

СКОРОСТЬ ПЕРЕРАБОТКИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ КАК КОРРЕЛЯТ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Т.А. СЫСОЕВА, В.В. ОВСЯННИКОВА

Резюме

В исследовании предпринята попытка изучить связь показателей эмоционального интеллекта со скоростью переработки эмоционально окрашенной информации. Вслед за зарубежными исследователями, проводящими параллель между психометрическим и эмоциональным интеллектом в отношении их связи со скоростью переработки информации, мы предполагаем, что в основе индивидуальных различий по эмоциональному интеллекту может лежать скорость переработки эмоциональной информации. В исследовании приняли участие 104 испытуемых. Для измерения особенностей эмоциональной переработки использовались эмоциональная задача Струпа, задача на эмоциональный зрительный поиск и методика Проба с точкой. Эмоциональный интеллект измерялся при помощи одной самоотчетной (опросник ЭмИн) и одной тестовой (Видеотест) методики. Статистически значимые связи эмоционального интеллекта удалось обнаружить для выраженности эмоционального эффекта Струпа (отрицательные корреляции со шкалами опросника «Управление чужими эмоциями» и «Межличностный эмоциональный интеллект» и положительная – со шкалой теста «Сензитивность к эмоциям ориентировки»), а также для двух показателей задачи зрительного поиска (отрицательные корреляции разницы ВР при обнаружении гневных лиц на фоне радостных и на фоне нейтральных со шкалами ЭмИн «Понимание своих эмоций» и «Понимание эмоций», а также с общим баллом по опроснику; и негативная связь показателя разницы ВР при обнаружении лиц с выражением радости и гнева на фоне нейтральной экспрессии с показателем Видеотеста «Сензитивность к положительным эмоциям с низкой активацией»). На основании полученных результатов в качестве когнитивных коррелятов эмоционального интеллекта могут рассматриваться автоматическое ускорение/замедление переработки информации при обнаружении угрозы, а также относительная скорость идентификации и эффективность различения лиц, выражающих экспрессию радости и гнева. Отсутствие статистически значимых связей эмоционального интеллекта с другими показателями интерпретируется как следствие избыточно сложных допущений, лежащих в основе использованных задач, что мешает выявлению интересующих связей.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, переработка эмоционально окрашенной информации, эмоциональный зрительный поиск, эмоциональный эффект Струпа, проба с точкой.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 14-06-00393 (методика «Эмоциональная задача Струпа»), в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2015 г.

Введение

Эмоциональный интеллект чаще всего рассматривается как набор способностей, связанных с пониманием и идентификацией эмоций, переживаемых субъектом и другими людьми, а также с управлением эмоциональными состояниями, своими собственными и окружающих (напр.: Робертс и др., 2004). Изучение когнитивных коррелятов эмоционального интеллекта (ЭИ) является важным этапом в понимании того, чем в действительности является ЭИ и каковы причины индивидуальных различий людей по этой характеристике.

Для решения этой задачи в исследованиях чаще всего используются корреляционные или квазиэкспериментальные планы, в которых у испытуемых измеряются показатели ЭИ, а также скоростные и точностные характеристики решения простых когнитивных задач, построенных на основе использования эмоционально окрашенных стимулов. Одним из самых распространенных теоретических обоснований такого подхода является проведение аналогии эмоционального интеллекта с психометрическим. Наличие данных о том, что испытуемые с высокими баллами психометрического интеллекта характеризуются высокой скоростью переработки информации (например: Sheppard, Vernon, 2008), позволяет предположить, что аналогичная закономерность может быть выявлена и применительно к ЭИ при рассмотрении скорости переработки эмоциональной информации.

К сожалению, работ в этой области проведено немного, а полученные в них данные не согласованы.

В исследовании В. Петридеса и А. Фернхема (Petrides, Furnham, 2003), где использовалась задача на скорость идентификации эмоций по лицевой экспрессии, было показано, что испытуемые с высокими показателями ЭИ (измеренного при помощи опросника EQ-i) оказываются более сензитивными к эмоциональной информации, быстрее идентифицируя выражаемую лицами эмоцию.

В исследованиях Э. Остин были обнаружены положительные связи успешности различения лиц с экспрессией печали с баллами по шкале «Оценка эмоций» опросника Шутте на ЭИ (Austin, 2004); а также связи интегративного показателя успешности различения эмоциональной экспрессии с баллами по шкале «Межличностный ЭИ» данного опросника (Austin, 2005). Скорость идентификации лиц, выражающих печаль, также была связана с общим баллом по тесту MSCEIT (Farrelly, Austin, 2007) и показателями методики STEU (измеряющей понимание эмоций) (Austin, 2010).

В работах Ю. Додоновой и Ю. Додонова (Dodonova, Dodonov, 2010, 2012) показатель, операционализирующий дополнительное время, необходимое для переработки эмоционального содержания в задачах на отсроченное узнавание экспрессии, оказался негативно связанным с некоторыми шкалами опросника ЭИИ (с общим баллом и со шкалами «Управление своими эмоциями», «Управление чужими эмоциями», «Понимание своих эмоций»).

В исследовании, использующем методику Пробы с точкой (Mikolajczak et al., 2009), было показано, что

испытуемые с низкими баллами по шкале контроля собственных эмоций опросника TEIQue обращали меньше внимания на эмоционально окрашенные стимулы по сравнению с нейтральными в условиях стресса, а у испытуемых с высокими баллами в условиях стресса проявлялись противоположные предпочтения.

В работе Р. Робертса и др. (Roberts et al., 2006) не было обнаружено связей скорости переработки эмоциональной информации (на примере идентификации экспрессии) с показателями эмоционального интеллекта, измеренного при помощи MSCEIT.

Как видно, результаты исследований оказываются противоречивыми, их обобщению мешает разнообразие используемых когнитивных задач, различающихся как заложенной в них идеей, так и типом стимулов. Чаще всего в качестве эмоциональных стимулов привлекаются изображения лиц, выражающих различные эмоции. Это, безусловно, является логичным, так как такая стимуляция может рассматриваться в качестве наиболее близкой к реальной задаче распознавания эмоций других людей. Однако это является и ограничением исследований, поскольку в них игнорируются другие каналы поступления эмоциональной информации.

Целью данной работы является изучение когнитивных оснований эмоционального интеллекта выборки носителей русского языка при помощи исследования связей показателей ЭИ со скоростью выполнения эмоциональных когнитивных задач, разработанных в разных парадигмах исследования аффективной переработки, использующих как вер-

бальный, так и невербальный стимульный материал разной эмоциональной валентности.

Вслед за зарубежными коллегами мы предполагаем, что такой подход к исследованию позволит обнаружить простые когнитивные механизмы работы восприятия, внимания и т.п. при переработке эмоциональной стимуляции, лежащие в основе индивидуальных различий по эмоциональному интеллекту.

Методика

Испытуемые

В качестве испытуемых в исследовании выступили 104 человека в возрасте от 18 до 49 лет ($M = 25$, $SD = 6$), студенты и выпускники различных специальностей; 23 мужчины и 81 женщина.

Материалы и процедура

Методика измерения выраженности эмоционального эффекта Струпа. В качестве стимулов использовались угрожающие и нейтральные слова (по 20 каждой категории), отобранные в эти группы на основании оценок, полученных в дополнительном исследовании и уравненные по длине и частотности (Ляшевская, Шаров, 2009).

Испытуемым предъявлялось по два блока эмоциональных и нейтральных слов. Каждое слово по одному разу появлялось на экране в синем и желтом цвете. Испытуемый должен был как можно быстрее и точнее ответить (при помощи нажатия на соответствующую кнопку), каким цветом напечатано слово. До

начала основных серий предлагалась тренировочная.

Методика эмоционального зрительного поиска. Стимулами выступали фотографии выражения лица, отобранные из базы «NimStim stimulus set» (Tottenham et al., 2009) на основании экспертной оценки. Было выбрано 18 фотографий экспрессии разной валентности — положительные (радость), отрицательные (гнев) и нейтральные, которые были уравнены по полу персонажа, степени напряженности и интенсивности экспрессии.

Изображения лиц предъявлялись в виде матриц 2x2. Половина матриц включала три лица с одинаковой экспрессией и одно с отличной, которое и выступало целевым стимулом; в половине матриц все 4 лица имели одно и то же выражение (целевой стимул отсутствовал). Всего использовалось 134 матрицы, в том числе 6 для тренировочной серии. Испытуемый должен был как можно быстрее и точнее дать ответ (нажав на соответствующую клавишу) о том, присутствует ли в матрице лицо, выражение которого отличается от трех других.

Методика включает 4 основные серии, различающиеся тем, какую валентность имеют целевой стимул и дистракторы:

- 1) поиск негативной экспрессии на фоне нейтральной;
- 2) поиск негативной экспрессии на фоне положительной;
- 3) поиск положительной экспрессии на фоне нейтральной;
- 4) поиск положительной экспрессии на фоне негативной.

Основные серии состояли из 32 проб, тренировочная — из 6.

Методика Проба с точкой. В качестве стимульного материала использовались слова трех эмоциональных категорий: позитивные (25 слов), негативные (25 слов) и нейтральные (78 слов), отобранные на основании экспертной оценки и уравненные по количеству букв и частотности употребления (Ляшевская, Шаров, 2009).

В каждой пробе участнику предъявлялась пара слов: одно расположено слева, другое справа от центра экрана. После исчезновения слов с экрана на месте одного из них появлялась точка. Задача испытуемого состояла в том, чтобы указать, нажав на кнопку слева или справа, на месте какого из слов появилась точка. Было разработано две серии методики:

1) серия с положительно окрашенными словами: 50 пар слов, из которых 25 состоят из положительного и нейтрального слова, а остальные — из двух нейтральных слов;

2) серия с отрицательно окрашенными словами: 50 пар слов, из которых 25 состоят из негативного и нейтрального слова, а остальные — только из нейтральных слов.

Точка появлялась в 80% проб. Для ознакомления с заданием испытуемому предлагалась тренировочная серия.

Во всех методиках предъявление стимулов и замер показателей точности и скорости реакции осуществлялись на компьютере при помощи программы E-Prime 2.0.

Методики для оценки эмоционального интеллекта. ЭИ оценивался при помощи опросника ЭИИн (Люсин, 2009) и Видеотеста Овсянниковой-Люсина (Люсин, Овсянникова, 2013).

Результаты

Для всех методик на эмоциональную переработку из анализа исключались пробы, в которых был дан неверный ответ, а также те, для которых время реакции (ВР) выходило за пределы трех стандартных отклонений от среднего по испытуемому.

По методике оценки выраженности ЭЭС для каждого испытуемого подсчитывались среднее ВР для каждого типа стимулов (нейтральных и угрожающих), а также выраженность эмоционального эффекта Струпа (ЭЭС) (как разница между средним ВР для угрожающих и нейтральных слов) в качестве показателя силы автоматического замедления переработки при обнаружении угрожающей информации.

По методике на эмоциональный зрительный поиск в качестве основных показателей были подсчитаны медианы ВР при работе в каждом условии. Кроме того, вычислялось несколько дополнительных показателей. Например, разница во ВР между поиском гневных лиц на фоне радостных и на фоне нейтральных как показатель того, насколько при поиске гневных лиц радостные лица в качестве дистракторов больше/меньше оттягивают на себя внимание по сравнению с нейтральными.

По методике Проба с точкой для каждой серии (негативной и позитивной) подсчитывались медианы ВР для случаев, когда точка появлялась на месте эмоционально окрашенного стимула; когда точка появлялась на месте нейтрального стимула, предъявленного в паре с эмоциональным; а также когда точка предъявлялась на месте нейтрального стимула, предъявленного в паре с нейтральным.

Были подсчитаны коэффициенты корреляции Спирмена всех показателей методик на переработку информации со всеми показателями методик, измеряющих ЭИ.

Выраженность ЭЭС оказалась негативно связана с такими шкалами опросника ЭМИн, как «Управление чужими эмоциями» ($N = 100, r = -0.22, p < 0.05$) и «Межличностный эмоциональный интеллект» ($N = 100, r = -0.23, p < 0.05$).

Для Видеотеста связь выраженности ЭЭС выявлена только с показателем «Сензитивность к эмоциям ориентировки» ($N = 103, r = 0.20, p < 0.05$).

Для методики на эмоциональный зрительный поиск обнаружены отрицательные корреляции показателя разницы ВР при обнаружении гневных лиц на фоне радостных и на фоне нейтральных с такими шкалами ЭМИн, как «Понимание своих эмоций» ($N = 99, r = -0.27, p < 0.01$) и «Понимание эмоций» ($N = 99, r = -0.25, p < 0.05$), а также с общим баллом по опроснику ($N = 99, r = -0.20, p < 0.05$). Кроме того, получена негативная связь показателя разницы ВР при обнаружении лиц с выражением радости и гнева на фоне нейтральной экспрессии с показателем Видеотеста «Сензитивность к положительным эмоциям с низкой активацией» ($N = 102, r = -0.22, p < 0.05$).

Для методики Проба с точкой статистически значимых связей с показателями ЭИ обнаружено не было.

Обсуждение результатов

Паттерны связей, полученные в нашей работе, частично совпадают с результатами других исследований.

Данные о связи выраженности ЭЭС с показателями эмоционального интеллекта расширяют результаты, полученные нами в предыдущих работах (Сысоева, 2013), совпадая с ними лишь по формальным параметрам. Так, в данном исследовании связи обнаружены со шкалами опросника ЭМИн, для которых прежде таких связей обнаружено не было («Управление чужими эмоциями» и «Межличностный ЭИ»), в то время как корреляции с показателями, с которыми они обнаруживались ранее (общий балл и шкала «Управление своими эмоциями»), в этом исследовании не выявлены. Более того, обнаруженные связи являются отрицательными, т.е. преимущество получают люди, для которых автоматическое привлечение к негативной информации, приводящее к замедлению переработки, выражено в меньшей степени, в то время как в прошлом исследовании обнаруженные связи были положительными.

Положительная корреляция выраженности ЭЭС со склонностью переоценивать силу переживания другими людьми эмоций ориентировки (таких как возбуждение, тревога, интерес, страх), выглядит логично: испытуемые, чье внимание автоматически привлекается к негативной угрожающей информации, оказываются более склонными обнаруживать подобное поведение у других людей.

В литературе описаны исследования, в которых были получены как положительные (напр.: Coffey et al., 2003), так и отрицательные (напр.: Martin, Thomas, 2011) корреляции ЭЭС с эмоциональным интеллектом. Полученные нами результаты не

дают окончательного ответа на вопрос о направлении этой связи, тем не менее подтверждают, что автоматическое замедление или ускорение переработки в ответ на обнаружение угрожающей информации является одним из когнитивных коррелятов эмоционального интеллекта.

При рассмотрении задачи на эмоциональный зрительный поиск было обнаружено, что испытуемые с более высокими показателями ЭИ по шкалам ЭМИн «Понимание своих эмоций» и «Понимание эмоций» при анализе лиц с угрожающей экспрессией меньше подвержены дистракции со стороны лиц с радостной экспрессией, т.е. лучше различают гневную и радостную экспрессию в задачах поиска лиц, выражающих угрозу. Интересно, что в работе А. Феллнер с соавт., использовавших опросниковые методики для оценки ЭИ, его связи с выполнением эмоционального зрительного поиска обнаружены не были (Fellner et al., 2007). Другой результат состоит в том, что испытуемые, склонные переоценивать у окружающих выраженность положительных эмоций, быстрее находят на фоне нейтральных радостные лица по сравнению с гневными. Возможно, основанием этой связи является наличие латентного фактора сензитивности к позитивной окраске стимулов, универсального по отношению к разным типам заданий на эмоциональном материале.

Полученные в нашем исследовании связи позволяют предположить, в чем состоят когнитивные механизмы, обеспечивающие индивидуальные различия по ЭИ. В основании замедления или ускорения ВР в эмоциональной

задаче Струпа лежит автоматическая переработка значения слов, цвет которых должен называться. При этом испытуемые могут либо тратить дополнительные ресурсы внимания на анализ эмоциональных слов, что приведет к замедлению реагирования в основной задаче (называние цвета) при предъявлении эмоциональных стимулов, либо тратить дополнительные ресурсы внимания на анализ нейтральных слов, что приведет к ускорению ВР. Полученные корреляции свидетельствуют о том, что испытуемые, являющиеся реактивными по отношению к эмоционально окрашенной стимуляции даже тогда, когда ее непосредственный анализ в задаче не требуется, обладают более высокими показателями ЭИ. Автоматическое переключение внимания в сторону к или от эмоционального содержания может лежать в основе ЭИ, обеспечивая более высокую сензитивность к эмоциям, что, в свою очередь, может обеспечивать их более точное распознавание.

Время реакции в задачах зрительного поиска зависит от того, насколько успешно испытуемый может удерживать внимание на целевых объектах и не переключать его на объекты-дистракторы, а также от того, насколько различимыми для испытуемого оказываются цели и дистракторы. В зарубежных исследованиях показано, что поиск объектов с разной эмоциональной окраской происходит с разной скоростью, а в ряде случаев внимание привлекается к объекту автоматически. Например, при поиске на материале экспрессии лица зачастую наблюдается эффект почти мгновенного «выскакивания»

в том случае, когда целевая экспрессия выражает угрозу (реже — радость) (Frischen et al., 2008; Savage et al., 2013). В нашей работе способность понимать эмоции оказалась связана с относительным преимуществом при поиске радостных лиц. По всей видимости, данная способность может обеспечиваться на более низком уровне как за счет автоматических процессов распознавания объектов с той или иной эмоциональной окраской, так и за счет индивидуальной чувствительности к различиям экспрессии разных эмоций, а также возможности удерживать внимание на той или иной экспрессии даже при наличии отвлекающих объектов.

Таким образом, на основании полученных результатов в качестве когнитивных коррелятов эмоционального интеллекта могут быть рассмотрены: автоматическое замедление или ускорение переработки при обнаружении угрожающей информации, более эффективное различение гневной и радостной экспрессий и относительная скорость обнаружения лиц, выражающих разные эмоции. Нужно отметить, что в нашем исследовании получены связи особенностей переработки эмоциональной информации как с самоотчетным ЭИ, так и с измеренным с помощью тестовой методики.

Отдельно следует рассмотреть вопрос, почему использованные задачи на переработку эмоциональной информации дали так мало корреляций с ЭИ (а корреляции для показателей по методике Проба с точкой вообще не достигли уровня значимости). По всей видимости, это могло быть следствием очень сложной логики в построении использованных

задач. Изначально такие методики разрабатывались для выявления общепсихологических закономерностей эмоциональной переработки, и получаемые в этих задачах показатели являются косвенными. Так, например, сама по себе скорость реагирования в разных сериях задачи Проба с точкой с трудом поддается интерпретации с точки зрения переключения внимания на эмоциональные стимулы (или с них). Делать выводы о том, как происходит переключение внимания, можно только на основе сопоставления ВР в разных пробах. В результате интересующие нас простые когнитивные показатели скорости и точности переработки, операционализирующие внимание, восприятие и т.д., оказываются слишком сложно извлекаемыми из показателей, полученных в использованных задачах. В свою очередь, это может приводить к тому, что реально существующие связи простых характеристик переработки с эмоциональным интеллектом оказываются слишком сильно завуалированными и не поддаются обнаружению. Очевид-

но, дальнейшие исследования в этой области следует проводить с использованием более простых для интерпретации когнитивных задач. Это позволит более детально и четко ответить на вопрос о лежащих в основе эмоционального интеллекта простых когнитивных механизмах.

Выводы

Проведенное исследование показало, что в качестве когнитивных коррелятов эмоционального интеллекта выступают следующие: автоматическое замедление или ускорение переработки при обнаружении угрожающей информации, скоростное различение гневной и радостной экспрессии и относительная скорость обнаружения лиц с положительно и отрицательно окрашенной экспрессией. Перспективы дальнейшего исследования вопроса о когнитивных коррелятах эмоционального интеллекта связаны с использованием более простых когнитивных задач на эмоциональную переработку.

Литература

- Люсин, Д. В. (2009). Опросник на эмоциональный интеллект ЭМИн: новые психометрические данные. В кн.: Д. В. Люсин, Д. В. Ушаков (Ред.), *Социальный и эмоциональный интеллект: от процессов к измерениям* (с. 264–278). М.: Издательство «Институт психологии РАН».
- Люсин, Д. В., Овсянникова, В. В. (2013). Измерение способности к распознаванию эмоций с помощью видеотеста. *Психологический журнал*, 34(6), 82–94.
- Ляшевская, О. Н., Шаров, С. А. (2009). *Частотный словарь современного русского языка* (на материалах Национального корпуса русского языка). М.: Азбуковник.
- Робертс, Р. Д., Метгьюс, Дж., Зайднер, М., Люсин, Д. В. (2004). Эмоциональный интеллект: проблемы теории, измерения и применения на практике. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 1(4), 3–26.
- Сысоева, Т. А. (2013). Выраженность эмоционального эффекта Струпа и эмоциональный интеллект. *Психологический журнал*, 34(6), 35–44.
- Austin, E. J. (2004). An investigation of the relationship between trait emotional intelligence and emotional task performance. *Personality and Individual Differences*, 36, 1855–1864.

- Austin, E. J. (2005). Emotional intelligence and emotional information processing. *Personality and Individual Differences*, 39, 403–414.
- Austin, E. J. (2010). Measurement of ability emotional intelligence: Results for two new tests. *British Journal of Psychology*, 101(3), 563–578.
- Coffey, E., Berenbaum, H., & Kerns, J. G. (2003). The dimensions of emotional intelligence, alexithymia, and mood awareness: Associations with personality and performance on an emotional Stroop task. *Cognition and Emotion*, 17(4), 671–679.
- Dodonova, Y. A., & Dodonov, Y. S. (2010). Emotional sensitivity measurement in cognitive tasks with emotional stimuli. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 5, 1596–1600.
- Dodonova, Y. A., & Dodonov, Y. S. (2012). Speed of emotional information processing and emotional intelligence. *International Journal of Psychology*, 47(6), 429–437.
- Farrelly, D., & Austin, E. J. (2007). Ability EI as an intelligence? Associations of the MSCEIT with performance on emotion processing and social tasks and with cognitive ability. *Cognition and Emotion*, 21(5), 1043–1063.
- Fellner, A. N., Matthews, G., Funke, G. J., Emo, A. K., Zeidner, M., Pérez-González, ... Roberts, R. D. (2007). The effects of emotional intelligence on visual search of emotional stimuli and emotion identification. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 51st Annual Meeting* (Vol. 51(14), pp. 845–849). Santa Monica, CA: HFES.
- Frischen, A., Eastwood, J.D., & Smilek, D. (2008). Visual search for faces with emotional expressions. *Psychological Bulletin*, 134(5), 662–676.
- Martin, S. L., & Thomas, J. (2011). Emotional intelligence: Examining construct validity using the emotional Stroop. *International Journal of Business and Social Science*, 2(1), 209–215.
- Mikolajczak, M., Roy, E., Verstrynge, V., & Luminet, O. (2009). An exploration of the moderating effect of trait emotional intelligence on memory and attention in neutral and stressful conditions. *British Journal of Psychology*, 100, 699–715.
- Petrides, V. K., & Furnham, A. (2003). Trait emotional intelligence: Behavioural validation in two studies of emotion recognition and reactivity to mood induction. *European Journal of Personality*, 17, 39–57.
- Roberts, R. D., Schulze, R., O'Brien, K., MacCann, C., Reid, J., & Maul, A. (2006). Exploring the validity of the Mayer-Salovey-Caruso emotional intelligence test (MSCEIT) with established emotions measures. *Emotion*, 6(4), 663–669.
- Savage, R. A., Lipp, O. V., Craig, B. M., Becker, S. I., & Horstmann, G. (2013). In search of the emotional face: anger versus happiness superiority in visual search. *Emotion*, 13(4), 758–768.
- Sheppard, L. D., & Vernon, P. A. (2008). Intelligence and speed of information-processing: A review of 50 years of research. *Personality and Individual Differences*, 44(3), 535–551.
- Tottenham, N., Tanaka, J. W., Leon, A. C., McCarry, T., Nurse, M., Hare, T.A., ... Nelson, C. (2009). The NimStim set of facial expressions: Judgments from untrained research participants. *Psychiatry Research*, 168, 242–249.

Сысоева Татьяна Анатольевна, научный сотрудник ПИ РАО, кандидат психологических наук

Контакты: tatiana.syssoeva@mail.ru

Овсянникова Виктория Владимировна, старший научный сотрудник НИУ ВШЭ, кандидат психологических наук

Контакты: v.ovsyannikova@gmail.com

Speed of Emotional Information Processing as Correlate of Emotional Intelligence

Tatyana A. Sysoeva

Researcher, Psychological Institute of Russian Academy of Education*, Ph.D.
E-mail: tatiana.sysoeva@mail.ru

Victoria V. Ovsyannikova

Senior Researcher, HSE**, Ph.D.
E-mail: v.ovsyannikova@gmail.com

Address * 9-4 Mokhovaya, Moscow, 125009, Russian Federation
** 20 Myasnitskaya str., Moscow, 101000, Russian Federation

Abstract

The research shows an attempt to explore the relationships of emotional intelligence and speed of emotional information processing. Following foreign researchers, who draw parallel between psychometric and emotional intelligence in relationship to speed of information processing, we assume that the basis of individual differences in emotional intelligence lies in speed of emotional information processing. 104 subjects took part in the research. For the measurement of emotional processing we used emotional Stroop task, task on emotional visual search and dot probe task. Emotional intelligence was measured with one self-report (questionnaire EmIn) and one test (videotest) method. Statistically significant correlations of emotional intelligence were found for emotional Stroop task (negative correlations with the scales “Management of emotions of others” and “Interpersonal emotional intelligence” and positive correlations with the scale “Sensitivity to orientation emotions”), as well as for the two measures of emotional visual search task (negative correlations of difference in response time in finding angry faces between joyful ones and anger against the background of neutral expression with the measures of videotest “Sensitivity to positive emotions with low activation”). By virtue of attained results, the automatic speed-up / slowdown of processing in threat detection, as well as relative velocity of identification and effectiveness of face recognition that express joy and anger may be viewed as the cognitive correlates of emotional intelligence. The lack of statistically significant relationships between emotional intelligence and other measurements is interpreted as the consequence of excessively difficult assumptions that lay in the basis of the used tasks, which hinder the revelation of the relationships in interest.

Keywords: emotional intelligence, emotional information processing, emotional visual search, emotional Stroop, dot probe task.

References

- Austin, E. J. (2004). An investigation of the relationship between trait emotional intelligence and emotional task performance. *Personality and Individual Differences*, 36, 1855–1864.
- Austin, E. J. (2005). Emotional intelligence and emotional information processing. *Personality and Individual Differences*, 39, 403–414.

- Austin, E. J. (2010). Measurement of ability emotional intelligence: Results for two new tests. *British Journal of Psychology*, 101(3), 563–578.
- Coffey, E., Berenbaum, H., & Kerns, J. G. (2003). The dimensions of emotional intelligence, alexithymia, and mood awareness: Associations with personality and performance on an emotional Stroop task. *Cognition and Emotion*, 17(4), 671–679.
- Dodonova, Y. A., & Dodonov, Y. S. (2010). Emotional sensitivity measurement in cognitive tasks with emotional stimuli. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 5, 1596–1600.
- Dodonova, Y. A., & Dodonov, Y. S. (2012). Speed of emotional information processing and emotional intelligence. *International Journal of Psychology*, 47(6), 429–437.
- Farrelly, D., & Austin, E. J. (2007). Ability EI as an intelligence? Associations of the MSCEIT with performance on emotion processing and social tasks and with cognitive ability. *Cognition and Emotion*, 21(5), 1043–1063.
- Fellner, A. N., Matthews, G., Funke, G. J., Emo, A. K., Zeidner, M., Pérez-González, ... Roberts, R. D. (2007). The effects of emotional intelligence on visual search of emotional stimuli and emotion identification. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 51st Annual Meeting* (Vol. 51(14), pp. 845–849). Santa Monica, CA: HFES.
- Frischen, A., Eastwood, J.D., & Smilek, D. (2008). Visual search for faces with emotional expressions. *Psychological Bulletin*, 134(5), 662–676.
- Lyashevskaya, O. N., & Sharov, S. A. (2009). *Chastotnyi slovar' sovremennogo russkogo yazyka* (na materialakh Natsional'nogo korpusa russkogo yazyka) [Frequency dictionary of Russian language (materials of national corpus of Russian language)]. Moscow: Azbukovnik.
- Lyusin, D. V. (2009). Oprosnik na emotsional'nyi intellekt EmIn: novye psikhometricheskie dannye [Emotional intelligence questionnaire EmIn: New psychometric data]. In D. V. Lyusin & D. V. Ushakov (Eds.), *Sotsial'nyi i emotsional'nyi intellekt: ot protsessov k izmereniyam* [Social and emotional intelligence: From processes to measurements] (pp. 264–278). Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences.
- Lyusin, D. V., & Ovsyannikova, V. V. (2013). Video test for measuring emotions recognition. *Psikhologicheskii Zhurnal*, 34(6), 82–100.
- Martin, S. L., & Thomas, J. (2011). Emotional intelligence: Examining construct validity using the emotional Stroop. *International Journal of Business and Social Science*, 2(1), 209–215.
- Mikolajczak, M., Roy, E., Verstrynge, V., & Luminet, O. (2009). An exploration of the moderating effect of trait emotional intelligence on memory and attention in neutral and stressful conditions. *British Journal of Psychology*, 100, 699–715.
- Petrides, V. K., & Furnham, A. (2003). Trait emotional intelligence: Behavioural validation in two studies of emotion recognition and reactivity to mood induction. *European Journal of Personality*, 17, 39–57.
- Roberts, R., Mett'yus, Dzh., Zaydner, M., & Lyusin, D. Emotional intelligence: Theory, measures, and applications. *Psychology Journal of the Higher School of Economics*, 1(4), 3–26.
- Roberts, R. D., Schulze, R., O'Brien, K., MacCann, C., Reid, J., & Maul, A. (2006). Exploring the validity of the Mayer-Salovey-Caruso emotional intelligence test (MSCEIT) with established emotions measures. *Emotion*, 6(4), 663–669.
- Savage, R. A., Lipp, O. V., Craig, B. M., Becker, S. I., & Horstmann, G. (2013). In search of the emotional face: anger versus happiness superiority in visual search. *Emotion*, 13(4), 758–768.
- Sheppard, L. D., & Vernon, P. A. (2008). Intelligence and speed of information-processing: A review of 50 years of research. *Personality and Individual Differences*, 44(3), 535–551.

- Sysoeva, T. A. (2013). Intensity of emotional stroop effect and emotional intelligence. *Psikhologicheskii Zhurnal*, 34(6), 35–44.
- Tottenham, N., Tanaka, J. W., Leon, A. C., McCarry, T., Nurse, M., Hare, T.A., ... Nelson, C. (2009). The NimStim set of facial expressions: Judgments from untrained research participants. *Psychiatry Research*, 168, 242–249.