

Szkizofrén betegek kognitív funkcióinak tesztelése és fejlesztése

Személyiségpszichológia műhelymunka (PSZB09-127)

Témavezető: Dr. Schmelowszky Ágoston

Készítette: Miklós Zsófia

2014/2015 tavasz

A szkizofrénia az elmeműködés zavarának súlyos formája. Jellemzői a különböző pszichés működések – mint pl. észlelés, gondolkodás, érzelmi élet, motiváció, valóságérzékelés, magatartás – zavarai, továbbá változatos munkahelyi és szociális működési zavarok is kísérhetik (A Pszichiátriai Szakmai Kollégium, 2008). Az esetek 40-80%-ban jelentkezik kognitív deficit (Kéri és Janka, 2001), amelynek tünetei már fiatal korban, a betegség megjelenése előtt is kimutathatóak (Ferencz, Bartók, Berecz, Glaub és Degrell, 2005), és megfigyelhető a betegek egészséges, elsőfokú rokonainál is (Kéri, Benedek és Janka, 2001). A szkizofrénia szindrómán belül a specifikus tünettannal, kognitív struktúrával rendelkező alcsoportot deficit-szkizofréniának nevezik (Polgár, 2009). Ez esetben jelentős eltérés mutatható ki a nem-deficit csoporthoz képest a kognitív funkciók bizonyos területein, illetve tanulási képesség tekintetében (Polgár, 2009).

Speciálisan a szkizofréniával foglalkozó mérőeszközök fejlesztése csak az elmúlt néhány évben kezdődött meg. Korábban a jelentkező kognitív deficitet klasszikus neuropszichológiai tesztekkel vették fel, ám ezek elsősorban neurológiai betegségek kimutatására szolgálnak, a szkizofrén betegeknel jelentkező finomabb eltérésekre nem érzékenyek (Komlósi, Czobor és Bitter, 2007)

A következőkben részletezem a *Compendium of Neuropsychological Tests* című könyv szerint leggyakrabban használt neuropszichológiai tesztek (Strauss, Sherman és Spreen, 2006, idézi Polgár, 2009), amelyek egy-egy kognitív funkció mérésére alkalmasak (bár a szakirodalom nem egységes a funkciók alkalmazási területeinek megítélésében).

Végrehajtó funkciót mérő neuropszichológiai tesztek

WCST: A végrehajtó funkciók feltárásának egyik legnépszerűbb mérőeszköze a Grant és Berg által 2000-ben kiadott Wisconsin kártyaválogatási teszt (Wisconsin Card Sorting Test). A mérőeszköz érzékeny a frontális lebeny diszfunkcióira és megbízható képet ad a kognitív flexibilitásról, a konceptualizációról, a válaszgátlás képességéről, a hipotézisalkotás minőségéről és a váltásról. A vizsgálat során a 128 vagy 64 kártyával dolgozó vizsgálati személynek eltérő színű, számú és formájú stimulus és válaszkártyákat kell egymáshoz illesztenie (Polgár, 2009).

Stroop teszt: A WCST-hez hasonlóan, végrehajtó funkció mérésére alkalmazható még az egyik legrégebbi figyelmi teljesítményt vizsgáló eszköz, a Stroop teszt (Stroop Test). A kognitív rugalmasságot mérő vizsgálat során a vizsgálati személynek azt a színt kell megneveznie, amellyel az előtte látható szín-nevet írták. Stroop-hatásnak nevezik azt a - szkizofrén betegeknel határozottan jelentkező - időbeli különbséget, amely az eltérő színnel írt szín nevek megnevezésekor figyelhető meg, és amely jelenségről elsőként John Ridley Stroop publikált 1935-ben (Stroop, 1935).

Figyelmi funkciót mérő neuropszichológiai tesztek

CPT: A figyelmi funkciót a több fajtával rendelkező Folyamatos teljesítmény-teszttel (Continuous Performance Test) is mérhetjük, amely első változata 1956-ban jelent meg a *Journal of Consulting Psychology* folyóiratban. Az ismétlődő, monoton feladat során folyamatos figyelmi terhelés mellett kell előre megadott célingerekre reagálni (szelektív figyelem), különböző pozíciókban (orientáció), miközben az irreleváns ingereket figyelmen kívül kell hagyni (interferencia szűrés). Eközben figyelik a reakcióidőt, helyes jelzéseket, kihagyások számát és a téves riasztásokat (Kóbor, Takács és Csépe, 2010).

Tanulás és memória funkciót mérő neuropszichológiai tesztek

Corsi kocka: Tanulás és memória megfigyelésére választhatjuk a téri emlékezet egyik tesztjét, a Corsi kockákat (Corsi Block Tapping Test), amelynek eredeti változata az 1914-es Knox-teszt. A vizsgálat folyamán a vizsgálatvezető megérint néhányat az előre elhelyezett 9 kocka közül, majd a vizsgálati személynek ugyanazokat a kockákat, ugyanabban a sorrendben kell megérintenie (Takács, 2013).

DST: Hasonlóan tanulás és memória funkciót mér az eredetileg verbális munkamemória vizsgálatára fejlesztett, 1887-ben Jacobs által kiadott Számterjedelem teszt (Digit Span Test). A vizsgálati személyek különböző hosszúságú, egyjegyű számokból álló sorozatokat hallanak, amelyeket a vizsgálatvezető egy másodperces szünetekkel olvas fel, majd ugyanabban a sorrendben kell visszamondaniuk (Lee és Park, 2005).

Vizuospaciális funkciót mérő neuropszichológiai tesztek

A Corsi kocka: A korábban bemutatott mérőeszköz vizuospaciális készségek megfigyelésére is alkalmas.

Nyelvi funkciót mérő neuropszichológiai tesztek

COWAT: Nyelvi funkciók vizsgálatára alkalmazható a Verbális fluanciateszt (Controlled Oral Word Association Test), amely a szóelőhívási stratégiákról és a lexiko-szemantiaki hálózatok fejlődéséről nyújt információt. Két fajtája létezik: a betű fluencia és a szemantikus fluencia, amelyek lefoglalják például a munkamemóriát és a kognitív flexibilitást is (Takács, 2013).

BNT: Szintén nyelvi funkciót mérhetünk Boston megnevezési teszttel (Boston Naming Test), amely egy megnevezési képességeket mérő vizsgálati módszer. A pácienseknek vizuális ingerek hatására kell produkálniuk a megfelelő szavakat (Szöllősi, Lukács és Mészáros, 2012).

Intellektuális funkciót mérő neuropszichológiai tesztek

Az általános intellektuális funkció mérésére az 5 verbális és 5 cselekvéses feladatcsoportból álló Wechsler felnőtt intelligencia skálát használják (Wechsler Adult Intelligence Scale, magyar rövidítése: MAWI), amelynek első változatát 1955-ben publikálta David Wechsler. Ma a 2008-as WAIS-IV (magyar adaptáció 2010-ben vált elérhetővé) verziót használjuk, amely négy indexet különböztet meg: verbális megértés, perceptuális következtetés, munkamemória, feldolgozási sebesség.

A fent felsorolt mérőeszközök mind jól működő neuropszichológiai tesztek, ám speciálisan nem érzékenyek a szkizofrénia betegség kognitív deficitjeire, hanem általános kognitív funkciók mérésére alkalmasak. Léteznek olyan tesztcsomagok, amelyek – bár eredetileg szintén nem a szkizofrénia deficitjeire fejlesztették ki őket – alkalmasnak bizonyultak a kognitív teljesítménycsökkenés szűrésére.

Kognitív teljesítménycsökkenést szűrő tesztcsomagok

Ilyen például a RBANS (Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status), ám bizonyos kutatások szerint a tesztcsomag nem alkalmas betegcsoportok megkülönböztetésére, csupán az egészségestől való eltérést tudjuk vele mérni. Hátránya még, hogy nem mér szociális kogníciót (Juhász, Kemény, Linka, Sántha és Bartkó, 2003).

Egy másik hasonló funkciót betöltő tesztcsomagot, a CANTAB-et (Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery) vizsgálva már kimutathatóak kognitív eltérések a szkizofrénia és bizonyos egyéb betegségek között, amilyen például a depresszió és az Alzheimer-kór (Égerházi, 2006).

Átfogó projektek

2004-ben az Egyesült Államokban indították el a MATRICS (Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia) projektet, amelynek célja a szkizofréniára jellemző neurokognitív deficitok mérése és a szkizofréniában szenvedő betegek kognitív folyamatainak javítása. Míg a korábbi tesztsomagok inkább szűrővizsgálati teszteknek feleltek meg, addig a MATRICS-ot specifikusan a szkizofrén betegpopuláció kognitív teljesítményprofiljának felmérésére fejlesztették ki. Az együttműködés egyik fejleménye 7 amerikai kutatóintézet összefogásából származó TURNS (Treatment Units for Research on Neurocognition and Schizophrenia), amely a szkizofréniára jellemző kognitív deficitok javítására szolgáló gyógyszerek vizsgálatát tűzte ki célul. További gyógyszerek kifejlesztésének elősegítésére a MATRICS egy alternatívájaként jött létre a CNTRICS (Cognitive Neuroscience Treatment to Improve Cognition in Schizophrenia), amely elsősorban újabb, speciálisan a szkizofréniában érintett kognitív területek és az alapjaikat képező neurobiológiai folyamatok azonosítására szolgáló mérőeszközök fejlesztését tűzte ki célul (Kömlosi, Czobor és Bitter, 2007).

Kognitív deficitok javítása

A szkizofréniára elsődleges gyógyszeres kezelését az antipszichotikumok jelentik, míg a kognitív deficitok tüneteire kiegészítő kezelést ajánlanak. Kognitív teljesítményfokozókról, mint lehetséges alternatív kezelésekről nincs kielégítő adat. Egy 2003-as kutatás szerint a donepezil pozitív hatással van több kognitív teljesítményre, de más vizsgálatok nem igazolták az eredményeket (Buchanan, Summerfelt, Tek és Gold, 2003).

A kognitív deficitok szerepet játszanak a betegség funkcionális kimenetelében, amely javítása érdekében fejlesztette ki Wykes a Kognitív Helyreállító Terápiát (Cognitive Remediation Therapy, CRT). Ez a korrekciót hangsúlyozó viselkedéses tréning azt a célt tűzte ki, hogy tartósan és általánosan javítsa az olyan kognitív folyamatokat, mint a figyelem, a memória és a végrehajtó funkció (Wykes és Spaulding, 2011). Gyűjtőfogalma számos különböző beavatkozásnak. Konzisztens bizonyíték nem létezik arra vonatkozóan, hogy önmagában eredményes módszer a deficitok javításában (OEP, 2010), túl sok tényezőtől függ a javulás mértéke, és a terapeuta jelenléte is befolyásolhatja a végeredményt (Wykes és mtsai, 2007). Amennyiben eredményes a terápia, hatékonysága abban rejlik, hogy fellendíti a kognitív és motivációs készségek megszerzéséhez szükséges egyéb készségeket (Tomás, Fuentes, Roder and Ruiz, 2010).

Összegzés

Dolgozatom elsődleges célja, hogy összegezze a szkizofrén betegek kognitív funkcióit vizsgáló mérőeszközöket, és rávilágítson arra, hogy mivel korábban nem fordítottak nagy hangsúlyt a betegség kognitív deficitjeire, erre érzékeny tesztek sem fejlesztettek. Az utóbbi időben már egyre több tesztsomag, projekt próbálja pótolni a hiányt. Ugyanakkor, ha már léteznek speciálisan a deficit-szkizofréniára folyamatokat feltáró kutatási eredmények, azok konkrétabb területekre világítanak rá, így segítik a gyógymódok megtalálását.

Felhasznált irodalom:

A Pszichiátriai Szakmai Kollégium (2008) Szkizofrénia. Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja.

Letöltve: 2015.04.01. URL: <http://www.eum.hu/pszich-szkizofrenia-pdf>

Buchanan RW., Summerfelt A., Tek C., Gold J. (2003) An open-labeled trial of adjunctive donepezil for cognitive impairments in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research* 2003; 59: 29–33.

Égerházi, A., Berecz, R., Bartók, E., Degrell, I. (2007) Automated Neuropsychological Test Battery (CANTAB) in mild cognitive impairment and in Alzheimer's disease. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 31. 746-751.

Ferencz Á., Bartók E., Berecz R., Glaub T., Degrell I. (2005) Kognitív funkciók prepszichotikus és negatív tünetes szkizofrén betegekben. *Neuropsychopharmacologia Hungarica* 2005, VII/2; 61-65.

Juhász L. Zs., Kemény K., Linka E., Sántha J., Batkó Gy. (2003) az RBANS teszt alkalmazása schizophren és dementiában szenvedő betegek neurokognitív vizsgálatában. *Clin Neurosci/Ideggy Szle* 2003;56(9–10):303–308.

Kéri Sz., Benedek Gy., Janka Z. (2001) A vizuális információfeldolgozás eltérései szkizofrén betegek tünetmentes testvéreiben. *Orvosi Hetilap* 2001, 142, 787–790.

Kéri Sz., Janka Z. (2001) Kognitív és pszichofiziológiai zavarok szkizofréniában. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 2001, LVI. 1. 135-184.

Kóbor A., Takács Á., Csépe V. (2010) Végrehajtó funkciók neuro-pszichometriai perspektívából. *Pszichológia* (2010) 30, 3, 233–252.

Komlósi S., Czobor P., Bitter I. (2007) A szkizofréniában tapasztalható neuropszichológiai deficit mérése: a MATRICS neuropszichológiai tesztcsomag ismertetése. *Neuropsychopharmacologia Hungarica* 2007, IX/3; 143-150.

Lee, J. és Park, S. (2005): Working Memory Impairments in Schizophrenia: A Meta-Analysis. *Journal of Abnormal Psychology*, 114. 4. sz. 599-611.

Országos Egészségbiztosítási Pénztár, Elemzési, Orvosszakértői és Szakmai Ellenőrzési Főosztály (2010) A szkizofrénia antipszichotikus gyógyszeres kezelése. A finanszírozási protokoll háttéranyaga.

Letöltve: 2015.04.01. URL:

http://site.oep.hu/steam/downloads/finprot/25_A_szkizofrenia_antipszichotikus_gyogyszeres_kezelesenek_finanszirozasi_protokollja.pdf

Polgár P. (2009) Deficit és nem-deficit szkizofrénia elkülönítése a kognitív funkciók mentén. Doktori értekezés. Semmelweis Egyetem Mentális Egészségtudományok Doktori Iskola. 2009. Budapest.

Strauss E., Sherman E. M. S., Spreen O. (2006) *A Compendium of Neuropsychological Tests. Administration, Norms, and Commentary*. (3rd ed.) Oxford: Oxford University Press. (idézi Polgár, 2009)

Stroop J. R., (1935) Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, Vol 18(6), Dec 1935, 643-662.

Szöllősi I. (2012) A cerebellum szerepe a kognitív és nyelvi funkciókban.

Letöltve: 2015. 04. 01. URL: <http://tdk.bme.hu/TTK/DownloadPaper/A-cerebellum-szerepe-a-kognitiv-es-nyelvi>

Takács Á. (2013) Az ADHD heterogenitásának vizsgálata kognitív neuropszichológiai alcsoporthoz tartozókkal. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar. Pszichológiai Doktori Iskola. 2013. Budapest.

Tomás, P., Fuentes, I., Roder, V. and Ruiz, J. C. (2010). Cognitive Rehabilitation Programs in Schizophrenia: Current Status and Perspectives. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy* 2010, 10, 2, pp. 191-204.

Wykes, T., Reeder, C., Landau, S., Everitt, B., Knapp, M., Patel, A. and Romeo, R. (2007). Cognitive remediation therapy in schizophrenia. *British Journal of Psychiatry* (2007), 190, 421-427.

Wykes, T., Spaulding, W. D. (2011). Thinking About the Future Cognitive Remediation Therapy—What Works and Could We Do Better?. *Schizophrenia Bulletin* vol. 37. pp. S80–S90