

Jak meditace ovlivňuje úroveň úzkosti?

Výzkumný projekt provedli: Amina Amirova, Valentyna Kucherova, Anastasia Voronenkova, Amirkhon Isamukhamedov

Abstrakt

Meditace je populární metodou pro zlepšení psychického zdraví a snižování stresu. Stále však existují nejasnosti ohledně její vlivu na úzkost. Tento výzkum se zaměřuje na hodnocení vlivu meditace na úroveň úzkosti. Cílem bylo analyzovat, zda frekvence meditace ovlivňuje úroveň úzkosti u meditujících jedinců. V rámci studie byly vytvořeny tři skupiny: skupina jedinců meditujících třikrát denně, skupina jedinců meditujících jednou denně a kontrolní skupina, která nemedituje.

Provedená deskriptivní analýza prokázala, že skupina jedinců meditujících třikrát denně vykazovala nižší průměrnou úroveň úzkosti ve srovnání se skupinou jedinců meditujících jednou denně a kontrolní skupinou. Navíc se ukázalo, že skupina jedinců meditujících třikrát denně měla také nižší medián úrovně úzkosti než skupina jedinců meditujících jednou denně a kontrolní skupina.

Statistická analýza pomocí analýzy rozptylu prokázala statisticky významný rozdíl v úrovni úzkosti mezi těmito třemi skupinami. Po provedení analýzy se potvrdilo, že skupina jedinců meditujících třikrát denně vykazuje signifikantně nižší úroveň úzkosti ve srovnání se skupinou jedinců meditujících jednou denně a kontrolní skupinou.

Závěry tohoto výzkumu naznačují, že častější meditace (třikrát denně) je spojena s nižší úrovní úzkosti než nižší frekvence meditace (jednou denně) nebo absence meditace. Tyto výsledky podporují hypotézu, že frekvence meditace ovlivňuje úroveň úzkosti u meditujících jedinců.

Tato studie poskytuje předběžné poznatky o vztahu mezi frekvencí meditace a úrovní úzkosti.

Klíčová slova: meditace, úzkost, frekvence meditace, délka meditace, mindfulness.

Úvod

Meditace je populární metodou pro zlepšení psychického zdraví a snižování stresu. Stále však existují nejasnosti ohledně její vlivu na úzkost. Vzhledem k tomu je potřeba se dále zabývat tímto tématem. Tato zjištění by poskytla přínosné informace o tom, jak a proč meditace může být účinným způsobem léčby duševních poruch.

Teoretické ukotvení

Meditace má velkou rozmanitost forem a technik. Pro účely tohoto výzkumného projektu jsme se opírali o definici od Walsh a Shapira (2006), která popisuje meditaci jako *“skupina seberegulačních praktik, které se zaměřují na trénink pozornosti a uvědomování s cílem dostat duševní procesy pod větší dobrovolnou kontrolu, a tím podpořit celkovou duševní pohodu“*.

Úzkost je dalším klíčovým pojmem v tomto výzkumu. Vycházíme z definice Praško a kol. (2006), kteří úzkost popisují jako *“strach, který nemá objekt, jako psychické napětí a očekávání něčeho negativního, aniž bychom přesně věděli čeho“*. Vyjadřuje nejistotu, napětí a strach, které jsou často spojeny s úzkostí, a poskytuje základ pro měření a analýzu úzkosti ve výzkumu.

Výzkumy ukazují, že meditace může mít pozitivní vliv na řadu zdravotních problémů, včetně úzkosti (Soudková, 2004; Khoury et al., 2013; Tacón, 2003). Existuje několik teorií, které se snaží tento jev vysvětlit. Jednou z nich je teorie mindfulness, která zdůrazňuje význam pravidelné meditační praxe pro optimální účinek. Uvádí, že když se naučíme soustředit na přítomný okamžik, naše úzkost se sníží (Kabat-Zinn, 1994). Studie Mooneyhama a kol. (2017) navíc ukázala, že pravidelná meditace může u zdravých lidí změnit strukturu mozku a zlepšit regulaci emocí.

Kabat-Zinn (2013) předpokládá, že meditace Mindfulness je příkladem techniky zvládnání stresu. Jeho program Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) je jedním z nejlépe prostudovaných forem meditace a ukázal se jako účinný při řešení mnoha problémů duševního zdraví. Van Dam a kol. (2018) naproti uvádějí, že ačkoli existují studie, které potvrzují účinnost meditace při psychických potížích, mnoho z nich má metodologické nedostatky.

Byly provedeny dlouhodobé výzkumy zaměřené na meditaci mindfulness, které poskytují důkazy o skutečném vlivu této meditační praxe na lidský život. Sara Lazarová a její tým provedli studii s dlouhodobě meditujícími jedinci, kteří praktikovali meditaci mindfulness průměrně devět let a šest hodin týdně. Výsledky ukázaly zvýšenou sílu mozkové kůry v oblastech souvisejících s pozorností, vnímáním vnitřních stavů a senzomotorickým zpracováním (Lazar et al., 2005). Další výzkum Antoine Lutze a jeho týmu na tibetských mnichů přinesl poznatky o změnách v mozkových oscilacích, které naznačují zvýšenou integrační kapacitu mozku během meditace (Lutz et al., 2004). Tyto výsledky podporují názor, že meditace mindfulness skutečně ovlivňuje život a přináší pozitivní změny v mozku.

V souhrnu lze říct, že výzkum vlivu meditace je stále velmi diskutovaný, a proto je důležité se hlouběji zaměřit na vliv délky a pravidelnosti meditace. Tím by bylo možné získat ucelenější pohled na to, do jaké míry je vliv meditace podložený výše zmíněnými faktory a jaká cesta je nejúčinnější pro dosažení pozitivních výsledků u jedinců trpících úzkostnými stavy.

Cíle práce a výzkumná otázka

Cílem tohoto výzkumného projektu je rozvíjet teorii, která zkoumá vztah mezi úrovní úzkosti a délkou času věnovaného meditaci. Z tohoto vyplývají dvě klíčové hypotézy:

- 1) Pravidelná meditace má pozitivní vliv na úroveň úzkosti a související symptomy.
- 2) Lidé, kteří věnují meditaci více času, vykazují nižší úroveň úzkosti.

Obě hypotézy se soustředí na vliv meditace na úroveň úzkosti a symptomy spojené s úzkostí. H1 je obecnější, zatímco H2 se zaměřuje specificky na časový faktor věnovaný meditaci. Oba tvrzení naznačují, že meditace může mít pozitivní vliv na úzkost, ale hypotéza 2 se zabývá také intenzitou meditační praxe.

Naši výzkumnou otázkou je: *“Jak délka času strávená meditací ovlivňuje úroveň úzkosti u jedinců, kteří často trpí úzkostí?”*

3. Metodologický rámec výzkumu

3.1 Zvolený typ výzkumu

K testování hypotéz byl zvolen kvantitativní metodologický přístup s cílem explanace. Typem výzkumného projektu je experiment s mezisubjektovým plánem. Výhodou zvoleného typu je omezení rizika nežádoucí kontroly záměrů experimentátora a snížení vlivu únavy a dlouhodobého stresu na subjekt ve srovnání s vnitrosubjektovým plánem (Ferjenčík, 2008).

Nezávislou proměnnou je délka času strávená meditací, která se měří v minutách denně.

Závislou proměnnou je úroveň úzkosti jedinců, která je měřena pomocí standardizovaného dotazníku pro hodnocení úzkosti State-Trait Anxiety Inventory (STAI) (viz.dále).

3.2 Popis výzkumu

Na online platformách a sociálních sítích, jako jsou Facebook a Instagram, jsme zveřejnili dotazník pomocí aplikace Ads Manager, která umožňuje sledování odpovědí vzorku lidí v souladu s výzkumnými cíli. Se souhlasem děkanů Univerzity Karlovy byl průzkum zaslán studentům přes e-mail.

Dotazník poukázal na úroveň a pravidelnost úzkosti, zkušenost s meditací, dostupný čas pro výzkum a základní údaje, jako jsou zaměstnání, věk, pohlaví a další. Abychom ověřili spolehlivost výsledků dotazníku, otestovali jsme jej na skupině osob z cílové populace: bez zkušenosti s meditací a s různými úrovněmi úzkosti dle subjektivního hodnocení. Následně bylo analyzováno, zda odpovědi korelují s očekávanými výsledky a zda dotazník úspěšně identifikuje vhodné účastníky pro výzkum.

Konzistence odpovědí zařídil test-retest. Stejná skupina jedinců vyplnila dotazník dvakrát, s časovým odstupem jeden týden. Pro hodnocení lineárního vztahu mezi úrovní úzkosti a časem věnovaným meditaci jsme využili Pearsonův korelační koeficient. Na měření interní konzistence byl použit Chronbachův alfa, který navíc měří validitu a reliabilitu dotazníku.

Pomocí dotazníku jsme seznámili lidi s podmínkami výzkumu a vybrali si skupinu adeptů. I když dotazník byl anonymní, měli jsme k dispozici údaje o komunikaci pomocí klíčového slova od respondentů, které bylo zabezpečeno a uloženo odděleně od výzkumných dat. Tyto údaje však byly použity pouze při výběru respondenta pro další výzkum.

Po shromáždění dostatečného množství dotazníků bylo vybráno 75 účastníků ve věku 18-65 let, od kterých jsme pak požadovali informovaný souhlas (Příloha 1).

Získaný výzkumný vzorek jsme rozdělili do dvou skupin: první (n=25) věnovala meditaci 5 min.večer (zvolili jsme večer, protože na konci dne je lehčí ocenit vliv meditace na hladinu úzkosti) a druhá (n=25) 30 minut denně (ráno, oběd a večer 10 minut) po dobu 4. týdnů. Kontrolní skupina (n=25) meditovat nebude. Ve skupinách byly zastoupeny osoby různého pohlaví, věku a zdravotního stavu, aby byla zajištěna co největší reprezentativnost.

Zvolili jsme jednoduchý typ meditace - Mindfulness, který je vhodný pro začátečníky a praktikovatelný kdekoli a kdykoli. Zaměřuje se na věnování pozornosti v přítomnému okamžiku.

První týden proběhlo 3denní školení. Ve dnech volna od školení se aktéry věnovali meditaci sami, aby v následujících 3 týdnech mohli pokračovat v meditaci samostatně v prostředí, které si sami zvolili. Školení proběhlo na FHS UK dle dohodnutí s děkankou fakulty. Výzkum proběhl v létě (nejvolnější čas pro studenty a pracující), kdy na fakultě je málo lidí, což zajišťuje soukromější prostor.

Na studii se podílela meditační terapeut. Tento terapeut má hluboké znalosti a zkušenosti s meditací a poskytoval účastníkům podporu a rady. Jeho úkolem bylo sledovat kvalitu meditační praxe a minimalizovat nepříjemné pocity a nepříjemné emoční reakce. Účastníci s ním/ní budou mít možnost konzultovat a sdílet své zkušenosti.

Pro účastníky, které si budou cítit stres z meditačních praktik z nějakých důvodů byl zajištěn terapeut z psychoterapeutického centra v Praze.

Celkově výzkum trval 8 týdnů: 2 týdny na přípravu, 4 týdnů výzkumu s aktéry a 2 týdny pro analýzu a sepsování výsledků dat.

3.3 Techniky sběru dat

Hladinu úzkosti jsme změřili pomocí kvantitativních metod analýzy dat. Použili jsme standardizovanou škálu State-Trait (STAI) pro měření úzkosti (trvalé a momentální). Škála je dobře ověřená a často používaná a umožnila nám porovnat dlouhodobé a krátkodobé změny úzkosti u meditujících (Spielberger et al., 1970). Dotazník byl vyplněn před, po 2 týdnech a na konci studie pro porovnání míry úzkosti mezi experimentálními skupinami a celkově. Také s cílem zjistit korelaci mezi časem stráveným meditací a úrovní úzkosti.

Fyziologicky úzkost byla měřena sledováním hladiny kortizolu ve vzorcích vlasů, sebraných před a po meditačním období, což poskytuje data o dlouhodobém stresu a je pro účastníky méně stresující.

Dodržování podmínek bylo sledováno pomocí tabulky v Google Sheets. Účastníci zaznamenávali údaje o své meditační praxi včetně času a data uskutečnění.

3.4 Analýza dat

Výsledky analýzy naznačují, že pravidelná meditace má pozitivní vliv na úroveň úzkosti a související symptomy. Při porovnání průměrných celkových skóre momentální úzkosti (SA) mezi skupinami byla nalezena statisticky významná rozdílnost ($p = 0.002$), což naznačuje, že úroveň úzkosti v daný moment se liší mezi skupinami. Naopak, pro trvalou úzkost (TA) nebyly nalezeny statisticky významné rozdíly mezi skupinami ($p = 0.058$). To naznačuje, že úroveň trvalé úzkosti se mezi skupinami nemusí významně lišit.

Dále byl proveden McNemarův test mezi skupinou, která meditovala jednou denně (skupina A), a skupinou, která meditovala třikrát denně (skupina B). Výsledky ukázaly, že ve skupině A bylo pozorováno pozitivní snížení úrovně úzkosti u 10 účastníků, negativní změna u 7 účastníků a žádná změna u 8 účastníků. Naopak ve skupině B byl zaznamenán statisticky významný rozdíl ve změnách. U 20 účastníků byla pozorována pozitivní změna v úrovni úzkosti, u 2 účastníků byla negativní změna a 3 účastníci nezaznamenali žádnou změnu. Tyto výsledky podporují hypotézu, že lidé, kteří věnují meditaci více času, vykazují nižší úroveň úzkosti.

Analýza dat kortizolu z vlasů pomocí jednofaktorové ANOVA a následný Tukeyho test pro porovnání všech možných párových kombinací mezi třemi skupinami prokázaly statisticky významné rozdíly v průměrných hodnotách koncentrace kortizolu mezi skupinami. Tyto výsledky podporují hypotézu, že pravidelná meditace má pozitivní vliv na úroveň úzkosti a související symptomy.

Všechny statistické analýzy byly provedeny v programu IBM SPSS Statistics 28.0.1.0.

4. Limity a etika

Jedním z limitů výzkumu může být přítomnost self-selection bias (selekční zkreslení) mezi účastníky. To může ovlivnit výsledky a jejich zobecnitelnost na širší populaci.

A proto ro minimalizaci self-selection bias je důležité široce informovat o studii a zapojit různorodou skupinu účastníků, zahrnující různé věkové skupiny, pohlaví, sociální a kulturní pozadí.

Během meditace se mohly objevit různé fyzické a psychické reakce, včetně nepohodlí, napětí nebo nepříjemných emocí. Proto jsme účastníkům poskytli podporu a vedení zkušeného instruktora meditace a respektovali jsme jejich právo v případě potřeby praxi přerušit.

Výsledky mohly být ovlivněny různými faktory, jako je vzorek účastníků, délka a intenzita praxe, metodologická omezení, kontext a další. Snažili jsme se zvolit optimální dobu trvání a typ meditace. Při interpretaci výsledků jsme brali v úvahu kontext a nezobecňovali jsme je na všechny situace.

Reprodukovatelnost výsledků meditačních experimentů je klíčová. Detailně jsme popsali naši metodiku a podmínky, aby bylo možné naši práci opakovat a testovat.

Jsme si vědomi toho, že účastníci meditovali v různých podmínkách, což mohlo ovlivnit výsledky našeho výzkumu.

Existují důkazy z výzkumů, které naznačují, že dlouhodobá a pravidelná meditační praxe může mít pozitivní účinky na zdraví a pohodu. V krátkodobých experimentech však může být obtížné posoudit tyto dlouhodobé účinky. Bereme však v úvahu, že výsledky našeho experimentu jsou limitovány s ohledem na dlouhodobý účinek meditace.

Seznam použité literatury

- Ferjenčík, J. (2008). *Úvod do metodologie psychologického výzkumu: Jak zkoumat lidskou duši*. Portál.
<https://books.google.cz/books?id=SJzJDwAAQBAJ>
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Mindfulness Meditation for Everyday Life*. Piatkus.
<https://books.google.cz/books?id=55pEAAAACAAJ>
- Kabat-Zinn, J., & Hanh, T. N. (2013). *Full Catastrophe Living (Revised Edition): Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness*. Random House Publishing Group.
<https://books.google.cz/books?id=fIuNDtnb2ZkC>
- Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V., Chapleau, M. A., Paquin, K., & Hofmann, S. G. (2013). Mindfulness-based therapy: A comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 33(6), 763–771. <https://doi.org/10.1016/J.CPR.2013.05.005>
- Lazar, S. W., Kerr, C. E., Wasserman, R. H., Gray, J. R., Greve, D. N., Treadway, M. T., McGarvey, M., Quinn, B. T., Dusek, J. A., Benson, H., Rauch, S. L., Moore, C. I., & Fischl, B. (2005). Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport*, 16(17), 1893.
<https://doi.org/10.1097/01.WNR.0000186598.66243.19>
- Lutz, A., Greischar, L. L., Rawlings, N. B., Ricard, M., & Davidson, R. J. (2004). Long-term meditators self-induce high-amplitude gamma synchrony during mental practice. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101(46), 16369–16373.
<https://doi.org/10.1073/PNAS.0407401101>
- Mooneyham, B. W., Mrazek, M. D., Mrazek, A. J., Mrazek, K. L., Ihm, E. D., & Schooler, J. W. (2017). An Integrated Assessment of Changes in Brain Structure and Function of the Insula Resulting from an Intensive Mindfulness-Based Intervention. *Journal of Cognitive Enhancement* 2017 1:3, 1(3), 327–336. <https://doi.org/10.1007/S41465-017-0034-3>
- Praško, J., Prašková, J., Vyskočilová, J., & Adamcová, K. (2006). *Úzkost a obavy: Jak je překonat*. Portál.
<https://books.google.cz/books?id=qObRDwAAQBAJ>
- Soudková, Miluše. (2004). *Psychologie pomáhá každodennímu životu*. Brno: Doplněk
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *STAI Manual for the State-trait Anxiety Inventory ("Self-evaluation Questionnaire")*. Consulting Psychologists Press.
<https://books.google.cz/books?id=Pp3ZAAAAMAAJ>
- Tacón, A. M. (2003). Meditation as a Complementary Therapy in Cancer. *Family and Community Health*, 26(1), 64–73. <http://www.jstor.org/stable/44954081>
- Van Dam, N. T., van Vugt, M. K., Vago, D. R., Schmalzl, L., Saron, C. D., Olendzki, A., Meissner, T., Lazar, S. W., Kerr, C. E., Gorchov, J., Fox, K. C. R., Field, B. A., Britton, W. B., Brefczynski-Lewis, J. A., & Meyer, D. E. (2018). Mind the Hype: A Critical Evaluation and Prescriptive Agenda for Research on Mindfulness and Meditation. *Perspectives on Psychological Science*, 13(1), 36–61.
<https://doi.org/10.1177/1745691617709589>
- Walsh, R., & Shapiro, S. L. (2006). The meeting of meditative disciplines and western psychology: A mutually enriching dialogue. *American Psychologist*, 61(3), 227–239.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.61.3.227>

Příloha 1

Informovaný souhlas s účastí ve výzkumu a se zpracováním osobních údajů

Informace o výzkumu:

Jsme studenti Karlovy Univerzity Fakulty Humanitních Studií, Amina Amirova, Valentyna Kucherova, Anastasia Voronenkova, Amirkhon Isamukhamedov, provádíme výzkum zaměřený na hodnocení vlivu meditace na úroveň úzkosti. Cílem výzkumu bude analýza, zda frekvence meditace ovlivňuje úroveň úzkosti u meditujících jedinců. V rámci studie budou vytvořeny tři skupiny: skupina jedinců meditujících třikrát denně, skupina jedinců meditujících jednou denně a kontrolní skupina, která nemedituje. Bude zvolen jednoduchý typ meditace – Mindfulness, který je vhodný pro začátečníky a praktikovatelný kdekoliv a kdykoliv. První týden proběhne 3denní školení. V následujících 3 týdnech budete pokračovat v meditaci samostatně v prostředí, které si sami zvolili. Na studii se bude podílet meditační terapeut, se kterým budete mít možnost konzultovat a sdílet své zkušenosti. Celkově výzkum bude trvat 8 týdnů: 2 týdny na přípravu, 4 týdnů výzkumu spolu s Vámi a 2 týdny pro analýzu a sepsování výsledků dat.

Vaše účast ve výzkumu spočívá ve vyplnění dotazníku týkajícího se Vašeho prožívání úzkosti a vaší meditační praxe. Dotazník bude anonymní a vyplnění by mělo trvat přibližně 10 minut. Vaše odpovědi budou důležité pro získání poznatků o vztahu mezi frekvencí meditace a úrovní úzkosti. Fyziologicky úzkost bude měřena sledováním hladiny kortizolu ve vzorcích vlasů, sebraných před a po meditačním období.

Vaše účast ve výzkumu je dobrovolná a můžete kdykoli odstoupit bez udání důvodu. Vaše osobní údaje budou zpracovány v souladu s platnými zákony o ochraně osobních údajů a zaručujeme, že Vaše údaje budou použity pouze pro účely tohoto výzkumu a zůstanou důvěrné. Vaše anonymita je zajištěna a Vaše účast nebude mít žádný vliv na vaše studijní nebo pracovní postavení.

V případě jakýchkoliv dotazů nebo připomínek k výzkumu se obraťte na naše kontaktní údaje uvedené níže.

Informace o účastníkovi výzkumu:

Jméno a příjmení:

Datum narození:

Telefon:

E-mail:

Prohlášení

Já níže podepsaný/-á potvrzuji, že

- a) jsem se seznámil/-a s informacemi o cílech a průběhu výše popsaného výzkumu (dále též jen „výzkum“);
- b) dobrovolně souhlasím s účastí své osoby v tomto výzkumu;
- c) rozumím tomu, že se mohu kdykoli rozhodnout ve své účasti na výzkumu nepokračovat;

Zároveň prohlašuji, že

- a) souhlasím se zveřejněním anonymizovaných dat a výstupů vzešlých z výzkumu a s jejich dalším využitím;
- b) souhlasím se zpracováním a uchováním osobních a citlivých údajů v rozsahu v tomto informovaném souhlasu uvedených ze strany Univerzity Karlovy, Fakulty humanitních studií, IČ: 00216208, se sídlem: Pátkova 2137/5 182 00 Praha 8 – Libeň , a to pro účely zpracování dat vzešlých z výzkumu, pro účely případného kontaktování z důvodu zpracování dat vzešlých z výzkumu či z důvodu nabídky účasti na obdobných akcích a pro účely evidence a archivace; a s tím, že tyto osobní údaje mohou být poskytnuty subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu, v jehož rámci výzkum realizován;
- c) jsem seznámen/-a se svými právy týkajícími se přístupu k informacím a jejich ochraně podle § 12 a § 21 zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, tedy že mohu požádat Univerzitu Karlovu v Praze o informaci o zpracování mých osobních a citlivých údajů a jsem oprávněn/-a ji dostat a že mohu požádat Univerzitu Karlovu v Praze o opravu nepřesných osobních údajů, doplnění osobních údajů, jejich blokaci a likvidaci.

Výše uvedená svolení a souhlasy poskytují dobrovolně na dobu neurčitou až do odvolání a zavazují se je neodvolat bez závažného důvodu spočívajícího v podstatné změně okolností.

Vše výše uvedené se řídí zákony České republiky, s výjimkou tzv. kolizních norem, a bude v souladu s nimi vykládáno, přičemž případné spory budou řešeny příslušnými soudy v České republice.

Potvrzuji, že jsem převzal/a podepsaný stejnopis tohoto informovaného souhlasu.

Dne:

Podpis: