

*А.А. Ванькович, О.П. Глебко, В.А. Василенко, Е.С. Мухина, М.Е. Шилова,
А.В. Байкова, А.А. Юнец, М.Н. Трущенко, Т.А. Адамчук*

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ БЕЛОРУССКОЙ ПОПУЛЯЦИИ**

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Т.В. Докукина

Отдел психических и поведенческих расстройств

*Республиканского научно-практического центра психического здоровья,
г. Минск*

*A.A. Vankovich, O.P. Glebko, V.A. Vasilenko, E.S. Muchina, M.E. Shilova,
A.V. Baikova, A.A. Yunec, M.N. Trushchenko, T.A. Adamchuk*

**STUDYING THE LEVEL OF COGNITIVE ABILITIES
AMONG THE BELARUSIAN POPULATION REPRESENTATIVES**

Tutor: DM, associate professor T.V. Dokukina

*Department of Diseases and Behavioral Disorders of the Republican Scientific
and Practical Center for Mental Health, Minsk*

Резюме. В статье представлены промежуточные результаты исследования интеллектуального развития представителей белорусской популяции с использованием комплексной методики исследования интеллекта «Тест Векслера (взрослый вариант)» / WAIS. Произведен сравнительный анализ распределения частот выборочной совокупности белорусской популяции с нормативными показателями, полученными Д. Векслером.

Ключевые слова: Интеллект, тест Д.Векслера (WAIS), тест А.Р.Лурия, таблицы В.Шульте.

Resume. The article presents the intermediate results of a study of the intellectual development of the Belarusian population representatives using a comprehensive methodology for the study of intelligence "Wexler test (adult version)" / WAIS. The comparative analysis of the frequency distribution of the sample part of the Belarusian population has made with the normative indicators obtained by D. Weksler.

Keywords: Intelligence, D. Wexler test (WAIS), A.R. Luria test, tables by V. Schulte.

Актуальность. В психодиагностике интеллекта взгляды на методологию его измерения изменялись неоднократно. В результате человечество получило единую численную характеристику интеллекта (коэффициент интеллекта, IQ). Несмотря на критические замечания относительно возможности измерить познавательные способности [1], тесты интеллекта получили широкое распространение. Так, созданный в середине XX в., тест Векслера остается популярным и, видоизменяясь, усовершенствовал свою структуру благодаря работе специалистов и стал незаменимым [2].

Более чем столетие исследователи накапливают эмпирический материал, касающийся разницы статистически усредненного показателя интеллекта для разных стран, наций, народностей, социальных слоев, половых групп и т.п. Отмечено, что указанные различия варьируются относительно использованного инструментария, что в определённой степени усиливает позицию сторонников константности интеллекта. Однако многие современные исследования подчеркивают необходимость традиционного динамического оценивания интеллекта [3]. А также широкое распространение обретает концепция множественных интеллектов [4].

Сотрудниками «РНПЦ психического здоровья» в рамках задания «Ассоциация когнитивных способностей у представителей белорусской популяции с рядом генов

нейромедиаторных систем мозга» проведено исследование уровня интеллектуального развития белорусской популяции.

Цель: изучить уровень интеллекта и когнитивных способностей у разных групп представителей белорусской популяции.

Задачи:

1. Сформировать группу исследования и оценить коэффициент интеллекта (IQ) представителей белорусской популяции.
2. Выделить группы с низким и высоким IQ с помощью метода квартилей.
3. Создать базу данных определения когнитивных способностей и уровня интеллекта разных групп белорусской популяции.

Выборка и процедура исследования. В исследовании принимали участие взрослые жители различных регионов Республики Беларусь, представители различных профессий, социальных страт: 536 человек, мужчин – 274 (51,12%) и женщин – 262 (48,88%), средний возраст исследуемых – 36,72 лет, больший процент выборки (32,4%) составили белорусы в возрасте от 20 до 29 лет. Всем включенным в исследование проводилась психологическая диагностика познавательной сферы.

Материалы и методы. Для комплексного исследования познавательной сферы использовались: тест для исследования памяти «10 слов» А.Р. Лурия, методика для исследования особенностей активного внимания и работоспособности (эффективность работы, степень вработываемости, психическая устойчивость, истощаемость) – «Таблицы Шульте», методика исследования интеллекта WAIS тест Д.Векслера (методическое руководство ООО «ИМАТОН») [5].

Для статистической обработки и графического отображения данных использовались пакеты STATISTICA 6.0, SPSS 17.0: критерий Колмогорова-Смирнова для анализа особенностей распределения данных, критерий ранговой корреляции R-Спирмена для установления взаимосвязей между переменными, U-критерия Манна-Уитни для сравнения двух независимых групп.

Результаты и их обсуждение. При анализе первичных эмпирических данных изучалась частота встречаемости различных уровней интеллектуального развития в выборочной совокупности согласно Д.Векслера.

Границы определения уровней интеллектуального развития по Д. Векслеру у представителей белорусской популяции приведены в таблице 1.

Табл. 1. Уровни интеллектуального развития у представителей белорусской популяции согласно классификации Д. Векслера

	Уровни IQ	Качественная характеристика уровня интеллектуального развития (по Д. Векслеру)	количество (n)	Доля в выборке (%)
1	69 и ниже	умственный дефект	11	2,05
2	70 - 79	пограничный уровень	25	4,66
3	80 -89	сниженная норма интеллекта	31	5,78
4	90 - 109	средний уровень интеллекта	98	18,28
5	110 - 120	хорошая норма интеллекта	145	27,05
6	120 - 129	высокий интеллект	153	28,54
7	130 и выше	весьма высокий интеллект	73	13,62

Численная оценка результатов тестирования показала, что значительный процент выборки представителей белорусской популяции обладает высоким уровнем интеллекта (28,5 %) и хорошей нормой интеллекта (27,05%).

Шкалы, измеряющие способности, как правило, подчиняются нормальному закону распределения. В исследуемой выборочной совокупности показатель уровня интеллекта (общий IQ) в диапазоне 120-130 наиболее часто встречаемый. (n=153). Именно данная особенность делает кривую распределения отличной от кривой нормального (гауссова) распределения и обусловлена, вероятно, особенностью формирования выборки.

Давая оценку нормативным показателям интеллектуального развития, выведенным Д. Векслером (таблица 2), необходимо подчеркнуть тот факт, что значения коэффициентов интеллектуальных способностей в авторской таблице распределяются вокруг центральной меры (среднего значения), т.е. подчиняются нормальному закону распределения данных.

Табл. 2. Границы определения уровней интеллектуального развития по Д. Векслеру

	Уровни интеллектуального развития	Качественная характеристика уровня интеллектуального развития	Доля в выборке N =1700 (%)
1	69 и ниже	умственный дефект	2,2
2	70 - 79	пограничный уровень	6,7
3	80 -89	сниженная норма интеллекта	16,1
4	90 - 109	средний уровень интеллекта	50,0
5	110 - 120	хорошая норма интеллекта	16,1
6	120 - 129	высокий интеллект	6,7
7	130 и выше	весьма высокий интеллект	2,2

Относительно представителей белорусской популяции нельзя делать подобных выводов: ни одна из исследуемых нами переменных не подчиняется *нормальному закону*. Важно подчеркнуть, что первичные данные отбирались случайно, без специального привлечения в исследование конкретных категорий исследуемых: в диагностике принимали участие представители различных профессий, социальных страт, жители различных регионов (городских и сельских). Тем не менее, мы видим сдвиг частот вправо от оси среднего значения (рисунок 1.1), характерный для отличного от нормального распределения.

О характере распределения помимо графического отображения вариационного ряда говорят и значения статистического критерия Колмогорова-Смирнова (рисунок 1.2): данные не подчиняются нормальному закону распределения.

Давая качественную оценку графику распределения, можно сделать вывод о том, что у представителей белорусской популяции отмечается высокий уровень развития интеллектуальных способностей (31% от общей численности выборочной совокупности), что нарушает общепринятые представления о количественной оценке способностей (как правило 95% процентов людей попадает в зону «нормы»).

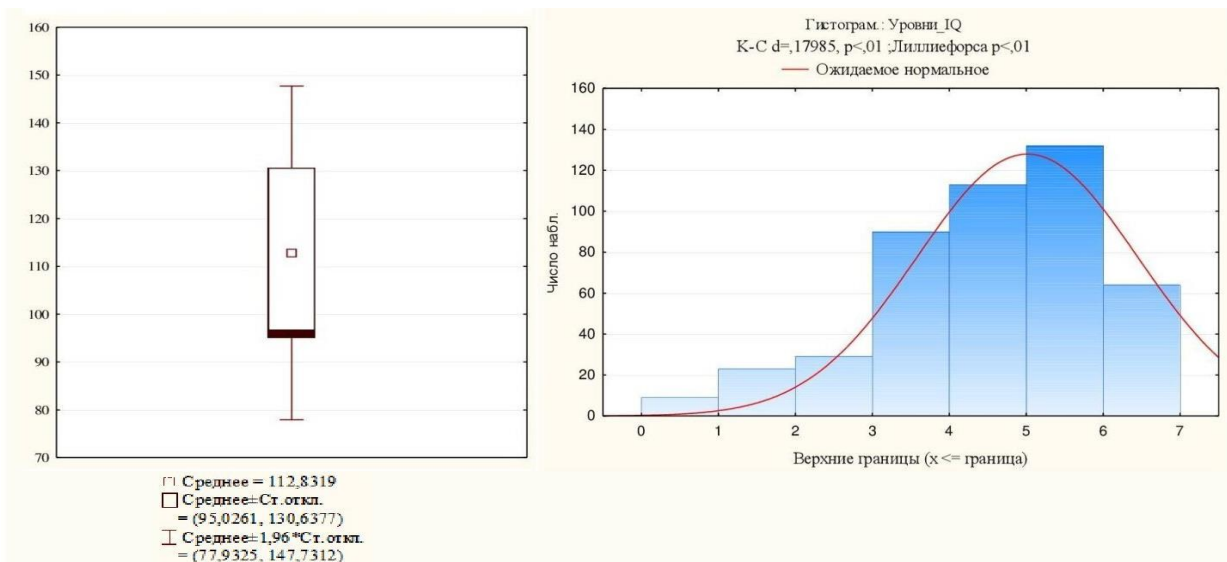


Рис. 1.1 (слева) – Распределение данных уровней познавательных способностей и рис. 1.2 (справа) – Оценка распределения данных с использованием критерия Колмогорова-Смирнова с поправкой Лиллиефорс

Шкалы, измеряющие способности, как правило, подчиняются нормальному закону распределения. В исследуемой выборочной совокупности показатель уровня интеллекта (общий IQ) в диапазоне 120-130 наиболее часто встречаемый. (n=97). Именно данная особенность делает кривую распределения отличной от кривой нормального (гауссова) распределения и обусловлена, вероятно, особенностью формирования выборки.

Результаты статистического анализа взаимосвязи между уровнем общего IQ и показателями кратковременной памяти и внимания представлены в таблице 3.

Табл. 3. Взаимосвязь общего IQ и показателей кратковременной памяти и внимания (p=0,05)

Переменная	R-коэффициент корреляции Спирмена	Число степеней свободы (N-2)	p-level
<i>Объем кратковременной памяти</i>	0,139257	2,28060	0,023373
Темп запоминания	0,099448	1,62080	0,106258
Удержание информации (долговременная память)	0,103702	1,69089	0,092043
<i>Эффективность работы (абсолютное значение, сек)</i>	-0,132022	-2,15994	0,031681
Врабатываемость (абсолютное значение)	-0,075541	-1,22858	0,220327
Психическая устойчивость	0,020631	0,33465	0,738156
Истощаемость (абсолютное значение)	-0,045530	-0,73913	0,460486

Так, была установлена значимая прямая слабая связь (R=0,13) с переменной, характеризующей объем запоминания (количество заполненных слов после первого повторения). Возможно, данный показатель косвенно характеризует скорость образования навыка.

Также абсолютное значение «эффективности работы» (показатель активного внимания, который указывает также на скорую адаптацию к выполнению задания либо) имеет обратную слабую связь с общим уровнем интеллекта. (R = -0,13). Если

учесть, что более высокие абсолютные значения «эффективности работы» указывают на увеличение времени выполнения одной таблицы (таблицы Шульте), то и обратная связь между показателем эффективности работы и общим IQ находит логичное объяснение. В тесте интеллекта Д. Векслера высокие скорости выполнения задания (в случае правильности выполнения) гарантируют более высокие баллы (либо добавляют баллы).

Таким образом, темпы выполнения задания характеризуют скорость образования интеллектуального навыка. Так, у Б.М.Теплова «способность по своему существу есть понятие динамическое» [6]. Данный вывод созвучен с выводами эмпирических исследований о связи между параметрами скорости обработки когнитивной информации и показателями теста интеллекта (исследования П. Вернон) [7], с выводами о связи между показателями интеллекта, параметрами времени реакции и скоростью перцептивных процедур – исследования Дж.Смита и Дж. Стенли и др. [8, 9].

Выводы:

1. У представителей белорусской популяции отмечается высокий уровень развития интеллектуальных способностей (31% от общего количества выборочной совокупности), что нарушает общепринятые представления о количественной оценке способностей.

2. Установлены взаимосвязи общего интеллектуального уровня (IQ) с динамическими показателями ($r = 0,13$) образования навыка. Путем корреляционного анализа шкал интеллекта, оценок памяти и оперативного внимания статистически подтверждена динамическая природа комплексного психического образования – интеллекта.

3. Сопоставление нормативных показателей, полученных автором методики и нормативных показателей выборочной совокупности белорусской популяции, выявило существенные различия. Существующий русскоязычный вариант методики Д. Векслера нуждается в модификации и нормализации.

Литература

1. Guthke I. Ist intelligenz messbar? - Berlin: Dt. Verl der Wissenschaften, 1978. – 236 s.
2. Филимоненко Ю.И., Тимофеев В.И. Тест Векслера. Измерение уровня развития интеллекта (взрослый вариант): методическое руководство. – СПб.: ИМАТОН, 2021. – 112 с.
3. Bolig E.E., Day J.D. Dynamic Assessment and Giftedness: The Promise of Assessing Training Responsiveness // Roeper Review. – 1993. - Vol. 16. № 2. – P. 110–113.
4. Palmer B.R., Gignac G., Manocha R., Stough C.A Psychometric evaluation of the Mayer–Salovey–Caruso Emotional Intelligence Test Version 2.0 // Intelligence . – 2005. – Vol. 33 № 3. – P. 285–305.
5. Кабанов М.М., Личко А.Е., Смирнов В.М. Методы психологической диагностики и коррекции в клинике. – М.: Книга по требованию, 2014. – 311 с.
6. Теплов Б. М. Проблемы индивидуальных различий: Избранные работы. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1961. - 536 с.
7. Vernon P.A. Speed of information processing and general intelligence // Intelligence. – 1983. – Vol. 7. № 1. – P. 53–70.
8. Smith G.A., Stanley G. Clocking g: Relating intelligence and measures of timed performance // Intelligence. – 1983. – Vol. 7. № 4. – P. 353–368.
9. Smith G.A., Stanley G. Comparing subtest profiles of g loadings and correlations with RT measures // Intelligence. – 1987. – Vol. 11. № 4. – P. 291–298.