

УДК 616.345

В. Л. Мельников, А. Н. Лысов, В. А. Максимов, М. Г. Горбунова

СОСТОЯНИЕ ТОЛСТОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАЗГРУЗОЧНО-ДИЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

В статье рассматривается возможность применения разгрузочно-диетической терапии в лечении синдрома раздраженной толстой кишки. Показано ее положительное влияние на состояние слизистой толстой кишки, выявляемое при эндоскопическом, морфологическом и морфометрическом исследованиях, и ее роль в нормализации кишечной флоры.

Синдром раздраженной толстой кишки (СРТК) – одно из проявлений функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), при котором в патологический процесс вовлекается преимущественно толстая кишка. СРТК характеризуется главным образом нарушениями моторной и секреторной функций толстой кишки без морфологических изменений слизистой оболочки.

Синдром раздраженной толстой кишки является одной из важнейших проблем гастроэнтерологии. Он отличается длительным течением и склонностью к прогрессированию, оказывает существенное влияние на другие органы и системы, снижает трудоспособность больных [1–3].

Трудной задачей является лечение больных с синдромом раздраженной толстой кишки. Это связано с многообразием факторов, приводящих к развитию заболевания, часто возникающими расстройствами психоэмоциональной сферы, наличием в большинстве случаев сопутствующих заболеваний пищеварительных органов, что вызывает необходимость одновременного назначения нескольких лекарственных препаратов. В свою очередь, фармакотерапевтические средства, применяющиеся при этом заболевании, могут вызывать побочные реакции [4–6], а все чаще возникающая сенсibilизация [7, 8] существенно ограничивает возможности медикаментозного лечения. Поэтому вполне закономерно внимание, которое уделяется в последнее время различным немедикаментозным методам лечения, в частности разгрузочно-диетической терапии (РДТ), которая является эффективным саногенетическим методом лечения и профилактики.

Имеются научные работы, доказывающие эффективность использования РДТ в лечении заболеваний органов пищеварения: язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, холецистита, панкреатита, хронического гастрита, хронического энтероколита [9–16].

Между тем сопоставление механизмов лечебного действия голодания и этиопатогенетических механизмов заболевания позволяет полагать, что применение метода у больных с синдромом раздраженной толстой кишки приведет к ряду положительных изменений.

Под наблюдением находились 117 больных с синдромом раздраженной толстой кишки: 73 женщины, 44 мужчины. Распределение больных по полу, возрасту и длительности заболевания представлены на рисунке 1.

В нашей группе большинство составили лица наиболее трудоспособного возраста – от 20 до 50 лет. Это связано с тем, что возраст является одним из критериев отбора больных на курс РДТ.

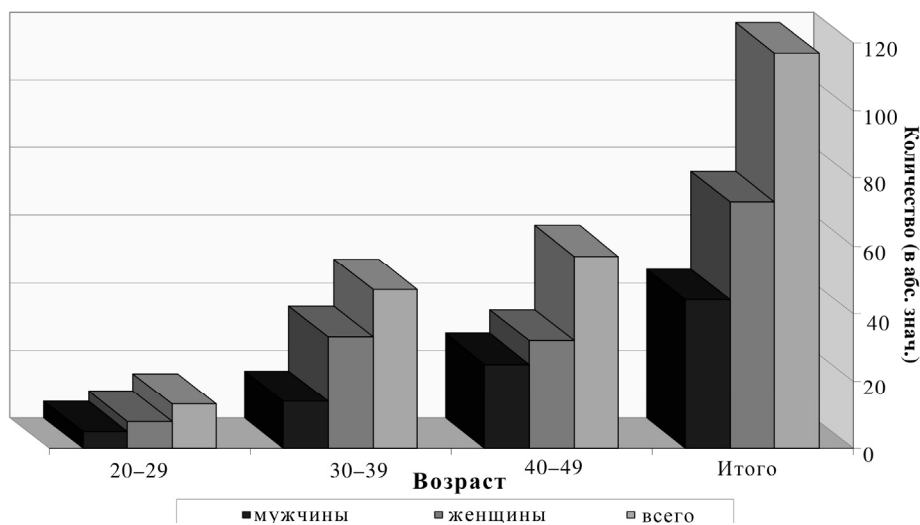


Рис. 1 Распределение больных по полу и возрасту

Все больные подвергались тщательному клиническому обследованию, включающему в себя изучение жалоб, анамнеза заболевания, жизни, режима и характера питания, объективного статуса, данных общеклинического исследования крови, мочи в динамике.

Проводилось биохимическое исследование крови:

- на содержание белка (альбумина и глобулиновых фракций), билирубина, холестерина, β -липопротеидов, сахара, креатинина и мочевины, фибриногена, С-реактивного белка, сиаловых кислот;
- на активность трансаминаз (аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы);
- осадочные пробы (тимол-вероналовая, сулемовая);
- определение протромбинового индекса.

Для характеристики состояния толстой кишки проводили эндоскопическое обследование с прицельной биопсией, морфологическим и морфометрическим исследованием биоптатов, оценивали состояние микрофлоры.

Результаты наблюдений сравнивались с нормативными данными, полученными у контрольной группы, состоящей из 21 пациента с неизменной слизистой оболочкой толстой кишки, и проходившим курс РДТ по поводу другого заболевания.

Разгрузочно-диетическую терапию проводили по методике Ю. С. Николаева (1979). Период полной пищевой депривации составлял 21 день. Восстановительная диета применялась по методике А. Н. Кокосова и соавторов (1984).

Эндоскопическое обследование толстой кишки

Для изучения состояния толстой кишки была проведена колоноскопия у 117 больных, причем у 19 из них – тотальная.

Эндоскопическая оценка состояния толстой кишки проводилась по следующим критериям:

- тонус кишечной стенки (повышен, нормальный, понижен);
- характер перистальтики (бурная, нормальная, вялая);
- сохранность и выраженность гаустрации;
- наличие и характер атрофических и воспалительных изменений слизистой оболочки кишки (сильно выраженные, умеренно выраженные, слабо выраженные, отсутствуют);
- выраженность сосудистой сети;
- наличие и характер дефектов слизистой оболочки (язвы, эрозии, полипы).

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Функционально-морфологическое состояние толстой кишки
у больных с СРТК до и после РДТ по данным эндоскопии

	Coecum (n = 19)		Colon ascendens (n = 19)		Colon transversum (n = 117)		Colon descendens (n = 117)		Colon pelvinum (n = 117)		Rectum (n = 117)	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
Тонус кишечной стенки												
Повышен	3		3		11	2	12	1	11	2	13	1
Нормальный	15	19	15	19	90	110	91	111	89	110	90	111
Понижен	1		1		16	5	14	5	17	5	14	5
Характер перистальтики												
Бурная	3		3		11	2	12	1	11	2	13	1
Нормальная	15	19	15	19	90	110	91	111	89	110	90	111
Вялая	1		1		16	5	14	5	17	5	14	5
Выраженность гаустрации												
Сильно	4	1	5	2	10	2	12	3	2	5	13	1
Нормально	14	18	13	17	91	111	92	108	92	107	91	113
Слабо	1		1		16	4	13	5	15	5	13	3
Отсутствует												
Выраженность воспалительных изменений												
Сильно							52	45	50	45	55	45
Умеренно							21	10	22	11	19	10
Слабо							17	9	18	8	16	7
Отсутствуют							27	53	27	53	27	55
Выраженность атрофических изменений												
Сильно							27	17	25	17	27	17
Умеренно							23	22	24	15	21	25
Слабо							15	18	16	25	17	18
Отсутствуют							52	60	52	60	52	57
Характер дефектов слизистой оболочки												
Язвы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Эрозии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полипы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

В зависимости от выявленных эндоскопических признаков формировалось эндоскопическое заключение:

– *поверхностный колит* – тотальные выраженные воспалительные изменения;

– *поверхностный проктит* или *проктосигмоидит* – локальные выраженные воспалительные изменения;

– *атрофический колит* – тотальные выраженные атрофические изменения;

– *атрофический проктит* или *проктосигмоидит* – локальные выраженные атрофические изменения;

– *смешанный колит* – малая выраженность или мозаичность воспалительных и атрофических изменений.

Состояние толстой кишки по эндоскопическим заключениям до и после РДТ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Состояние слизистой оболочки толстой кишки
по эндоскопическим заключениям у больных с СРТК до и после РДТ

	До РДТ		После РДТ		Достоверность
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Картина нормальной слизистой	0	0	13	11,1	$p < 0,01$
Поверхностный колит	10	8,54	8	6,83	$p < 0,05$
Поверхностный проктит (проктосигмоидит)	42	35,8	39	33,3	$p > 0,1$
Атрофический колит	9	7,69	6	5,12	$p < 0,01$
Атрофический проктит (проктосигмоидит)	18	15,38	11	9,40	$p < 0,01$
Смешанный колит	38	32,4	40	34,18	$p > 0,1$

Из данных таблицы 2 видно, что поверхностный колит определялся до РДТ у 10 больных СРТК (8,54 %), поверхностный проктит или проктосигмоидит определялся у 42 человек (35,8 %). После РДТ эти показатели были меньше и обнаруживались у 8 (6,83 %) и 39 (33,3 %) человек соответственно.

Атрофический колит или атрофический проктосигмоидит (проктит) обнаруживался после РДТ у 6 (5,12 %) и 11 (9,4 %), тогда как у больных СРТК до РДТ у 9 (7,69 %) и у 18 (15,38 %) человек соответственно ($p < 0,01$).

Смешанный колит обнаруживался у больных с СРТК до и после РДТ у 38 (32,4 %) и у 40 (34,18 %) человек соответственно.

Картина нормальной слизистой обнаруживалась после РДТ у 13 (11,1 %) больных с СРТК и не обнаруживалась до РДТ.

Мы разделили больных на четыре группы:

- 1) группа с картиной нормальной слизистой;
- 2) группа с воспалительными изменениями слизистой оболочки толстой кишки, выраженными как тотально, так и локально;
- 3) группа с атрофическими изменениями слизистой оболочки толстой кишки, выраженными как тотально, так и локально;
- 4) группа со смешанными изменениями слизистой оболочки толстой кишки, в которую были включены лица с неярко выраженными мозаичными изменениями воспалительного и атрофического характера.

По данным таблицы 3 после проведения РДТ у больных с СРТК картина нормальной слизистой толстой кишки составляет (11,1 %) от общего количества больных, в то же время воспалительные и атрофические изменения наблюдаются гораздо реже (44,4 % и 23,0 % – у больных с СРТК до РДТ и 40,1 % и 14,5 % после РДТ соответственно).

Таблица 3

Эндоскопическая картина слизистой оболочки толстой кишки у больных с СРТК К РДТ

	До		После	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Картина нормальной слизистой	0	0	13	11,1
Воспалительные изменения	52	44,4	47	40,1
Атрофические изменения	27	23,0	17	14,5
Изменения смешанного характера	38	32,4	40	34,1

Морфологическая характеристика слизистой оболочки толстой кишки

Для подкрепления эндоскопических заключений морфологическими данными в ходе эндоскопического обследования производились биопсии слизистой оболочки толстой кишки из трех мест: слезеночного угла ободочной кишки (*flexura lienalis*), сигмовидной кишки (*colon pelvinum*) и ампулярного отдела прямой кишки (*pars ampullaris recti*). При тотальной колоноскопии биопсия выполнялась дополнительно из печеночного угла ободочной кишки (*flexura hepatica*) и из участка восходящей ободочной кишки (*colon ascendens*), непосредственно прилегающего к слепой кишке (*coecum*) (рис. 2).

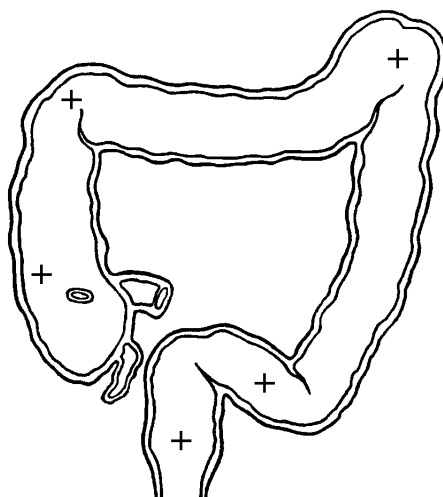


Рис. 2 Места взятия биоптатов слизистой толстой кишки

Полученные биоптаты фиксировались в 10 % забуференном по Лилли формалине в течение 24 ч, затем подвергались парафиновой проводке с правильной ориентацией кусочков в парафиновом блоке. Серийные срезы окрашивались гематоксилин-эозином.

Характеристика морфологических изменений слизистой оболочки толстой кишки под влиянием РДТ приведена в таблице 4.

Таблица 4

Изменения морфологической характеристики слизистой оболочки толстой кишки у больных с СРТК при применении РДТ

Слизистая оболочка толстой кишки	До РДТ		После РДТ		Достоверность
	n	%	n	%	
Нормальная слизистая оболочка толстой кишки	0	0	13	11,11	$p < 0,01$
Гиперсекреторная (воспалительная) колонопатия	62	52,99	64	54,7	$p < 0,01$
Гипосекреторная (атрофическая) колонопатия	55	47,01	42	35,9	$p < 0,01$

Нормальная морфологическая картина у обследуемой группы до РДТ не отмечалась, а после РДТ отмечалась в 11,11 % случаев.

У больных с СРТК как до, так и после РДТ выявлялись выраженные признаки воспалительной реакции (у 52,99 % и 54,7 %). Реже проявлялись атрофические изменения в слизистой толстой кишки (47,01 % и 35,9 % до и после РДТ соответственно).

Таким образом, изучение морфологической характеристики слизистой оболочки толстой кишки свидетельствует о том, что РДТ приводит к нормализации состояния слизистой оболочки толстой кишки.

Морфометрическая характеристика слизистой оболочки толстой кишки

Синдром раздраженной толстой кишки характеризуется скудными морфологическими изменениями, и одна и та же патогистологическая картина иногда трактуется по-разному. В связи с этим целесообразно регистрировать выраженность патологического процесса на основе морфометрического подхода.

При увеличении микроскопа в 400 раз с помощью окулярной стереометрической сетки Г. Г. Автандилова [17] на поперечном срезе биоптата определяли объемные доли железистой ткани бокаловидных клеток эпителия и плазматических клеток в строме собственной пластинки слизистой оболочки. Были использованы результаты оценок десяти случайных наложений на гистологический срез биоптатов окулярной сетки, имеющей 100 тест-точек (всего 1000 точек). По числу совпадений тест-точек с изучаемыми структурами (железы, строма, бокаловидные клетки, плазматические клетки) определяли объемные доли изучаемых элементов (в процентах).

Мы выделили три состояния толстой кишки:

1. Нормальное состояние слизистой оболочки характеризуется следующими показателями: объемная доля железистой ткани – 30–35; объемная доля бокаловидных клеток эпителия – 15–19; объемная доля плазматических клеток в строме слизистой оболочки – 1–2,9.

2. Гиперсекреторная, или воспалительная, колонопатия характеризовалась повышением объемных долей железистой ткани, бокаловидных клеток эпителия, плазматических клеток собственной пластинки и незначительным снижением высоты эпителия.

3. Гипосекреторная, или атрофическая, колонопатия характеризовалась уменьшением объемных долей железистой ткани, бокаловидных клеток эпи-

теля, плазматических клеток собственной пластины и снижением высоты эпителия.

Результаты морфометрических исследований биоптатов слизистой оболочки толстой кишки у больных СРТК отражены в таблице 5.

Таблица 5

Показатели морфометрического исследования биоптатов
слизистой оболочки толстой кишки у больных с СРТК

	Норма	Гиперсекреторная (воспалительная) колонопатия	Гипосекреторная (атрофическая) колонопатия
Железистая ткань, об. %	$32,5 \pm 2,5$	$52,9 \pm 3,2$	$22,7 \pm 1,9$
Бокаловидные клетки, эпителия, об. %	$17,3 \pm 1,9$	$32,6 \pm 1,3$	$5,4 \pm 0,9$
Плазматические клетки собственной пластинки, об. %	$1,9 \pm 0,9$	$2,75 \pm 0,8$	$0,52 \pm 0,09$
Высота эпителия, мкм	$28,3 \pm 1,3$	$25,8 \pm 0,8 (p < 0,05)$	$19,3 \pm 0,8 (p < 0,05)$
Плазматические клетки, об. %	$11,2 \pm 0,4$	$15,1 \pm 0,5 (p < 0,05)$	$17,2 \pm 0,4 (p < 0,05)$
Лимфоплазмоцитарный инфильтрат, об. %	$12,5 \pm 1,6$	$19,7 \pm 2,4$	$29,5 \pm 2,65$

При гиперсекреторной колонопатии происходит увеличение объемной доли железистой ткани, повышение числа бокаловидных и плазматических клеток, и наблюдается тенденция к увеличению плазматических клеток собственной пластинки и лимфоплазмоцитарной инфильтрации.

При гипосекреторной колонопатии наблюдаются прямо противоположные изменения.

Под воздействием РДТ произошли существенные изменения морфометрических данных (таблица 6), в результате чего картина нормальной слизистой стала наблюдаться в 13 случаях (11,11 %), гиперсекреторная колонопатия в 64 случаях (54,7 %), гипосекреторная колонопатия в 42 случаях (35,9 %).

Таблица 6

Результаты морфометрического исследования слизистой
оболочки толстой кишки до и после РДТ

	До РДТ		После РДТ	
	n	%	n	%
Норма	0	0	13	11,11
Гиперсекреторная колонопатия	62	52,99	64	54,7
Гипосекреторная колонопатия	55	47,01	42	35,9

Так как морфологическое исследование основывается на морфометрии, результаты этих исследований совпадают.

Микрофлора кишечника у больных с синдромом раздраженной толстой кишки в процессе РДТ

Нормальная микрофлора характеризуется определенным соотношением между отдельными видами микробов. Сохранение данного соотношения в

организме человека закреплено в ходе эволюционного развития и является показателем здоровья.

На практике за норму принят следующий состав микрофлоры:

- патогенные микробы семейства кишечных – отсутствуют;
- общее количество кишечных палочек – 300–400 млн/г;
- кишечные палочки со слабовыраженными ферментативными свойствами – до 10 %;
- лактозонегативные энтеробактерии – до 5 %;
- гемолизирующая кишечная палочка – отсутствует;
- кокковые формы в общей сумме микробов – до 25 %;
- процент гемолизирующего стафилококка по отношению ко всем кокковым формам – отсутствует;
- бифидобактерии – 10–8;
- микробы рода протей – отсутствуют;
- грибы рода кандиды – отсутствуют.

Эти критерии разработаны Московским институтом эпидемиологии и микробиологии им. Г. М. Габричевского.

С целью изучения влияния разгрузочной диетотерапии на состав микрофлоры кишечника было обследовано 62 больных.

До начала лечебного голодания у 38 обследуемых были обнаружены отклонения в количественном и качественном состоянии кишечника по 2–3 показателям, у остальных состав микрофлоры соответствовал принятым нормам.

При изучении видового и количественного состава микробной флоры фекалий обращало на себя внимание падение в периоде голодания числа молочнокислых палочек, клостридий, увеличение содержания гнилостных бактерий рода протеев, т.е. в процессе РДТ представляется существенным снижения бифидобактерий – микроорганизмов, играющих важную роль в поддержании нормального биоценоза кишечника. В 16 случаях значительно увеличилось (до 36,6 %) количество кишечных палочек со слабовыраженными ферментативными свойствами, в 14 случаях отмечено увеличение до 38,2 % количества лактозонегативных энтеробактерий. Содержание кишечных палочек в микрофлоре снизилось у 17 больных. В 7 случаях отмечено появление гемолитической кишечной палочки, а в 4 – условно-патогенных энтеробактерий. Наиболее существенными были изменения в микрофлоре кишечника у тех обследуемых, которые имели отклонения до начала лечебного голодания. Эти изменения можно расценить как идущие по пути усугубления дисбактериоза (таблица 7).

В восстановительном периоде отклонения от нормы уменьшились, в 12 случаях восстановилось до нормы содержание кишечных палочек со слабовыраженными ферментативными свойствами и общее количество кишечных палочек. По такому показателю, как гемолизирующая кишечная палочка, из семи обнаруженных случаев четыре соответствовали норме в восстановительном периоде.

Однако, если учесть изменения химизма в кишечнике во время голодания, то отклонения в микробиоценозе следует признать адаптивными. Особенно это касается протеев. Рост их числа, видимо, вызван тем, что функционирование желудочно-кишечного тракта при голодании связано прежде всего с реутилизацией эндогенных белков, а в их расщеплении микроорганизмы рода протеев принимают активное участие.

Таблица 7

Влияние РДТ на состав микрофлоры фекалий

Микроорганизмы	Количество микробов в 1 г. фекалий		
	До лечения	В конце голодания	В конце лечения
Общее количество анаэробов	$8,5 \pm 0,55$ $p > 0,05$	$8,3 \pm 0,27$ $p > 0,05$	$9,3 \pm 0,26$ $p > 0,05$
Общее количество аэробов	$8,2 \pm 0,35$ $p > 0,05$	$8,3 \pm 0,24$ $p > 0,05$	$8,8 \pm 0,14$ $p > 0,05$
Лактобациллы	$5,7 \pm 0,44$ $p < 0,01$	$3,2 \pm 0,62$ $p > 0,05$	$6,6 \pm 0,61$ $p < 0,001$
Кишечные палочки	$8,0 \pm 0,25$ $p > 0,05$	$8,0 \pm 0,24$ $p > 0,05$	$8,6 \pm 0,20$ $p > 0,05$
Бифидобактерии	$7,5 \pm 0,53$ $p > 0,05$	$7,0 \pm 0,55$ $p > 0,05$	$7,3 \pm 0,29$ $p > 0,05$
Стафилококки	$3,6 \pm 0,46$ $p > 0,05$	$3,7 \pm 0,50$ $p > 0,05$	$3,6 \pm 0,44$ $p > 0,05$
Стрептококки	$7,5 \pm 0,56$ $p > 0,05$	$6,5 \pm 0,51$ $p > 0,05$	$7,1 \pm 0,58$ $p > 0,05$
Протей	$2,4 \pm 0,27$ $p < 0,05$	$3,6 \pm 0,45$ $p > 0,05$	$2,4 \pm 0,33$ $p < 0,05$
Клостридии	$4,6 \pm 0,67$ $p < 0,01$	$2,6 \pm 0,27$ $p > 0,05$	$2,9 \pm 0,45$ $p > 0,05$

В восстановительном периоде отмечена четкая тенденция к нормализации основных групп бактерий: увеличение общего количества анаэробов, молочнокислых палочек, снижение числа протеев и клостридий.

Таким образом, при исследовании микрофлоры кишечника в процессе РДТ в разгрузочном периоде было выявлено существенное снижение бифидобактерий – микроорганизмов, играющих важную роль в поддержании нормального биоценоза кишечника, при этом отмечалось увеличение количества кишечных палочек со слабовыраженными ферментативными свойствами и лактозанегативных энтеробактерий, что свидетельствует о возникновении дисбактериальной реакции в период полной пищевой депривации. Эти изменения можно расценивать как физиологические, т.к. кишечник находится в состоянии полного функционального покоя.

После реалиментации происходят изменения в составе кишечной микрофлоры, направленные на нормализацию ее, однако полного восстановления не наступает.

Выводы

1. У больных с СРТК наблюдаются различные отклонения в состоянии толстой кишки по данным эндоскопического, морфологического и морфометрического исследований, также выявляются нарушения в составе кишечной микрофлоры.

2. Под влиянием РДТ происходит нормализация эндоскопической и морфологической картины слизистой толстой кишки в большом проценте случаев.

3. РДТ стабилизирует состав микрофлоры толстой кишки.
4. РДТ оказывает комплексное положительное действие на толстую кишку.

Список литературы

1. **Бурчинский, Г. И.** О заболеваниях кишечника / Г. И. Бурчинский // Врач. Дело. – 1980. – № 9. – С. 15–20.
2. **Крышень, П. Ф.** Научно-организационные основы диспансеризации и реабилитации больных с патологией органов пищеварения / П. Ф. Крышень, А. А. Кривицкий // Гастроэнтерология. – Вып. II. – Киев : Здоровье, 1979. – С. 3–15.
3. **Фролькис, А. В.** Хронические энтероколиты / А. В. Фролькис. – Изд. 2-е., доп. – М. : Медицина, 1975. – 184 с.
4. **Адо, А. Д.** Общая аллергология / А. Д. Адо // Руководство для врачей. – Изд. 2-е, переработ. и доп. – М. : Медицина, 1978. – 464 с.
5. **Северова, Г. Я.** Лекарственная непереносимость / Г. Я. Северова. – М. : Медицина, 1975. – 361 с.
6. **Чекман, Л. С.** Осложнения фармакотерапии / Л. С. Чекман. – Киев : Здоровье, 1980. – 235 с.
7. **Беюл, Е. А.** Хронические энтериты и колиты / Е. А. Беюл, Н. И. Екисенина. – М. : Медицина, 1975. – 240 с.
8. **Ногаллер, А. М.** Аллергия и хронические заболевания органов пищеварения / А. М. Ногаллер // Диагностика и лечение пищевой, микробной и тканевой аллергии. – М. : Медицина, 1975. – 227 с.
9. **Ашихмина, М. В.** Изменения состава микрофлоры кишечника в зависимости от срока разгрузочного периода РДТ / М. В. Ашихмина, О. Н. Лебедева // Клиническое питание. – 2007. – № 1–2.
10. **Бакулев, А. Н.** Лечение голоданием / А. Н. Бакулев, Р. С. Колесникова // Клин. мед. – 1962. – № 2 – С. 14–21.
11. **Ганич, О. Н.** К научному обоснованию применения разгрузочно-диетической терапии при патологии органов пищеварения / О. Н. Ганич, З. И. Архий, И. М. Турянице [и др.] // Сб. тез. докл. IV Всесоюз. съезд гастроэнтерологов. – М. ; Л., 1986. – Т. I. – С. 21–23.
12. **Дмитриев, А. И.** Разгрузочно-диетическая терапия больных хроническим энтероколитом. Клинико-лабораторное исследование : дис. ... канд. мед. наук / А. И. Дмитриев. – Днепропетровск, 1987. – 168 с.
13. **Каратаев, С. Д.** Клинико-лабораторно-морфологическая оценка состояния желудка и двенадцатиперстной кишки больных хроническим гастритом в процессе проведения разгрузочно-диетической терапии : дис. ... канд. мед. наук / С. Д. Каратаев. – М., 1992. – 139 с.
14. **Панайкин, В. И.** Состояние желчно-выделительной системы у больных с заболеваниями билиарного тракта и поджелудочной железы при проведении разгрузочно-диетической терапии : дис. ... канд. мед. наук / В. И. Панайкин. – М., 1990. – 230 с.
15. Разгрузочно-диетическая терапия: руководство для врачей / под ред. А. Н. Кокосова. – СПб. : Спец. лит. – 2007. – 320 с.
16. **Шумилов, В. Н.** Болезнь малых доз радиации и разгрузочно-диетическая терапия // Разгрузочно-диетическая терапия и традиционная медицина / под ред. А. Н. Кокосова. – СПб. : Спец. лит. – 2003. – С. 84.
17. **Автандилов, Г. Г.** Медицинская морфометрия / Г. Г. Автандилов. – М. : Медицина, 1990. – 384 с.