне реагування під час загрози.

Велика кількість досліджень Brown (2009) ілюструє, що усвідомленість як когнітивно-особистісна якість стилю виступає потужним неспецифічним фактором психологічного благополуччя. Існуючі дані свідчать, що більший рівень усвідомленості корелює з життєстійкістю, психологічним благополуччям, оптимізмом, компетентністю, самоконтролем і регуляцією та емпатією і співчуттям (Dekeyser M.).

Дані дослідження доводять, що практики усвідомлення (майндфулнес), демонструють зміни на трьох рівнях: суб'єктивному, поведінковому, нейробіологічному.

Висновки. Окреслені дослідження ілюструють, що майндфулнес – це сучасний та екологічний підхід до розвитку усвідомлення, який базується на виявлених та описаних нейропсихологічних та нейробіологічних механізмах, які лежать в основі усвідомлення. Основні функціональні компоненти усвідомлення, як вказують дослідження, є збільшення активності префронтальної кори та фоні інгібіції мигдалини, що в свою чергу впливає на відчуття стресу, усвідомлення себе в моменті «тут і тепер» та розвитку уважності.

Дискусія та подальші дослідження. Отримані дані водночас ставлять перед дослідниками низку питань та проблем, а саме: які диференціальні нейропсихологічні зміни під час різного змісту практик майндфулнес (техніки майндфулнес для розвитку емпатії, уваги, тілесної складової тощо). Який вплив має майндфулнес на нейропсихологічні особливості у розвитку дітей та наскільки зміни впливають на соціальну аперцепцію особистості, розвиток емоційного інтелекту, а не тільки на функціональні складові.

Окремим складним питанням залишається те, який вплив майндфулнес може мати на проблему розуміння, що таке свідомість, як така, та «усвідомлення» зокрема, а це зачіпає широке поле складної дискусії у різних сферах науки, когнітивістиці, нейронауці, психіатрії та філософії.

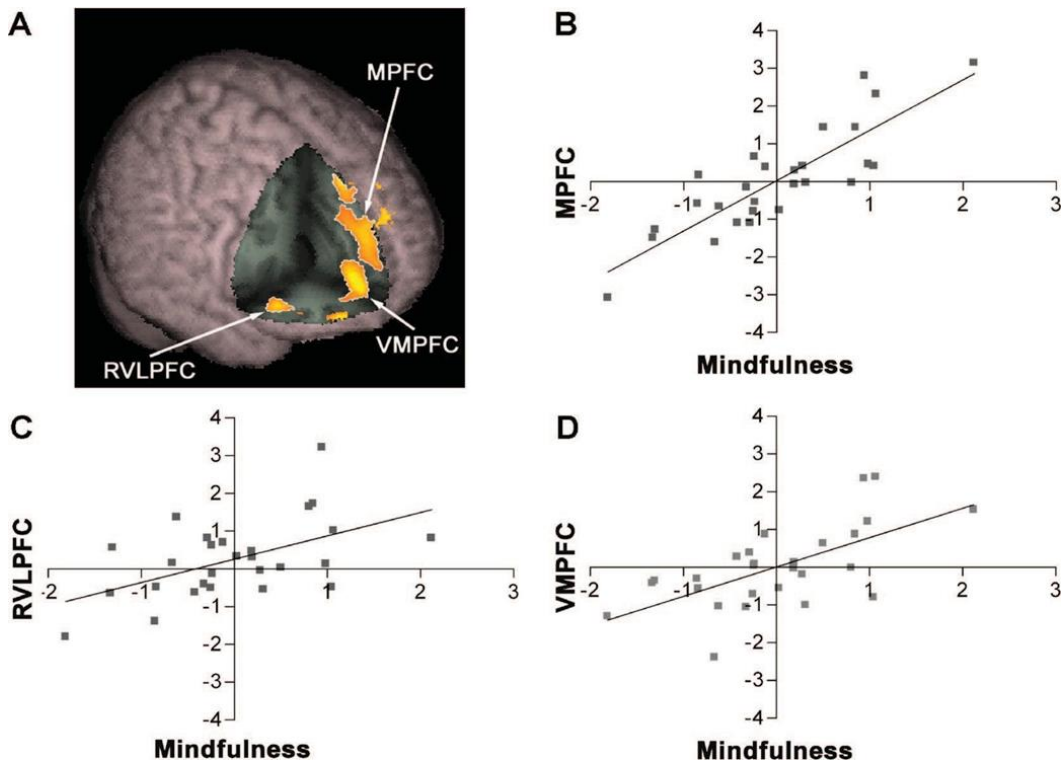


Рис. 1. Особливості активності префронтальної кори під час практики майндфулнес.

На графічному зображенні вказані зони активації під час виконання вправ майндфулнес, а саме: (В) MPFC, (С) правої півкулі RVL PFC і (D) VMPFC. Які є функціональними зонами усвідомленості. Кожна точка на графіку ілюструє оцінку параметрів активності кожної окремої ділянки регіону PFC.

PFC - префронтальна кора;

MPFC - медіальна префронтальна кора;

RVL PFC - вентролатеральна префронтальна кора (правої півкулі головного мозку);

VMPFC - венстромедіальна префронтальна кора.

Джерело: Creswell J.D., Way B.M. (2007). Neural correlates of dispositional mindfulness during affect labeling. Psychosomatic Medicine, (69) p. 563.

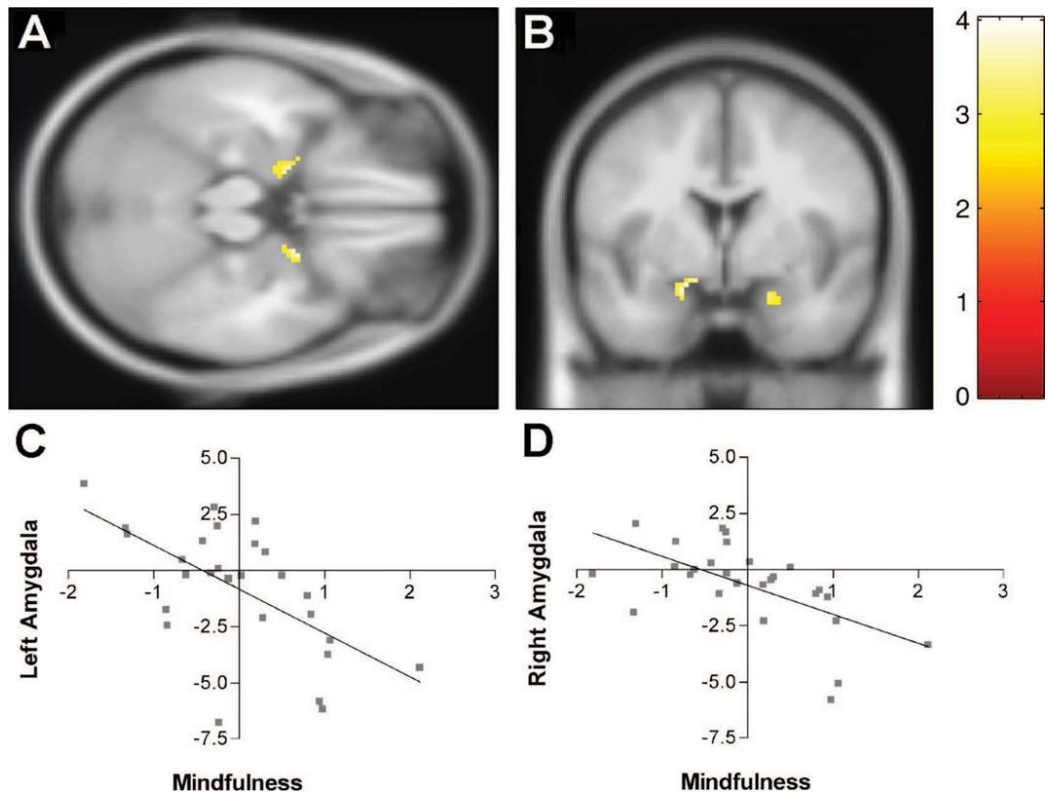


Рис. 2. Особливості активності мигдалини під час практики майндфулнес.

На графіку зображено зниження активності у лівосторонній та правосторонній мигдалині.

Маркування активності відображено на сагітальному (А) та коронарному (В) зрізах.

На графіках знизу, продемонстровано зниження активності лівої (С) та правої (D) мигдалини під час вправ майндфулнес, де, в свою чергу, кожна точка представляє оцінку параметрів активності.

Джерело: Creswell J.D., Way B.M. (2007). Neural correlates of dispositional mindfulness during affect labeling. *Psychosomatic Medicine*, (69) p. 565.

ЛІТЕРАТУРА

1. Христук О. (2018). Сучасні виміри психологічної практики: майндфулнес-підхід. *Науковий вісник 1, Львівського державного університету внутрішніх справ*. 153-163. URL: <http://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/1076>
2. Ткач Б. (2018). Нейропсихологічна корекція основних форм девіантної поведінки. *Психологічний часопис*, 4(4), 234-248. doi: 10.31108/2018vol14iss4pp234-248
3. Bae R.A., Smith G.T., Hopkins J., Krietemeyer J., & Toney L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13(1), 27-45. doi:10.1177/1073191105283504

4. Bishop S. R., Lau M., Shapiro S., Carlson L., Anderson N. D., Carmody J., & Devins G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice*, 11(3), 230-241. doi:10.1093/clipsy.bph077
5. Brown K.W., Ryan R.M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, (84), 822–848. doi:10.1037/0022-3514.84.4.822
6. Brown K.W., Ryan R.M., Creswell J.D. (2009). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, (18)211–237. doi:10.1080/10478400701598298
7. Christiane Wolf, J. Greg Serpa (2015). *A Clinician's Guide to Teaching Mindfulness: The Comprehensive Session-by-Session Program for Mental Health Professionals and Health Care Providers*. Oakland, O: New Harbinger Publications, Inc. Режим доступа: <https://pdfroom.com/Vo75X8bK5aG>
8. Creswell J.D., Way B.M. (2007). Neural correlates of dispositional mindfulness during affect labeling. *Psychosomatic Medicine*, (69) 560-565 doi: 10.1097/PSY.0b013e3180f6171f
9. Dekeyser M., Raes F., Leijssen M., Leysen S., Dewulf D. (2008) Mindfulness skills and interpersonal behavior. *Personality and Individual Differences*, (44) 1235–1245. doi:10.1016/j.paid.2007.11.018
10. Kabat-Zinn J. (1990). *Full catastrophe living: The program of the Stress Reduction Clinic at the University of Massachusetts Medical Center*. New York, NY: Delta. Режим доступа: <http://files.pegia.se/Kabat-Zinn.pdf>
11. Keng S. (2011). Effects of mindfulness on psychological health : A review of empirical studies. *Clinical Psychology Review*, (31), 1041-1056. doi:10.1016/j.cpr.2011.04.006
12. Siegel D. (2007). *The Mindful Brain: Reflection and Attunement in the Cultivation of Well-Being*. New York, NY: Norton. Режим доступа: <https://www.openground.com.au/pdf>
13. Way B.M., Creswell J.D., Eisenberger N.I., (2010). Lieberman Dispositional mindfulness and depressive symptomatology: Correlations with limbic and self-referential neural activity during rest. *APA PsycArticles: Journal Article, Emotion*, 10 (1), 12–24. doi:10.1037/a0018312