ORCID: 0009-0009-4958-4042.

CLOCK DRAWING TEST – KOGNITIV FUNKCIYALARDÍŃ ZAQÍMLANÍWÍNÍŃ GILTI SÍPATÍNDA

A.B.Turdımuratova – *psixologiya ilimleri boyınsha filosofiya doktorı*
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Tayanch so'zlar: soat chizish testi (CDT), kognitiv buzilishlar, fazoviy tushuncha, neyropsixologiya, erta diagnostika, demensiya, bolalar psixodiagnostikasi, ijro funksiyalari, e'tibor va xotira, xatoliklarni tahlil qilish.

Ключевые слова: тест рисования часы (CDT), когнитивные расстройства, пространственное восприятие, нейропсихология, ранняя диагностика, деменция, психодиагностика детей, исполнительные функции, внимание и память, анализ ошибок.

Key words: clock Drawing Test (CDT), cognitive disorders, spatial perception, neuropsychology, early diagnosis, dementia, child psychodiagnostics, executive functions, attention and memory, error analysis.

Kirisiw. Shaxstı diagnostikalawda proektiv metodikalar zamanagóy psixodiagnostika sistemasında zárúrli orın iyeleydi. Ásirese shaxstıń emocional jaǵdayın sóz benen ańlatıwda qıynalıp atırǵan balalar hám nawqaslar menen jumıs alıp barıwda ayrıqsha mazmunǵa iye. Bunday psixodiagnostikalq metodikalardan biri bul – «Saat súwretin sızıw» testi bolıp, bul jaǵdayda qatnasıwshıdan belgili bir waqıt kórsetilgen saat ciferblatın sızıw soraladı. Ápiwayı kóringenine qaramay, bul metodika shaxstıń kognitiv hám emocional ózgeshelikleri haqqında zárúrli maǵlıwmatlardı alıw imkaniyatın beredi.

«Saat súwretin salıw» metodikası klinikalıq hám pedagogikalıq psixologiyada kognitiv buzılıwlar, qáweter dárejesi, joybarlaw uqıplılıqları hám ishki tártiplilikti anıqlaw ushın jedel qollanıladı. Izertlewlerde saat súwretiniń ayrıqsha tárepleri, mısalı, saat tilleriniń jaylasıwı anıqlıǵı, simmetriya hám detallar dárejesi – keńisliktegi oylaw, dıqqat rawajlanıwınıń dárejesi, sonıń menen birge, emocional buzılıwlar bar ekenligi haqqında sıpatlama beriwi múmkinligi belgilengen (Bryuxovetskiy, 2010; Feldshteyn, 2014).

Tiykarınan "Saat súwretin sızıw" metodikasınıń shaxs psixodiagnostikasındaǵı kompleksli analiz sheńberinde diagnostikalıq múmkinshiliklerin úyreniwge qaratılǵan.

Saat súwretin sızıw testi (Clock Drawing Test, CDT)n orınlaw waqtında bir waqıttıń ózinde túrli kartalıq (kortikal) sistemaları, atap aytqanda, miydiń mańlay, tóbe hám qaptal bólimleri aktivlesedi. Nátiyjede, bul test arqalı túrli kognitiv uqıplılıqlar – selektiv hám turaqlı dıqqat, esitiw járdeminde qabıl etiw, verbal jumıs este saqlaw, sanlı bilimler, vizual este saqlaw hám qayta tiklew, vizual-keńislik kónlikpeleri, qálegen háreket (praksis) hám orınlaw funkciyaları bahalanıwı múmkin.

Ádebiyatlar analizi. Eń dáslep saat sızıw testi (CDT) háreketler muwapıqlasıwı menen baylanıslı buzılıslardı anıqlaw ushın qollanılǵan. Ekinshi jáhán urısı dáwirinde bul test bas miy zaqımlanıwı hám miydiń arnawlı bir tarawlarında zıyanlanǵan áskerlerdi tekseriwde qollanılǵan [2].

Ertede shıpakerler demenciyaǵa shalınǵan insanlardı tek saat sızıw testiniń juwmaqlawshı nátiyjesine qaray bahalaǵan, lekin bul jetkilikli bolmaǵan. Sebebi demenciyaǵa shalınǵan dáwirin anıqlawda bul metodika quramalı edi. Keyin ala jańa jantasıw – neyropsixologiyalıq jantasıw qollanıla baslaǵan. Bul metodika insan maǵlıwmatın qanday qabıllawı hám test dawamında qanday qáteler jiberiwin izertleydi.

Keyin ala, Gudglass hám Kaplan bul testti sóylew buzılınların anıqlawǵa baǵdarlanǵan testler kompleksi sheńberinde birinshilerden bolıp sistemalı úyrengen.

Sonnan berli CDT túrli keselliklerdi, atap aytqanda Xantington keselligi, shizofreniya, skleroz hám basqa patologiyalardı diagnostikalaw hám baqlawda keń qollanılıp baslandı [3].

Kópshilik izertlewlerde CDTti ótkeriw hám bahalawda hár túrli metodikalar hám kriteryalar qollanılǵanı sebepli, nátiyjeler birdey bolmaǵanlıǵı anıqlanǵan. Sol sebepli testti bahalaw metodların sistemalastırıw hám tártipke salıw zárúrligi payda boldı. Solay etip, 1986-jıldan berli CDT bahalaw sistemaların rawajlandırıwda zárúrli orın tutqan izertlewler tańlap alındı [4].

Waqıt ótiwi menen CDTti bahalawdıń kóplegen metodikaları payda boldı hám ilimpazlar olardı hár túrli tárizde klassifikaciyalaǵan. Ehreke hám Patocskai usınıs etken klassifikaciyalaw tiykarınan: muǵdarlıq metodlar – sanlı shkalalardan paydalanıladı. Sapalı metodlar – súwrettegi ápiwayı qáteler hám ulıwma tásirlerge tiykarlanıp bahalanadı. Bul subyektiv jantasıw esaplanadı. Yarım muǵdarlıq metodikalar – subyektiv bahalaw hám sanlı ballardı birlestiradi. Bunday metodlarǵa Sanderlend hám Shulman usınıs etken metodikalar mısal bola aladı. Olardıń metodikalarında anıq qátelerge itibar derlik qaratılmaǵan, sebebi testtiń tiykarǵı wazıypası demenciyaǵa shalınǵan hám deni saw jası úlkenlerdi ápiwayı metodikada parıqlawdan ibarat bolǵan [10].

Ótmishte CDT tiykarınan sızıw hám keńislikti qabıl etiw uqıplılıqların bahalaǵan bolsa, 1980-jıllardan baslap ereseklerdiń intellektual uqıplılıqların anıqlaw hám bahalaw ushın arnawlı shkalalar islep shıǵarılǵan. 1986-jılda Shulman hám onıń kásiplesleri CDTti ereseklerde este saqlaw hám oylaw mashqalaların erte anıqlaw quralı retinde qollanılǵan dáslepki izertlewler baspadan shıǵarǵan [10].

Shulman 1980-jıldan 1998-jılǵa shekem analiz etilgen shkalalar boyınsha úyrenip izertlegeninde hám anıqlıqtıń ortasha dárejesi 85% ekenin xabar bergen. Usınıń menen birge, nátiyjelerdi qayta qayta tiklewdegi qıyınshılıqlar sebepli, bul temadaǵı ilimiy ádebiyatlarda konceptual ayırmashılıqlar elege shekem saqlanıp qalmaqta [10].

Shulman saat súwretin sızıw testi (CDT) nátiyjesi onı qanday aytıwǵa kóbirek baylanıslı ekenligin, onı ótkeriw usılına baylanıslı emesligin aytıp ótken. Bul testti bahalawdıń hár qıylı usılları ámelde bolıp, shıpakerler olar haqqında xabarlı bolıwı júdá zárúrli. Biraq bul izertlewde barlıq metodlar tolıq sáwlelenbegenligi sebepli, tek sońǵı jıllarda júz bergen tiykarǵı ózgerisler hám tendenciyalar kórip shıǵılǵan [10].

Braziliyada Lourensu hám Aprahamian CDT testin bahalaw metodikaların salıstırıp, derlik birdey nátiyje bergenliginiń gúwası bolǵan [1].

Mendes hám onıń kásiplesleri sanaqlı shkala – «Saat sızıw testin interpretaciyalaw shkalası» (CDIS)n islep shıǵadı. Bul metodika Sanderlandtıń izertlewine uqsas túrde qáteler sanına tiykarlanǵan, biraq saattı ulıwma kóriniste emes, hár bir bólegin ayırıp analizlegen [2].

Sol jılı Tuokko hám basqalar quramalı sanaqlı sistema usınıs etken bolıp, ol úsh basqıshtan: saattı sızıw, waqtın kórsetiw hám waqtın oqıwdan ibarat boldı. Bunda túrli kognitiv uqıplılıqlardı bahalaw hám olardı salıstırıw múmkin boldı. Sebebi konstruktiv (vizual-komplekslik) uqıplılıqlar jasqa baylanıslı tómenlewi múmkin, biraq abstrakt oylaw (atqarıwshılıq funkciyalar) kópshilik jaǵdayda saqlanadı. Nátiyjede, metodika ulıwma nátiyjelilik hám ayırım qátelerdi bahalawǵa múmkinshilik berdi [7].

CDT kognitiv skrining quralı ushın qoyılǵan talaplarǵa juwap beredi: onı tez ótkeriw múmkin, nawqaslar tárepinen unamlı tez qabıl etiledi, bahalaw ańsat hám test til, tálim dárejesi yamasa mádeniyattan kúshli dárejede biyǵárez esaplanadı. Bul test qánigeler arasındaǵı muwapıqlıq hám testti qayta ótkergendegi turaqlılıq tárepinen joqarı isenimlilikke iye, sonıń menen birge, joqarı baqlaw hám anıqlıq dárejelerine, hám konkret prognozlaytuǵın isenimlilikke iye. Sonlıqtanda, CDT klinikalıq ámeliyatta keńnen qollanıladı [5].

Birinshi ret bunday jantasıwdı Rulo hám onıń kásiplesleri qollanadı. Olar Xantington hám Alcgeymer keselliklerin muǵdarlıq hám sapalı metodlar járdeminde salıstırdı. Alımlar saat sızıw testiniń nátiyjelerin bahalawdı úsh bólimge bólip: kontur sızıq, sanlar hám saat sheńberine súyenip interpretaciyalaǵan [8].

Rulo qáteler sanın 6 elementke ajıratıp: saattıń nadurıs ólshemi, sızıwda qıyınshılıqlar, juwaplardıń kórsetpelerge baylanıslı bolıwı, túsinik izbe-izliginiń buzılısı, keńisliktegi uqıplılıqlardaǵı mashqalalar hám birdey háreketlerdi tákirarlaw sıyaqlı qátelerdiń áhmiyetli ekenligin dáliyllegen. Sonıń menen birge, ol abstrakt pikirlew hám joybarlaw sıyaqlı uqıplılıqlarǵa dıqqat-itibar awdarǵan bolıp, abstrakciya jası úlken biytaplarda tolıq saqlanıp qalıwınıń gúwası bolǵan [6].

Demek, kesellikti erterek diagnostikalawda áyne testtegi qátelerge, ásirese basqarıw hám joybarlaw menen baylanıslı qátelerge dıqqat awdarıw zárúrli boldı. Keyin ala izertlew nátiyjeleri Saat sızıw testiniń sapalı bahalaw usılları eń nátiyjeli ekenligi anıqlanǵan hám házirgi kúnde intellektual uqıplılıqlardıń páseńlewiniń dáslepki belgilerin diagnostikalaw ushın keń qollanılmaqta.

Metod. Berilgen neyropsixologiyalıq metodikanı mektep tálimine beyimlestiriwdiń tiykarǵı maqseti tálim alıwshınıń waqıttı túsiniw dárejesi, sanlar hám saat tillerin siferblatta tuwrı jaylastıra alıw uqıplılıqların tekseriw menen birge keńisliktegi oylaw, motorika yamasa dıqqat penen baylanıslı qıyınshılıqlardı anıqlaw bolıp tabıladı.

Metodikanı mektep sháriyatında ótkeriw ushın eksperimentatorǵa A4 formatındaǵı ápiwayı qaǵaz yamasa bos sheńber sızılǵan arnawlı blank, ápiwayı qálem hám óshirgish, geyde sekundomer kerek boladı. Sonıń menen birge orta mektep jasındaǵı tálim alıwshıları ushın nolden baslap sızıw (klassikalıq test), sınalıwshıǵa taza qaǵaz beriliwi hám saattı sızıwı kerek boladı. Dáslep sheńber yaǵnıy dóńgelek, sońınan saattaǵı sıyaqlı barlıq sanlardı jaylastırıwı hám saat tillerin waqıttı kórsetetuǵınday etip sızıwları kerek boladı. Al, kishi mektep jasındaǵı tálim alıwshıları ushın aldınnan baspadan shıǵarılǵan bos sheńber túsirilgen qaǵaz beriliwi hám bul sheńberde 1 den 12 ge shekem haqıyqıy saattaǵı sıyaqlı sanlardı jaylastırıp shıǵıwı tiyis. Keyin, saat tillerin mısalı 11:45 waqtın kórsetetuǵınday etip sızıwı kerek, degen metodikalıq túsindiriwler beriliwi dárkar [9].

Talqılaw. Saat sızıw testi – bul kognitiv jaǵdaydı dáslepki bahalaw ushın universal hám maǵlıwmatlarǵa bay qural bolıp tabıladı. Basqa testler menen birge qollanǵanda, bala yamasa jası úlkenlerdiń rawajlanıwı yamasa buzılıwları haqqında tolıq sáwlelendiriw payda etiwge járdem beredi (analiz). Saat sızıw testi (Clock Drawing Test, CDT) – bul ápiwayı hám tez orınlanatuǵın neyropsixologiyalıq test bolıp, kognitiv funkciyalardı: keńisliktegi qabıl etiw hám orientaciya, kóz-motor funkciyalarınıń muwapıqlıǵı, atqarıwshı funkciyalar (joybarlaw, shólkemlestiriw), este saqlaw, dıqqat hám konsentraciyanı bahalawda mektep ámeliyatında qollanılıwı zárúrli. Joqarıdaǵı teoriyalıq tallawlarǵa muwapıq balalarda rawajlanıwdı bahalaw, kognitiv rawajlanıwdaǵı keshigiwler, waqıt hám keńisliktegi qabıl etiw qıyınshılıqlardı anıqlaw, keselliklerdiń rawajlanıwın yamasa emlew nátiyjelerin monitoring qılıwda kútá bahalı metodika ekenligi ayqın.

Bul metodikanı talqılawda sheńberdiń forması (qanshelli tegis, simmetriyalıq hám jabıq ekenligi), sanlardıń tuwrı jaylasıwı (izbe-izlik, saat baǵdarı boyınsha jaylasıwı, simmetriya), sanlar (1 den 12 ge shekem barlıq cifrlardıń bar ekenligi, olardıń ólshemi, jazılıwı, saat tilleri (olardıń tuwrı jaylastırılǵanlıǵı, kórsetilgen waqıtın sáwlelendirilgenligi), ulıwma tásirler (tártip, artıqsha detal yamasa qáteler bar ekenligi) ayrıqsha itibar awdarıladı. Sonıń menen birge nomerlerdi ótkerip jiberiw, sanlardıń sheńber sırtında jaylasıwı,sanlardıń nadurıs jaylasıwı, saat tilleriniń nadurıs jaylasıwı, sanlar yamasa saat tilleriniń nadurıs ólshemi, sızılmanıń "tolıp ketiwi, motorika máseleleri, perfekcionizm yamasa qáweterler, sızılmanıń pútkilley joq ekenligi, salmaqlı kognitiv buzılıwlar, mektep oqıwshılarında qollanılıwı, keńisliktegi oylaw, este saqlaw hám dıqqattı bahalaw imkaniyatın, neyrokognitiv mashqalalarǵa baylanıslı bolıwı múmkin bolǵan oqıwdaǵı qıyınshılıqlardı anıqlaydı.

Nátiyjeler. Kóplegen alımlardıń izertlew nátiyjesinen kelip shıǵıp, bunday qáteler analizi júdá paydalı ekenligi anıqlandı. Sebebi ol demenciyanıń túrlerin anıǵıraq túsiniwge jaqınnan járdem bergen.

Saat sızıw testiniń nátiyjeleri qatnasıwshınıń kognitiv funkciyaları rawajlanıw dárejesin bahalawǵa tiykar boladı. Wazıypanı orınlawdaǵı ayrıqshalıqlardı esapqa alǵan halda tómendegi processlerdiń jaǵdayı haqqında juwmaq shıǵarıw múmkin: keńisliktegi (abstrakt) oylaw, kóz hám qoldıń muwapıqlıǵı (vizuomotor koordinaciya), dıqqat hám konsentraciya, este saqlaw hám tapsırmanı túsiniw, atqarıwshı funkciyalar (joybarlaw, shólkemlestiriw), qátelerdiń tábiyatı (mısalı: sanlardı ótkerip jiberiw, nadurıs jaylastırıw, nadurıs saat tilleri, sheńber formasınıń nadurıslıǵı) tiykarında arnawlı bir kognitiv tarawlarda buzılıwlar bar ekenligin diagnostikalaw múmkin. Eger test durıs hám qátelersiz orınlanǵan bolsa, shaxsta tiykarǵı kognitiv funkciyalar saqlanǵanı, keńislikte tuwrı orientaciyalanǵanlıǵı hám tapsırma mazmunı túsinikli bolǵanlıǵın kórsetedi.

Juwmaq. Ulıwmalastırıp aytqanda bul metodika, ásirese balalar, eresek jasındaǵılar ushın hám neyropsixologiyalıq buzılıwlarǵa iye nawqaslar menen islewde ayrıqsha áhmiyetke iye. Bir qatar jumıslarda bul metodikanıń kognitiv jaǵdaydı bahalawdaǵı diagnostikalıq mazmunı, atap aytqanda demenciyanıń erte basqıshların anıqlawda paydalı ekenligi aytılıp ótilgen (Shulman, 2000). Bunnan tısqarı, saat sızılması jasırın ishki qarama-qarsılıqlar, psixologiyalıq qorǵaw mexanizmleri hám social ortalıq penen óz ara qatnas ózgesheliklerin sáwlelendiriwi múmkin.

Ádebiyatlar

1. Aprahamian I., Martinelli J. E., Neri, A. L., et al. Clock Drawing Test: A review of its accuracy in screening for dementia. // Dementia & Neuropsychologia, 3(2), 2009. – P. 74-80.
2. Freedman M., Leach L., Kaplan E., et al. Clock Drawing: A Neuropsychological Analysis. – New York: Oxford University Press, 1994.
3. Rouleau I., Salmon D.P., Butters N., et al. Quantitative and qualitative analyses of clock drawings in Alzheimer's and Huntington's disease. // Brain and Cognition, 18(1), 1992. – P. 70-87.
4. Sunderland T., Hill J. L., Mellow A.M. et al. Clock drawing in Alzheimer's disease: A novel measure of dementia severity. // Journal of the American Geriatrics Society, 37(8), 1989. – P. 725-729.
5. Бадаляна В.О. Использование теста «Рисование часов» в детской нейропсихологии. // Журнал практической психологии и психоанализа, №1. 2020.
6. Брыль М.С., Собчик Л.Н. Нейропсихологическая диагностика: методика «Рисование часов». – Москва: «Речь», 2015.
7. Ковалев В.В. Детская нейропсихология: теория, диагностика, коррекция. – Санкт-Петербург: «Речь», 2014.
8. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. – Санкт-Петербург: «Питер», 2006.
9. Ткачев А.Н. Психодиагностика когнитивных нарушений: руководство для врачей и психологов. – Москва: МЕДпресс-информ, 2013.
10. Shulman K.I. Clock-drawing: is it the ideal cognitive screening test? // International Journal of Geriatric Psychiatry, 15(6), 2000. – P. 548-561.

REZYUME. Maqola «Soat chizish testi» (Clock Drawing Test – CDT) nomi bilan mashhur bo‘lgan proyektiv metodikaning klinik va ta’limiy psixologiyadagi qo‘llanish imkoniyatlarini tahlil etishga bag‘ishlangan. CDT shaxsning kognitiv va emotsional xususiyatlarini, ma’lum vaqtni ko‘rsatgan soat tasvirini tahlil qilish orqali aniqlashda samarali vosita sifatida taqdim etiladi. Ushbu uslub, ayniqsa, kognitiv buzilishlarning dastlabki belgilari, fazoviy-vaqt tushunchasi, e’tibor, xotira, harakat koordinatsiyasi va ijro funksiyalarini baholashda keng qo‘llaniladi. Testni bajarish jarayonida uchraydigan xos xatoliklar kognitiv disfunktsiyalar indikatorlari sifatida qaraladi. Test natijalarini baholashda sifatli, miqdoriy va aralash yondashuvlardan foydalanish bo‘yicha uslubiy yondashuvlar yoritilgan. Ta’lim muhitida esa mazkur test bolalarning vaqt va makonda yo‘nalish qobiliyatini aniqlash uchun moslashtiriladi. Yakunda CDT testining neyropsixologik skrining vositasi sifatida yuqori diagnostik samaradorligi berilgan.

РЕЗЮМЕ. В статье проводится анализ возможностей использования проективной методики «Тест рисования часов» (Clock Drawing Test, CDT) в клинической и образовательной психологии. Указывается, что CDT является эффективным инструментом для изучения когнитивных и эмоциональных параметров личности на основе анализа изображения часов с заданным временным значением. Методика применяется для раннего выявления признаков когнитивных нарушений, а также оценки пространственно-временного восприятия, внимания, памяти, двигательных навыков и исполнительного контроля. Освещаются типовые ошибки при выполнении задания, рассматриваемые как признаки когнитивных дисфункций. Приведён обзор подходов к интерпретации данных теста, включая качественные, количественные и смешанные методы анализа. В образовательной среде тест адаптируется для диагностики способности детей ориентироваться во времени и пространстве. Представлен вывод о высокой эффективности CDT как нейропсихологического скринингового инструмента

SUMMARY. The article analyzes the potential applications of the projective technique known as the Clock Drawing Test (CDT) within both clinical and educational psychology. The CDT is identified as an effective tool for evaluating cognitive and emotional aspects of personality by analyzing a clock drawing that reflects a specific time. The method is widely employed for the early detection of cognitive impairments, as well as for assessing spatial-temporal perception, attention, memory, motor coordination, and executive functioning. Common errors made during the task are highlighted as key indicators of cognitive dysfunction. The article provides an overview of interpretive strategies, including qualitative, quantitative, and mixed-method approaches. In educational settings, the test is adapted to evaluate children’s abilities to orient themselves in time and space. The findings emphasize the high diagnostic value of the CDT and its effectiveness as a universal neuropsychological screening instrument.