

Vek nástupu ochorenia Alzheimerovej choroby v súvislosti s fyzickou aktivitou a pohlavím

Alzheimerova choroba predstavuje celosvetový problém pre jedincov aj pre spoločnosť. Podľa aktuálnych odhadov sa do roku 2050 jej výskyt v Európe zdvojnásobí, celosvetovo dokonca strojnásobí (Scheltens a kol., 2021). Výskumné úsilie sa teda pochopiteľne zameriava predovšetkým na možnosti prevencie a potenciálnej liečby tohto závažného ochorenia.

Jednou z oblastí, ktorá sa v kontexte prevencie Alzheimerovej choroby skúma, je protektívny účinok fyzickej aktivity. Napríklad Kim, Lee, Kim a Park (2022) uvádzajú, že pravidelná chôdza vo voľnom čase u starších dospelých znižuje riziko výskytu alebo prípadnej progresie Alzheimerovej choroby. Epidemiologické šetrenia v tejto oblasti zostávajú však sporné.

V tejto práci sme sa rozhodli overiť, či faktor fyzická aktivita dokáže oddialiť vek nástupu ochorenia Alzheimerovej choroby, pričom do úvahy berieme aj faktor pohlavie. Alzheimerova choroba nastupuje vo väčšine prípadov skôr u mužov. Z tohto dôvodu predpokladáme, že faktory ženské pohlavie a pravidelná fyzická aktivita oddiaľujú nástup Alzheimerovej choroby.

K overeniu tejto hypotézy pracujeme s dátami získanými od Drastichovej (2022), ktorá sa v rámci svojej bakalárskej práce zaoberala rizikovými faktormi pre vznik Alzheimerovej choroby. Časť výskumného súboru, ktorú sme sa rozhodli preskúmať, tvorilo 166 respondentov s Alzheimerovou chorobou, z toho 38 mužov (23%) a 128 žien (77%) vo veku 53-100 rokov. Vek nástupu Alzheimerovej choroby sa pohyboval medzi 48-90 rokmi (medián = 75).

Fyzická aktivita bola zisťovaná prostredníctvom dotazníku vlastnej tvorby, pričom autorka sa na údaje pýtala blízkych osôb pacientov. Fyzická aktivita bola v dotazníku vysvetlená ako pravidelná pohybová aktivita, ako napríklad cyklistika, prechádzky, práca v záhrade či telesné cvičenie. Slovo „pravidelne“ nebolo bližšie operacionalizované. Odpoveď na otázku tvorili 4 kategórie: „ano“, „spíše ano“, „spíše ne“, „vůbec ne“. Pre naše účely boli tieto odpovede dichotomizované na „áno“ (kategórie „ano“ a „spíše ano“) a „nie“ („spíše ne“, „vůbec“).

Platnosť hypotézy o oddialení Alzheimerovej choroby u fyzicky aktívnych žien sme overovali prostredníctvom všeobecného lineárneho modelu. Jedná sa o flexibilný štatistický nástroj, ktorý nám umožňuje predpovedať hodnotu závislej premennej (v našom prípade *Vek nástupu Alzheimerovej choroby*) a jednej alebo viacerých nezávislých premenných (v našom prípade premenné *Fyzická aktivita* a *Pohlavie*). V našom prípade teda:

Závislá premenná:

- *Vek nástupu Alzheimerovej choroby*

Nezávislé premenné (kategorické):

- *Fyzická aktivita* (kódovanie: áno = 1; nie = 0)
- *Pohlavie* (kódovanie: muž = 1; žena = 0)

V prvom rade nás zaujímalo, koľko percent rozptylu závislej premennej (*Vek nástupu ACH*) dokáže náš model vysvetliť. K tomu nám poslúži koeficient determinácie (Multiple R^2).

Tabuľka 1: *Vysvetlenie rozptylu závislej premennej*

Multiple R^2	F	p-hodnota
0,06	5,21	0,006

Ako môžeme vidieť v tabuľke č. 1 podľa koeficientu determinácie, nezávislé premenné v našom modeli dokážu vysvetliť len približne 6% rozptylu. Napriek tomu hodnoty F štatistiky a p-hodnoty naznačujú štatistickú významnosť modelu.

Ďalej nás zaujíma, či sú zvolené regresory jednotlivo štatisticky významné. K tomu nám poslúži tabuľka č. 2:

Tabuľka 2: *Štatistická významnosť skúmaných regresorov*

	SS	F	p-hodnota
Pohlavie	723	10,39	0,002
Šport	0,9	0,01	0,910

Štatisticky významná p-hodnota ($p < 0,05$) premennej *Pohlavie* naznačuje, že táto premenná skutočne je prediktorom neskoršieho nástupu Alzheimerovej choroby u žien.

Naopak, u premennej šport vidíme, že sa nejedná o štatisticky významný regresor, ktorý by sme mohli považovať za vhodný prediktor nástupu ochorenia.

Hypotézu, že faktory ženské pohlavie a pravidelná fyzická aktivita oddŕajú nástup Alzheimerovej choroby teda neprijímame.¹

Použitá literatúra

- Drastichová, K. (2022). *Statistická analýza rizikových faktorů pro vznik Alzheimerovy choroby* [Nepublikovaná bakalářská práce]. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kim, J., Lee, J., Kim, Y. S., & Park, S. H. (2022). Identifying the relationship between leisure walking and prevalence of Alzheimer's disease and other dementias. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 8076. <https://doi.org/10.3390/ijerph19138076>
- Scheltens, P., De Strooper, B., Kivipelto, M., Holstege, H., Chételat, G., Teunissen, C. E., ... & van der Flier, W. M. (2021). Alzheimer's disease. *The Lancet*, 397(10284), 1577-1590. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32205-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32205-4)

¹ Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=47>