УДК 159.953.5:378.147:378.048

DOI: 10.21209/ 2658-7114-2021-16-2-176-182

Наталья Александровна Тонких¹,

кандидат медицинских наук, доцент,

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького;

Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака

(83003, г. Донецк, пр. Ильича, 16),

e-mail: natachet@list.ru,

<https://orcid.org/0000-0001-7471-1866>

Анна Валериевна Дубовая²,

доктор медицинских наук, доцент,

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

(83003, г. Донецк, пр. Ильича, 16)

e-mail: dubovaya_anna@mail.ru,

<https://orcid.org/0000-0002-7999-8656>

Надежда Алексеевна Усенко³,

ассистент,

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

(83003, г. Донецк, пр. Ильича, 16),

e-mail: usenkonadia@mail.ru,

<https://orcid.org/0000-0001-6729-3248>

Елена Александровна Куркурина⁴,

врач высшей категории,

Центральная городская клиническая больница № 20

(83016, г. Донецк, ул. Артёма, 185),

e-mail: kkurkurin@inbox.ru,

<https://orcid.org/0000-0002-2488-183X>

Оригинальные приёмы запоминания информации как способ повышения эффективности практической подготовки врачей-интернов

В статье представлен опыт кафедры педиатрии № 3 Государственной образовательной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького» в использовании оригинальных приёмов запоминания информации в обучении врачей-интернов всех специальностей. С целью оптимизации этого процесса пересмотрен и обновлён ряд педагогических принципов: наглядности, доступности, прочности полученных учащимися знаний. Так, в освоении профессии врача одним из самых сложных элементов познания является запоминание доз препаратов, умение применить их на практике. Мозг человека с трудом запоминает числовые сведения до тех пор, пока они не преобразуются в понятные мозгу зрительные образы. Предпринята попытка подачи сложного для запоминания материала в увлекательной стихотворной форме, а также использована методика образной номинации с привлечением образно-логического мышления врачей-интернов путём развития эмоционально окрашенных ассоциативных связей. Приведён сравнительный анализ эффективности методов обучения с использованием стандартного методического изложения материала и новой методикой, сочетающей приёмы мнемотехники и образной номинации. Внедрение указанных методик в учебный процесс позволило улучшить эффективность запоминания материала на 31,8 % и в дальнейшем сохранить полученные знания для использования в практике спустя длительное время.

Ключевые слова: методы обучения, память, мнемотехника, методика образной номинации, образование

¹ Н. А. Тонких – основной автор, является организатором исследования, осуществляла систематизацию полученных данных, оформление статьи.

² А. В. Дубовая осуществляла координацию исследования, формулирование выводов и обобщение итогов реализации коллективного проекта.

³ Н. А. Усенко собирала и анализировала материал исследования.

⁴ Е. А. Куркурина собирала и анализировала материал исследования.

Введение. Образование является одной из важнейших социальных категорий, которая передаёт знания жизненного опыта от учителя к ученику. Врач любой специальности должен детально знать принципы оказания неотложной помощи больному или пострадавшему, основанные на современных международных доктринах и консенсусах, стандартах, клинических протоколах и алгоритмах лечения, уметь использовать общие лечебные приёмы для сохранения здоровья и жизни, несмотря на всю сложность и чрезвычайность ситуации [4, с. 173]. Традиционные методы преподавания являются базой для передачи знаний слушателям, нетрадиционные представляют интерес в связи с возможностью дополнительной активизации обучающихся, развития их индивидуальных способностей, эрудиции и интеллекта, диалога между преподавателем и студентом.

Когнитивная (познавательная) метафора – это особый приём ассоциативного мышления, играющий значительную роль в научном познании. Эмоционально окрашенная информация усваивается лучше и полнее, что доказано психологами. Как показал анализ медицинской терминологии, наибольшее количество терминов с эмоциональной окраской существует в травматологии и ортопедии, офтальмологии и общей хирургии [10].

Существует также целая система специальных приёмов и способов, облегчающих запоминание и увеличивающих объём памяти путём образования ассоциаций (связей). Эта система называется мнемотехникой. Она повышает обучаемость человека любым дисциплинам, улучшает процесс запоминания, оптимизирует внимание и способность к повышению концентрации [1, с. 106; 3; 6]. На современном этапе развития научных представлений о памяти важны работы зарубежных исследователей, в которых освещались возможности мнемотехнических приёмов для современного образования [12–14]. По данным О. Эренберга [11], при механическом запоминании в памяти через один час остаётся только 40 % материала, а ещё через несколько часов – всего 20 %, а в случае осмысленного запоминания 40 %

материала сохраняется в памяти даже через 30 дней. Продуктивность смысловой памяти в 25 раз выше механической.

Цель исследования: оценить эффективность усвоения материала обучения и степень сохранения полученных знаний у врачей-интернов с помощью использования в обучении методики образной номинации и мнемотехнических приёмов.

Методология и методы исследования. Проведён сравнительный анализ эффективности методов обучения с использованием стандартного методического изложения материала и новой методикой, сочетающей приёмы мнемотехники и образной номинации. 64 врача-интерна различных специальностей (терапевты, педиатры, семейные врачи), которые принимали участие в практическом занятии «Острая и хроническая сердечно-сосудистая недостаточность у детей», методом случайного отбора были разделены на две однородные группы. В основной группе (32 чел. – 50,0 %) использовали методику образной номинации и мнемотехнических приёмов, в контрольной (32 чел. – 50,0 %) – стандартное методическое изложение материала.

Методика использования образной номинации включала привлечение образно-логического мышления врачей-интернов путём развития эмоционально окрашенных ассоциативных связей. Такая информация запоминается на психофизиологическом уровне. Это связано с тем, что эмоции влияют на общий уровень активации мозга, от которого зависит эффективность процесса воспроизведения следа памяти [2, с. 107].

Так, при гликозидной интоксикации наблюдаются диспептические, психоневрологические расстройства, глазные симптомы, зрительные галлюцинации с окрашиванием всех предметов в жёлтый и зелёный цвета. Для запоминания данной симптоматики особый интерес представляет «палитра Ван Гога». Известно, что в последние годы жизни Ван Гог явно предпочитал жёлто-зелёный колорит в своих работах, самыми известными среди которых является серия из 11 картин с подсолнухами (рис. 1).

Рис. 1. Ваза с пятнадцатью подсолнухами. Арль, август 1888. Холст, масло, 93×73. Национальная галерея. Лондон (<https://kulturologia.ru/blogs/141017/36319/>)

Fig. 1. Vase with fifteen sunflowers. Arles, August 1888. Canvas, oil, 93x73. National Gallery. London

Достоверно не известно, что является истинной причиной повышенного интереса художника к подсолнухам, но Пол Вольф, учёный Калифорнийского университета, предметом научных исследований которого является зависимость творчества от состояния здоровья, первым высказал мнение о том, что возрастающая интенсивность жёлтого цвета на картинах Ван Гога связана с его болезнью, точнее, с приёмом дигиталиса, которым его лечили [7].

Также при гликозидной интоксикации характерные изменения происходят и на электрокардиограмме (ЭКГ): сегмент ST принимает косое направление, образуя выпуклость вниз, переходя примерно под прямым углом в восходящую ветвь зубца Т (рис. 2).

Рис. 2. ЭКГ при передозировке сердечными гликозидами (<http://vnmed3.kharkiv.ua>)

Fig. 2. Electrocardiogram in case of overdose of cardiac glycosides

Существует сравнение такого сегмента ST с «усами Сальвадора Дали» (рис. 3).

Рис. 3. Усы Сальвадора Дали (<https://afmen.online/usyi-salvadora-dali.html>)

Fig. 3. Salvador Dalí's Moustache

Доказано, что в освоении профессии врача одним из самых сложных элементов познания является запоминание доз препаратов, умение применить их на практике. Мозг человека с трудом запоминает числовые сведения до тех пор, пока они не преобразуются в понятные мозгу зрительные образы. Сотрудниками кафедры педиатрии № 3 ГОО ВПО ДОННМУ им. М. Горького ещё в 2010 г. была предпринята попытка подачи сложного для запоминания материала в увлекательной стихотворной форме. С этой целью в процессе преподавания были использованы следующие мнемотехнические приёмы: образование ассоциации, приём кодирования по созвучию [5].

Мы продолжили это направление и предложили обучающимся запомнить некоторые правила оказания неотложной помощи через рифмованную форму.

Например,

У ребёнка так внезапно
Появилось чувство страха,
Частое сердцебиение
И головокружение.
Мы проводим ЭКГ.
Есть диагноз – СВТ¹!
Неотложку начинаем,
Vagus пробы применяем.
Если видим “no effect”,
Назначаем АТФ²:
Болюсное введение
И без разведения!

У ребёнка, кто до года,
Не забудь ты про пять вдохов!

¹ СВТ – суправентрикулярная тахикардия.

² АТФ – аденозинтрифосфат.

А потом уже давай
На грудь нажимаю.
На передней грудной клетке,
Между средней-нижней третью,
Сто компрессий совершаю
За минуту. Не зевай!

Критерием эффективности повышения практической подготовки врачей-интернов являлась степень сохранения усвоенного навыка на следующий день и через 30 суток после проведённого занятия. Полученные результаты обрабатывали с помощью методов описательной статистики (расчёт среднего арифметического значения показателя).

Результаты исследования и их обсуждение. Через одни сутки клинико-инструментальные признаки гликозидной интоксикации и правила оказания неотложной помощи верно определили 97,8 % врачей-интернов основной и 92,4 % контрольной группы ($p > 0,05$), что не имело достоверных различий. Через 30 суток правильные ответы дали 94,2 % слушателей основной и 62,4 % контрольной группы, что было на 31,8 % ($p < 0,05$) ниже исходного уровня.

Имеются прямые физиологические данные, свидетельствующие о том, что восприятие любого стимула, воздействующего на органы чувств, всегда связано с процессами памяти. Установлено, что сенсорная информация, поступающая в мозг, проходит через ряд его отделов. Одним из таких промежуточных отделов на пути движения нервного импульса является гиппокамп, работа которого связана с процессами памяти [8, с. 35–36].

Подача материала с помощью мнемотехники интересна для обучающихся за

счёт возможности фантазировать, работать с разными типами информации с помощью образов, затрачивая меньшее количество времени на процесс обучения. Так, Л. Д. Царьковой [9, с. 512] были реализованы крупные проекты по обучению с помощью таких технологий специалистов разных сфер деятельности, в частности, обучение медицинской лексики на английском языке 300 врачей скорой помощи в Казани перед чемпионатом мира по футболу. Таким образом, понимание внутренних логических связей, сознательное вовлечение как можно большего количества органов чувств в процесс обучения, ассоциация образов и использование рифмованной методики приводит к тому, что осмысленное запоминание намного продуктивнее. Деятельность педагога может способствовать активизации зрительной памяти учащихся, стимулировать развитие творческих способностей и, как следствие, повысить уверенность обучающихся в своих возможностях и уровень их индивидуального развития.

Выводы. Достижение важнейших стратегических целей развития образования невозможно без навыков эффективного усвоения информации. Применение в обучении врачей-интернов методик образной номинации и мнемотехнических приёмов позволило на 31,8 % повысить эффективность усвоения материала. Считаем, что использование этих методов можно отнести к здоровьесберегающим технологиям, так как они способствуют накоплению в памяти большего количества точной информации, экономии времени при запоминании, длительному сохранению сведений в памяти, тренировке мышления, быстрому ориентированию в любой нестандартной ситуации.

Список литературы

1. Бура Л. В. Теоретические основы применения методов и приёмов мнемотехники в современном образовании // Гуманитарные науки. 2018. № 4. С. 106–113.
2. Данилова Н. Н. Психофизиология. М.: МГУ, 2004. 367 с.
3. Динов Е. Н. Возможности использования аббревиации как приёма мнемотехники в учебной деятельности. Текст: электронный // Мир науки. Педагогика и психология. 2019. № 5. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/32PSMN519.pdf> (дата обращения: 04.12.2020).
4. Клигуненко Е. Н., Ехалов В. В., Станин Д. М., Кравец О. В., Куц Е. А. Обновлённые принципы обучения врачей-интернов разных специальностей по модулю «Неотложные состояния» // Медицина неотложных состояний. 2019. № 3. С. 173–178.
5. Конопко Н. Н., Дмитрук В. И. Рифмованная методика по оказанию неотложной помощи в педиатрии. Текст: электронный // Новости медицины и фармации. 2010. № 16. URL: <http://www.mif-ua.com/archive/issue-13727/article-13816/> (дата обращения: 15.12.2020).
6. Лапп Д. Искусство помнить и забывать. URL: www.superidea.ru/intel/mem/lapp (дата обращения: 15.12.2020). Текст: электронный.

7. Напёрстянка, дигоксин и Ван Гог. URL: <https://www.mmed16.livejournal.com/62683.html> (дата обращения: 15.12.2020). Текст: электронный.
8. Писаренко С. А. Процессы памяти и задачи обучения академической живописи // Гуманитарные науки. 2018. № 4. С. 33–39.
9. Царькова Л. Д. Актуальность мнемотехники для непрерывного образования // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития: материалы XVII Междунар. конф. / под ред. В. П. Галенко, Н. А. Лобанова. СПб., 2019. С. 510–512.
10. Четверик (Тонких) Н. А., Паршин С. А., Воротынцева Ю. Ю. Эффективность методики образной номинации и ритмодинамической ассоциации в обучении врачей-интернов // Актуальные вопросы современной медицины: тезисы междунар. науч. конф. студентов и молодых учёных (19–20 апреля 2012 г.). Харьков: ХНУ имени В. Н. Каразина, 2012. 176 с.
11. Эренберг О. Приёмы запоминания информации. URL: <http://www.toptrening.ru/articles/1052/> (дата обращения: 15.12.2020). Текст: электронный.
12. Carney R. N., Levin J. R. Delayed Mnemonic Benefits for a Combined Pegword-keyword Strategy, Time after Time, Rhyme after Rhyme // Applied Cognitive Psychology. 2011. Vol. 25. Pp. 204–211.
13. Dunlosky J., Rawson K. A., Marsh E. J., Nathan M. J., Willingham D. T. Improving Students' Learning with Effective Learning Techniques: Promising Directions from Cognitive and Educational Psychology // Psychological Science in the Public Interest. 2013. Vol. 14. Pp. 4–58.
14. Putnam A. L. Mnemonics in Education: Current Research and Applications // Translational Issues in Psychological Science. 2015. Vol. 1. Pp. 130–139.

Статья поступила в редакцию 10.01.2021; принята к публикации 18.02.2021

Библиографическое описание статьи

Тонких Н. А., Дубовая А. В., Усенко Н. А., Куркурина Е. А. Оригинальные приёмы запоминания информации как способ повышения эффективности практической подготовки врачей-интернов // Учёные записки Забайкальского государственного университета. 2021. Т. 16, № 2. С. 176–182. DOI: 10.21209/2658-7114-2021-16-2-176-182.

Natalia A. Tonkykh¹,

*Candidate of Medicine, Associate Professor,
M. Gorky Donetsk National Medical University;
Institute of Urgent and Reconstructive Surgery named after V. K. Gusak
(16 Ilyicha ave., Donetsk, 83003),
e-mail: natachet@list.ru,
<https://orcid.org/0000-0001-7471-1866>*

Anna V. Dubovaya²,

*Doctor of Medicine, Associate Professor,
"M. Gorky Donetsk National Medical University"
(16 Ilyicha ave., Donetsk, 83003),
e-mail: dubovaya_anna@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-7999-8656>*

Nadezhda A. Usenko³,

*Assistant,
M. Gorky Donetsk National Medical University,
(16 Ilyicha ave., Donetsk, 83003)
e-mail: usenkonadia@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0001-6729-3248>*

Elena A. Kurkurina⁴,

*Doctor of the Highest Category
Central city clinical hospital No. 20
(185 Artyoma st., Donetsk, 83016),
e-mail: kkkurkurin@inbox.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-2488-183X>*

Original Methods of Memorizing Information as a Way of Practical of Practical Teaching for Interns

The article presents the experience of using original methods of memorizing information for teaching interns of all specialties. A number of pedagogical principles have been revised and updated to optimize learning. During training in the profession of a doctor, one of the most difficult elements of cognition is memorizing the doses of drugs, the ability to apply them in practice. During training in the profession of a doctor, one of the most difficult cognition elements is memorizing the doses of drugs, the ability to apply them in practice. The human brain has hard time memorizing numerical information until it is converted into visual images that the brain can understand. The authors have used the way of presenting difficult to memorize material in an interesting poetic form and the method of figurative nomination using the figurative-logical thinking of interns through the development of emotionally colored associative connections. 64 interns of various specialties who took part in the practical lesson "Acute and chronic heart failure in children" were randomly divided into two groups. In the main group (32 people, 50,0 %) the authors used the method of figurative nomination and mnemonic techniques, in the control group (32 people, 50,0 %) there was a standard methodological presentation of the material. The use of these methods in training interns improved the efficiency of memorizing information for a long time by 31,8 %.

Keywords: methods of teaching, mnemonics, memory, figurative nomination technique, education

References

1. Bura, L. V. Theoretical Foundations of the Use of Methods and Techniques of Mnemonics in Modern Education. Editoria IBoard, no. 4, pp. 106–113, 2018. (In Rus.)
2. Danilova, N. N. Psychophysiology. M: MSU publishing House, 2004. (In Rus.)

¹ N. A. Tonkykh – the main author, is the organizer of the research; determined the logic of the research and its analysis and prepared the text of the article.

² A. V. Dubovaya – organized the study, formulated conclusions and generalized results of the collective project implementation.

³ N. A. Usenko – collected information and systematized research materials.

⁴ E. A. Kurkurina – collected information and systematized research materials.

3. Dinov, E. N. Possibilities of using abbreviation as a technique of mnemonics in educational activities. World of Science. Pedagogy and psychology, no. 5, 2019. Web. 04.12. 2020. <https://mir-nauki.com/PDF/32PSMN519.pdf> (In Rus.)
4. Kligunenko, E. N., Ekhalov, V. V., Stanin, D. M., Kravets, O. V., Kushch, E. A. Updated principles of training in terms of different specialities in the module «Emergency conditions». Emergency medicine Meditsina, no. 3, pp. 173–178, 2019. (In Rus.)
5. Konopko, N. N., Dmitruk, V. I. Rhyming methodology for emergency care in Pediatrics. News of medicine and pharmacy, no.16, 2010. Web. 15.12.2020. <http://www.mif-ua.com/archive/issue-13727/article-13816/> (In Rus.)
6. Lapp, D. The art of remembering and forgetting. Web. 15.12.2020. <http://www.superidea.ru/intel/mem/lapp>. (In Rus.)
7. Digitalis, digoxinandvan Gogh. Web. 15.12.2020. <https://mmed16.livejournal.com/62683.html> (In Rus.)
8. Pisarenko, S. A. Memory Processes and the Tasks of Teaching Academic Painting. Editorial Board, no. 4, pp. 33–39, 2018. (In Rus.)
9. Tsarkova, L. D. The relevance of a mnemonics for continuous education. Education through life: continuing education for sustainable development: proceedings of the XVII international conference / ed. by V. P. Galenko, N. A. Lobanov. Saint Petersburg, 2019: 510–512. (In Rus.)
10. Chetveryk, (Tonkykh) N. A., Parshin, S. A., Vorotyntseva, Yu. Yu. Efficiency of the method of imaginative nomination and rhythmic-dynamic Association in training of interns. Topical issues of modern medicine: theses of the International scientific conference of students and young scientists, April 19–20, 2012-Kh.: V. N. Karazin KhNU, 2012. (In Rus.)
11. Ehrenberg, O. Techniques for storing information. Web. 15.12.2020. <http://www.toptrening.ru/articles/1052> (In Rus.)
12. Carney, R. N., Levin, J. R. Delayed mnemonic benefits for a combined peg word-keyword strategy, time after time, rhyme after rhyme. Applied Cognitive Psychology, vol. 25, pp. 204–211, 2011. (In Engl.)
13. Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., Willingham, D. T. Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. Psychological Science in the Public Interest, vol. 14, pp. 4–58, 2013. (In Engl.)
14. Putnam, A. L. Mnemonics in Education: Current Research and Applications. Translational Issues in Psychological Science, vol. 1, pp. 130–139, 2015. (In Engl.)

Received: January 10, 2021; accepted for publication February 18, 2021

Reference to the article

Tonkykh N. A., Dubovaya A. V., Usenko N. A., Kurkurina E. A. Original Methods of Memorizing Information as a Way of Practical of Practical Teaching for Interns // Scholarly Notes of Transbaikal State University. 2021. Vol. 16, No. 2. PP. 176–182. DOI: 10.21209/ 2658-7114-2021-16-2-176-182.