

УДК 378.147

ИННОВАЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ НА ПЕДИАТРИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ, ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ

Клиточенко Г.В., Лавренюк И.И., Свитачева В.В., Сизова В.Ю., Чебаткова А.В.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, Волгоград, e-mail: klitoch@mail.ru

Процесс обучения в рамках получения высшего медицинского образования диктует необходимость использования современных педагогических цифровых технологий и методов. В настоящее время отмечается активное внедрение в деятельность практикующего врача средств программного обеспечения, облегчающих процесс диагностики и назначения адекватной терапии. Широко применяется использование в рамках врачебной диагностической деятельности результатов исследования на уровне молекулярной биологии, а также применение комплексных лечебных и реабилитационных технологий, включающих как фармакологические, так и нелекарственные методы. Не менее значимым оказывается и активное внедрение в хирургическую практику современных высокотехнологичных хирургических методик, подразумевающих умение врача владеть новейшими, в том числе дистанционными, средствами хирургических манипуляций. Вышеуказанное предполагает, что преподаватель медицинской высшей школы должен проводить постоянную деятельность, направленную на максимально продуктивное комбинирование классических форм обучения и современных научно-педагогических подходов. Статья посвящена обобщению инновационного педагогического опыта преподавания дисциплины «Неврология, нейрохирургия, медицинская генетика» студентам педиатрического факультета ВолГМУ. Отмечены основные методики, используемые для преподавания клинических дисциплин в рамках современного обучения в высшей школе. Уделено внимание вопросам повышенного психоэмоционального напряжения в ходе современного учебного процесса, его психосоматических проявлений и возможностей коррекции. Показано высокое число студентов с субклиническими и клиническими проявлениями тревоги при исследовании при помощи госпитальной шкалы тревоги. Выявлено частое проявление подобных состояний в виде головных болей напряженного типа, даны основные характеристики этих головных болей. Предложена методика борьбы с повышенным психоэмоциональным напряжением с помощью дыхательных методик, в частности методики, реализованной в виде компьютерной программы.

Ключевые слова: инновационные методы, студенты, неврология, педиатрия, психоэмоциональное напряжение

INNOVATIVE TRAINING OF STUDENTS AT THE FACULTY OF PEDIATRICS: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES, POSSIBILITIES OF CORRECTION

Klitochenko G.V., Lavrenyuk I.I., Svitacheva V.V., Sizova V.Yu., Chebatkova A.V.

*Volgograd State Medical University of the Ministry of Health of Russian Federation, Volgograd,
e-mail: klitoch@mail.ru*

The learning process within the framework of higher medical education dictates the need to use modern pedagogical digital technologies and methods. Currently, there is an active introduction into the activities of practicing physicians of software tools that facilitate the process of diagnosis and prescribing adequate therapy. The use of research results at the level of molecular biology within the framework of medical diagnostic activities, as well as the use of complex therapeutic and rehabilitation technologies, including both pharmacological and non-drug methods, is widely used. No less significant is the active introduction into surgical practice of modern high-tech surgical techniques, which imply the doctor's ability to master the latest, including remote, means of surgical manipulation. All this requires the teacher to constantly work on effectively combining classical forms of teaching with new approaches to training doctors. The article is devoted to a generalization of innovative pedagogical experience in teaching the discipline «Neurology, neurosurgery, medical genetics» to students of the pediatric faculty of Volgograd State Medical University. The main methods used for teaching clinical disciplines within the framework of modern education in higher education are noted. Attention is paid to the issues of increased psycho-emotional stress during the modern educational process, its psychosomatic manifestations and correction possibilities. A high number of students with subclinical and clinical manifestations of anxiety was shown when studied using the Hospital Anxiety Scale. The frequent manifestation of such conditions in the form of tension-type headaches has been revealed, and the main characteristics of these headaches are given. A technique is proposed to combat increased psycho-emotional stress using breathing techniques, in particular, a technique implemented in the form of a computer program.

Keywords: innovative methods, students, neurology, pediatrics, psychoemotional stress

Процесс обучения в рамках получения высшего медицинского образования диктует необходимость использования современных педагогических цифровых технологий и методов. В настоящее время отмечается активное внедрение в деятельность прак-

тикующего врача средств программного обеспечения, облегчающих процесс диагностики и назначения адекватной терапии. Широко применяется использование в рамках врачебной диагностической деятельности результатов исследования на уровне мо-

лекулярной биологии, а также применение комплексных лечебных и реабилитационных технологий, включающих как фармакологические, так и нелекарственные методы. Не менее значимым оказывается и активное внедрение в хирургическую практику современных высокотехнологичных хирургических методик, подразумевающих умение врача владеть новейшими, в том числе дистанционными, средствами хирургических манипуляций. Вышеуказанное предполагает, что преподаватель медицинской высшей школы должен проводить постоянную деятельность, направленную на максимально продуктивное комбинирование классических форм обучения и современных научно-педагогических подходов [1].

Дальнейший прогресс университетского образования невозможен без освоения новых современных методов осуществления учебного процесса, его оптимизации и приближения к нуждам нашего времени. При этом необходимо четкое понимание преподавателем и студентами задач, стоящих перед ними в ходе учебного процесса.

Цель исследования – изучить возможности современного инновационного обучения студентов на педиатрическом факультете ВолгГМУ, определить преимущества и недостатки описываемых методов, а также определить возможности коррекции возникающих у студентов сложностей, связанных с учебным процессом.

Материалы и методы исследования

Проводился анализ и оценка эффективности классических и современных методов, используемых в процессе освоения программы «Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия» при обучении на педиатрическом факультете ВолгГМУ. Также исследовались особенности реакции студентов на повышенную психоэмоциональную нагрузку путем использования опросников. Полученные данные обрабатывались статистическими методами.

Результаты исследования и их обсуждение

Традиционно при преподавании дисциплин клинической направленности с целью приобретения студентом практических навыков в медицинском университете используется стандартный набор ставших уже классическими методов: проведение врачебного осмотра стационарных и амбулаторных больных, а также разбор медицинской документации, такой как истории болезни, амбулаторные карты, истории развития ребенка, выписные эпикризы. Применение всех перечисленных методов обусловлено

необходимостью для обучения квалифицированного специалиста с высшим медицинским образованием использования в учебном процессе принципа непосредственного участия. Они должны помочь обучающемуся освоить максимально целостные представления о выполнении самых типичных врачебных манипуляций. При этом следует учитывать, что вышеописанные методики, несмотря на их значительную эффективность, обладают также и рядом недостатков. Указанные недостатки при обучении представителей современного молодого поколения не позволяют в достаточно полном объеме достигнуть поставленных целей учебного процесса. Основным из недостатков в данной ситуации является определенная архаичность вышеописанных методик. Это вызывает определенные трудности при освоении данных методик современными студентами, которые практически полностью перешли в своей повседневной деятельности на электронные носители информации, включая сетевые, а также активно взаимодействуют с различными вариантами компьютерных программ [2].

Период эпидемии COVID-19 значительно ускорил внедрение в педагогическую деятельность дистанционного обучения, различных обучающих компьютерных программ, видеосервисов, дающих возможность «обратной связи». Это позволило значительно расширить дидактические возможности преподавателя в ходе учебного процесса.

Так, например, в рамках применения интеграционных технологий в процессе обучения дисциплине «Неврология, нейрохирургия, медицинская генетика» на кафедре детских болезней педиатрического факультета ВолгГМУ используются различные средства обучения новой цифровой эпохи. В их число можно включить активное использование различных сетевых информационно-справочных систем. Не менее активно студентами в ходе учебной деятельности используются представленные на библиотечном сайте вуза электронные учебники. На информационном портале имеются все условия для проведения занятий в дистанционном формате. Широко применяются также возможности социальных сетей.

Одной из главных задач, на выполнение которой направлены современные цифровые технологии обучения, является (далеко не в последнюю очередь) возможность максимального улучшения качества индивидуального обучения студента. Заметно облегчает эту задачу возможность использования электронных вариантов учебников по изучаемой дисциплине. Это дает возможность учащемуся при использовании

собственного электронного носителя (такого, как смартфон, планшет либо ноутбук) оперировать в ходе практического занятия самыми современными данными, которые получены из последних версий основных учебников по изучаемой специальности.

Кроме того, цифровые технологии в рамках учебного процесса позволяют достаточно эффективно решать вопросы изучения клинического обследования пациентов. Так, при использовании специализированных медицинских интернет-ресурсов учащиеся получают возможность просмотра обучающих фильмов, в которых высококвалифицированными специалистами демонстрируется, к примеру, полное неврологическое обследование больного. При этом данные фильмы могут быть разбиты на части, соответствующие отдельным темам, включенным в учебную программу дисциплины. Также подобные медицинские порталы предоставляют учащемуся возможность увидеть патологическую симптоматику, в том числе редкую, которую обычно невозможно увидеть в отделении клинической больницы, где проходит практическое обучение. Интернет-ресурсы позволяют ознакомиться с основными методиками диагностики, применяемыми в неврологии и нейрохирургии, рассказывают о принципах, лежащих в их основе, и показывают, каковы особенности данных, получаемых при каждой из них.

Большое значение в ходе учебного процесса уделяется выработке у студентов способности к проведению учебной исследовательской работы (УИРС). Для этой цели наиболее активно используются доклады по наиболее актуальным современным темам в рамках изучаемой дисциплины, которые проводятся в рамках практического занятия. Главной задачей здесь ставится поиск для доклада максимально современных данных, которые должны быть получены при помощи анализа периодической медицинской литературы по изучаемой тематике. Это оказывает значительную помощь в современном освещении клинических проблем, изложенных в учебниках, учитывая стремительное развитие медицинских представлений на данном временном этапе. В данной ситуации наиболее активно вырабатываются такие навыки будущего врача, как способность использовать для поиска информации основные интернет-браузеры, способность отбора и фильтрации полученных в интернете данных. Не менее важной является способность кратко, но при этом максимально емко и информативно, а также доступно и увлекательно представить полученный материал аудитории. Перечень возможных тем, предлагае-

мых студенту для учебно-исследовательской работы, представлен в рамках учебно-методического комплекса. В то же время в этот список могут быть внесены изменения в случае интереса студента-исследователя к какому-то конкретному клиническому вопросу, не нашедшему достаточного освещения в предложенной учебной литературе. Подготовленный доклад подлежит обсуждению в учебной группе. При этом лучше всего проводить это обсуждение по принципам научно-практических конференций. В этом случае слушатели активно задают вопросы по теме прослушанного доклада, участвуют в дискуссии, а завершает ее заключительное слово со стороны преподавателя [3].

Очевидно, что использование современных высокотехнологичных методик обучения в ходе обучения студента-медика дает возможность максимально повысить качество его профессиональной подготовки для соответствия требованиям, которые предъявляет современный лечебно-диагностический процесс. Нужно также принять во внимание, что описанные современные обучающие методы дают возможность значительной гуманитаризации высшего образования в медицинском вузе [4, 5].

Несмотря на все перечисленные плюсы применяемых в наше время современных педагогических методик, не следует забывать, что современный учебный процесс, в связи с его крайней интенсивностью, способен вызывать у студентов серьезные проблемы, в том числе связанные с физическим и психическим здоровьем. Так, одной из наиболее распространенных проблем подобного профиля являются частые жалобы учащихся на головные боли. Подобные жалобы, в связи с ограничением студентов в учебной и трудовой деятельности, заметно снижают качество их жизни. При этом наиболее частой формой головной боли у студентов, отмечающейся в 54% случаев, является головная боль напряженного типа (ГБН). Согласно современным литературным данным, она является преобладающей среди всех форм первичной головной боли. Характерными клиническими особенностями проявления при данном варианте головной боли являются длительность эпизодов от нескольких минут до нескольких суток, двусторонняя локализация. Характер такой боли сжимающий или давящий, интенсивность от легкой до умеренной. При ней не отмечается фото- либо фонофобии. Также она не усиливается при физической нагрузке и не сочетается с тошнотой либо рвотой. В рамках учебного процесса было проведено исследование влияния психоэмоционального состояния на появление голов-

ной боли в ходе учебного процесса у студентов педиатрического факультета ВолгГМУ. Было обследовано 120 чел. – 87 девушек и 33 юноши. Использовался специальный опросник, включающий два раздела. Первый раздел – госпитальная шкала тревоги. Второй раздел включал вопросы, которые могли выявить такие особенности головной боли, как ее продолжительность, характер, интенсивность и возможная связь с физической нагрузкой и психоэмоциональным напряжением.

Анализ госпитальной шкалы тревоги позволил увидеть, что 38% обследованных находились в состоянии субклинически выраженной тревоги. Уровня клинически выраженной тревоги достигли 26% обследованных студентов. В указанных группах выявлялись жалобы на головные боли различной выраженности и локализации. Наиболее часто сообщалось, что длительность головной боли составляет от 30 мин до 1 ч (37% обследованных). Другие результаты были более редкими: головная боль в течение нескольких часов – 27%, нескольких минут – 22%, в течение всего дня – 11%, в течение нескольких дней – 5%. Основными зонами локализации головных болей были область висков (35% опрошенных), область глаз и лба (20% опрошенных), головная боль диффузного характера – в 18% случаев. По интенсивности жалобы распределялись следующим образом: умеренная головная боль отмечалась в 41% случаев, значительная – у 24% опрошенных, слабая головная боль – у 19%. Качественные характеристики головной боли были следующими: давящая боль у 42% опрошенных, пульсирующая боль у 33%, распирающая боль у 12% и колющая у 5% респондентов. При этом у большинства опрошенных (61%) физическая нагрузка никакого влияния на головную боль не оказывала. Зато было отмечено, что у 36% опрошенных студентов головная боль провоцируется психоэмоциональным напряжением, а еще у 34% заметно влияет на ее интенсивность. Почти всегда (88%) головная боль появляется либо усиливается к вечеру. Частота фоно- и фотофобии, сопровождающей головную боль, была незначительной и составила 9 и 8% соответственно. Следует отметить, что исследование не показало заметных гендерных различий в результатах [6].

Таким образом, данное исследование показало, что современные студенты медицинского вуза испытывают заметную психоэмоциональную нагрузку в ходе учебного процесса. Одним из наиболее типичных проявлений данного состояния является появление головных болей, характер кото-

рых у большинства обследованных студентов соответствовал описанному в литературе диагностическим критериям головных болей напряженного типа. Исследование даже дало возможность описать типичный паттерн головной боли у студента при повышенной психоэмоциональной нагрузке. Это умеренная по интенсивности головная боль, в основном локализуемая в области висков, имеющая давящий характер, которая усиливается вечером. Данные симптомы тесно связаны с чувством тревоги, имеющим субклиническую выраженность.

Полученные данные демонстрируют, что в ходе современного обучающего процесса студенты остро нуждаются в методиках, способных снимать проявления высокой психоэмоциональной нагрузки. Среди подобных методик хорошо себя зарекомендовали те, которые построены на использовании различных дыхательных техник. К примеру, установлено, что применение особых методик дыхания, заключающихся в увеличении периода дыхательного цикла, позволяет создать условия резонансного влияния ритма дыхания на другие физиологические ритмы, характерные для жизнедеятельности человека, в том числе ритмы мозговой активности [7]. Одной из подобных методик, разработанной на кафедре нормальной физиологии ВолгГМУ, является метод управляемого ритма дыхания. Метод реализуется с использованием специализированной компьютерной программы «EZ-AIR». Метод заключается в том, что пациент наблюдает за экраном монитора персонального компьютера, на котором демонстрируется вертикальный столб высотой до 180 мм, изменения высоты которого обозначают процесс дыхания, включающий такие его элементы, как вдох, выдох и паузы. На основании своих субъективных ощущений пациент произвольно подбирает оптимальную частоту дыхания. Исследования показали, что в большинстве случаев эта частота составляет 12–14 циклов дыхания в течение 1 мин. Общая продолжительность процедуры, а также соотношение фаз «вдох – выдох – пауза» автоматически устанавливаются алгоритмом используемой компьютерной программы. Продолжительность одного сеанса управляемого ритма дыхания в зависимости от комфортности для пациента может достигать 10 мин. При этом авторы методики рекомендуют проводить сеансы в комнате с возможностью затемнения окон, в положении сидя на удобном кресле. Для получения стойкого эффекта рекомендуется не менее 10 сеансов [8].

Применение данной методики у студентов с повышенным уровнем тревожности,

сопровождающимся головными болями напряженного типа, показало оптимизирующее влияние на их психоэмоциональное состояние. Так, число студентов с субклинической выраженностью тревоги снизилось до уровня 19%, а с клинически выраженной – до 17%. Полное исчезновение головных болей после курса управляемого ритма дыхания отмечали 15,4% обследованных, значительное снижение по частоте и выраженности – 38,4% студентов.

Заключение

Можно видеть, что физиологически обоснованные методы коррекции функционального состояния нервной системы, основанные на дыхательных техниках, которые в современных условиях можно реализовывать в виде компьютерных программ, можно рекомендовать к использованию в ходе учебного процесса в современной высшей школе для снижения клинических проявлений состояний, обусловленных развитием у студентов-медиков психоэмоционального стресса, связанного с интенсификацией процесса обучения на современном этапе.

Всё вышеизложенное позволяет видеть, что процесс обучения в медицинском университете в наше время стал значительно отличаться по применяемым методикам от классической высшей школы. Активное использование компьютерных программ, дистанционного обучения, сетевых платформ предъявляет особые требования как к студентам, так и к профессорско-преподавательскому составу. Кроме очевидных положительных результатов, подобная интенсификация обучения вызывает повышенное психоэмоциональное напряжение, что проявляется у студентов различными психосоматическими симптомами, снижающими качество жизни и обучения. Это, в свою очередь, определяет внедрение в учебный процесс различных

методик, направленных на регуляцию состояния нервной системы учащихся. Особенно полезно в данной ситуации то, что и подобные системы могут быть реализованы в виде компьютерных программ.

Список литературы

1. Артюхина А.И., Иванова Н.В., Чумаков В.И., Великанова О.Ф., Великанов В.В. Педагогические технологии развития самостоятельной работы студента в реализации компетентностного подхода в высшем образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2016. № 51-5. С. 55–61.
2. Чумаков В.И., Чумаков И.В. Саморазвитие студента – будущего врача в условиях образовательной среды медицинского ВУЗа // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022. Т. 21, № S5. С. 23–29.
3. Tokareva Yu.M., Artyukhina A., Chumakov V.I., Zhuchenko D.D., Tokina V.A. Development an algorithm for information support of the internal quality control system in the medical information system // Journal of Physics: Conference Series. “International Scientific Conference Artificial Intelligence and Digital Technologies in Technical Systems 2020, AIDTTS 2020” 2021. P. 12–35.
4. Шишкина Е.В., Артюхина А.И., Хавронина В.Н., Чумаков В.И. Факторы достижения доверия в диаде преподаватель – студент в педагогическом процессе // Научное обозрение. Педагогические науки. 2020. № 5. С. 13–19.
5. Кнышова Л.П., Артюхина А.И., Чумаков В.И. Контроль учебных достижений студентов-медиков в компетентностном формате // Современные наукоемкие технологии. 2016. № 6–1. С. 140–144.
6. Кашиева Э.Х., Гатамзаде А.Г., Новокшенова Н.В. Влияние психоэмоциональных нагрузок на возникновение головной боли у студентов ВолгГМУ // Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины: материалы 76-й международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. 2018. С. 90–91.
7. Тонконоженко Н.Л., Клиточенко Г.В. Сравнительная эффективность применения методик релаксации и биологической обратной связи при коррекции синдрома гиперактивности с дефицитом внимания // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2009. № 2 (30). С. 43–45.
8. Клаучек С.В., Клиточенко Г.В., Кудрин Р.А., Бубнова А.Е. Возможности повышения стрессоустойчивости с использованием управляемого ритма дыхания // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2012. № 1 (41). С. 65–67.