



## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ ОБЗОРЫ, ЛЕКЦИИ, ДОКЛАДЫ

### КАНИС-ТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА: ПРОСТОЕ СЛЕПОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

УДК 616.8

<sup>4</sup>**Мальцева М.Н.:** заместитель председателя ассоциации, д.в.н.;

<sup>1,4</sup>**Мельникова Е.В.:** профессор кафедры неврологии и нейрохирургии с клиникой, председатель ассоциации, д.м.н.;

<sup>1,2</sup>**Шмонин А.А.:** ассистент кафедры неврологии и нейрохирургии с клиникой, к.м.н.;

<sup>1</sup>**Вербитская Е.В.:** доцент кафедры клинической фармакологии и доказательной медицины, заведующая отделом фармакоэпидемиологии и биомедицинской статистики,

<sup>1</sup>**Скоромец А.А.:** заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии с клиникой, д.м.н., профессор, академик РАН;

<sup>3</sup>**Иванова Г.Е.:** профессор кафедры реабилитации и спортивной медицины, заведующая отделом медицинской и социальной реабилитации НИИ цереброваскулярной патологии и инсульта, д.м.н.;

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова», г. Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup>ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова Минздрава России», г. Москва, Россия

<sup>4</sup>АНО «Ассоциация (Сообщество) Поддержки и Развития Канис-Терапии», г. Санкт-Петербург, Россия

### KANIS-THERAPY IN REHABILITATION OF PATIENTS IN THE RECOVERY PERIOD OF ISCHEMIC STROKE: SINGLE-BLIND STUDY

Maltsev M.N., Melnikova E.V., Shmonin A.A., Verbitsky E.V., Skoromets A.A., Ivanova G.E.

#### Введение

Ежегодно около 500 тысяч жителей России переносят инсульт, 50% из них нуждаются в реабилитации. Современные принципы реабилитации подразумевают комплексный подход, учитывающий не только очаговый неврологический дефицит (парез, нарушение координации, речи и чувствительности) или когнитивный дефицит, но и расстройства эмоциональной сферы (например, постинсультная депрессия). Постинсультная депрессия встречается в 30–50% всех больных с инсультом [5, 6, 8]. У значительного числа лиц перенесших инсульт отмечается психологическая дезадаптация и снижение мотивации, не достигающая до уровня депрессии [1, 2, 10]. Таким образом, оправдано развитие методик реабилитации сочетающих в себе восстановление двигательных, речевых и психических функций. Одним из таких методов является канис-терапия.

Канис-терапия – один из современных методов реабилитации пациентов после инсульта с использованием специально обученных собак в игровой форме.

Методология современной канис-терапии использует принципы эрготерапии, психотерапии и лечебной физкультуры. Впервые канис-терапия была предложена и использовалась в детской психиатрии [11], длительное время использовалась в качестве психотерапевтической методики в детской и взрослой психиатрии и психологии [3, 7]. С 90-х годов прошлого века стала использоваться и как методика реабилитации в других областях медицины [12, 13].

В России понятие «канис-терапия» было изначально несколько дискредитировано применением ее энтузиастами, не знакомыми с методиками канис-терапии и не имеющими представления о принципах реабилитации. В результате, сформировалось достаточно распространенное мнение, что канис-терапия это «общение с собаками», и бессистемного общения достаточно для появления положительного эффекта.

В мировой науке приняты термины [4]:

- ААТ – Animal (dog) Assisted Therapy – терапия при помощи животных (собаки)

- AAA – Animal (dog) Assisted Activity – активность при помощи животных (собаки)
- AAE – Animal (dog) Assisted Education обучение при помощи животных (собаки)
- HAI – Human – Animal Interaction (взаимодействие человека с животным)

Анализ литературы продемонстрировал отсутствие системного подхода в проведении клинических испытаний канис-терапии. Большинство исследований демонстрируют опыт использования животных для терапии. Практически отсутствуют исследования, выполненные по правилам GCP (маскирование групп, плацебо контроль, рандомизация и т.п.). Из литературы можно увидеть следующие недостатки при проведении исследований канис-терапии:

- Нет описания методов работы с больным;
- Различия в методах оценки результатов лечения;
- Различный дизайн исследования;
- Отличие представлений о возможностях канис-терапии;
- Отсутствие стандартизации пациентов в исследовании;
- Проведение исследования без учета базисной терапии.

Настоящее исследование является одним из первых, выполненных по требованиям GCP. В исследовании впервые введена группа плацебо и оценивается не простое общение с собаками, а подготовленная заранее, индивидуализированная программа, где собаки являются средством реабилитации.

**Цель исследования:** оценить эффективность канис-терапии как метода реабилитации пациентов в восстановительном периоде ишемического инсульта.

#### Материалы и методы

В исследование было включено 50 пациентов в возрасте от 50 до 70, перенесших ишемический инсульт головного мозга за 3–4 месяца до начала исследования. Все больные получали стандартную терапию и реабилитацию в соответствии с Порядком оказания помощи с инсультом в РФ. Все пациенты были разделены на три группы: контрольная группа, канис-терапия и плацебо. В группе контроля пациенты получали лекарственную терапию, лечебную физкультуру и механотерапию, а, при необходимости, – занятия с логопедом – 11 человек.

В качестве группы плацебо наблюдались аналогичные пациенты, получавшие общение с собаками, но не выполнявшие упражнения реабилитационного курса канис-терапии – 11 человек (HAI – Human – Animal Interaction). В группе плацебо были задействованы те же собаки, что и в группе канис-терапии. Эти пациенты также получали лекарственную терапию, лечебную физкультуру и механотерапию, а, при необходимости, – занятия с логопедом. В группу пациентов получавших канис-терапию, вошли 28 человек (12 мужчин и 16 женщин). В этой группе больные получали аналогичную лекарственную терапию и реабилитацию. Пациенты не знали, что получали плацебо или канис-терапию.

Для участия в исследовании собаки и их вожатые проходили специальную подготовку. Собак специальным образом отбирали при помощи поведенческих тестов. Они должны были обладать набором качеств, которые позволят работать с разными по характеру пациентами. Породы собак не имели значения, так как селекция на необходимые качества ранее ни в каких породах не проводилась. Для канис-терапии отбирали собак с разными типами шерстного покрова и размерами, что позволило индивидуализировать подход к пациенту. Собаки были

обучены выполнению сложных команд, имели либо доброжелательное, либо нейтральное отношение к любым действиям пациента, включая агрессию. Без команды вожатого не издавали звуков (лай, скуление). Животных, прошедших обучение, экзаменовали приемной комиссией по системе «зачет – не зачет» по 28 пунктам, в случае невыполнения одного пункта теста, собаку отправляли на доподготовку. Собак, прошедших проверку, вносили в регистр и оформляли свидетельство. Все собаки имели имплантированный микрочип с индивидуальным номером. На собаку оформляли страховку, проводили ветеринарное освидетельствование. Вожатый собаки также проходил обязательную подготовку и сдавал экзамен на знание правил оказания первой помощи, общих принципов канис-терапии и приемов работы с пациентами.

В исследование не включали пациентов с повреждением кожных покровов (язвы, воспалительные процессы, фурункулез, пролежни), имевших аллергическую реакцию на животных, астму, инфекционные заболевания, так как эти состояния являются противопоказанием к канис-терапии.

Курс канис-терапии включал 11 занятий по 1 часу, два раза в неделю. Занятия проводили индивидуально-групповым способом. В группы по 6–8 человек объединяли пациентов, совместимых по поведению, с каждым пациентом на первых 3 занятиях работали индивидуально, в присутствии остальных членов группы. Далее, пациенты объединялись в группы по 2–3 человека на одну собаку и получали коллективное задание. Упражнения на расслабление, растяжение мышц, упражнения на восстановление чувствительности, мелкой моторики, объема движений, увеличения силы конечностей и т.п. были предложены пациентам в виде игры по уходу за собакой и ее дрессировки.

Во время занятий пациентам предлагались постепенно усложнявшиеся задания-игры с собаками, с использованием различных предметов и упражнениями на растяжение и релаксацию разных групп мышц, восстановление чувствительности, речи и движения. Игры насыщены бытовыми навыками, например использование расчески, пользование одежными застежками и т.п., что позволяет возвращать эти навыки пациентам. При этом занятия носят игровой характер, и пациент не концентрируется на неудачах. В начале курса с пациентом общается в основном собака, наученная побуждать пациента к участию в игре, по мере снижения тревожности и недоверия к людям, к занятиям подключается вожатый собаки и персонал. Занятия построены таким образом, чтобы у пациента создавалось ощущение необходимости его действия для собаки (уход, кормление) и самостоятельного управления действиями собаки. Это позволяет повышать самооценку пациента и мотивировать его к выполнению более сложных и продолжительных упражнений. Во время курса были использованы типовые игры: «Пляж» – для расслабления и снижения спастичности; игры «Ветеринар», «Душ», «Парикмахер», «Пикник» – предлагающие пациентам маскированные бытовые навыки – расчесывания, умывания, бытовой гигиены, пользования столовыми приборами, бытовыми предметами и т.п.; игры «Гости», «День рождения» – предлагающие навыки одевания, использования 8 видов одежных застежек, чтения, письма, а также упражнения на социализацию, восстановления когнитивных функций; игры «Цирк» и «Дрессировщик» для восстановления навыков ходьбы, функций поддержания равновесия, развития силы в конечностях, концентрации внимания.

Например, игра «Цирк» состоит из заданий: выбрать из разрозненных колец (различного цвета, размера, веса и фактуры (гладкие, с тиснением, бархатистые и т.п.) те, которые можно одеть на шею собаке через голову. При этом больной должен решить задачу на качественную и количественную оценку предметов, сопоставить диаметр кольца и размер собаки, подобрать необходимый вес кольца, отобрать однородные кольца и одеть их на собаку. Все свои действия пациент обсуждает с волонтером, объясняя свой выбор. Отобрав необходимые предметы больной должен позвать к себе собаку, подав ей команду голосом и специальным жестом. После одевания колец их нужно снять и сложить по цвету, размеру, фактуре, затем погладить собаку, достать из контейнера корм, дать его собаке, закрыть контейнер (необходимые предметы располагаются на столике рядом с пациентом, либо за ними нужно идти, или доставать из контейнера, в зависимости от задачи). В качестве усложнения в игру вводят двух собак разного размера, подают собаке сигнал незаметно увеличить дистанцию для увеличения амплитуды движения. Также, собаке незаметно подают команду подходить со стороны наиболее страдающей конечности и т.п. По мере улучшения, больной начинает набрасывать кольца на собаку с небольшого расстояния. Следующий этап усложнения – пациент должен сидя вытянуть ногу, чтобы собака прошла под ней либо прыгнула, затем одеть кольцо и повторить упражнение с другой ногой. Упражнения повторяются от 1 до 10 раз каждое. На этапе тренировки стояния, собака медленно проходит между ног больного восьмеркой, на этапе тренировки ходьбы собака движется слева и справа, меняя местоположение во время остановок, затем подныривает под ногу во время медленного шагания и т.п., Психотерапевтическая компонента: больному объясняют, что он помогает подготовить собаку для выступлений перед больными детьми (подкрепляется демонстрацией фотографий); больной управляет собакой, подчиняющейся ему охотно и дружелюбно; больной заботится о потребностях собаки – предлагая ей воду и еду. Все эти составляющие повышают самооценку больного. Также при помощи собаки проводится коррекция поведенческих нарушений, так собака по незаметной команде вожатого «обижается» на неправильно ведущего себя больного и активно «радуется» правильному поведению.

Все пациенты были оценены по модифицированной шкале Рэнкина до начала курса и через 3 дня после его окончания. Специалисты, проводившие оценку, не имели информации о продолжительности исследования и номере группы, в которую попал пациент.

Для проведения статистического анализа была использована программа Statistica 6.0. Использовались непараметрические критерии из-за маленького размера выборки. Значимым считалось  $p < 0,05$ .

### Результаты

Результаты представлены на графике (рисунок). Контрольная группа, группа пациентов, получающих канис-терапию и группа плацебо до начала исследования не отличались по возрасту, характеру неврологического дефицита и при оценке по шкале Рэнкина (Median Test,  $p=0,9035$ ). При общем межгрупповом анализе до и после лечения выявлены значимые изменения (Friedman ANOVA and Kendall Coeff. of Concordance,  $p < 0,000001$ ). Это позволяет использовать анализ в подгруппах. При сравнении до и после лечения в группах контроля и канис-терапии выявлены значимые изменения,  $p=0,013$  и  $p=0,013$  (Sign Test), соответственно. Это свидетельствует, что в группах контроля, где больные получали лечебную физкультуру,

занятия с логопедом и группе канис-терапии наблюдалась положительная динамика восстановления, и уровень инвалидизации после лечения был ниже, чем до. При использовании плацебо статистически-значимой разницы до и после лечения выявить не удалось –  $p=0,248$  (Sign Test).

При сравнении между группами после лечения также была выявлена статистически-значимая разница –  $p=0,001$  (Median Test). Это позволяет использовать анализ между всеми группами. Значимой разницы между группами плацебо и контроля выявить не удалось  $p=0,17$  (Mann Whitney test). То есть не систематизированное взаимодействие между пациентами и собаками не влияет на инвалидизацию, оцененную по шкале Рэнкина. Такое взаимодействие не препятствует реабилитации. Наблюдается значимое снижение инвалидизации в группе канис-терапии по сравнению с группой контроля и плацебо –  $p=0,002$  и  $p=0,000096$  (Mann-Whitney test), соответственно. В группе канис-терапии до лечения было 40% пациентов имеющих 4 балла по шкале Рэнкина, а после лечения все больные имели не более 3 баллов. 20% больных после лечения канис-терапией смогли достичь полной независимости – 0 баллов по шкале Рэнкина, что не наблюдалось в других группах.

Необходимые для реабилитации упражнения и действия пациенты выполняют охотнее при взаимодействии с собакой. Эффективность реабилитации выше, так как пациент имеет более сильную мотивацию к выполнению упражнений. Упражнения, подаваемые как игра и общение с собакой, позволяют не только мотивировать пациента выполнять все необходимые действия, но и повышают его коммуникабельность, общую активность, а также достаточно легко снимают психологический блок неверия в собственные возможности. Так, пациенты, категорично заявлявшие о невозможности действовать паретичной рукой при занятиях лечебной физкультурой, сразу соглашались взять двумя руками контейнер с лакомством для собаки. Такой подход позволил не только мотивировать пациентов выполнять все упражнения с необходимым количеством повторов, но и восстанавливать бытовые навыки. В процессе работы пациенты пользовались различными расческами, открывали и закрывали бытовые контейнеры (с пищей и амуницией для собак), завязывали и развязывали узлы, использовали разнообразные одежные застёжки, манипулировали с игрушками различной фактуры, температуры и тяжести и т.п. Подобный подход позволяет индивидуализировать упражнения с учетом реабилитационной задачи для каждого пациента.

Можно утверждать, что канис-терапия является эффективным средством реабилитации пациентов с

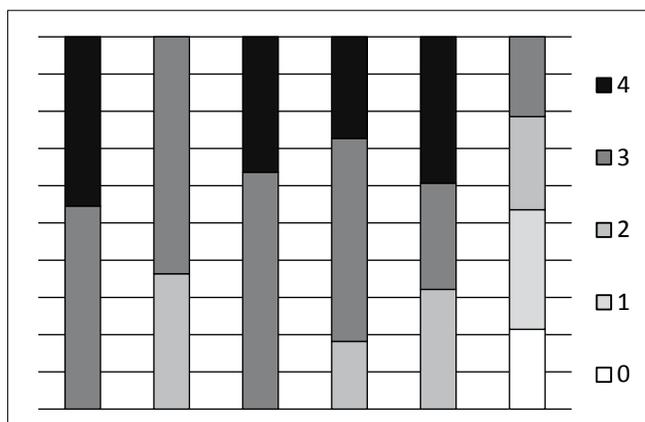


Рис. Оценка по шкале Рэнкина во всех группах до и после лечения.

инсультом. Но простое общение собаки и пациента с инсультом не приводит к необходимому лечебному эффекту и не может быть рассмотрено как канис-терапия. Дальнейшее развитие канис-терапии как одного из методов реабилитации больных с инсультом может быть рассмотрено как эффективное и перспективное.

В настоящей статье и работах коллег можно выявить ряд ограничений при исследовании канис-терапии. Для повышения качества подобных исследований в будущем важным будет внести ряд улучшений:

- Требуется повторная оценка эффективности канис-терапии через 3 месяца.
- Необходимо использовать несколько шкал для оценки неврологического дефицита, двигательной активности, депрессии и тревоги, когнитивного дефицита – шкала Бартела, индекс мобильности Ривермида, шкала депрессии Бека, тест самооценки тревог и краткая шкала оценки психического статуса (MMSE).
- Необходимо маскирование групп при проведении статистического анализа. Маскировать группу от

волонтеров и врачей задействованных в канис-терапии невозможно.

- Целесообразным будет выделение подгрупп пациентов с нарушением функции руки, пациентов с нарушением функции ходьбы, с сенсорным парезом, афазией, дизартрией, с депрессией и другими. Возможно, будет перспективным разрабатывать отдельные приемы или игры для конкретного неврологического дефицита.

#### Выводы

1. Канис-терапия – эффективный метод реабилитации пациентов в восстановительном периоде инсульта.

2. В основе эффекта канис-терапии как метода реабилитации заложены принципы постепенно усложняющихся заданий игр для пациентов, которые помогает выполнить специально-подготовленная собака.

3. Простое общение собаки и пациента не приводит к необходимому лечебному эффекту и не может быть рассмотрено как канис-терапия.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вассерман Л.И., Трифонова Е.А. Методология исследования качества жизни в контексте психосоматических и соматопсихических соотношений. Обзорение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. 2006. Том 03, № 4.
2. Янковская Е.М. Комплексный подход к психотерапевтическому сопровождению семей больных, перенесших инсульт// Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук, Санкт-Петербург, 2008, С. 168.
3. Barker S.B., Dawson K.S. The effects of animal-assisted therapy on anxiety ratings of hospitalized psychiatric patients. *Psychiatr Serv.* 1998 Jun; 49 (6): P. 797–801.
4. Beetz A., Uvnäs-Moberg K., Julius H., Kotrschal K. Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: the possible role of oxytocin. *Front Psychol.* 2012; 3: 234. doi: 10.3389/fpsyg.2012.00234.
5. Burvill P.W., Johnson G.A., Jamrozik K.D., Anderson C.S., Stewart-Wynne EG, Chakera TM. Anxiety disorders after stroke: results from the Perth Community Stroke Study. *Br. J. Psychiatry.* 1995 Mar; 166 (3): P. 328–32.
6. Eastwood R., Kennedy J. Pseudodementia. *Br. J. Psychiatry.* 1989 Dec; 155: P. 870–871
7. Eddy J., Hart L.A., Boltz R.P. The effects of service dogs on social acknowledgments of people in wheelchairs. *J Psychol.* 1988 Jan; 122 (1): P. 39–45.
8. Fedoroff J.P., Lipsey J.R., Starkstein S.E., Forrester A., Price T.R., Robinson R.G. Phenomenological comparisons of major depression following stroke, myocardial infarction or spinal cord lesions. *J Affect Disord.* 1991 May-Jun; 22 (1–2): P. 83–89.
9. Fine A. Animal-assisted therapy. Theoretical foundations and guidelines for practice. San Diego, CA, US: Academic Press. (2000).
10. House A., Dennis M., Mogridge L., et al. Mood disorders in the year after first stroke. *Br. J. Psychiatry* 1991; 158: 83–92.
11. Levinson B.M. Pets, child development, and mental illness. *J Am Vet Med Assoc.* 1970 Dec 1; 157 (11): P. 1759–1766.
12. Rubenstein D.A., Debboun M., Burton R. Canine-assisted therapy in military medicine. Perspectives: commander's introduction. *US Army Med Dep J.* 2012 Apr-Jun: 1–4.
13. Willis D.A. Animal therapy. *Rehabil Nurs.* 1997 Mar-Apr; 22(2): P. 78–81.

#### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования:** оценить эффективность канис-терапии как метода реабилитации пациентов после перенесенного ишемического инсульта. **Материалы:** В исследование было включено 50 пациентов в возрасте от 50 до 70, перенесших ишемический инсульт за 3–4 месяца до начала исследования. Все пациенты были разделены на группы: контрольная группа, канис-терапия и плацебо. **Результаты:** Наблюдается значимое снижение инвалидизации в группе канис-терапии по сравнению с группой контроля и плацебо –  $p=0,002$  и  $p=0,000096$  (Mann-Whitney test). **Выводы:** 1. Канис-терапия – эффективный метод реабилитации пациентов в восстановительном периоде инсульта 2. Простое общение собаки и пациента не приводит к необходимому лечебному эффекту и не может быть рассмотрено как канис-терапия.

**Ключевые слова:** канис-терапия, ишемический инсульт.

#### ABSTRACT

The aim of the study was to evaluate the efficiency of the DAT for stroke patients. **Methods:** The study included 50 patients (50 to 70 y.o.) who had had an cerebral stroke for 3-4 months prior to the study. All the patients were divided into 3 groups: a control group (n=11), a DAT group (n=28) and a placebo group (n=11). **Results.** We couldn't find the significant difference between results shown in the placebo and the control groups. The interaction didn't influence the patients recovery after the stroke. However we found significant reduction or disability in the group of the DAT compared with the control group and the placebo groups. **Conclusions:** 1. The DAT is an effective method of the rehabilitation which is based on the principles of the increasing complexity of exercise-games with specially-trained dogs for stroke patients. 2. A simple dog-human interaction can't be regarded as a therapy.

#### Контакты:

Шмонин Алексей Андреевич. E-mail: langendorff@gmail.com.