

МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА РАННОТО КОГНИТИВНО РАЗВИТИЕ

Хариета Манолова

Медицински университет – София

Резюме. Авторът коментира методическите основания за изучаване на ранното когнитивно развитие, като се спира на изследвания, свързани с когнитивната последователност, структура и темп на когнитивно функциониране в сензомоторния период. Прави се преглед на някои от най-популярните класически тестове и ординерни пиажетиански скали, като се обсъждат предимствата и недостатъците на различните методи за оценка. Представя се българската методика за изследване на когнитивното развитие, която е в духа на разбирането на сензомоторната интелигентност според стайдите на Ж. Пиаже.

Keywords: cognitive structure, early child cognitive development, classic “baby-tests“, ordinary scales, Bulgarian adaptation

I. Методически основания за изучаване на ранното когнитивно развитие

1. Изследване на когнитивната последователност

В литературата се открояват множество предписания, като при изследване етапите на когнитивното развитие се препоръчва: то да бъде проведено независимо от хронологичната възраст; да се разграничават стайдите, повтарящи се във всеки етап на развитието и стайдите на развитие, характерни за всеки етап поотделно; да се комбинират дългосрочни и краткосрочни изследвания.

Използваните стандартни статистически методи при изследване на стадиялността на когнитивното развитие са анализирани чрез скалограмите на Guttman (1950), последвани от приложението на коефициент на репродукция (използван от Rogers, 1977); методиката на Green (1956), предлагаща оценка на коефициент на репродукция и изчисление на коефициент на устойчивост (използван от Miller et al., 1970; Kopp et al., 1973, 1974; Kramer et al., 1975; Silverstein et al., 1975; Kahn, 1976; Thijs, 1987; Nader-Grosbois, 2000 – in Nader-Grosbois, 2006: 70) и анализ на отношенията между успешно решени айтеми и въвеждане на степени посредством коефициент на корелация на Spearman (използван от Silverstein et al., 1975; Lambert et al., 1977, 1979; Thijs, 1987; Grobois, 1990 – in Nader-Grosbois, 2006: 71).

Няколко дългогодишни изследвания (Kopp et al., 1973; Kramer et al., 1975; Desrochers et al., 1995; Nader-Grobois, 2001 – in Nader-Grosbois, 2006: 85) из-

ползват освен това и извадка от някои последователни инверсии или регрес в стадиялното развитие.

2. Изследване на когнитивните структури

Съществуват няколко разработки, съсредоточени върху когнитивните структури, които са изследвали отношенията между постиженията в различните когнитивни области (Nader-Grosbois 1993, 2000; Манолова et al. 2002; 2004).

Корелационните анализи (представящи отношенията на отделните области, взети по двойки) са направени със и без контролни стойности за променящата се хронологична възраст, прилагайки Коефициента на Kendall (използван и в българското изследване – Манолова, 2008). Етапният анализ дава възможност да се представят връзките между различните когнитивни области.

3. Изследване на темпа на развитие

За да бъде оценена стабилността в сензомоторното развитие, някои изследователи са изработили матрици, разглеждащи етапите във всяка от двете представени области от изследваните деца така, че да се компенсират евентуалните несъответствия между отделните етапи, като се изчислява коефициент на съгласуваност.

В хода на своята работа Reiben, Ribeaupierre и Lautrey (1983) използват операционални доказателства и предлагат два метода (освен корелационния метод чрез приложението на коефициента на Kendall). Първият метод се състои в приложение на χ^2 , а вторият се състои в приложение на показател на Del, развит от Hilderband, Laing и Rosenthal (1977). Този показател показва важността на интервала между преките наблюдения, отбелязани в колонки от таблица, с предполагаемите стойности, отбелязващи разминаването (наредено „cases-errof“) и стойностите, които са отбелязани в колонките, сочещи синхронността (колонките, сочещи постиженията от една проба, подсказват за евентуалните постижения при друга проба). За използването на този показател според Rieben et al. (1983) е необходимо наличието на мярка за отклонение, теория, методология и статистика. Този показател изглежда интересен, но се използва в изследванията, свързани със сензомоторния период.

4. Изследване на когнитивното функциониране

Само едно проучване на Lézine, Stambach и Casati (1969), отнасящо се до сензомоторния стадий, частично засяга когнитивното функциониране. Това изследване обръща внимание на поведението на децата въз основа на техните интереси, съсредоточеност в изпълнението на задачите при активно участие, както и влошаване на постиженията на сензомоторно ниво (in Nader-Grosbois, 2006: 48).

II. Очаквания на професионалисти и изследователи

“Baby-tests“ са създадени, за да отговорят на повече очаквания от тези, които съществуващите инструменти са позволявали до момента: диагностика, която ще обективизира и обобщи наблюдението на различни поведения, за да

насочи интервенциите към природата на евентуалните дефицити; констатация на нивото на развитие на субекта, сравнено с постигнатите и предвидени норми на развитие; прогноза, способна да предвиди достигането на следващ етап в развитието на способностите; изследване на ранното развитие, на неговия напредък, на ефекта от взаимодействието със средата или ефекта от прилагането на определена интервенция.

Очакванията по отношение на “baby-tests“ прогресивно са станали по-високи (приложимост, полезност, гъвкавост при провеждане на изследването). Психолозите (в практиката и научните изследвания) търсят методи, които могат да идентифицират интер- и интраиндивидуалната вариабилност, капацитета на детето в повече области и сектори, стратегиите му за разрешаване на проблеми, т.е. методи, които позволяват да се придобие максимум информация, необходима за интервенция или изследване, като това да бъде приложено едновременно при децата в норма и патология.

От съществено значение при децата с атипично развитие е изборът на метод за оценка в най-ранна възраст да бъде съобразен със заявката и контекста на изследването (Tourrette, 2001).

1. Приносът на класическите “baby-tests“ и стълбиците на Пиаже

Първоначално класическите “baby-tests“ се използват най-вече за определяне етапа на ранното когнитивно развитие. Такива са: “Gesell developmental schedules“ (1947), “Bayley scales of infant development“ (1969) и „Échelle de développement psychomoteur de la première enfance“ на Brunet-Lézine (1951). Осъзнавайки важността на прилагането на последната скала, Josse (1997) прави преработка на Brunet-Lézine (чрез преработка на задачите и тяхното престандартизиране) – този нов метод е интересен инструмент за приложение в професионалната практика и научни изследвания, които са свързани с определяне на умствената възраст, отнесена към определена норма (in Nader-Grosbois, 2006: 76).

От *пиажетианските* скали се очаква създаването на инструментариум, вдъхновен от описанието на развитието на сензомоторната интелигентност според стadiите на Ж. Пиаже (Манолова, 2011).

При сравнението между класическите “baby-tests“ и пиажетианските тестове се открояват някои прилики и повече разлики, където автори като Uzgis и Hunt (1975) и Dunst (1980) предлагат интересни насоки за размисъл.

Що се отнася до *сходствата*, Dunst (1980) открива две сходства. Първото се отнася до целта на изследване, която детерминира актуалното състояние на изследваното дете: това състояние се изразява с термина „умствена възраст“ за традиционните тестове, докато при ординерните скали се изразява чрез терминологията на стadiите на Пиаже и се говори за „приблизителна възраст на развитие“. Второто сходство се открива в намерението да се определят силните и слабите моменти в развитието на детето. В рамките на традицион-

ните тестове това изисква подбор на успешно и неуспешно решените айтеми. Пиажетианските ординерни скали позволяват да се покаже в кои области постиженията са по-напреднали и в кои изостават.

По отношение на *различията*, Uzgis и Hunt (1975) и Dunst (1980) подчертават едно първостепенно различие, което е фундаментално – то е свързано с концепциите, отнасящи се до самата природа и организация на интелигентността и с промените в развитието, които настъпват вследствие на това. Традиционните тестове се основават върху разбирането на развитието като процес с натрупване на придобитото. Тази концепция не представя евентуалните взаимодействия между придобитото на едно определено ниво и реализирането му на следващото, но регрупира придобитите умения на базата на тяхното съответствие на определена хронологична възраст в популацията, която служи за „контрола“ при измерването. Докато пиажетианските ординерни скали изчисляват когнитивното развитие като йерархична организация на придобитото, съответстващо на различни нива, т.е. придобитото на определено ниво не се предава случайно на следващото. Необходима е връзка с придобитото от предходното ниво, което представлява фундамента на следващото по-високо йерархично ниво. За разлика от традиционните тестове, пиажетианските ординерни скали разделят етапите на развитието въз основа на връзката с хронологичната възраст, като подсказват за съществуването на по-сложни структури, отвъд елементарната взаимовръзка с хронологичната възраст. За пиажетианските инструменти степените, съставлящи скалите, се възприемат като репери на развитието, които отразяват отношенията на определено ниво на организация (или стадий).

Втората разлика (Uzgis и Hunt, 1975) се състои в констукцията на оценъчните инструменти. Традиционните тестове, създадени за оценка на психичното развитие през ранното детство, са формирани по модела на тестовете за интелигентност, предназначени за по-големи деца. Тези тестове се основават на предполагаема непрекъснатост между ранното когнитивно развитие и по-късното интелектуално развитие. При това авторите на класическите „baby-tests“ са изпитали трудността да открият задачи, които да бъдат подходящи за най-малката възраст и да обхващат когнитивните процеси в тяхната цялостност. За това свидетелства фактът, че те използват по-често елементарни и лесно наблюдаеми моторни действия за своите айтеми. Всичко това се гради на базата на корелация между хронологичната възраст и появата на тези моторни действия, като не се отбелязва прогресът на нивото на организация на централните когнитивни процеси (Uzgis и Hunt, 1975). Тези „традиционни“ или „класически“ тестове не изглеждат успешно приложими за разбирането нито на нивото на функциониране на дадено дете въз основа на неговия минал опит, нито на спецификите на ранното когнитивно развитие като цяло. Прекаленото съсредоточаване на класическите „baby-tests“ върху перцептив-

ното и моторното развитие е поставено под въпрос, защото така невинаги успяваме да оценим адекватно природата на когнитивните и комуникативните поведения през периода на сензомоторната интелигентност.

Третата разлика (Dunst, 1980) се състои в основните процедури за прилагане на скалите и в използвания стимулен материал. Практически всички класически тестове за ранната възраст предлагат стандартизиран процес за приложение на скалите и стимулния материал. Предвидено е процедурите да бъдат стриктно спазвани и следователно това не позволява на изследователя да модифицира указанията по какъвто и да било начин под претекст да не се наруши оценката на развитието. Обратно на това, ординерните пиажетиански скали, такива като „Infant psychological development scales“ (IPDS, Uzgiris и Hunt, 1975) имат по-гъвкави процедури за провеждане, които позволяват на изследователя да използва разнообразен тестов материал и различни въвеждащи ситуации. Типично за IPDS е в скали като „Схеми на отношения между обектите“, „Вокално подражание“ и „Имитация на жестове“, за да прецизира изследването, експериментаторът да се опре на спонтанните реакции на детето по време на тестирането. В действителност, ролята на изследователя се състои в това да създаде условия детето да прояви максималния си капацитет за всяка от изследваните области, а това става именно благодарение на възможността да се адаптира постановката на изследване и тестовият материал.

Четвъртото различие се състои във формата, която имат резултатите от оценката (Uzgiris и Hunt, 1975). При класическите „baby-tests“ възрастта на развитие се определя според сбора на успешно решените айтеми от детето, независимо от вида на тези айтеми. Вследствие на този сбор всеки от успешно решените айтеми може да замени всеки друг или да компенсира който и да било неуспешно решен айтем. С други думи – дава се равнопоставеност на резултатите по всеки от айтемите, независимо от техния вид. Тъй като айтемите на класическите тестове нямат специфично значение, резултатите от дадено индивидуално изследване стават значими посредством сравнение със сумираните резултати на другите изследвани лица. Оценката на развитието се редуцира до придобитото ниво, представящо индивидуалните резултати като определена позиция между резултатите на лицата, съставлящи стандартизираната група. Класическите психометрични тестове дават един коефициент на развитие, който е сравнен със стандартни норми, за да се определи до каква степен детето се доближава или не до определеното статистически „нормално развитие“ (Dunst, 1980).

Обратно на това, ординерните пиажетиански скали не дават възможност да се определи коефициентът на развитие, или интелектуалният коефициент, както и не дават възможност да се сравнят индивидуалните резултати с определените норми чрез стандартизация. Изследователят получава по-скоро информация за относителното състояние на дадено дете (сравнявайки неговата хронологична

възраст и неговата приблизителна възраст на развитие) за различни изследвани области от развитието му, отколкото да получи глобална картина на развитието (Dunst, 1980). При това определението „ориентиrowъчно развитие“, достигнато при различните скали, позволява да се планира създаването на подходяща обстановка, която да подпомогне достигането на по-високи резултати на детето в определено развитийно ниво. Според Uzgis и Hunt (1975) и Dunst (1980) ординерните пиажетиански тестове позволяват да се оцени качеството на терапевтичните и обучителните програми в различен контекст и да се сравнят ефектите на въздействие от различните интервенции (като се сравняват индивидуалните резултати със средните резултати на групата деца – ползватели на тези програми). Едновременно с това би могло да се интерпретира и времето, необходимо за придобиване на специфични репери в поведението, във функция от обстоятелствата и житейския опит, придобит от децата.

При съществуващите пиажетиански инструменти за оценка на когнитивното развитие в периода на сензомоторната интелигентност, някои от тях имат формата на таблици за наблюдение, а други са конструирани като стълбици (чрез скали). Между последните по-долу се споменават инструментите, чието създаване предхожда това на IPDS на Uzgis и Hunt (1975), основа на българската адаптация.

2. Пиажетиански скали

Скала за развитие на сензомоторната интелигентност на детето на Casati и Lézine (1968) (in Nader-Grosbois, 2006: 80).

Този инструмент, приложим при деца на възраст от 6–7 месеца до 2 години (III–IV стадий), е създаден на базата на теорията на Ж. Пиаже за сензомоторното развитие (Манолова, 2011). Стандартизацията е осъществена посредством 400 деца от различна социална и икономическа среда. Четирите проби, съдържащи се в инструмента, имат връзка с: откриване на изчезнал обект, използване на посредничество (за достигане на обект), изучаване на предмети и тяхното комбиниране. Има възможност редът на пробите да варира. Цялостното ниво на детето се определя според най-добрите резултати, постигнати в която и да е от предложените проби, независимо от вида ѝ. Иначе казано, това ниво на постигнати резултати се счита за най-добро сред демонстрираното поведение и служи за обобщение, което води до загуба на информация за резултатите по останалите изследвани области.

Могат да бъдат отбелязани и други неудобства: скалата не покрива първите три субстадия на сензомоторната интелигентност; подскалите не съдържат всички айтеми, отнасящи се до всеки един от субстадиите; стандартизираният материал, който се предлага, не е достатъчно разнообразен.

Този метод е използван преди разпространението на скалите на Uzgis и Hunt и е трудно да се оцени неговото значение, тъй като има твърде малко публикувана информация за приложението му в практиката.

Ска̀ли на *Albert Einstein* за оценка на сензомоторно развитие (in Nader-Grosbois, 2006: 80). Този инструмент е приложим при деца на възраст от 1 до 2 години и включва шест сензомоторни стадия. Съдържа общо 54 айтема, разпределени в 3 ска̀ли: хващане, постоянство на обекта и пространствени отношения. Изследването обръща внимание на достигнатите стадии на развитие по различните ска̀ли.

Въз основата на обширни и продължителни изследвания с 300 деца на възраст от 3 месеца до 2 години е направен анализ на поредността на всяка ска̀ла (чрез изчисление на показател за плътност). Чрез този анализ се постига яснота за поредността на ска̀лите (хващане = 0,66; постоянство на обекта = 1; пространствени отношения = 0,98).

Този инструмент е използван само частично и е по-малко известен, въпреки наличието на видеозаписи, представящи процедурата за приложение на ска̀лите. В действителност е изместен бързо от “*Infant psychological development scales*” на Uzgiris и Hunt.

3. *Българската методика за изследване на ранното когнитивно развитие* е част от цялостен инструментариум за психологична оценка в ранна детска възраст, въведен от автора в клиничната практика, вследствие на междууниверситетското сътрудничество между Медицинския университет в София и Католическия университет на Лувен с ръководители на екипите от българска страна – Х. Манолова, и от белгийска – Н. Надер-Гробоа (Манолова 2008, 2011).

„Стълбци за оценка на ранното когнитивно развитие“, българска адаптация Х. Манолова et al. 2002–2004 (първоизточник: „*Echelles d’Evaluation du Developpement Cognitif Precoce*“ – EEDCP, Nader-Grosbois, 1993, 2000, адаптирана версия на „*Infant Psychological Developmental Scales*“ – IPDS, Uzgiris & Hunt, 1975, ревизирана от Dunts (1980) се състои от седем ска̀ли, съответни на седемте области на когнитивното развитие в сензомоторния период: „постоянство на обекта“, „средства за постигане на желано събитие“, „вокално подражание“, „имитация на жестове“, „развитие на операционална причинност“, „пространствени отношения между обектите“, „развитие на схеми за отношения между обектите“.

Резултатите се изразяват в сензомоторен стадий (от I до VI) чрез индивидуален бал, съответен на приблизителната възраст на развитие в месеци и стандартното отклонение между хронологична и приблизителна възраст на развитието. Възможно е да се изработи профил на когнитивното функциониране и да се изчисли средна умствена възраст на когнитивното развитие (Х. Манолова, 2008).

Изследването на патерните на развитието и отношенията между различните когнитивни области с използвания инструментариум, очертава характеристиките на индивидуалните профили на изследваните деца и подпомага конструирането на индивидуални програми за стимулиране на развитието.

Изработването на индивидуален профил на когнитивното развитие, представен в графичен вид (Манолова, 2008), визуализира „картината“ на капацитета, ресурсите и евентуалното изоставане на конкретното дете в отделните области на когнитивното развитие, улеснява представянето на резултатите на родителите и прави възможно сравнението с профилите на други изследвани деца, което позволява очертаването на групи за ранно терапевтично и/или едукативно въздействие.

Поради йерархичния модел на конструиране на инструмента и детайлизирането на експерименталните задачи чрез конкретни и ясни стъпки, следващи естествената динамика на психичното развитие, самият инструмент за оценка служи за основа при изработване на индивидуални и групови терапевтични или обучителни програми.

Възможността за преоценка позволява проследяване на индивидуалния ход на развитие на всеки отделен случай и корекция на ефекта от ранните интервенции според нуждите и капацитета на всяко конкретно дете.

Изготвените профили са част от психологичната оценка на пациенти в Детска психиатрична клиника „Св. Никола“, УМБАЛ „Александровска“ – София, въведени от автора. Цялостният инструментариум за ранна оценка на психичното развитие е част от клиничната практика в детската психиатрия за деца с разстройства от аутистичния спектър (Терзиев, Скрининг..., 2012) и изоставане в психичното функциониране (Терзиев, 2012) и има съществена роля при поставяне на диагнозата от мултидисциплинарите екипи в ранна детска възраст.

ЛИТЕРАТУРА

- Манолова, Х. (2008). *Ранен детски аутизъм – терапевтични подходи и интегрирано обучение*. PHARE BG 2003/004-937.01.04.; БАЛИЗ.
- Манолова, Х. (2011). Стадии на когнитивното развитие на детето в сензомоторния период и скали за оценка. *Педиатрия*, *LI* (4), 7–10.
- Терзиев, Д. (2012). Скрининг за аутизъм и други разстройства от аутистичния спектър. *Обща медицина*, *14* (1), 26–30.
- Терзиев, Д. (2012). Умствено изоставане – как и защо на тази диагноза. *Неврология и психиатрия*, *43* (1), 16–23.
- Dunst, C. J. (1980). *A clinical and educational manual for use with the Uzgiris and Hunt Scales of Infant Psychological Development*. Baltimore: University Park Press.
- Hildebrand, D. K., Laing, J.D. & Rosenthal, H. (1977). *Prediction analysis of cross-classifications*. New York: John Wiley, 109.
- Nader-Grosbois, N. (2006). *Le développement cognitif et communicatif du jeune enfant*. De Boeck & Larsier s.a.
- Rieben. L. De Ribeaupierre, A. & Lautrey, J. (1983). *Le développement opératoire de l'enfant entre 6 et 12 ans*. Paris: C.N.R.S., 12–19, 171.

- Tourette, C. (2001). *L'évaluation psychologique des très jeunes enfants au développement normal et atypique (0–6 ans)*. Paris: Dunod (Collection Les topos), 20–24.
- Uzgiris, I. C., & Hunt, J. McV. (1975). *Assessment in infancy: ordinal scales of psychological development*. Urbana: University of Illinois Press.

METHODS FOR EVALUATION OF EARLY COGNITIVE DEVELOPMENT

Abstract. The author comments methodological reasons concerning a study of early cognitive development focusing on researches related to the cognitive sequence, structure and rate of cognitive functioning in the sensorimotor period. A review of some of the most popular classic “baby-tests” and ordinary scales is made while discussing the advantages and disadvantages of different assessment methods. It is presented the Bulgarian method for investigating the cognitive development which is in the spirit of understanding the sensorimotor intelligence, according to the stages of Piaget.

Principal Assistant Harieta Manolova, DM

✉ Medical University of Sofia
University Child Psychiatric Clinic “St. Nicola”,
Hospital “Alexandrovska”
1, George Sofiiski Blvd.
1431, Sofia, Bulgaria
e-mail: harieta.manolova@gmail.com