

НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УКЛАДАННЯ ПРОГРАМИ КОМПЛЕКСНОЇ АБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

У статті розглядаються питання модернізації системи надання корекційної допомоги дітям раннього віку та фахового супроводу сім'ї, що виховує дитину з порушеннями психофізичного розвитку. Здійснено аналіз сучасних наукових джерел з нейрофізіології, нейропсихології та розвідок з питань дозрівання центральної нервової системи і значення формування зорово-рухової координації у дітей групи ризику. Проаналізовано науково-методичне забезпечення центрів розвитку, що розробляють програми комплексної абілітації, зокрема, методики діагностування, методики надання корекційно-реабілітаційних послуг, напрями реалізації програми в умовах спеціально створеного середовища та супроводу сім'ї поза межами спеціальних закладів. Визначено основні принципи, напрями та цілі на яких базується програма комплексної абілітації. Обґрунтовано необхідність залучення фахівців різних галузей знань до процесу укладання та реалізації програми, а також підготовки батьків з метою щоденного вправлення визначених цілей у повсякденному житті.

Ключові слова: діти раннього віку, програма комплексної абілітації, нейромодуляція, мнестичні процеси, сенсомоторна сфера, зорово-рухова координація, окомір, загальна моторика.

Впродовж останніх років в Україні відбувається зміна парадигми щодо надання фахових послуг дітям раннього віку групи ризику та сім'ям, що їх виховують. Орієнтування держави на виховання дітей з порушеннями розвитку в умовах сім'ї передбачає впровадження нових моделей співпраці фахівців та родини в структурах, що забезпечують ранню реабілітацію. Одним із таких напрямів є розробка комплексної абілітаційної програми в основу якої покладено визначення терапевтичної мети за принципом SMART. Така програма передбачає реалістичні цілі абілітації, може бути виміряна й окреслена в часі, а також розроблена з врахуванням умов сім'ї та індивідуальних можливостей дитини [1, с. 37; 7].

Наступний принцип укладання абілітаційної програми – це дотримання напрямів, що формують життєдіяльність дитини в цілому. До них відносимо такі напрями, як: формування навичок (навчання) та їх застосування в середовищі (трансфер); загальні задачі та вимоги (розроблення довгострокових цілей, що стосуються їх використання в умовах родини та можуть коригуватися з урахуванням індивідуального темпу розвитку дитини); спілкування (створення комунікативного середовища, що включає не лише спілкування в сім'ї та за її межами на дитячих майданчиках, групах розвитку, лікарнях); мобільність (навчання та супровід батьків з метою облаштування навколишнього середовища для дитини); самообслуговування (дитина маніпулює брязкальцем, тягнеться до ложки це підстава в подальшому формувати навичку прийому їжі); побутове життя (на кухні прийом та приготування їжі, у ванній кімнаті – купання, у дитячій – ігри та сон); міжособистісні взаємодії та відносини; головні сфери життя (укладання розкладу дня для дитини та сім'ї); соціальне і громадське життя в суспільстві.

Ще один принцип – це динамічний процес реалізації програми та врахування процесу розвитку у взаємодії «родина-соціум-середовище». З метою забезпечення впровадження програми комплексної абілітації передбачено участь фахівців різних галузей знань, що складають основу трансдисциплінарної команди: соціальні педагоги, вчителі-реабілітологи, вчителі-дефектологи (за нозологією), логопеди, практичні психологи, дитячі неврологи та педіатри, фізичні реабілітологи, соціальні працівники та ін., які в процесі роботи використовують принцип прийняття рішень, що базується на проблемно-орієнтованому підході. В основі цього процесу лежить відповідний алгоритм: пояснення та узгодження запиту батьків; визначення рівня мотивації дитини; оцінювання можливостей дитини і визначення ключової проблеми та тривірневий аналіз причин (активність та участь дитини; структура та функціональність; фактори зовнішнього середовища), що є основою визначення мети абілітаційного втручання [1, С. 38-39].

На наступному етапі укладання плану реалізації програми комплексної абілітації розподіляються обов'язки: визначаються фахівці, які працюватимуть з дитиною та рівень їх відповідальності щодо обраних способів та засобів, за допомогою яких буде досягнута мета; визначаються корекційні й

терапевтичні технології, які використовуватимуть фахівці; визначаються технічні й інтерактивні засоби, що будуть застосовані в процесі реалізації програми.

Надалі визначені мета, цілі та напрями впровадження програми абілітації обговорюються з батьками, оскільки їх безпосередня підтримка та активне включення в реалізацію програми підвищує ефективність надання корекційних послуг. Завдяки фаховій співпраці у батьків формується соціально-активна позиція, вони стають активними учасниками реабілітаційного процесу: виступають співукладачами програми, відпрацьовують та вдосконалюють сформовані навички, використовують вибудовані стратегії в щоденному побуті [1, с. 40; 7].

Мета програми абілітації – забезпечити стимуляцію підкірки, даючи можливість для її дозрівання, забезпечуючи роботу мозку як єдиного цілого.

Отже, в основі програми комплексної абілітації для дитини першого року життя лежить сенсорна та сенсомоторна стимуляція. У розділі сенсорної стимуляції формуємо відчуття (нюхові, вестибулярні, зорові, слухові, дотикові, барометричні, націоцептивні), внаслідок чого дитина швидше оволодіває необхідним досвідом, ніж у самостійній життєдіяльності. Дана стимуляція відносно пасивна, її основною метою є формування неспецифічної реакції (покращення уваги, зниження збудження). Згодом долучаємо завдання, що формують сенсомоторну сферу, спонукають до самостійної взаємодії з оточенням, прагнення отримувати та вдосконалювати навички [2].

Реалізується комплексна абілітаційна програма у таких напрямках: власне терапія та консультація. Оскільки під час консультації фахівець працює з батьками (опікунами), що виховують дитину, з метою сформуванню у них адекватне сприйняття ситуації та можливість по-іншому поглянути на проблему (рефреймінг) і виробити більш ефективні стратегії сімейної співпраці та взаємодії з дитиною.

Базою укладання програми є нейромодуляція, тобто регулювання (підлаштування) до певного рівня, адаптування до зовнішніх умов, зокрема нервової активності (гальмування, стимулювання, підсилення сигналів, що отримуємо від зовнішнього та внутрішнього середовищ) [5, с. 220].

Враховуючи вище зазначені принципи та те, що основним напрямом роботи з дитиною раннього віку є формування зорово-рухової координації, розглянемо основи організації діяльності центральної нервової системи.

Розвиток центральної нервової системи за допомогою зовнішнього впливу та внутрішніх резервів пояснюється пластичністю центральної нервової системи та здатністю мозкових структур до змін та їх перебудов. Ослаблення здатності дитини вступати у взаємодію з середовищем в певні кризові періоди перешкоджає оптимальному розвитку мозку і призводить до затримки розвитку в цілому. Оскільки нижні відділи мозку розвиваються і дозрівають швидше структур вищого рівня, їх оптимальне функціонування залежить від сформованості структур нижчого рівня. В практичній реалізації програми абілітації ми робимо акцент на реципрокних взаємозв'язках та системному підході до розуміння організації нервової системи. Тобто, системи в процесі взаємодії з середовищем здатні до саморегуляції, самоорганізації та зміни (Kielhofner) [5, С. 220-224].

Тому, укладаючи абілітаційну програму для дитини раннього віку, враховуємо нейрофізіологічні характеристики щодо розвитку:

- зсередини назовні (дитина починає користуватися ротом, потім очима, поворотом голови, плечима, руками, долонями, пальцями та починає хапати предмети);
- від голови до ніг (поворот тулуба, оволодіння рухами ніг та стоп, і лише на 2-му році життя діти свідомо стискають та розставляють пальці ніг);
- чергуванням асиметричних та симетричних рухів (спочатку дитина рухається асиметрично, щоб було стійке положення тіла, вчиться балансувати і формує «серединне» симетричне положення тіла (дитина тягнеться до предмета спочатку однією рукою згодом обома; спочатку перекидається на бік потім на живіт і т.д.).

Побудова абілітаційної програми для дитини раннього віку з ураженням центральної нервової системи ґрунтується на формуванні зорово-рухової координації. Вважається, що основним центром інтеграції сенсорних сигналів різної модальності є задні відділи потиличних долей та їх зв'язки з премоторними лобним долями. Отже, зір скеровує наші дії, слух сигналізує про джерело шуму, вестибулярна система підтримує вертикальне положення тіла, тактильна система сигналізує про

місцезнаходження необхідного предмета, а сигнали пропріоцептивної системи інтерпретуються з урахуванням інформації про положення тіла просторі, руху очей та голови [5, С. 225-228].

Складові, що відповідають за механізм зорово-рухової координації – це: оптичний потік (сприяє розрізненню власних рухів від рухів оточуючих предметів); константність просторових відношень (забезпечує стабільність речей, що сприймаємо (Mountcastle)); паралакс руху та оптичне розширення (окомір) – дозволяє сприймати глибину, дистанцію до нерухомих та рухомих об'єктів (Kellman, Banks). Інформація про просторові характеристики не зберігається в пам'яті, а перетворюється в рухову діяльність чи акт сприймання.

Наприклад, дотягування в метю хапання – в основі руху лежить зорова інформація та підготовка до хапання, тобто, два скоординованих процеси, що визначенні різними підсистемами зорово-рухової поведінки. Отже, для переміщення руки потрібна інформація про відстань та напрям до предмета, підготовка до хапання передбачає наявність інформації про розмір, форму та місцезнаходження предмета і потребує нового контролю за напрямом. Тактильна інформація дає можливість підібрати силу стискання кисті з урахуванням характеристик предмета та характер текстури, а також його розміщення (горизонтально чи вертикально) в просторі (Jeannerod, Biguer, Milner & Goodale, Mountcastle) [5, С. 224-226; 6].

Взаємодія з предметами, що рухаються, потребує відстеження та пристосування власних переміщень до швидкості рухомого предмета з урахуванням глибини, траєкторії та прискорення, в основі чого лежить попередній досвід дитини (Owen, Lappin). Це називається локомоція, тобто, здатність пристосовуватися до перепон, перепадів висоти та предметів, що рухаються, і потребує сприйняття глибини та відстані (Gibson). Наприклад, щоб не наштовхуватись на предмети в кімнаті, потрібне сприйняття їх точного місцезнаходження та уяви про межі власного тіла. Порушення локомоції позбавляють здатності розрахувати критерії, що дозволяють перейти вулицю, спіймати м'яч та інше (Myklebust, Bertenthal & Clifton) [5, с. 230].

Досі здійснювався аналіз несвідомої обробки просторової інформації, але зорово-просторова інформація також відіграє роль в свідомих процесах – просторово-когнітивних функціях (Kosslyn & Koenig) таких, як: розпізнавання і запам'ятовування просторових відношень окремих елементів в предметі та між предметами, а також між дитиною і предметом. До них відносимо мисленнєві дії з предметом, його вигляд в процесі переміщення чи переміщення його частин; аналіз відношень між лініями кутами та кривими, що базується на дорсальних та вентальних потоках які відповідають за топографічне орієнтування та об'єктно-орієнтувальні просторові здібності (Aguirre & D'Esposito). Наприклад, при порушеннях топографічного орієнтування дитині важко визначити напрям руху, запам'ятати орієнтири, вона потребує письмових інструкцій та орієнтирів з вказівниками.

В основі реалізації програми комплексної абілітації в умовах сім'ї забезпечуємо повноцінне емоційне спілкування та спільні ігри дорослого з дитиною (кроки за Я. Кохом): дорослий спостерігає за дитиною та пропонує гру, яка на його думку зацікавить дитину в даний момент; дорослий спостерігає: за поглядом та емоційною реакцією дитини, за наявністю голосового і звукового супроводу гри дитиною, за реакцією на предмети, що звучать та голосовим супроводом дорослого; дорослий інтерпретує реакцію дитини на запропоновану гру; спостерігаючи за реакцією дитини дорослий вирішує, яким чином продовжувати гру; дорослий продовжує або припиняє гру і пропонує іншу [4, С.14-28].

Для визначення цілей укладання програми комплексної абілітації слід застосовувати діагностичні завдання (за Е. Й. Кіпхардом):

1. *Визначення рівня зорового сприйняття:* Стежить поглядом за рухомих об'єктом, людиною, за предметом, що впав. Дивиться на обличчя. Розглядає свої руки, предмет у руці. Дивиться на родзинку на білій поверхні. Торкається руками власного відображення в дзеркалі. Впізнає свою пляшечку. Знаходить накритий предмет.

2. *Визначення рівня сформованості дрібної моторики:* Стискає предмет в руці, згинає пальці в кулак, щоб утримати предмет. Згинає і випрямляє руки симетрично. Тягнеться в напрямку об'єкта. Хапає предмет і відпускає його, коли показують інший. Бере два предмета зі столу одночасно, по одному в кожену руку. Перекладає предмет з однієї руки в іншу. Хапає предмет одночасно великим і вказівним пальцями (пінцетний хват).

3. *Визначення рівня сформованості загальної моторики:* Піднімає голову, лежачи на животі; відштовхується ніжками від опори. Лежачи на спині, піднімає голову і намагається сісти, щоб краще побачити об'єкт, що її цікавить. Утримує на ногах вагу тіла і притопує якщо дорослий підтримує його під пахвами, відштовхуючись від підлоги пританцює. Піднімається і стоїть, утримуючись за предмет. Твердо сидить на стільці. Дитина утримує рівновагу, стоячи на колінах. Дитина рачкує вперед.

4. *Визначення рівня сформованості мовлення:* Смокче, ковтає, плаче. Видає різні звуки (крім плачу), високі радісні звуки: сміється, пищить, висловлює емоції (радість, незадоволення) за допомогою різних звуків. Тримає рот закритим, ковтає слину. Ретельно облизує простягнуту ложку, п'є з чашки. Випльовує їжу, що не сподобалася і в момент плювка видно кінчик язика. Видає звуки у відповідь на репліку дорослого, наслідує звуки (імітує кашель, звук мотора мотоцикла або поєднання складів, наприклад «мамам»). Вимовляє чотири різних за стилем склади (наприклад, «бубу», «ама», «ого», «абу» і ін.).

5. *Визначення рівня сформованості слухового сприйняття:* Прислухається до кроків, завмирає, почувши тихий звук і лякається, здригається в стані неспання, почувши різкий, гучний звук. Реагує на звуки уві сні (рухається під час сну в тихому приміщенні, почувши різкий звук). дзвіночка, не бачачи джерела звуку, коли не спить. Дивиться на мовця коли той починає говорити, виявляє інтерес до співу, музики. Повертає голову в пошуках джерела звуку шелест або голос, шеліт. Перестає плакати, коли дорослий говорить заспокійливим тоном. Реагує на строгий тон, розуміє зміст сказаного [3, С. 8-72].

Отже, зорово-рухова координація є основою в побудові функцій просторового сприймання, пересування та просторово-когнітивних функцій, що інтегруються в різних зонах центральної нервової системи. В процесі обробки інформації, пов'язаної з переміщенням в просторі, зір інтегрується з вестибулярним, пропріоцептивними та тактильними сигналами. Така адаптивна взаємодія відображає взаємне пристосування дитини і середовища, що потребує мнестичних процесів і свідомого аналізу якостей предмета в процесі чого формуються нові враження на основі минулого досвіду. Успішні дії дитини вибудовують зворотні зв'язки, формують внутрішню потребу і мотивацію до самостійного прийняття рішень та прагнення до самореалізації (пошуків нових вражень).

Використана література:

1. **Алімова Ю.А., Гордієнко І.В.** Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків:упровадження в роботу // *НейроNEWS: психоневрологія та нейропсихіатрія.* — 2017. — № 6 (90) . — С. 37–40.
2. **Горячева Т. Г.** Сенсомоторная коррекция при психосоматических расстройствах в детском возрасте / Т. Г. Горячева, А. С. Султанова // *Бихевиорально-когнитивная психотерапия детей и подростков / Под общей ред. проф. Ю.С. Шевченко.* – Санкт-Петербург : Речь, 2003. – С. 474-490.
3. **Кипхард Эрнст Й.** Как развивается ваш ребенок? Таблицы сенсомоторного и социального развития : от рождения до 4-х лет / Эрнст Й. Кипхард. – Москва : Теревинф, 2009. – 112 с.
4. **Полински Л.** РЕКІР: игра и движение. Более 100 развивающих игр для детей первого года жизни / Пер. с нем. О. Попова / Liesel Polinski РЕКІР: Spiel und Bewegung mit Babys: Mehr als 100 Anregungen für das erste Jahr. – Москва: Теревинф, 2008. – 240с.
5. **Сенсорная интеграция : теория и практика /** Анита Банди, Шелли Лейн, Элизабет Мюррей ; пер. [с англ.] и науч. ред. Д. В. Ермолаева. – Москва : Теревинф, 2017. - 768 с.
6. **Строим мостики с помощью сенсорной интеграции, 3-е изд.;** *Терапия для детей с аутизмом и другими первазивными расстройствами развития:* [Пер. с англ. В. Г. Мартиросян, Н. А. Шафинская, Носик М. В. Под ред. О. А. Шлёнской]. – Белая Церковь: ПАО «Белоцерковская книжная фабрика», 2016. - 240 с.
7. **Adolfsson M., Björck-Akesson E., Lim C.** Code sets for everyday life situations of children aged 0–6: Sleeping, Mealtimes and Play — a study based on the International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth: The College of Occupational Therapists Ltd // *British Journal of Occupational Therapy.* — 2013. — V.76 . — P. 127–136.

References:

1. **Alimova Ju.A., Gordienko I.V.** Mizhnarodna klasifikacija funkcionuvannja, obmezhennja zhittedijal'nosti ta zdorov'ja ditej i pidlitkiv:uprovadzhennja v robotu // *NejroNEWS: psihonevrologija ta nejropsihiatrija.* — 2017. — # 6 (90) . — S. 37–40.

2. **Gorjacheva T. G.** Sensomotornaja korrekcija pri psihosomaticeskikh rasstrojstvax v detskom vozraste / T.G.Gorjacheva, A. C. Sultanova // Bihevioral'no-kognitivnaja psihoterapija detej i podrostkov / Pod obshej red. prof. Ju.S. Shevchenko. – Sankt-Peterburg : Rech', 2003. – S. 474-490.
3. **Kiphard Jernst J.** Kak razvivaetsja vash rebenok? Tablicy sensomotornogo i social'nogo razvitija : ot rozhdenija do 4-h let / Jernst J. Kiphard. – Moskva : Terevinf, 2009. – 112 s.
4. **Polinski L.** PEKiP: igra i dvizhenie. Bolee 100 razvivajushhih igr dlja detej pervogo goda zhizni / Per.s nem. O.Popova / Liesel Polinski PEKiP: Spiel und Bewegung mit Babys: Mehr als 100 Anregungen fur das erste Jahr. Moskva : Terevinf, 2008. – 240 s.
5. **Sensornaja integracija : teorija i praktika** / Anita Bandi, Shelli Lejn, Jelizabet Mjurrej ; per. [s angl.] i nauch. red. D. V. Ermolaeva. - Moskva : Terevinf, 2017. - 768 s.
6. **Stroim mostiki s pomoshh'ju sensornoj integracii**, 3-е изд.; Terapija dlja detej s autizmom i drugimi pervazivnymi rasstrojstvami razvitija: [Per. s angl. V. G. Martirosjan, N. A. Shafinskaja, Nosik M. V. Pod. red. O.A.Shljonskoj]. - Belaja Cerkov': PAO «Belocerkovskaja knizhnaja fabrika», 2016. - 240 s.
7. **Adolfsson M., Bjorck-Akesson E., Lim C.** Code sets for everyday life situations of children aged 0–6: Sleeping, Mealtimes and Play — a study based on the International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth: The College of Occupational Therapists Ltd // British Journal of Occupational Therapy. — 2013. — V.76 . — P. 127–136.

Заплатинская А. Б. Нейропсихологические основы составления программы комплексной абилитации для детей раннего возраста.

В статье рассматриваются вопросы модернизации системы предоставления коррекционной помощи детям раннего возраста и профессионального сопровождения семьи, которая воспитывает ребенка с психофизическими нарушениями развития. Осуществлен анализ современных научных работ по нейрофизиологии, нейропсихологии и разведок, по вопросам созревания центральной нервной системы, а также значение формирования зрительно двигательной координации у детей группы риска. Проанализировано научно-методическое обеспечение центров развития которые разрабатывают программы комплексной абилитации, в частности, методики диагностирования, коррекционно-реабилитационные методики, направления реализации программы в условиях специально созданной среды и сопровождения семьи за пределами специальных заведений. Определенно основные принципы, направления и цели, на которых базируется программа комплексной абилитации. Обоснованно необходимость привлечения специалистов разных областей знаний к процессу разработки и реализации программы, а также подготовке родителей с целью ежедневного внедрения программы в жизнь ребенка.

Ключевые слова: дети раннего возраста, программа комплексной абилитации, нейромодуляция, мнестические процессы, сенсорная сфера, зрительно-двигательная координация, глазомер, общая моторика.

Zaplatynska A. B. Neuropsychological bases of the program of comprehensive rehabilitation for early age children.

The article examines the issues of modernization of the system of providing correctional care to children of early age and professional family support, which educates a child with psychophysical developmental disorders. An analysis of modern scientific sources on neurophysiology, neuropsychology and investigation on maturation of the central nervous system and the importance of the formation of visual-motor coordination in children at risk groups. Studied the scientific and methodological support of centers which developing programs of comprehensive abilitation, in particular, diagnostic methods, methods of providing rehabilitation services, directions of program realization in conditions of specially created environment and family support outside of special establishments. Determined, the main principles, directions and goals on which is based the program of integrated abilitation. Substantiated the necessity of attracting specialists from different fields of knowledge to the process of development and implementation of the program, as well as the preparation of parents, with the aim of daily implementation of the program into the life of the child.

Keywords: children of early age, program of comprehensive rehabilitation, neuromodulation, memory processes, sensory-motor skills, visual-motor coordination, distance determination, general motor activity.

Стаття надійшла до редакції 07.11.2017 р.

Статтю прийнято до друку 10.11.2017 р.

Рецензент: д.п.н., проф. Федоренко С. В.