

УДК 616.89+615.82/615.85-053.4

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ КАНИСТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Малыгина В. И.¹, Файер М. Г.¹, Малыгин В. Д.²

¹*Таврическая академия (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», Симферополь, Республика Крым, Россия*

²*ФГБНУ «Агрофизического научно-исследовательского институт», Санкт-Петербург, Россия*

E-mail: aloenika@rambler.ru

Исследована эффективность влияния реабилитационного комплекса на психосоматическое здоровье детей 4–5 лет с РАС. В качестве средств реабилитации применялся массаж и различные формы ЛФК, в основной группе, дополнительно, – канистерапия. Установлено, что комплексная реабилитация способствовала повышению психосоматического здоровья детей с РАС. Дополнительное применение канистерапии обеспечило более выраженную эффективность реабилитационных мероприятий.

Ключевые слова: аутизм, синдром Аспергера, синдром Каннера, расстройство аутистического спектра (РАС), поведенческая терапия, канистерапия, арт-терапия, артикуляционная гимнастика, пальчиковая гимнастика.

ВВЕДЕНИЕ

Аутизм представляет собой серьезное расстройство психики, которое в значительной степени снижает уровень адаптации взрослых людей и их социализацию в окружающем мире. Аутизм относится к числу тех заболеваний, которые прогрессирует с каждым годом. Об этом свидетельствует мировая статистика. Более 80 % детей с аутизмом — инвалиды. И это не может не беспокоить. В раннем возрасте это заболевание довольно сложно диагностировать. Это связано с тем, что различные моторные и речевые особенности поведения ребенка можно отнести за счет возраста и особенностей характера [1]. Установлено, что если вовремя заметить болезнь и начать реабилитацию, во взрослом возрасте таким людям будет легче взаимодействовать с окружающим миром [2].

Целью настоящего исследования явилось исследование эффективности реабилитационных мероприятий для улучшения психосоматического здоровья детей с расстройством аутистического спектра (РАС).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследовательская часть работы проводилась на базе ГБУ РК «Центр социального обслуживания граждан и инвалидов» в течение 3 месяцев. В исследовании принимали участие 20 детей с РАС в возрасте от четырех до пяти лет.

Основные синдромы – Каннера и Аспергера легкой степени выраженности. Дети были разделены на контрольную и основную группы по 10 человек в каждой. В обеих группах в качестве средств реабилитации применялся массаж, лечебная гимнастика, подвижные игры, танцевальная терапия (музыкальная ритмика) [3], артикуляционная гимнастика, пальчиковая гимнастика, арт-терапия. В основной группе, помимо этого, применялась канистерапия. Канистерапия – нетрадиционная психотерапевтическая методика реабилитации, для которой используются специально отобранные животные. Терапия при помощи собак заключалась в непосредственном наблюдении и тесном контакте больного через общение, кормление, игры и уход за этими животными. В работе использовались собаки Крымского кинологоического центра в сопровождении волонтеров, занятия проводились 2–3 раза в неделю [4, 5]. Для оценки эффективности реабилитации у детей оценивали уровень физического развития, функциональные показатели дыхательной, сердечно-сосудистой систем, двигательные возможности, психологические показатели. Был проведен нейропсихологический скрининг нарушений развития координации движений у детей в процессе реабилитации (модификация метода Г. Ломакиной, 2013) [6]. Диагностика развития мелкой моторики рук была проведена по методике Гончаренко О. Н. [7]. Для оценки вербальной креативности был использован тест «Назови картинку» [8]. Также проводилась оценка функции речи: оценивался словарный запас, разборчивость речи, адекватность интонаций, темпа; наличие эхолалий и др. нарушений. Уровень тревожности определяли по Р. Тэммл, М. Дорки [9]. Также проводили тест АТЕК для оценки динамики и выявления проблем детей с аутизмом.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка уровня физического развития детей при помощи центильных таблиц показала, что до курса реабилитации исходный уровень физического развития детей примерно в половине случаев был незначительно ниже нормы. Очевидно, что программа реабилитации, связанная с повышением двигательной активности, способствовала гармонизации физического развития (рис. 1, 2). Сравнение данных 2-х групп детей после реабилитации показало, что в обеих группах имеет место улучшение антропометрических данных. Однако учитывая, что в контрольной группе исходный уровень физического развития был немного выше, несмотря на одинаковый конечный результат, эффективность реабилитации в основной группе будет незначительно выше.

Измерение экскурсии грудной клетки (ЭГК) у детей обеих групп до реабилитационных мероприятий выявило низкий результат. Курс реабилитации изменил изучаемые показатели: в контрольной группе рост составил 50 %, в основной – 88 %. При этом ЖЕЛ у детей первой группы вырос на 7 %, второй – на 10,4 % ($p < 0,01$).

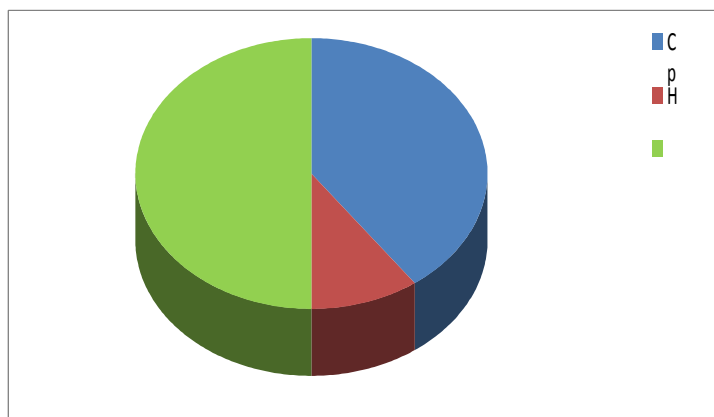


Рис. 1. Перцентили уровня физического развития детей основной группы до курса реабилитации. Обозначения: Ср – средний; Н – низкий; НС – ниже среднего.

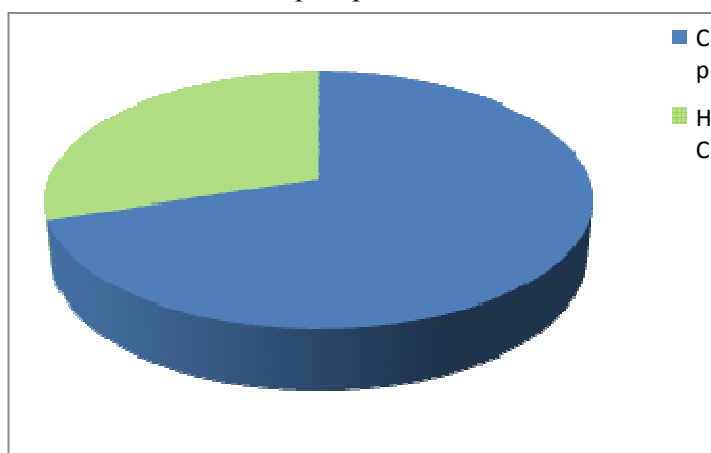


Рис. 2. Перцентили уровня физического развития детей основной группы после курса реабилитации. Обозначения: Ср – средний; НС – ниже среднего.

Установлено, что дыхательно-пульсовой коэффициент детей до курса реабилитации составил $3,3 \pm 0,05$ в обеих группах. После курса реабилитации индекс Хильдельбранта вырос на 5,2 % в контрольной группе и на 13,6 % ($p < 0,05$) в основной, приблизившись к физиологической норме. Проба Штанге, изначально недостаточная в обеих группах, после курса реабилитации выросла в контрольной и основной группах на 29 % и 39 % ($p < 0,001$) соответственно (рис. 3). Ортостатическая проба, проведенная до курса реабилитации, показала, что степень учащения пульса составила $17,8 \pm 0,2$ % в контрольной и $17,7 \pm 0,2$ % в основной группе. После курса восстановительной терапии улучшение по сравнению с исходными данными в контрольной группе составило 12 % ($p < 0,001$), в основной – 17 % ($p < 0,001$). Показатели, полученные после курса реабилитации,

свидетельствуют об улучшении сбалансированности возбуждительно-тормозных процессов в ЦНС и вегетативной нервной системе.

Как свидетельствует оценка двигательных навыков, у детей обеих групп до курса реабилитации наблюдалась недостаточная координация движений: неуклюжая походка, неумение преодолеть препятствие, плохая зрительно-моторная координация. Повторное тестирование детей зафиксировало значительное улучшение выполнения физических действий, связанное с повышением координации после курса реабилитации. Т. о., курс физической и психологической реабилитации в значительной мере повысил согласованность действий у детей, способствовал овладению двигательными навыками. В контрольной группе улучшение составило 21,4 % ($p < 0,05$), а в основной – 36,6 % ($p < 0,05$). Это подтверждают данные пальчикового теста. После курса реабилитации показатели ловкости у детей в обеих группах выросли. Дети контрольной группы улучшили прежний результат на 13 % ($p < 0,05$), а основной – на 21,4 % ($p < 0,05$). Это проявлялось в совершенствовании бытовых навыков: застегивании пуговиц, завязывании шнурков, пользовании вилкой и других действиях, требующих ловкости рук, особенно у детей основной группы.

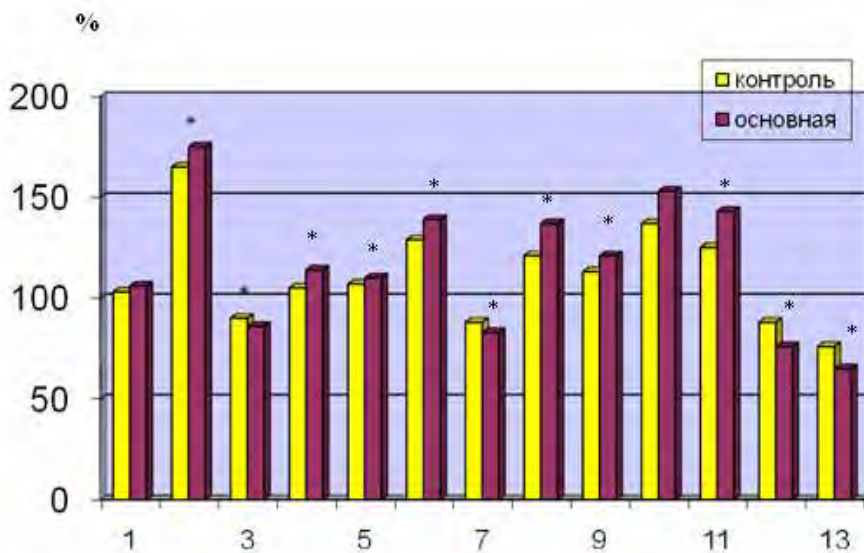


Рис. 3. Изменение морфофункциональных показателей у детей с РАС после курса физической реабилитации (относительно 1 дня). Обозначения: 1 – ОГК, 2 – ЭКГ, 3 – ЧД, 4 – индекс Хильдебранта, 5 – ЖЕЛ, 6 – проба Штанге, 7 – ортопроба, 8 – общая координация, 9 – пальчиковый тест, 10 – уровень воображения, 11 – речевое развитие, 12 – индекс тревожности, 13 – АТЕК.

* – достоверность различий 2-х групп.

В обеих группах обследованных детей была проведена оценка вербальной креативности. Как показала оценка воображения, до курса реабилитации уровень вербальной креативности составил $1,9 \pm 0,1$ балла. Это недостаточный уровень воображения для детей данного возраста. Отсутствие беглости, гибкости и оригинальности при описывании сюжетной картинки – критерии оценки при данном виде тестирования. Одновременно нами оценивался уровень речевого развития у детей [10]. Он составил в контрольной группе $2,8 \pm 0,2$ балла, в основной – $2,9 \pm 0,2$ балла в начале исследования. Это соответствует уровню ниже среднего и свидетельствует о наличии языкового отставания и даже некоторого речевого расстройства. Между группами разница недостоверна.

После курса реабилитации уровень воображения в контрольной группе вырос на 37 % ($p < 0,05$), в основной – на 53 % ($p < 0,05$). Таким образом, курс реабилитации способствовал повышению креативности – важнейшей характеристики психического развития ребенка.

Улучшение речевого навыка в контрольной группе составило 25 %, в основной – 43 %, приблизившись к хорошему результату. Речь детей значительно улучшилась. Реже стали присутствовать повторы, больше – оригинальные выражение. Улучшилась мелодика речи, интонации стали более адекватными, обогатился словарный запас детей. Оценка уровня тревожности показала, что на начальном этапе реабилитации у больных детей данный показатель составил $48,8 \pm 0,7$ % в контрольной группе и $49,3 \pm 0,5$ % – в основной, что соответствует высокому уровню тревожности. Разница между группами – недостоверна. После проведенного курса индекс тревожности детей понизился на 18 % ($p < 0,001$) в контрольной группе и на 24 % – в основной ($p < 0,001$). Психоземциональное состояние детей после курса реабилитации значительно улучшилось. Положительные эмоции постепенно стали вытеснять отрицательные. Обеспокоенность и проявление внутренней напряженности явно снизились, особенно в основной группе.

Для оценки эффективности реабилитации при аутизме нами применялся тест АТЕК [11]. Согласно полученным результатам, исходный уровень детей с РАС составил $31,7 \pm 0,4$ балла в контрольной группе и $31,5 \pm 0,5$ балла – в основной, что соответствует легкой степени аутизма (разница между группами незначительна). После курса реабилитации «уровень аутизма» значительно снизился. Для детей контрольной группы он составил 24 % ($p < 0,001$), основной – 34,6 % ($p < 0,001$).

Таким образом, проведенный курс комплексной реабилитации способствовал улучшению функционального состояния у детей обеих групп. Мы полагаем, это связано с положительным действием занятий ЛФК (различных его форм): музыкальной ритмики, артикуляционной гимнастики, пальчиковой и арт-терапии, проводимых на фоне массажа. Известно, что массажная терапия помогает расслабиться. Кроме того, ЛГ, занятия музыкальной ритмикой способствовали нормализации возбuditельно-тормозных процессов в ЦНС, восстановлению гормонального баланса.

Все занятия ЛФК включали элементы игры, способствовали не только физическому, но и речевому развитию, когнитивному, коммуникативному. В

процессе артикуляционной гимнастики и пальчиковой терапии дети осваивали двигательные и речевые навыки, учились познавать свойства предметов, описывать их [12–14]. Средства арт-терапии дополняли эти методики: рисование, лепка, терапия песком. Эти ежедневные занятия расширяли кругозор детей, стимулировали развитие речевых зон мозга и ВНД в целом. Все это в конечном счете способствовало коррекции поведения. Установлено, что мозг человека (и особенно ребенка) обладает огромными компенсаторными возможностями. Цель реабилитации – в активации этих возможностей. В нашем исследовании в поведении детей обеих групп заметна положительная динамика вследствие реабилитационной программы.

В основной группе, где использовалась канистерапия на фоне других средств реабилитации, ряд показателей продемонстрировал большую эффективность. Координации движений – на 15 %, уровня воображения – на 16 %, речевого развития – на 18 %, теста АТЕК – на 11 %, пробы Штанге – на 10 %, экскурсии грудной клетки – на 10 % достоверно выше, чем в контрольной группе.

Известно, что у детей с аутизмом часто встречается эмоциональная депривация. Она сопровождается нарушениями взаимоотношений со сверстниками, депрессивными состояниями, асоциальным поведением. Общение с животными помогает таким детям в развитии эмоциональной сферы, что дает полную возможность глубокого и качественного проживания эмоциональных состояний. Взаимодействие с собакой показано детям с РАС в связи с тем, что это способствует более быстрому налаживанию эмоционального контакта и доверительных отношений. Это повышает уровень ответственности, самостоятельности и «взрослости» детей. Это очень важно для детей с аутизмом, т. к. эти дети характеризуются отсутствием глубоких эмоциональных переживаний и чувственных привязанностей [15, 16].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В результате проведенных мероприятий у детей обеих групп повысился уровень физического развития, улучшилось функциональное состояние кардиореспираторной, вегетативной нервной системы, повысился индекс межсистемных отношений.
2. Курс реабилитации способствовал улучшению двигательной координации, в том числе мелкой моторики.
3. У детей обеих групп изменились психологические показатели: вырос уровень речевого развития и воображения, снизился индекс тревожности, тест АТЕК показал значительное улучшение (показатель приблизился к норме).
4. Комплексная реабилитация детей с РАС с использованием средств ЛФК, массажа, музыкальной ритмики и арт-терапии способствовала повышению психосоматического здоровья у детей. Дополнительное применение канистерапии обеспечило более высокую эффективность реабилитационных мероприятий.

Список литературы

1. Башина В. М. Аутизм в детстве / В. М. Башина. – М.: Медицина, 1999. – 236 с.
2. Каган В. Е. Аутизм у детей / В. Е. Каган. – Л.: Мед-на, 1981. – 126 с.
3. Завьялова В. Ю. Музыкальная релаксационная терапия: Практическое рук. / В. Ю. Завьялова. – Новосибирск: Наука, 1995. – 148 с.
4. Канистерапия и аутизм. Помощь детям с аутизмом. [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fl-life.com.ua/wordpress/archives/tag/канис-терапия-и-аутизм (дата обращения: 05.01.2016).
5. Приемы канис-терапии при работе с пациентами. [Электронный ресурс] – Режим доступа: forum.fes-russia.ru/images/priemi-kanis.doc (дата обращения: 03.03.2016).
6. Ломакина Г. Гиперактивный ребенок. Как найти общий язык с непоседой / Г. Ломакина. – М: Центрполиграф, 2009. – 192 с.
7. Гончаренко О. Диагностика уровня развития мелкой моторики у детей дошкольного возраста. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/430533> (дата обращения: 12.02.2016).
8. Данилов С. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kama-rest.ru/psihologicheskie-metodiki/diagnostika-voobrazheniya-u-detey-5-let/> (дата обращения: 15.04.2016).
9. Шанько Г. Г. Неврология детского возраста / Г. Г. Шанько, Е. С. Бондаренко. – Минск: Высшая школа, 1985. – 343 с.
10. Начальные этапы работы с неговорящими (запуск речи) [Электронный ресурс] / Семинар по методике Новиковой-Иванцовой Т. Н. Часть 1. – Режим доступа: <http://logosystem.ru/novikova-tn-vebi>. (дата обращения: 25.01.2016).
11. Тест на аутизм АТЕК для оценки динамики и выявления проблем. [Электронный ресурс] – Режим доступа: storaautism.ru/тест-атек/ (дата обращения: 09.01.2016).
12. Шрам Р. Детский аутизм и АВА. АВА (Applied Behavior Analysis). Терапия, основанная на методах прикладного анализа поведения / Р. Шрам. – М.: Рама Пабблишинг, 2013. – 208 с.
13. Арт-терапия при аутизме. [Электронный ресурс] / Опубликовано 16th April 2014 – Режим доступа: alsariyababy (дата обращения: 15.01.2015).
14. Вялова Л. Основные виды терапии аутизма [Электронный ресурс] //Терапия для аутистов. – Режим доступа: <http://semjadom.ru/terapiya/osnovnyye-vidy-terapii-autizma.html> (дата обращения: 05.02.2016).
15. Канистерапия: собаки-терапевты лечат людей [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://happy-womens.com/kanis-terapiya-sobaki-terapevti-lechat-lyudey.html#a_menu (дата обращения: 19.02.2016)
16. Канистерапия. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://autism.com.ua/therapy/alternate-kanistotherapy.html> (дата обращения: 05.01.2016).

JUSTIFICATION OF CANISTHERAPY THE COMPLEX REHABILITATION OF CHILDREN WITH ASD

Malygina V. I.¹, Fayyer M. G.¹, Malygin V. D.²

¹V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russian Federation

²FGBNU "Agrophysical Research Institute", St. Petersburg, Russian Federation

E-mail: aloenika@rambler.ru

Autism is a severe mental disorder, which significantly reduces the level of adult adaptation and socialization in the world. Autism is one of those diseases which are progressing from year to year. This is evidenced by the world statistics. More than 80 % of children with autism – people with disabilities. And it can not but be concerned. At an

early age the disease is difficult to diagnose. This is due to the fact that the various motor and speech features of the child's behavior can be attributed to the age and nature of the features [1]. It was found that if the time to notice the disease and begin rehabilitation in adulthood such people will be easier to communicate with the outside world [2].

The aim of the study was: to investigate the effectiveness of rehabilitation measures to improve the psychosomatic health of children with autism. The research part of the work carried out on the basis of SBD RK social service center and disabled people, for 3 months. The study involved 20 children between the ages of four to five years, with autistic spectrum disorder (ASD), a mild degree.

In both groups, as a means of rehabilitation applied massage, medical gymnastics, outdoor games, dance therapy, articulation exercises, finger gymnastics, art therapy [3]. In the study group, in addition, used Canistherapy. Therapy using dogs was direct observation and close contact of the patient through communication, feeding, play and care for these animals. We used the Crimean dogs Dog Training Center, accompanied by volunteers, classes were held 2–3 times a week [4, 5]. To evaluate the effectiveness of rehabilitation in children assessed level of physical development, functional indices of the respiratory, cardio-vascular systems, motor capabilities, psychological indicators [6–9].

Evaluation of physical development of children in both groups before rehabilitation course using centile tables showed that the initial level of physical development of children in about half of cases was slightly below normal. Data Comparison 2 after rehabilitation children groups showed that in both groups there is improvement of anthropometric data.

Comprehensive rehabilitation course contributed to the improvement of the functional state in children with ASD. We believe this is due to the positive effect of exercise therapy sessions (its various forms), and massage therapy. In addition, LH, musical rhythm exercises helped normalize the excitatory – inhibitory processes in the central nervous system, restore hormonal balance. All classes exercise therapy included elements of the game, have contributed not only physical, but also the development of speech, cognitive, communicative [10, 11]. In the process of articulating the finger gymnastics and therapy, children learn motor and language skills, learning to learn the properties of objects, describe them [12–14].

Comprehensive rehabilitation of children with ASD helped to improve the psychosomatic health of children. Additional application Canistherapy ensure greater effectiveness of rehabilitation measures [15, 16].

Keywords: Autism, Asperger's Syndrome, Kanner's syndrome, autism spectrum disorders, behavioral therapy, Canistherapy, art therapy, articulation exercises, finger gymnastics.

References

1. Bashina V. M. *Autism as a child*, 236 (M.: Medicine, 1999).
2. Kagan V. E. *Autism in children*, 126 (L.: Honey-on 1981).
3. Zavyalova V. Y. *Music relaxation therapy. Practical hands*, 148 (Novosibirsk: Nauka, 1995).
4. *Canis therapy and autism. Help for children with autism*. [Electronic resource], Access mode: www.fl-life.com.ua/wordpress/archives/tag/Canis-therapy-and-autism (reference date: 01.05.2016).

5. *Receptions Canis therapy when working with patients.* [Electronic resource], Access mode: forum.fes-russia.ru/images/priemi-kanis.doc (reference date: 03.03.2016).
6. Lomakin T. *Hyperactive child. How to find a common language with fidget*, 192 (M: Tsentrpoligraf 2009).
7. Goncharenko O. *Diagnosis of the level of development of fine motor skills in preschool children.* [Electronic resource], Access mode: <http://www.openclass.ru/node/430533> (reference date: 02.12.2016).
8. Daniel S. [electronic resource], Access mode: <http://www.kama-rest.ru/psihologicheskie-metodiki/diagnostika-voobrazheniya-u-detey-5-let/> (reference date: 04.15.2016).
9. Shan'ko G. G., Bondarenko E. S. *Childhood Neurology*, 343 (Minsk: High school, 1985).
10. *The initial stages of working with nonspeaking (speech start)* [electronic resource] / by the method Novikova-Ivantsova Seminar TN Part 1, Access: <http://logosystem.ru/novikova-tn-vebi>. (Reference date: 25.01.2016).
11. *Test for Autism ATEK to assess the dynamics and identifying problems.* [Electronic resource], Access mode: <http://stopautism.ru/tecr-arek/> (reference date: 01.09.2016).
12. Schramm R. *Children with autism and ABA. ABA (Applied Behavior Analysis). The therapy is based on the methods of applied behavior analysis*, 208 (M: Frame Publishing, 2013).
13. *Art therapy in autism.* [Electronic resource], Published 16th April 2014, Access: alsariyababy (reference date: 01.15.2015).
14. Vyalov L. *The main types of treatment for autism* [Electronic resource], Therapy for access autistov, Mode: <http://semjadom.ru/terapiya/osnovnye-vidy-terapii-autizma.html> (reference date: 05.02.2016).
15. *Canistherapy dogs-therapists treat people* [electronic resource] - Access mode: [http:// happy-womens.com/kanis-terapiya-sobaki-terapevti-lechat-lyudey.html#a_menu](http://happy-womens.com/kanis-terapiya-sobaki-terapevti-lechat-lyudey.html#a_menu) (reference date: 02.19.2016)
16. Canistherapy. [Electronic resource], Access mode: <http://autism.com.ua/therapy/alternate/kanistotherapy.html> (reference date: 01.05.2016).