

## Efekty mindfulness-based terapie<sup>1</sup>

Studie "The Effect of Mindfulness-Based Therapy on Anxiety and Depression: A Meta-Analytic Review", která je inspirací pro předkládaný úkol, využila MANOVA analýzu pro testování účinků mindfulness-based terapie na úzkost a depresi v porovnání s kontrolními skupinami.<sup>2</sup>

Její výsledky naznačují, že terapie založená na všímavosti je slibnou intervencí pro léčbu úzkosti a problémů s náladou u klinické populace. Konkrétní údaje ukazují na dobrou účinnost při zlepšování symptomů úzkosti a výkyvů nálady v období před léčbou a po ní u všech zúčastněných. U pacientů s úzkostnými poruchami a poruchami nálady byla tato intervence spojena s velikostí účinku 0,97 a 0,95 pro zlepšení úzkostných a náladových symptomů.

MANOVA (Multivariate analysis of variance) je statistická metoda pro analýzu rozdílů mezi dvěma nebo více skupinami, které mají více než jednu závislou proměnnou. Tato analýza umožňuje testování celkových rozdílů mezi skupinami, stejně jako rozdílů v jednotlivých závislých proměnných.<sup>3</sup> V případě předkládané studie umožnila testování účinku terapie na více než jedné závislé proměnné současně, konkrétně na úzkosti a depresi. Byly porovnávány skupiny účastníků, kteří absolvovali mindfulness-based terapii, s kontrolními skupinami, které se této terapie neúčastnili.

Pro získání kompetencí v práci s metodou MANOVA byla využita náhodně vygenerovaná data v programu MS Excel pro 30 fiktivních účastníků studie, mezi kterými bylo 15 mužů (z toho 8 z kontrolní skupiny) a 15 žen (z toho 7 z kontrolní skupiny). Průměrný věk účastníků studie je 36 let. Pro přiblížení reality byla data generována v rozmezí reálně získatelných hodnot hrubých skóre (dle Beckova inventáře deprese, Škály nemocniční úzkosti a deprese, Profilu stavů nálady, Wechslerovy paměťové škály a škály dospělé pozornosti) pro skupinu, kde měla probíhat terapie a pro kontrolní skupinu.

V rámci analýzy bylo cíleno na zjištění, zda bude mít terapie statisticky významný účinek na proměnu sledovaných projevů, tedy na míru deprese, úzkosti, hostility a na kognitivní funkce, konkrétně na paměť a pozornost. V našem případě jsou tedy závislé proměnné deprese, úzkost, hostilita, paměť a pozornost. Nezávislé proměnné jsou pohlaví, věk a skupina (s intervencí nebo kontrolní).

---

<sup>1</sup> Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=104>.

<sup>2</sup> Chiesa, A., & Serretti, A. (2011). Mindfulness-based interventions for chronic pain: a systematic review of the evidence. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 17(1), 83–93. <https://doi.org/10.1089/acm.2009.0546>

<sup>3</sup> Dostál D. (2023, březen, 28). MANOVA [Video]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=RIX1q\\_LTn5E&list=PLrNwFHtyQY5\\_9HAbPazOuVw-WHtzWLyRw&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=RIX1q_LTn5E&list=PLrNwFHtyQY5_9HAbPazOuVw-WHtzWLyRw&index=2)

V našem modelu pro cvičné účely bez ověření předpokládám, že jsou splněné všechny předpoklady k použití MANOVA, kterými jsou normalita dat, homoskedasticity a korelace mezi závislými proměnnými.

Po provedení statistické analýzy v programu Statistica 13 jsou k dispozici tyto údaje:

proměnné	Hotellingův test	F Value	p hodnota
skupina	25,7316	18,1726	<0.0001
pohlaví	6,5231	6,2038	0.0009
věk	1,4835	1,3575	0.2795
deprese	19,3435	13,9805	<0.0001
úzkost	18,0426	13,0389	<0.0001
hostilita	11,5933	8,3083	0.0003
paměť	3,1973	2,7683	0.0422
pozornost	2,4059	2,0913	0,1131

Výpis uvedený v tabulce prezentuje výsledky Hotellingova testu, který ověřil, zda jsou rozdíly mezi průměry jednotlivých sledovaných proměnných ve skupině s intervencí a v kontrolní skupině statisticky významné.

V této analýze byly zkoumány vztahy mezi proměnnými: skupina, pohlaví, deprese, úzkost, hostilita, paměť a pozornost.

Hodnota F ukazuje, zda jsou rozdíly mezi průměry mezi alespoň dvěma skupinami signifikantní. Vyšší hodnota F značí větší pravděpodobnost, že rozdíly mezi jednotlivými skupinami statisticky významné jsou.

Hodnota p ukazuje pravděpodobnost, že rozdíly mezi skupinami jsou významné pouze náhodou. Nižší hodnota p značí vyšší pravděpodobnost, že rozdíly jsou skutečně významné.

Podle výsledků Hotellingova testu lze říci, že rozdíly mezi skupinami jsou statisticky významné u všech proměnných s výjimkou pozornosti. To znamená, že skupiny se liší v průměrech těchto proměnných, a tato odchylka není způsobena náhodou.

Hodnota pro proměnnou skupina je velmi vysoká (18,1726), což znamená, že existuje významný rozdíl mezi průměry mezi alespoň dvěma skupinami v této proměnné. Podobně, hodnoty F pro proměnné deprese, úzkost a hostilita jsou také velmi vysoké, což znamená, že existují významné rozdíly mezi průměry mezi alespoň dvěma skupinami v těchto proměnných.

Na druhé straně, hodnoty F pro proměnné paměť a pozornost jsou poměrně nízké. To znamená, že rozdíly mezi průměry v těchto proměnných mezi skupinami statisticky významné nejsou.

Na základě těchto výsledků lze usoudit, že proměnné deprese a úzkost jsou terapií ovlivněny, naproti tomu ostatní proměnné (paměť, pozornost a hostilita) jsou ovlivněny méně.