

DOI 10.23859/1994-0637-2018-4-85-17
УДК 378

© Мурашов О.В., Иванова Н.В., 2018

Мурашов Олег Васильевич

Старший преподаватель,
Псковский государственный университет
(Псков, Россия)
E-mail: ps60rus@mail.ru

Murashov Oleg Vasilyevich

Senior Lecturer, Pskov State University
(Pskov, Russia)
E-mail: ps60rus@mail.ru

Иванова Наталья Владимировна

Доктор медицинских наук, проректор по
воспитательной и социальной работе,
Псковский государственный университет
(Псков, Россия)
E-mail: zdravuniver@inbox.ru

Ivanova Natalia Vladimirovna

Doctor of medical Sciences,
Vice-rector for educational and social work,
Pskov State University
(Pskov, Russia)
E-mail: zdravuniver@inbox.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНЕМОНИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕВАЕМОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

USING MNEMONIC TRAINING TO IMPROVE ACADEMIC PERFORMANCE IN STUDYING HUMAN ANATOMY

Аннотация. Мнемонические системы являются специальными технологиями или стратегиями, намеренно используемыми для улучшения памяти. Для того, чтобы определить, насколько они удобны и эффективны в применении, по сравнению с традиционным механическим запоминанием, был проведен эксперимент. Участниками стали студенты Псковского государственного университета. Полученные результаты подтвердили первоначальную гипотезу. Участники экспериментальной группы со средними (менее 80 % до 60 %) и ниже среднего (менее 60 %) показателями знаний на тестировании вспомнили достоверно большее количество анатомических названий, чем участники аналогичных контрольных групп ($p < 0,001$). Студенты, имеющие высокие показатели знаний (от 100 % до 80 %), показали такой же результат через месяц после заучивания материала ($p < 0,01$).

Abstract. Mnemonic systems are special techniques or strategies consciously used to improve memory. In order to determine whether anatomical information could be practically, and efficiently memorized using mnemonic training or memory aids compared to using a traditional, rote, repetition study method, an experiment has been carried out. The participants of the experiment were students of Pskov State University. Results supported the primary research hypothesis. The experimental subjects with average (less than 80 % to 60 %), and dull-normal (less than 60 %) levels of intelligence recalled significantly more anatomical terms than the control subjects on an immediate recall, and a month delayed recall memory test ($p < 0,001$). The students with bright-average (100 % to 80 %) have shown such the result on a month delayed recall memory test ($p < 0,01$).

Ключевые слова: мнемоника, мнемонические методы и приемы в изучении анатомии, мнемоническое обучение

Keywords: mnemonics, mnemonic methods and techniques in the study of anatomy, mnemonic training

Введение

Важность использования мнемонических приемов в обучении сегодня является признанным фактом, поскольку через использование специальных мнемонических методов были получены некоторые заметные результаты при воспроизведении учебных материалов. Однако систематические научные исследования по изучению мнемонических технологий только начинаются. Следовательно, не много известно об оптимизации академической успеваемости с помощью мнемоники и целесообразности широкого ее применения в образовательных учреждениях [7].

Основная часть

Слова «мнемотехника» и «мнемоника» являются идентичными понятиями. Они образованы от имени древнегреческой богини памяти – Мнемозины – матери девяти муз. Данные термины обозначают технику запоминания и происходят от греческого «μνημονικόν» и латинского «mnemonicus» – искусство запоминания [4]. Исторически в основе методики обучения было заложено многократное повторение для запоминания слов и текстов, но в то же время в обучении применялись и всевозможные приемы, облегчающие запоминание. Мнемонические упражнения использовались в Риме, Древнем Египте, Индии, Греции. На Руси мнемотехнические приемы активно использовались при обучении древнерусской азбуке [1]. Изучение литературных источников по мнемонике также позволяет сделать заключение, что термин «мнемоническое обучение» широко используется иностранными авторами. В отечественной литературе это понятие встречается лишь в единичных публикациях [3]. Суть мнемонического обучения наиболее полно раскрывается в работе Р.Н. Карни и Д.Р. Левина, где «мнемоническое обучение» рассматривается как «обучение с использованием стратегии запоминания (мнемотехники), сформировавшейся ранее и переносимой в новую ситуацию» [3, с. 123]. Методологической основой для введения данного понятия послужило одно из направлений когнитивной психологии, называемое переносом, или «повторение организмом в новой ситуации определенной формы поведения, сформировавшейся ранее» [3, с. 123–124].

Методы и приемы мнемотехники в российской системе вузовской подготовки в основном применяются в обучении гуманитарным дисциплинам, наиболее часто – языкам, где накоплен значительный опыт. В иностранной школе преподавания и, в частности, в медицине имеется некоторый опыт использования мнемонических подсказок, как при обучении фундаментальным дисциплинам, включающим анатомию человека, так и клиническим [8], [9]. Между тем, мнемоника не находит широкого применения при подготовке будущих врачей, людей по роду своей профессии обязанных работать с большим объемом информации. Так, имеется некоторый опыт ее использования для преподавания биохимии, патологической физиологии, фармакологии, внутренних болезней и валеологии в российских медицинских вузах [1], [5], [6]. Практика применения мнемонических методов и приемов для обучения анатомии человека является достаточно новым и неисследованным направлением.

С использованием эпидемиологического метода исследования проведена оценка практики применения мнемонических технологий в преподавании своих дисциплин 29 преподавателями Псковского государственного университета и Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова.

С помощью специально разработанных заданий была изучена эффективность запоминания учебной информации по анатомии человека с использованием приемов мнемотехники. В исследовании приняли участие 136 человек, проходящих обучение по медицинскому, психологическому, педагогическому направлениям подготовки в Псковском государственном университете, изучающих анатомию человека.

По результатам предварительного обучения, на основе проводимых тестирования, были сформированы три группы по уровню продемонстрированных знаний: с высокими показателями (от 100 % до 80 %), со средними (менее 80 % до 60 %) и ниже среднего (менее 60 %). Все участники эксперимента рандомизированно (случайным образом) были разделены на две половины, включающие равное количество участников с различным уровнем знаний.

Полученные экспериментальные данные были проанализированы с применением параметрической статистики – дисперсионного анализа (критерий Фишера) с помощью статистического пакета программы MS Excel.

На первом этапе эксперимента его участникам было предложено выполнить задание, включающее запоминание 140 единиц информации: наборов условных обозначений (символов) сегментов спинного мозга и конкретных анатомических терминов – названий швов черепа.

Одна группа (экспериментальная) до начала тестирования была обучена мнемоническому приему «рисунок в таблице», в то время как вторая осуществляла запоминание, используя свои собственные психологические и физиологические возможности запоминания.

Как показали результаты первого тестирования, участники, имеющие высокие показатели знаний (от 100 % до 80 %), продемонстрировали результаты выше в экспериментальной группе, чем в контрольной. Однако полученные различия в экспериментальной и контрольной группах не позволяют достоверно утверждать об эффективности использования мнемонических приемов в обучении ($p > 0,1$).

Результаты тестирования обучающихся со средними показателями (менее 80 % до 60 %) в экспериментальной группе были значительно выше, чем в контрольной ($p < 0,001$).

Результаты в экспериментальной группе участников с уровнем знаний ниже среднего (менее 60 %) были в 2 раза выше результатов контрольной группы ($p < 0,001$).

По истечении месяца в экспериментальной и контрольной группах было проведено повторное тестирование на определение остаточных знаний. Оценка результатов участников с высоким уровнем знаний (от 100 % до 80 %) показала, что результаты были выше в экспериментальной группе, чем в контрольной ($p < 0,01$) (рис. 1).

Участники со средними показателями знаний (менее 80 % до 60 %) также показали лучший результат в экспериментальной группе, чем в контрольной ($p < 0,001$) (рис. 2).

Показатели результативности воспроизведения учебной информации у обучающихся, имеющих знания ниже среднего уровня, были более чем в два раза выше в экспериментальной группе, чем в контрольной ($p < 0,001$) (рис. 3).

Следует предположить, что использование мнемонических методов и приемов для преподавания анатомии является достаточно перспективным направлением, поскольку на практике доказывает свою результативность для запоминания большого объема сложной информации. В перспективе планируется экспериментально доказать эффективность не только проверенных временем мнемонических приемов,

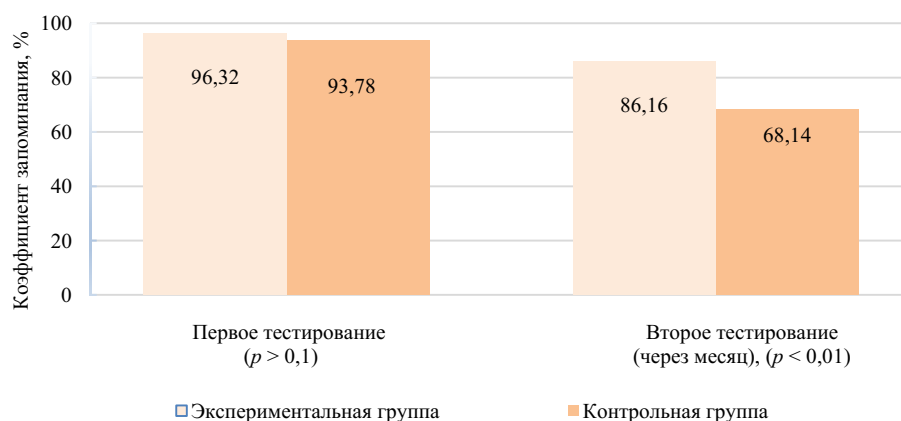


Рис. 1. Средний коэффициент запоминания в группе с высокими показателями знаний (от 100 % до 80 %) по двум тестам

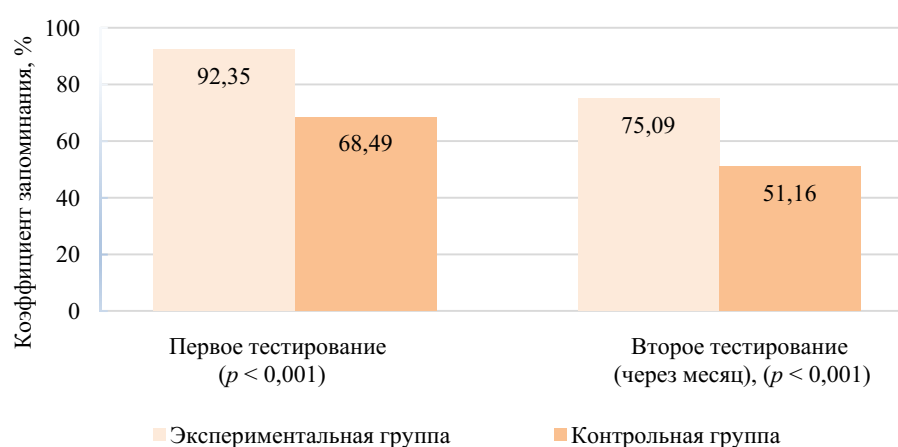


Рис. 2. Средний коэффициент запоминания в группе со средним показателем знаний (от 80 % до 60 %) по двум тестам

таких как использование рифмы, применение аббревиатур, запоминание предметов с фиксацией их местоположения или конкретных образов, перевод названий и мыслей в картинки и других, но и современных, с применением компьютерных технологий. Среди последних необходимо назвать использование флеш-карт, компьютерной графики, мнемосхем и симуляционного обучения на основе виртуального анатомического стола «The Anatomage Table» – наиболее технологически продвинутой анатомической системы визуализации в медицинском образовании, принятой в настоящее время многими ведущими мировыми медицинскими школами и институтами, виртуальный анатомический стол является заменой препарирования трупа.

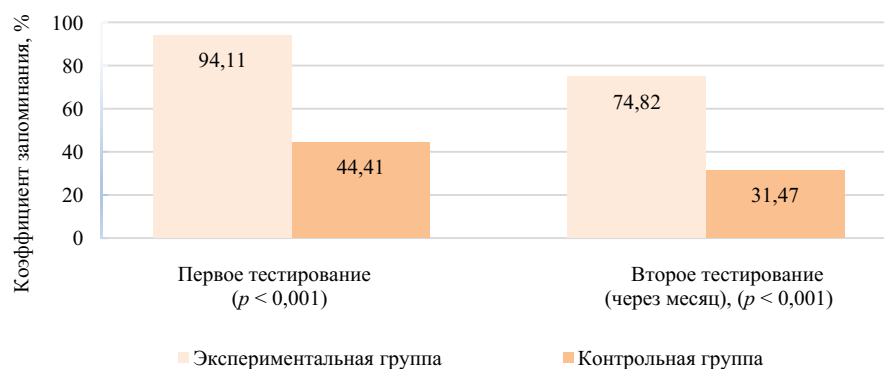


Рис. 3. Средний коэффициент запоминания в группе с показателями знаний ниже среднего (менее 60 %) по двум тестам

Выводы

1. Констатирующий этап эксперимента выявил ограниченный уровень использования мнемонических методов и приемов в процессе обучения или полное отсутствие такой практики, но в то же время продемонстрировал большой интерес преподавательской аудитории к данной теме, что подтверждает необходимость разработки методики мнемонического обучения при изучении анатомии человека.

2. Результаты статистической обработки формирующего этапа эксперимента позволяют говорить о том, что проведение мнемонического обучения при изучении анатомии человека способствует эффективному запоминанию учебного материала, повышению мотивации к обучению, готовности применять методы и приемы мнемотехники для формирования универсальных учебных действий, таких как получение информации и ее обработка.

Литература

1. Андрусенко С.Ф., Денисова Е.В. Использование мнемонических приемов при изучении биохимии // Вестник Ставропольского государственного университета. 2011. №1. С. 72–74.
2. Головки О.Н. Приемы мнемотехники как фактор формирования иноязычной культуры речи // Гуманитарные науки. Ялта. 2015. №3 (31). С. 122–126.
3. Карни Р.Н., Левин Д.Р. Мнемоническое обучение, основанное на переносе // Инновации в образовании. 2003. №6. С. 123–125.
4. Козаренко В.А. Учебник мнемотехники. Система запоминания «Джордано». URL: <http://mnemotexnika.narod.ru>
5. Конорев М.Р., Юргель Л.А., Тябут Г.Д., Гурин Н.Г. Мнемонические аббревиатуры в образовательном процессе медицинского вуза // Социальное воспитание. 2015. №1(5). С. 73–81.
6. Каде А.Х. и др. Мнемоника и эвристика в рамках модульного подхода к обучению патологической физиологии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. №4. С. 169–171.
7. Belezza F.S. Mnemonic Devices: Classification, Characteristics, and Criteria // Review of Educational Research. 1981. Vol. 51. № 2. P. 247–275.
8. Carola R., Harley J.P., Noback C.R. Human Anatomy. New York: McGraw – Hill, INC, 1992. 698 p.

9. Khan Khalid. *Mnemonics and Study Tips for Medical Students: Two Zebras Borrowed My Car!* Oxford: University Press, USA, 2008. 208 p.

References

1. Andrusenko S.F., Denisova Ie.V. Ispol'zovaniye mnemonicheskikh priemov pri izuchenii biokhimii [The use of mnemonic techniques in the study of biochemistry]. *Vestnik Stavropol'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Stavropol State University], 2011, no. 1, pp. 72–74.
2. Golovko O.N. Priemy mnemotekhniki kak faktor formirovaniya inoiazychnoi kul'tury rechi [Methods of mnemonics as a factor in the formation of a foreign speech culture]. *Gumanitarnye nauki* [Humanitarian sciences]. Ialta, 2015, no. 3 (31), pp. 122–126.
3. Karni R.N., Levin D.R. Mnemonicheskoe obucheniye, osnovanno na perenose [Mnemonic learning, based on transference]. *Innovatsii v obrazovanii* [Innovations in Education], 2003, no. 6, pp. 123–125.
4. Kozarenko V.A. *Uchebnik mnemotekhniki. Sistema zapominaniia "Dzhordano"* [Textbook of mnemonics. "Giordano" memorization system]. Available at: <http://mnemotexnika.narod.ru>
5. Konorev M.R., Iurgel' L.A., Tyabut G.D., Gurin N.G. Mnemonicheskie abbreviatury v obrazovatel'nom protsesse meditsinskogo vuza [Mnemonic abbreviations in the educational process of a medical college]. *Sotsial'noye vospitaniye* [Social education], 2015, no. 1 (5), pp. 73–81.
6. Kade A.H. Mnemonika i evristika v ramkakh modul'nogo podkhoda k obucheniiu patologicheskoi fiziologii [Mnemonics and heuristics within the framework of a modular approach to the teaching of pathological physiology]. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy* [International Journal of Applied and Fundamental Research], 2016, no. 4, pp. 169–171.
7. Belezza F.S. Mnemonic Devices: Classification, Characteristics, and Criteria. *Review of Educational Research*, 1981, vol. 51, no. 2, pp. 247–275.
8. Carola R., Harley J.P., Noback C.R. *Human Anatomy*. New York: McGraw – Hill, INC, 1992. 698 p.
9. Khan Khalid. *Mnemonics and Study Tips for Medical Students: Two Zebras Borrowed My Car!* Oxford: University Press, USA, 2008. 208 p.

Для цитирования: Мурашов О.В., Иванова Н.В. Использование мнемонического обучения для улучшения академической успеваемости при изучении анатомии человека // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №4(85). С. 141–146. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-4-85-17

For citation: Murashov O.V., Ivanova N.V. Using mnemonic training to improve academic performance in studying human anatomy. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 4 (85), pp. 141–146. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-4-85-17