

УДК: 159.922.762 : 159.922.74

**Надія Козуляк****МЕТОДОЛОГІЧНІ ПОШУКИ В ДІАГНОСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ТИПОВИХ КОГНІТИВНИХ ДЕФІЦИТІВ ПРИ РОЗЛАДАХ СПЕКТРУ АУТИЗМУ**

*У статті розглядаються зміни у методології дослідження розладів спектру аутизму (РСА) в Україні та світі. Метою даної наукової праці є аналіз експериментальних досліджень когнітивних дефіцитів та найбільш обґрунтованих гіпотез, що пояснюють психологічну теорію аутизму. Характерними когнітивними дефіцитами при РСА називаються знижений сенсорний поріг дискомфорту; фіксація на первинному враженні й нездатність до його трансформації у цілісний гештальт; труднощі з довільним переключенням уваги, зокрема на нові стимули; дефіцит операційної (короткотривалої) пам'яті; низький рівень інтенціональності та здатності творити уявні образи. Обґрунтовується перспективність подальших наукових пошуків засобів оптимізації дослідницьких стратегій та перевірки гіпотез щодо розладів функцій програмування і контролю та центрального узгодження.*

**Ключові слова:** розлади спектру аутизму, когнітивний дефіцит, психологічна теорія аутизму, функція програмування і контролю, функція центрального узгодження.

*В статье рассматриваются изменения в методологии исследований расстройств спектра аутизма (РСА) в Украине и мире. Целью данной научной работы является анализ экспериментальных исследований когнитивных дефицитов и наиболее обоснованных гипотез, объясняющих психологическую теорию аутизма. Характерными когнитивными дефицитами при РСА называются низкий сенсорный порог дискомфорта; фиксация на первичном впечатлении и неспособность к его трансформации в целостный гештальт; трудности с произвольным переключением внимания, в частности на новые стимулы; дефицит операционной (кратковременной) памяти; низкий уровень интенциональности и способности создавать мысленные образы. Обосновывается перспективность дальнейших научных поисков средств оптимизации исследовательских стратегий и проверки гипотез относительно расстройств функций программирования и контроля, центрального согласования.*

**Ключевые слова:** расстройства спектра аутизма, когнитивный дефицит, психологическая теория аутизма, функция программирования и контроля, функция центрального согласования.

*The article discusses the changes in the methodology of research autism spectrum disorders (ASD) in Ukraine and the world. The goal of this research is to analyze the experimental studies of cognitive deficits and the most reasonable hypotheses to explain the psychological theory of autism. Specific cognitive deficits in ASD called low sensory threshold of discomfort; fixation on the primary experience and inability to its transformation into a holistic gestalt; difficulties with arbitrary switching of attention, in particular to novel stimuli; operating deficit (short-term) memory; low level of intentionality and the ability to create mental images. Substantiates the promise of further research on domestic spaces to optimize the research strategies and test hypotheses concerning disorders executive function and the function of the central coordination.*

**Keywords:** *autism spectrum disorders, cognitive deficits, a psychological theory of autism, executive function, central coherence function.*

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Проблема діагностики розладів спектру аутизму (РСА) останні десятиліття істотно переглядається не лише в Україні, але є й спільною тенденцією світової медико-психологічної думки. Підтвердженням цього є щорічне зростання статистичних показників кількості діагностованих осіб з РСА. Так, у березні 2014 р. у США Центри з контролю і профілактики захворювань (Centers for Disease Control and Prevention) оприлюднили дані досліджень, згідно з якими у 1 з 68 дітей спостерігаються РСА (у 1 з 42 хлопців та у 1 з 189 дівчат), в той час як у 2010 році ці показники фіксувалися на рівні 1 дитини-аутиста з 88 типових дітей, а у 2008 році – 1 з 110. Інші дослідження менш вражаючі за кількісними показниками і коливаються в межах від 0,7/10000 до 72,6/10000 [11].

В Україні ситуація є типовою для пострадянського простору. До 2006 року в нашій державі розлади спектру аутизму майже не діагностувалися. Поширеність розладів з 2008 р. по 2013 р. зросла в 3,5 рази: з 13,8 до 48,2 на 100000 дитячого населення. Показник стабільно зростав упродовж останніх семи років: у 2007 р. – на 28,2 %; у 2008 р. – на 32 %; у 2009 р. – на 27,2 %; у 2010 р. – на 35,7 %; у 2011 р. – на 21,2 %; у 2012 р. – на 25,3 %; у 2013 р. – на 38 %. В осіб, старших 18 років, розлади зі спектру аутизму взагалі не діагностуються, хоча діагностичні критерії МКХ-10 передбачають діагностику розладів спектру аутизму (Р 84) у дітей з трирічного віку та в дорослих. Натомість, за даними офіційної статистики поширення РСА у дорослих в країнах ЄС за останніми статистичними даними коливається в діапазоні від 1/100 до 1/150 осіб. У Великій Британії 1,8 % чоловіків та 0,8 % жінок хворіють на розлади спектру аутизму.

Таким чином, увагу світової спільноти науковців привертає стрімке зростання за останні два десятиліття поширення РСА. Такі статистичні дані не можуть бути результатом статистичної похибки, а також немає достовірних доказів щодо "епідемії аутизму", не підтверджується зростання ризиків РСА від забрудненого середовища, застосування щеплень чи

антибіотиків [11, 11]. Найбільш ймовірною причиною визнається зміна методології досліджень РСА, модифікації дефініції та зниження віку дитини, у якому вперше ставиться вказаний діагноз. Згідно із даними California Health and Human Services Agency (2002) частота діагностування РСА зростає з 5,78/10000 в 1987 р. до 14,89/10000 випадків у 1994 р. і одночасно знизилася кількість діагностованих випадків розумової відсталості з 28,76 до 19,52/10000. Схожа ситуація була помічена і щодо розладів мовлення. Вчені припускають, що таким чином низька обізнаність щодо нозології РСА компенсувалася іншими діагнозами.

Очевидно, що врахування результатів новітніх наукових пошуків у дослідницьких стратегіях як психологів, психіатрів, нейропсихологів тощо, так і фахівців першої ланки (педіатрів, вихователів, вчителів) сприятиме оптимізації ситуації. Мова йде не про зменшення кількості захворювань на РСА, а про вчасну діагностику навіть легкого рівня аутистичних рис з метою подальшого раннього втручання і соціалізації. Зростання суспільного інтересу і професійних можливостей діагностики РСА, а також позитивний соціальний клімат навколо проблеми "особливих дітей" спричиниться до підвищення стандартів як вчасного розпізнавання, так і адекватного втручання.

**Метою** нашого дослідження є пошук верифікованих емпіричних досліджень, які розширюють можливості розпізнавання психологами розладів спектру аутизму. В поле нашого інтересу потрапили саме когнітивні особливості дітей з РСА, які на сьогоднішній день ще не зафіксовані у класифікаторах хвороб ISD-10 та DSM-V. Так, останній варіант посібника з діагностики та статистики психічних розладів DSM-V (модифікація 2013 р.) Американської асоціації психіатрів містить такі критерії РСА: стійкий дефіцит соціально-емоційної взаємодії, дефіцит невербальної комунікації та дефіцит вміння розвивати, підтримувати і розуміти стосунки, а також обмежені, повторювані зразки поведінки, інтереси чи діяльність. При цьому порушення не пояснюються інтелектуальною неповносправністю чи загальною затримкою розвитку [8, 11-13].

**Аналіз останніх досліджень проблеми.** У рекомендованих на сьогоднішній день клінічних та психометричних методах діагностики РСА не акцентується увага на когнітивних дисфункціях. Проте дослідники накопичили достатню кількість емпіричних фактів, що у пізнавальних процесах таких дітей існують виразні особливості. Останні два десятиліття відбувається зміна ракурсу диференціації психологічних особливостей дітей-аутистів з більш помітних комунікативних та афективних труднощів на особливості когнітивної сфери цих дітей. Сучасні дослідження дозволяють говорити вже про типовий для аутистів впродовж цілого життя "когнітивний стиль" [13]. Локус інтересу когнітивних психологів, що вивчають особливості РСА, зосереджується навколо особливостей організації та дисфункцій пізнавальних процесів, проблем гнучкості і довільності поведінки, побудови цілісної картини світу, які виникають через

труднощі зі символізацією та мета-репрезентаціями і призводять до фрагментації образів. Пізнавальні дефіцити різної форми та інтенсивності проявляються в усіх осіб з РСА, навіть у групі осіб, інтелектуальний рівень яких є нормальним.

Підсумовуючи доступні нам теоретико-емпіричні дослідження, можемо виокремити особливості когнітивних функцій дітей з РСА, які спробуємо розглянути, починаючи від реактивних (є реакцією на зовнішні подразники) та завершуючи перманентними, первазивними (всепроникаючими).

- Сенсорно-перцептивні особливості. Специфічний, іноді навіть випереджаючий норму, сенсорний розвиток дітей-аутистів, який проявляється у хорошій орієнтації в просторі, легкій диференціації фігур, схем, кольорів і напрямків, не здатний компенсувати затримку розвитку уявлень про звичне, щоденне оточення, недостатній розвиток функціонально організованої картини світу. Часто сенсорно привабливою для таких дітей є окрема частина певного предмету, до прикладу, колесо, яке можна обертати, шорстка текстура дерев'яних поверхонь, яка масажує шкіру при дотику. За О.А. Янушко [9], діти-аутисти на тривалий час зупиняються на етапі вивчення предметного світу. При цьому основним мотивом їх маніпуляції з предметами та іграшками виступають привабливі сенсорні властивості предметів (колір, матеріал з якого вони зроблені, звук, який виникає при їхньому киданні чи русі тощо). До того ж аутистичні діти, діючи з предметами, часто відмовляються використовувати їх за функціональним призначенням, оскільки соціальне значення предметів для них менш важливе, ніж деякі сенсорні властивості.

При аутизмі окремі "чисті" сенсорні враження стають для дитини самоцінними, магнетично привабливими, на відміну від нормально розвинених дітей, які вивчають властивості предметів у процесі їх використання в побуті, в контексті їх призначення. Згідно з дослідженнями А.Л. Душки щодо привабливості кольорів і форм, діти-аутисти на ранніх етапах онтогенезу, як і діти з нормальним психічним розвитком, схильні надавати перевагу жовтому і зеленому, проте серед геометричних форм квадрат значно частіше обирається саме дітьми з РСА [3].

Сенсорні автостимуляції аутистів тісно пов'язані із захисними функціями. У формі улюблених стереотипних дій дитина досягає сенсорної стимуляції відчуттів різних модальностей. Дитина-аутист шукає звичних для себе вестибулярних і кінестетичних вражень, зачиняючи і відчиняючи двері, надавлюючи на очні яблука або затуляючи вуха, перебираючи свої пальці, рвучи папір на смужки та ін. Такі стереотипізації мають адаптивне значення, дозволяючи уникати гіперстимуляції різноманітними факторами зовнішнього світу та стабілізуючи вхідні сенсорні стимули.

Існує думка, що складовою сенсорних дисфункцій є змінена чутливість (гіпер- або гіпо-) та, як наслідок, загальне зниження порогу дискомфорту [2]. Така сприйнятливості до деталей призводить до труднощів поєднання відчуттів у цілісний образ. При нормальному розвитку діти здатні

інтегрувати зорову і слухову інформацію в просторовий і часовий порядок, абстрагуючись від модальності каналу сприйняття. Але, ще Б. Хермелін і Н. О'Коннор (1970, 1971, 1975) показали, що діти з аутизмом мають проблеми з таким об'єднанням інформації різних модальностей. Так, спостереження вказують, що в дитини з РСА проблематично формується координація рухів руки і погляду. Такі особливості переносяться і на реакцію-відповідь, тобто, типовою для аутистів є відповідь на подразник у тому ж, заданому певним впливом, сенсорному кодї. Водночас, вони здатні до точної репродукції сенсорного враження, "ехо-відтворення неопрацьованого гешталту" [4].

Саме особливості сприйняття і спонукали вчених до досліджень когнітивних процесів при аутизмі. Так, аналізуючи результати психометричного тестування дітей раннього віку, було з'ясовано, що діти з аутизмом, розвиваючись, проходять стадії розуміння константності об'єкта так, як і діти, що розвиваються нормально. Також з'ясовано, що діти з РСА однаково добре справляються із "Дошками Сегена", складають розрізані картинки, виконують завдання з кубиками Коса (Caron et al., 2006; Dakin, Frith, 2005; Edgin, Pennington, 2005; Shan, Frith, 1983, 1993). Особливості візуально-моторної координації в даних методиках все ж були помічені: при складанні розрізаних картинок діти-аутисти менше спиралися на зміст малюнку, а орієнтувалися на збіг його ліній (Н. Tager-Flusberg, 1981). У зв'язку з цим автори досліджень роблять припущення, що саме аномальна фіксація на первинному схопленні загального контуру враження, а також труднощі його диференціації і перегрупування не дозволяють дітям перетворювати зорові гешталти у цілісності більш високого порядку (цит. за: [14]).

- Ще одна когнітивна дисфункція проявляється в організації уваги аутичної дитини. У. Джеймс пояснював увагу як канал, що з'єднує нас зі світом, оскільки саме увага визначає результат виокремлення необхідного стимулу з розмаїття зовнішнього світу. Важливою властивістю уваги є її постійна переорієнтація. І саме переорієнтація, переключення уваги порушена у дітей з аутизмом. Такі розлади виникають наприкінці 1-го року життя і полягають у тому, що дитина перестає реагувати на периферійні стимули. Зокрема, знижується концентрація уваги на новий стимул, що з'являється зліва, причому на стимул різних модальностей – звуковий чи зоровий. Причиною цього є розлади в підкіркових структурах у правій півкулі мозку. Це проявляється таким чином: якщо дитина дивиться на щось у правій частині свого поля зору, і в цей момент з'являється предмет зліва, то їй потрібно значно більше часу, щоб помітити й опрацювати цей стимул, аніж дітям, що нормально розвиваються. Такий дефіцит називають синдромом ігнорування.

Водночас упродовж першого року життя помітно, що дитина мало приділяє уваги соціальним стимулам, як-от: нездатна розділяти із близькими дорослими спільне поле уваги (joint attention tasks); не слідкує за поглядом дорослого у процесі інтеракцій; не використовує вказівний жест чи інші заклики для привернення уваги. Більше того, діти з РСА не ідентифікують

очі на обличчі людини як джерело інформації щодо переживання емоцій чи мисленневих станів. Особливо показовим для РСА є відсутність "протодекларативного" вказівного жесту, тобто жесту, що виражає вимогу чогось, або інструментального жесту (S. Baron-Cohen, 1989; S. Leekam et al, 1997) [9].

Характерною властивістю уваги дітей-аутистів є здатність сприймати і запам'ятовувати пасивно, без активної уваги. Це свідчить про труднощі з довільним зосередженням, якому перешкоджає надмірна захопленість сенсорними враженнями. Така захопленість часто призводить до перенасичення та виснаження. Для цих дітей існують значні проблеми із гнучкістю, переключенням уваги, координацією дій, відслідковуванням зворотного зв'язку (Обухова Е.Ю., Строганова Т.А., В.В. Гречев, 2008) [5]. Цікавою в плані історії розвитку психологічної теорії аутизму є "гіпотеза над вибірковості" (Lovaas, 1971), яка основну причину аутизму вбачала у гіперфокусованій увазі. Проте надалі ця гіпотеза була відкинута, оскільки виявилось, що така властивість уваги характерна і для загальної затримки психічного розвитку.

Властивості переключення уваги дітей з РСА досліджували і науковці з York University & Hospital for Sick Children у Торонто. S. Bryson і R. Landry досліджували нейропсихологічні засади аутизму, вивчаючи реакції дітей на зорові стимули. Автори досліджували поведінку двох груп дітей від чотирьох до семи років – аутистів і дітей з нормальним психічним розвитком. Вони вивчали реакцію дітей на миготіння світла на екрані. У першому тесті дітям презентували три екрани, один з яких (посередині) засвічували. Діти спостерігали за освітленим екраном. Далі середній екран гас, а засвічувався один із крайніх екранів. Діти обох груп переводили погляд на крайній, щойно освітлений екран. У другому тесті спершу загорався крайній екран, а надалі, не виключаючи його, вмикали освітлення середнього екрану. На цьому етапі і були виявлені відмінності між двома групами. Діти з РСА і далі продовжували дивитися на крайній екран, в той час як діти з нормальним розвитком переводили погляд на середній екран, який освітлювався пізніше. Кожна дитина таким чином була обстежена декілька разів. Згодом було з'ясовано, що діти з РСА, які мають високий рівень інтелекту, теж не можуть відволіктися від першого включеного екрану. Ця властивість переключення зорового зосередження з'являється в дітей у віці 3-4 місяців. Такі завдання виявляють здатність дитини спрямовувати увагу на нові стимули. За допомогою цього методу вченим вдалося значно оперативніше виявляти даний спектр розладів, аніж за допомогою традиційних клінічних методів [17, 56].

• За останні десятиліття зібрано чимало описів, які засвідчують мнемічні особливості: хорошу музичну пам'ять, можливість запам'ятовувати і відтворювати складні орнаменти, точно запам'ятовувати написання слів ("абсолютна грамотність"), номери і схеми маршрутів транспорту. Ще Л. Каннер вказував на "феноменальну здатність відтворювати складні неорганізовані і безглузді патерни абсолютно, так, як

вони були сприйняті". На результативність запам'ятовування дітей з РСА не впливає фактор осмисленості матеріалу, на відміну від дітей із нормальним розвитком. Останні ж отримують істотно вищі показники при категорійному запам'ятовуванні, аніж при хаотичному, несистематизованому. Такі можливості дітей з РСА забезпечуються їх переважаючою орієнтацією на знакові системи, уникаючи соціального контексту і прагнення вплітати окремі сигнали у системи світобудови.

Важливою характеристикою мнемічних процесів дітей-аутистів є дефіцит операційної пам'яті (недовготривалої, необхідної для виконання актуального завдання). Цей вид пам'яті дозволяє інтегрувати істотні в конкретний момент дані та ігнорувати інші стимули ситуації. Він відіграє істотну роль в організації пізнавальної функції, адаптаційних процесах, забезпечує психічну пластичність і свідомість. Складається ця пам'ять із кількох елементів: центральної виконавчої системи (включає те, на чому ми зосереджуємо свою увагу), фонологічну петлю (систему внутрішніх вербальних повторень), фонологічного складу (систему короткотривалого утримування інформації, до 2 секунд, що забезпечується внутрішнім мовленням), візуально-просторовий запис (систему збереження візуально-просторової інформації) та епізодичного буфера (короткочасно зберігає комплекс багатомодальної інформації, необхідний для розв'язання сьогочасної проблеми і перетворює її в інформаційний контекст для нових даних). Тісно пов'язаними з операційною пам'яттю є виконавчі процеси (executive functions), які забезпечують планування і виконання плану в реальній ситуації, адекватну зміну способу реакції залежно від вимог ситуації. Дефіцити цих функцій пов'язані з неправильним функціонуванням префронтальної кори головного мозку. Найбільш виразними проявами дефіциту операційної пам'яті та виконавчих процесів у осіб з РСА є персевераційні (циклічно повторювані) дії. Виникнення персеверацій пов'язано з тим, що вербальна інструкція до завдання зазвичай є складною і не справляє регуляційного впливу на поведінку осіб з РСА. Дослідники (S. Ozonoff, R. Joseph, S. Hala, R. Landa, S. Steele, B. Yerys та ін.) припускають, що в осіб з РСА операційна пам'ять дисфункціонує через пам'ять вербальну, а також візуально-просторову [1]. Це призводить до таких розладів поведінки, як прагнення структурувати оточуючий простір та знайомі місця, впливи повсякденних ситуацій.

• Специфічними є і мисленнєві процеси. Низкою дослідників мисленнєвих процесів осіб з РСА, як-от S. Baron-Cohen, C. Lord, M. Sigman, D. Bowler, E. Pisula, R. Goodman, L. Colle та ін. були експериментально підтвержені такі тези:

- діти з РСА не здатні виконувати завдання типу "щоб знати, треба побачити" (наприклад, у завданні, де треба обрати серед двох ляльок, одна з яких торкається корзини, а інша – заглядає в неї, ту, яка знатиме, що міститься всередині в корзині; аутисти дають випадкові відповіді);
- не здатні розрізнити такі ментальні стани, як мислення, знання і уявлення;

- не здатні гратись в ігри "начебто", з удаванням, символічні; приписувати предметам ті властивості, яких вони не мають;
- не розуміють інтенціональності (намірів) дій; не розрізняють цілеспрямованої поведінки від випадкової;
- не розуміють, що хтось може обманювати, і не здатні маніпулювати іншими;
- не розуміють іронії, метафор; тільки дослівний переказ є для них доступним [11].

Батьки та педагоги доповнюють попередні мисленнєві особливості своїми спостереженнями. Так, вони виокремлюють як ще одну когнітивну особливість дітей з РСА – "гіперреалізм" у сприйнятті дійсності. Ця властивість проявляється в одновимірності розуміння соціального світу. Такі діти наче користуються тільки однозначними знаковими системами і практично не здатні осягнути різноплановість смислового навантаження. Ригідність мислення визначає і проблеми з соціальною взаємодією, яку Т. Пітерс називає "абстрактним символом у постійному русі" [6]. Ілюстрацією цього може бути відсутність іронії, погане розуміння метафори, простих жартів, переносного значення. Подібна конкретність мислення може мати і позитивне соціальне значення, адже такий дитячий егоцентризм призводить до нездатності маніпулювати іншими, обманювати, варіювати власною его-ідентичністю залежно від вимог обставин. Цим дітям складно оперувати абстрактними поняттями, як-от час. Тому "невидимий час" для дітей з РСА рекомендують робити видимим за допомогою розкладу занять, годинників, календарів, щоденників.

Аутизм характеризується також й іншими цінними рисами, як-от савантичними (з *фр. савант – вчений*) навичками в математиці, музиці і малюванні (часто діти з РСА досконало володіють стилем малювання деталей за деталлю, здатністю до копіювання навіть неузгоджених між собою фігур), здібностями у візуально-просторових тестах і механічній пам'яті. Ці особливості Ф. Аппе називає альтернативним когнітивним стилем, що характеризується "слабкістю центрального узгодження", схильністю до локальної, а не глобальної обробки інформації (*детальніше пояснення див. нижче – прим. автора*). Діти з РСА можуть виконувати складні задачі на папері чи в голові, але не вміють розпоряджатися грошима у повсякденному житті. Попри савантичні здібності, у них відсутній "здоровий глузд", який допомагав би у практичних деталях. У цьому плані їх можна назвати соціальними інвалідами [6, 20].

• Серед значущих симптомів аутизму, які утворюють "діагностичну тріаду" (див. діагностичні критерії DSM-IV) чільне місце займає дисфункція уяви. Оскільки аутисти сприймають життя буквально, то й уява, яку можна охарактеризувати як "додавання смислового значення до сприйняття" є проблемою для них [6]. Наприклад, для розуміння експресивної невербаліки дитині необхідно проаналізувати складну соціальну ситуацію, в якій людина перебуває, бо окремих проявів (як-от прикритий долонею рот або широко розплющені очі) недостатньо для "вимальовування" внутрішніх переживань.



Саме тому необхідною для розуміння складних емоційних станів є уява. Характерною ознакою є відсутність символічної гри, яка вимагає від дитини достатньо високого рівня уяви, що є сходинкою для рольових і соціодраматичних ігор. Ігри з предметами є стереотипними, механічними, часто повторюваними (наприклад, люблять крутити колесо машини, стукати іграшками по дерев'яній підлозі тощо). Схеми ігор дітей з РСА є, зазвичай, простими і не включають одночасне поєднання декількох іграшок. Механічні дії з предметами позбавлені соціального значення і виконують захисну функцію, оскільки є спробою контролювати мінливий і незрозумілий світ. Повторювані, стереотипні дії є яскравою ознакою дисфункції уяви у дітей з РСА, а також своєрідною "мозковою гикавкою", спонтанним потягом перевірити відсутність будь-яких змін.

Описані вище спостереження когнітивних дисфункцій дітей з РСА вчені намагаються пояснити, опираючись на дослідження організації мозкової активності, а також об'єднати окремі прояви у цілісні концепції. На сьогоднішній день найбільш аргументованими, на наш погляд, є три гіпотези, які, проте, потребують ще перевірки і достатньої доказової бази. Ці гіпотези розглядають аутизм як прояв первинного порушення здатності програмувати і контролювати поведінку (executive function), як наслідок дисфункцій медіальних відділень скроневих систем та як особливий когнітивний стиль з обмеженою можливістю центрального узгодження інформації (central coherence function). Детальніше розглянемо кожну з них.

Отже, гіпотеза, яка пояснює порушення пізнавальної сфери і ригідності когнітивних стратегій *розладами функції програмування і контролю*. Дана функція організовує "психічні операції, які дають змогу суб'єкту вийти за межі актуального "тут-і-тепер" змісту ситуації для того, щоб спрямувати свою поведінку, керуючись образами майбутніх цілей" (Hughes et al., 1994). Цю функцію характеризують такі психічні операції, як планування, робота з інформацією, що зберігається у короткочасній пам'яті, підтримка одних уявлень і переключення на інші, гальмування певних реакцій. Функція програмування і контролю забезпечує вихід за межі актуального змісту ситуації з метою спрямування своєї планованої поведінки, керуючись образом майбутньої мети. Ця функція є універсальною (немає власного продукту) і відрізняється від таких базових функцій, як відчуття, сприйняття, пам'ять і мовлення. Дана функція тісно пов'язана з швидкістю, рухливістю мисленневих процесів і здатністю вирішувати нетипові проблемні задачі, що вимагають гнучкості мислення і продукування нових способів розв'язання. При типовому онтогенетичному розвитку ця функція з'являється у ранньому і дошкільному дитинстві (Diamond & Petrides, 1989; Gerstadt et al, 1994; Hughes, 1998; Welsh et al, 1991) [14].

Нейропсихологічні дослідження засвідчують локалізацію вказаної функції у префронтальній корі головного мозку (Bianchi, 1922; Luria, 1966; Milner & Petrides, 1984). Проте існують й інші результати досліджень щодо даної гіпотези, які базуються на послабленні взаємодії кортикальних і субкортикальних структур, або ж розсіяного характеру ураження мозку

(Bennetolet et al, 1996; Duncan, 1986; Pennington & Ozonoff, 1996; Robbins, 1996) [16].

Haghes із колегами (1994) намагалися дослідити особливості цієї функції в аутистів. За допомогою тесту IDTD (інтрапараметрично-екстрапараметричний тест на переключення) вони з'ясували, що аутисти не мають труднощів з концептуалізацією (здатні виокремити єдиний параметр стимулу), на який, згідно із завданням, слід реагувати і перенести цю програму на новий стимульний матеріал, але з'ясувалося, що вони мали труднощі, пов'язані зі зниженням здатності зламати стару парадигму і сформулювати нову. Надалі такі висновки у ході експериментальних досліджень були отримані й іншими дослідниками (Ozonoff, 1997) [11].

Отже, гіпотеза розладів функції програмування і контролю попри пошуки емпіричних доказів залишається відкритою для перевірки. Нейропсихологічне підґрунтя пояснення даного розладу стало дещо виразнішим за останнє десятиліття, але однозначного обґрунтування і досі науковці не дали. Окрім того, істотними прогалинами даної гіпотези як імовірної "хорошої теорії" є неузгодженість її з дослідженнями інших симптомів РСА, а саме з розладами соціальної взаємодії та спілкування. Вони залишилися поза увагою розробників даної гіпотези. Пізнавальні процеси, на які впливає дана універсальна функція, є плацдармом особливого когнітивного стилю. Цей стиль, на наш погляд, має істотну вихідну характеристику: обмеженість здатності створювати образи уяви, які були б основою для внутрішнього плану дій. Така творча уява, спрямована на активну перетворювальну діяльність, складання та перевірку прогнозів у внутрішньому, суб'єктивному світі у дітей з РСА гіпотетично є ускладненою.

Наступна, *лімбічна гіпотеза* пояснення виникнення аутизму базується на нейропсихологічних пошуках. Ця гіпотеза виходить із результатів досліджень базальних ядер, лобових часток та медіальних відділень скроневої частки, які включають гіпокампіальний і миндалевидний комплекс. Саме ці зони пов'язані з соціально-емоційними функціями людини і приматів. Vachevalier (1994) змогла досить переконливо змодельовати РСА на мавпах, у яких були видалені медіальні відділення скроневої частки. У таких тварин спостерігалися повторювані моторні реакції, зміни соціальної поведінки, схожі до аутистичних. У віці 2-6 місяців ці зміни проявлялися як пасивність і відсутність ініціативи в процесі взаємодії, а у більш пізньому віці – в активному уникненні соціальних контактів, як-от "очі-в-очі", збідненні мимічної й тілесної експресії. Надалі дослідниця з'ясувала, що серед вказаних ділянок головного мозку вирішальне значення належить миндалевидному комплексу, в той час як видалення гіпокампіального комплексу призводить тільки до короточасних змін соціально-емоційної поведінки.

Інші експериментальні дослідження (Dawson, 1998) вказують на зв'язок соціально-комунікативних характеристик РСА (чи навіть соціального пізнання загалом) із дисфункцією базальних відділів лобної кори. Minshew

та її колеги (1997, 1996) припустили, що мозковими основами аутизму можуть виступати багатократні і розсіяні пошкодження мозкових структур, включно з перерваним розвитком дендричних закінчень у структурі лімбічної системи та їх взаємозв'язків, зниження кількості нейронів і збільшення кількості патологічних клітин в мозочку. Лімбічна гіпотеза є особливо цікавою, оскільки тісно пов'язана з соціально-емоційними функціями людини. Кожна з п'яти основних структур лімбічної системи впливає на якість навчання і розвитку, бо саме ця система продукує емоції. Так, таламус працює як "розподільча ділянка" для всіх відчуттів, що поступають у мозок, передає рухові імпульси і бере участь в емоційних процесах та у процесах пам'яті. Гіпоталамус відповідає за поведінку в екстремальних ситуаціях, прояви агресії, болю і задоволення. Мигдалевидне тіло координує реакції страху і неспокою, спричинені внутрішніми сигналами. Гіпокамп використовує сенсорну інформацію для формування короткочасної і довготривалої пам'яті. Базальний ганглії сприяє контролю за тонкою моторикою м'язів обличчя й очей, які відображають емоційні стани, координує мисленнєві процеси, що беруть участь у плануванні порядку і злагодженості послідовних у часі дій [9].

Отже, саме лімбічна система дозволяє дитині встановлювати соціальні зв'язки, формувати складні емоції в соціальних контактах, а також диференціювати такі почуття, як любов, горе, співпереживання, щастя. Крім того, лімбічна система сприяє формуванню уяви (К. Ханнафорд), яку А. Ейнштейн вважав важливішою за знання, оскільки "знання говорять про все, що є, а уява – про все, що буде". Проте ця гіпотеза і досі викликає більше запитань, аніж пропонує достовірні докази. Наріжним каменем суперечок тут виступає закид щодо неправомірності перенесення результатів, отриманих на основі вивчення наслідків уражень нормально розвиненого мозку, на пояснення щодо мозку, який розвивається проблематично, з розладами. Обґрунтованим вважається положення, що розвиток мозку в умовах аномалії відрізняється від нормального і динамікою активності конкретних генів, і реакцією на зовнішні впливи (тобто, і структурно, і функціонально). Описана нами вище лімбічна гіпотеза розкриває актуальність експериментальних пошуків розгадки передумов аутизму, але не пояснює феноменологію ані когнітивного, ані поведінкового аномального розвитку такого типу.

На наш погляд, найбільш вартою уваги є третя гіпотеза – *гіпотеза центрального узгодження*, яка базується на засадничих положеннях гештальтпсихології. Ця гіпотеза стверджує, що при аутизмі виникають розлади в опрацюванні інформації цілісно, тобто, з розрізнених стимулів утворювати якомога довші, взаємопов'язані ряди, з узгодженням найрізноманітніших контекстів [15]. Таким чином У. Фріт пояснює превалювання в аутистів уваги до локальної інформації.

Ф. Аппе вважає, що центральне узгодження може варіювати в межах нормального розподілу від слабкого (локальна обробка інформації) до сильного (глобальна обробка інформації) з відповідними їм сферами

(візуально-просторова vs вербальної). Такі відмінності вона трактує як індивідуальний когнітивний стиль, а не когнітивний дефіцит. Крайня точка вказаного континууму, що характеризується слабким центральним узгодженням, становить зону ризику аутизму. Цієї крайньої точки частіше досягають чоловіки, аніж жінки.

При домінуючій локальній обробці інформації складні стимули сприймаються як певна сукупність розрізнених частин, а не як зв'язне ціле, об'єднане єдиним смислом. Ця властивість проявляється в осіб з РСА у схильності фокусувати увагу на окремих властивостях предмета замість того, щоб використовувати цей предмет за соціальним призначенням. Встановлено, що такі поведінкові особливості є проявами ослаблення функції центрального узгодження, діапазон якого сягає від порушень зв'язування окремих сигналів в єдиний образ до порушень інтеграції різнорідної інформації на рівні смислів.

За допомогою цієї ж гіпотези пояснюється й інша особливість – нерівномірність та фрагментарність порушення різних когнітивних функцій. У роботі з аутичними дітьми необхідно брати до уваги ці властивості, зважаючи, що у них наявне порушення синтезу вже на елементарному рівні сприймання. Встановлено, що переробка інформації в цих дітей відбувається відносно незалежно від більш широкого контексту, в якому дається інформація (Friht, 1994, Baron-Gohen, 1997).

Здатність до центрального узгодження визначає міру сформованості в аутиста здатності до симультанної (одночасно синтезуючої) обробки як вербальної, так і наочно-образної інформації (Benovitz, 1990). На протиположному полюсу континууму Нарре (1990) та Riven (1995) визначають протилежний полюс домінуванням фрагментарної (сукцесивної, послідовної) стратегії обробки інформації, який і характерний для РСА. Тобто, дана гіпотеза пояснює РСА крайньою вираженістю умовно "чоловічих", "науково-аналітичних" характеристик функціонування головного мозку, коли аналіз та синтез інформації здійснюється секвенційно від поодиноких деталей, фрагментів до цілого, на протиположному полюсі від умовно "жіночого", "емпатійно-цілісного", "гештальтного", інтегративного сприйняття інформації, необхідного в контексті соціальних стосунків [7, 26].

Таким чином, гіпотеза центрального узгодження розширює розуміння когнітивних властивостей осіб з РСА ще одним пояснювальним конструктом, що інтегрує різновекторні пізнавальні дефіцити, вказуючи на нижню межу континууму (або й повну відсутність) симультанних, контекстуальних і глобальних механізмів опрацювання інформації.

#### **Висновки і перспективи подальших досліджень.**

Аналіз сучасних теоретико-емпіричних досліджень та гіпотез щодо етіологічних чинників РСА засвідчив зростання інтересу до матеріального субстрату окремих дефіцитів психічної діяльності, як-от: проблемності встановлення соціальних зв'язків, формування складних емоцій у контактах, обмеження оперативної пам'яті, здатності до переключення уваги, емпатії

тощо. Експериментальні дослідження у цій сфері концентруються на функціональному та неврологічному ракурсах.

Психологічна концепція аутизму істотно збагатилася за останні два десятиліття експериментальними даними когнітивно-поведінкового напрямку. Це дає змогу вітчизняним психологам верифікувати та доповнити висновки західноєвропейських дослідників щодо особливого когнітивного стилю осіб з РСА на вітчизняних теренах.

1. *Happe F.* Vvedenie v psihologicheskuyu teoriyu autizma / Francheska Happe ; [per. s angl. D.V. Ermolaeva]. – M.: Terefinf, 2006. – 216 s.
2. *Bogdashyna O.B.* Osobennosti sensorogo vospriyatiya pri autizme: vvedenie v problemu / Ol'ga Bogdashyna // Sibirskiy vesnik special'nogo obrazovaniya. — № 2 (6). – 2012. — [E resource]. – Mode of access : <http://www.sibsedu.kspu.ru>
3. *Dushka A.L.* Osoblyvosti zorovo-prostorovogo spriynyattya v ontogenetychnomu rozvytku subyekta v normi ta patologii: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. psyhol. nayk : spec. 19.00.01– zagal'na psyhologiya, istoriya psyhologii / A. L. Dushka. – Odesa, 2009. – 21 s.
4. *Nikol'skaya O.S.* Osobennosti psihicheskogo razvitiya detey s autizmom / O.S. Nikol'skaya, M.Y. Vedena // Al'manah Instituta korrekcionnoj pedagogiki, setevoe izdanie. – 2014. – № 19. – [E resource]. – Mode of access : <http://childrens-needs.com/>
5. *Marcenkovskiy I.A.* Giperkinetychniy i autisticheskyy spektry psihicheskikh narusheniy u detey: osobennosti diferencial'noy diagnostiki / Igor Marcenkovskiy // NeyroNews. – 2013. – № 9 (54). – S. 46-49.
6. *Piters T.* Autism: ot teoreticheskogo ponimaniya k pedagogicheskomu vosdeystviu / Teo Piters. – SPb. : Institut special'noy pedagogiki i psihologii, 1999. – 192 s.
7. *Romanchuk O.* Rozlady spektru autyzmu v zapytannyah ta vidpovidyah. / Oleg Romanchuk. – L'viv : Koleso, 2009. – 168 s.
8. Synopsys diagnostychnykh kryteriiv DSM-V ta protokoliv NICE dl'a diagnostyky ta likuvann'a osnovnykh psyhichnykh rozladiv u ditey ta pidlitkiv / [per. s angl., upor. ta nauk. red. Lesya Pidlesech'ka]; (Seria "Psyhologia. Psyhiatria. Psyhiatria). — L'viv: Vydavnyctvo Ukrainського Katolyckogo Universytetu, 2014. — 112 s.
9. *Tarasun V.* Koncepcia rozvytku, navchannya ta socializacii ditey z autyzmom / V. Tarasun , G. Hovorova. [za nauk. red. V. Tarasun] – K. : 2004. – 103 s.
10. *Yanushko E.A.* Igry s autichnym reb'onkom. Ustanovlenie kontakta, sposoby vzaimodeystvia, razvitie rechi, psihoterapia / Elena Yanushko. — M.: Terovipf, 2004.— 136 s.
11. Autyzm – epidemiologia, diagnoza i terapia / [pod redakcja T. Pietrasa, A. Witusika i P. Galeckiego]. – Wroclaw: Conlino, 2010. – 240 s.
12. *Baron-Cohen S.* The Autistic Child's Theory of Mind: a Case of Specific Developmental Delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry.* 1989. – № 30 (2). – P. 285-297.

13. Happe F.G.E. Autism: Cognitive deficit or cognitive style? // Trends Cogn. Sci. – 1999. – № 3(6) – P. 216-222
14. Happé F, Frith U. The weak coherence account: detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. J. Autism Dev. Disord. – 2006. – № 36. – P. 5–25.
15. Frith U. Autism. Explaining the enigma. – Oxford : Basic Blackwell, 1989. – 204 p.
16. Robert M. Joseph. Neuropsychological frameworks for understanding autism // International Review of Psychiatry. – 1999. – № 11. – P. 309-325.
17. Patricia M. Rodier. Początki autyzmu. Czyżby przyczyna tej tajemniczej choroby tkwiła w genach odpowiedzialnych za rozwój mózgu? / Świat Nauki. – 2000. – S. 50-57.

УДК 159.923.2

**Юлія Карп'юк**

### **ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ВИЯВЛЕННЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ОЗНАКАМИ ІРОЗУМОВОЇ ОБДАРОВАНОСТІ**

*У статті утверджується комплексний (системний) підхід до виявлення дітей молодшого шкільного віку з ознаками розумової (інтелектуальної та креативної) обдарованості. Стверджується, що рівень, якісна своєрідність і характер розвитку обдарованих дітей – це завжди результат складної взаємодії спадковості (природних задатків) і соціокультурного середовища, опосередкованого діяльністю дитини. При цьому визначальними чинниками є власна активність дитини, а також психологічні механізми саморозвитку особистості, що лежать в основі формування та реалізації обдарованості. Особливості формування і зрілості самого явища обдарованості визначаються рівнем і широтою інтегративних процесів у психіці дитини на тлі диференціації інтелектуальних функцій. Поступальність цього процесу, його затримка або регрес визначають динаміку розвитку обдарованості в онтогенезі.*

*Розглядається проблема ідентифікації дітей як обдарованих, здібних і навчених. Подаються критерії виявлення власне обдарованих дітей молодшого шкільного віку, їх розпізнавання із когорти здібних і добре навчених. Аналізуються феномени вікової, актуальної та потенційної, явної та прихованої обдарованості дітей. Обґрунтовується використання екологічно валідних методів діагностики. Стверджується, що дитяча*