

Заключение

Таким образом, данные клинических исследований позволяют нам прийти к следующим выводам:

1. Связывают появление клинических симптомов заболевания с беременностью и ранним послеродовым периодом 34% молодых женщин, страдающих ЖКБ.

2. У женщин с поздними сроками беременности ЖКБ выявляется в 5 раз чаще, чем у не беременных аналогичного возраста, и наблюдается среди беременных у 10% женщин.

3. У 14% беременных женщин отмечаются выраженные нарушения моторно-эвакуаторной функции желчного пузыря (по типу атонии).

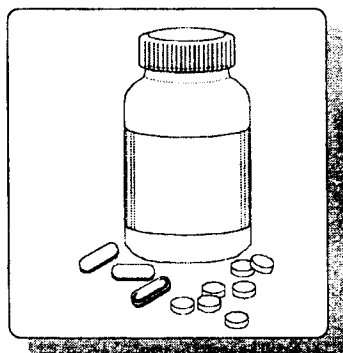
4. У 71% молодых женщин, связывающих возникновение ЖКБ с беременностью, наблюдаются холатохолестериновые желчные конкременты (соли желчных кислот составляют 20-30% массы камня). Присутствие холатов в структуре конкрементов свидетельствует о нарушении холестериногенеза и дисхолатаболии.

5. По нашим данным, частота холецистэктомий, произведенных на фоне беременности у женщин в возрасте до 35 лет, составляет 5%. На основании опыта хирургического лечения осложненного калькулезного холецистита у молодых женщин с различными сроками беременности (12 наблюдений) полагаем, что тактика при остром каль-

кулезном холецистите с наличием беременности у женщин должна быть максимально консервативной (в разумно допустимых пределах); оперативное вмешательство целесообразно выполнять в 3 триместре беременности.

Л и т е р а т у р а

1. Бурков С.Г. Беременность и здоровье. М., 2000.
2. Игнатова Т.М. // Акушерство и гинекология. 2002. №6. С. 62-64.
3. Колпаков Н.А. Этиопатогенез, диагностика и хирургическое лечение ЖКБ у больных молодого возраста: Автореф. ... канд. мед. наук. СПб., 1993. 18 с.
4. Петухов В.А., Кузнецов М.Р. и др. // Анналы хирургии. 1998. №2. С. 14-20.
5. Положенкова Л.А., Козина О.В., Ляшко Е.С. // Акушерство и гинекология. 2004. №1. С. 57-59.
6. Савельев В.С., Петухов В.А., Болдин Б.В. и др. // Анналы хирургии. 2000. №1. С. 33-39, 45-48.
7. Торчинов А.М., Хашукоева А.З., Петухов В.А. и др. // Акушерство и гинекология. 2000. №6. С. 14-17.
8. Brites D., Rodrigues C. // J. Hepatol. 1998. Vol. 29. P. 743-751.
9. Palma J., Rejes H. et al. // J. Hepatol. 1997. Vol. 4. P. 1022-1028.



УДК 616.233 - 002 - 08

Н.С. Журавская, О.В. Шакирова, Т.П. Новгородцева

ЛИПОКОРРИГИРУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ

*НИИ медицинской климатологии и восстановительного лечения,
Владивостокский филиал Государственного учреждения
"Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания
СО РАМН", г. Владивосток*

Механизмы развития заболеваний органов дыхания, обусловленные нарушением их липидного метаболизма, являются перспективной областью изучения в целях разработки патогенетически ориентированной профилактики [5, 7, 12]. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств рекомендует применение с этой целью ги-

полипидемических препаратов — статинов. Но их постоянное применение может быть затруднено из-за достаточно высокой стоимости и высокого риска развития побочных эффектов, поэтому для успешного восстановительного лечения больных хроническим бронхитом (ХБ) необходим поиск возможности применения немедикаментозных методов [1, 9].

У 138 больных ХБ исследованы липидный спектр крови, состояние процессов перекисидации липидов, состав фосфолипидов (ФЛ) и жирных кислот (ЖК) эритроцитарных мембран. Методологической основой вторичных дислипидотемий (ДЛП) были системный подход и системный анализ. При статистической обработке исключались "выскакивающие варианты". С помощью факторного анализа из 20 лабораторных параметров было выбрано 9 наиболее информативных признаков ($r \geq 0,75$) и определена степень их весовой характеристики в метаболическом статусе больных в период ремиссии ХБ. Проводилось ранжирование данных по разработанной 5-бальной оценочной шкале, при этом каждый параметр качественно ранжировался по значимости влияния на метаболический статус организма. Классификация объектов (кластерный анализ) позволила выделить три клинико-метаболических варианта липидных нарушений, существенно отличающихся по тяжести. Первый вариант характеризуется высокой долей фосфотидилсерина (ФС) (выше 12% от суммы ФЛ) и ЖК ω -6 семейства (выше 30% от суммы ЖК) при высоком индексе ненасыщенности ЖК (до 174%) на фоне депрессии липогенеза, проявляющейся гипохолестеринемией (3,9 ммоль/л), гипотриглицеридемией (1 ммоль/л) и гипо- α -холестеринемией (0,8 ммоль/л). Второй вариант характеризуется умеренной гиперхолестеринемией (5,6 ммоль/л) и гипер- β -липопротеидемией (3,6 ммоль/л), высокой долей ФС (более 13%), жирных кислот ω -6 семейства (более 33%) и коэффициента $20:4\omega 6/20:5\omega 3$ (более 18). Третий вариант дислипидемий проявляется тотальной гиперлипидемией: гиперхолестеринемией до 8,5 ммоль/л, гипертриглицеридемией до 1,4 ммоль/л, гипер- β -липопротеидемией до 6,8 ммоль/л на фоне низких значений коэффициента $20:4\omega 6/20:5\omega 3$ (менее 9), жирных кислот ω -6 семейства (менее 29%) и индекса ненасыщенности ЖК (менее 162%).

Сопоставление клинических данных, особенностей течения ХБ и уровня диагностируемых нарушений у больных показало существенные клинические отличия между группами. Так, в 1 кластер вошли больные ХБ молодого возраста — $24,5 \pm 3,5$ лет с давностью заболевания до 5 лет. Во 2 кластер вошли больные с длительностью заболевания до 10 лет, средний возраст $48 \pm 3,6$ лет. В 3 кластер попали больные ХБ с давностью заболевания до 15 лет, средний возраст которых составил $62 \pm 2,8$ лет.

Существующий традиционный комплекс восстановительного лечения больных ХБ не предусматривает лечение и профилактику диет- и нутрициотерапией — одними из самых доступных методов коррекции имеющихся нарушений в период ремиссии заболевания. Пациентам назначалась диета №10 по Певзнеру на основе ограничения насыщенных жиров и холестерина. Витаминотерапия осуществлялась за счет диеты, богатой витаминами и микроэлементами с включением сырых овощей, фруктов, соков, отваров шиповни-

В статье приведены варианты липидных нарушений при хроническом бронхите (ХБ), выделенные путем применения методов многомерной статистики. Дана характеристика онтогенетических и клинических особенностей ХБ, сочетающихся с нарушениями липидного спектра крови. С учетом клинико-метаболических особенностей ХБ предложены три комплекса восстановительного лечения: на основе диетарных полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) семейства ω -3, аутоотрансфузии ультрафиолетом облученной крови (АУФОК), квантово-пеллоидной терапии (КПТ). Указаны количество, частота проведения и экспозиция процедур для больных ХБ в зависимости от формы и стадии заболевания, показания и противопоказания к их назначению. Приведены результаты собственных исследований эффективности использования восстановительной терапии на основе клинико-функциональных и лабораторных критериев. С помощью сравнительного анализа экономической эффективности установлено, что использование немедикаментозных методов у больных ХБ с липокорректирующей целью сопоставимо по своей клинической значимости с лекарственными препаратами группы статинов, значительно уступая им в плане стоимости.

N.S. Zhuravskaja, O.V. Shakirova, T.P. Novgorodtseva

TECHNOLOGY OF REGENERATIVE TREATMENT SICK OF A CHRONIC BRONCHITIS WITH DYSLIPOPROTEINEMIES

Scientific research institute medical climatology and regenerative treatment - The Vladivostok branch of Official body the Far East centre of science of physiology and a pathology of breath from Russian Academy of Medical Science, Vladivostok

Summary

In clause is given variants lipoinfringements are resulted at chronic bronchitis, allocated by application of methods of multivariate statistics. The characteristic ontogenetic and the clinical features of a chronic bronchitis combined infringements of a lipospectrum of blood is given. Three complexes of regenerative treatment are offered: on the basis of polynonsaturated fat acids families ω -3, ultraviolet of the irradiated blood, kvantovopeloids therapies in view of metabolic features of a chronic bronchitis. The quantity, frequency of carrying out and an exposition of procedures for patients with a chronic bronchitis from the form and are specified to a stage The quantity, frequency of carrying out and exposition of procedures for patients with a chronic bronchitis from the form and are specified to a stage of disease, the indication and centra-indication to their purpose. Results of own researches of efficiency of use of regenerative therapy on the basis of functional and laboratory criteria are resulted.

By means of comparative analysis economic efficiency it is established, that use nondrugs methods at patients with a chronic bronchitis with lipidokorrect the purpose on the clinical importance with medical products of statins group, considerably conceding to them by way of cost.

ка, крапивы. Одним из факторов, способствующих нормализации мембранных структур и липидного спектра крови у больных ХБ, являются продукты морского промысла, содержащие ПНЖК

Таблица 1

Подбор доз ПНЖК ω -3 для больных ХБ

Группы	Рекомендуемые дозы ПНЖК
Больные со сбалансированными показателями системы ПОЛ-АОЗ, липидным спектром крови	Малые дозы ПНЖК: 18-30 г на курс, 125 г консервов "Сельдь иваси натуральная" 1 раз в день 2 раза в нед. в течение 3 нед.; пищевая добавка "Омега-3", 12,6 г ПНЖК на курс, 1 капс. 2 раза в день в течение 3 нед.
Больные с липидными нарушениями крови, активацией АОЗ, признаками иммунологических нарушений	Средние дозы ПНЖК: 31-60 г на курс, 125 г консервов "Сельдь иваси натуральная" 1 раз в день 4 раза в нед. в течение 3 нед.; пищевая добавка "Омега-3", 18,9 г ПНЖК на курс, 1 капс. 3 раза в день в течение 3 нед.
Больные с вторичными иммунодефицитами, мембранными нарушениями, сопутствующей сердечно-сосудистой патологией	Большие дозы ПНЖК: 61-90 г на курс, 250 г консервов "Сельдь иваси натуральная" 1 раз в день 4 раза в нед. в течение 3 нед.; пищевая добавка "Омега-3", 37,8 г ПНЖК на курс, по 2 капс. 3 раза в день в течение 3 нед.

семейства ω -3. Во многих работах доказано, что ПНЖК морского происхождения обладают антиоксидантным, липокорректирующим и антиагрегационным действием [6, 8]. Для проведения нутрициотерапии из биологически активных пищевых добавок был выбран препарат из жира лосося "Омега-3", распространенный в аптечной сети, и консервы "Сельдь иваси натуральная". В 1 капсуле содержится 300 мг жирных кислот ω -3:180 мг эйкозопентаеновой кислоты и 120 мг докозгексаеновой кислоты. Каждая банка консервов "Сельдь иваси натуральная" массой 250 г в зависимости от партии содержала от 9,1 до 15,6% ПНЖК ω -3. С учетом этого считали, что в 125 г (1/2 банки) содержится 4,5 г ПНЖК. Консервы давали больным во время завтрака в сочетании с овощами и хлебом грубого помола. Дозы, кратность приема, продолжительность курса ПНЖК назначались с учетом состояния иммунобиологического статуса, уровня риска развития нарушений липидного обмена, возраста и массы тела больного (табл. 1).

Известно, что одно только пребывание крови вне сосудистого русла даже короткое время меняет ее свойства, а возврат в организм сопровождается значительным биологическим действием [3, 4, 11, 13-15]. Проведение АУФОК осуществлялось с помощью аппарата МД-73М "Изольда". Расчет дозировки АУФОК с учетом массы тела и объема циркулирующей крови представлен в табл. 2. Первая процедура выполнялась в дозе из расче-

Таблица 2

Расчет дозы АУФОК для больных ХБ, %

Оценка дозы	Количество крови, мл/кг массы тела	На 1 процедуру от ОЦК	От ОЦК на курс (5 процедур)
Малые дозы	0,5	0,62	3,12
	0,75	0,93	4,68
Средние дозы	0,8	1,0	5,0
	1,0	1,25	6,25
	1,2	1,5	7,5

та 0,5 мл/кг массы тела больного. В случае гиперэргической реакции больного на процедуру (повышение температуры, СОЭ, увеличение уровня сиаловых кислот, серомукоидов) увеличение дозы при последующих процедурах считали нецелесообразным. В случае гипозэргической реакции доза увеличивалась до 1,0-1,5 мл/кг. Большие дозы АУФОК при длительно существующем хроническом воспалительном процессе не применялись из-за вероятности развития бальнеореакции. Всего на курс лечения назначалось 2-3 процедуры при хроническом катаральном необструктивном бронхите и 3-4 процедуры при наличии обструкции (исследования показали, что этого достаточно для получения терапевтического эффекта).

Для пелоидотерапии использовалась морская слабосульфидная среднеминерализованная (15-35 г/дм³) лечебная грязь залива Угловое (курорт "Садгород" Приморского края) [2, 10]. Пелоидотерапия проводилась в виде электрофореза грязевого отжима на 15-20 мин при силе тока 10-15 мА, через день. При этом прокладку размером 100-150 см², смоченную лечебным средством, располагали на область проекции корней легких. В связи с тем, что АУФОК и пелоидотерапия относятся к процедурам общего действия и являются нагрузочными для организма, исключалось их проведение в один и тот же день (табл. 3).

На основе описанных немедикаментозных технологий были разработаны три дифференцированных комплекса восстановительного лечения для больных ХБ с различными вариантами нарушений липидного спектра крови. Первый лечебный комплекс с использованием препарата "Омега-3" применялся у 36 больных ХБ из 1 кластера. У 30 пациентов из 2 кластера использовался второй лечебный комплекс, включающий диету с ограничени-

Таблица 3

Схема применения квантово-пелоидной терапии у больных ХБ

Длительность ремиссии	Форма ХБ	Количество процедур		Вид курсового лечения	Дни*									
		АУФОК	Пелоидотерапия		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
До 2 мес.	ХКНБ	3	5-6	Лечебный	П	А	П	П	А	П	П	А	П	-
	ХКОБ	4	5-6	Лечебный	П	А	П	П	А	П	П	А	П	А
Более 2 мес.	ХКНБ	1	4-5	Профилактик.	П	А	П	-	П	П	-	-	-	-
	ХКОБ	2	4-5	Профилактик.	П	А	П	-	П	А	П	-	-	-

Примечания. А — процедура АУФОК; П — процедура пелоидотерапии; * — если по объективным причинам курс приходится прерывать (например, при наступлении выходных или праздничных дней), то затем следует его продолжить согласно предлагаемой схеме.

ем насыщенных жиров и холестерина, АУФОК с интервалом в 3 дня общим количеством 5-7 процедур. КПТ на фоне диеты в виде третьего лечебного комплекса проводилась 26 больным ХБ из 3 кластера. Курс КПТ в течение 21 дня включал 3-4 сеанса АУФОК с интервалом в 3 дня в сочетании с 5 сеансами электрофореза грязевого отжима. Больные ХБ с ДЛП, получавшие на фоне диеты препарат холетар по 10 мг 1 раз в день в течение 4 нед., составили группу контроля (25 чел.). Для оценки результатов использовали двухвыборочный t-критерий Стьюдента. В каждой из сравниваемых групп выполнялась проверка нормальности распределения с помощью коэффициентов асимметрии, эксцесса, F-критерия Фишера.

Результаты и обсуждение

Анализ результатов рандомизированного контролируемого исследования проводился в зависимости от вида вмешательства. Выяснилось, что липотропное действие лечебного комплекса у больных ХБ зависит от степени нарушений липидного обмена (табл. 4). Отчетливое липомодулирующее действие нутрициотерапии препаратом ПНЖК выявлено у больных ХБ с первым вариантом липидных нарушений, характеризуемым гипохолестеринемией и гипотриглицеридемией. Отмечалось увеличение содержания общего холестерина (ОХС) на 32,4% ($p<0,01$), липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) и триглицеридов (ТГ) — в 2 раза ($p<0,01$). Выявлена существенная модификация эритроцитарных липидов. Исходно повышенные показатели относительного содержания ФС у 98% больных снижались ($p<0,01$), а у 69% пациентов достигали значения нормы ($p<0,01$). В соответствии с этим в составе ЖК липидов эритроцитов наблюдалось снижение суммы ЖК ω -6 семейства преимущественно за счет снижения доли арахидоновой кислоты (АК) и ее длинноцепочечных метаболитов, увеличение суммы ЖК ω -3 семейства. Выявлена положительная динамика показателей системы перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты (ПОЛ-АОЗ), которая характеризовалась снижением уровня малонового диальдегида (МДА) с $8,2\pm 0,22$ до $7,8\pm 0,28$ мкмоль/гНв ($p<0,01$) и повышением антиоксидантной активности (АОА) от $50,5\pm 1,6$ до $57,6\pm 1,4\%$ ($p<0,01$). У

пациентов из 1 кластера комплекс оказывает липомодулирующее действие, выраженное в повышении ОХС, ТГ и ХС ЛПВП и модификации эритроцитарных липидов.

У пациентов с умеренной гиперхолестеринемией (ГХС), гипер- β -липопротеинемией и гипо- α -холестеринемией (2 кластер) наиболее выраженное мембранотропное и липотропное действие оказывает АУФОК. К концу курса лечения содержание ОХС снизилось на 14,3% ($p<0,02$), ТГ — на 11,6% ($p<0,01$). Значения показателей атерогенных и антиатерогенных липидов достигли целевых уровней: количество ХС ЛПВП повысилось в 1,5 раза ($p<0,02$), существенно снизилось содержание холестерина, липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) и индекса атерогенности (ИА), на 14,4% ($p<0,02$) и на 20% ($p<0,01$) соответственно. В процессе лечения у 88% больных наблюдалось снижение относительного содержания ФС до нормальных величин, увеличение коэффициента соотношения ЖК $20:4\omega 6/20:5\omega 3$.

Положительная динамика показателей липидного обмена отмечалась при использовании КПТ у больных 3 кластера, исходно имеющих выраженную ГХС, гипертриглицеридемию, гипер- β -липопротеинемию на фоне низких значений коэффициента $20:4\omega 6/20:5\omega 3$ и индекса ненасыщенности ЖК. После лечения содержание ОХС снизилось на 15,7% ($p<0,01$), ТГ — на 12,7% ($p<0,01$), показатели ХС ЛПНП и ИА уменьшились в 2 раза ($p<0,02$). К концу лечебного курса значение ХС ЛПВП возросло на 17,4% ($p<0,01$). Нормализовался показатель ненасыщенности ЖК, его пониженные значения повысились у 92% больных. Динамика показателей системы ПОЛ-АОЗ выражалась снижением концентрации продуктов ПОЛ и усилением АОЗ.

В контрольной группе больных ХБ с ДЛП, получавших медикаментозную терапию препаратом "Холетар", отмечалось снижение уровня ОХС на 18% ($p<0,01$), ТГ — на 12,1% ($p<0,02$), у 49% модификация состава ФЛ затрагивала все классы и была наиболее выраженной для уровня фосфатидилхолина.

В ходе исследования не выявлено значительных клинических преимуществ в липокорректиру-

Таблица 4

Динамика показателей липидного спектра крови у больных ХБ в процессе восстановительной терапии ($M\pm m$) ($n=137$)

Показатели	Контрольная группа	Комплекс 1	Комплекс 2	Комплекс 3
	Больные с ОХС выше 6,5 ммоль/л ($n=25$)	Больные с депрессией липогенеза ($n=26$)	Больные с ОХС 6,5-7,8 ммоль/л ($n=30$)	Больные с ОХС выше 7,8 ммоль/л ($n=36$)
ОХС, ммоль/л	$7,11\pm 0,19$	$3,32\pm 0,06$	$6,8\pm 0,07$	$8,64\pm 0,3$
	$5,98\pm 0,15^*$	$4,34\pm 0,06^*$	$5,32\pm 0,06^*$	$6,28\pm 0,05^*$
ХС ЛПВП, ммоль/л	$1,19\pm 0,09$	$0,77\pm 0,02$	$1,25\pm 0,1$	$1,3\pm 0,12$
	$1,42\pm 0,09$	$1,34\pm 0,05^*$	$1,27\pm 0,08$	$1,34\pm 0,1$
Триглицериды, ммоль/л	$2,74\pm 0,15$	$0,69\pm 0,06$	$1,61\pm 0,19$	$2,57\pm 0,8$
	$1,67\pm 0,15$	$1,27\pm 0,12^*$	$1,28\pm 0,16^*$	$1,74\pm 0,12^*$

Примечания. В числителе показатели до лечения, в знаменателе после лечения; р — достоверность различий в сравнении с показателями до лечения; * — $p<0,05$.

ющем действии холетара по сравнению с немедикаментозными методами восстановительного лечения. Это позволило провести анализ сведения к минимуму издержек (cost — minimization analysis) на восстановительное лечение больных ХБ путем сравнения затрат на альтернативные реабилитационные методы без использования дополнительных критериев. Расчет проводился по формуле:

$$CMA = DC1 - DC2,$$

где CMA — показатель разницы затрат; DC1, DC2 — соответственно прямые затраты при применении первого и второго методов лечения.

По данным сети Интернет, средняя стоимость препарата “Холетар” составила 258 руб. 17 коп. Согласно современным рекомендациям, пациентам пожилого возраста с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией и ГХС необходимо непрерывное курсовое лечение статинами в течение года (4-недельный курс приема препаратов чередуется с 4-недельным перерывом).

Таким образом, прямые затраты на применение препарата “Холетар” в течение года (DC1) составят, в зависимости от необходимой суточной дозы (10–40 мг), от 2300 до 9200 руб. Для расчета прямых затрат на проведение немедикаментозной реабилитации больных ХБ из 3 кластера (DC2) была определена средняя стоимость процедур АУФОК и электрофореза грязевого отжима по данным бухгалтерии Приморского диагностического центра, краевого клинического Центра охраны материнства и детства, санаториев “Седанка” и “Строитель”. Стоимость одной процедуры АУФОК равна 550 руб., стоимость одной процедуры электрофореза грязевого отжима — 60 руб., поскольку курс КПТ состоит из 3 сеансов АУФОК и 5 пелоидопроцедур, то прямые затраты составят 1950 руб. Учитывая длительный период последствий КПТ, составляющий, по данным клинических исследований, от 6 мес. до 1 года, немедикаментозную реабилитацию достаточно проводить 1–2 раза в год.

Анализ показал, что применяя метод КПТ для восстановительного лечения больных ХОБЛ, можно свести материальные издержки к минимуму, сэкономив до 7 тыс. руб. Кроме того, предлагаемый метод восстановительного лечения обладает значительно меньшим спектром противопоказаний и риском развития побочных эффектов.

Таким образом, выбор комплекса восстановительного лечения должен быть дифференцированным и, помимо назначения соответствующей диеты, зависит от варианта липидных нарушений у больных ХБ. У пациентов с депрессией липогенеза целесообразно применение ПНЖК ω -3, оказывающих мембраностабилизирующий эффект и способствующих увеличению буферности АОС. У пациентов с умеренной гиперхолестеринемией,

гипо- α -холестеринемией, высокой долей ФС с липокорректирующей целью и для увеличения буферности антиоксидантной системы можно использовать АУФОК-терапию. У больных ХБ с выраженной гиперлипидемией, гипертриглицеридемией на фоне низких значений индекса ненасыщенности ЖК целесообразно использовать КПТ. Использование немедикаментозных методов (КПТ) у больных ХБ с липокорректирующей целью сопоставимо по своей клинической значимости с лекарственными препаратами группы статинов, значительно уступая им в стоимости, и может рассматриваться в качестве альтернативы, особенно при наличии противопоказаний и высоком риске развития побочных эффектов от медикаментозной терапии.

Л и т е р а т у р а

1. Журавская Н.С., Иванов Е.М. // *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры*. 2000. №6. С. 16–19.
2. Зарипова Т.Н., Антипова И.И., Смирнова И.Н. Пелоиды в терапии воспалительных заболеваний легких. Томск, 2001. 128 с.
3. Иванов Е.М. Квантовая терапия в пульмонологии. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2002. 208 с.
4. Иванов Е.М., Эндакова Э.А. Аутоотрансфузия ультрафиолетом облученной крови. Владивосток: Дальнаука, 1993. 107 с.
5. Климов А.Н., Никульчева Н.Г. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения. СПб.: Питер Ком, 1999. 512 с.
6. Масуев К.А. // *Терапевт. архив*. 1997. №3. С. 33–39.
7. Новгородцева Т.П. Липиды эритроцитов крови при формировании наследуемой кардиальной патологии: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Владивосток, 1999. 47 с.
8. Погожева А.В., Самсонов М.А., Левачев М.М. // *Вопр. питания*. 1996. №1. С. 34–36.
9. Прозорова Г.Г., Сильвестров В.П., Символоков С.И. и др. // *Терапевт. архив*. 1997. №10. С. 34–36.
10. Шустов Л.П. Экстракты иловой сульфидной грязи и их лечебное применение. Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 1996. 182 с.
11. Belgrad D., Zwiener U. // *Z. Gesamt. Inn. Med.* 1989. №44. P. 284–286.
12. Miley G., Seidel R., Christensen J. // *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 1987. №88. P. 203–216.
13. Ohtani H., Dai H., Ikenaga M. // *J. Radiat. R.* 1983. Vol. 24, №1. P.12.
14. Scherf H., Baumler H., Meffert H. et al. // *Z. Gesamt. Inn. Med.* 1989. №7. P. 201–207.
15. Zeleck U., Karnstedt U., Gansicke F. et al. // *Vasa supp.* 1991. №32. P. 365–369.

