

*Гордова Валентина Сергеевна  
Степанова Татьяна Николаевна  
Изранов Владимир Александрович*

**ИДЕАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕГРАЦИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ  
МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН (АНАТОМИЯ, ГИСТОЛОГИЯ,  
ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК) В БАЛТИЙСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ  
УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ ИММАНУИЛА КАНТА**

*Аннотация:* в главе приводится результат многолетней интеграции фундаментальных медицинских дисциплин на одной отдельно взятой кафедре (кафедра фундаментальной медицины Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта), которому предшествовало четыре этапа. На первом этапе дисциплина «Латинский язык» интегрировалась в дисциплину «Анатомия», на втором этапе дисциплина «Анатомия» интегрировалась в дисциплину «Латинский язык», на третьем этапе в курсе каждой из вышеперечисленных дисциплин появилась совместная лекция и методические материалы, на четвертом этапе стало возможным создать идеальную модель интеграции фундаментальных медицинских дисциплин. Авторами с подробным объяснением представлена эта модель, включающая четыре медицинские дисциплины (анатомия, гистология, фармакология, пропедевтика внутренних болезней), иллюстрирующая целостное представление об их взаимосвязи. Предлагаются также две заведомо дефектные модели интеграции этих дисциплин, отражающие варианты дискретного подхода к обучению. Подробно объяснена ключевая роль латинской медицинской терминологии в освоении вышеуказанных дисциплин, рассмотрены различия в образовании и переводе на русский язык латинских анатомических и гистологических терминов. Показана взаимосвязь анатомии, гистологии и фармакологии через определенный латинский термин. Приведены аргументы в пользу внедрения разработанной модели в учебный процесс студентов-медиков, получающих высшее медицинское образование.

вание. Авторы не только делятся опытом многолетнего взаимодействия в преподавании латинского языка и анатомии, латинского языка и гистологии, анатомии и гистологии, но и поднимают вопрос о необходимости сотрудничества преподавателей фундаментальных медицинских дисциплин для создания у студентов целостной профессиональной картины мира уже на начальном этапе медицинского образования.

**Ключевые слова:** латинский язык, анатомия, гистология, терминология, медицинское образование, методология, преподавание, интеграция, морфология.

**Abstract:** this chapter presents the result of the long standing integration of fundamental medical disciplines at one separate department (Department of Fundamental Medicine of the Immanuel Kant Baltic Federal University), which was preceded by four stages. At the first stage, the discipline «Latin language» was integrated into the discipline «Anatomy», at the second stage, the discipline «Anatomy» was integrated into the discipline «Latin language», at the third stage, a joint lecture and methodological materials appeared in the course of each of the above disciplines, at the fourth stage it became possible to create an ideal model for the integration of fundamental medical disciplines. By the authors presents the detailed explained model, which includes four medical disciplines (anatomy, histology, pharmacology, propae-deutics of internal diseases) and illustrates a holistic view of their relationship. Two deliberately defective models for the integration of these disciplines reflecting variants of a discrete approach to learning are also proposed. The key role of Latin medical terminology in the development of the above disciplines is explained in detail, the differences in the forming and translation of Latin anatomical and histological terms into Russian are shown. The interrelation of anatomy, histology and pharmacology through a definite Latin term is shown. Arguments are given in favor of introducing the developed model into the educational process of medical students receiving higher medical education. The authors not only share their experience of the long standing interaction in teaching Latin and anatomy, Latin and histology, anatomy and his-

---

*tology, but also ask for necessity of cooperation between teachers of fundamental medical disciplines for creating (already at the initial stage of medical education) the holistic professional world outlook for students.*

**Keywords:** Latin language, anatomy, histology, terminology, medical education, methodology, teaching, integration, morphology.

ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» была основана в 2006 году. Основная подготовка в рамках высшего медицинского образования ведется по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», на которую ведется пока еще «камерный» (до двухсот человек) набор. Особенностью кафедры фундаментальной медицины является то, что она включает как сугубо медицинские дисциплины (анатомия, гистология, нормальная физиология, микробиология, иммунология, топографическая анатомия и оперативная хирургия, патологическая анатомия, патологическая физиология, фармакология), так и латинский язык. При этом латинский язык, анатомия и гистология преподаются на первом курсе, нормальная физиология, микробиология, иммунология, топографическая анатомия и оперативная хирургия – на втором курсе, патологическая анатомия, патологическая физиология, фармакология – на третьем. То есть, изначально сложилась уникальная ситуация: каждый преподаватель кафедры на регулярной основе может обсуждать с коллегами, преподающими смежные дисциплины, методические, учебные и междисциплинарные разработки и идеи, что в традиционных структурах медицинских вузов не представляется возможным по причине того, что вышеперечисленные дисциплины обычно закреплены за разными кафедрами [1]. То есть у нас есть возможность, обучая, «вести» студентов с момента поступления в вуз до четвертого курса.

Успешное освоение фундаментальных дисциплин в большинстве своем является показателем того, как в дальнейшем сложится обучение на старших курсах и в перспективе – профессиональный путь. Оно дает больше возможностей развить личность на раннем этапе профессионального обучения. Но автоматического «перехода количества в качество» при изучении этих предметов не

происходит – именно преподаватель координирует процессы на разных уровнях обучения: социально-психологическом, ситуативном, педагогическом, – с учётом особенностей преподаваемого предмета и мотивации студенческой группы. Именно в первые годы обучения у студента вырабатывается стратегия поведения в академической студенческой группе – первом профессиональном сообществе. Кроме того, в это время мотивированные студенты могут быть приобщены к научно-исследовательской деятельности [2], и действие воспитывающих факторов обучения в этот период также является максимально продуктивным [3].

За годы развития интеграции фундаментальных дисциплин нам представилось возможным выделить три этапа.

Первый этап, самый длительный, или «латинский в анатомии». На этом этапе была проведена огромная методическая работа по формированию фонда видеолекций профессора В.И. Изранова по анатомии [4; 5]. Лекции включали в себя некоторые элементы интеграции с дисциплиной «Латинский язык». Во-первых, это проговаривание каждого анатомического термина в лекции на латинском языке с последующим включением в систему оценивания правильности названия той или иной анатомической структуры на латинском языке. Во-вторых, это обязательное присутствие в видеолекциях субтитров с латинскими анатомическими терминами. То есть, формирование триединства: одновременно студент наблюдает структуру, слышит термин, а также видит соответствующее словосочетание на латинском языке. Даже если студент не успевает его прочитать, то мозг всё равно формирует связь между написанным словом, анатомической структурой и произнесенным вслух термином. Укрепить столь хорошо зарекомендовавший себя метод позволило также внедрение тестовых вопросов, в которых изображение анатомических структур по каждой теме требуется подписать латинским термином (выбрать из предложенных или написать самостоятельно), и которые также включены в систему оценивания [6]. Сейчас этот этап так или иначе представлен в каждом медицинском вузе на занятиях по анатомии, однако уже несколько лет youtube-канал профессора Изранова с лек-

циями по нормальной анатомии человека пользуется заслуженной популярностью как в нашей стране, так и за рубежом. За годы практики стало очевидно, что такой метод интеграции двух фундаментальных дисциплин наиболее эффективно работает в отношении студентов, имеющих изначально высокий уровень довузовской подготовки или для тех, кто достаточно самоорганизован и мотивирован на получение оценок не ниже «хорошо».

Второй этап, или «анатомия в латинском».

Несмотря на то, что дисциплины «Анатомия» и «Латинский язык» начинаются с первого семестра первого курса, студентам, как правило, трудно соотнести эти два предмета между собой. И тому есть несколько объективных причин, главная из которых заключается в том, что учебный план по анатомии начинается с раздела «Остеосиндесмология», а учебный план по латинскому языку – с занятия о правилах чтения и произношения, за ним следует раздел о частях речи, которые составляют медицинский термин, и их взаимодействии (согласованное и несогласованное определение). Базовый учебник М.Н. Чернявского предлагает рассматривать материал на примере терминов, которые далеко не всегда соответствуют актуальной анатомической лексике первого семестра. То есть, языковой материал не достаточно синхронизирован с анатомическими темами, и поэтому даже студенты, которые стремились освоить анатомический материал максимально глубоко, изучая построение термина, к концу первого семестра теряли мотивацию, поскольку им приходилось осваивать те термины, о назначении и применении которых можно было только догадываться. Другими словами, упражнения базового учебника по латинскому языку не уделяют достаточного внимания структуре терминов из насущных анатомических тем, то есть не поддерживает в достаточном объеме тот корпус слов, который студенту нужно выучить, понять, применить *insitu*. Ещё каких-то двадцать лет назад у студентов не возникало сомнений в том, что всё, предложенное к изучению в методическом контексте высшего медицинского образования, в перспективе применимо, а, стало быть, не подлежит осправлению. В настоящее время с его интенсивным информационным потоком и

общественными реалиями, мышление абитуриента поменяло фокус с энциклопедического на сугубо практический. Это отдельная методологическая проблема медицинского образования как стратегической отрасли. На наш взгляд насущная задача преподавателя латинского языка состоит в том, чтобы, не умаляя универсальности научного знания, менять вектор отношения студентов к латинскому языку с сугубо лингвистического на инструментально-практический по отношению к последующим медицинским дисциплинам. Это возможно только в тесном постоянном взаимодействии преподавателей латинского языка и преподавателей фундаментальных медицинских дисциплин [1; 7].

Наш скромный опыт по второму этапу интеграции показывает, что синхронизировать словарь тем по анатомии и грамматический материал по латинскому языку вполне возможно в пределах учебного плана. При этом не происходит лексических и грамматических «потерь»: студент обязательно знакомится со всеми предложенными базовым учебником терминами, но рубежный и итоговый контроль включает в себя актуальный на момент контроля анатомический словарь. Сами студенты замечают, что успешное усвоение одной дисциплины просто невозможно без хорошего понимания другой. Синхронная подготовка по обеим дисциплинам дает студентам смысл и перспективу. Есть смысл изучать латинский язык, чтобы досконально понимать анатомический термин, и есть перспектива преуспеть в изучении последующих медицинских дисциплин, потому что латынь перестает быть гуманитарным (в мировоззрении студентов бесполезным в практической деятельности врача) предметом, превращаясь в действенный инструмент познания. Этот этап, насколько нам известно, осуществляется только в Балтийском федеральном университете имени Иммануила Канта. За годы практики стало очевидно, что такой метод интеграции двух фундаментальных дисциплин наиболее эффективно работает в отношении студентов со стабильной успеваемостью, о чем прямо свидетельствует следующая публикация [8]. То есть оба этапа методически дополняют друг друга.

На двух первых этапах практические занятия по латинскому языку и анатомии проходили в очном формате, однако в связи с эпидемиологической обстановкой мы были вынуждены вести некоторую часть занятий дистанционно (2019–2020, 2020–2021 учебный год). Это неизбежно отразилось как на мотивации, так и на успеваемости студентов. Следует обратить внимание на то, что первокурсники 2020–2021 учебного года – это выпускники школ, которые заканчивали учебный год в дистанционном формате и более двух месяцев проходили сложный период адаптации с невозможностью личного контакта с учителями и сверстниками. Более того, за это время у них накопился негативный опыт и недоверие к дистанционному формату обучения и восприятие дистанционного обучения как некачественного. У студентов сформировались устойчивые паттерны избегания выполнения заданий: списывание, «найм» успешно прошедших тестирование коллег, создание баз ответов на вопросы по каждому предмету, использование чужих паролей и т. д.

Преподаватель вынужден тратить свое внимание на слежение и контроль (заставлять включать камеры, постоянно предупреждать не прибегать к экстракринальным источникам знаний, предупреждать о том, что занятие записывается). Получается, что ценный аналитический ресурс преподавателя направлен не на обеспечение стройности и емкости изложения материала и полноценный диалог, а на решение вопросов контроля: «присмотра» за студентами и обеспечения собственного «технического алиби». Если же преподаватель подходит к контролю формально (присутствие студентов на занятии, частоту ответов и соблюдение временных норм выполнения заданий фиксирует только электронная платформа), то в этом случае даже мотивированные студенты теряют концентрацию и занимаются посторонними делами и при включенных камерах.

Получается, что локус контроля смешается от внутреннего (самосознание) источника к внешнему (формальное соответствие стандарту электронной платформы). При этом происходит и психологическое выгорание студентов, и профессиональное выгорание преподавателя.

Таково краткое описание *status quo* современного дистанционного обучения. Выход видится нам, прежде всего, в четком понимании соотношения ответственности преподавателя и студента.

Сложившиеся условия требуют от преподавателей непрерывно улучшать, дополнять, перестраивать, апробировать новые методические приемы, а от студентов ожидается живое участие в этом динамическом исследовательском процессе через живую обратную связь, диалог на каждом этапе освоения дисциплины. Только сплоченность в едином исследовательском процессе («мы не по разные стороны баррикад, но в одной лодке») способна хоть как-то компенсировать дефицит живого разноуровнего общения.

Перед тем, как выйти на третий уровень работы, мы предложили после зимней сессии студентам-первокурсникам поучаствовать в опросе о взаимосвязи дисциплин и предложили желающим представить результаты в виде доклада на научной студенческой конференции. Опрос включал не только варианты готовых ответов, но и наличие открытых вопросов, на которые студенты могли дать развернутый ответ. Курс в полном составе посетил студенческую конференцию: первокурсники хотели убедиться в том, что к ним прислушиваются и их чаяния являются значимыми для старших коллег и преподавателей. Результаты опроса показали, что около трети студентов включают дисциплину «Латинский язык» в корпус таких предметов, как философия, психология, иностранный язык, то есть причисляют его к предметам, не имеющим прямого отношения к медицине [8].

Третий этап, или «анатомия и латинский».

Дисциплина «Латинский язык» не предусматривает лекционного курса, и, как правило, перед первым занятием по латинскому языку обычно уже прочитаны несколько лекций по анатомии. По нашему мнению, лучшим вариантом развития событий является следующий: студенты-медики первого курса сначала научаются читать на латыни, а уже после приходят на вводную лекцию по анатомии. Поэтому мы предприняли следующее: сразу после вводной лекции по анатомии студенты получили возможность познакомиться с правилами чте-

8 <https://phsreda.com>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ния и произношения анатомических латинских терминов, запись этих лекций доступна на youtube-канале профессора Изранова. Важно подчеркнуть, что все примеры терминов, иллюстрирующие правила чтения букв и буквосочетаний, а также варианты ударения, были взяты непосредственно из первых двух лекций по анатомии «Оси и плоскости», «Введение в остеосиндесмологию», и студенты в прямом эфире увидели, как преподаватели двух разных дисциплин осуществляют методическое взаимодействие (*sic!*).

К вводному занятию по латинскому языку студенты, во-первых, уже понимали, что две эти дисциплины взаимосвязаны, и, во-вторых, получили домашнее задание, которое заключалось в том, чтобы идентифицировать каждый термин, встреченный в последующих двух лекциях, согласно правилам чтения и произношения. Таким образом, мы сделали всё для создания прочной цепочки: услышал правило чтения – нашел термин в лекции, просматривая визуальный анатомический материал – проанализировал термин на соответствие правилу – записал (прочитал) термин – связал анатомическую структуру с латинским словом. Иными словами, мы показали обучающимся, как одно и тот же слово «живёт» в обеих дисциплинах. При этом происходит запоминание и правил чтения, и анатомических терминов. *Adrem*, в силу методического единства преподаватель латинского языка при объяснении грамматической темы не только приводит примеры из актуальных занятий по анатомии, но и привлекает ряд примеров, которые студенты обязательно встретят в ближайшие недели занятий. То есть, на данном этапе мы создали некую «отправную точку взаимосвязи» – на первой же неделе обучения студенты видят, что преподаватели разных дисциплин не только не спорят друг с другом, но, посредством разных приемов и способов, создают осозаемое общее смысловое поле для анатомии и латинского языка, тем самым расширяя возможности для приобщения к нему студентов.

Четвёртый этап, или создание концептуальной модели.

Нами так же ведется планомерная работа по интеграции и в других областях фундаментального медицинского знания. Во втором семестре первокурс-

ники начинают знакомиться с дисциплиной «Гистология, эмбриология, цитология», в это же время в рамках дисциплины «Латинский язык» они изучают раздел о принципах образования клинических (и в том числе гистологических) терминов из терминоэлементов, то есть знакомятся с методами латинского и греческого словообразования. Часть этой работы была представлена научному сообществу [1]. Морфологи не подвергают сомнению, что междисциплинарные связи между анатомией и гистологией очевидны для большинства студентов. Однако не на всех кафедрах ведется осознанная работа по «межеванию» этих дисциплин: с одной стороны, для двух дисциплин используются одни и те же дидактические материалы[9], а с другой стороны, постоянно подчеркивается, что анатомический инструментарий хоть и необходим для освоения гистологии, но далеко не является достаточным. И в этом смысле сама по себе латинская медицинская терминология хорошо показывает и общность, и различия анатомии и гистологии.

При всем том, что у нас была возможность методически сверяться друг с другом, максимально синхронизировать работу и находиться в постоянном научно-методическом общении, нам потребовалось несколько лет, чтобы помочь студентам перейти от «жонглирования» разрозненными понятиями к целостному восприятию дисциплин. Мы увидели, что целостное восприятие напрямую связано с выявлением структуры терминов, образующих понятийный аппарат каждой дисциплины.

«Смысловая ёмкость» термина прямо пропорциональна количеству входящих в его состав терминоэлементов (морфем). Анатомические термины формируются предельно последовательно – это либо одиночная, либо составленная из нескольких слов (существительное и прилагательное, существительное и существительное, три существительных и т. д.) конструкция, в которой каждое слово является значимым. И эта последовательность проста и понятна, поскольку связь между словами в термине выражается тем же образом, что и в русских словосочетаниях (управление, согласование). Например, *facies articularis capitidis costae* – суставная поверхность головки ребра. Помимо значения

---

самой конструкции каждое слово, входящее в нее, является самостоятельной неделимой смысловой единицей, то есть в большинстве случаев перевод анатомического термина осуществляется «один в один»: одному слову латинского термина соответствует одно слово русского термина.

Гистологические термины формируются иначе, по типу сложения терминоэлементов, причем один однословный термин может включать в себя три и более терминоэлементов [10]. Например, термин «промегакариоцит» (большинство гистологических терминов – это калькированный перевод с латинского), содержит четыре терминоэлемента. В данном случае значение самого слова, являющегося самостоятельной неделимой смысловой единицей, может быть полностью осмыслено студентом только тогда, когда он переведет каждый из смысловых отрезков и соберет значение термина, «предшественник клетки, имеющей огромное ядро». При этом в гистологической терминологии практически нет терминов с обозначением процессов, а те, что встречаются, чаще всего имеют отношение к кроветворению.

Особенностью клинических терминов является то, что они в значительной мере дают описание процессов, которые выражены суффиксами, присоединенными к основам. Эти основы широко представлены в гистологической и даже ранее изученной анатомической терминологии. Например, гломерулонефрит, пневмосклероз, лимфостаз, поликистоз. Кроме того, имеет значение последовательность основ в термине – уремия или гематурия – основы те же, а значение разное.

В фармакологических терминах встречаются и однословные монолитные термины (*radix*), и термины-словосочетания (*suppositorium vaginale*, *oleum Ricini*), принцип построения которых знаком студентам из курса анатомической терминологии. Кроме того, в отдельную группу выделяются термины, построенные из основ, и это названия лекарственных препаратов (церебролизин, спиронолактон) или химических соединений (тетраборат натрия, иломорфина гидрохлорид). Предполагается, что принцип формирования этих терминов студенты *lege artis* берут на первом курсе и «доносят» его до третьего.

Таким образом, латинская медицинская терминология напрямую связана и с анатомией, и с гистологией, и с фармакологией, и с клиническими дисциплинами, обеспечивая взаимопроникновение друг в друга вышеперечисленных дисциплин. Профессиональное мышление формируется только тогда, когда студент становится способным не только самостоятельно разложить каждый новый термин до терминоэлементов, перевести каждый (с латинского на русский и наоборот), но и умозрительно собрать переведенные фрагменты в исчерпывающее целостное понятие, и это справедливо для терминологического аппарата каждой из медицинских дисциплин. Упражнения для оттачивания этого конкретного навыка в избытке присутствуют в учебных материалах по латинскому языку и по умолчанию включены в различные формы контроля. То есть, латинский язык – это именно та академическая дисциплина, которой *a priori* студент обязан уделять первостепенное внимание, тот самый необходимый и незаменимый инструмент познания, без владения которым студент никогда не «присвоит» медицинское знание в должном объеме. Под должным объемом мы понимаем тот объем, который позволит студенту не только получить диплом о высшем медицинском образовании, но и сформировать к окончанию обучения крепкие безусловные междисциплинарные связи *a posteriori*.

Для того, чтобы студент увидел в дисциплине «Латинский язык» инструмент познания, надо, чтобы ему на этот инструмент, во-первых, указали, во-вторых, показали, как он работает, и, в-третьих, объяснили, почему необходимо максимально вкладываться в овладение данным инструментом на каждом занятии. Определение «фундаментальные дисциплины» подразумевает, что в совокупности они образуют общее основополагающее для медицинского знания поле, принцип организации которого остается во многом скрытым для студентов, в особенности для первокурсников. Студент первого курса не видит, да и не может видеть взаимосвязи фундаментальных дисциплин [8], и некоторое понимание об их интеграции приходит к студенту после третьего курса. И даже на старших курсах не все студенты способны к ассимилированию медицинских знаний отчасти и потому, что каждый преподаватель, в первую очередь, сосре-

доточен на поле своей дисциплины и не считает нужным нести ответственность за то, чтобы направлять внимание студента не только на свою дисциплину, но и на «области пересечения» со смежными.

Таким образом, мы пришли к классическому *circulus vitiosus*: студент-первокурсник не видит в предлагаемом ему алгоритме обучения прикладного смысла и поэтому не может охватить целостную картину взаимосвязи фундаментальных дисциплин. Поскольку целостная картина не видна, то, соответственно, каждая дисциплина воспринимается как отдельный фрагмент медицинского знания, и студенты гораздо больше заинтересованы в формальной аттестации по каждой дисциплине, нежели в осознанном пошаговом целостном освоении. Круг замкнулся. Более того, студенты продолжают эксплуатировать фрагментарный подход к обучению и на старших курсах.

Поколение преподавателей, которое и сознательно, и бессознательно транслировало целостную модель восприятия фундаментальных дисциплин, ушло. В сознании их воспреемников, преподавателей высшей медицинской школы, которые получили классическое советское школьное образование, такая модель формировалась по умолчанию, поскольку необходимость изучения дисциплин не только в вузе, но и в старшей школе не подвергалась сомнению. Нынешние студенты в большинстве своем вынесли из школы крайне дискретное представление об образовании, и их видение себя в профессии может не совпадать с уровнем их академической подготовки [8]. Идеальная, или оптимальная, или функционально завершенная модель, иллюстрирующая взаимосвязь фундаментальных дисциплин, представлена на рисунке 1, и если изначально не следовать ей, то неизбежно появятся искаженные, или дефектные, или функционально несостоятельные варианты (рисунки 2 и 3).

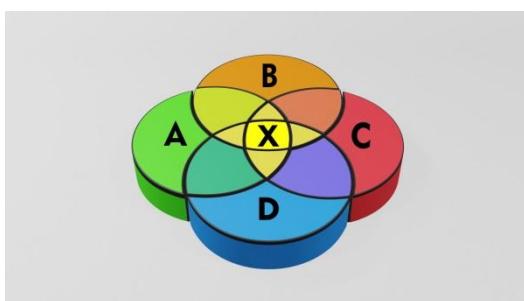


Рис. 1. Идеальная модель, иллюстрирующая структурную взаимосвязь фундаментальных медицинских дисциплин. А – анатомия, В – гистология, С – фармакология, D – пропедевтика внутренних болезней, X – Латинская медицинская терминология: принципы системно-структурной организации

Безусловно, модель, изображенная на рисунке 1, требует пояснения. Зелёный диск А – анатомия, оранжевый диск В – гистология, красный диск С – фармакология, голубой диск D – пропедевтика внутренних болезней. Видны области пересечения анатомии и гистологии, гистологии и фармакологии, фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, анатомии и пропедевтики внутренних болезней, и эти области сами по себе неоднородны по структуре. В каждой из них можно выделить три составляющих. Самая большая, окрашенная в цвет, получающийся при смешении цветов соседних дисков, – это область пересечения медицинских прикладных знаний. Вторая составляющая, два охристых «лепестка», это общая латинская медицинская терминология, или номенклатура. Третья, ключевая составляющая, некая ярко-желтая фигура X – это принципы системно-структурной организации латинской медицинской терминологии на нескольких уровнях языка (фонетико-фонологическом, морфемно-морфологическом, лексико-семантическом, синтаксическом и даже фразеологическом) (сослаться на филологическую статью). Видно, что и площадь, и объем области пересечения соседних дисков (и самих дисков) определяются ни чем иным, как площадью и объемом ярко-желтой структуры X, которая, являясь единственной включенной в каждый из дисков, парадоксальным образом формирует устойчивый центр, ядро «криSTALLизации» модели структурной взаимосвязи фундаментальных медицинских дисциплин. То есть, структура самой модели напрямую зависит от размера и формы структуры X. Такое обозначение, «X», мы дали ей потому, что студенты могут ее самостоятельно увидеть только тогда, когда решат уравнение хотя бы с двумя переменными – анатомией и гистологией.

Ярко-желтая фигура в центре модели, находясь на периферии каждого из дисков, становится центром идеальной модели взаимодействия фундаменталь-

ных медицинских дисциплин. Это тот самый «воздух», которым «дышит» каждая фундаментальная дисциплина, необходимое условие овладения понятийным аппаратом каждой из них. Это подтверждает наши слова о том, что дисциплину «Латинский язык» в рамках медицинского образования следует рассматривать исключительно как инструмент овладения постоянно расширяющимся понятийным аппаратом медицинской науки, а не как отдельный лингвистический курс, который обычно подразумевает работу с текстом.

Задача преподавателя фундаментальных дисциплин, на наш скромный взгляд, каждого со своей стороны (!), – воспитать в студентах профессиональное мышление таким образом, чтобы с самого начала дисциплина подавалась в интегрированном подходе, и это возможно только при тесном методическом сотрудничестве преподавателей.

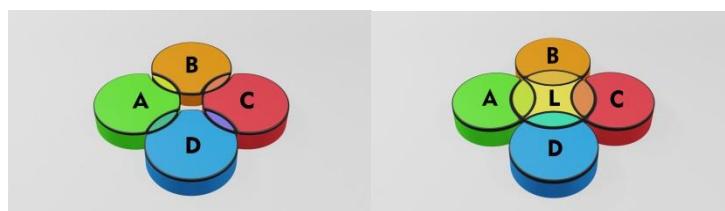


Рис. 2. Дефектные варианты модели, иллюстрирующей структурную взаимосвязь фундаментальных дисциплин. А – анатомия, В – гистология, С – фармакология, Д – пропедевтика внутренних болезней, Л – латинский язык

На рисунке 2 представлены искаженные варианты восприятия студентами взаимосвязи фундаментальных дисциплин. В случае 2А студенты воспринимают латинский язык как отдельный языковой курс, от которого «никуда не деться», поскольку он является смежным для каждой из изучаемых медицинских дисциплин. То есть они видят терминологическое поле каждой дисциплины, но видят его изолированным, и им трудно определиться во взаимосвязях между самими предметами. Они видят связь: «термин на латинском» – «учебная дисциплина», но совершенно не ощущают общности терминологического инструментария сопутствующих дисциплин, и поэтому суть понятий этих предметов не может быть раскрыта ими в полной мере. Например, студент знакомится на анатомии с термином cortex, обозначающим кору (больших полушарий, надпо-

чечников), в то же время он испытывает трудности с пониманием гистологического термина «кортикальный» и чуть позже с объяснением терминоэлемента «cort-» уже в фармацевтической терминологии, например, в теме «Частотные отрезки», и тем более в применении этого слова в отношении растительного сырья (например, *corticis Frangulae*). В данном случае именно емкость латинского термина обеспечивает междисциплинарную связь, и таких цепочек-нитей, которыми пронизана общность фундаментальных дисциплин, огромное множество. Студенты, ориентированные на эту модель, могут справляться с освоением каждой дисциплины в отдельности, но для формирования клинического мышления у этой группы студентов объективно мало морфологического субстрата. Проведенное нами исследование [8] показало, что у таких студентов может быть снижена рефлексия при убежденности в том, что они выбрали свою профессию правильно.

Несмотря на то, что в данном варианте отсутствует понимание связи между разделами медицинского знания, такие студенты все же имеют возможность к старшим курсам, за счет постепенного расширения изученного терминологического корпуса, все же приблизиться к пониманию того, что фундаментальные дисциплины объединены в своем понятийном аппарате. В случае 2Б студенты, безусловно, понимают, что фундаментальные дисциплины изучаются в поле общих смыслов, но поля пересечения крайне малы, потому что расширить их можно только инструментами, которые дает изучение дисциплины «Латинский язык», а она вообще не рассматривается студентами как необходимая. Мало того, встречаются студенты, которые намереваются рассказать гистологическую или анатомическую тему «своими словами», то есть пытаются спонтанно объяснить понятия, для исчерпывающего описания которых уже существуют конкретные лаконичные формы. Например, «ретроградный аксональный ток» или «метахроматические гранулы». Тут же может быть и обратная ситуация – студенты не умеют пояснить сути зазубренного термина.

Тем не менее, есть способ донести до первокурсника одновременно и мысль о взаимосвязи фундаментальных дисциплин, и о роли латинского языка

как инструмента познания этих дисциплин. Для этого надо показать ему стройную инфографическую, простую и понятную модель, иллюстрирующую структурную взаимосвязь понятий. Чтобы студенты увидели и восприняли целостную картину, ее необходимо представить сразу, в самом начале обучения, на первой неделе первого семестра, то есть осуществить некий импритинг, где образцом для подражания и будет конкретная модель овладения медицинским знанием. Поскольку студент запечатлеет целостную картину, это, с одной стороны, сделает изучаемые фундаментальные дисциплины равнозначными при изучении (он не будет считать, что гистология важнее, чем анатомия или латинский язык), с другой стороны, наглядный образ взаимосвязи между фундаментальными дисциплинами возникнет и в идеале закрепится в сознании еще до того, как он начнет постигать содержание каждой из них в отдельности. Для преподавателей фундаментальных дисциплин важно помочь студентам построить целостную профессиональную картину мира, чтобы будущая профессиональная деятельность, основываясь на привитых нравственных и этических принципах, не вызывала затруднений у выпускников.

Благодарности: авторы благодарят Полину Викторовну Журавлеву и Илью Федоровича Трубленко за помощь в создании визуального контента.

### **Список литературы**

1. Гордова В.С. Интеграция фундаментальных дисциплин «гистология, эмбриология, цитология» и «латинский язык»: поиск путей решения проблемы / В.С. Гордова, Т.Н. Степанова, В.Е. Сергеева // Морфологические школы сегодня: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. (с международным участием) (Москва, 20 мая 2022 г.). – Воронеж: Воронежский государственный медицинский университет, 2022. – С. 109–112. EDN HCLXTD
2. Сергеева В.Е. Поиск одаренных студентов при подготовке квалифицированных научно-педагогических кадров для преподавания морфологических дисциплин медицинских специальностей / В.Е. Сергеева, В.С. Гордова // Вопросы морфологии XXI века. Вып. 5. Сборник трудов «Гистогенез, реактив-

ность и регенерация тканей» / под ред. И.А. Одинцовой, С.В. Костюкевича. – СПб.: ДЕАН, 2018. – С. 306–308.

3. Степанова Т.Н. Единые педагогические стратегии кафедры фундаментальной медицины в Балтийском федеральном университете имени Иммануила Канта / Т.Н. Степанова, В.С. Гордова, В.А. Изранов // Воспитательный процесс в медицинском вузе: теория и практика: IV Межрегион.науч.-практ. конф., посвященная 90-летию Ивановской государственной медицинской академии: Сб. науч. трудов (Иваново, 29–31 января 2021 г.). – Иваново: ИвГМА Минздрава России, 2021. – С. 119–121. EDN PBUAVV

4. Казанцева Н.В. Инновации в преподавании анатомии студентам-медикам в технологии контекстного обучения / Н.В. Казанцева, В.А. Изранов // Медицинское образование – 2014: V Общерос. конф. с междунар. участием.: сб. тезисов (Москва, 2–3 апреля 2014 г.). – М.: ПМГМУ им. И.М. Сеченова, 2014. – С. 197–200.

5. Изранов В.А. Инновационные особенности преподавания анатомии в Балтийском федеральном университете им. Иммануила Канта / В.А. Изранов, Н.В. Казанцева, В.С. Гордова [и др.] // Возможности и перспективы высшего образования: опыт развития современных многопрофильных вузов: сб. материалов IX Междунар. учебно-метод. конф. (Чебоксары, 27 октября 2017 г.). – Чебоксары: ЧувГУ им. И.Н. Ульянова, 2017. – С. 260–264. – EDN NRYXXYX

6. Гордова В.С. Особенности преподавания анатомии человека на кафедре фундаментальной медицины Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта / В.С. Гордова, В.А. Изранов, М.П. Макурина // Сб. материалов науч. конф., посв. 115-летию со дня рождения профессора М.Г. Привеса (Санкт-Петербург, 7 ноября 2019 г.). – Воронеж, 2019. – С. 63–66. – EDN HGJKHC

7. Гордова В.С. Системные инновации в преподавании фундаментальных дисциплин в медицинском институте Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта / В.С. Гордова, Т.Н. Степанова, В.А. Изранов // Инновации в здоровье нации: сб. материалов VII Всерос. науч.-практ. конф. (с меж-

---

дународным участием) (Санкт-Петербург, 7–8 ноября 2019 г.). – СПб.: СПХФУ, 2019. – С. 484–488. EDN FNUCYM

8. Гордова В.С. Мотивационные факторы обучения студентов в медицинском вузе и их связь с успеваемостью / В.С. Гордова, Т.Н. Степанова, Е.В. Шпехт [и др.] // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. – 2021. – №4. – С. 100–107. – EDN QEUMFE

9. Изранов В.А. Компьютерная анимация как способ укрепления междисциплинарных связей анатомии и гистологии / В.А. Изранов, В.С. Гордова // Вестник новых медицинских технологий. – 2018. – Т. 25. №3. – С. 116–119. DOI: 10.24411/1609-2163-2018-16121. – EDN YAAQDZ

10. Банин В.В. TerminologiaHistologica. Международные термины по цитологии и гистологии человека с официальным списком русских эквивалентов / В.В. Банин, Т.А. Белоусова, В.Л. Быков [и др.]; под ред. В.В. Банина, В.Л. Быкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 272 с.

---

**Гордова Валентина Сергеевна** – канд. мед. наук, доцент кафедры фундаментальной медицины Высшей школы медицины Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни» ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени И. Канта», Калининград, Россия.

**Степанова Татьяна Николаевна** – старший преподаватель кафедры фундаментальной медицины Высшей школы медицины Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни» ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени И. Канта», Калининград, Россия.

**Изранов Владимир Александрович** – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой фундаментальной медицины Высшей школы медицины Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни» ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени И. Канта», Калининград, Россия.

---