

Jaká velikost hipokampu je ještě normální u starších osob?

Milan Janoušek, doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.

Vedoucí práce: doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.

AD Centrum

Neurologická klinika UK 3. LF a FNKV, Praha

Oddělení kognitivních poruch v Národním ústavu duševního zdraví, Klecany u Prahy

Úvod

Diagnostika Alzheimerovy nemoci (AN) se opírá o klinické a neuropsychologické vyšetření v kombinaci s pomocnými vyšetřovacími metodami. Mezi nimi má klíčové postavení magnetická rezonance (MR) se zaměřením na oblast hipokampů. Postupný úbytek této struktury není specifickým nálezem pro AN, jelikož jej pozorujeme i v průběhu normálního stárnutí. U osob trpících AN však bývá často akcelerován již v presymptomatickém stadiu onemocnění. Hodnocení velikosti hipokampů (VH) proto může pomoci při rozlišení normálního stárnutí od počínající AN ještě před rozvojem zřetelného kognitivního deficitu.

Cíl

Kvantifikovat VH vizuální škálou „Hip-hop“ a stanovit její normy v závislosti na věku u normálních starších osob.

Metodika

Soubor 226 normálních seniorských dobrovolníků (NOS) s normálním skórem v Krátkém testu mentálních funkcí (Mini-Mental State Examination, MMSE) s rozsahem 0 – 30 bodů podstoupil MR mozku. Vlastní škálou „Hip-hop“ jsme hodnotili VH na frontálním řezu. Vyhodnocení je založeno na vizuálním odhadu procentuálního zastoupení tkáně hipokampu vůči celkové ploše dalších mediotemporálních struktur včetně postranních mozkových komor (obr. 1). Výsledek v procentech je vyjádřen pro každou stranu zvlášť. Maximální atrofie se hodnotí jako 0 %, naopak 100 % značí plně zachovanou tkáň hipokampu bez jakékoli atrofie. Posouzení VH trvá do jedné minuty.

Výsledky

Velikost hipokampu podle hodnocení „Hip-hop“ významně klesá s věkem NOS ($r = -0,46$). Nesouvisí s počtem let vzdělání v mládí ani se neliší mezi ženami a muži. Ve skupině NOS ve věku < 75 let (MMSE 29 ± 1) je odhad VH pro pravý hipokampus mezi 60 – 95 % s mediánem 90 % a pro levý hipokampus mezi 50 – 95 % s mediánem 90 %. Podle 11. percentilu jsme stanovili hraniční velikost 75 % pro oba hipokampy. Ve skupině NOS ve věku > 75 let (MMSE 29 ± 1) je odhad VH pro pravý hipokampus mezi 50 – 95 % s mediánem 80 % a pro levý

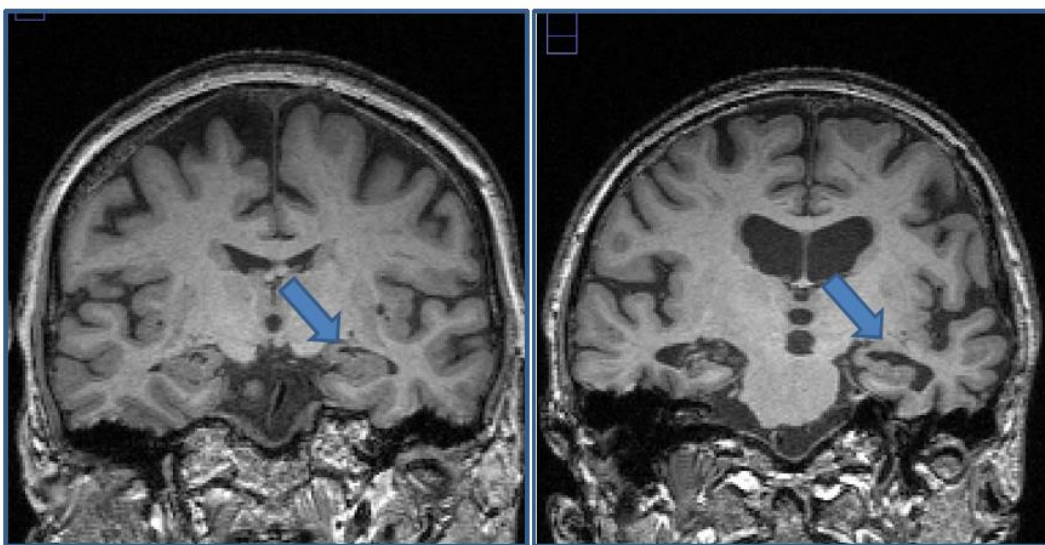
hipokampus mezi 20 – 95 % s mediánem 75 %. Podle 9. percentilu jsme stanovili hraniční velikost 55 % pro pravý a 60 % pro levý hipokampus.

Závěr

Škála „Hip-hop“ slouží k rychlému a jednoduchému určení procentuální velikosti hipokampu na MR v klinické praxi. Za normální velikost hipokampu u seniorů mladších 75 let považujeme ještě 75 % podle „Hip-hop“. U seniorů starších 75 let pak výsledek do hodnoty o 15 % resp. 20 % nižší. Skór odpovídající nižším než hraničním hodnotám pro danou věkovou kategorii je podnětem a motivací k dalšímu vyšetřování a sledování dané osoby.

Podpora

Tato práce vznikla za podpory PROGRES Q35 a NPU I LO1611.



Obr. 1 Hodnocení velikosti hipokampů na magnetické rezonanci podle škály „Hip-hop“: 90 % na snímku vlevo; 50 % na snímku vpravo. (Hodnoceny hipokampy označené šipkou).