11

Original file

**11) ****Neuropsychologická diagnostika – principy, cíle. Komplexní neuropsychologické baterie. Specifické zkoušky zaměřené na konkrétní funkce, screeningové metody (ACE, MMSE). Poruchy CNS a jejich diagnostika. **

Obecně:

1. v posledních letech jsou do neuropsychologické oblasti zaváděny nové přístrojové metody (počítačová tomografie, magnetická rezonance apod.), které poskytují detailní zobrazení oblastí a lézí (dříve hledání pomocí psychodiagnostických metod)
2. psychodiagnostika je však stále důležitá – poskytuje jemnější popis psychických korelátů morfologických změn
3. neuropsychologie se zabývá zjišťováním **organicity** (**organického psychosyndromu**), tedy zkoumáním vztahu mezi změnami organického mozkového substrátu a změnami psychických funkcí
4. organická postižení mozku – mohou mít etiologii traumatickou, infekční, cévní nebo nádorovou
5. neuropsychologickou diagnostiku vypracoval zejména **A. R. Luria**
6. **organické mozkové léze** jsou v psychické sféře charakterizovány: narušením orientace, poruchou paměti a pozornosti, postižením intelektových funkcí (chápání, znalosti, počty, učení), poruchou úsudku, labilitou a oploštělostí afektivity, poruchami percepce
7. těžký úkol pro psychologa = rozlišit organické poruchy (převážně ireverzibilní) od funkčních, reverzibilních (diferenciální diagnostika)
8. zkoumání organicity: zaměřujeme se na schopnost vštípivosti, retence paměti a nového učení, na percepci a konceptualizaci, schopnost dotvářet nedokončené tvary, rozlišení figury a pozadí, vnímání konstantních znaků + změny emocí a motivů v celkové struktuře osobnosti
9. změny psychiky při organických poruchách mozku lze zjišťovat i v rámci širších metod zkoumání osobnosti (např. Rorschachův test)

**Historie: **

1. první neuropsychologické studie – Brocca – druhá polovina 19. století
2. první neuropsychologická laboratoř – založena 1935 W.C. Halsteadem – ten vytvořil vlastní speciální soubor neuropsychologických zkoušek – dodnes v novějších úpravách jedna z nejčastěji používanějších metod
3. speciální neuropsych. dg. dospělých – rozvoj zejména po 2. sv. v. , vývoj podmíněn dostupností velkého počtu válečných poranění s často jasně lokalizovaným charakterem
4. na počátku diagnostikou *topickou* – identifikace symptomů, lokalizace mozkových lézí; s rozvojem zobrazovacích metod (CT, MRI) ústup → dnes hl. cílem přesný popis kognitivních schopností pacienta a jejich poruch, zejména pro získání vodítek pro následnou rehabilitaci

Dětská neuropsychologie:

1. dříve převládalo nespecifické vývojové pojetí organicity
2. ztížená nedostatečnou znalostí vývoje dílčích psychických funkcí a jejich velkou individuální variabilitou
3. **lokalizované strukturální léze** (způsobené např. abscesy, nádory, úrazy hlavy) mají tím menší důsledky, čím časněji k nim došlo – díky plasticitě mozku – intaktní části mozku přebírají funkci poškozených částí → nedojde ke klinicky významným specifickým poruchám psych. funkcí (např. před pátým rokem života odstraněná jedna hemisféra nemusí zanechat výraznější známky postižení psych. funkcí)
4. naopak **léze generalizované** (způsobené např. Alzheimerovou chorobou, roztroušenou sklerózou) – tím větší vliv, čím časněji k nim došlo → zpomalen celý další vývoj dítěte, protože nemůže stavět na již naučeném jako starší dítě
5. **teoriekontinua míry postižení** – není rozhodující lokalizace léze ani její etiologie, ale výsledná porucha je přímo podmíněna hl. rozsahem nebo mírou poškození (např. na míře perinatálního postižení závisí, zda důsledkem bude DMO, MR nebo LMD) – vysvětlují tím, že v útlém věku nejsou dílčí psychické funkce ještě diferencovány, není vyvinuta ani funkční specializace jednotlivých mozkových oblastí ani mozkových hemisfér (kořeny teorie u Gessela)
6. novější výzkumy ale prokazují existenci určité lokalizace psych. funkcí už při narození → kompenzace postižení obvykle není úplná a následné poruchy pak velmi specifické a někdy zcela rezistentní vůči cílené intenzivní rehabilitaci (např. prozopagnozie – rozpoznávání lidských obličejů)

Je třeba si uvědomit, že:

1. léze u dospělých nebo starších dětí: klinické projevy obvykle ihned, porucha buď trvalá, nebo zvolna ustupuje a dochází k obnovení funkce nebo její kompenzaci s využitím jiných, náhradních psychických schopností,
2. u menších dětí se často porucha projeví, když dospěje na vyšší úroveň, na níž se kognitivní funkce aktualizují (například SPU).

Neuropsychologická diagnostika:

**Cíle neuropsychologického vyšetření: **

1. podrobný popis současného behaviorálního a funkčního stavu, specifikace dysfunkcí a jejich hloubky, určení silných stránek jako východisek pro rehabilitaci

2. v klinice navíc důraz na poznání osobnostních a emočních charakteristik, vlastní pojetí nemoci, individuálních způsobů zvládání, obranných mechanismů, specifických traumat, hodnocení sociální sítě pacienta apod.
3. odhad premorbidní úrovně, včetně premorbidních osobnostních a emočních charakteristik; k tomu slouží např. **škála Babcockové** (*index výkonnosti* srovnává výkony v testech učení, opakování a motoriky s výkonem ve slovníkovém testu) nebo **Shipleyova stupnice** (*kvocient konceptualizace*; ke stanovení premorbidní intelektové úrovně používá test volby slov, současnou úroveň zjišťují úkoly abstraktního usuzování)
4. formulace hypotézy o etiologii postižení, určení podílů vlivů biologických, psychologických či psychosociálních, eventuelně ještě hypotézy o pravděpodobné lokalizaci léze
5. sestavení plánu léčby a rehabilitace, průběžné hodnocení efektů nácviku a tempa rekonstituce, úvahy o prognóze

Komplexní neuropsychologické vyšetření má vždy obsahovat:

1. zhodnocení celkové vývojové úrovně (u dětí Gesselova vývojová škála, Bühlerové-Hetzerové Kleinkindertest, Bayleyové škály) nebo intelektové úrovně (hl. WAIS-III, WISC, PDW, Raven), určení profilu dílčích intelektových schopností a úrovně naučených dovedností
2. oproti vyšetření klinickému větší důraz na zhodnocení jednodušších dílčích funkcí a některých specificky neuropsychologicky definovaných procesů
3. hodnocení speciálních schopností (zraková, sluchová, taktilní percepce, jednotlivé druhy a typy paměti, charakteristiky pozornosti – vytrvalost, oscilace, odklonitelnost, rozsah, kvalita motoriky)
4. hodnocení schopnosti integrace dílčích schopností a různých aspektů exekutivních funkcí

→ výsledkem jsou na jedné straně zachycené deficity včetně míry postižení, na druhé silné stránky diagnostikovaného jako vodítka pro optimální terapii a rehabilitaci

Komplexní neuropsychologické baterie:

1. NP baterie = rozsáhlé soubory nejrůznějších dílčích zkoušek sestavených tak, aby zachytily všechny případné poruchy jednoduchých (percepčních, motorických) i složitých kognitivních funkcí, a přesně určily míru jejich postižení
2. dva odlišné způsoby sestavování baterií:

**A) Přístup psychometrický / kvantitativní: **

Halstead Reitanova neuropsychologická baterie (HRNB):

1. kořeny v Halsteadových pracích ze 30-40. let, rozšíření po Reitanově úpravě v 60. letech
2. doporučeno užívat jako celek, ale lze použít i jednotlivé testy v různých kombinacích
3. v současnosti existují 3 formy – mladší děti (5-8 let), starší děti (9-15 let), dospělí (od 15 let)
4. 1988 český převod metody, Preiss vyhotovil standardizační práce pro dvě části HRNB (test cesty a screening afázií)
5. jednotlivé testy interpretovány v 6 základních oblastech:
    1. hodnocení vstupu (*input*, hl. testy percepční)
    2. testy pozornosti a paměti
    3. verbální zkoušky
    4. testy prostorových a manipulačních dovedností
    5. zkoušky abstrakce, logického usuzování a tvoření pojmů
    6. míry výstupu (*output*, především motorika)
6. baterie obsahuje 11 testů:

1) senzoricko-percepční vyšetření (zrakové, sluchové a taktilní vnímání) – testuje se bilaterální senzorická stimulace – selhávají pacienti s lateralizovanými mozkovými lézemi

2) vnímání rytmu (pacient diferencuje mezi 30 páry rytmických vzorců) – indikátor globální adekvátnosti mozkové činnosti

3) percepce řečových zvuků (60 bezesmyslných slabik přehráno, pacient zatrhává ze čtyř nabídnutých alternativ tu, kterou slyšel – indikátor celkové integrity kortikálních funkcí)

4) taktilní rozlišování tvarů (bez zrakové kontroly identifikuje tvary plochých plastických předloh jednou rukou, druhou ukazuje na desce před sebou shodnou předlohu)

5) screening afázií (pacient napodobuje geometrické obrazce, hláskuje slova, kreslí, čte, píše)

6) test cesty (Trail-Making Test) (část A – nejrychleji na papíře spojit čísla od 1 do 25, část B – čísla od 1 do 13 a prokládat písmeny od A do L)

7) test taktilního výkonu (modifikace Senguin-Goddardovy zasouvačky – tvary do příslušných dírek, preferovanou, nepreferovanou rukou, oběma, poslepu, pak nakreslit rozložení tvarů na desce zpaměti) - měří míru prostorového učení bez účasti zraku

8) test kategorií (soubor obrazců z nichž má pacient bez dalších vodítek provést volbu, zpětně dostává info o správnosti či nesprávnosti volby a postupně nalézá pravidlo) - měří schopnost utváření pojmů u dětí, u dospělých testem exekutivních funkcí – hl. schopnosti měnit chování na základě zpětné vazby

9) hodnocení laterality (u nás se používá spíše kvantifikovaná zkouška laterality Matějčka a Žlaba – podrobnější)

10) tapping (oscilace prstu)- měří motorickou rychlost

11) síla stisku – použití dynamometru – doplnění ukazatele motorické rychlosti

1. jako součást baterie pravidelně zadáván i některý z Wechslerových inteligenčních souborů, u dospělých i MMPI
2. trvá kolem 3 hodin (s doplňky až 6-8 hodin) → nevýhody – časová náročnost a zátěž
3. z analýzy výsledků možné učinit závěry o míře postižení a povaze mozkové léze (postižení statické/progresivní/ustupující; generalizované/lokální; lokalizace a etiologie)
4. Reitan vytvořil program REHABIT – na základě testových výsledků se určují speciální rehabilitační kroky

**B. Přístup kvalitativní – „lurijovský“ (klinický) **

1. z baterie na základě informací o vyšetřovaném a na podkladě orientačního vyšetření voleny pouze některé zkoušky tak, aby se podrobně prozkoumaly hl. ty oblasti chování a výkonů, které jsou základní dysfunkcí ovlivněny → přesný popis poruchy
2. výběr testů se teprve upřesňuje v průběhu vyšetření podle výkonů subjektu a upřesňovaných hypotéz

Luriovo neuropsychologické vyšetření:

1. A.R. Luria – autor originální neuropsychologické teorie, z níž test vychází; v ní vymezuje řadu funkčních systémů a definuje vztah jednotlivých oblastí mozkové kůry k těmto systémům → jeho přístup tzv. „topická diagnostika mozkových lézí“:
    1. komplexní psychické funkce nejsou úzce lokalizovány v jednotlivých oblastech mozkové kůry, jsou distribuovány různě, význam každé oblasti je přitom velmi specifický → lokalizovaná léze má za následek zcela specifický obraz poruch
    2. pro topickou dg. je nutné použít zkoušky, které odrážejí i funkci tzv. sekundárních nebo terciárních oblastí mozkové kůry (vyšší psychické funkce)
2. Lurijův soubor původně pro diagnostiku neurologických pacientů, publikováno Dánkou Anne-Lise Christensenovou v 1974, slovensky v Psychodiagnostických a didaktických testech 1977; dnes i adaptace pro děti, původní pro osoby starší 15 let
3. využití:
4. určení mozkového poškození u jedinců s příznaky nejasné etiologie
5. zjištění rozsahu a podstaty klientových deficitů u poznaných lézí
6. zhodnocení vlivů specifických zásahů nebo rehabilitačních postupů na neuropsychologické funkce
7. zjištění vlivů různých typů mozkového poškození v odlišných populacích
8. zjištění teoretických předpokladů ve vztazích mozek – chování k potvrzení, rozšíření, změně současných modelů mozkové funkce
9. vyšetření podle jednotlivých oblastí:
10. motorické funkce
11. audio-motorická organizace
12. vyšší kožní a kinestetické funkce
13. vyšší zrakové funkce
14. impresivní (receptivní) řeč
15. expresivní řeč
16. čtení a psaní
17. počítání
18. paměťové funkce
19. intelektové funkce
20. interpretace výsledků pomocí analýzy profilu škál a položek, realizuje se na čtyřech výkladových rovinách:
21. první je zjištění přítomnosti významného mozkového poškození
22. druhá je jednoduchým popisem toho, co pacient nemůže dělat
23. ve třetí se logicky navazuje na druhou určením pravděpodobných příčin
24. čtvrtá rovina zahrnuje integraci všech nálezů a závěrů do popisu mozkové činnosti pacienta
25. celkem 230 zkoušek popsaných v příručce a 205 zkoušek uvedených na 159 zkušebních kartách
26. trvání téměř tři hodiny
27. výsledkem je určení formy a lokalizace poškození
28. Luria pracoval s malými soubory pacientů → metoda nesplňuje obvyklá psychometrická kritéria
29. novější verze kombinují původní kvalitativní přístup s psychometrickým (požadavek amerického prostředí) → možnost částečné standardizace:
30. **Luria-South Dakota Neuropsychological Battery** (1979)
31. **Luria-Nebraska Neuropsychological Battery** (LNNB):
32. forma I z 1980 (269 položek), forma II z 1984 (279 položek, 84 shodných s I.)
33. u nás se místy používá verze pro dospělé (asi od 13-14let), verze pro starší děti (8-12 let LNNB-C), verze pro mladší děti u nás není
34. pro kvalitativní hodnocení vytvořen seznam 60 pozorovaných kategorií s přesným popisem
35. 1995 Kulišťák česká experimentální verze LNNB II – vyšetřil 23 pac po mozkové příhodě – nejednotnost výsledků neumožnuje stanovit závěry o této variantě

NEPSY:

1. baterie lurijovského typu pro děti 4-8 let (původně pro dospělé → zjednodušeno)
2. vývojově citlivé (samostatné normy pro všechny věk. kategorie), vychytají drobné dysfunkce
3. 5 zákl. oblastí: testy pozornosti, orientace a exekutivních funkcí, řeč (exprese, rozsah slovní zásoby, porozumění, fonematický

sluch, orálně-dynamická praxe a počátky čtení), senzomotorické testy (lateralita, kinestetická praxe a zpětná vazba, dynamická praxe, taktilní percepce, vizuomotorika), vizuoprostorové testy (pravolevá orientace, stavby z kostek, obrázkové úkoly, obkreslování geometrických tvarů), testy paměti a učení
4. administrace 2 hodiny, často se vybírají jen části
5. chybí posouzení inteligence, manuální obratnosti, dichotomického slyšení → nutné doplňovat

Další:

1. **Tübinger Luria-Christensen Neuropsychologische Untersuchungsreige für Kinder **
2. **KNMS – Klinická neuropsychologická screeningová metoda Majovského **

Jednodimenzionální zkoušky v neuropsychologické diagnostice:

1. *zkoušky pozornosti*: **Test pozornosti d2** (vyškrtávání stejného symbolu – písmeno d s dvěma čárkami – co nejrychleji), **Číselný čtverec**, **Test koncentrace pozornosti**
2. pozornost automatická (různé smyslové modality; časté zaměření na dg jednostranného opomíjení podnětů jako důsledek mozkových lézí)
3. udržování pozornosti (volní soustředění a fluktuace v čase)
4. selektivita a distribuce pozornosti (např. **Trail-Making Test**)
5. *zkoušky konstrukčně praktických schopností*: Reyova komplexní figura (nebo taky **Rey-Osterriethova figura**) – překreslení obrázku, **Clock Test** – člověk má nakreslit hodiny – kruh, číslice, ručičky.
6. *zkoušky exekutivních fcí*:
7. **Test verbální fluence** – řekneme písmeno (tradičně M, K, P) a člověk musí za minutu vymyslet co nejvíc slov začínajících na toto písmeno. Potom kategorie – třeba co nejvíc zvířat.
8. **Winsconsinský test třídění karet** (1948, Grant, Berg)
9. posouzení mentální flexibility a schopnosti abstraktního myšlení; kartičky s geom. tvary v různých barvách a počtu - úkolem je třídit je podle předem nedaného principu, ten respondent musí nalézt na základě zpětných info o ne/správnosti zatřídění, když na to přijde, princip se mění
10. když je porucha, jsou typické nápadné perseverace na jednom způsobu kategorizace
11. normy od 6,5 roku
12. **Stroopův test ** - barevně napsané názvy barev - stojí proti sobě procesy automatické s volními → projeví se exekutivní aspekty pozornostních systémů, hl. schopnost udržet záměrnou pozor. - **TE-NA-ZO (Test nacházení známých obrázků)**, Müllner
    1. modifikace testu MFFT – Matching familiar test (Kagan, 1966)
    2. verze pro děti od 6 do 14 let (1984), pro dospívající a dospělé (1986)
    3. úkolem je ze 6 podobných obrázků lišících se v detailech, vybrat ten, který je zcela shodný se vzorem, přičemž se měří reakční čas a počet chyb
    4. zjišťujeme míru impulzivity a míru efektivity, kladen je vysoký nárok na vytrvalost soustředění a schopnost volního řízení a přesouvání pozornosti
13. **Londýnská věž:**
    1. Shalice, 1982; revize Krikorian, 1994; standardizace pro děti Anderson, 1996
    2. modifikace hlavolamu Hanojská věž, použitelná od 6 let
    3. přesouvání barevných korálků z jedné tyčky na druhou přes pomocnou tyčku podle určených pravidel
    4. míra schopnosti plánování organizované série kroků směrem k cíli i schopnosti složitého procedurálního myšlení, kontroly impulzů a mentální flexibility
14. **Trail-Making Test = Test cesty** – spojování čísel rozmístěných na papíře tak, jak jdou po sobě. Ve věku 20-24 let zhruba za 24 sekund (čísla od 1 do 25). Verze B – spojovat 1_A_2_B_3_C.
    1. forma B – míra mentální flexibility a schopnosti organizovaných přesunů pozornosti (A je o vizuomotorických dovednostech)
15. *zkoušky paměti*:
16. **Wechslerův paměťový soubor**: komplexní test, i subtest tváře – nejprve 24 fotek obličejů, pak má ze 48 vybrat ty, které už viděl. Pak další subtesty a pak těch 24 rozpoznává v jiné sadě 48 fotek. Subtest obrázky rodiny – 4 různé obrázky ze života rodiny → zapamatování → vybavení toho, kdo tam byl, co dělal, kde byl umístěn. Po půl hodině opět opakování.
17. **Bäumlerova paměťová baterie (LGT-3)**
18. **Reyova komplexní figura**
19. **Bentonův vizuální retenční test: **publikován A.L. Bentonem v roce 1945, v Evropě se používá Spreenova revize; diagnostika poruch vizuální pozornosti a retence paměti → odhalení organických mozkových poškození. Diferenciální diagnostika mezi psychogenně a organicky podmíněnými poruchami chování; určování stupně vývoje a inteligence. Vhodný od 7 let výše. Forma kresebná (pacient kreslí předložené obrázky) a forma volby (vybírá ze 4 variant tu, která je identická s předlohou). - **Paměťový test učení**
20. **Test zrakově sluchového učení**
21. **Knoxovy kostky** (dotýkat se kostek umístěných na destičce v řadě ve stejném pořadí jako examinátor)
22. *testy vizuální percepce*:
23. při neuropsy. vyšetření hodnocení vnímání barev, rozlišování tvarů a předmětů, poznávání obličejů, jemnější vizuální diferenciace, vnímání pohybu, polohy, hloubky, prostorové orientace
24. **zkoušky obkreslování geometrických tvarů:**
25. **Bender-Gestalt Test** (1938, Laurette Benderová)
    1. použití od 5 let – u dětí hlavně jako vývojová diagnostika, u starších neurologická
    2. test tvoří 9 Wertheimerových figur (geometrických), každá nakreslená na zvláštní kartě, které se předkládají

v ustáleném pořadí
3. pacient na čistý papír obkresluje postupně předkládané předlohy, po celou dobu je má před sebou, testování trvá 5-10 minut
4. má několik vyhodnocovacích a interpretačních schémat (např. Kopitzové schéma orientované na děti, Pascalovo a Suttellové, Hainovo, Bellovo) – každá kresba se hodnotí podle jistých kritérií, jejichž druh a počet kolísá
5. skóruje se – perseverace, rotace nebo převrácení, konkretizace, přidané úhly, přerušení čar, překrytí obrázků, porušení tvaru, nadbytečné čáry, částečná rotace, vynechání částí, zkrácení, oddělení částí, špatné gumování, neuzavření obrázku, chybný kontakt
6. organici mají horší výsledky, při jemnější analýze možnost určení druhu poškození CNS; psychotici (hl. schizofrenici) – bizarní konfigurace, roztříštěné tvary; dospělí s mozkovým poškozením kreslí jako děti
7. normy pro věk 15-50

26. **Minnesotský percepčně diagnostický test** (Fuller a Laird, 1962)
    1. určen pro 8-15 let a 18-65 let
    2. rozhodujícím diagnostickým znakem je stupeň pootočení obrazce při jeho reprodukci pacientem (obkresluje 6 obrazců)
    3. teoreticky vychází z gestaltu – vztah figura-pozadí → přechod od soudržnosti po dvojznačnost → neurotici a psychotici větší dvojznačnost podnětů než normální, ale menší než organici

| - **Test obkreslování** (Matějček, Vágnerová): - dítě kreslí podle modelu, který má po celou dobu k dispozici - testuje schopnost analýzy a následné syntézy vizuálně vnímaných informací - obsahuje 12 předloh - prvních 5 obrázků jsou jednoduché geometrické figury, které v průměru zvládnou děti do 6 let, další tři jsou složitějšími vnitřně členěnými plošnými tvary, (zvládnou děti do 10 let) a poslední tři jsou průnik dvou figur -mají trojdimenzionální charakter (děti starší 10 let) - možné použít od 5 do 12, trvá 7 minut|

1. dále třeba **Edfeldtův reverzní test a Frostigové test** – pro děti
2. *zkoušky sluhové percepce*:
3. zkouška Wepmanova (v Matějčkově úpravě)
4. *zkoušky taktilní percepce a propriorecepce*:
5. hl. taktilní citlivost a schopnost diferenciace doteků, ale i orientace na vlastním těle, rozpoznávání geometrických tvarů a předmětů
6. jsou součástí komplexních baterií
7. *zkoušky motoriky:*
8. **Orientační test dynamické praxe** (Míka) – předškolní a mladší školní věk
9. **škála Oseretzkého** (1. vydání 1925, řada revizí) – u nás nebyla nikdy standardizována, je také spíše pro mladší děti
10. Movement Assessment Battery for Children (Movement ABC) – má 2 části – individuálně administrovaný výkonový test a dotazník pro rodiče s posuzovacími škáklami
11. *zkoušky laterality*: **test Matějčkův a Žlabův**, **škála McCarthyové**
12. *testy znalostí a dovedností* – čtení, psaní, počítání
13. *zkoušky řeči*
14. *zkoušky vědomostní* – např. zkouška vědomostí předškolních dětí, DOI
15. *zkoušky intelektové* - **Wechslerova inteligenční škála pro dospělé**, **Ravenovy progresivní matrice**

Další neuropsychologické testy:

1. **Test organické integrity** (OIT) (1960, H.C. Tien)
2. určuje mozková poškození nebo dysfunkce cestou registrace změn vnímání – vychází z předpokladu, že s mozkovým poškozením je snížená schopnost percipovat tvary a při třídění obrázků jsou preferovány barvy
3. 10 kartiček rozdělených na dvě části, na nich obrázky tvarově nejasných předmětů rozdílné barvy, ke každé kartičce patří lístek s obrázkem příslušejícím k jednomu z obou obrázků na kartičce
4. administrace 4-5 minut, přiřazují se sólo obrázky jedné ze dvou polovin kartičky
5. diferencuje zdravé a organiky, ale ne organiky a psychotiky
6. nemá českou verzi
7. **Test vyhledávání písmen** (LFT – Letter Finding Test) (1955, Shermann)
8. pro zjišťování schopnosti udržovat pozornost soustředěnou na dva nebo více podnětů najednou
9. 10 karet + 2 zácvičné s nákresy složené z několika písmen a libovolných čar dohromady – vyhledává různá písmena obsažená na jednotlivých obrazce → sleduje se schopnost přemisťovat vnímavost, tedy rozpoznávat různá písmena
10. hodnotí se počet nalezených písmen a celková doba latence
11. **Perceptual Maze Test** (1955, Elithorn)
    1. řadí se k testům bludišť
12. detekce lézí frontálního laloku a poškození v temporální oblasti
13. síť čar vycházející z jednoho bodu ve tvaru pyramidy postavené na špičce a na protínajících se čarách jsou tečky – úkolem je projet cestou nahoru co největší počet teček bez vracení dolu
14. **Test šifrování (Symbol- Gestalt-Test) **– číslice má přiřazený symbol (např. dvě tečky), pacient doplňuje příslušný symbol do prázdného okénka označeného číslicí; 110 okének, hodnotí se počet vyplněných okének, čas a počet chyb. - **DCS (Diagnosticum für Cerebralschädigung)**:
15. Weidlichová, 1972 (pro 8-60let); druhá verze Weidlichová a Lamberti 1981 (pro 7-60 let) – dost se liší od 1., obě u nás rozšířeny, k použití nutné IQ minimálně 85
16. objasňuje, zda mozkové poškození stojí v pozadí výkonnostních nebo osobnostních poruch
17. 9 karet čtvercového formátu a 5 tyčinek – na každé kartě vyobrazena jedna figura z 5 čar; nejdřív prezentovány všechny karty, pak testovaný zpaměti skládá z tyčinek (když ví, řekne i pořadí předlohy) → když si nezapamatoval všechny, předlohy prezentovány znovu – max. 6x v nové 10x v staré verzi

18. hodnotí se tzv. chybové proměnné – správná reprodukce a pořadí, správná reprodukce bez pořadí, rotace, zvrat, perseverace, konfabulace
19. u nás neprovedena restandardizace
20. **Test paměti pro geometrické figury** (Memory For Design Test MFD) – předloží se kartička s jednoduchými liniemi nakreslenou figurou, pak se zakryje a pacient ji má sám nakreslit.
21. **Grassiho test organicity**
22. k diagnostice deteriorace intelektu
23. kopírování trojrozměrných předloh (trojrozměrné Kohsovy kostky)
24. zjišťují se schopnosti: vizuální analýza prostorových vztahů, vizuálně motorická syntéza prostorových prvků, zpětnovazební kontrola shody či neshody mezi požadovaným vzorem a vznikajícím uspořádáním kostek
25. česká restandardizace provedena na normotonicích, organicích, neuroticích, alkoholicích, schizofrenicích

Neuropsychologické vyšetření nejmenších dětí:

1. snaha použít tuto dg už v kojeneckém a batolecím věku - už u nejmenších dětí existují určité základy lateralizace a lokalizace psychických funkcí – jemnější pozorovací metody dokážou zachytit celkové vývojové poruchy ale i poruchy dílčích funkcí
2. základem především kvalitativní analýza chování dítěte
3. součástí vyšetření **komplexní vývojové škály** (Gessel, Bayleyová) a pozorování volní hry, interakce s rodiči
4. **Early Neuropsychologic Optimality Rating Scales – ENORS** (Aylward, 1997)
    1. pro neuropsychologické vyšetření dětí od prvních měsíců
    2. z hlediska vývojového relativně hrubá zkouška, ale obsahuje řadu položek na hodnocení jednodušších dílčích funkcí – pět základních oblastí:
        1. základní neurologické funkce (intaktnost CNS)
        2. receptivní funkce (vnímání – vizuální, taktilní, sluchové, později i porozumění řeči)
        3. expresivní funkce (jemná, orální a hrubá motorika)
        4. kognitivní procesy, centrální zpracování informací (paměť a učení, myšlení)
        5. mentální aktivita (pozornost a exekutivní funkce, úroveň aktivity)

Screeningové metody:

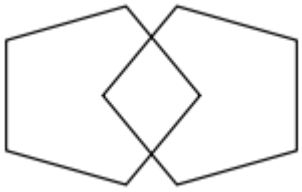
MMSE (Mini-Mental State Examination) + ACE-R (Addenbrookský kognitivní test) ⇒ nejčastější.

MMSE

Mini-mental state examination neboli Folsteinův test (představen Folsteinem et al. v roce 1975) je rychlý 30-ti položkový dotazníkový test, který se používá ke zjišťování (screeningu) kognitivního postižení. Běžně se používá k diagnostikování demence, ke zjištění vážnosti kognitivního úpadku a ke sledování kognitivních změn u jedince v průběhu času. Je to tedy efektivní způsob zhodnocení toho, jak jedinec reaguje na léčbu. Administrace trvá zhruba 10 minut.

MMSE obsahuje jednoduché otázky a úkoly z několika oblastí. I když konzistentní používání identických otázek zvyšuje reliabilitu srovnání učiněných na základě použití testu, MMSE občas bývá upravováno (např. je-li pacient intubovaný, slepý nebo částečně nepohyblivý). Počet bodů za kategorii však obvykle bývá stejný:

1. orientace v čase (5 bodů): od nejširšího k nejužšímu (rok-měsíc-den…); orientace v čase koreluje s budoucím kognitivním úpadkem
2. orientace v prostoru (5): opět od nejširšího k nejužšímu (ulice, příp. patro domu)
3. registrace (3): opakování řečených slov a pokyn k jejich zapamatování
4. pozornost a počty (5): Sedmičkový test (odečítání čísla 7 od čísla 100; vhodnější v populaci, kde AJ není prvním jazykem), hláskování slov normálně i pozpátku
5. oddálené vybavení slov z registrace (3)
6. jazyk (2): pojmenování předmětů (tužka a hodinky)
7. opakování (1): zopakování fráze
8. komplexní pokyn (6): může být různý, např. překreslení prolínajících se pětiúhelníků



Interpretace: Skóre rovnající se 25 nebo vyšší než 25 bodů (z 30) indikuje normální úroveň kognice. Nižší skór: těžký (≤9 bodů), střední (10-20 bodů) nebo lehký (21-24 bodů) kognitivní úpadek. Hrubý skór je občas třeba upravit podle věku nebo úrovně vzdělání. Dosažených 30 bodů tedy automaticky nevylučuje demenci. Nízké až velmi nízké skóry naznačují přítomnost demence, i když i jiné mentální poruchy mohou způsobovat v MMSE abnormální výsledek. Je také potřeba zjistit, zda je pacient fyzicky schopen slyšet nebo číst instrukce, případně zda nemá motorický deficit, který by ovlivňoval jeho schopnost psát a kreslit.

MMSE diferencuje mezi různými druhy demence. Pacienti s Alzheimerem dosahují výrazně nižších bodů u orientace v čase a prostoru a u oddáleného vybavení než pacienti s demencí s Lewyho tělísky, vaskulární demencí či Parkinsonem.

MMSE má výbornou interrater a test-retest reliabilitu. Koreluje s WAIS IQ skóry a je citlivý na globální deficity a deficity levé mozkové hemisféry.

Podobné testy: Hodkinson Abbreviated Mental Test Score, General Practitioner Assessment Of Cognition.

ACE-R

Addenbrookský kognitivní test (Addenbrook cognitive examination ACE z roku 2000, opravená verze ACE-R z roku 2006, přenesení do ČR v roce 2007).

Je to jedna z variant rozšířeného MMSE – ACE-R tedy obsahuje MMSE.

6 stran, 26 úkolu v 5 doménách (Pozornost a orientace, Paměť, Slovní produkce, Jazyk, Zrakově-prostorové schopnosti), maximální skóre 100 bodů, trvání zhruba 30 minut. Hlavní rysy ACE-R:

1. testuje se podrobněji a více kognitivních oblastí
2. proto poskytuje samostatné podskóry pro každou kognitivní funkci
3. více prověřována paměť (zejm. oddálené vybavení) a zrakově-prostorové funkce
4. navíc obsahuje vyšetřování exekutivních schopností

Nevýhody: delší administrace a složitější vyhodnocování. Není vhodný pro monitorování v čase (dlouhý).

Indikace testu ACE-R:

1. složitější, atypické případy demence k dif. dg. a sledování dynamiky kognitivních funkcí

2. mírná kognitivní porucha (zachytí jemnější změny, např. u pacientů s normálním MMSE)

Jednotlivé části:

1. orientace v čase a prostoru (viz MMSE)
2. paměť a zapamatování – zopakovat slova „lopata, šátek, váza“ a zapamatovat si je
3. pozornost a počítání (odečítat od čísla 100 číslo 7, pokud to pacient nechce nebo nedokáže, necháme ho hláskovat slovo „pokrm“ normálně i pozpátku)
4. paměť – vybavení (předtím naučená tři slova)
5. anterográdní paměť (zapamatování jména a adresy)
6. retrográdní paměť (kdo je současný prezident apod.)
7. slovní produkce (co nejvíce slov začínajících na P, ne jména a názvy, ne slova se stejným základem; co nejvíc zvířat na jakékoliv písmeno, čas 1 minuta)
8. jazyk – porozumění (ukážeme nápis „Zavřete oči“ a požádáme ho, aby pokyn splnil + stupňovaný příkaz – vzít papír, přeložit ho napůl, položit ho na zem)
9. jazyk – psaní (napsat jakoukoliv jednoduchou větu)
10. jazyk – opakování (opakování slov a vět)
11. jazyk – pojmenování předmětů (pojmenovat tužku a hodinky + další předměty na obrázcích)
12. jazyk – porozumění (ukažte mi obrázek, který souvisí s Antarktidou)
13. jazyk – čtení (čte slova)
14. zrakově-prostorové schopnosti (nakreslit podle předlohy překrývající se pětiúhelníky, a kostku a zpaměti ciferník hodin)
15. percepční schopnosti (spočítat tečky na obrázku)
16. percepční schopnosti (přečíst rozostřená písmena)
17. vybavení anterográdních paměťových informací (jméno a adresa z bodu 5)
18. rekognice (používá se, pokud selže v předchozím úkolu – nabízíme výběr z možností)