

В настоящее время исследование не завершено. Для улучшения результатов и выявления значимых статистических различий мы планируем увеличить выборку и в дальнейшем провести статистическую оценку влияния тренинга на показатели зрительно-пространственного поиска у пациентов с синдромом неглекта.

В исследование будут входить три группы испытуемых: одна экспериментальная и две контрольные. Экспериментальную группу составят пациенты с синдромом неглекта, прошедшие через воздействие специализированного реабилитационного тренинга. Первая контрольная группа будет включать пациентов с синдромом неглекта, испытавших воздействие неспециализированного тренинга, а вторая контрольная группа — пациентов с синдромом неглекта, его не испытавших.

### Литература

- Гальперин П. Я.* Опыт изучения формирования умственных действий // Вестник Моск. ун-та. Сер. 14. «Психология». 2017. № 4. С. 3–20.
- Ben-Yishay Y., Rattok J., Lakin P.* et al. Neuropsychological rehabilitation: Quest for a holistic approach // Seminars in Neurology. 1985. V. 5. № 3. P. 252–259.
- Niemeier J.* The Lighthouse Strategy: use of a visual imagery technique to treat visual inattention in stroke patients // Brain Injury. 1998. V. 12. № 5. P. 399–406.

## **Психофизиологические и психологические особенности подростка, связанные с эффективным поиском учебной информации в Интернете**

*Н. В. Сутормина (Санкт-Петербург)*

*Целью исследования было выявление психофизиологических и психологических характеристик подростков, влияющих на эффективность поиска учебной информации в Интернете. Гипотеза исследования: существуют взаимосвязи между психофизиологическими и психологическими показателями и характеристиками онлайн-поиска учебной информации. Участники выполнили взаимосвязанные задания по поиску информации в Интернете и давали оценку своим навыкам пользования сетью. Анализ проводился с использованием следующих методов: окулография, компьютерная оценка когнитивного контроля и рабочей памяти, тесты для оценки психологических характеристик обработки информации. В исследовании приняли участие 44 подрост-*

*ка (средний возраст — 13,7±1,9 года, 40,9% девочек). Были проведены факторный и множественный регрессионный анализы. Для статистической обработки данных использовали пакет программ IBM SPSS v. 22. Анализ данных показывает, что результат поиска учебной информации в Интернете выше у школьников, которые демонстрируют более низкую самооценку навыков использования компьютера, а также более высокий уровень рефлексивности и более часто возвращаются к инструкции по выполнению задания. Полнезависимость и обучение во время выполнения задания положительно связаны между собой.*

Поиск учебной информации в Интернете стал для школьников рутинной задачей, но данных о психологических и психофизиологических параметрах, определяющих эффективность образовательного онлайн-поиска, недостаточно.

*Цель исследования* — выявление психофизиологических и психологических характеристик подростков, влияющих на эффективность поиска учебной информации в Интернете.

*Гипотеза исследования:* существуют взаимосвязи между психофизиологическими и психологическими показателями и характеристиками онлайн-поиска учебной информации.

## **Материалы и методы**

В исследовании приняли участие 44 подростка (средний возраст — 13,7±1,9 года, 40,9% девочек). Были проведены факторный и множественный регрессионный анализы. Для статистической обработки данных использовали пакет программ IBM SPSS v. 22.

Исследование проводилось в условиях лаборатории. Участники исследования работали индивидуально, выполняя несколько взаимосвязанных учебных заданий, которые предполагали поиск информации в сети Интернет. Затем участники давали оценку своим навыкам пользования сетью.

После выполнения заданий были проведены психологические и психофизиологические методики. Для выявления психологических характеристик обработки информации использовались следующие тесты «Сравнение похожих рисунков» Дж. Кагана (параметр «импульсивность/рефлексивность»), «Тест включенных фигур» К. Готтшальдта (параметр полнезависимость/полнезависимость) (Холодная, 2004).

В исследовании были использованы три психофизиологические методики. Для оценки параметров окулографии использовался айтрекер Gazepoint GP3 HD. Это дистанционный айтрекер, представ-

ляет собой блок, который располагается на подставке между испытуемым и монитором ноутбука. Оценивались разные параметры фиксации в области интереса (инструкция к заданиям).

Для оценки параметров рабочей памяти была использована компьютеризированная методика (Разумникова, Николаева, 2019), предназначенная для запоминания зрительных объектов, представленных на экране компьютера. Подсчитывалось число правильно воспроизведенных элементов в каждой серии и оценивалось соотношение числа воспроизведенных элементов в разных сериях.

Для оценки тормозного контроля использовали парадигму go/go and go/no-go. Этот вариант тестирования связан с выработкой определенной реакции, которую затем испытуемому запрещают выполнять. С этой целью была использована методика РеБОС (Николаева, Вергунов, 2017). Оценивалось среднее время реакций, число пропусков стимулов, число ошибок (реакция на запрещенный сигнал).

## **Результаты и их обсуждение**

Был проведен факторный анализ. Один из факторов включал с отрицательным знаком переменную «Самооценка навыков использования компьютера», с положительным знаком – «Итоговый ответ в баллах», «Число повторных возвратов в область интереса (окулография)» и «Рефлексивность (тест Кагана)». Это единственный фактор, в который вошли результаты психологического тестирования, самооценка, данные окулографии и оценка тормозного контроля. Итоговый результат тем выше, чем ниже самооценка навыков использования компьютера, выше уровень рефлексивности и чаще происходит возврат к требованиям задания.

Следующий фактор объединил переменные с положительным знаком «Инсайт», «Число ошибок в серии go/no-go» и с отрицательным знаком «Полнезависимость». Переменная «Инсайт» определяет способность ориентироваться в потоке сигналов и чувствовать структуру этого потока. Данные свидетельствуют о том, что чем менее чувствителен испытуемый к структуре потока сигналов, тем более выражена его полнезависимость и тем ниже уровень тормозных процессов.

Затем был проведен множественный регрессионный анализ. При пошаговом регрессионном анализе в конце осталась лишь одна значимая переменная, влияющая на результат поиска в Интернете при выполнении учебного задания. Обнаружено влияние переменной «самооценка навыков использования компьютера». Только 13% изменений зависимой переменной связаны с изменениями в незави-

симой переменной. Таким образом, лучшие результаты поиска определялись низкой самооценкой навыков использования компьютера.

На следующем этапе была проведена множественная регрессия для оценки влияния психофизиологических характеристик и параметров окулографии на эффективность онлайн-поиска. Эти переменные не оказали значительного влияния на результат онлайн-поиска. Тем не менее, были получены отдельные взаимосвязи между переменными.

Были выявлены связи между психологической характеристикой «Полезнезависимость» и рабочей памятью. Оказалось, что независимая переменная «Обучение как результат воспроизведения» (характеристика рабочей памяти, которая показывает, что в процессе эксперимента испытуемый обучается) связана с зависимой переменной «Полезнезависимость». Независимая переменная объясняет 14,5% изменений зависимой переменной. Следовательно, полезнезависимые люди могут обучаться в процессе выполнения задачи. Возможно, что такой тип обучения обеспечивает людям возможность опираться в большей мере на собственные ощущения и видение мира.

Есть связь между поведением в процессе чтения инструкции в Интернете и психологическими особенностями. Так, число возвратов к уже прочитанному связано с самооценкой навыков использования компьютера в учебном процессе, т. е. чем выше ценит свои навыки использования компьютера испытуемый, тем меньше он возвращается к уже прочитанному. Следовательно, данная самооценка противоречит реально производимым показателям.

Важным результатом исследования является отсутствие прогнозируемой прочной связи между эффективностью онлайн-поиска в процессе выполнения учебного задания, с одной стороны, и психологическими и психофизиологическими характеристиками школьников, с другой. Поэтому мы полагаем, что эффективность онлайн-поиска, который учащиеся используют в учебной деятельности, можно успешно повысить, организовав специальное обучение вне зависимости от психологических или психофизиологических особенностей школьников. Такое обучение, по-видимому, должно быть направлено на повышение качества обработки инструкций и рефлексивности в процессе выполнения задания.

## **Выводы**

Более высокий результат поиска учебной информации в Интернете связан с более низкой самооценкой навыков использования компьютера, более высоким уровнем рефлексивности и более частым

возвращением к требованиям к задаче. Полнезависимость испытуемого положительно связана с обучением в процессе выполнения задания. Таким образом, выявлены взаимосвязи между психофизиологическими и психологическими показателями и характеристиками онлайн-поиска учебной информации.

### Литература

- Николаева Е. И., Вергунов Е. Г. Что такое «executive functions» и их развитие в онтогенезе // Теоретическая и экспериментальная психология. 2017. Т. 10. № 2. С. 62–81.
- Разумникова О. М., Николаева Е. И. Возрастные особенности тормозного контроля и проактивная интерференция при запоминании зрительной информации // Вопросы психологии. 2019. № 2. С. 124–132.
- Холодная М. А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума. СПб.: Питер, 2004.

### Рабочая память как фактор, определяющий эмоциональную дифференцированность\*

Е. А. Сучкова (Москва)

*В работе представлена программа исследования, направленного на изучение роли рабочей памяти (РП) в разных методиках, оценивающих эмоциональную дифференцированность (ЭД). ЭД выражает дробность эмоционального опыта человека, степень различения человеком своих эмоций. Предполагается наличие трех компонентов ЭД: способность к ЭД, автоматизированность ЭД и мотивация. Существуют разные методики оценки ЭД. Предполагается, что вклад каждого из компонентов ЭД в результат каждой методики может отличаться. Также методики могут различаться по вкладу РП. В работе представлена программа исследования, а также обозначены основные ожидаемые результаты.*

#### Введение

Эмоциональная дифференцированность (ЭД) выражает дробность эмоционального опыта человека, степень различения человеком своих эмоций (Barrett et al., 2001). Р. Томпсон с соавт. предполагают на-

---

\* Исследование выполнено по Программе фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2021 г.