

ФОРМИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПАТОФИЗИОЛОГИИ (БАЗОВЫЙ КУРС) С ПОМОЩЬЮ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

¹Пальянов С.В., ¹Гетман Н.А., ¹Корпачева О.В., ¹Торопов А.П., ¹Таран Н.И.

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет», Омск, e-mail: svpomsk@bk.ru

В данной статье авторы представили опыт формирования и развития клинического мышления у студентов 3-го курса медицинского вуза. Описан процесс освоения базового курса патофизиологии с помощью ситуационных задач. Представлены основные цели и задачи патофизиологии (формирование клинического мышления) в процессе становления будущего врача, выявлены пути интеграции патофизиологии с другими дисциплинами образовательной программы. Обоснованы такие компоненты организации педагогической деятельности на кафедре патофизиологии, как визуализация учебно-методического комплекса на образовательном портале вуза, наполнение фонда оценочных средств, непосредственно сама организация учебного процесса по дисциплине. Описан педагогический смысл клинической ситуации, направленный на: аутентичное понимание смысла информации, предупреждение неприятия информации и искажения; погружение в учебную, имитационно-профессиональную деятельность на основе полученной информации в различных системах взаимоотношений; формирование определенных отношений к полученному содержанию обучения и т.д. Авторы делают вывод, что клиническое мышление у студентов 3-го курса медицинского вуза можно эффективно развивать и формировать с помощью ориентированных на клиническую практику ситуационных задач с эталонами ответов на поставленные к ним вопросы и задания.

Ключевые слова: патофизиология, клиническая патофизиология, методика преподавания, клиническое мышление, ситуационная задача.

FORMATION OF CLINICAL THINKING OF PATHOPHYSIOLOGY STUDENTS (BASIC COURSE) USING SITUATIONAL TASKS

¹Palyanov S.V., ¹Getman N.A., ¹Korpacheva O.V., ¹Toropov A.P., ¹Taran N.I.

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Omsk State Medical University, Omsk, e-mail: svpomsk@bk.ru

Authors presented the experience of the formation and development of clinical thinking among 3rd-year medical university students. The process of mastering the basic course of pathophysiology with the help of situational tasks is described. The main goals and objectives of pathophysiology (formation of clinical thinking) in the process of becoming a future doctor are presented, ways of integrating pathophysiology with other disciplines of the educational program are identified. The components of the organization of pedagogical activity at the Department of Pathophysiology are substantiated, such as visualization of the educational and methodological complex on the educational portal of the university, filling of the fund of evaluation funds, the organization of the educational process in the discipline itself. The authors conclude that the clinical thinking of third-year medical university students can be effectively developed and formed with the help of clinical practice-oriented situational tasks with standards of answers to the questions and tasks assigned to it.

Keywords: pathophysiology, clinical pathophysiology, teaching methodology, clinical thinking, situational task.

Подготовка выпускников медицинского вуза обеспечивает достижение стратегических целей и выполнение задач современного здравоохранения России, отраженных в приоритетном национальном проекте «Здоровье» [1]. В приказе Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело» сформулированы компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности выпускника в соответствующих областях медицины [1, 2]. На кафедре патофизиологии организован процесс обучения студентов 3-го курса всех факультетов.

Понимание того, что до государственной итоговой аттестации (пятого или шестого года обучения в зависимости от факультета) каждому студенту предстоит освоить достаточно много дисциплин, преимущественно клинических, усиливает значимость изучения патофизиологии, которая, являясь одной из фундаментальных дисциплин, закладывает основы клинического мышления студента медицинского вуза [3].

Цель исследования: проанализировать, теоретически обосновать и апробировать способы формирования клинического мышления с помощью профессионально ориентированных ситуационных задач.

Материалы и методы исследования. В исследовании авторы опирались на деятельностный подход, который позволил включать студентов в осмысленную учебную, квазипрофессиональную и профессиональную деятельность в медицинском вузе. Также применен компетентностный подход, направленный на профессиональную деятельность, на основе усвоения компетенций и опыта их реализации. Были использованы теоретические методы (анализ философской, психолого-педагогической литературы); эмпирические методы (беседы, анкетирование, метод экспертной оценки, тестирование, педагогический эксперимент); методы количественной и качественной обработки данных. Для оценки сформированности клинического мышления были проведены анализ и сравнение результатов двух итоговых контрольных работ – первой и третьей. В исследование включены результаты оценивания итоговых контрольных работ студентов 3 групп (по одной группе лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов), общее количество студентов – 38 человек, период обучения – 2021/2022 учебный год, место обучения – кафедра патофизиологии Омского государственного медицинского университета. Выбор групп проведен с помощью генератора случайных чисел, оценивание работ в течение всего учебного года проводилось одним преподавателем.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате освоения программы патофизиологии на 3-м курсе формируются общепрофессиональные компетенции, одна из которых созвучна с целями дисциплины: «...формирование способности оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий» [2]. Кроме того, формируется универсальная компетенция, необходимая будущему врачу, благодаря которой он «...моделирует схему дальнейшего диагностического поиска, методы (стратегию, алгоритм) лечения и профилактики заболевания у конкретного пациента» [4, с. 56], чем, по сути, и является клиническое мышление [5]. Процесс формирования клинического мышления базируется на скрытых

знаниях, полученных ранее и уже «спрятанных» под новыми. Такая мнимая «невостребованность, ненужность» получаемых знаний снижает у ряда студентов мотивацию к обучению на 1–3-х курсах, не позволяя из-за пробелов в знаниях продуктивно осваивать клинические дисциплины на 4–6-х курсах. Изучая данную проблему, связанную с формированием клинического мышления на 3-м курсе, авторы изучили результаты исследования по сравнению клинического мышления опытных врачей и новичков [6], в котором были выявлены важные различия в процессе принятия решения на основании конкретной клинической ситуации или при разборе ситуационной клинической задачи в учебном процессе. Студенты ранних курсов или молодые врачи не обладают предшествующим опытом, который позволил бы им автоматически интегрировать информацию, поэтому они выполняют серию четких познавательных и мыслительных шагов по заранее определенной схеме действий [6]. Многогранность знаний, «размытость» во времени их получения, сочетание разных типов информации и способов ее получения при работе с больным, а также опыт как неотъемлемая часть навыков клинического рассуждения приводят к двум взаимосвязанным проблемам при формировании клинического мышления у студентов 3-го курса. Во-первых, преподавателям, которые являются опытными специалистами в данной дисциплине, а порой и в медицине вообще, может быть трудно объяснить и научить клиническим рассуждениям, потому что эти рассуждения укоренились в их образе мышления и для преподавателей составляют саму суть мышления без разделения на компоненты. Во-вторых, студентам может быть сложно понять, как формируется клиническая мысль, так как это фактически невидимо и недоступно для их восприятия на занятии, особенно при отсутствии у студента еще клинического опыта [7]. Стандартные подходы к обучению клиническому мышлению сосредотачиваются обычно на общепринятых мыслительных шагах, включая сбор информации из целого ряда различных источников. Такими шагами при работе со студентами обычно являются предложения сразу указать вероятный диагноз, описать (квалифицировать) характер симптомов, определить наиболее подходящее лечение для данного больного или патологического процесса [8]. Однако эти шаги для студента 3-го курса, который еще не освоил все дисциплины с набором необходимых знаний, все еще могут быть слишком сложными и непрístupными с точки зрения квалификации. При рассмотрении данного вопроса авторами были выявлены различные варианты проектирования контекста педагогической деятельности в ходе процесса формирования клинического мышления. Наиболее оптимальным вариантом решения данного вопроса является рассмотрение данного контекста в виде ситуационной задачи. Исходя из этой позиции, можно определить логику и механизм проектирования деятельности преподавателя, которая зависит от цели и исходной концептуальной позиции относительно преобразуемого предмета. Предложим набор

необходимых и достаточных проектировочных действий: 1) создание прогностической модели ситуационной задачи, которая будет базироваться на теоретическом понимании ее сущности и структуры; 2) проектирование путей реализации данной ситуации на практике; 3) многократное проектирование модели ситуации в различных условиях; 4) рефлексия выявленных закономерностей и аналогий.

В своих работах Д. Перкинс и Р. Ритчарт описали метод обучения для развития клинического мышления – «сделай мышление видимым». Он включает в себя выделение и идентификацию минимальных порций информации, их анализ и синтез с укрупнением в комплексные выводы и с использованием более крупных блоков в дальнейших рассуждениях. Регулярно и часто повторяя эти действия, превращая работу с ними в рутину, студенты начинают быстрее и правильнее оценивать каждую единицу информации [9]. Например, поставлена ситуационная клиническая задача с необходимостью интерпретации показателей общего анализа крови. Сравнив показатель в задаче с нормальным значением в памяти, студент понимает, в какую сторону произошло отклонение. Далее требуется задействовать знания о причинах, ведущих к отклонению. После сравнения всех показателей начинаются синтез порций информации, укрупнение и интерпретация массива данных с формированием заключения по анализу крови. Неотъемлемой частью этого метода являются необходимость и возможность у студента «думать вслух» – проговаривать или письменно излагать этапы процесса собственного поиска решения, интерпретации, анализа и синтеза. Описывая ход и результаты таких занятий, можно вычленил следующие этапы: 1) введение единицы учебной информации для аутентичного понимания смысла информации, предупреждения ее неприятия или искажения; 2) формирование первичного опыта для погружения в учебную, имитационно-профессиональную деятельность на основе полученной информации в различных системах взаимоотношений; 3) ориентация в ситуации для формирования определенных отношений к полученному содержанию обучения (ценностные ориентации, установки, мотивы и т.д.), если необходимо – коррекция позиции обучающегося; 4) тренинг для отработки формируемых знаний и умений, формируемых компетенций, которые основаны на введенной единице содержания; творческая ситуация, которая позволяет создать условия «незнакомого, неопределенного» как возможности выхода на индивидуально-креативный уровень разрешения учебной проблемы; 5) эталонные ситуации – рассмотрение эталонов оптимального решения проблемных ситуаций, связанных с предъявляемой учебной информацией. В итоге – обратная связь для получения адекватной информации об эффективности усвоения предъявляемой учебной информации, о правильно выбранной стратегии и тактике деятельности преподавателя с аудиторией. Для эффективной визуализации процесса мышления обучающийся осваивает и применяет имеющиеся

компетенции для развития клинического мышления [10]. Упрощение и разделение единиц знаний направлены не на то, чтобы уменьшать сложность клинического рассуждения, а скорее на то, чтобы дать студентам найти в своих знаниях отправную точку, базу для дальнейшего построения более сложной логической цепочки.

Проведенные теоретические исследования привели к необходимости поиска таких эффективных способов формирования клинического мышления, которые возможно использовать в преподавании патофизиологии на 3-м курсе медицинского вуза. Основное внимание было уделено разработке учебно-методического комплекта, который традиционно состоит из комплекса учебно-методических и оценочных средств (таких как материалы лекционного курса для каждого факультета, презентации лекций, тестовый контроль с тестами 1-го и 2-го уровней, ситуационные задачи с описанием клинического случая, результатов дополнительных инструментальных, лабораторных исследований). Разбор на занятии ситуационных клинически ориентированных задач осуществляется на основе анализа и синтеза информации (алгоритм этих действий представлен ранее), доступной студенту.

Рассмотрим более подробно действия преподавателя и студента при работе над клинической ситуацией. Под анализом ситуации (на первом этапе) понимается выделение единиц информации: выделение всех описанных в задаче симптомов, данных анамнеза, лабораторного и инструментального обследования и критическая оценка собранной информации. Второй этап работы над ситуационной задачей – синтез, т.е. укрупнение и дополнение порций полученной и обработанной информации, построение в результате анализа и синтеза диагноза, а также проработка направлений этиотропной и патогенетической терапии. Однако в силу ряда объективных (в том числе большой объем информации) и субъективных причин часть базисных знаний у части студентов может быть утрачена. Для восстановления необходимых для решения ситуационной задачи базовых знаний все ситуационные задачи сопровождаются эталонами ответов. Эталон ответа на вопросы ситуационной задачи позволяет «сделать клиническое мышление видимым». Текст эталона структурирован таким образом, что совпадает по построению с вопросами к ситуационной задаче, навязывая подготовленному студенту логику перехода от одной единицы информации к другой. В структуре дисциплины предусмотрены 4 итоговые контрольные работы для проведения текущей аттестации. Индивидуальное задание на контрольном занятии включает в себя 3 теоретических вопроса и 3–5 клинически ориентированных ситуационных задач по соответствующим темам раздела дисциплины. Теоретическая и практическая части итоговой работы оцениваются отдельно. Первая контрольная работа охватывала темы первого раздела патофизиологии («Общая патофизиология»), т.е. посвящена общетеоретическим вопросам патофизиологии с минимальным охватом клинического материала; объяснение в эталоне

ответа построено с учетом знаний, полученных студентами на 1-м и 2-м курсах. Задания третьей итоговой контрольной работы («Патофизиологии системы крови»), напротив, максимально приближены к клинике, задействуют знания первых двух разделов патофизиологии («Общая патофизиология» и «Типовые патологические процессы»), дисциплин 1-го и 2-го курсов, смежных дисциплин 3-го курса, то есть требуют от студента подключения элементов клинического мышления в большем объеме. В качестве критериев оценивания сформированности клинического мышления взяты абсолютная успеваемость и качественная успеваемость как отражение продуктивного и репродуктивного уровней усвоения материала [11]. Результаты анализа различных видов успеваемости представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели успеваемости студентов по результатам оценивания теоретической и практической частей индивидуальных заданий итоговых контрольных работ

Показатель	1-я работа, теория	1-я работа, практика	3-я работа, теория	3-я работа, практика
Абсолютная успеваемость	89,47%	94,3%	94,74%	97,37%
Качественная успеваемость	44,74%	26,32%	39,47%	52,63%
Средний балл	3,46	3,22	3,32	3,52

Средний балл за теоретическую часть итоговой работы номер 3 (3,32 балла) снизился на 0,14 балла по сравнению с итоговой работой номер 1 (3,46 балла), это можно объяснить возрастающей сложностью теоретического материала, увеличением его объема и большей долей тех знаний, которые студент получил и усвоил только на 3-м курсе. При этом средний балл в практической части, напротив, стал выше в третьей итоговой работе (3,52 балла), чем в первой (3,22 балла), что можно объяснить улучшением подготовки с использованием эталонных ответов, большей мотивацией студента при работе с интересным клиническим случаем в практической части индивидуальных заданий третьей контрольной работы. Абсолютная успеваемость при анализе оценок за теоретическую часть первой итоговой составила 89,47%, в третьей итоговой она возросла до 94,74%. Небольшой прирост позволяет предположить, что ближе к промежуточной аттестации (экзамену) студенты с низкой мотивацией и успеваемостью стали прилагать больше усилий при подготовке к текущим и контрольным занятиям. Абсолютная успеваемость при анализе результатов практической части первой итоговой работы составила 94,3%, в третьей итоговой работе она повысилась до 97,3%. В обеих итоговых работах абсолютная успеваемость выше в практической части, чем в теоретической. Очевидно, что структурированный и относительно компактный эталон

ответа на задачу усваивается и репродуцируется студентом в письменном виде полнее, чем сложный и объемный теоретический материал по дисциплине. Качество успеваемости, являющееся одним из критериев формирования клинического мышления в процессе изучения дисциплины, в теоретической части первой итоговой составило 44,74% и было выше, чем в теоретической части третьей итоговой работы (39,47%). Это различие авторы объяснили и усложнением теоретического материала, и возрастанием объема теоретических и практических заданий с каждой последующей итоговой работой и аналогичным ростом нагрузки на смежных кафедрах 3-го курса по мере приближения к сессии. Качество успеваемости в практической части первой итоговой работы составило 26,32%, что вполне объяснимо с позиций роли опыта в формировании клинического мышления и навыков построения рассуждений у будущего врача. И даже относительно высокое качество успеваемости в теоретическом задании объективно не позволяет развернуто построить ответ на практическое задание. К третьей итоговой работе качество успеваемости в практической части повысилось до 52,6%. Можно предположить в качестве причин роста показателя наработку навыка по выявлению и связыванию между собой звеньев патогенеза, единиц информации в сумму логических цепочек, увязывание ранее полученной студентом информации с той, которая предлагается в данной задаче.

Заключение

Клиническое мышление у студентов 3-го курса медицинского вуза можно эффективно развивать и формировать с помощью ориентированных на клиническую практику ситуационных задач с эталонами ответов на поставленные к ним вопросы и задания. Подобная методика преподавания дисциплины предполагает обязательное применение знаний по смежным дисциплинам, что, безусловно, способствует формированию у студента клинического мышления и делает процесс обучения более мотивированным, обеспечивая закономерно высокий интерес и преподавателей, и студентов к этой дисциплине.

Список литературы

1. Паспорт национального проекта "Здравоохранение" (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. N 16) [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/TVIdAva2IHGtqxvRQAQlzABZ2dAna23R.pdf> (дата обращения 21.07.2023).
2. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 988 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего

образования – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/74566342/> (дата обращения 22.07.2023).

3. Корпачева О.В., Пальянов С.В. Преподавание клинической патофизиологии студентам выпускных курсов в Омской государственной медицинской академии // Омский научный вестник. 2014. № 52. С. 90-92.

4. Литвицкий П.Ф. Клиническая патофизиология: учебник. М.: Практическая медицина, 2015. 776 с.

5. Иванчук О.В., Ганина О.Г. Феномен «клиническое мышление» как одно из основополагающих понятий исследования // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28096> (дата обращения: 24.07.2023).

6. Delany C., Golding C. Teaching clinical reasoning by making thinking visible: an action research project with allied health clinical educators // BMC Medical Education 2014. Vol. 14. P. 20. DOI: 10.1186/1472-6920-14-20.

7. Fish D, de Cossart L. Thinking outside the (tick) Box: rescuing professionalism and professional judgment // Med. Educ. 2006. Vol. 40. P. 403-404.

8. Мингаирова А.Г., Павлинова Е.Б., Власенко Н.Ю., Полянская Н.А., Савченко О.А., Киршина И.А., Демченко В.И. Клиническое мышление: проблемы формирования и возможности развития // Медицинский альманах. 2017. № 5. С. 27-30.

9. Ritchar R., Perkins D., Teaching students to think // Educational leadership. 2008. Vol. 65 (5). P. 57-61.

10. Dhaliwal G. Developing teachers of clinical reasoning // Clin. Teach 2013. Vol.10. P. 313-317.

11. Мазина О.Л., Мамчик Н.П., Габбасова Н.В. Влияние балльно-рейтинговой системы оценивания на качественную успеваемость студентов в медицинском ВУЗе // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29897> (дата обращения: 25.07.2023).