

УДК 616–072.8
ББК Р61

Яна Викторовна Шевцова,
аспирант,

Херсонский государственный университет
(Херсон, Украина), e-mail: yanashevcova@mail.ru

**Результаты корреляционного анализа соотношения показателей
психомоторных качеств и перцептивно-когнитивного развития
у младших школьников с разным уровнем интеллектуального развития**

В статье представлен анализ результатов самостоятельного экспериментально-исследования, в котором обсуждаются назначение и возможности использования корреляционного анализа в психологии. Обобщены возможности применения коэффициентов корреляции в зависимости от уровня корреляционных взаимосвязей между показателями, которые характеризуют состояние психомоторного и перцептивно-когнитивного развития детей младшего школьного возраста с умственной отсталостью и их здоровых ровесников с нормой интеллекта. Обе группы детей (контрольная и экспериментальная) проходили тестирование на оценку уровня их интеллектуального и психомоторного развития.

В организации психофизиологического исследования были использованы следующие методологические подходы: метрическая шкала для исследования двигательной активности у детей и подростков разработанная М. И. Озерецким, схема адаптированного нейропсихологического исследования дошкольников и младших школьников, комплекс психофизиологического тестирования детей.

Полученные количественные и качественные показатели с помощью методов вариационной статистики были проанализированы и сравнены. Это позволило установить уровень корреляционных связей между исследованными показателями. В результате проведенного исследования был выявлен значительный и высокий уровень корреляционных взаимосвязей между показателями оценки психомоторных качеств и перцептивно-когнитивных функций у детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: корреляционный анализ, психофизиологическое исследование, перцептивно-когнитивные функции, психомоторные развитие, интеллектуальная недостаточность, дети младшего школьного, интеллект.

Yana Viktorovna Shevtsova,
Post graduate Student,
Kherson State University

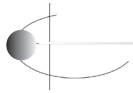
(Kherson, Ukraine), e-mail: yanashevcova@mail.ru

**The Results of the Correlation Analysis of the Interrelation of Measures
between Psychomotor Qualities and Perceptive and Cognitive Development
of Elementary School Children of Various Intelligence Levels**

The article gives the author's analysis of the results of the independent experimental research, in which the purpose and capacity of using the correlation analysis in psychology are discussed. The author gives the summary for possibilities of applying the coefficients of correlation depending on the level of correlative interrelations between the figures, which characterize the condition of psychomotor and perceptive and cognitive development of mentally retarded elementary school children and their healthy counterparts with standard level of intelligence. Both groups of children (References and experimental groups) undergo the test of their intelligence level and psychomotor qualities.

During the psycho-physiological research the following methodological approaches were used: Metric scale of measuring children's and juveniles' motor performance, developed by M. I. Ozeretsky; the scheme of adapted neuropsychological research of preschoolers and elementary schoolers; the complex of psycho-physiological testing of children.

The received data were compared and the level of correlation connections between the researched figures was determined. The correlation analysis of the results of neuropsychological and psycho-physiological research of children of various intelligence levels involving classical, generally accepted test tasks gave the possibility to determine significant



and high levels of correlative interrelations between the value of psychomotor qualities and perceptive and cognitive functions among elementary school children.

Key words: correlation analysis, psycho-physiological research, perceptive and cognitive functions, psychomotor development, intellectual incompetence, elementary school children, intelligence.

Развитие понятия «психомоторика» связано с именем великого русского физиолога **И. М. Сеченова**. Он впервые вскрыл важнейшую роль мышечного движения в познании окружающего мира. Выявилась психодиагностическая значимость показателей психомоторики, которые могут быть определены в различных проявлениях двигательной активности человека как субъекта деятельности. Это закономерно, поскольку на первых этапах онтогенеза характерным признаком развития есть его синкретичность, когда психика и моторика находятся в неразрывном единстве (П. Ф. Веды, Л. С. Выготский). Оценка развития ребенка раннего и младшего школьного возраста в связи с этим осуществляется именно по показателям психомоторного развития, а не отдельных процессов и функций, как это происходит уже в более старшем возрасте, когда они постепенно получают относительную самостоятельность. Двигательный анализатор имеет связи со всеми структурами центральной нервной системы, принимает участие во всех сферах психической деятельности и имеет большое значение в развитии разнообразных психических функций. Своеобразие двигательной сферы в наибольшей мере проявляется на уровне психомоторики, и потому само определение психомоторных качеств у детей является весьма важным параметром оценки психофизического развития ребенка [4].

У детей с интеллектуальной недостаточностью нарушения в указанной сфере, как правило, есть один из важнейших компонентов структуры первичного дефекта; как следствие прослеживается нарушение нейродинамики. Данное нарушение обусловлено изменением основных свойств центральной нервной системы – силы, подвижности, уравновешенности; отмечается инертность, тугоподвижность нервных процессов. Это может быть обусловлено как задержкой, так и недоразвитием отдельных психофункциональных систем мозга и/или поражением определенных отделов двигательного анализатора.

На основе представлений о сложной организации психомоторики человека, сопряженном морфофункциональном взаимодействии всех нейрофизиологических уровней регуляции двигательной активности человека

в настоящее время подчеркивается перспективность использования для анализа наиболее «простых» двигательных актов, нейронные уровни организации которых достаточно известны. К тому же простые двигательные акты, сенсорные пороги и скорости хорошо подлежат измерению, являются генетически детерминированными и онтогенетически стабильными; они константны по параметрам и имеют высокий уровень корреляционной связи с показателями общепринятых психодиагностических методик, в частности, тестов Векслера и Равена [2].

Актуальность исследования состоит в необходимости выявления взаимосвязей психомоторных качеств и перцептивно-когнитивных функций у младших школьников с разным уровнем интеллектуального развития с целью определения и прогнозирования индивидуальных траекторий психофизического развития детей с интеллектуальной недостаточностью.

Цель исследования – анализ корреляционных взаимосвязей показателей психомоторных качеств и перцептивно-когнитивного развития младших школьников с разным уровнем интеллектуального развития по данным нейропсихологического и психофизиологического обследования.

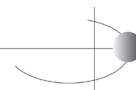
Были использованы следующие методики исследования:

1. Метрическая шкала для исследования двигательной активности у детей и подростков по М. И. Озерецкому [8].

2. Схема адаптированного нейропсихологического исследования дошкольников и младших школьников [5].

3. Комплекс психофизиологического тестирования детей, в состав которого входят тест «Сенсомоторные реакции», «Зашумленные фигуры», «Реакция на движущийся объект», «Теппинг-тест», «Кубики Коса» [1; 3; 6; 7].

В исследовании принимали участие 50 учащихся младших классов общеобразовательной школы № 1 г. Цюрупинск с нормой интеллектуального развития (контрольная группа) и 50 умственно отсталых учащихся 1–3 классов специальных общеобразовательных школ № 1 и № 2 г. Херсона в возрасте от 7 до 11 лет, среди которых 5 умственно



отсталых учащихся младших классов коммунального учреждения «Цюрупинский детский дом Херсонского областного совета», а также контрольная группа – 50 учащихся 1–3 классов общеобразовательной школы № 1 г. Цюрупинск Херсонской области.

Компьютерная программа изучения корреляционных связей включала определение коэффициентов корреляций (r) и установление значимых и высоких уровней корреляций. Числовые значения коэффициентов корреляции (r) квалифицировались следующим образом: до 0,30 – низкий, 0,31–0,50 – выраженный, 0,51–0,70 – значимый, 0,71–1,0 – высокий уровни корреляции. В нашем исследовании учитывались значимые и высокие уровни коэффициентов корреляции. Мы провели:

1. Анализ уровня корреляционных взаимосвязей между показателями, которые характеризуют психомоторные качества ребенка по классическим методикам; между данными исследования психомоторной активности у детей и подростков по М. И. Озерецкому и параметрами, которые характеризуют состояние кинестетического, пространственного и динамического праксиса.

2. Анализ уровня корреляционных взаимосвязей между показателями, которые характеризуют состояние психомоторики и перцептивно-когнитивных функций у детей младшего школьного возраста (11 блоков схемы нейропсихологического обследования, в котором выделены две отдельные группы задач, направленных на определение психомоторных и интеллектуальных качеств у детей). Параметры психомоторного развития: кинестетический праксис (выполнение по зрительному образцу, выполнение по тактильным ощущениям, перенесение поз); пространственный праксис; динамический праксис (изменение трех положений кисти, выполнение графической пробы, реципрокная координация). Показатели состояния перцептивно-когнитивных функций: слухомоторная координация; стереогнозис; зрительный гнозис; рисунок; зрительная память; письмо; счет и активность мышления.

3. Определение уровня корреляционных взаимосвязей между показателями перцептивно-когнитивного развития детей по результатам нейропсихологического обследования и объективными параметрами психофизиологического статуса младших школьников.

4. Выявление наиболее существенных корреляционных взаимосвязей между пока-

зателями психомоторики и параметрами перцептивно-когнитивных функций у детей с разным уровнем интеллектуального развития на основании корреляционного анализа результатов комплексной нейропсихологической и психофизиологической диагностики.

В результате исследования сделаны заключения о характере и уровнях взаимосвязей между показателями психомоторного и перцептивно-когнитивного развития детей младшего школьного возраста.

Представим структурно-логическую схему комплексного анализа взаимосвязей между показателями нейропсихологического и психофизиологического обследования детей (рис.).

Установлено, что у младших школьников с разным уровнем интеллектуального развития существуют статистически достоверные ($p < 0,05$) корреляционные связи между показателями оценки психомоторных качеств по классической методике (Метрическая шкала для исследования психомоторной активности у детей и подростков М. И. Озерецкого) и данными нейропсихологического обследования. Установлен высокий уровень корреляции всех показателей, которые характеризуют состояние психомоторного развития у обследованных детей (рис.). Результаты, корреляционного анализа выявили высокий уровень корреляционных взаимосвязей между параметрами, которые оценивают состояние общей моторики, мелкой моторики, координации движений в пространстве и мимической моторики, и показателями тестовых задач по блокам нейропсихологического обследования. Так, уровень корреляционной взаимосвязи показателя общей моторики с показателями кинестетического, пространственного и динамического праксиса – $r=0,56$, $r=0,98$, $r=0,95$. Показатели мелкой моторики взаимосвязаны на значительном уровне с такими параметрами, как кинестетический праксис ($r=0,61$), пространственный праксис ($r=0,54$) и динамический праксис ($r=0,66$). Оценки координации движений в пространстве имеют высокую корреляционную связь с показателями кинестетического, пространственного, динамического праксиса (соответственно $r=0,52$, $r=0,82$, $r=0,57$). Показатели мимической моторики на существенном уровне взаимосвязаны с кинестетическим ($r=0,70$) и пространственным праксисом ($r=0,70$), на высоком уровне – с показателем динамического праксиса ($r=0,81$).

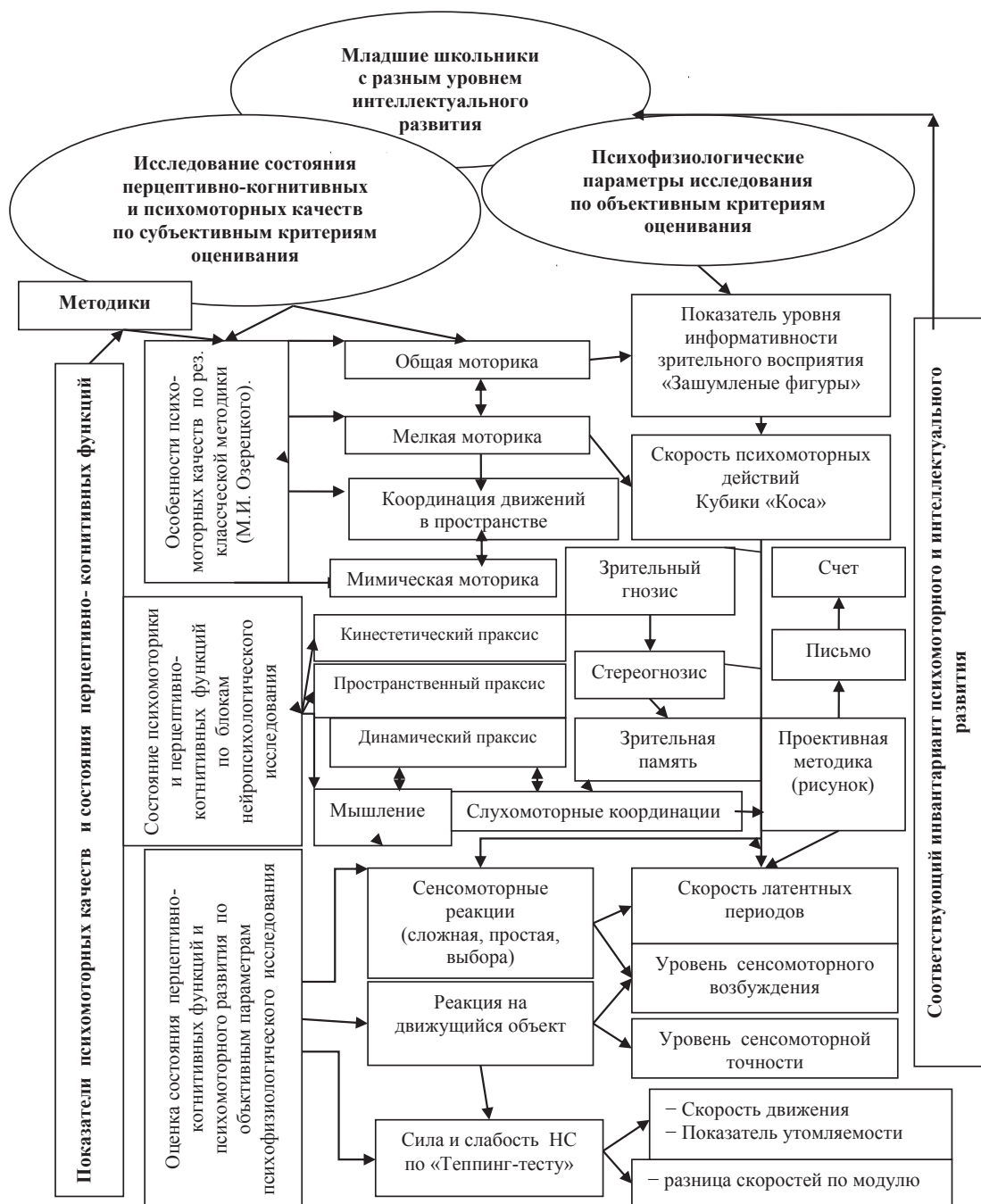
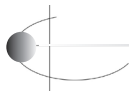
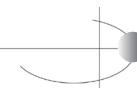


Рисунок. Структурно-логическая схема анализа корреляционных взаимосвязей между показателями психомоторики и перцептивно-когнитивных функций у младших школьников с разным уровнем интеллектуального развития

Корреляционный анализ позволил выявить значительный и высокий уровень корреляционных взаимосвязей между показателем психомоторных качеств и перцептивно-когнитивных функций у детей младшего школьного возраста. Так, уровень корреляционной взаимосвязи показателя кинестетического

праксиса с параметрами слуховой координации, стереогнозиса, зрительного гнозиса, проективной методики (рисунок), зрительной памяти, письма, счета, мышления и скорости действия представлен следующими коэффициентами соответственно: $r=0,72$; $r=0,70$; $r=0,60$; $r=0,70$; $r=0,67$; $r=0,71$; $r=0,75$; $r=0,72$; $r=0,67$.



Показатели кинестетического праксиса у детей контрольной и экспериментальной группы наиболее тесно связаны с такими параметрами перцептивно-когнитивного развития ребенка, как состояние слуховых координаций, успешность выполнения письменной задачи и тестовых проб на исследование счетных операций.

Показатели пространственного праксиса имели высокий уровень корреляционной взаимосвязи с такими параметрами нейropsychологического статуса детей, как слуховая координация ($r=0,73$) и активность мышления ($r=0,72$); **значительные уровни корреляционной взаимосвязи с такими показателями, как стереогнозис ($r=0,60$), зрительный гнозис ($r=0,60$), рисунок ($r=0,66$), зрительная память ($r=0,65$), письмо ($r=0,64$), счёт ($r=0,70$): скорость действия ($r=0,65$).** Уровень корреляционных взаимосвязей показателей динамического праксиса с параметрами перцептивно-когнитивного развития обследованных детей также был достаточно высоким: со слуховой координацией ($r=0,82$), **активностью мышления ($r=0,73$)**, тестовыми пробами на счет ($r=0,76$), **зрительным гнозисом ($r=0,53$)**, выполнением тестовых задач на исследование сформированности привычек рисования ($r=0,60$), **зрительной памяти ($r=0,63$)**, успешностью выполнения письменной задачи ($r=0,69$) и скоростью действия ($r=0,63$).

Определён уровень корреляционных взаимосвязей между показателями, которые характеризуют состояние психомоторики, и перцептивно-когнитивных функций детей младшего школьного возраста.

Установлено, что показатели слухомоторных координаций у обследованных детей имеют значительный уровень корреляционной взаимосвязи с показателями состояния психомоторного развития, а именно: с общей моторикой ($r=0,60$), мелкой моторикой ($r=0,62$); высокий уровень корреляционной взаимосвязи с мимической моторикой ($r=0,74$), кинестетическим праксисом ($r=0,72$), **пространственным праксисом ($r=0,73$)** и динамическим праксисом ($r=0,82$). **Определено, что показатели успешности выполнения тестовых задач для оценки стереогнозиса имели значительный уровень корреляционной взаимосвязи с кинестетическим праксисом ($r=0,70$)** и **пространственным праксисом ($r=0,60$)**. Доказано, что показатели зрительного гнозиса имеют значительную корреляционную связь с мелкой и мимической моторикой ($r=0,53$ и $r=0,53$). **Уровень корреляционной взаимосвязи информативности зрительного гнозиса с показателями кинестетического, простран-**

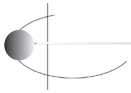
ственного и динамического праксиса $-r=0,60$, $r=0,60$, $r=0,53$, соответственно, определён высокий уровень корреляционных взаимосвязей успешности выполнения тестовых задач проективной методики (рисунок) с такими параметрами статуса детей, как общая моторика ($r=0,71$); **мелкая моторика ($r=0,90$)**; кинестетический праксис; выявлены значительные корреляционные взаимосвязи с показателями мимической моторики ($r=0,68$), **пространственным праксисом ($r=0,66$)** и динамическим праксисом ($r=0,60$).

Уровень корреляционной взаимосвязи показателей зрительной памяти с параметрами общей, мелкой, мимической моторики, кинестетического праксиса, пространственного праксиса и динамического праксиса представлен следующим образом: $r=0,53$, $r=0,60$, $r=0,73$, $r=0$, $r=0,67$, $r=0,65$, $r=0,63$. **Показатели успешности выполнения тестовых задач на сформированность навыков письма у обследованных младших школьников имели высокий уровень корреляционной взаимосвязи с параметрами кинестетического праксиса ($r=0,71$)**, и значительные корреляционные взаимосвязи с показателями оценки психомоторных качеств по классической методике М. И. Озерецкого, а именно общей моторики $r=0,53$, мелкой моторики $r=0,65$, координации движений в пространстве $r=0,68$, мимической моторики $r=0,70$; кинестетическим праксисом $r=0,71$; **пространственным праксисом $r=0,64$** и показателями динамического праксиса $r=0,69$. Показатели тестовых задач на счет имели высокий уровень корреляционной связи с параметрами оценки общей моторики ($r=0,61$), мелкой моторики ($r=0,70$), мимической моторики ($r=0,80$), **а также с показателями кинестетического, пространственного и динамического праксиса ($r=0,75$, $r=0,70$, $r=0,76$).**

Определены значимые и высокие уровни корреляционных взаимосвязей показателей активности мышления у младших школьников с параметрами их психомоторики и нейropsychологического статуса, а именно: общая моторика $r=0,68$, мелкая моторика $r=0,70$, мимическая моторика $r=0,85$, кинестетический праксис $r=0,72$, **пространственный праксис $r=0,72$** и динамический праксис $r=0,73$.

Установлены значительные и высокие уровни корреляционных взаимосвязей между показателями сенсорно-моторных реакций и параметрами психомоторного и нейropsychологического статуса детей.

Так, показатели простой сенсомоторной реакции (Senco_1) **имели существенные кор-**



реляционные связи с параметрами общей моторики ($r=0,57$), мелкой моторики ($r=0,57$), координации движений в пространстве ($r=0,51$); мимической моторикой ($r=0,72$); кинестетическим праксисом ($r=0,62$); пространственным праксисом ($r=0,61$) и динамическим праксисом ($r=0,62$). Уровни корреляционной взаимосвязи показателей сложной сенсомоторной реакции (Senso_2) с параметрами общей моторики, мелкой моторики, координациями движений в пространстве, мимической моторикой, кинестетическим праксисом, пространственным праксисом и динамическим праксисом представляются коэффициентами: $r=0,61$, $r=0,61$, $r=0,53$, $r=0$, $r=0,81$, $r=0,67$, $r=0,73$, $r=0,68$.

Показатели уровня сенсомоторного возбуждения по тесту «Реакция надвигающийся объект». Зарегистрирована высокая корреляционная взаимосвязь уровня сенсомоторного возбуждения с параметрами общей моторики ($r=0,71$) и значимый уровень корреляционной взаимосвязи с параметрами координации движений в пространстве ($r=0,56$), кинестетическим праксисом ($r=0,51$) и динамическим праксисом ($r=0,63$).

Выявлены корреляционные взаимосвязи между уровнем сенсомоторной точности и исследуемыми параметрами психомоторного и нейропсихологического статуса детей. Так, значительные и высокие уровни корреляционной связи показателя сенсомоторной точности обнаружены с параметрами динамического праксиса ($r=0,71$), мелкой моторики ($r=0,52$), мимической моторики ($r=0,57$), а также с параметрами нейропсихологического обследования: кинестетический праксис ($r=0,54$) и пространственный праксис ($r=0,54$). Уровень сенсомоторной точности связан с параметрами общей моторики, координацией движений в пространстве, кинестетическим праксисом и динамическим праксисом ($r=0,59$, $r=0,51$, $r=0,59$ и $r=0,62$). Сенсомоторная точность имеет существенный уровень корреляционной взаимосвязи с общей моторикой ($r=0,72$), мелкой моторикой ($r=0,60$) и пространственным праксисом ($r=0,51$).

Определялся уровень корреляционных взаимосвязей между показателями оценки перцептивно-когнитивного развития детей по результатам нейропсихологического обследования и объективными параметрами их психофизиологического статуса. Состояние перцептивно-когнитивных функций в младших школьников с разным уровнем интеллектуального развития исследовалось следующими методиками (скорость действия «Кубики Коса»; информативность зрительного вос-

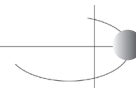
приятия по тесту «Зашумленные фигуры»; психофизиологическая методика «Тепинг-тест»).

Показатель скорости действия в обследованных младших школьников имел высокий уровень корреляционной связи с параметрами слухомоторных координаций ($r=0,77$), стереогнозисом ($r=0,62$), зрительным гнозисом ($r=0,65$), выполнением задач на сформированность привычек рисунка ($r=0,77$), зрительной памятью ($r=0,95$), письмом ($r=0,84$), счётом, ($r=0,86$) и активностью мышления ($r=0,91$).

Показатели информативности зрительного гнозиса имели значительный уровень корреляционной связи с такими параметрами нейропсихологического статуса детей, как слухомоторные координации ($r=0,71$), проективная методика ($r=0,62$), зрительная память ($r=0,71$), письмо ($r=0,59$), счёт ($r=0,74$) и активность мышления ($r=0,81$).

Установлено, что скорость движения левой рукой в Тепинг-тесте у младших школьников имеет значительный уровень корреляционной связи с такими параметрами, которые характеризуют состояние их перцептивно-когнитивного развития: слухомоторными координациями ($r=0,60$), стереогнозисом ($r=0,55$), проективной методикой ($r=0,62$), зрительной памятью ($r=0,61$), письмом ($r=0,58$), навыками счёта ($r=0,63$) и активностью мышления ($r=0,70$). Показатель скорости движения правой рукой имел значительный уровень корреляционной связи со следующими параметрами: слухомоторные координации ($r=0,68$), стереогнозис ($r=0,63$), зрительный гнозис ($r=0,55$), проективная методика ($r=0,74$), зрительная память ($r=0,74$), навыки письма ($r=0,66$); счёт ($r=0,72$) и активность мышления ($r=0,78$). Значительные уровни корреляционной взаимосвязи показателя идентичности скоростей по модулю ($\Delta R-L$) установлены для таких параметров, как стереогнозис и активность мышления ($r=0,53$ и $r=0,66$). Показатель утомляемости для левой руки у обследованных младших школьников имел значительный уровень корреляционной взаимосвязи с показателями зрительного гнозиса ($r=0,63$) и активностью мышления ($r=0,58$). Также значительный уровень корреляционной взаимосвязи установлен между показателем утомляемости правой руки младших школьников и такими нейропсихологическими параметрами, как зрительная память и активность мышления ($r=0,51$ и $r=0,52$ соответственно).

Определён уровень корреляционных взаимосвязей между показателями, которые ха-



рактируют психомоторные качества младших школьников и их перцептивно-когнитивные функции, по объективным параметрам психофизиологического обследования. Так, выявлен значительный уровень корреляционной взаимосвязи показателей латентных периодов простой сенсомоторной реакции с такими объективными параметрами психофизиологического статуса детей, как скорость действия ($r=0,65$) и информативность зрительного гнозиса ($r=0,72$). Высокий уровень корреляционной взаимосвязи установлен между показателями сложной сенсомоторной реакции с параметрами скорости действия и информативности зрительного гнозиса ($r=0,66$ и $r=0,72$ соответственно).

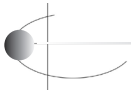
Показатели сенсомоторного возбуждения младших школьников имели значительный уровень корреляционной связи с такими параметрами по методике «Тепинг тест», как скорость движения левой рукой, скорость движения правой рукой и показателями утомляемости для левой и правой рук ($r=0,66$, $r=0,62$, $r=0,52$, $r=0,51$). Показатели сенсомоторной точности на существенном уровне связаны со скоростью действия ($r=0,52$), уровнем информативности зрительного гнозиса ($r=0,61$) и показателями скорости движения левой и правой рук ($r=0,72$ и $r=0,66$). Уровень сенсомоторной точности связан с показателями скорости действия ($r=0,56$), скорости движения левой рукой ($r=0,62$), скорости движения правой рукой ($r=0,63$), показателем утомляемости левой руки ($r=0,58$) и показателем утомляемости правой руки ($r=0,52$). Установлен существенный уровень корреляционной взаимосвязи со скоростью действия ($r=0,68$), уровнем информативности зрительного гнозиса ($r=0,51$) и показателями скорости движения левой и правой рукой ($r=0,52$ и $r=0,61$). Уровень сенсомоторного возбуждения имеет значительный уровень корреляционных взаимосвязей с показателями скорости действия ($r=0,52$), информативности зрительного гнозиса ($r=0,72$), показателем утомляемости левой руки ($r=0,52$), показателем утомляемости правой руки ($r=0,51$). Уровень сенсомоторной точности у младших школьников имел значительный уровень корреляционной связи с показателями скорости действия ($r=0,52$) и информативности зрительного гнозиса ($r=0,61$).

Установлен высокий уровень корреляционной взаимосвязи с такими параметрами психофизиологического статуса детей, как скорость действия ($r=0,72$), уровень информативности зрительного гнозиса ($r=0,78$), показатель утомляемости левой руки ($r=0,66$), показатель утомляемости правой руки ($r=0,62$).

Сенсомоторная точность у младших школьников с разным уровнем интеллектуального развития имеет значительный уровень корреляционной связи с показателями скорости действия ($r=0,59$), уровнем информативности зрительного гнозиса ($r=0,56$) и показателями утомляемости левой и правой руки ($r=0,57$, $r=0,52$).

Корреляционный анализ показателей психомоторных качеств и перцептивно-когнитивного развития младших школьников с разным уровнем интеллектуального развития, показал, что наиболее значимыми являются взаимосвязи между показателем скорости действия и всеми показателями комплекса нейропсихологического исследования. Наиболее существенные из них: слухомоторные координации, проективная методика (рисунок), зрительная память, письмо, счет, мышление и параметр уровня сенсомоторной точности ($r=0,77$, $r=0,77$, $r=0,95$, $r=0,84$, $r=0,86$, $r=0,91$ и $r=0,72$).

Выявлено, что показатель уровня информативности зрительного гнозиса в тесте «Зашумленные фигуры» имеет значительное количество существенных взаимосвязей с показателями нейропсихологического статуса детей, такими как: мимическая моторика $r=0,78$, пространственный праксис $r=0,71$, слухомоторные координации $r=0,71$, зрительная память $r=0,71$, счёт $r=0,74$, активность мышления $r=0,81$. Был выявлен значительный уровень корреляционной взаимосвязи с показателями простой и сложной сенсомоторных реакций ($r=0,72$) и показателями уровня сенсомоторного возбуждения ($r=0,78$ и $r=0,72$). Латентный период простой сенсомоторной реакции связан с мимической моторикой ($r=0,72$), зрительной памятью ($r=0,75$), мышлением ($r=0,75$), показателем уровня информативности зрительного гнозиса ($r=0,72$), сложной сенсомоторной реакцией ($r=0,72$). Продолжительность латентного периода сложной сенсомоторной реакции имеет значительные корреляционные взаимосвязи с показателями мимической моторики, пространственным праксисом, слухомоторными координациями, проективной методикой (рисунок), зрительной памятью, мышлением, уровнем информативности зрительного гнозиса, продолжительностью латентного периода простой сенсомоторной реакции и скоростью движения левой руки в «Тепинг-тесте»; $r=0,81$, $r=0,73$, $r=0,74$, $r=0,75$, $r=0,80$, $r=0,83$, $r=0,72$, $r=0,72$, $r=0,73$. Высокий уровень корреляционных связей отмечен между продолжительностью латентного периода содружественной сенсомоторной реакции и показате-



лями координации движений в пространстве $r=0,71$ и пространственным праксисом $r=0,72$. Были выявлены существенные взаимосвязи между параметрами скорости движений правой руки и показателями скорости движений левой руки ($r=0,77$), а также с уровнем сенсомоторной точности ($r=0,72$). Показатели скорости движений левой руки имели значительные взаимосвязи с проективной методикой ($r=0,74$), зрительной памятью ($r=0,74$), счетом ($r=0,72$), мышлением ($r=0,78$), латентным периодом сложной сенсомоторной реакции ($r=0,73$), показателем скорости движений правой руки ($r=0,77$).

Выявлены высокие уровни корреляционные взаимосвязи:

а) между показателем уровня сенсомоторного возбуждения и общей моторикой ($r=0,71$); б) между показателем уровня сенсомоторного возбуждения, динамическим праксисом ($r=0,72$) и уровнем информативности зрительного гнозиса ($r=0,72$); в) между показателем уровня сенсомоторного возбуждения с координацией движений в пространстве, динамическим праксисом, скоростью действия и информативностью зрительного гнозиса ($r=0,71$, $r=0,73$, $r=0,72$ и $r=0,78$); г) между уровнем сенсомоторной точности по тесту «Реакция на движущийся объект» и динамическим праксисом ($r=0,71$); между скоростью действия правой рукой ($r=0,72$), общей моторикой ($r=0,72$) и показателем мелкой моторики ($r=0,78$).

Выводы:

1. Диагностика состояния перцептивно-когнитивных функций у обследованного контингента детей позволила определить степень нарушений перцептивно-когнитивного развития умственно отсталых младших школьников

2. Установлено наличие достоверно значимых и высоких корреляционных связей

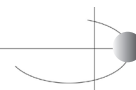
между параметрами психомоторного и интеллектуального развития детей.

3. Корреляционный анализ результатов нейропсихологического обследования детей с разным уровнем интеллектуального развития с использованием классических общепринятых тестовых задач выявил значительный и высокий уровень корреляционных взаимосвязей между показателями психомоторных качеств и перцептивно-когнитивных функций у детей младшего школьного возраста.

4. Наиболее значимые по уровню корреляционные взаимосвязи перцептивно-когнитивного развития умственно отсталых младших школьников и их здоровых ровесников по результатам нейропсихологического обследования и объективным параметрам психофизиологического статуса были выявлены между такими показателями психомоторного развития, как уровень сенсомоторного возбуждения и общая моторика; уровень сенсомоторного возбуждения, динамический праксис и уровень информативности зрительного гнозиса; уровень сенсомоторного возбуждения и координация движений в пространстве, динамический праксис, скорость действия и информативность зрительного гнозиса; уровень сенсомоторной точности, динамический праксис, скорость двигательных действий правой рукой и общая моторика, показатель мелкой моторики. Корреляционный анализ результатов нейропсихологического и психофизиологического обследования детей с разным уровнем интеллектуального развития с использованием классических общепринятых тестовых задач позволил выявить значительный спектр и высокий уровень корреляционных взаимосвязей между показателями психомоторных качеств и перцептивно-когнитивных функций у детей младшего школьного возраста.

Список литературы

1. Атлас для экспериментального исследования отклонений в психической деятельности человека / под ред. И. А. Полищук, А. Е. Видренко. Киев, 1980. 124 с.
2. Дегтяренко Т. В., Ковылина В. Г. Психофизиология раннего онтогенеза: учебник для вузов. Киев: Рада, 2011. 128 с.
3. Ильин Е. П. Психология индивидуальных различий. СПб.: Питер, 2004. 401 с.
4. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека. СПб.: Питер, 2003. 384 с.
5. Кисова В. В., Конева И. А. Практикум по специальной психологии. СПб.: Речь, 2006. 352 с.
6. Методы нейропсихологической диагностики. Практическое руководство: монография / Л. И. Вассерман, С. А. Дорофеева, Я. А. Меерсон. СПб.: Стройлеспечать, 1997. 304 с.
7. Никадров В. В. Психомоторика: учеб. пособие. СПб.: Речь, 2004. 104 с.
8. Роговик Л.С. Психомоторика: практикум. Киев: Главник, 2006. С. 24–31.



References

1. Atlas dlya eksperimental'nogo issledovaniya otklonenii v psikhicheskoi deyatel'nosti cheloveka / pod red. I. A. Polishchuk, A. E. Vidrenko. Kiev, 1980. 124 s.
2. Degtyarenko T. V., Kovylyna V. G. Psikhofiziologiya rannego ontogeneza: uchebnik dlya vuzov. Kiev: Rada, 2011. 128 s.
3. Il'in E. P. Psikhologiya individual'nykh razlichii. SPb.: Piter, 2004. 401 s.
4. Il'in E. P. Psikhomotornaya organizatsiya cheloveka. SPb.:Piter, 2003. 384 s.
5. Kisova V. V., Koneva I. A. Praktikum po spetsial'noi psikhologii. SPb.: Rech', 2006. 352 s.
6. Metody neiropsikhologicheskoi diagnostiki. Prakticheskoe rukovodstvo: monografiya / L. I. Vasserman, S. A. Dorofeeva, Ya. A. Meerson. SPb.: Stroilespechat', 1997. 304 s.
7. Nikadrov V. V. Psikhomotorika: ucheb.posobie. SPb.: Rech', 2004. 104 s.
8. Rogovik L. S. Psikhomotorika: praktikum. Kiev: Glavnik, 2006. S. 24–31.

Статья поступила в редакцию 28.11.2013