

ЛИТЕРАТУРА

1. Аметов А. С., Строчков И. В., Самигуллин Р. Р. // Русский медицинский журнал. — 2005. — № 6. — С. 339—343.
2. Данилова Л. А. Справочник по лабораторным методам исследования. — СПб: Спутник врача, 2003. — 398 с.
3. Калвинш И., Дамброва М., Дайя Д. и др. // Врачебное дело. — 2004. — № 2. — С. 32—34.
4. Калвинш И. Я. Милдронат — механизм действия и перспективы его применения. — Рига: АО «Гриндекс», 2002. — 112 с.
5. Козлова Н. А. Эффективность альфа-липоевой кислоты в лечении диабетической полинейропатии у

- больных инсулиннезависимым сахарным диабетом: автореф. дис. ... к.м.н. — М., 2000. — 22 с.
6. Суслина З. А., Максимова М. Ю., Кистенев Б. А. и др. // Фарматека. — 2005. — № 12. — С. 66—69.
 7. Чернышова Т. Е., Гурьева И. В., Алтунбаев Р. А. Диабетическая нейропатия (патогенез, диагностика, лечение). — М.: Медпрактика-М, 2005. — 108 с.
 8. Шабалин А. В., Рагино Ю. И., Любимцева С. А. и др. // Рациональная Фармакотерапия в кардиологии. — 2006. — № 3. — С. 32—36.
 9. Baynes J. W., Thorpe S. R. Oxidative stress in diabetes. Antioxidants in diabetes management. Ed.: L. Packer. — N.Y.: M. Dekker Inc, 2000. — P. 77—92.
 10. Perkins B., Bril V. // N. Engl. J. Med. — 2005. — № 50. — P. 341—352.

УДК 612.821.1/3

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ВЛИЯНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО И ПСИХОМЕТРИЧЕСКОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПЕРАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Р. А. Кудрин, О. В. Ильина, Т. Н. Кочегура, Р. Е. Ахундова,
А. С. Фокина, Г. В. Клиточенко, А. А. Северов*

Кафедра нормальной физиологии ВолГМУ

В группах высокого эмоционального коэффициента (EQ) и коэффициента интеллекта (IQ) показана большая эффективность операторской деятельности по сравнению с соответствующими группами среднего интеллекта. Продемонстрирована высокая значимость сенсомоторной составляющей в общей структуре интеллектуальной деятельности оператора.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, эмоциональный коэффициент (EQ) и коэффициент интеллекта (IQ), психометрический интеллект, операторская деятельность.

ESTIMATION OF INFLUENCE OF EMOTIONAL AND PSYCHOMETRIC INTELLIGENCE ON OPERATORS' ACTIVITY EFFICIENCY

*R. A. Kudrin, O. V. Iljina, T. N. Kochegura, R. E. Akhundova,
A. S. Fokina, G. V. Klitochenko, A. A. Severov*

Groups of people with a high emotional quotient and IQ demonstrated a higher efficiency of operator's activity in comparison with corresponding groups of people with medium intelligence quotient. We demonstrated a high value of sensorimotor component in the overall structure of an operator's activity.

Key words: emotional intelligence, emotional quotient (EQ), psychometric intelligence, intelligence quotient (IQ), operators work.

Работа человека-оператора, как и любая другая деятельность, безусловно зависит от эмоциональной составляющей когнитивной сферы, поскольку эмоциональный фон тесно связан с мотивационной и волевой сферой. Также общепринято, что высокий уровень психометрического интеллекта (intelligence quotient, IQ) является залогом успешной карьеры. Однако в ряде случаев люди с очень скромным IQ быстро добиваются высоких результатов, в то время как обладатели сверхвысокого психометрического интеллекта (более 130) не могут по-настоящему проявить свои способности в реальной жизни [4].

В настоящее время в профессиональном отборе широко используется такое понятие, как эмоциональ-

ный интеллект. Эмоциональный интеллект — это способность понимать и осознавать свои эмоции, мысли, мотивы поведения, способность управлять ими, а также своим поведением. Кроме того, это понимание эмоциональной и мотивационной сферы другого человека и умение управлять эмоциями других людей, а, следовательно, умение ими руководить, предвидеть их поведение. Количественным показателем развития эмоционального интеллекта является эмоциональный коэффициент (emotional quotient, EQ).

В ряде современных зарубежных и отечественных теорий эмоции рассматривается как особый тип знания. В соответствии с данным подходом к пониманию эмоций выдвигается понятие «эмоциональный

интеллект», который определяется как способность действовать в соответствии с внутренней средой своих чувств и желаний; способность понимать отношения личности, репрезентируемые в эмоциях, и управлять эмоциональной сферой на основе интеллектуального анализа и синтеза; совокупность эмоциональных, личных и социальных способностей, которые оказывают влияние на общую способность кого-либо эффективно справляться с требованиями и давлением окружающей среды.

Обобщая данные определения, можно отметить, что люди с высоким уровнем эмоционального интеллекта обладают выраженными способностями к пониманию собственных эмоций и эмоций других людей, к управлению эмоциональной сферой, что обуславливает более высокую адаптивность и эффективность в общении [1]. В отличие от биологического, психометрического и социального интеллекта, которые отражают закономерности внешнего мира, эмоциональный интеллект отражает внутренний мир человека и его связи с поведением личности и взаимодействием с реальностью, в том числе в системе человек-машина.

По мнению Д. Голумэна, за принятие решений в большей степени ответственны эмоции, нежели логика. В книге «Emotional Intelligence», автор показывает большую реальную значимость EQ по сравнению с IQ.

В ряде исследований, в которых предметом изучения являлась операторская деятельность в условиях круглосуточного бодрствования, было отмечено снижение эффективности операторской работы ночью по сравнению с дневными часами [6]. В качестве объяснения подобным фактам приводятся нарастающее в процессе работы утомление и суточные колебания психической активности.

Кроме того, было отмечено, что при длительной операторской работе снижается чувствительность к восприятию различных цветовых оттенков и происходит трансформация субъективного цветового пространства [5]. В то же время ряд авторов отмечает сложность задачи по точному прогнозированию критического для оператора снижения работоспособности и момента появления ошибок в работе, что является одной из актуальных проблем физиологии труда.

Некоторые авторы связывают появление ошибок во время выполнения операторской работы с непроизвольными эпизодами «микросна», возникающими вследствие монотонного характера трудовой деятельности [3]. Однако в рамках существующих концепций точно определить вероятность возникновения опасных длительных эпизодов «микросна» достаточно сложно.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

В связи с вышеуказанным представляется актуальным и перспективным использование оценки

показателей эмоционального интеллекта в качестве базовых критериев для прогноза эффективности операторской деятельности.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Количество участников настоящего исследования составило 261 человек в возрасте 17—34 года, из которых 187 человек (71,6 %) — лица женского пола и 74 человека (28,4 %) — лица мужского пола.

Оценка эмоционального интеллекта проводилась по методике Беар Ж.-М. с соавт. [6]. Исследуемым было предложено ответить на 42 вопроса. При этом определялся эмоциональный коэффициент (EQ), внутренний EQ (отношение к себе), социальный EQ (отношение к другим) и экзистенциальный EQ (отношение к жизни).

Уровень психометрического интеллекта оценивался по адаптированной методике Беар Ж.-М. с соавт. [6], в которой предлагалось ответить на 45 вопросов. Оценивался общий уровень психометрического интеллекта (IQ), а также уровень логического, вербального и математического интеллекта.

Эффективность операторской деятельности оценивалась методом оригинального компьютерного тестирования с помощью программы «Seriya» v.2.0 по результативности сенсомоторного компенсаторного слежения. При оценке результатов операторской деятельности по данной методике было принято, что чем больше среднее расстояние между движущимся объектом и курсором мыши, тем меньше эффективность слежения. Тестирование проводилось в течение 9 минут, разделенных на 3 равных интервала. В каждом последующем интервале увеличивалась сложность задания, то есть скорость и степень случайности движения объекта на экране компьютера.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате анализа полученных результатов было выяснено, что среди обследованных 59,8 % обладают средним уровнем EQ (81—120 баллов) и 40,2 % — высоким уровнем EQ (121—168 баллов).

Среди обследованных у 5,3 % был обнаружен сверхвысокий уровень IQ (131 балл и выше), у 36,8 % — высокий (116—130 баллов) и у 57,9 % был обнаружен средний уровень IQ (85—115 баллов).

Тест на сенсомоторное слежение, с помощью которого была смоделирована операторская деятельность в неосложненных условиях, выявил достоверные различия между группами EQ ($p < 0,05$). В частности, в группе среднего EQ расстояние между движущимся на экране объектом и курсором манипулятора составило в 1-м блоке заданий — $(1,24 \pm 0,33)$ мм, во 2-м блоке — $(2,43 \pm 0,48)$ мм, в 3-м блоке — $(6,28 \pm 0,31)$ мм, среднее по всем блокам $(4,30 \pm 0,36)$ мм. В то время, как в группе высокого EQ 1-й блок — $(1,20 \pm 0,46)$ мм, 2-й блок — $(2,25 \pm 0,46)$ мм,

3-й блок — $(5,83 \pm 0,24)$ мм, среднее — $(4,12 \pm 0,28)$ мм. Таким образом, по заданиям всех блоков представители группы высокого EQ показали в среднем на 4,2 % большую эффективность сенсомоторного слежения, чем представители группы среднего EQ.

Также тест на сенсомоторное компенсаторное слежение выявил аналогичные достоверные различия между группами IQ ($p < 0,05$). По заданиям всех блоков представители группы высокого IQ показали в среднем на 24,8 % большую эффективность сенсомоторного слежения, чем представители группы среднего IQ. В то же время представители группы среднего IQ показали в среднем на 25 % большую эффективность сенсомоторного слежения, чем представители группы низкого IQ.

Структура эмоционального интеллекта у представителей группы высокого уровня EQ характеризовалась наибольшим средним значением социального EQ (отношение к другим) и экзистенциального EQ (отношение к жизни). В то время как у группы среднего EQ наибольшее среднее значение было отмечено для показателя внутреннего EQ (отношение к себе). Этим также можно косвенно объяснить лучшие результаты в тесте на операторскую деятельность у представителей группы высокого эмоционального интеллекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У лиц с различным уровнем интеллекта (как эмоционального, так и психометрического) результативность операций сенсомоторного слежения на заданиях различной сложности имеет достоверные типологические различия. Высокий уровень эмоционального и психометрического интеллекта коррелирует с высокой эффективностью операторской работы на модели сенсомоторного слежения.

Структура эмоционального интеллекта у лиц с высоким EQ отражает более высокие результаты при выполнении операторской работы. В частности, от-

мечен высокий уровень социального и экзистенциального EQ у операторов с развитым эмоциональным интеллектом, что соответствует лучшей адаптации указанных лиц к окружающей действительности.

Общий уровень эмоционального и психометрического интеллекта, а также отдельные составляющие этих показателей являются весьма информативными характеристиками при оценке способностей человека к операторской деятельности. Лица со средним и низким уровнем интеллекта показывают более скромные результаты операторской работы в неосложненных условиях, чем лица с высоким интеллектом.

Представляется целесообразным в практике профессионального отбора наряду с показателями эмоционального интеллекта также использовать показатели психометрического интеллекта для всесторонней оценки интеллектуальных способностей операторов. Это позволит оценить вклад показателей интеллекта (EQ и IQ) в успешную операторскую деятельность индивидуально для каждого потенциального оператора, проходящего профессиональный отбор.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева И. Н. // Социально-психологические проблемы ментальности: 6-я Международная научно-практическая конференция. — Смоленск. — 2004. — Ч. 1. — С. 22—26.
2. Беар Ж.-М., Евсикова Н., Андре К. И др. // Psychologies. — 2007. — № 18 (приложение). — С. 24—33.
3. Дементюенко В. В., Герус С. В., Дорохов В. Б. // XX съезд Физиологического общества им. И. П. Павлова. Тезисы докладов. — 2007. — С. 210.
4. Мелия М. И. // Элитный персонал. — 2003. — № 34 (318).
5. Полевая С. А., Парин С. Б., Ефимова Н. Ю. // XX съезд Физиологического общества им. И. П. Павлова. Тезисы докладов. — 2007. — С. 75.
6. Степанова С. И., Галичий В. А. // XX съезд Физиологического общества им. И. П. Павлова. Тезисы докладов. — 2007. — С. 432.