

Лекционное преподавание в условиях информатизации образования

Л.Д. Линденбратен

...в конечном счете силы стоит тратить только на два вида человеческой деятельности – расширение наших познаний и создание прекрасного.

Артур Кларк

Мы живем в непрерывно меняющемся мире, под давлением почти наркотически действующих средств массовой информации, в круговороте научно-технического прогресса и стремительно возрастающего объема знаний. “За последние 30 лет было произведено больше новой информации, чем за предшествующие 5 тысяч лет” (R.S. Wurman). Медицинская радиология превратилась в сложный союз наук, прогресс которых зависит не только от новых технологий, но и от изменений практики здравоохранения и – в этом смысле – политически и социально обусловлен. Все это требует перестройки содержательной основы и эмоционально-ценностных отношений образовательного процесса при сохранении созданных нашими предшественниками традиционных методов подготовки квалифицированных специалистов, способных к самостоятельной творческой деятельности.

На арене образования соседствуют и уже взаимодействуют два основных способа передачи знаний новому поколению: 1) классическая система, в которой главными формами являются лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа обучающихся, зачеты и экзамены; 2) дистанционное обучение, т.е. обучение на расстоянии с применением современных информационных технологий и телекоммуникационных сетей.

В данной статье мы рассмотрим лишь вопрос о *лекции как форме обучения*. Это нам кажется важным по ряду причин, об одной из которых скажем сразу: в учебном пособии для студентов и преподавателей педагогических вузов, созданном коллективом авторов (Дистанционное обучение. М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 1998. 192 с.), лекция как форма и элемент обучения *вообще не упоминается!*

Традиционная лекция

Традиционная лекция – *главная форма учебного курса, ведущее средство управления учебным процессом*. Уже на вводной лекции изложение должно строиться так, чтобы первую роль играли фундаментальные понятия, общие принципы и отношения. Как писал К. Гельвеций, “...знание некоторых принципов легко возмещает незнание некоторых фактов”.

За 5 минут до лекции я запираю дверь кабинета, вешаю на дверь табличку “На лекции” и направляюсь к аудитории. Там уже 5 минут звучит музыкальное вступление, которое мы подбираем с учетом состава слушателей. Заглядываю в дверь, чтобы убедиться, что компьютер включен, а на экране светится тема лекции и фамилия лектора. Кроме того, лаборант уже положил на стол записку с фамилией первого слушателя, пришедшего в аудиторию. Это один из моих личных приемов, сразу вызывающих интерес к лекции ввиду ее необычного начала: первому пришедшему на первую лекцию я вручаю скромный приз! Кроме того, в перерыве вновь включается музыка и демонстрируются на экране красивые пейзажи в целях релаксации слушателей.

Непосредственной задачей лекции по медицинской радиологии является теоретическое изложение предмета. Конечно, в книгах и в учебниках сказано намного больше, чем можно представить даже в целой серии лекций. “К чему излагать с кафедры то, что каждый легко может прочесть и понять сам” (К.Д. Ушинский). Но зато лектор имеет возможность познакомить слушателей с новейшими достижениями науки и практики, еще не получившими отражения в учебниках. К примеру, в курсе радиологии сейчас уже нельзя не коснуться вопросов генной диагностики и генной терапии. Кроме того, в лекции могут быть показаны результаты собственных исследований лектора и его сотрудников, что придает изложению особую новизну.

Далее, лекция – прекрасная возможность *прямого контакта преподавателя с учащимися*. В этом смысле трудно переоценить ее как способ становления и развития личности слушателя, формирования позитивной жизненной программы и нравственных ориентиров. Более того: нравственные основы меняются по мере эволюции общества. Меняются, в частности, характер профессиональной деятельности врача-радиолога, его взаимоотношения с пациентами и коллегами. И это должно быть отражено в лекции.

Лекция должна быть своеобразной *школой мышления*. В ней рассматриваются и обсуждаются тенденции развития медицинской радиологии, способы решения актуальных научных и практических задач. Прямая направленность на активную познавательную деятельность каждого слушателя это прежде всего *уважение к личности как лектора, так и учащегося*.

В традиционной лекции мы все чаще используем средства новых информационных технологий (мы вернемся к этому ниже); в обстановке обычной аудитории не заказано применение диафильмов, видеофильмов, возможности непосредственно на лекции произвести осмотр больного с представлением и обсуждением материалов его лучевого обследования.

Подготовка лекции

“Призвание учителя есть призвание высокое и благородное” (Л.Н. Толстой). Потому так высока моральная ответственность лектора и так обязательна тщательная подготовка к каждому выступлению. С учетом числа и состава слушателей, наличия учебников и практических пособий должны быть определены задачи лекции, перечень и последовательность изложения основных вопросов с ориентировочным расчетом времени.

Для начинающего лектора полезно составление полного текста лекции, опытный лектор нередко ограничивается кратким конспектом или тезисами, занесенными на карточки. Перед лекцией эти материалы следует пересмотреть ввиду быстро происходящих изменений в науке и обществе. Я в сценарий лекции нередко ввожу самые свежие медицинские новости. Кроме того, обязательно вспоминаю короткие стихотворения, которые можно к месту и удачно вставить по ходу изложения.

Самообразование лектора не менее обязательно, чем образование слушателей. Полезно

помнить слова основателя кибернетики Н. Винера: “Люди, избравшие своей карьерой сообщение, очень часто не располагают ничем, что они могли бы сообщить другим”. Значение подготовки лектора ярко иллюстрируется историческим примером. По словам П.Л. Капицы, Д.И. Менделеев открыл периодическую систему элементов, когда искал способ, как описать свойство элементов, чтобы их лучше могли запомнить студенты, которым он читал лекции по основам химии.

Существенную роль в подготовке лекции играет организация зрительной информации. “Сделать какое-то явление видимым – означает в огромной степени расширить нашу способность понять его” (Дж. Бернал). У большинства людей зрительное восприятие развито существенно лучше, чем слуховое. Еще в 1923 году Х. Джонс на материале лекций по психологии, читавшихся с элементами обсуждения и, по-видимому, на высоком уровне, установил, что через 8 недель лишь около 20% материала сохранялось в памяти (цит. по Н.Д. Никандрову).

Но ввод зрительной информации в ткань лекции должен тщательно продумываться. Для текста и рисунков можно использовать доску белого цвета и набор цветных фломастеров или современную электронную доску с возможностью после лекции распечатать необходимые кадры для слушателей.

Мы много лет использовали показ на лекциях учебных и научных кинофильмов. Но всегда требовалось строго определить объем и сроки включения кинофрагментов и готовить дополнительные пояснения к кинокадрам. Мы убедились, что самый красочный рассказ не сравнится по богатству впечатлений и образов с хорошим рентгеновским кинофрагментом. Что же касается целостных полно- и короткометражных фильмов, то их целесообразно демонстрировать в качестве вводных перед началом разделов лекционного курса, на факультативных лекциях или в качестве обзорно-итоговых (в частности, перед зачетами и экзаменами).

Особое звучание имеет вступительная лекция – торжественное начало курса. Его приятно открывать кратким музыкальным вступлением и представлением преподавателей, которые будут вести последующие занятия. На первой лекции освещаются план и программа учебного курса, в яркой форме рассказывается об истории и основных этапах развития излагаемой дисциплины, о ее выдающихся пред-

ставителях. Мы стремились на первой лекции вручить слушателям печатную программу и тезисы всех лекций, причем иногда делали это с юмористическим оттенком. Для примера приводим без изменений один из таких проспек-

тов, но просим учесть, что он относится к тем годам, когда еще практиковалось направление студентов на сельскохозяйственные работы, был в почете КВН и были недостаточно развиты методы УЗИ и МРТ.

Важнейшая задача цивилизации — научить человека мыслить
Конкурсный дискуссионный лекционный курс
“ЗНАТОКИ ПРОТИВ СТУДЕНТОВ”
12 лекций — 12 раундов

- ▶ **1 раунд:** Сельскохозяйственные работы. Общая физическая подготовка к курсу медицинской радиологии.
- ▶ **2 раунд:** Научно-технический прогресс и революционные преобразования в медицине. Гуморология, морфология, радиология — что важнее? Радиология как интегративная дисциплина. Что такое “диагностические изображения”?
Призы за новые идеи.
- ▶ **3 раунд:** Смерть — не сметь! Рак излечим. Ранняя диагностика злокачественных опухолей. Профилактика и научно-технический прогресс; роль радиологии в профилактике. Богатыри медицины, готовы ли вы к повороту?
- ▶ **4 раунд:** Физические, технические и биологические основы лучевой терапии. Лучевая терапия злокачественных опухолей. Смотрим кино и готовимся к посещению Всесоюзного онкологического центра.
- ▶ **5 раунд:** Ренессанс ультразвука. Показываем кино. Жива ли термография? Используем ваше тепло. Ультразвуковая и термографическая диагностика болезней. Тайм-аут: молодежь — на баррикады науки!
- ▶ **6 раунд:** “Нет сказок лучше тех, которые создает сама жизнь”. От меченых атомов к витальной биохимии и функциональной морфологии. Гамма-камеры и радиоиммунный анализ. Кино.
- ▶ **7 раунд:** Великий рентгенологический метод. Учитесь совершать открытия! Скачок из царства тьмы в царство света. Изучение рентгеноморфологии (на примере костной системы).
- ▶ **8 раунд:** Рентгенофизиология и функциональная патология. Объектом физиологии должен быть человек. Куда может завести анализ рентгеновских изображений.
- ▶ **9 раунд:** Ох, нелегкие эти легкие! Знание некоторых принципов легко возмещает незнание многих фактов. Ведущие рентгенологические синдромы и диагностика болезней легких. Смотрим кинофрагменты.
- ▶ **10 раунд:** Сердечная беседа о сердце, которое должно работать. Блеск и нищета рентгенокардиологии. Смотрим кино. Ангиография — крещендо или диминуэндо? Отложим решение до 12 раунда.
- ▶ **11 раунд:** Блеск и нищета рентгеногастроэнтерологии. Эндоскопия — союзник или противник? Показания к рентгенологическому исследованию пищевода, желудка, кишечника — что, где, когда? Помните о неотложных состояниях — чем дольше заболевший живет до операции, тем меньше он живет после нее. Неотложная рентгенодиагностика. Смотрим кино.
- ▶ **12 раунд:** Новые песни придумает жизнь! Фотоэлектронное отделение. Вычислительная радиография. Компьютерная томография. Ядерно-магнитный резонанс. Радиологическая микроморфология. Прижизненная радиологическая биохимия. Заменит ли машина врача?

Все лекции состоятся в аудитории № 2 Центрального клинического корпуса.

Сами проставьте даты лекций в соответствии с расписанием.

Опаздывающие на лекцию не допускаются.

Ваши замечания и пожелания:

Мне памятен и дорог опыт *комплексных лекций*, которые мы читали студентам 1-го Московского медицинского института им. И.М. Сеченова. Первоначально это были лекции по отдельным проблемам, в которых принимали участие патологоанатом А.И. Струков, терапевт З.А. Бондарь, хирург М.И. Кузин и автор этих строк. Достоинства таких лекций очевидны: каждый раздел освещал компетентный специалист на самом современном уровне. Привлекала слушателей и сама новизна формы лекции, которая становилась особенно интересной при включении элементов дискуссии. Отсюда один шаг до организации лекций-диспутов по важнейшим вопросам теоретической и клинической медицины.

От отдельных комплексных лекций мы перешли к *комплексному координированному лекционному курсу*. План его заблаговременно сообщался студентам и обеспечивал тесную координацию в изложении важнейших разделов клиники и медицинской радиологии.

Недостатки традиционной лекции

На лекции преподаватель обращается к целой группе людей и поневоле приноравливает содержание и темп изложения к условному “среднему” слушателю. Наиболее подготовленные, более способные и быстро думающие в этих условиях постепенно теряют интерес к изложению, а недостаточно подготовленные и медленно думающие (что отнюдь не означает, что они менее умны) отстают от течения лекции и перестают следить или усваивать ход рассуждений лектора.

Основным средством подачи информации на лекции является речь преподавателя. Но лишь небольшая часть людей, как указывалось выше, хорошо усваивает информацию, воспринимаемую слухом. У большинства слушателей развито преимущественно зрительное и моторное восприятие информации. Гераклит еще 2,5 тысячи лет назад утверждал: “Глаза более точные свидетели, чем уши”.

Не менее важно другое. По данным Э. Людвига, на уровне долговременной памяти за 30 минут лекционного преподавания можно выучить примерно 6 понятий. К тому же обратная связь между аудиторией и лектором весьма относительна и прерывиста. По существу, лектор слабо осведомлен о степени восприятия материала. На усвоение излагаемых сведений влияет время чтения лекции. В конце рабочего

дня и особенно в вечерние часы, да еще в плохо проветриваемой аудитории, слушатели часто отвлекаются от изложения, их внимание ослабевает, мысли уходят в сторону.

Перечисленные недостатки не столь присущи лекции как методу преподавания вообще, сколь современной форме ее проведения.

Что же может предпринять лектор, чтобы в заинтересованном состоянии держать *всех слушателей* до завершения лекции?

Как повысить интерес слушателей

На наш взгляд, лекция сходна с театральным действием или умелым кинематографическим монтажом. Она проводится по продуманному сценарию. Действующие фигуры живописно расставлены. Декорациями являются и оформление аудитории, и внешний вид лектора. Развешанные на стенах или сцене таблицы должны быть красочными и крупными, мониторы распределены рационально. “Помоему, — писал Макс Борн, — задачу преподавания научных истин так, чтобы студенты увлеклись и их мышление было стимулировано, можно решить лишь на уровне искусства, подобного искусству романиста или даже драматического актера...”

Умелый лектор увлекает слушателей глубиной и стройностью логического мышления, эмоциональной приподнятостью изложения, помня при этом, что “...истинное красноречие — это умение сказать все, что нужно, и не больше, чем нужно” (Ф. де Ларошфуко).

Лектор не должен допускать психологической и физиологической перегрузки слушателей. Разумеется, он не может не учитывать, что молодежь многое воспринимает быстрее.

Мы помним лучшие лекции наших учителей, но они живут лишь в нашей памяти. Эту драматическую ситуацию проникновенно отразил Шиллер, имея в виду амплу актера:

Ведь исчезает сразу, без следа
Чудесное творение актера...
С актером вместе труд его умрет,
Подобно звуку, ускользнет мгновенье,
В котором он являл нам гений свой...
Поэтому он должен дорожить
Минутою, ему принадлежащей,
Всем существом проникнуть в современность,
Сродниться с ней и в благодарных душах
Создать при жизни памятник себе.
(Пролог к “Валленштейну”)

В настоящее время есть достаточно способов ознакомиться с образцами лекторского искусства, запечатленными в кинодокументах и на магнитных дисках.

Выше говорилось, что главная задача лектора – возбудить *интерес и активно-познавательную деятельность слушателей*.

На своих лекциях я всегда обращаюсь с просьбой присылать записки и задавать вопросы, чтобы выяснить неясности и внести оригинальные предложения. Вот, например, две записки студентов 3 курса, присланные в ответ (70-е годы).

1) *Почему бы органам не зазвучать? Пропускаем узкий пучок электромагнитных волн. Меняя частоту, достигаем резонанса в той или иной ткани, органе. Регистрируя резонансное излучение, преобразуем электромагнитные волны в звуковые. Сравниваем с эталоном (лучше всего с парным органом). Любовь – мелодия, жизнь – серенада, пусть болезнь станет симфонией!*

2) *(Нарисован человек между двумя пластинами – анодом и катодом.) Текст: Для диагностики новообразований. Слабый электрический ток проходит сквозь тело; опухоль имеет большее сопротивление. Экран с помощью осциллографа регистрирует.*

Подумать только: ведь предложение использовать регистрацию импеданса было сделано студентами (к сожалению, на второй записке нет подписи) за много лет до того, как аппараты, основанные на этой идее, были выпущены фирмами для диагностики опухолей молочной железы. За лучшую записку мы вручили автору какой-либо скромный приз тут же на лекции.

Значение контакта ученого и слушателя хотим подкрепить поучительной историей. Както на лекции в Военно-медицинской академии Ивану Петровичу Павлову была прислана записка. Он прочел ее вслух и сказал, что не знает ответа. Он предложил автору на следующее утро прийти к нему в лабораторию, чтобы вместе поставить необходимый опыт и получить ответ. На следующее утро автор записки явился в лабораторию, где уже находился И.П. Павлов и для эксперимента уже была приготовлена собака. Слушатель опоздал на несколько минут и получил за это замечание. Затем он совершил мелкую оплошность в проведении опыта, и это тоже было отмечено. Слушателя звали Леон Абгарович Орбели, и он в дальнейшем стал выдающимся физиоло-

гом. Какую роль личность И.П. Павлова и записка на лекции сыграли в выборе профессии и формировании будущего академика Л.А. Орбели, можно только догадываться.

В свое время я спросил видного советского врача Александра Леонидовича Мясникова, почему он выбрал профессию терапевта. Он ответил немногословно: “Я стремился стать хирургом, но после прослушивания лекций профессора Ланга (заведывавшего тогда кафедрой терапии в 1-м Ленинградском медицинском институте. – Л.Л.) решил быть терапевтом”.

Подготовка и работа слушателей на лекции

Лекция – форма транспортировки информации тем, кто ее может использовать. Иначе говоря, *ценность работы лектора зависит от правильности работы слушателей*. Слушатель должен в процессе подготовки повторить содержание предшествовавшей лекции и прочесть раздел учебника (монографии), касающийся темы предстоящей лекции. Это облегчит восприятие лекции, избавит от текстуального записывания слов лектора, а также позволит сконцентрировать внимание на главных и трудноусваиваемых положениях и уловить новые сведения, которых еще нет в учебниках.

Мы создали брошюру, в которой были приведены план и тезисы всех лекций данного цикла и, кроме того, изложены методические рекомендации о том, как готовиться к лекции и как работать на лекции. Вот несколько советов из этой брошюры.

1) *Внимательно прослушайте вступление к лекции: в нем обычно подчеркнуты основные идеи.*

2) *Педантично следите за ходом мыслей лектора, записывая важные положения и нужные детали.*

3) *Обязательно пометьте названия книг и статей, которые лектор рекомендует для прочтения.*

4) *Если у вас возникли неясности, напишите записку лектору или задайте вопрос устно в конце лекции. Помните слова Вольтера: “Нет глупых вопросов, а есть глупые ответы”.*

5) *Если у вас появились интересные мысли, запишите их. Известно, что у ряда крупных ученых оригинальные соображения, предопределившие их будущие открытия, возникли именно на лекциях или клинических разборах (например, мысль об адаптационном синдроме у Г. Селье).*

б) *Вечером в день лекции или на следующий день прочитайте и обдумайте свои записи – это один из лучших способов усвоения материала лекции. “Учение без размышления бесполезно” (Конфуций).*

Лекция в системе дистанционного обучения

На наших глазах разворачивается единое мировое общеобразовательное пространство, ведущим компонентом которого является дистанционное обучение. Формально дистанционное обучение (distance learning) – это обучение на расстоянии с помощью электронных средств. Но за этим формальным определением скрыта *новая область образовательного процесса* со своими методами и средствами обучения. Главное в этом процессе – организация самостоятельной *личностно-ориентированной деятельности учащихся в новой учебной среде, оснащенной телекоммуникационными технологиями*. Появилась возможность оперативной передачи “из уст в уста” любого объема информации на любое расстояние, в рамках любого регионального или единого международного образовательного пространства. Вы можете слушать лекцию в телекоммуникационном центре, зале Интернета или у себя дома, используя свои органы чувств или занося материал на дискету. Перед вами – доступ к многообразным источникам информации: электронным учебникам и пособиям, электронным библиотекам, электронной почте, телеконференциям (в том числе в оперативном режиме on-line), телевизионным передачам, магнитным дискам, автоматизированным диагностическим системам.

Принципиальное новшество лекции при дистанционном обучении – *широкий простор интерактивного контакта преподавателя со слушателем, их живое общение, их прямой диалог. Для этого, естественно, необходима аудиовизуальная связь и весьма полезны интерактивные доски*. Возможна истинная обратная связь – прямые вопросы и ответы, ссылки на электронные учебники и базы данных, совместное изучение лучевых изображений, фрагментов рентгенологических или ультразвуковых исследований, интервенционных радиологических вмешательств или телеконференций.

Более того, посредством совета, диалога или краткой дискуссии лектор учит слушателя самостоятельно добывать знания и применять их. Лектор может направить слушателя к мультимедийной программе, которая содержит, например, 1000 различных случаев мышечно-скелетных заболеваний, включая графики, лучевые изображения, микрофотографии, и снабжена гипертекстовыми ссылками. Задачи, которые при этом получает слушатель, способствуют усвоению материала лекции и притом выполняются соответственно его индивидуальным способностям. А затем можно пригласить слушателя в виртуальное кафе для живого обмена мнениями с другими слушателями под руководством преподавателя.

Сохраняется ли при этом лекция как самостоятельная форма обучения? Не превратится ли она просто в очередную обучающий файл (teaching file)? Не заслонят ли новейшие технические средства высокой интеллектуальности и душевных качеств хорошего лектора и, в частности, лектора-врача? Говоря о медицинской диагностике, Антуан де Сент-Экзюпери, а затем видный московский терапевт И.А. Кассирский из антитезы “врач или машина?” выбрали врача. Но время безоговорочно решило эту дилемму: врач с машиной!

И все же я вижу, что в системе дистанционного обучения относительное значение лекции среди других форм интерактивного взаимодействия преподавателей и учащихся уменьшается. Кроме того, не закроешь глаза и на некоторые слабости дистанционной лекции. Во-первых, наряду с большой скоростью передачи текста она отличается меньшей скоростью передачи звука и медленной, порой вызывающей раздражение, передачей изображений. В современных российских условиях добавляется недостаточная пока техническая база, в частности качество линий связи, и скудное финансовое обеспечение. Между тем, по данным зарубежной статистики, разработка только одного курса дистанционного обучения требует единовременных вложений в объеме от 20 до 150 тыс. долларов (В. Царев). Вспоминаются строки Н.А. Некрасова: “Волю дав лирическим порывам, изойдешь слезами в наши дни”.

Мне кажется, что у Министерства здравоохранения и у Российской ассоциации радиологов пока еще нет четкой национальной политики в области дистанционного образования. У нас не сформирована общенациональная или региональная образовательная сеть, в то время как в странах Запада на образовательные веб-сайты ежедневно заходят сотни тысяч пользователей.

Среди многих трудных задач создания отечественного дистанционного обучения, в частности

стности в медицинской радиологии, мы усматриваем следующие: 1) необходимость четкой постановки цели и задач обучения; 2) разбивание образовательного процесса на отдельные этапы (модули); это особенно важно в нашей дисциплине, где должны быть установлены прочные связи между универсальной подготовкой врача-радиолога и овладением им дополнительными специальностями (ультразвуковая диагностика, радионуклидная диагностика, магнитно-резонансная томография, интервенционная радиология); 3) создание разнообразных методических рекомендаций и пособий, в том числе и для преподавателей; 4) организация постоянно действующей связи между преподавателем и обучающимся (главным образом посредством электронной почты); 5) осуществление взаимозависимости между лекционным материалом и клинической практикой.

Очевидно, что к развертыванию дистанционного обучения должны быть привлечены лучшие специалисты в сфере современных информационных технологий. Их помощь неопределима в создании программно-аппаратного комплекса для дистанционного обучения с системой автоматизированного учета работы всех обучающихся.

Для лектора труден подбор учебного материала и размещение его на разных носителях

(потребуется техническая поддержка). Наконец, не совсем четко обрисованы формы контроля за ходом обучения и особенно за его результатами. При всем уважении к стандартному компьютерному тестированию мы видим здесь два главных средства: создание больших наборов ситуационных задач на основе крупных баз данных и создание региональных или национальной экзаменационной комиссии.

С 1956 года в моей записной книжке хранятся слова А. Эйнштейна: "...в сущности, почти чудо, что современные методы обучения еще не совсем удушили святую любознательность, ибо это нежное растение требует, наряду с поощрением, прежде всего свободы — без нее оно неизбежно погибает". Конечно, человек — достаточно консервативное устройство восприятия и обработки информации. Но думается, что на основе передовых педагогических идей телекоммуникационная сеть станет широким каналом человеко-машинного общения и явится *лучшей моделью активного процесса познания*. За моими плечами — 50 лет лекционного преподавания. И я счастлив, что мне довелось присутствовать и участвовать в новой системе человеческого совершенствования. Во всяком случае необходимо решительнее начать это дело, ибо "начало — половина целого" (Пифагор).



Новые книги

Аспекты клинической дозиметрии / Под ред. Ставицкого Р.В. М.: МНПИ, 2000. 400 с.

Линденбратен Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии): Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 2000. 672 с.

Во 2-м издании учебника (1-е — 1993 г.) изложены основы лучевой диагностики и лучевой терапии повреждений и заболеваний органов и систем человека, а также информатики и вычислительной техники применительно к задачам медицинской радиологии. Представлены материалы по рентгенологической, ультразвуковой, радионуклидной и термографической диагностике в области кардиологии, пульмонологии, гастроэнтерологии, неврологии, нефрологии, остеопатологии, стоматологии, акушерства и гинекологии, а также сведения о компьютерной и магнитно-резонансной интроскопии и эндоваскулярной рентгенологической хирургии. Для студентов медицинских вузов.

Логинов А.С., Парфенов А.И. Болезни кишечника: Руководство для врачей. М.: Медицина, 2000. 632 с.

Охрана труда персонала отделений лучевой диагностики и терапии. М.: Грантъ, 2000, 1. 160 с.; 2. 168 с.

Симоненко В.Б. Нейроэндокринные опухоли. М., 2000. 290 с.

В монографии обобщены и систематизированы обширные литературные данные и результаты собственных многолетних наблюдений за больными с разными клиническими проявлениями нейроэндокринных опухолей. В разработке материалов исследования принимали участие представители разных медицинских специальностей, что позволило осветить разные стороны патогенеза апудом. В книге отражены современные представления о природе новообразований нейроэндокринной системы. Клинические наблюдения и анализ вариантов клинического течения нейроэндокринных опухолей составляют основу монографии и представляют несомненный интерес для широкого круга врачей. Подробно обсуждены вопросы дифференциальной диагностики нейроэндокринных опухолей и их лечения. Для терапевтов, кардиологов, хирургов, неврологов, эндокринологов и гастроэнтерологов.

Споров О.А. Рентгенопульмонология детского возраста. М.: Изд-во "РИЦ МДК", 2001. 96 с.

Шипова В.М., Лебедева Н.Н. Стоимостные оценки медицинских услуг: Методика расчета / Под ред. Щепина О.П. М.: Грантъ, 2000. 199 с.