

Дегтяренко Тетяна

д-р мед. наук, професор,
Державний заклад «Південноукраїнський національний
педагогічний університет К. Д. Ушинського»

Бринза Ірина

канд. психол. наук, доцент
Державний заклад «Південноукраїнський національний
педагогічний університет К. Д. Ушинського»
Україна

ВЗАЄМОЗАЛЕЖНІСТЬ РОЗВИТКУ ПСИХІКИ З ПСИХОМОТОРИКОЮ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ ОСОБИ

Розвиток психомоторних якостей в онтогенезі досліджувалась багатьма фахівцями різних наукових галузей (Б. Г. Ананьєв, М. О. Бернштейн, Д. Б. Беков, П. П. Блонський, С. Л. Виготський, Т. В. Дегтяренко, Б. Котик, Г. В. Коробейніко, Б. Б. Коссов, О. М. Кокун, Є. М. Маргарін, Ж. Піаже, А. В. Семенович, Н. Трушина, G. Szekele, Л. Цвіткової, П. П. Шапаренко, В. М. Шевкуненко, О. Ушан, Д. Б. Ельконін, Р. С. Яготін та ін.) А втім, отримані на даний час наукові дані по цій проблемі припускають значні розбіжності в інтерпретації результатів досліджень, що вказує на доцільність подальших розробок в напрямі визначення достеменних кореляцій між віком особи і нормативними показниками розвитку моторики, між оволодінням руховими навичками і мовленням, а також між психомоторними якостями і вміннями з образотворчої та комунікативної діяльності¹. Природний онтогенез психомоторики залежить, як відомо, від термінів мієлінізації провідних рухових шляхів і завершується налагодженням роботи складних координацій у віці 6–7 років; слід підкреслити, що саме в цьому віці відбувається і становлення механізмів бінокулярного зору у дітей. Розвиток психомоторики - це гетерохронний процес, у певні періоди онтогенезу він дещо сповільнюється, що зумовлено ускладненням у формуванні відповідних психомоторних матриць в наслідок гальмування швидкого переходу до наступного за ієрархією рівня управління руховою активністю. Подальший розвиток психомоторики у віці 10 років характеризується поступовим становленням координаційних можливостей ОРА і у дітей

¹ Апчел В.Я., Дегтяренко Т.В. Основы генетической психофизиологии. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Психология» / СПб.: ЧОУ ВО НИУД, 2016. 144 с.

12–14 років такі можливості досягають найвищого рівня за рахунок вдосконалення коркових компонентів в управлінні руховою діяльністю, що у подальшому буде забезпечувати моторну та інтелектуальну обдарованість особи. В юнацькому віці вже формується індивідуальний психомоторний профіль особистості, який властивий дорослій людині. Як відомо з психогенетичних досліджень індивідуальний латеральний профіль (ІЛП) особистості обумовлює не тільки унікальність психофізіологічних характеристик індивіда, а й відмінності у характері поведінки осіб з превалюванням правопівкулевих чи лівопівкулевих психологічних ознак (Т. В. Дегтяренко, В. Г. Ковиліна). Остаточне формування психомоторних якостей, які характерні для дорослої людини, пов'язане з довершеним функціонуванням нейроструктур асоціативних зон кори та адекватністю взаємодій нервових центрів лівої і правої півкуль головного мозку в процесі індивідуального розвитку. Розвиток психомоторних якостей в онтогенезі пов'язаний не стільки з нейробіологічно зумовленим дозріванням морфофункціональних утворень неокортексу, скільки з накопиченням індивідуального сенсомоторного досвіду; тобто він залежить від мотиваційної та емоційно-вольової спроможності особи здійснювати нові відбудування на базі існуючих утворень та її бажання до поповнення набутого досвіду упродовж усього життя². Арсенал та якість накопиченого рухового досвіду у індивіда визначається за його здібністю до правомірного формування образу виконання рухової діяльності (ОВРД), а індивідуалізовану оцінку рівня сформованості ОВРД, зазвичай визначають за параметрами виконання певних рухових навичок та показниками психомоторики³.

Диференціальна психологія та психофізіологія розробляють концептуальні підходи для пояснення механізмів формування рухових навичок у людини⁴. Видатні нейрофізіологи І. П. Павлов, І. М. Сеченов, О. П. Крестовніков, О. Ц. Пуні, Е. О. Асратян та інші представляли механізм формування рухової навички у вигляді ланцюжків умовних замикань, що виробляються завдяки «притоптуванню» відповідних міжнейронних зв'язків, які об'єднуються у в певний час у особи в конкретний "динамічний стереотип"⁵. На думку М. О. Бернштейна, П. К. Анохіна, Л. В. Чхаїдзе, Д. Д. Донського, О. Р. Мал-

2 Дегтяренко Т.В., В. Ковиліна В.Г. Психофізіологія розвитку. Київ Вид-во АНВО України, 2022. 327 с.

3 Дегтяренко Т.В. Костюк О.Ю. Орлик Н.А. Психофізіологія індивідуальних відмінностей. Історичні концепції. Наука і освіта, 2020, 3. С. 64–73.

4 Александров Ю.И. (ред.) Психофизиология: Учебник для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. СПб.: Питер. 2006. 464 с.

5 Дегтяренко Т.В. Психофізіологічна парадигма в розробці проблеми індивідуальності. Науковий вісник ПДПУ ім. К.Д. Ушинського, ювілейний випуск до 190 річчя університету. Одеса, 2007. С.26-31.

хазова та сучасних дослідників Т. В. Дегтяренко, В. Г. Ковиліної, В. В. Нікадрова, Л. С. Роговик, А. В. Семенович, Я. В. Шевцової, Р. С. Яготіна та ін.) утворення рухової навички здійснюється завдяки активній психомоторній діяльності особи, яка за свою сутність є багатофазною, ієрархічною та циклічною, а вдосконалення психомоторних якостей пов'язано з індивідуально-типологічними особливостями людини як суб'єкта виконуючого рухи. На нейрофізіологічній базі образу потрібного майбутнього із залученням всіх складових психофізіологічного стану кожне наступне повторення руху та певної локомоторної дії здійснюється за умови власного їх виконання особою (зокрема і в спеціально організованому навчально-тренувальному процесі), а це потребує ще більш уточненої складно-координованої рухової діяльності, тобто не повторення, а правомірного уточнення індивідом ОВРД⁶. За наявності розбіжностей між образами виконання рухової діяльності і відповідними передбачуваними образами потрібного майбутнього особою свідомо здійснюється додаткове проектування і уточнення образу виконання рухової дії (ОВРД), що визначається ступенем розвитку у індивіда орієнтовно-дослідницької діяльності мозку, а також пізнавально-мотиваційною та емоційно-чуттєвою складовими його психічної діяльності. Вищезазначене обумовлено кількісно-якісним складом психомоторних матриць, які вже утворилися та продовжують доповнюватися на різних ієрархічних рівнях організації побудови рухової діяльності та управління нею. Перший етап формування рухових навичок завершується стадією автоматизації або стереотипізації локомоторних дій. На другому етапі формування рухових навичок відбувається наступне: побудова відповідних психомоторних матриць; узгодження функціонування між створеними координаційними структурами; актуалізація рухових констант (стандартизація сталих форм рухової діяльності). Такі психофізіологічні процеси здійснюються у вигляді формування специфічних сенсомоторних комплексів, специфічних аферентних та еферентних синтезів за рахунок актуалізації філо- та онтогенетичних енграм. Тому формування образу виконання рухової дії ширше за поняття - автоматизм набутої рухової навички, оскільки стереотипізація рухів виступає складовим елементом ОВРД, тобто вона є проміжною фазою його формування.

Сутність формування рухових навичок з позицій диференціальної психології та психофізіології віддзеркалюють такі положення:

6 Дегтяренко Т.В., Яготін Р.С., Босенко А.І. Комплексна діагностика стану психосоматичного здоров'я студентів ВНЗ. Український журнал медицини, біології та спорту. № 4(6), 2017. С. 223–227.

* Збільшення арсеналу раніше набутих рухових навичок підвищує здібність індивіда до легкого та швидкого вироблення нових видів руху (позитивний перенос навичку). В основі цього явища лежить здібність нейроструктур неокортексу до екстраполяції. Відомо, що спортсмени, які володіють комплексом вже закріплених складних рухових навичок (гімнасти, акробати, боксери, футболісти), мають здібності до швидкого опанування новими фізичними вправами. Це стосується і опанування гри на різних музичних інструментах, оволодіння іншими мовами та видами художньої творчості.

*Тренувальний процес, який спрямовано на формування у особи певних локомоцій, має за мету відбудовування з окремих компонентів рухових дій своєрідної системи послідовних рухових актів, що у подальшому набуває вигляд вже рухового динамічного стереотипу.

*На заняттях з фізичної культури формування рухових навичок відбувається поетапно: по-перше, відбувається об'єднання окремих елементів локомоцій в цілісний рух (ірадіація збудження в моторній зоні кори з генералізацією нейрональної активності задля запланованих рухових реакцій); по-друге, завдяки поступовій концентрації збудження в моторній зоні кори, відбувається поліпшення координації рухів, що підсилює стереотипність рухових актів; по-третє, отриманий руховий навик закріплюється та стабілізується, що дозволяє особі досягти високого ступеню координованості та стереотипізації рухів.

*Рухові навички, як і формування інших умовно-рефлекторних дій, закріплюються і в процесі індивідуального розвитку стають все більш сталими (зрозуміло, що вони є більш простішими, а значить - міцнішими).

*Якщо систематичні тренування не відбуваються, то набуті рухові навички починають втрачатися; насамперед це стосується найбільш координованих компонентів рухових актів, в той час як прості рухові навички можуть зберігатися роками і десятиріччями.

*В тренувальному процесі поряд з формуванням певних рухових навичок паралельно відбувається і вдосконалення психомоторних якостей у особи (сили, швидкості, координаційних здібностей, загальної та спеціальної витривалості). Але слід зазначити, що розвиток конкретної рухової якості буде залежати від спрямованості тренувального процесу, в якому використовуються для цього різні методики.

*Одночасно з формуванням рухових навичок в процесі тренувань зростають і можливості вегетативного забезпечення рухової активності, що під-

вищує працездатність особи. Спеціальна тренованість в якомусь виді спорту буде забезпечувати формування та вдосконалення певних психомоторних якостей, які необхідні саме для цього виду спортивних змагань (сила, спритність, швидкість, витривалість).

Запровадження психофізіологічних досліджень дозволяє здійснювати індивідуалізовану оцінку ступеню сформованості образу виконання рухової діяльності на різних етапах його формування за кількісно-якісними показниками результативності рухової діяльності особи. Найчастіше для цього використовують: а) визначення часу «центральної затримки» на підставі латентних періодів сенсомоторних реакцій і терміну щодо власного прийняття рішення; б) визначення часу, який затрачено на виконання певних рухових дій. За вищезазначеними показниками, що характеризують сформованість ОВРД доцільно відстежувати зміни в темпах оволодіння особою певними видами рухової діяльності впродовж усього навчально-тренувального процесу, а також вносити в цей процес відповідні індивідуально-орієнтовані корективи. Аналіз показників результативності виконання рухової діяльності у спортсменів різної кваліфікації дозволив виявити не тільки достовірні індивідуальні відмінності у ступені сформованості ОВРД, а й виявив розбіжності щодо розвитку когнітивних, мотиваційно-пізнавальних, індивідуально-типологічних та особистісних характеристик у різного контингенту обстежених. Найбільш яскраво такі відмінності визначалися у спортсменів високої кваліфікації, які за структурою особистості належали до екстравертів чи інтровертів (Г. В. Коробейніко та ін.). На підставі запровадженого факторного та кластерного аналізу доведено, що екстраверти і інтроверти вірогідно різняться між собою мірою сформованості комунікативних мотивів, рухливістю нервових процесів, балансом нервових процесів за імпульсивністю, а також проявами лідерства і комунікабельності. Екстраверти відрізняються від інтровертів певним набором особистісних характеристик, які входять до стрижневого кластера, який формує складну багаторівневу матричну схему послідовності взаємодії цих особистісних ознак. А втім, досконалість адекватної взаємодії складових певних психологічних характеристик забезпечує, як екстравертам, так і інтровертам, можливість залучати до формування ОВРД різні своєрідні компенсаторні механізми, які нарешті і призводять до набуття представниками обох груп високого рівня майстерності в організації психомоторики з оптимальним управлінням своєю руховою діяльністю.

Ідеї теоретиків та методологів навчальної діяльності (С. І. Архангельський, П. Я. Гальперін, В. В. Давидов, І. І. Ільєсов, Г. С. Костюк, С. Д. Максименко, А. К. Маркова, В. В. Репкін, Н. Ф. Тализіна, Л. М. Фрідман, А. В. Фурман та ін.) і базові положення викладених теоретичних засад щодо залучення психологічних та психофізіологічних процесів в управління руховою діяльністю, дозволяють зазначити загальні підходи до побудови навчального процесу, спрямованого на розвиток психомоторних якостей у дітей та дорослих.

Вдосконалення методології організації навчального процесу з фізичного виховання дітей, молоді та дорослих з метою покращення їх психосоматичного та фізичного здоров'я, яке стрімко погіршується в останнє десятиріччя, потребує розуміння єдності психологічних, психофізіологічних, нейрофізіологічних та фізіологічних механізмів управління руховою діяльністю. А відтак навчальний процес з метою вдосконалення психомоторних якостей має здійснюватися з врахуванням наступного: 1) актуалізація особистісних мотивів оволодіння операційним складом рухової дії; 2) постановка і сприймання задачі дії, руху, рухової діяльності в контексті їх смислової структури; 3) актуалізація в реальному часі психічної та фізичної активності особи; вихователь або викладач допомагає з'ясувати сенсоутворювальний мотив в навчальній ситуації сприяє формулюванню мети рухових дій та умов їх реалізації; 4) пошук інформації та самостійний добір засобів і методів, яких не вистачає для розв'язання сформульованої задачі локомоторної дії, рухової діяльності; 5) визначення при необхідності напрямів переформатування образів уявлення, образів потрібного майбутнього, образів руху, дії, рухової діяльності; 6) емоційне закріплення результату рухової діяльності з можливою зміною вихідного сенсоутворювального мотиву або виникненням нових намірів; 7) формування нових образів виконання рухової дії, рухової діяльності та їх подальше вдосконалення за умови власних зусиль особи.

Заключення

1. Рухова діяльність виступає таким специфічним видом психічної діяльності особи, що забезпечує адекватну взаємодію суб'єкта з навколишнім середовищем, а наслідком такої взаємодії є пізнання індивідом навколишнього світу та розвиток його психомоторних функцій. Опанування і вдосконалення прийомів організації, побудови рухової діяльності та управління нею здійснюються в онтогенезі на базі актуалізації філогенетичних

утворень шляхом формування у особи відповідного ставлення до ситуації, що виникла, і здійснення вибору оптимального способу реалізації рухової активності з урахуванням своїх можливостей, використанням набутих енграм, смислової структури та усвідомленої задачі локомоторної дії. Аналіз сенсомоторної інформації завдяки аферентному та еферентному синтезам представляє собою ієрархічно організований процес, на кожній сходинці якого відбувається кодування та перетворення інформаційних сигналів, які надійшли з попереднього рівня. Цей процес здійснюється завдяки відбудовуванню ланцюгів релейних нейронів, починаючи з нейрональних колонок неокортексу. При кожному перетворенні за рахунок порівняння, індивід в нових відомостях підкреслює, виділяє та усуває розбіжності в «задумі дії» і передбачуваному результаті рухової діяльності. Завдяки узгодженому паруванню збуджувальних та гальмівних впливів (біполярні утворення) в нейроструктурах асоціативних зон кори забезпечується оптимальна взаємодія нервових центрів всіх трьох ФБМ, психофункціональних систем мозку обох півкуль, а також адекватна орієнтовно-дослідницька діяльність мозку взагалі. Увага, мотивація, емоційно-вольовий тонус особи, адекватне включення апарату прийняття рішень, правомірне планування рухів, здійснення зіставлення, побудова рухової програми і виконання передбачених рухових дій, а також належний своєчасний контроль рухової діяльності, забезпечують індивіду високий рівень психомоторних якостей.

2. Навчальну діяльність, спрямовану на формування образів виконання руху, локомоторної дії, рухової діяльності, необхідно розпочинати з актуалізації мотивів (оволодіння операційним складом конкретизації сенсоутворювального мотиву до навчальної ситуації, яка пропонується), формулювання цілей дії та умов її реалізації, пошуку інформації і самостійного добору засобів та методів, необхідних для розв'язання сформульованої задачі дії, руху, діяльності. Досконалість формування образів уявлення, образів потрібного майбутнього, образів рухової дії буде визначати успішність кінцевого результату рухової діяльності та дозволить вдосконалювати управління нею адекватними засобами.

DOI: 10.51587/9781-7364-13371-2022-007-245-251