

МЕЖПОЛУШАРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА СТУДЕНТОВ

[*Л. К. Антропова¹, В. Ю. Куликов¹, А. А. Осинцева², Л. А. Козлова³*](#)

*¹ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет»
Минздрава России (г. Новосибирск)*

*²ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет»
(г. Новосибирск)*

*³СПО «Новосибирский педагогический колледж № 1 им. А. С. Макаренко»
(г. Новосибирск)*

Исследовался сенсомоторный профиль, функциональная межполушарная асимметрия и уровень эмоционального интеллекта, измеренный с помощью русскоязычного варианта «Опросника эмоционального интеллекта» К. Барчард и с помощью теста «Диагностика эмоционального интеллекта» Н. Холла. Анализ полученных результатов указывает на особенности связи эмоционального интеллекта с межполушарной асимметрией, различный уровень эмоционального интеллекта у лиц с разной специализацией полушарий мозга и разным профессиональным профилем.

Ключевые слова: функциональная межполушарная асимметрия, эмоциональный интеллект, профессиональный профиль, студенты.

Антропова Людмила Кондратьевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры нормальной физиологии ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», e-mail: doc.alk@mail.ru

Куликов Вячеслав Юрьевич — доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой нормальной физиологии ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 225-07-37, e-mail: Kulikov_42@mail.ru

Осинцева Анна Александровна — преподаватель кафедры педагогики и психологии ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет», рабочий телефон: 8 (383) 346-17-24, e-mail: a.pavlenko08-05@yandex.ru

Козлова Лариса Анатольевна — преподаватель СПО «Новосибирский педагогический колледж № 1 им. А. С. Макаренко», рабочий телефон: 8 (383) 201-39-60, e-mail: patchyhouse@mail.ru

На современном этапе развития общества возрастают требования к системе образования, качеству подготовки профессионалов и уровню сформированности их профессионально-значимых характеристик, которые в значительной степени закладываются на вузовском этапе профессиональной подготовки. Профессиональная успешность индивида, несомненно, связана с уровнем общего интеллекта. Однако в большинстве случаев высокого уровня общего интеллекта оказывается недостаточно. Идея эмоционального интеллекта (ЭИ) явилась следствием несоответствия уровня общего интеллекта и успешности личности во взаимодействии с социальной средой.

ЭИ в самом широком понимании объединяет в себе способности личности к эффективному общению за счет понимания эмоций окружающих и умения подстраиваться под их эмоциональное состояние. Такое умение владеть собой и грамотно организовывать взаимодействие оказывается незаменимым, если речь идет о профессиональной деятельности, связанной с непосредственным общением с окружающими, что является основным в работе врача, педагога, психолога, работника искусства, руководителя любого направления профессиональной деятельности [6, 8, 9].

ЭИ — конструкт, включающий эмоциональный, когнитивный, поведенческий компоненты, проявляющиеся разнообразными свойствами. *Эмоциональный* компонент выражается в эмпатии, позитивной и негативной экспрессии, внимании к эмоциям, сопереживании радости и несчастья, эмоциональной отзывчивости, эмоциональном участии, *когнитивная* составляющая ЭИ включает адекватную самооценку, эмоциональное самосознание, осведомленность об эмоциональных качествах, принятие решений на основе эмоций, рефлексия. *Поведенческий* компонент ЭИ — это способность управлять своими эмоциями, продуктивное взаимодействие, психологическая гибкость в выстраивании отношений [9].

Все свойства ЭИ, по-видимому, зависят от активности того или иного полушария мозга. Установлено, что правое полушарие играет особую роль в формировании и восприятии эмоциональной экспрессии окружающих, опознании эмоций по выражению лица или голосу [3]. Вместе с тем известно, что произвольный и непроизвольный компоненты эмоциональных реакций контролируются разными полушариями. Произвольному компоненту эмоциональной реакции соответствовала активация левой височной доли, непроизвольному — правой доли [12].

Следовательно, важная роль в формировании ЭИ принадлежит функциональной межполушарной асимметрии, которая является одной из фундаментальных закономерностей его функционирования. Кроме того, в исследовании Е. Н. Николаевой показана связь ЭИ детей 7–8 лет с особенностями сенсомоторных предпочтений [10].

Цель исследования — изучить характер взаимосвязи между ЭИ и межполушарной асимметрией у студентов с разным профессиональным профилем.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

1. Оценить характер распределения индивидов по степени выраженности межполушарной асимметрии и уровню ЭИ по группам.
2. Проанализировать структуру взаимосвязи функциональной асимметрии и ЭИ в зависимости от профессионального профиля.

Объект и методы исследования. Обследовано 128 студентов 2-го курса новосибирских

вузов. В экспериментальную выборку входили 30 мужчин и 98 женщин в возрасте 17-24 лет (средний возраст $19 \pm 0,65$ года). Для сравнительного анализа показателей ЭИ все студенты разделены на три группы. В *первую группу* вошли 24 студента радиоэлектронного факультета НГТУ (8 женщин, 16 мужчин), во *вторую* — 43 студента-психолога факультета гуманитарного образования НГТУ (39 женщин, 4 мужчины) и в *третью группу* — 61 студент факультета клинической психологии НГМУ (51 женщина, 10 мужчин) (рис. 1). Исследование проводилось с информированного согласия студентов в 2014 году в осенне-зимний период, в рамках свободной выборки. Испытуемые не имели хронических заболеваний и расстройств в сенсорной, моторной и психической сферах.

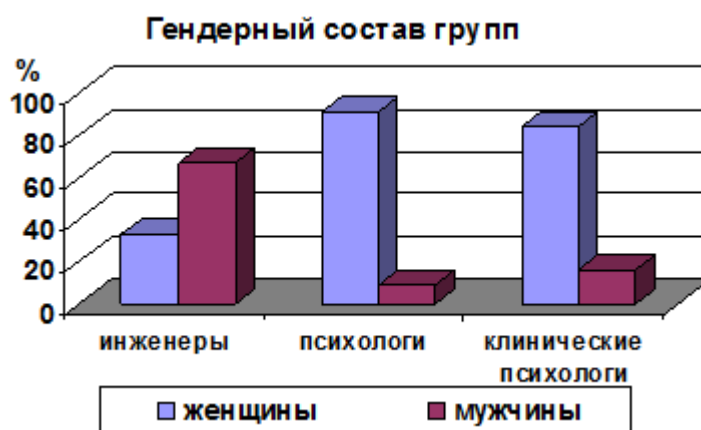


Рис. 1. Распределение студентов в профессиональных группах по гендерному составу (%)

Исследование проходило поэтапно. На первом этапе проводилась оценка профиля сенсомоторной асимметрии (ФСМА), который складывался из выявления ведущей руки, ноги, глаза и уха [7], и определялся тип функциональной межполушарной асимметрии (ФМА) [4]. На втором этапе оценивался уровень ЭИ [5]. Экспериментальный материал обрабатывался с помощью пакета статистических программ «Statistica 7.0». Вычислялись параметры распределения исследуемых признаков (t-критерий Стьюдента), непараметрические критерии (U-критерий Манна-Уитни), корреляционный показатель для определения связи между исследуемыми признаками (коэффициент корреляции Спирмена). Достоверными считались результаты при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. На первом этапе исследования определяли распределение респондентов по сенсомоторным предпочтениям и преобладанию латерализации психических процессов. При обработке и анализе собранного материала было отмечено, что частота доминирования профиля зависит от начального профессионального образования студентов. Чаще всего у студентов технической специальности (инженеров) встречался смешанный сенсомоторный профиль. Его доля в структуре межполушарных различий составила 49 %. Доля правого и левого профилей — 38 и 3 % случаев соответственно. У общих и клинических психологов преобладал правый профиль (63 и 46 % соответственно). Результаты исследования сенсомоторных предпочтений студентов каждой группы представлены на диаграммах (рис. 2).

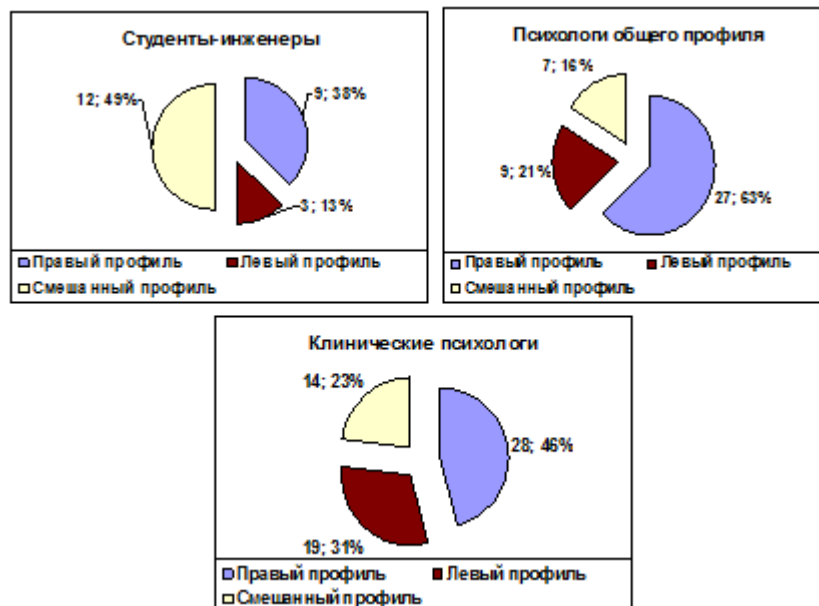


Рис. 2. Распределение студентов начального профессионального образования по сенсомоторному профилю

Оказалось, у 49 % студентов-инженеров отсутствовало доминирование руки, ноги, глаза и уха при выполнении проб на сенсомоторную асимметрию, в группах психологов доминировал правый профиль.

Определение латерализации психических функций у этих же студентов («Типология-2») показало доминирование амбидекстрального типа ФМА у студентов всех профессиональных групп. Амбидекстрия предполагает почти равную активность правого и левого полушарий при восприятии, мыслительных операциях, эмоциональных и других психических процессах. Степень выраженности амбидекстрального типа у всех студентов различна. Наиболее ярко амбидекстрия проявлялась в группе студентов технической специальности (70 %), в меньшей степени — у общих и клинических психологов (56 и 50 % соответственно) (рис. 3).

Более подробный анализ показателей латеральности при амбидекстрии установил различие в структуре амбидекстрального типа ФМА. У студентов-инженеров наблюдалось равное распределение психических функций между полушариями при амбидекстрии лишь у 3 % испытуемых, у 97 % студентов преобладали леволатеральные показатели амбидекстрального типа. Напротив, у общих и клинических психологов доминировали праволатеральные показатели амбидекстрии (98 и 99 % соответственно).

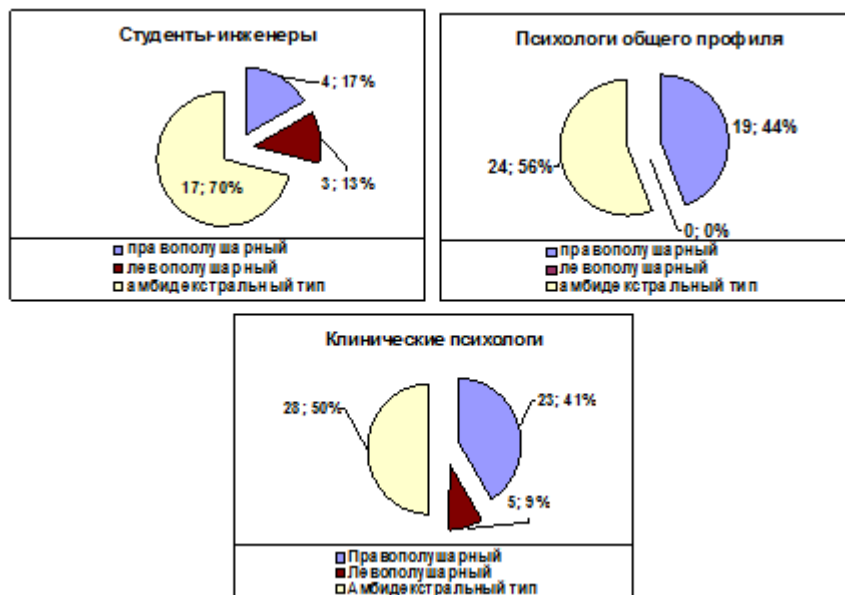


Рис. 3. Распределение студентов начального профессионального образования по типу ФМА

Таким образом, структурные особенности амбидекстрального типа ФМА у испытуемых вносили свой вклад в специализацию полушарий мозга, формируя индивидуальный профиль функциональной асимметрии. Анализ распределения типов межполушарной асимметрии по группам профессионального профиля выявил достоверное доминирование амбидекстрального типа ФМА у студентов-инженеров и статистически значимо меньшее количество студентов, имеющих праволатеральный тип ФМА при $p = 0,05$ (рис. 4).

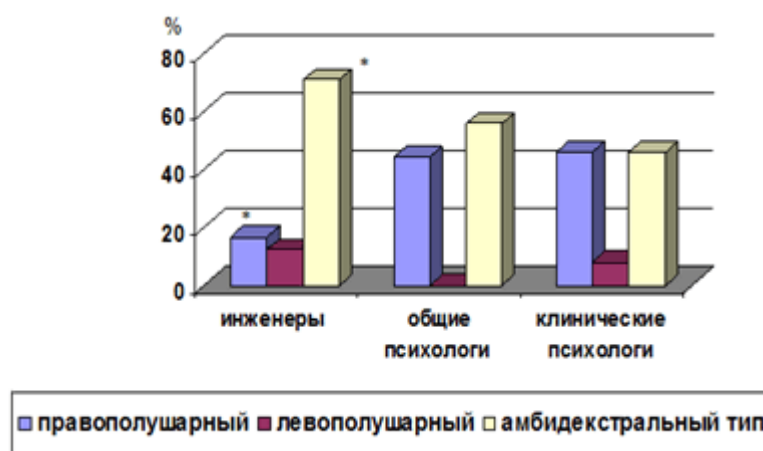


Рис. 4. Распределение типов ФМА студентов по профессиональным группам: * — уровень значимости, $p = 0,05$

Далее нами был проведен анализ показателя интегрального ЭИ (ИЭИ), который выявил различия уровня ЭИ студентов разных групп. В частности, выявлен средний и высокий уровни сформированности ЭИ у всех психологов общего профиля (100 %). У клинических психологов аналогичный показатель составлял 99 % также за счет среднего и высокого уровней ИЭИ респондентов. Студенты технической специальности обнаружили более низкий показатель ИЭИ (83,3 %), чем психологи. Это возможно объясняется особенностью выборки: большим числом мужчин, показавшим низкий уровень сформированности ЭИ (16,7 %) и меньшим количеством студентов с высоким показателем ИЭИ (16,6 %). В современной литературе показаны гендерные отличия в строении передней лимбической коры и некоторых амигдалярных ядер, участвующих

в формировании эмоционального поведения у мужчин и женщин [2].

На следующем этапе исследования проводился корреляционный анализ полученных экспериментальных данных. Обнаружены устойчивые положительные корреляционные связи правополушарной асимметрии и ИЭИ в общей группе и группах с разным профессиональным профилем при уровне значимости $p = 0,05$ (рис. 5).

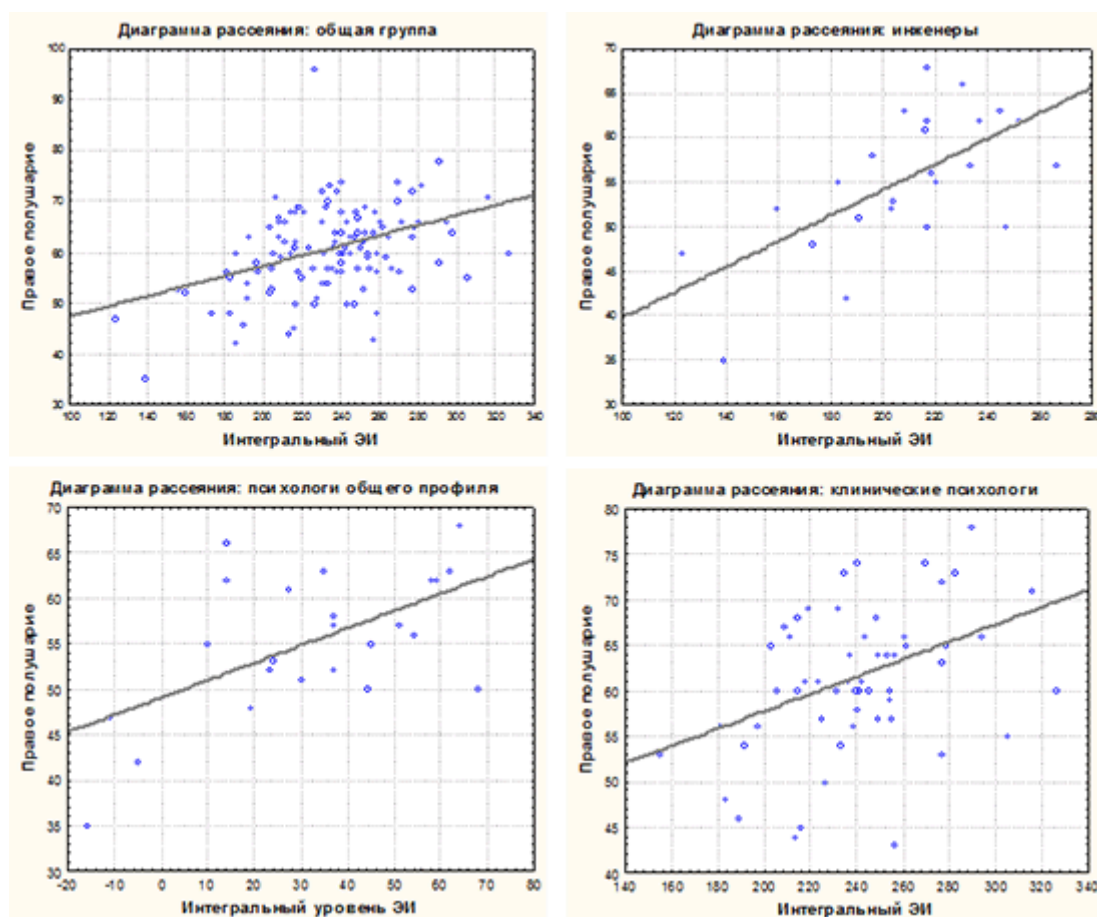


Рис. 5. Корреляционные взаимосвязи латеральной организации психических процессов (правое полушарие) и общего показателя ЭИ (ИЭИ) у студентов с разным профессиональным профилем: 1 — общая группа испытуемых; 2 — студенты-инженеры; 3 — студенты-психологи общего профиля; 4 — клинические психологи ($p < 0,05$)

Полученные результаты демонстрируют связь ИЭИ с правым полушарием: чем больше доминирование правого полушария, тем выше показатель общего ЭИ в общей группе (выборке), в группах инженеров, психологов общего профиля и клинических психологов. Селективное изучение корреляционных взаимосвязей полушарной асимметрии и компонентов ЭИ выявило некоторые особенности: большая часть показателей имели положительные связи с правым полушарием, меньшая часть — с левым. С *правополушарной* асимметрией были связаны такие показатели эмоционального и когнитивного компонентов ЭИ как «эмоциональная осведомленность» ($r = 0,397$), «распознавание эмоций» ($r = 0,393$), «негативная экспрессивность» ($r = 0,191$), «внимание к эмоциям» ($r = 0,236$), «принятие решения на основе эмоций» ($r = 0,312$), «сопереживание несчастья» ($r = 0,327$) и «сопереживание радости» ($r = 0,274$), «эмпатия» ($r = 0,396$); с *левополушарной* асимметрией — параметры «управление эмоциями» ($r = 0,347$) и «самотивация» ($r = 0,392$), что, по-видимому, обусловлено гендерным и профессиональным составом выборки студентов ($p < 0,05$).

Итак, на основе полученных фактов можно говорить о зависимости ИЭИ и его параметров от ФМА. Для выявления различий параметров ЭИ проведен сравнительный анализ. Сравнивались показатели ЭИ психологов общего профиля и клинических психологов с аналогичными показателями студентов-инженеров. Результаты сравнительного анализа средних значений параметров ЭИ в разных группах (U-критерий Манна-Уитни) представлены на следующих диаграммах (рис. 6–9).

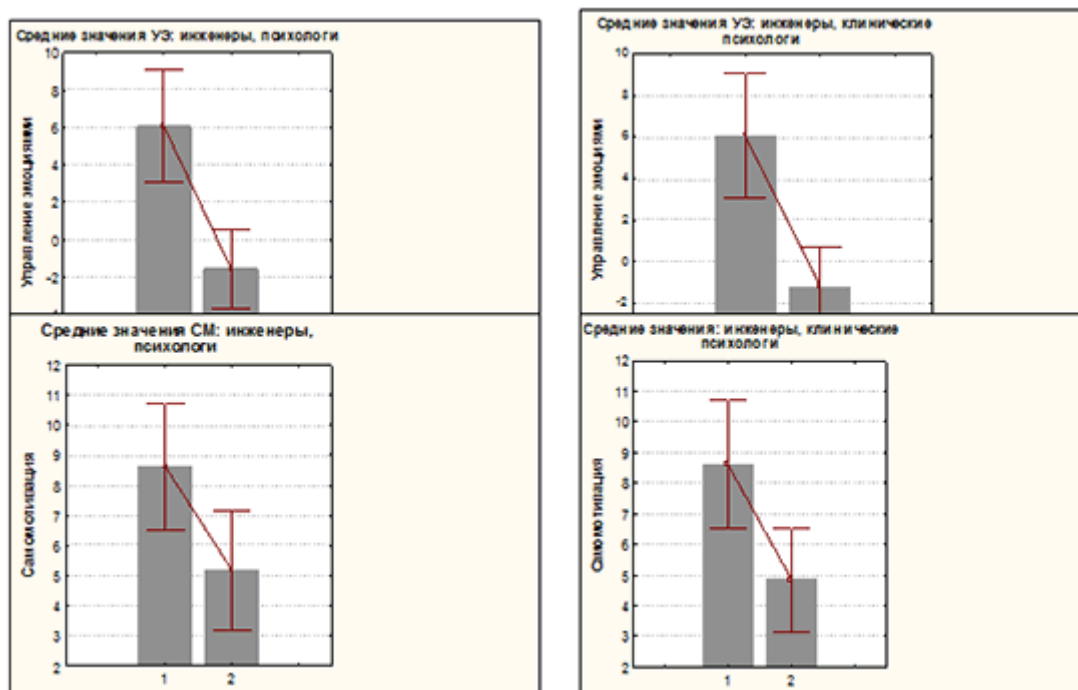


Рис. 6. Различие средних значений показателей ЭИ студентов: УЭ — управление эмоциями; СМ — самомотивация. Здесь и далее: 1 — инженеры, 2 — психологи

На графиках отражен более низкий уровень показателей «управления эмоциями» ($p = 0,000$) и «самомотивации» ($p = 0,011$) у психологов по сравнению со студентами-инженерами. Это указывает на недостаточно сформированные процессы регуляции и саморегуляции эмоциональным поведением у психологов.

Сравнительный анализ показателей «негативная экспрессивность» (НЭ, $U = 279,5$ и $U = 415$) и «сопереживание несчастья» (СН, $U = 182$; $U = 416,5$) выявил преобладание этих способностей у психологов (рис. 7).

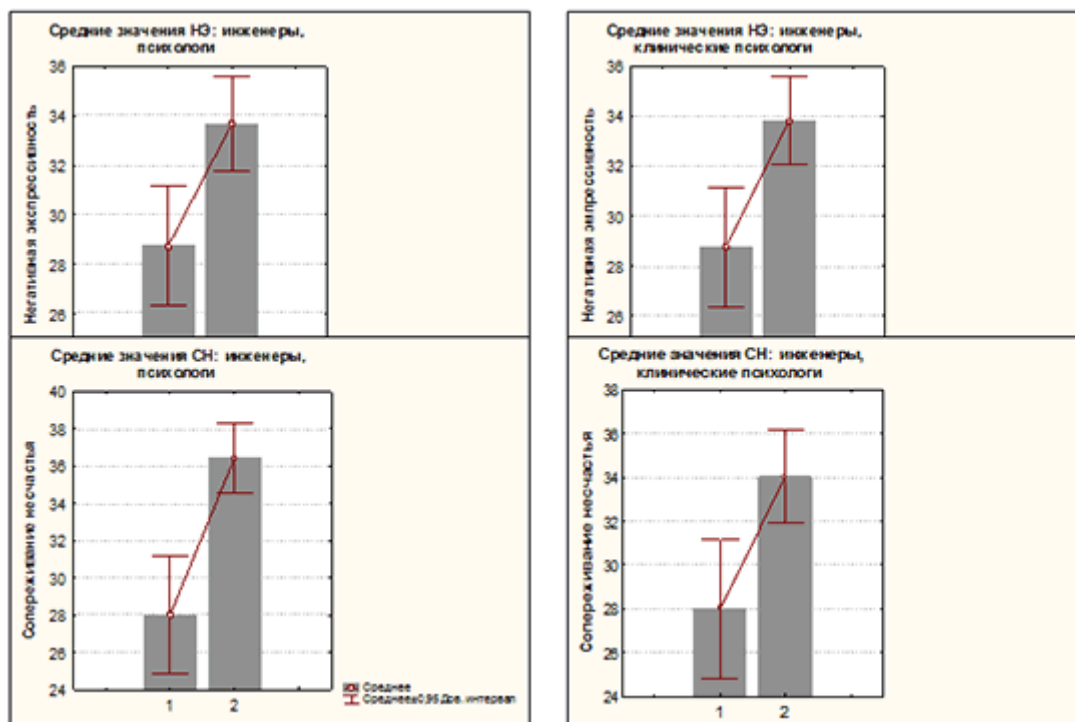


Рис. 7. Различие средних значений показателей ЭИ студентов: НЭ ($p = 0,002$ и $p = 0,002$); СН ($p = 0,000$ и $p = 0,002$)

Высокий уровень достоверности характерен для различия показателей собственно эмоциональной составляющей ЭИ. Состояния: «негативная экспрессивность» и «сопереживание несчастья» в большей степени переживают психологи, чем инженеры.

Кроме того, анализ различий склонности «принимать решение на основе эмоций» (ПРОЭ) показал преобладание этих свойств ЭИ у психологов общего профиля ($U = 188$) и клинических психологов ($U = 465$) (рис. 8).

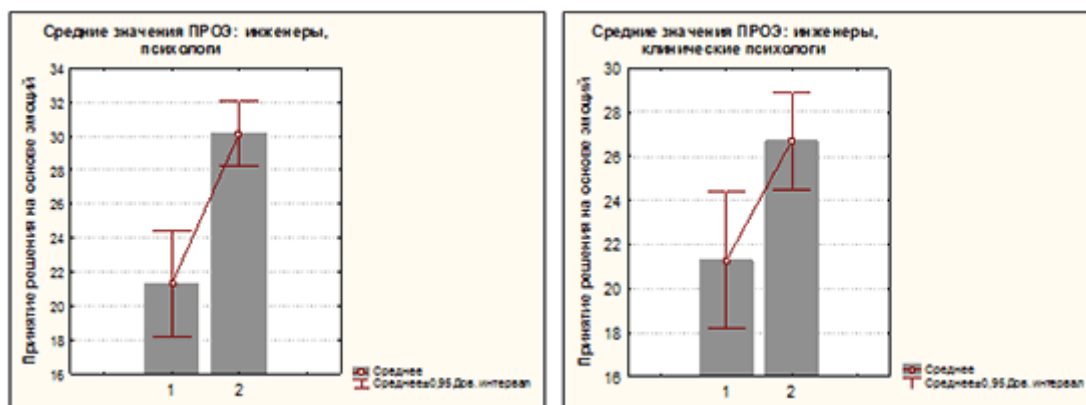


Рис. 8. Различие средних значений показателей ЭИ студентов: ПРОЭ ($p = 0,000$ и $p = 0,009$)

Это значит, что психологи чаще отводят главную «роль эмоциям в принятии решений».

Наконец, общий суммарный показатель ЭИ у общих ($U = 216,5$) и клинических психологов ($U = 405$) выше, чем у инженеров (рис. 9).

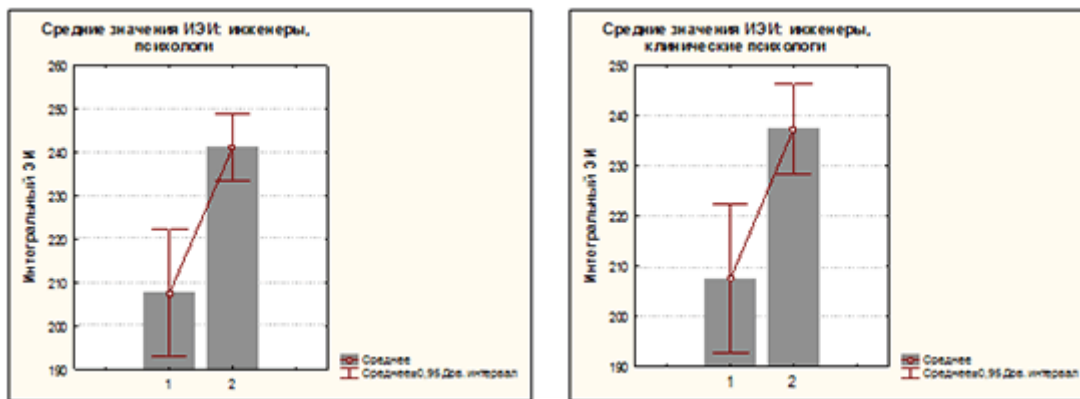


Рис. 9. Различие средних значений показателей ЭИ студентов — ИЭИ: 1 — психологи ($p = 0,000$) и 2 — клинические психологи ($p = 0,001$)

Итак, мы выявили статистически значимые различия при сравнении показателей ЭИ в группах студентов-инженеров и психологов. Эти различия были разнонаправленными: более высокими и статистически значимыми были уровни «управления эмоцией» и «самотивации» у студентов с технической специальностью. Однако умение проявлять негативные эмоции, использование эмоций при принятии решения, большие способности к эмпатии и сопереживанию несчастью характерны для всех психологов и в меньшей степени — для инженеров.

Кроме того, проведенный анализ показателей склонности к отклоняющемуся поведению (СОП) подтвердил результаты предыдущих собственных исследований о связи СОП с правополушарной асимметрией [1]. Психологи более склонны к нарушению социальных норм и правил ($U = 1087$; $p < 0,02$), к аддиктивному ($U = 1096$; $p < 0,02$) и делинквентному ($U = 904$; $p < 0,006$) поведению. Также у психологов была обнаружена большая склонность к формированию жертвенной позиции личности ($r = 0,395$; $p = 0,05$).

Сравнение показателей ЭИ между группами психологов выявило незначительные различия: клинические психологи более внимательны к эмоциям ($U = 984$; $p = 0,031$), а общие психологи в большей степени руководствуются эмоциями при принятии решения ($U = 1007$; $p = 0,044$).

Выводы. Таким образом, на основе полученных фактов можно говорить о том, что установлена связь ЭИ с латеральным типом индивида, имеются особенности проявления ЭИ в зависимости от профессионального образования, и существует необходимость учитывать эти психофизиологические особенности в развитии умения управлять эмоциями и формировать самотивации у психологов. Следует также использовать эти знания в профилактике и психокоррекции поведения лиц с правополушарной специализацией в период адаптации студентов к учебному процессу и трудных жизненных ситуациях.

Список литературы

1. Особенности связи эмоционального интеллекта с латеральной специализацией мозга и жертвенности у лиц со склонностью к отклоняющемуся поведению / Л. К. Антропова [и др.] // Фундаментальные проблемы нейронаук. Функциональная асимметрия. Нейропластичность. Нейродегенерация. — М. : Научный мир, 2014. — С. 19-26.
2. Особенности цитоархитектоники коры передней лимбической области и амигдаларных ядер мозга мужчин и женщин / И. Н. Боголепова [и др.] // Фундаментальные проблемы нейронаук. Функциональная асимметрия.

- Нейропластичность. Нейродегенерация. — М. : Научный мир, 2014. — С. 465-472.
3. Деглин В. Д. Лекции о функциональной асимметрии мозга человека / В. Д. Деглин. — Амстердам-Киев : Женеvская инициатива в психиатрии, 1996. — 156 с.
 4. Жариков Е. С. Как приблизить час открытий : введение в психологию научного труда / Е. С. Жариков, А. Б. Золотов. — Кишинев : Штиница, 1990. — 334 с.
 5. Адаптация русскоязычной версии «Опросника эмоционального интеллекта» К. Барчард / Г. Г. Князев [и др.] // Психологический журн. — 2012. — Т. 33, № 4. — С. 112-120.
 6. Князева Т. С. Измерение эмоционального интеллекта у музыкантов и художников с помощью методики MSCTIT V.2.0 [Электронный ресурс] / Т. С. Князева. — Режим доступа : <http://www.vash-psiholog.info/psihologiya/17370-izmerenie-emocionalnogo-intellekta-u-muzykantov-i-xudozhnikov-s-pomoshhyu-metodiki-msceit-v-2-0.html>. — Дата обращения : 02.06.2015.
 7. Леутин В. П. Функциональная асимметрия мозга : мифы и действительность / В. П. Леутин. — СПб. : Речь, 2008. — 368 с.
 8. Структура эмоционального интеллекта и связь его компонентов с индивидуальными особенностями — эмпирический анализ / Д. В. Люсин [и др.] / Социальный интеллект : теория, измерение, исследования / Под ред. Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. — М. : Институт психологии РАН, 2004. — С. 129-140.
 9. Мещерякова И. Н. Развитие эмоционального интеллекта студентов-психологов / И. Н. Мещерякова // Актуальные проблемы профессиональной подготовки студентов в гуманитарном вузе : материалы науч.-практ. конф. в 3-х ч. / Московский гуманитарно-экономический институт (отв. ред. В. В. Волкова). — М. : МГЭИ, 2009. — Ч. 2. — С. 57-67.
 10. Николаева Е. И. Связь эмоционального интеллекта детей 7-8 лет с особенностями их сенсомоторных предпочтений / Е. И. Николаева, А. В. Добрин // Асимметрия. — 2013. — Т. 7, № 4. — С. 34-48.
 11. Адаптация теста Дж. Мэйера, П. Соловея и Д. Карузо «Эмоциональный интеллект» на русскоязычной выборке / Е. А. Сергиенко [и др.] // Психологический журн. — 2010. — Т. 31, № 1. — С. 35-73.
 12. Симонов П. В. Адаптивные функции эмоций / П. В. Симонов // Физиология человека. — 1996. — Т. 22, № 2. — С. 5-9.

INTERHEMISPHERIC FEATURES OF EMOTIONAL INTELLIGENCE OF STUDENTS

[*L. K. Antropova¹, V. Y. Kulikov¹, A. A. Osintseva², L. A. Kozlova³*](#)

¹*SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health (Novosibirsk)*

²*SBEI HPE «Novosibirsk State Technical University» (Novosibirsk)*

³*VSE «Novosibirsk teacher's training college № 1 n. a. A. S. Makarenko» (Novosibirsk)*

The sensomotor profile, functional interhemispheric asymmetry and the level of emotional intelligence were investigated that was measured by means of Russian-speaking variant of «Questionnaire of emotional intelligence» of K. Barchard and by means of the Diagnostics of Emotional Intelligence test of N. Hall. The analysis of the received results indicates features of communication of emotional intelligence with interhemispheric asymmetry, various level of emotional intelligence at persons with different specialization of cerebral hemispheres and different professional profile.

Keywords: functional interhemispheric asymmetry, emotional intelligence, professional profile, students.

About authors:

Antropova Lyudmila Kondratyevna — candidate of medical science, assistant professor of normal physiology chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», e-mail: doc.alk@mail.ru

Kulikov Vyacheslav Yuryevich — doctor of medical science, professor, honored scientist of the RF, head of normal physiology chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», office phone: 8 (383) 225-07-37, e-mail: Kulikov_42@mail.ru

Osintseva Anna Aleksandrovna — teacher of pedagogics and psychology chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», office phone: 8 (383) 346-17-24, e-mail: a.pavlenko08-05@yandex.ru

Kozlova Larisa Anatolyevna — teacher at VSE «Novosibirsk teacher's training college № 1 n. a. A. S. Makarenko», office phone: 8 (383) 201-39-60, e-mail: patchyhouse@mail.ru

List of the Literature:

1. Features of communication of emotional intelligence with lateral specialization of brain and sacrifice at persons with predilection to deviant behavior / L. K. Antropova [etc.] // Fundamental problems of neurosciences. Functional asymmetry. Neuroplasticity. Neurodegeneration. — M.: Scientific world, 2014. — P. 19-26.
2. Features of cortex cytoarchitectonics of forward limbic area and amygdaline of kernels of brain at men and women / I. N. Bogolepova [etc.] // Fundamental problems of neurosciences. Functional asymmetry. Neuroplasticity. Neurodegeneration. — M.: Scientific world, 2014. — P. 465-472.

3. Deglin V. D. Lectures about functional asymmetry of brain of person / V. D. Deglin. — Amsterdam-Kiev: The Geneva initiative in psychiatry, 1996. — 156 P.
4. Zharikov E. S. How to hasten an hour of opening: introduction to psychology of scientific work / E. S. Zharikov, A. B. Zolotov. — Kishinev: Shtinitsa, 1990. — 334 P.
5. Adaptation of the Russian-language version of «Questionnaire of emotional intelligence» of K. Barchard / G.G. Knyazev [etc.] // Psychological journal. — 2012. — V. 33, N 4. — P. 112-120.
6. Knyazeva T. S. Measurement of emotional intelligence at musicians and artists by means of MSCTIT V.2.0 technique [electron resource] / T. S. Knyazeva. — Access mode: (<http://www.vash-psiolog.info/psihologiya/17370-izmerenie-emocionalnogo-intellekta-u-muzykantov-i-xudozhnikov-s-pomoshhyu-metodiki-msceit-v-2-0.html>). — Access date: 02.06.2015.
7. Leutin V. P. Functional asymmetry of a brain: myths and reality / V. P. Leutin. — SPb.: Speech, 2008. — 368 P.
8. Structure of emotional intelligence and communication of its components with specific features — the empirical analysis / D. V. Lyusin [etc.] / Social intelligence: theory, measurement, researches / Under the editorship of D. V. Lyusin, D. V. Ushakov. — M.: Institute of psychology of the Russian Academy of Sciences, 2004. — P. 129-140.
9. Meshcheryakova I. N. Development of emotional intelligence of students psychologists / I. N. Meshcheryakova // Actual problems of vocational training of students in liberal arts college: materials scient. — pract. conf. in 3 P. / Moscow humanitarian and economic institute (editor-in-charge of V. V. Volkov). — M.: MGEI, 2009. — P. 2. — P. 57-67.
10. Nikolaeva E. I. Communication of emotional intelligence of children of 7-8 years with features their sensomotor preferences / E. I. Nikolaeva, A. V. Dobrin // Asymmetry. — 2013. — V. 7, N 4. — P. 34-48.
11. Adaptation of dough of J. Meyer, P. Solovey and D. Caruso «Emotional intelligence» on Russian-speaking selection / E. A. Sergienko [etc.] // Psychological journal. — 2010. — V. 31, N 1. — P. 35-73.
12. Simonov P. V. Adaptive functions of emotions / P. V. Simonov // Human physiology. — 1996. — V. 22, N 2. — P. 5-9.