

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА/HUMAN ANATOMY

DOI: <https://doi.org/10.60797/BMED.2025.6.1>

УРОВЕНЬ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА О ПАТОФИЗИОЛОГИИ И ДИАГНОСТИКЕ ПОРОКОВ СЕРДЦА

Научная статья

Черноморцева Е.С.¹, Чуева Т.В.², Бородулин В.П.^{3,*}, Бородулин Р.П.⁴, Черноморцев С.Э.⁵³ORCID : 0009-0008-7762-3587;⁴ORCID : 0009-0009-0513-6760;¹ Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Калининград, Российская Федерация^{2, 3, 4} Курский государственный медицинский университет, Курск, Российская Федерация⁵ Казанский государственный медицинский университет, Казань, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (volga3288[at]gmail.com)

Аннотация

В статье представлен анализ уровня осведомлённости студентов Курского государственного медицинского университета о пороках сердца. Исследование основано на анкетировании 73 студентов, которым были заданы 10 вопросов, охватывающих темы классификации пороков, их этиопатогенеза, клинической картины, диагностики, лечения и профилактики. Представлены статистические данные, качественный анализ ответов и предложения по усовершенствованию образовательного процесса. Отмечается зависимость уровня знаний, а также выраженный интерес студентов к дополнительным формам профессиональной подготовки. Предлагаются пути повышения качества преподавания кардиологических тем за счёт междисциплинарного и практико-ориентированного подходов.

Ключевые слова: пороки сердца, студенты, анкетирование, диагностика, медицинское образование, кардиология, осведомлённость, КГМУ.

LEVEL OF AWARENESS OF PATHOPHYSIOLOGY AND DIAGNOSTICS OF HEART DEFECTS AMONG STUDENTS OF KURSK STATE MEDICAL UNIVERSITY

Research article

Chernomortseva Y.S.¹, Chueva T.V.², Borodulin W.P.^{3,*}, Borodulin R.P.⁴, Chernomortsev S.E.⁵³ORCID : 0009-0008-7762-3587;⁴ORCID : 0009-0009-0513-6760;¹ Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russian Federation^{2, 3, 4} Kursk State Medical University, Kursk, Russian Federation⁵ Kazan State Medical University, Kazan, Russian Federation

* Corresponding author (volga3288[at]gmail.com)

Abstract

The article presents an analysis of the level of awareness of students of Kursk State Medical University on heart defects. The study is based on the questionnaire survey of 73 students who were asked 10 questions covering the topics of defects classification, their etiopathogenesis, clinical picture, diagnosis, treatment and prevention. Statistical data, qualitative analysis of the answers and suggestions for improvement of the educational process are presented. The dependence of the level of knowledge is noted, as well as the expressed interest of students to additional forms of professional training. The ways to improve the quality of teaching cardiology topics through interdisciplinary and practice-oriented approaches are suggested.

Keywords: heart defects, students, questionnaire, diagnosis, medical education, cardiology, awareness, KSMU.

Введение

Осведомлённость студентов Курского государственного медицинского университета в вопросах пороков сердца представляет собой ключевой компонент профессиональной подготовки будущих врачей. В рамках проведённого анкетирования было опрошено 73 студента, которым предложили ответить на 10 вопросов, охватывающих основные аспекты: анатомо-физиологические особенности сердца, классификацию пороков, патогенез, методы диагностики, терапии и профилактики данных кардиопатологий. Основной целью исследования являлось оценить уровень теоретических знаний и клинической осведомлённости студентов, а также выявить пробелы в понимании темы.

Актуальность темы исследования обусловлена высокой распространённостью пороков сердца, которые остаются одной из ведущих причин инвалидности и смертности как в Российской Федерации, так и в мире [6]. Эффективная диагностика и своевременное лечение этих патологий напрямую зависят от уровня профессиональной подготовки медицинских специалистов, формирование которой начинается уже в период обучения в вузе [3], [7]. Патология сердца представляет собой важнейший аспект клинического мышления, необходимый для понимания механизмов развития болезни, интерпретации симптомов и выбора лечебной тактики.

В этой связи особое значение приобретает уровень осведомлённости студентов медицинских вузов, в частности Курского государственного медицинского университета, о патофизиологии и диагностике пороков сердца. Исследование знаний студентов позволяет выявить пробелы в теоретической и практической подготовке, а также служит основанием для совершенствования образовательных программ и методик преподавания [4], [8]. Повышение

информированности будущих врачей в данной области является важным условием для обеспечения качественного оказания кардиологической помощи населению.

Методы и принципы исследования

В исследовании использовался количественный метод сбора данных в форме анкетирования. Опрос был проведён среди студентов Курского государственного медицинского университета с использованием специально разработанной анкеты, включающей 10 вопросов, охватывающих ключевые аспекты знаний о пороках сердца. В исследование были включены 73 студента 3 и 4 курсов лечебного факультета, среди которых было 12 англоговорящих иностранных учащихся. Сбор данных осуществлялся анонимно, с добровольного согласия участников. Полученные данные были обработаны с помощью методов описательной статистики.

Основные результаты

Пороки сердца — это стойкие анатомические нарушения структуры клапанов, перегородок или сосудов сердца, приводящие к нарушению кровотока и различным формам сердечной недостаточности. Эти заболевания могут быть врождёнными или приобретёнными и часто требуют комплексного подхода в диагностике и лечении [5]. Современная медицинская практика предъявляет высокие требования к знаниям специалистов по вопросам патогенеза, клинических проявлений и методов диагностики пороков сердца, что делает данную тематику особенно актуальной в контексте подготовки будущих врачей.

Формирование глубоких знаний по патофизиологии сердечно-сосудистых заболеваний начинается на ранних этапах обучения в медицинском вузе. Курс патофизиологии играет ключевую роль в подготовке студентов, закладывая основы клинического мышления и понимания причинно-следственных связей в развитии заболеваний. Однако практика показывает, что у студентов могут возникать трудности в освоении данной дисциплины, особенно при изучении сложных разделов, таких как пороки сердца. Это требует внимательного анализа уровня их осведомлённости и качества усвоения материала.

Курский государственный медицинский университет готовит специалистов, способных к компетентной клинической деятельности, и потому важно своевременно оценивать эффективность образовательного процесса [9]. Изучение уровня осведомлённости студентов о патофизиологии и диагностике пороков сердца позволит выявить не только дефицит знаний, но и оценить готовность будущих врачей к практической деятельности в области кардиологии. Полученные результаты могут стать основой для коррекции образовательных стратегий и повышения качества подготовки специалистов в соответствии с современными требованиями медицины.

Для начала следует отметить, что большинство студентов обладают базовым представлением о сердечных пороках, корректно классифицируя их на врождённые (congenital heart defects) и приобретённые (acquired valvular diseases). Так, 82% участников опроса продемонстрировали понимание этиопатогенеза врождённых пороков, указывая на роль внутриутробных инфекций, мутаций и тератогенных факторов. Однако, несмотря на это, лишь 56% респондентов смогли перечислить наиболее распространённые аномалии, такие как дефект межпредсердной перегородки и тетрада Фалло, что свидетельствует о недостаточной проработке клинической морфологии на ранних этапах обучения.

Переходя к приобретённым порокам, можно отметить, что более 70% студентов продемонстрировали знание их связи с ревматической лихорадкой и бактериальным эндокардитом, что отражает базовую осведомлённость о причинах клапанных поражений. Тем не менее при более глубокой проверке знаний оказалось, что только 48% уверенно оперировали терминологией клапанных дисфункций — таких как митральный стеноз и аортальная регургитация. Это подчёркивает необходимость более подробного освещения данной темы в курсах патологической физиологии и внутренних болезней.

Логично, что следующий раздел опроса касался диагностики пороков сердца, где у студентов возникли определённые затруднения. Несмотря на то что 62% респондентов указали эхокардиографию как основной метод визуализации, некоторые из них переоценили значимость ЭКГ для верификации пороков. Таким образом, результаты показывают, что знаний в области функциональной и инструментальной диагностики недостаточно, а это, в свою очередь, требует интеграции клиничко-инструментального подхода в образовательные программы [1].

Не менее важной оказалась тема современных подходов к лечению. Здесь становится очевидным, что только треть студентов смогла грамотно охарактеризовать как медикаментозные, так и хирургические стратегии, включая малоинвазивные методы и операции с использованием искусственного кровообращения [10]. Вероятно, такая статистика обусловлена ограниченным клиническим взаимодействием студентов с отделениями кардиохирургии и терапевтическими кафедрами, что подчёркивает необходимость расширения практической подготовки.

Переходя к вопросам профилактики, стоит отметить, что эта тема оказалась одной из наименее освоенных. Хотя большинство студентов признали важность своевременного выявления инфекционных и ревматических заболеваний, только 40% респондентов упомянули роль антенатального скрининга и профилактики фетопатий (табл. 1). Таким образом, становится очевидной необходимость междисциплинарного подхода, включающего акушерство, педиатрию и эпидемиологию [2].

Таблица 1 - Распределение правильных ответов среди студентов по тематическим блокам опроса

DOI: <https://doi.org/10.60797/BMED.2025.6.1.1>

Тематический блок	Количество вопросов	Средний % правильных ответов	Комментарий
Этиология и	2	69	Уровень знаний выше

Тематический блок	Количество вопросов	Средний % правильных ответов	Комментарий
классификация пороков			среднего
Анатомия и морфология пороков сердца	1	56	Недостаточная конкретизация форм пороков
Диагностические методы	2	62	Затруднения в определении основного метода
Современные методы лечения	2	33	Низкий уровень знания о хирургических подходах
Профилактика	2	40	Недостаточное понимание скрининга и ревмопрофилактики
Клинические проявления и симптоматика	1	58	Частичные знания, недостаточно клинического мышления

Примечание: $n = 73$

Интересно, что в рамках анализа результатов также наблюдалась закономерность: уровень знаний значительно коррелировал с курсом обучения. Студенты старших курсов демонстрировали более высокую клиническую осведомлённость, особенно в вопросах диагностики и выбора лечебной тактики. Следовательно, можно сделать вывод, что клиническая практика оказывает значительное влияние на качество усвоения материала, однако при этом важно внедрять ключевые кардиологические темы уже на младших курсах.

Более того, детальный анализ форм интереса студентов к дополнительному обучению показал разнообразие предпочтений. Так, 58% опрошенных выразили желание посещать практические занятия в кардиологических стационарах, а 53% заинтересованы в участии в мастер-классах с практикующими врачами. Примерно 47% респондентов выбрали дополнительные теоретические лекции как форму углубления знаний, особенно это актуально для студентов младших курсов. В то же время 36% проявили интерес к научно-исследовательской деятельности, включая участие в студенческих кружках и конференциях (табл. 2). Онлайн-курсы и вебинары заинтересовали 29%, что может быть связано с удобством дистанционного формата. Наименее популярной формой оказалась подготовка клинических кейсов (25%), а 11% студентов не выразили интереса к дополнительному обучению вообще.

Таблица 2 - Формы дополнительного обучения по кардиологии и уровень интереса среди студентов

DOI: <https://doi.org/10.60797/BMED.2025.6.1.2>

Вид активности	Количество студентов	% от общего числа	Комментарий
Посещение практических занятий в стационарах	42	58	Клинический опыт и наблюдение за пациентами
Участие в мастер-классах	39	53	Интерактивный, прикладной формат
Дополнительные лекции	34	47	Теоретическая база, особенно для младших курсов
Научные кружки и конференции	26	36	Интерес к научной деятельности
Онлайн-курсы и вебинары	21	29	Удобный дистанционный формат
Клинические кейсы и презентации	18	25	Актуально для олимпиад и практики
Не заинтересованы	8	11	Чаще — студенты младших курсов

Примечание: $n = 73$

Основываясь на этих данных, можно сделать вывод о необходимости гибкого подхода в образовательной стратегии: совмещение практико-ориентированных форматов с теоретическим сопровождением и созданием условий

для исследовательской деятельности. Такой подход позволит охватить интересы разных групп студентов и создать прочную базу для профессионального развития.

Заключение

Таким образом, проведённое исследование продемонстрировало, что уровень осведомлённости студентов Курского государственного медицинского университета в области пороков сердца является удовлетворительным, но требует системного укрепления. При этом важно учитывать положительную динамику интереса со стороны студентов и использовать её как ресурс для модернизации образовательного процесса. Всё это позволит в будущем обеспечить высокое качество медицинской помощи пациентам с пороками сердца за счёт профессионально подготовленных специалистов.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Жарилкасынов К.Е. Анатомия человека в системе бакалавриата / К.Е. Жарилкасынов, Г.А. Журабекова, С.Б. Рахманов [и др.] // Медицинский журнал Западного Казахстана. — 2012. — № 3 (35). — 21 с. — EDN UITLSD.
2. Конопля Е.Н. Атеросклероз коронарных артерий и связь с другими сопутствующими заболеваниями / Е.Н. Конопля, М.О. Горетая, А.Н. Шелухина [и др.] // Пропедевтика внутренних болезней. Современные подходы диагностики заболеваний внутренних органов. Роль пропедевтики внутренних болезней в практике современного врача : сборник научных трудов по материалам II Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 150-летию Н.С. Короткова. — Курск, 2024. — С. 9–11. — EDN OJMUFD.
3. Байбаков С.Е. Современные возможности изучения и преподавания анатомии человека в медицинских вузах / С.Е. Байбаков, С.П. Павлов, Е.В. Матвиенко // Инновации в образовании : материалы XII международной учебно-методической конференции. — Краснодар, 2022. — Т. 12. — С. 57–60. — EDN PLBPNX.
4. Бородулин В.П. Анализ методов преподавания иностранных языков в отечественных учебных заведениях / В.П. Бородулин, Р.П. Бородулин // Миссия педагога в формировании личности гражданина России : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 200-летию со дня рождения К.Д. Ушинского. — Карачаевск, 2024. — С. 17–22. — EDN EPMFGO.
5. Ротмистровская Е.Г. Сердечный метаболизм и нарушения функции сердца / Е.Г. Ротмистровская, В.П. Бородулин, Р.П. Бородулин // От молекулы к системной организации физиологических функций : материалы научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти члена-корреспондента РАМН, профессора А.В. Завьялова. — Курск, 2024. — С. 68–70. — EDN HVAZWL.
6. Тенькова А.Н. Актуальные проблемы современного образования / А.Н. Тенькова, Е.С. Черноморцева, Т.В. Чуева // Интегративные тенденции в медицине и образовании. — 2018. — Т. 2. — С. 114–116. — EDN OTWZSB.
7. Черноморцева Е.С. Анатомия человека и искусство: можно ли назвать внутреннее строение человека прекрасным? / Е.С. Черноморцева, К.С. Окунева // Интегративные тенденции в медицине и образовании. — 2019. — Т. 4. — С. 76–79. — EDN XSCQEV.
8. Черноморцева Е.С. Особенности преподавания анатомии человека англоговорящим иностранным студентам / Е.С. Черноморцева, Т.В. Чуева, А.А. Курцева [и др.] // Интегративные тенденции в медицине и образовании. — 2018. — Т. 2. — С. 122–124. — EDN XQFPDN.
9. Черноморцева Е.С. Методологические аспекты подготовки обучающего видеопособия для изучения мышц головы человека / Е.С. Черноморцева, С.Э. Черноморцев, А.Н. Тенькова // Интегративные тенденции в медицине и образовании. — 2022. — Т. 3. — С. 147–149. — EDN TEEYSK.
10. Шаров З.М. Использование ЭСО «анатомия человека» при изучении предмета «человек и мир» в начальной школе / З.М. Шаров; под ред. И.А. Шарапова // Мир детства в современном образовательном пространстве : сборник статей студентов, магистрантов, аспирантов. — Вып. 6. — Витебск, 2014. — С. 149–150. — EDN VOREOO.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Zharilkasinov K.E. Anatomiya cheloveka v sisteme bakalavriata [Human Anatomy in the Bachelor's Degree System] / K.E. Zharilkasinov, G.A. Zhurabekova, S.B. Rakhmanov [et al.] // Medicinskij zhurnal Zapadnogo Kazakhstana [West Kazakhstan Medical Journal]. — 2012. — № 3 (35). — 21 p. — EDN UITLSD. [in Russian]
2. Konoplya E.N. Ateroskleroz koronarnikh arterii i svyaz s drugimi soputstvuyushchimi zabolevaniyami [Coronary artery atherosclerosis and its relationship with other associated diseases] / E.N. Konoplya, M.O. Goretaya, A.N. Shelukhina [et al.] // Propedeutika vnutrennih boleznej. Sovremennye podhody diagnostiki zabolevanij vnutrennih organov. Rol' propedeutiki vnutrennih boleznej v praktike sovremennogo vracha [Propaedeutics of internal diseases. Modern approaches to diagnostics of internal diseases. The role of propaedeutics of internal diseases in the practice of a modern doctor] : collection of scientific papers based on the materials of the II All-Russian Scientific and Practical Conference dedicated to the 150th anniversary of N.S. Korotkov. — Kursk, 2024. — P. 9–11. — EDN OJMUFD. [in Russian]

3. Baibakov S.E. Sovremennye vozmozhnosti izucheniya i prepodavaniya anatomii cheloveka v meditsinskikh vuzakh [Modern Possibilities of Studying and Teaching Human Anatomy in Medical Universities] / S.E. Baibakov, S.P. Pavlov, E.V. Matvienko // *Innovacii v obrazovanii* [Innovations in Education] : proceedings of the XII International Educational and Methodological Conference. — Krasnodar, 2022. — Vol. 12. — P. 57–60. — EDN PLBPNX. [in Russian]
4. Borodulin V.P. Analiz metodov prepodavaniya inostrannikh yazykov v otechestvennikh uchebnikh zavedeniyakh [Analysis of methods of teaching foreign languages in domestic educational institutions] / V.P. Borodulin, R.P. Borodulin // *Missiya pedagoga v formirovanii lichnosti grazhdanina Rossii* [The mission of the teacher in the formation of the personality of a citizen of Russia] : materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference dedicated to the 200th anniversary of the birth of K.D. Ushinsky. — Karachaevsk, 2024. — P. 17–22. — EDN EPMFGO. [in Russian]
5. Rotmistrovskaya E.G. Serdechnii metabolism i narusheniya funktsii serdtsa [Cardiac metabolism and cardiac dysfunction] / E.G. Rotmistrovskaya, V.P. Borodulin, R.P. Borodulin // *Ot molekuly k sistemnoy organizatsii fiziologicheskikh funktsii* [From molecule to systemic organization of physiological functions] : proceedings of a scientific and practical conference with international participation dedicated to the memory of Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Professor A.V. Zavyalov. — Kursk, 2024. — P. 68–70. — EDN HVAZWL. [in Russian]
6. Tenkova A.N. Aktualnye problemy sovremennogo obrazovaniya [Actual problems of modern education] / A.N. Tenkova, E.S. Chernomortseva, T.V. Chueva // *Integrativnye tendentsii v meditsine i obrazovanii* [Integrative trends in medicine and education]. — 2018. — Vol. 2. — P. 114–116. — EDN OTWZSB. [in Russian]
7. Chernomortseva Ye.S. Anatomiya cheloveka i iskusstvo: mozno li nazvat' vnutrennee stroenie cheloveka prekrasnym? [Human anatomy and art. Can we call the inner structure of the human body a beautiful] / Ye.S. Chernomortseva, K.S. Okuneva // *Integrativnye tendentsii v meditsine i obrazovanii* [Integrative trends in medicine and education]. — 2019. — Vol. 4. — P. 76–79. — EDN XSCQEV. [in Russian]
8. Chernomortseva E.S. Osobennosti prepodavaniya anatomii cheloveka anglogovoryashchim inostrannim studentam [Peculiarities of Teaching Human Anatomy to English Speaking Foreign Students] / E.S. Chernomortseva, T.V. Chueva, A.A. Kurtseva [et al.] // *Integrativnye tendentsii v meditsine i obrazovanii* [Integrative trends in medicine and education]. — 2018. — Vol. 2. — P. 122–124. — EDN XQFPDN. [in Russian]
9. Chernomortseva E.S. Metodologicheskie aspekty podgotovki obuchayushchego videoposobiya dlya izucheniya mishts golovi cheloveka [Methodological aspects of a training video guide preparation for the human head muscles study] / E.S. Chernomortseva, S.E. Chernomortsev, A.N. Tenkova // *Integrativnye tendentsii v meditsine i obrazovanii* [Integrative trends in medicine and education]. — 2022. — Vol. 3. — P. 147–149. — EDN TEEYSK. [in Russian]
10. Sharov Z.M. Ispolzovanie ESO "anatomiya cheloveka" pri izuchenii predmeta "chelovek i mir" v nachalnoi shkole [Using the ESO "Human Anatomy" in studying the subject "Man and the World" in primary school] / Z.M. Sharov; edited by I.A. Sharapova // *Mir detstva v sovremennom obrazovatel'nom prostranstve* [The world of childhood in the modern educational space] : collection of articles by students, undergraduates, and postgraduates. — Issue 6. — Vitebsk, 2014. — P. 149–150. — EDN VOREOO. [in Russian]