

Мультидетекторная компьютерная томография в диагностике склерозирующего мезентерита

А.Л.Юдин¹, Е.А.Юматова^{1,2}, Г.Ф.Сологубова^{1,3}, М.М.Алиев¹

¹Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, кафедра лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета, Москва (зав. кафедрой — проф. А.Л.Юдин);

²Центральная клиническая больница РАН, Москва (главный врач — проф. Н.Г.Гончаров);

³Онкологический клинический диспансер № 1, Москва (главный врач — проф. А.М.Сдвижков)

В статье представлены результаты диагностики склерозирующего мезентерита с помощью мультидетекторной компьютерной томографии у 76 пациентов. Приведены типичные симптомы склерозирующего мезентерита, рассчитаны показатели их диагностической ценности. По основному признаку (симптому «жирового кольца») специфичность и положительная предсказательная ценность достигают 100% при чувствительности 75%.

Ключевые слова: мультидетекторная компьютерная томография, склерозирующий мезентерит

Multidetector Computed Tomography in the Diagnosis of Sclerosing Mesenteritis

A.L.Yudin¹, E.A.Yumatova^{1,2}, G.F.Sologubova^{1,3}, M.M.Aliyev¹

¹Pirogov Russian National Research Medical University, Department of Radiology and Therapy of Medical-Biological Faculty, Moscow (Head of the Department — Prof. A.L.Yudin);

²Central Clinical Hospital of Russian Academy of Science, Moscow (Chief Doctor — Prof. N.G.Goncharov);

³Cancer Clinical Dispensary № 1, Moscow (Chief Doctor — Prof. A.M.Sdvizhkov)

The multidetector computed tomography diagnosis results of sclerosing mesenteritis in 76 patients are presented. Typical signs of sclerosing mesenteritis are discussed and indices of diagnostic value are estimated. The main pattern («fat ring» sign) achieves 100% specificity and positive predictive value and 75% sensitivity.

Key words: multidetector computed tomography, sclerosing mesenteritis

Склерозирующий мезентерит (СМ) — это редкое фиброзно-воспалительное заболевание неизвестной этиологии, которое поражает преимущественно брыжейку тонкой кишки [1]. Первое упоминание ретрактивного мезентерита и брыжеечного склероза относится к 1924 г. и содержит 34 наблюдения [2]. Впоследствии на основании гистологических данных были предложены многочисленные термины для описания этого процесса — брыжеечная липодистрофия [3], мезентериальный панникулит [4] и ретрактивный мезентерит или брыжеечный фиброз [5]. В 1997 г.

после изучения 84 случаев Т.С.Емогу и соавт. сделали вывод, что эти гистологические вариации принадлежат одному заболеванию, и подходящим общим термином для него может служить «склерозирующий мезентерит» [1]. В прошлом СМ был также известен как кишечная липодистрофия, изолированная липодистрофия, липосклерозирующий мезентерит, склерозирующий липогранулематоз, воспалительная псевдоопухоль, экстраплевральная солитарная фиброзная опухоль и ксантогранулематозный мезентерит [1, 4, 6, 7]. В основном опубликованные работы содержат описание одного пациента или небольшой группы. S.Akram и соавт. проанализировали наибольшую выборку из 92 пациентов [6].

Возможность изучения демографических и клинических особенностей, течения СМ и ответа на терапию ограничена редкостью заболевания. В большинстве исследований установлено, что СМ встречается чаще у людей европеоидной расы, а также чаще у мужчин, чем у женщин (соотношение мужчины/женщины — 2–3/1). Заболевание обнаруживают у пациентов среднего или пожилого возраста преимущественно на 6–7-м десятке жизни. Встречаемость СМ увеличивается с возрастом, в то время как педиатрические случаи очень

Для корреспонденции:

Юматова Елена Анатольевна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова, заведующая отделением компьютерной и магнитно-резонансной томографии отдела лучевой диагностики Центральной клинической больницы РАН

Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1

Телефон: (903) 779-4383

E-mail: yumatova_ea@mail.ru

Статья поступила 15.06.2012, принята к печати 31.10.2012

редки. Более чем в 90% наблюдений при данном заболевании поражается брыжейка тонкой кишки, иногда брыжейка ободочной кишки, перипанкреатическая область, сальник, забрюшинное пространство или таз [6]. СМ случайно выявляют у 0,6% пациентов, которым выполняли КТ для других диагностических целей [7].

Клинические проявления при СМ в значительной степени не специфичны, и при случайно установленном диагнозе у пациентов могут абсолютно отсутствовать жалобы. Возможны такие симптомы, как смутный дискомфорт в животе, вздутие живота, прогрессирующая усталость, потеря веса, тошнота и рвота, пальпируемое подвижное образование в животе, жар, синдром мальабсорбции, асцит и пневмоперитонеум [1, 4, 6]. Редко заболевание могут сопровождать ректальное кровотечение, желтуха, обструкция пилорического отдела желудка, лихорадка неизвестного происхождения, аутоиммунная гемолитическая анемия, энтеропатия с потерей белка и даже симптомы острого живота [1, 6]. Анализы крови обычно соответствуют нормальным показателям. Иногда обнаруживают нейтрофилию, повышенную СОЭ или анемию, но эти симптомы не специфичны [7].

В 1974 г. в работе R.E.Kipfer и соавт. было отмечено, что 74% пациентов подверглись хирургическому вмешательству из-за пальпируемого образования в животе [3]. M.E.Daskalogiannaki и соавт. показали, что у 69% больных СМ были обнаружены злокачественные процессы, такие как лимфома, рак груди, рак легкого, меланома и рак толстой кишки [7]. S.Akram и соавт. считают, что частота злокачественных процессов у больных с СМ и пациентов, направленных на КТ по разным причинам, не различается [6].

Несмотря на то, что причина СМ неизвестна, заболевание часто связывают с другими идиопатическими воспалительными процессами, такими как забрюшинный фиброз, склерозирующий холангит, тиреоидит Риделя и орбитальная псевдоопухоль. Для них всех характерны хроническое воспаление и фиброз, и один пациент может иметь несколько подобных болезней [4].

Кроме того, СМ часто связывают с такими факторами, как брыжеечный тромбоз, брыжеечная артериопатия, прием лекарственных препаратов, термические или химические травмы, васкулит, авитаминоз, аутоиммунное заболевание, сохраненный шовный материал, панкреатит, просачивание желчи или мочи, гиперчувствительная реакция и бактериальная инфекция [7].

До середины 80-х гг. XX в. использование хирургических перчаток покрытых порошком было частой практикой, что, возможно, в некоторых случаях сыграло роль в развитии спаек и фиброзов [6]. Более поздние исследования показывают прочную связь между потреблением табака и панникулитом [7]. Существует мнение, что пациентам нельзя выставлять диагноз СМ до операции [6].

Цель настоящего исследования — определить диагностическую эффективность мультidetекторной компьютерной томографии в выявлении склерозирующего мезентерита.

Пациенты и методы

Всем пациентам выполняли мультidetекторную компьютерную томографию по программе обследования абдоминальной области и таза, которая включала нативное исследование и трехфазное сканирование при болюсном

контрастировании. Перед исследованием пациентам предлагали выпить 1 л воды в течение 40–60 мин для получения негативного контрастирования тонкого кишечника. Контрастный препарат вводили внутривенно в количестве 100–120 мл (концентрация йода — 300–370 мг/мл) со скоростью 3–5 мл/с. КТ-изображения получали в артериальной, паренхиматозной и отсроченной фазах. При толщине коллимации рентгеновского излучения 0,5–0,6 мм на рабочей станции получали реконструируемые изображения толщиной 3–5 мм в аксиальной, фронтальной, сагиттальной и косых плоскостях. Принцип информированного согласия пациента на проведение данного исследования соблюден во всех случаях.

Проведен анализ историй болезни и КТ-данных 518 пациентов в возрасте от 50 до 90 лет. У 167 пациентов выявлены признаки патологических изменений брыжейки. Изменения плотности брыжейки были обусловлены ее инфильтрацией при деструктивных панкреатитах ($n = 19$), аппендицитах ($n = 7$), межпетельных абсцессах ($n = 11$), воспалительных заболеваниях кишечника ($n = 17$). Кроме того, лимфатический отек брыжейки был выявлен у 37 пациентов, проходивших курсы химиолучевого лечения при онкологических заболеваниях (лейкозы, лимфомы, рак толстой кишки). У 76 больных патологический процесс брыжейки был признан первичным с формулировкой заключения «склерозирующий мезентерит». Диагнозы подтверждены на вскрытии у 4 больных, при хирургических вмешательствах — у 59, по результатам клинических наблюдений и патогенетической терапии — у 104 пациентов.

Результаты исследования и их обсуждение

За период с 2006 по 2011 г. выявлено 76 случаев склерозирующего мезентерита. Характеристика пациентов представлена в табл. 1. Большинство пациентов были обследованы по поводу сопутствующих заболеваний и жалоб, обусловленных СМ, не предъявляли (табл. 2). Симптомы выявляли при тщательном опросе после исследования. Основными жалобами были ощущение дискомфорта, вздутие и боль в животе, диарея, потеря веса. Осложнения СМ отмечены у 8 пациентов в форме тонкокишечной непроходимости, тромбоза брыжеечных вен, кровотечения из варикозно расширенных вен толстой кишки и тромбоза ветвей верхней брыжеечной артерии.

КТ-картина при склерозирующем мезентерите варьировала от мало заметного повышения плотности жировой ткани, окружающей брыжеечные сосуды, до мягкотканного образования в проекции корня брыжейки.

Первый вариант отражает преимущественно хронический воспалительный процесс (рис. 1), который часто называют панникулитом брыжейки, но, тем не менее он является начальной стадией СМ. На компьютерных томограммах у 61 (80,3%) пациента выявлено повышение плотности жировой ткани брыжейки (симптом «мутной брыжейки») без смещения сосудов, которые были окружены ободком нормальной жировой ткани (симптом «жирового кольца», «fat ring» sign). Данный симптом наблюдали у 52 (68,4%) больных. Были также обнаружены псевдокапсулы у 31 (40,8%) пациента, увеличенные лимфатические узлы в брыжейке — у 15 (19,7%) больных и в забрюшинном пространстве — у 4 (5,3%) пациентов.

Таблица 1. Характеристика обследованных пациентов со склерозирующим мезентеритом

Показатель	Значение показателя
Мужчины, <i>n</i> (%)	42 (55,3)
Женщины, <i>n</i> (%)	34 (44,7)
Средний возраст, лет	68
Склерозирующий мезентерит (случайное выявление), <i>n</i> (%)	53 (69,7)
Сопутствующие системные заболевания, <i>n</i> (%)	13 (17,1)
Повышение СОЭ, <i>n</i> (%)	11 (14,5)
Тонкокишечная непроходимость, <i>n</i> (%)	4 (5,3)
Тромбоз брыжеечных вен, <i>n</i> (%)	2 (2,6)
Кровотечение из варикозно расширенных вен толстой кишки, <i>n</i> (%)	1 (1,3)
Тромбоз ветвей верхней брыжеечной артерии, <i>n</i> (%)	1 (1,3)

Таблица 2. Клинические проявления склерозирующего мезентерита

Жалобы	Число больных, <i>n</i> (%)
Жалоб нет	53 (69,7)
Дискомфорт в животе	41 (53,9)
Боль в животе	17 (22,4)
Субфебрильная температура	13 (17,1)
Вздутие живота	12 (15,8)
Диарея	8 (10,5)
Потеря аппетита	7 (9,2)
Пальпируемое образование в животе	6 (7,9)
Потеря веса	5 (6,6)
Тошнота	3 (3,9)

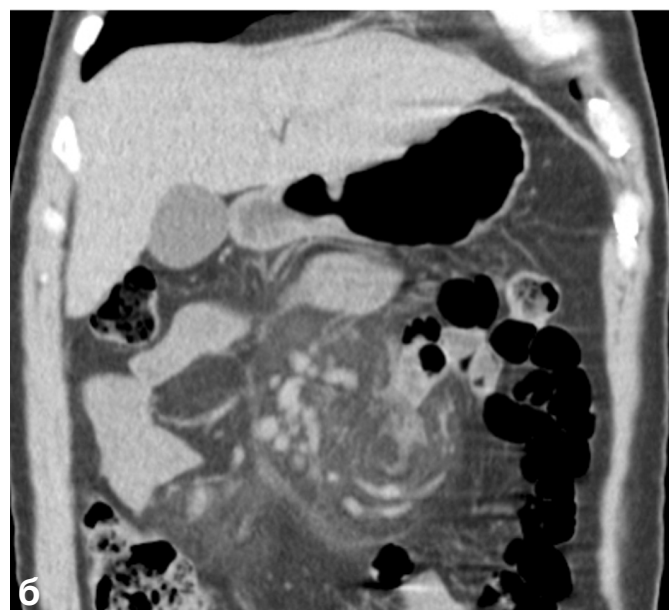


Рис. 1. Склерозирующий мезентерит с преимущественно воспалительными изменениями брыжейки. Компьютерная томограмма (а) и фронтальная реконструкция (б) абдоминальной области у пациента Ч., 68 лет. Выраженное повышение плотности жировой клетчатки брыжейки (симптом «мутной брыжейки») с сохраненной плотностью жира вокруг сосудов (симптом «жирового кольца»). Частично прослеживается псевдокапула.

Второй вариант отражает преобладание фиброза (рис. 2), чаще протекает с осложнениями и наиболее труден для дифференциальной диагностики с другими заболеваниями (лимфомой, карциномой, мезотелиомой и проч.). На компьютерных томограммах у 15 (19,7%) пациентов выявлены мягкотканное образование в корне брыжейки тонкой кишки, окружающее мезентериальные сосуды, и нерезко выраженное уплотнение окружающей жировой клетчатки. Симптом «жирового кольца» отмечен значительно реже, у 5 (6,6%) больных. Коллатеральное кровообращение обнаружено у 2 (2,6%) пациентов.

По результатам компьютерной томографии установлено, что наиболее информативным признаком, отличающим СМ от других заболеваний, является симптом «жирового кольца». Сводные данные о диагностической ценности симптомов СМ представлены в табл. 3. Распространенность заболевания среди пациентов, обследованных на КТ, составила 14,7%.

В настоящее время нет единого мнения об эффективности диагностики склерозирующего мезентерита. Традицион-

ные рентгенологические методы малоинформативны. При ультразвуковом исследовании можно отличить нормальный брыжеечный жир от воспаленного. Для последнего характерны гомогенная эхогенность [8] и «гипертрофированная» брыжейка тонкой кишки с наличием в ее толще увеличенных лимфатических узлов и расширенных сосудов [9]. МРТ позволяет оценить состояние средних и больших сосудов брыжейки и установить наличие коллатералей, что может указывать на фиброз [8]; в режиме T2 или с подавлением жира можно отличить фиброзную и жировую ткани от злокачественных опухолей, таких как лимфома [6].

Несмотря на то, что точный диагноз СМ возможен лишь при биопсии, большинство случаев было выявлено с применением компьютерной томографии. В одном из исследований подтвержденный биопсией диагноз СМ имели только 8% пациентов [8]. При проведении КТ отличительная особенность СМ — повышение плотности брыжеечного жира до значений от -40 до -60 НУ, в то время как нормальный подкожный или забрюшинный жир имеет плотность от -100 до -300 НУ.

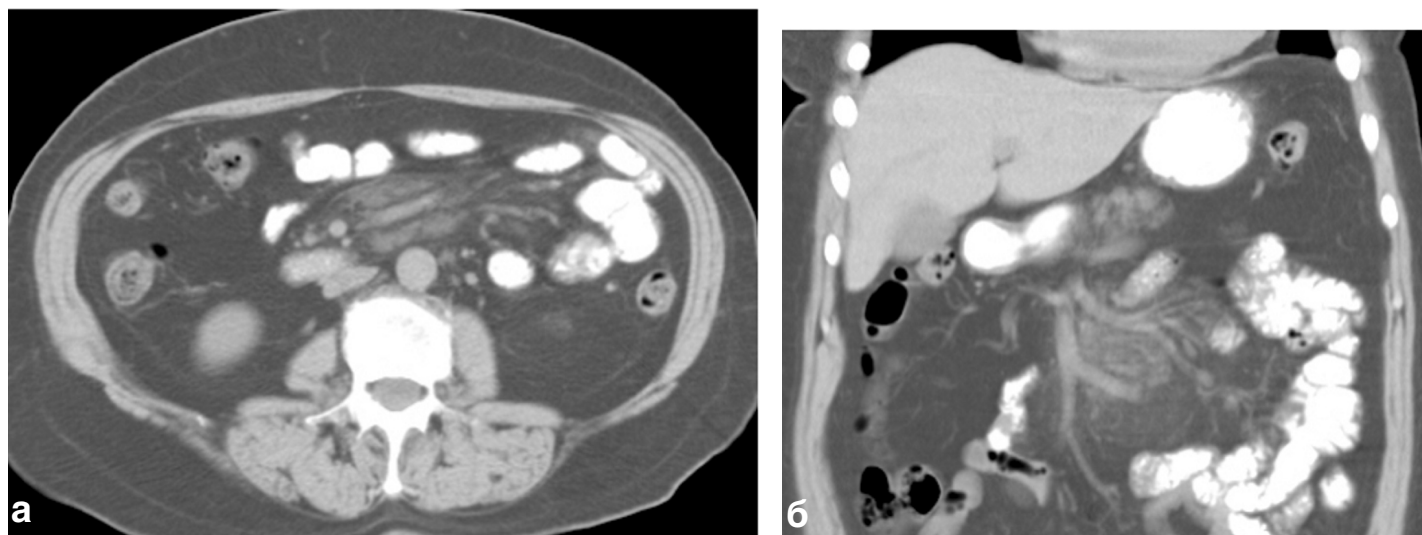


Рис. 2. Склерозирующий мезентерит с преимущественно фиброзными изменениями брыжейки. Компьютерная томограмма (а) и фронтальная реконструкция (б) абдоминальной области у пациента Р., 62 года. Мягкотканые узлы в корне брыжейки, сохранные прослойки жира между узлами и сосудами. Фрагментарно прослеживается псевдокапсула.

Из-за сложной формы патологического процесса и его тесной связи с брыжеечными сосудами большую роль в топической диагностике играют мультипланарная реформация и трехмерное моделирование по результатам КТ. КТ-ангиография также полезна в визуализации брыжеечных сосудов, что важно при планировании хирургического вмешательства или биопсии [8].

Основным признаком СМ при КТ считают симптом «мутной брыжейки» — повышение плотности жировой ткани брыжейки без визуализации мягкотканного образования. Однако данная картина недостаточно специфична, ее наблюдают и при других процессах, приводящих к инфильтрации брыжейки (цирроз, гипоальбуминемия, сердечная недостаточность, тромбоз портальной или брыжеечных вен, васкулит, травма) [10].

Проявления мезентериального панникулита при рентгеновской компьютерной томографии зависят от степени его выраженности — выделяют диффузный и узловой (нодулярный) типы поражения. При диффузном поражении отмечают генерализованное тяжистое уплотнение жировой клетчатки брыжейки. Узловой тип поражения отображается в виде четко очерченного образования, состоящего из сливающихся неомогенных участков жировой ткани (относительно повышенной плотности) и участков иной плотности (жидкостной и/или мягкотканной). Мягкотканые участки представляют собой элементы воспалительной инфильтрации, фиброза и отека. Возможно наличие кальцинатов. В отдельных случаях нодулярный жировой некроз невозможно отличить от опухоли [9].

Размеры выявляемых узлов могут быть различными (от 2–3 мм до 15 см). Их часто окружает жировая клетчатка с повышенной плотностью и уплотненный тяж (по типу капсулы) толщиной 2–8 мм (в большинстве случаев — 3 мм). Выявляемое образование может окружать верхние мезентериальные сосуды (без их поражения) и смещать смежные петли тонкой кишки (без признаков инвазии). Узлы не накапливают контрастный препарат [7].

Вокруг узлов и сосудов нередко наблюдают жировой ободок низкой (практически нормальной) плотности. Передний или боковой контур выявляемых образований может быть дугообразным или дольчатым. При динамических исследованиях обычно констатируют стабилизацию выявленных при КТ изменений, изредка — некоторое увеличение размеров образования и утолщение фиброзных тяжей [9, 11].

Среди обследованных нами пациентов распространенность заболевания составила 14,7%, что значительно выше, чем отмечено в литературе [7], и может быть обусловлено выборкой пациентов старшего и старческого возрастов.

В лечении СМ положительные результаты получены при использовании тамоксифена (возможно, в комбинации с преднизолоном) [6].

Заключение

Склерозирующий мезентерит — воспалительное заболевание брыжейки неясного генеза, приводящее к фиброзным изменениям и, возможно, осложнениям ургентного характера. Начальные клинические проявления склерозирующего

Таблица 3. Показатели диагностической ценности симптомов склерозирующего мезентерита при проведении компьютерной томографии (%)

Симптом	Чувствительность	Специфичность	Положительная предсказательная ценность
Симптом «мутной брыжейки»	80,3	79,4	40,1
Мягкотканное образование в корне брыжейки	19,7	79,4	14,2
Симптом «жирового кольца»	75	100	100
Псевдокапсула	47	97,6	73,8

мезентерита неспецифичны, и компьютерная томография обычно служит первым методом диагностики данного состояния. При КТ симптомы достаточно специфичны для уверенной диагностики склерозирующего мезентерита в подавляющем большинстве случаев при обнаружении симптома «мутной брыжейки» в сочетании с симптомом «жирового кольца».

Исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития «Медицинские информационные технологии» Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова.

Литература

1. Emory T.S., Monihan J.M., Carr N.J. et al. Sclerosing mesenteritis, mesenteric panniculitis and mesenteric lipodystrophy: a single entity? // Am. J. Surg. Pathol. 1997. V.21. P.392–398.
2. Jura V. Sulla mesenterite e sclerosante // Policlinico (sezprat). 1924. V.31. P.575–581.
3. Kipfer R.E., Moertel C.G., Dahlin D.C. Mesenteric lipodystrophy // Ann. Intern. Med. 1974. V.80. P.582–588.
4. Durst A.L., Freund H., Rosenmann E. et al. Mesenteric panniculitis: review of the literature and presentation of cases // Surgery. 1977. V.81. P.203–211.
5. Kelly J.K., Hwang W.S. Idiopathic retractile (sclerosing) mesenteritis and its differential diagnosis // Am. J. Surg. Pathol. 1989. V.13. P.513–521.
6. Akram S., Pardi D.S., Schaffner J.A. et al. Sclerosing mesenteritis: clinical features, treatment, and outcome in ninety-two patients // Clin. Gastroenterol. Hepatol. 2007. V.5. P.589–596.

7. Daskalogiannaki M.E., Voloudaki A., Prassopoulos P. et al. CT evaluation of mesenteric panniculitis // AJR Am J Roentgenol. 2000. V.174. P.427–431.
8. Horton K.M., Lawler L.P., Fishman E.K. CT findings in sclerosing mesenteritis (panniculitis) spectrum of disease // Radiographics. 2003. V.23. P.1561–1567.
9. Лукьянченко А.Б., Долгушин Б.И., Стилиди И.С., Медведева Б.М. Мезентериальный паникулит (обзор литературы и собственные наблюдения) // Мед. визуал. 2005. №4. С.70–75.
10. Mindelzun R.E., Jeffrey R.B., Lane M.J., Silverman P.M. The misty mesentery on CT: differential diagnosis // AJR Am J Roentgenol. 1996. V.167. P.61–65.
11. Sabate J.M., Torrubia S., Maideu J. et al. Sclerosing mesenteritis: imaging findings in 17 patients // AJR Am J Roentgenol. 1999. V.172. P.625–629.

Информация об авторах:

Юдин Андрей Леонидович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1
Телефон: (903) 779-4383
E-mail: prof_yudin@mail.ru

Сологубова Галина Федоровна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова, заведующая рентгенологическим отделением Онкологического клинического диспансера № 1
Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1
Телефон: (903) 779-4383

Алиев Малик Магомедович, аспирант кафедры лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1
Телефон: (903) 779-4383
E-mail: rentgenolog85@mail.ru

Учебники и монографии

Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система. 2-е изд., перераб. и доп. М.: МЕДпресс-информ, 2011. 896 с.

В книге приведено подробное описание этиологии, патогенеза, клинико-лабораторной и инструментальной диагностики наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Особое внимание уделено подробному изложению клинической картины заболеваний и объяснению механизмов отдельных патологических симптомов и синдромов. Значительное место занимают сведения о фармакодинамике, механизмах действия, показаниях и противопоказаниях к назначению современных лекарственных средств, а также об основных принципах медикаментозного и немедикаментозного лечения болезней системы кровообращения. Издание входит в цикл трудов «Основы клинической диагностики и лечения заболеваний внутренних органов». Книга предназначена для семейных врачей, терапевтов, педиатров, врачей других специальностей, студентов медицинских вузов, слушателей учреждений дополнительного профессионального образования и повышения квалификации.