

Общая психология

УДК 159.9

Исследование филогенетических и онтогенетических аспектов трансовой пантомимической продукции

Research of phylogenetic and ontogenetic aspects of trance pantomime production

Гончаренко Е.В., Областная детская клиническая больница имени Н.Н. Силищевой, lanovaya.s@mail.ru

Аргун С.Н., Институт экспериментальной патологии и терапии Академии наук Абхазии, argun_sofiya@mail.ru

Тайсаева С.Б., Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, taisaeva@mail.ru

Миквабия З.Я., Институт экспериментальной патологии и терапии Академии наук Абхазии, primat.ana@mail.ru

Мурзова О.А., Астраханский государственный медицинский университет Минздрава России, olgamurzova@mail.ru

Джокуа А.А., Институт экспериментальной патологии и терапии Академии наук Абхазии, primat.ana@mail.ru

Goncharenko E., Regional Children's Clinical Hospital named after N.N. Silishcheva, lanovaya.s@mail.ru

Argun S., Institute of Experimental Pathology and Therapy of the Academy of Sciences of Abkhazia, argun_sofiya@mail.ru

Taisaeva S., Russian University of Economics. G.V. Plekhanov, taisaeva@mail.ru

Mikvabiya Z., Institute of Experimental Pathology and Therapy of the Academy of Sciences of Abkhazia, primat.ana@mail.ru

Murzova O., Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of Russia, olgamurzova@mail.ru

Jokua A., Institute of Experimental Pathology and Therapy of the Academy of Sciences of Abkhazia, primat.ana@mail.ru

DOI: 10.51379/KPJ.2023.160.3.029

Ключевые слова: приматы, транс, транс-жесты, причастные лица, филогенез, ложь.

Keywords: primates, trans, trans gestures, involved persons, phylogeny, lie.

Аннотация. Данная работа является продолжением авторской классификации жестов обмана в безынструментальной детекции лжи. Статья про транс-жесты была ранее опубликована в Казанском педагогическом журнале в 2022 году. В настоящем исследовании анализируется трансовая пантомимика у приматов, детей и взрослых респондентов. Раскрываются филогенетические, этологические и онтогенетические аспекты трансовых состояний у людей и приматов. Авторы делают выводы, что измененные состояния сознания гомологичны у *homo sapiens* и приматов. У антропоидов и приматов существует функциональная и нейробиологическая расположенность к трансу, которая имеет релаксационный и стрессоснижающий эффект. С помощью метода наблюдения было проанализировано поведение у приматов, детей и взрослых респондентов при стрессовом реагировании. Были дифференцированы маркеры ИСС и трансовые телодвижения во всех группах. Пантомимика у обследуемых лиц проявлялась в естественной, регрессивной, смещенной форме бессознательно в ответ на отрицательный стимул. Статья

может быть интересна медицинским психологам, психотерапевтам, полиграфологам и специалистам-психологам правоохранительных органов.

Abstract. This work is a continuation of the author's classification of deception gestures in non-instrumental lie detection. An article about trance gestures was previously published in the Kazan Pedagogical Journal in 2022. This study analyzes trance pantomime in primates, children and adult respondents. The phylogenetic, ethological and ontogenetic aspects of trance states in humans and primates are revealed. The authors conclude that altered states of consciousness are homologous in homo sapiens and primates. Anthropoids and primates have a functional and neurobiological disposition to trance, which has a relaxation and stress-reducing effect. Using the observation method, the behavior of primates, children and adult respondents under stress response was analyzed. Markers of ASC and trance movements were differentiated in all groups. Pantomime in the examined persons manifested itself in a natural, regressive, displaced form unconsciously in response to a negative stimulus. The article may be of interest to medical psychologists, psychotherapists, polygraph examiners and law enforcement psychologists.

Введение. В своих исследованиях наш авторский коллектив дифференцировал телодвижения при сокрытии информации и стрессе (страхе разоблачения) в адаптивную и ресурсную жестикуляцию. В основе адаптивной пантомимики (жесты закрытия, рес-жесты) лежат поведенческие реакции инстинкта самосохранения. Замирание и бегство от опасности являются пассивно-оборонительным реагированием на угрозу [2]. При этом автоматически задействуются симпатическая нервная система, миндалина, гипоталамус, гипофиз головного мозга и гормоны кортизол и норадреналин.

Если паттерны не активируются на стрессор, тогда психика бессознательно продуцирует ресурсную жестикуляцию (жесты – адапторы, жесты-манипуляторы, жесты самоочищения, транс-жесты), которая снижает вегетативный и эндокринный ответ на стрессор и регулирует психический гомеостаз. Телодвижения связаны с биологической потребностью в защите и воспроизводят тактильный контакт диады «мать и дитя». При этом активизируется дофаминовая, опиодная, норадреналиновая медиаторные системы, отвечающие за положительные эмоции.

В своих наблюдениях мы установили, что вышеперечисленная кинесика имеет филогенетическую основу и гомологична у обезьян и homo sapiens.

Ранее, в своем исследовании о транс-жестах, мы пришли к выводу, что их генезис связан с тактильным контактом «мать и дитя». При взрослении люди бессознательно повторяют покачивания телом и конечностями, воспроизводя укачивания младенца на руках значимого объекта. Монотонность этих движений вызывает измененное состояние сознания (ИСС) и относится к повседневному трансу [3].

Но наши наблюдения в приматологии показали, что трансовые состояния по своей природе более архаичные, чем человеческие укачивания.

Трансовая пантомимика наблюдалась у обезьян зарубежными и русскими учеными. Британские исследователи выявили, что человекообразные обезьяны в неволе и естественных условиях быстро возвращаются на место, после чего ведут себя как «пьяные». Такой поведенческий паттерн вызывает у них транс. Психический феномен, в свою очередь, вызывает приподнятое настроение и удовольствие, является способом расслабления во время стресса [4]. Как форму психического успокоения монотонные раскачивания корпусом тела при нервно-психическом напряжении рассматривают многие известные приматологи и антропологи. Ш.Л. Джалагония отмечает при нервном возбуждении монотонные покачивания тела и головы у павианов – гамадрилов [5]. На фоне психоэмоционального напряжения, общей тревожности, в непрерывном хождении по клетке, у макак и павианов появлялись подметающие движения рукой, указывает А.М. Чирков [6]. М.А. Дерягина и М.Л. Бутковская в изучении поведенческих ответов на стрессорную стимуляцию у экспериментальных обезьян, отмечали стереотипии в виде раскачиваний и подергиваний телом [7]. Приматы после стресса демонстрировали раскачивание с беспорядочными нашаривающими движениями рукой [8]. Фр. де Вааль в Центре разведения шимпанзе, наблюдал их синхронные покачивания вправо-влево [9].

Аналогичные движения продуцируют психически нездоровые пациенты. Произвольные ритмические стереотипные раскачивания туловищем или головой [10] визуально напоминают телодвижений приматов при стрессе. Яктации наблюдаются в клинической практике у пациентов с олигофренией, церебрально-органической недостаточностью, пограничных состояниях, расстройствах аутистического спектра и шизофрении [11]. По нашему мнению, в основе этих моторных актов лежит этологический паттерн транса. Регрессивная

черта поведения, вследствие смещения аккумулирует филогенетическую форму поведения, которая обладает более широкой адаптивностью.

У психически здоровых людей амплитуда трансовых движений выглядит менее «яркой» и заметной, смещается в виде транс-жестов. Наши наблюдения показали, что дети и подростки после сексуального насилия во время вербализации психотравмирующего опыта бессознательно продуцировали телодвижения в виде «китайского болванчика», «мятника». На контрольных вопросах причастные лица демонстрировали покачивания конечностей при умышленном сокрытии информации, при этом у детей и преступников отмечались маркеры ИСС [3].

Целью исследования является анализ трансовой пантомимики у приматов, психически нездоровых пациентов и причастных к преступлению лиц.

Материалы и методы исследования. В ходе проведения настоящего исследования были использованы следующие методы:

1. Эмпирические – метод наблюдения за 10 паллиативными обезьянами, 15 детьми с задержками психоречевого развития от 3 до 7 лет, 15 причастными лицами от 18 до 55 лет.

2. Клиническая беседа с пациентами психоневрологического отделения и структурированная опросная беседа с причастными к преступлению лицами.

Наблюдения велись в Сухумском питомнике обезьян, в психоневрологическом отделении Областной детской клинической больницы имени Н.Н. Силищевой и в Следственном управлении следственного комитета России по Астраханской области.

Результаты исследования. Данные по исследованию трансовой пантомимики приводятся в таблице 1.

Таблица 1. – Анализ трансовой пантомимики у 10 приматов, 15 детей и 15 взрослых респондентов

Респонденты	Признаки ИСС	Трансовая пантомимика
Приматы	Расширение зрачков, слезоточивость, замедленность мигательных движений, изменение диафрагменного дыхания и чувствительности к окружающим стимулам, низкие голосовые модуляции, дрожание век, вздрагивание	Круговое движение вокруг собственной оси, раскачивания телом и головой, стереотипные удары
Дети	Замедление мигательных движений, гипердыхание/гиподыхание, уплощение макулатуры лица, сниженное восприятие и реагирование на окружающих, речевые изменения в виде протяжных фонем, гласных	Хождение и бег по кругу, раскачивания телом и головой
Взрослые	Расширение зрачков, замедление мигательных движений, уменьшение слюнного секрета, гиподыхание, уплощение мускулатуры, изменение голосовой модуляции	Смещение в виде транс-жестов: покачивание правой или левой ногой

В Сухумском питомнике Института экспериментальной патологии и терапии Академии наук Абхазии, в индивидуальных клетках содержатся экспериментальные обезьяны, которые в связи с ослабленным здоровьем, особым питанием, лечением и уходом, не могут находиться вместе с другими сородичами в группе или стае. В паллиативной секции содержатся 10 взрослых особей павианов и макак в возрасте от 15 до 20 лет. Сотрудниками лаборатории и патологии ВНД методом наблюдения установлено, что нахождение в клетке и изоляция приводит к исчезновению исследовательской активности и появлению агрессивно-предупредительных и агрессивно-конфликтных форм реагирования. Приматы чаще, чем здоровые сородичи, демонстрировали пристальный взгляд, полуоскал, аутоагрессию,

расторможенность в движениях при контакте с людьми. В изоляции страдало пищевое, локомоторное и дружелюбное поведение. Все обезьяны демонстрировали стереотипные моторные акты в форме ударов и кусания прутьев, монотонных раскачиваний телом и головой вперед-назад и вправо-влево, круговых движений вокруг собственной оси на тревожную вокализацию других обезьян и приближение к клетке человека. При этом отмечались признаки ИСС: расширение зрачков, слезоточивость, замедленность мигательных движений, изменение диафрагменного дыхания и чувствительности к окружающим стимулам, низкие голосовые модуляции, дрожание век, вздрагивание.

В Областной детской больнице им. Н.Н. Силищевой в психоневрологическом отделении

медицинским психологом совместно с педиатром проводились наблюдения за 15 пациентами в возрасте от 3 до 7 лет с задержками психоречевого развития. Все дети отставали в моторном развитии, поздно ползали, садились, вставали и ходили. Речь была на уровне вокализации, фонем и простых слов. Дизонтогенез психического развития проявлялся в выраженных коммуникативных трудностях со сверстниками, стереотипий в игре, в отсутствие указательного жеста, нарушении аутоидентификации, аутоагрессии и др. Медицинскому психологу во время консультации необходимо было установить тактильный контакт с пациентом, чтобы определить реакцию на прикосновения и поглаживания. Дети относились настороженно, отстранялись от коммуникатора. В невербальном поведении демонстрировали маркеры стресса на отрицательный стимул: цеплялись за мать, груминговали, убегали или прятались от специалиста. Шесть пациентов в начале беседы совершали раскачивающие движения телом и головой. Девять детей иллюстрировали длительное хождение или бег вокруг матери. При этом отмечались признаки ИСС: замедление мигательных движений, гипердыхание/гиподыхание, уплощение макулатуры лица, сниженное восприятие и реагирование на окружающих, речевые изменения в виде протяжных фонем, гласных.

Все причастные к преступлению лица, при сокрытии информации на контрольных вопросах опросной беседы иллюстрировали монотонные покачивания нижними конечностями при страхе разоблачения. Амплитуда, моторика, объём двигательных реакций были более маскированными и смещенными, чем регрессивные и естественные движения детей и приматов. Покачивания ног (транс-жесты) появлялись при стрессе и страхе разоблачения, при этом у взрослых респондентов отмечались маркеры ИСС [3].

Генетическое родство человека и приматов позволяет считать измененные состояния сознания общим психическим состоянием. Генезом транс-жестов являются не материнские покачивания ребенка, как мы считали ранее [3], а функциональная и нейробиологическая расположенность к трансу у антропоидов и приматов. Чередование симпатических и парасимпатических процессов возбуждения нервной системы, высокоамплитудные низкочастотные колебания в гиппокампе, правосторонняя полушарная активность и работа мозга в пределах тэта-частот создают релаксационный и стрессоснижающий эффект.

Снижается чувствительность на внешние стимулы, мобилизуются энергетические ресурсы организма, активизируются скрытые ресурсные возможности психики [12].

Первые трансы у людей можно отметить уже в дошкольном возрасте, дети любят раскачиваться на качелях и кружиться вокруг оси своего тела. Пациенты с психическими заболеваниями иллюстрируют регрессивные формы транса при отрицательных эмоциях. Во взрослом возрасте люди с помощью механизма смещения продуцируют на отрицательный стимул транс-жесты, которые бессознательно регулируют психический гомеостаз и нервно-психическую деятельность индивида.

Остается открытым для исследователей вопрос происхождения самого транса у приматов и человекообразных обезьян. Возможно, психическое состояние вызывает вентро-вентральное положение тела детёныша под животом у самки, которое является самым безопасным и теплым местом. Передвижение матери вызывает методичные покачивания тела «вперед – назад», что может вызывать ИСС, дремоту и являться первым трансом новорожденных обезьян.

Заключение. В безынструментальной детекции лжи (верификации) специалисты-психологи правоохранительных и надзорных органов и полиграфологи в проверке показаний причастных и не причастных к преступлению лиц применяют в оценке невербального поведения классификацию П. Экмана и У. Фризена [1]. В своей практической деятельности мы придаем большое значение пантомимической продукции человека, так как при стрессе (страхе разоблачения) она не конгруэнтна речи. Кинесика является важным маркером обмана, так как состояние моторной сферы является ближайшим коррелятором состояния центральной нервно-психической деятельности, по мнению А.Р. Лурия [13].

Нашим авторским коллективом у преступников и симулянтов были выявлены дополнительные жесты и проведены наблюдения поведенческих психологических паттернов реагирования на отрицательный стимул и их филогенетическое происхождение. Мы отметили, что обезьяны и люди, гомологичны и схожи в телодвижениях, что указывает на общий предковый признак. К примеру, жесты самоочищения произошли от груминга [14], жесты-адапторы от тактильного поглаживания и прикосновения гоминид, жесты-манипуляторы от рефлекса цепляния [15], жесты закрытия с реакцией лимбической системы на опасность

«замри» и инстинктом самосохранения [16]. Транс-жесты, которые продуцируют не только преступники, но и жертвы сексуального насилия бессознательно воспроизводят движения матери при укачивании младенца [3]. Наши дальнейшие наблюдения показали, что монотонные моторные акты ногами и телом имеют в своей природе более архаичный поведенческий реликт, направленный на успокоение и психическую саморегуляцию.

Регрессивные паттерны появляются в аффективном состоянии и при психическом

расстройстве, смещённые формы (жесты) наблюдаются при стрессе и отрицательных эмоциях. Этологические и эволюционные основы человеческого поведения позволяют психологам лучше понимать механизмы проявления эмоциональных состояний в психической жизни субъекта. Это позволяет не только юристам психологам исследовать сокрытие информации, но и медицинским психологам и психиатрам оценивать психический статус пациента.

Литература:

1. Ekman P., Friesen W.V. The repertoire of nonverbal behavior: categories, origins, usage and coding / P. Ekman, W.V. Friesen // *Semiotica*. – 1969. – Vol. 1. – P. 49-98. DOI: 10.1515/SEMI.1969.1.1.49.
2. Гончаренко Е.В., Тайсаева С.Б. Основные физиологические и пантомимические маркеры сокрытия информации (лжи) у причастных лиц и симулянтов / Е.В. Гончаренко, С.Б.Тайсаева, Е.В. Полякова, Г.А. Агагулиев // *Вестник Костромского государственного университета*. – 2022. – № 28(3). – С. 220-225. DOI: 1998-0817-2022-28-3-220-225.
3. Гончаренко Е.В., Тайсаева С.Б., Полякова Е.В. Транс-жесты в пантомимике жертв сексуального насилия и причастных лиц / Е.В. Гончаренко, С.Б. Тайсаева, Е.В. Полякова // *Казанский педагогический журнал*. – 2022. – № 3(152). – С. 256-262. DOI: 10.51379/KPJ.2022.153.3.033.
4. Lameira A.R., Perlman, M. Great apes reach momentary altered mental states by spinning / A.R. Lameira, M. Perlman // *Primates*. – 2023. DOI: 10.1007/s10329-023-01056-x
5. Джалагония Ш.Л. Экспериментальные невроты у обезьян: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.17 / Джалагония Шота Лаврентьевич. – М., 1979. – 33 с.
6. Чирков А.М., Войт И.С. Этологический атлас психофармакологических исследований на павианах гамадрилах / А.М. Чирков, И.С. Войт. – Сухуми: Алашара, 1990. – 128 с.
7. Бутовская М.Л., Дерягина М.А. Систематика и поведение приматов / М.Л. Бутовская, М.А. Дерягина. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2004. – 272 с.
8. Тих Н.А. Ранний онтогенез поведения приматов: сравнительно-психологическое исследование / Н.А. Тих. – Л.: Изд-во ЛГУ. – 1966. – 192 с.
9. Де Валь Ф. Политика у шимпанзе. Власть и секс приматов / Ф. Де Валь. – М.: Высшая школа
- экономики. – 2022. – 272 с.
10. Самохвалов В.П. Эволюционная психиатрия / В.П. Самохвалов. – М.: ИМИС – НПФ Движение. – 1993. – 288 с.
11. Шевченко Ю.С., Горюнова А.В., Бугрий С.В. Эволюционный патоморфоз психического онтогенеза. Часть I (Эссе) / Ю.С. Шевченко, А.В. Горюнова, С.В. Бугрий // *Вопросы психического здоровья детей и подростков*. – 2018. – № 18(4). – С. 110-131.
12. Прохоров А.О., Юсупов М.Г. Повседневное трансное состояние / А.О. Прохоров. – М.: Институт психологии РАН. – 2013. – 176 с.
13. Лурья А.Р. Природа человеческих конфликтов. Объективное изучение дезорганизации поведения человека / А.Р. Лурья. – М.: Когито-центр. – 2002. – 527 с.
14. Гончаренко Е.В., Миквабия З.Я. Генезис и психологическая роль жестов самоочищения и груминга в пантомимической продукции человека / Е.В. Гончаренко, З.Я. Миквабия, С.Н. Аргун, С.Б. Тайсаева, А.А. Джокуа, Е.В. Полякова // *Вестник Костромского государственного университета*. – 2022. – Т. 27. – № 4. – С. 45-51. DOI: 10.34216/2073-1426-2022-28-4-44-51.
15. Гончаренко Е.В., Аргун С.Н. Филогенетический подход в изучении жестов-манипуляторов в безынструментальной детекции лжи / Е.В. Гончаренко, С.Н. Аргун, З.Я. Миквабия, С.Б. Тайсаева, А.А. Джокуа, Е.В. Полякова // *Казанский педагогический журнал*. – 2023. – № 2(157). – С. 228-234. DOI: 10.51379/KPJ.2023.159.2.030.
16. Гончаренко Е.В., Аргун С.Н. Жесты закрытия в психологической практике и безынструментальной детекции лжи / Е.В. Гончаренко, С.Н. Аргун, С.Б. Тайсаева, А.А. Джокуа, Е.В. Полякова, Е.А. Стус // *Евразийский юридический журнал*. – 2022. – № 11. – С. 351-353. DOI 10.46320/2073-4506-2022-11-174-351-353.

References:

1. Ekman P., Friesen W.V. The repertoire of nonverbal behavior: categories, origins, usage and coding / P. Ekman, W.V. Friesen // *Semiotica*. – 1969. – Vol. 1. – P. 49-98. DOI: 10.1515/SEMI.1969.1.1.49.
2. Goncharenko E.V., Taisaeva S.B. Basic physiological and pantomimic markers of information concealment (lies) in involved persons and simulators / E.V. Goncharenko, S.B.Taisaeva, E.V. Polyakova, G.A.

Agaguliyev // Bulletin of Kostroma State University. – 2022. – № 28(3). – Pp. 220-225. DOI: 1998-0817-2022-28-3-220-225.

3. Goncharenko E.V., Taisaeva S.B., Polyakova E.V. Trans-gestures in pantomime of victims of sexual violence and involved persons / E.V. Goncharenko, S.B. Taisaeva, E.V. Polyakova // Kazan Pedagogical Journal. – 2022. – № 3(152). – Pp. 256-262. DOI: 10.51379/KPJ.2022.153.3.033.

4. Lameira A.R., Perlman, M. Great apes reach momentary altered mental states by spinning / A.R. Lameira, M. Perlman // Primates. – 2023. DOI: 10.1007/s10329-023-01056-x

5. Jalagonia S.L. Experimental neuroses in monkeys: abstract of thesis... Doctor of Medical Sciences: 14.00.17 / Jalagonia Shota Lavrentievich. – M., 1979. – 33 p.

6. Chirkov A.M., Voit I.S. Ethological atlas of psychopharmacological studies on hamadryad baboons / A.M. Chirkov, I.S. Voit. – Sukhumi: Alashara, 1990. – 128 p.

7. Butovskaya M.L., Deryagina M.A. Systematics and behavior of primates / M.L. Butovskaya, M.A. Deryagina. – M.: Encyclopedia of Russian villages, 2004. – 272 p.

8. Tih N.A. Early ontogenesis of primate behavior: a comparative psychological study / N.A. Tih. – L.: Publishing House of LSU. – 1966. – 192 p.

9. De Val F. Politics in chimpanzees. The power and sex of primates / F. De Val. – M.: Higher School of Economics. – 2022. – 272 p.

10. Samokhvalov V.P. Evolutionary psychiatry / V.P. Samokhvalov. – M.: IMIS – NPF Movement. – 1993. – 288 p.

11. Shevchenko Yu.S., Goryunova A.V., Bugri S.V. Evolutionary pathomorphosis of mental ontogenesis. Part I (Essay) / Yu.S. Shevchenko, A.V. Goryunova, S.V. Bugri // Mental health issues of children and adolescents. – 2018. – № 18(4). – Pp. 110-131.

12. Prokhorov A.O., Yusupov M.G. Everyday trance state / A.O. Prokhorov. – M.: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. – 2013. – 176 p.

13. Luria A.R. The nature of human conflicts. Objective study of disorganization of human behavior / A.R. Luria. – M.: Cognition-center. – 2002. – 527 p.

14. Goncharenko E.V., Mikvabia Z.Ya. Genesis and psychological role of self-cleaning and grooming gestures in human pantomime production / E.V. Goncharenko, Z.Ya. Mikvabia, S.N. Argun, S.B. Taisaeva, A.A. Jokua, E.V. Polyakova // Bulletin of Kostroma State University. – 2022. – Vol. 27. – № 4. – Pp. 45-51. DOI: 10.34216/2073-1426-2022-28-4-44-51.

15. Goncharenko E.V., Argun S.N. Phylogenetic approach in the study of manipulator gestures in instrumental lie detection / E.V. Goncharenko, S.N. Argun, Z.Ya. Mikvabiya, S.B. Taisaeva, A.A. Jokua, E.V. Polyakova // Kazan Pedagogical Journal. – 2023. – № 2(157). – Pp. 228-234. DOI: 10.51379/KPJ.2023.159.2.030.

16. Goncharenko E.V., Argun S.N. Closing gestures in psychological practice and instrumental lie detection / E.V. Goncharenko, S.N. Argun, S.B. Taisaeva, A.A. Jokua, E.V. Polyakova, E.A. Stus // Eurasian Legal Journal. – 2022. – № 11. – Pp. 351-353. DOI 10.46320/2073-4506-2022-11-174-351-353.

5.3.1. Общая психология, психология личности, история психологии

Сведения об авторах:

Гончаренко Елена Вячеславовна (г. Астрахань, Россия), медицинский психолог, Областная детская клиническая больница им. Н.Н. Силищевой, e-mail: lanovaya.s@mail.ru

Аргун София Нодаровна (г. Сухум, Абхазия), младший научный сотрудник, Институт экспериментальной патологии и терапии Академии наук Абхазии, e-mail: argun_sofiya@mail.ru

Тайсаева Светлана Борисовна (г. Москва, Россия), кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, e-mail: taisaeva@mail.ru

Миквабия Зураб Ясонович (г. Сухум, Абхазия), профессор, доктор медицинских наук, Институт экспериментальной патологии и терапии Академии наук Абхазии, e-mail: primat.ana@mail.ru

Мурзова Ольга Анатольевна (г. Астрахань, Россия), кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры госпитальной педиатрии с курсом последипломного образования, Астраханский государственный медицинский университет, e-mail: olgamurzova@mail.ru

Джокуа Анна Арсеновна (г. Сухум, Абхазия), кандидат биологических наук, доцент, Институт экспериментальной патологии и терапии Академии наук Абхазии, e-mail: primat.ana@mail.ru