

У.М. Лебедева, А.Н. Румянцева, К.М. Степанов,
М.Е. Игнатьева, И.Я. Егоров, М.В. Корнилова, Н.Б. Борисова

ВОПРОСЫ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 664.001.25(07), 658.562:663/664

В статье приведены результаты многолетних мониторинговых исследований по изучению фактического питания и пищевых привычек среди различных групп населения и анализу контроля за соответствием качества и безопасности пищевых продуктов, согласно требованиям законодательства Российской Федерации, законодательных актов Таможенного союза и с использованием стандартизованных методов, применяемых в популяционных эпидемиологических исследованиях. Обосновывается необходимость оптимизации структуры питания населения и повышения качества пищевой продукции и уровня ее безопасности. Рассматривается совокупность факторов, влияющих на повышение интереса предприятий пищевой промышленности к обеспечению безопасности выпускаемой продукции.

Ключевые слова: мониторинг, энергоценность рациона и потребление пищевых продуктов, качество пищевой продукции и продовольственная безопасность, санитарно-химические, микробиологические, паразитологические, радиологические показатели.

The article presents the results of long-term monitoring studies on dietary nutrition and dietary habits of different population groups and the analysis of the control of the conformity of the quality and safety of food products, according to the legislation of the Russian Federation, the legislation of the Customs Union and the standardized methods used in population-based epidemiological studies. The authors justify necessity of optimizing the structure of the population nutrition and improving the quality of food and the level of its security. They consider the complex of the factors influencing the increasing interest of the food industry to ensure the safety of their products.

Keywords: monitoring, diet and consumption of food caloric value, the quality of food products and food safety, sanitary-chemical, microbiological, parasitological, radiological indicators.

Введение. Рациональное здоровое питание — один из главных факторов, определяющих здоровье нации, обеспечивающих нормальный рост и развитие детей, продление жизни, профилактику заболеваний.

Приоритетными проблемами науки о питании в современной России стали оценка состояния питания и пищевого статуса детей и взрослых; его влияние на состояние здоровья, рационализа-

ция питания. Результаты широкомасштабных эпидемиологических исследований позволили установить наиболее важные нарушения в статусе: избыточное потребление животных жиров и дефицит полиненасыщенных жирных кислот, полноценных (животных) белков, большинства витаминов, минеральных веществ (кальция, железа), микроэлементов (йода, фтора, селена, цинка) и пищевых волокон [1, 4].

В Российской Федерации принят ряд основополагающих законодательных актов, направленных на обеспечение в стране системы здорового питания, в том числе: законы «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О защите прав потребителей», «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации». Указом Президента Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р утверждена Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., одним из направлений по реализации задачи по совершенствованию системы здравоохранения является формирование культуры здорового питания. Законодательные акты поддержаны рядом нормативных актов Правительства Российской Федерации, такими как Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, Основы

государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года и планами по их реализации.

Национальное законодательство совершенствуется в части гармонизации с международными документами в области здорового питания, такими как Глобальная стратегия ВОЗ в области безопасности пищевых продуктов, «Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью», Свод рекомендаций по маркетингу пищевых продуктов и безалкогольных напитков, ориентированных на детей, Европейская стратегия профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями и др.

В рамках присоединения к ВТО Российская Федерация взяла на себя обязательство о том, что все санитарные меры будут разрабатываться как в Российской Федерации, так и уполномоченными органами Таможенного союза, в соответствии с Соглашением ВТО и, в частности, Соглашением по санитарным и фитосанитарным мерам. Особое значение в связи с вступлением России в ВТО придается сближению позиций России, Таможенного союза с зарубежными требованиями в рамках Кодекса Алиментариуса [2].

Цель исследования: комплексная оценка фактического питания и пищевых привычек, а также анализ качества и безопасности продовольственного

ЛЕБЕДЕВА Ульяна Михайловна — к.м.н., руководитель Центра лечебного и профилактического питания НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, гл. внештат. диетолог МЗ РС (Я), член Научного совета по медицинским проблемам питания РАМН, ulev@bk.ru; Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РС (Я): **РУМЯНЦЕВА Анна Николаевна** — гл. специалист-эксперт, yakutia@14.rosпотребнадзор.ru; **ИГНАТЬЕВА Маргарита Егоровна** — руководитель, **КОРНИЛОВА Маргарита Васильевна** — начальник отдела, yakutia@14.rosпотребнадзор.ru; **БОРИСОВА Наталья Борисовна** — зам. начальника отдела; **СТЕПАНОВ Константин Максимович** — д. с.-х. н., гл.н.с. НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова, stenko07@mail.ru; **ЕГОРОВ Иван Яковлевич** — зам. гл. врача ФГУЗ Центра гигиены и эпидемиологии в РС (Я), председатель комиссий по здравоохранению Общественной палаты РС(Я) и Общественного совета при МЗ РС (Я), yakutia@14.rosпотребнадzor.ru.

сырья и пищевых продуктов в Республике Саха (Якутия).

Материалы исследования. Фактическое питание населения республики оценивали на основании данных, полученных в результате исследования на случайных стратифицированных по полу и возрасту выборках населения 25-64 лет численностью 560 чел. Для изучения характера питания применяли частотный метод и суточный метод воспроизведения по памяти («24h-recall»). Статистическая обработка и анализ проводились в статистической программе SPSS.

Отраслевая годовая отчетная статистическая форма №18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта РФ» за 2007-2013 гг., статистический сборник «Социально-экономическое положение РС(Я)» за 2000-2011 гг., государственные доклады 2007-2013 гг.

Результаты исследований. По результатам научно-исследовательских работ Центра питания НИИ здоровья СВФУ имени М.К. Аммосова фактическое питание населения в динамике за последние десять лет можно охарактеризовать как неудовлетворительное. Независимо от различных групп населения, выявлено недостаточное потребление продуктов, содержащих животный белок и избыточное потребление сахарсодержащих продуктов. Показана низкая энергетическая ценность рационов в сравнении с физиологическими нормами, определен повышенный вклад углеводов в энергетическую ценность рационов. Выявлено низкое обеспечение рационов практически всеми изученными витаминами и минералами, глубина дефицита по отдельным микронутриентам составила до 100%.

Изучение частоты потребления пищевых продуктов проводилось по 11 группам продуктов, в соответствии с опросником по частоте потребления отдельных продуктов питания [3, 4].

Среди продуктов, потребляемых ежедневно или 3-6 раз в неделю, колбасные изделия составляли 61%, мясо – 71, молоко – 32, рыба – 37, картофель – 38, другие овощи – 34, фрукты – 14, крупы и макароны – 43, хлеб и хлебобулочные изделия – 94, сладости – 19%.

При изучении рационов имеют место различия в суточной калорийности среди респондентов в зависимости от пола и этнической принадлежности. Суточное потребление энергии у мужчин составило 2308, у женщин – 1801,3 ккал ($p < 0,05$). Калорийность рациона коренного населения была статисти-

чески значимо выше, чем некоренного (1787,1 и 2129,2 ккал соответственно, $p < 0,05$).

Самая высокая калорийность рациона наблюдается в арктических и промышленных улусах, низкая – в сельскохозяйственных. При этом надо отметить, что калорийность рациона у жителей республики ниже рекомендуемых норм (2500 ккал).

Согласно нормам физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения России (МЗ РФ, Москва, 2008), для районов Севера установлены потребности в энергии населения выше на 10-15%, по сравнению с остальными климатическими зонами. При этом рекомендуются следующие соотношения основных пищевых веществ по калорийности: белок – 15%, жиры – 35 и углеводы – 50%.

В среднем по республике доля белков и жиров в рационе меньше рекомендуемой нормы, а доля углеводов во всех улусах превышает положенные 50%, особенно в сельскохозяйственных (до 65,1%), население республики в среднем потребляет 64 г белка в сут (75 г в норме), что ниже рекомендуемых величин на 16%.

В среднем население республики потребляет 72 г жиров (83 г в норме). В промышленных, арктических и сельскохозяйственных улусах потребление жиров составило 312, 345, 339 г в сут соответственно, при этом вклад жиров в энергетическую ценность рациона в этих районах превышал рекомендуемые 50% и составил 58; 61,5; 58% соответственно.

Выявлено, что в среднем население потребляет 113,5 г мяса и мясопродуктов в сутки, годовое потребление в среднем составляет 41,4 кг. Рекомендуемая норма на душу населения для России составляет 83 кг/год. Таким образом, потребление мяса и мясопродуктов среди населения республики вдвое ниже рекомендуемых норм.

Потребление рыбы и рыбных продуктов в республике существенно ниже (в 3 раза) существующих норм потребления (8,6 кг/год против 23,7 кг/год). По потреблению растительного масла показатели в целом по республике ближе к нормативам, но при этом есть улусы, где потребление составляет 23 г/сут против рекомендуемых 37,3 г/сут.

По нормам рационального питания в среднем взрослому человеку необходимо употреблять 404 кг/год молочных продуктов (в пересчете на молоко). Население в среднем потребляет 297,7 г/сут, т.е. 108,7 кг/год на душу населения, что почти в 4 раза ниже рекомен-

дуемой нормы. При этом есть улусы, где разница составляет 6 и более раз.

По потреблению хлеба и хлебопродуктов положение прямо противоположное, есть районы, где население потребляет 453 г в сут против 239 г рекомендуемых. Это показывает, что население восполняет недостаток по основным продуктам за счет хлебных продуктов (макароны, круп, хлеба).

По потреблению картофеля показатели по всем улусам ниже норматива в 3 и более раза.

Изучение динамики потребления микронутриентов и витаминов показало, что по потреблению железа во всех улусах отмечается дефицит, в целом по республике 11,8 против 14 мг в сут. По кальцию во всех улусах потребление также значительно ниже нормы (1200 мг), в некоторых улусах в 2 и более раза. По фосфору потребление в среднем по республике составило 893,9 мг в сут (норма 1000 мг), по калию – 2039,3 мг против 3500 мг (норма). Потребление магния также было ниже рекомендуемых цифр (220,5 против 400 мг в сут).

По потреблению витаминов отмечается также значительный дефицит по всем основным видам, так, дефицит по витамину С составляет более 50 %.

По витаминам B1, B2, PP и ретинолу отмечается также существенный дефицит (40-50% от рекомендуемой нормы) [3, 4].

Управлением Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) проводятся мониторинг состояния питания населения, контроль за соответствием качества и безопасности пищевых продуктов требованиям законодательства Российской Федерации, законодательных актов Таможенного союза [2].

Удельный вес проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих гигиеническим нормативам по анализируемым показателям, в целом по республике превышает среднероссийский показатель в 2,3 раза, составляя 11,5% (РФ – 4,8%), в динамике 7 лет установлено снижение доли нестандартных проб по санитарно-химическим в 9 раз, микробиологическим – на 10,8%. Отмечается повышение доли проб пищевых продуктов, не соответствующих требованиям по паразитологическим показателям (на 6,2%). Следует отметить, что в 2013 г. количество проб по санитарно-химическим показателям, равно как и количество нестандартных, не включает в себя исследования по физико-химическим и органолептическим показателям (табл. 1).

Таблица 1

Показатели проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям

Показатели	2007		2008		2009		2010	
	всего проб	доля, %	всего проб	доля, %	всего проб	доля, %	всего проб	доля, %
Санитарно-химические	1567	5,5	839	4,1	761	5,1	758	4,8
Паразитологические	9	1,6	2	0,7	5	1,4	7	2,3
Микробиологические	4884	12,9	3564	12,2	2701	13,0	2721	12,1
Показатели	2011		2012		2013		Темп прироста в 2013 г. (к 2007г.), %	
	всего проб	доля, %	всего проб	доля, %	всего проб	доля, %	по кол-ву	по доле
Санитарно-химические	783	5,5	551	3,9	9	0,6	-99,4	-89
Паразитологические	10	2,5	12	1,8	13	1,7	+44,4	+6,25
Микробиологические	2677	12,9	2766	11,8	2434	11,5	-50,1	-10,8

Таблица 2

Удельный вес проб продовольственного сырья и продуктов питания, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям

Продовольственное сырье и пищевые продукты	Удельный вес проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Всего	5,4	4,1	5,1	4,8	5,5	3,9	0,6	
из них импортируемые	5,1	1,2	2,7	3,5	1,4	4,9	0	
Овощи, столовая зелень / плодоовощная продукция	1,7	0	0	1,4	3,3	2,4	0,8	
Из них импортируемые	0,5	0		1,3	0	2,7	0	
в т.ч. картофель	0	0		1,4	1,8	5	2,3	
из них импортируемые	0	0		0	0	0	0	
Фрукты и ягоды	4,0	1	1,7	3,3	4,3	0	2,5	
из них импортируемые	4,0	0	0,6	0	7,1	0	0	

За период 2007-2013 г. превышение допустимых уровней содержания радиоактивных веществ не установлено, всего за 7 лет исследовано 2447 проб (2013 г. – 454, 2012 г. – 378, 2011 г. – 276, 2010 г. – 394, 2009 г. – 310, 2008 г. – 279, 2007 г. – 356) [2].

В 2013 г. отмечается значительное улучшение качества исследованных продуктов питания и продовольственного сырья по санитарно-химическим показателям в сравнении с 2007 г. по всем категориям, превышение гигиенических нормативов установлено по показателю «нитраты» в следующих группах продуктов: «картофель», «плоды и ягоды» (табл.2).

В целях надзора за биобезопасностью продовольственного сырья и пищевых продуктов по микробиологическим показателям за период 2007-2013 гг. исследована 174731 проба, ежегодно исследуется более 20 тыс. проб. В 2013 г. исследовано 21060 проб, удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим требованиям составил 11,5%, по сравнению с 2007 г. показатель снижен на 1,4% (2012 г. – 11,8%; 2011 г. – 12,9, 2010 г. – 12,1, 2009 г. – 13,0, 2008 г. – 12,2,

2007 г. – 12,9%). Доля импортных продуктов, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов, за 7 лет нивелирована с 6 до 1,4% (в 4,2 раза).

Высокий процент нестандартных проб отмечается в группах «молоко, молочные продукты», «мясо и мясные продукты», «птица и птицеводческие продукты», «рыба и нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них», «кулинарные изделия», «хлебобулочные изделия», «кондитерские изделия», «мукомольно-крупяные изделия», «плодоовощная продукция», «овощи, столовая зелень», «алкогольные напитки и пиво», «минеральные воды», «БАД к пище».

Следует отметить, что удельный вес проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по группе продуктов «мясо и мясные продукты», снизился в 1,5 раза, «птица и птицеводческие продукты», «рыба и нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них» – в 1,3 раза [2].

В 2013 г. число проб, исследованных по паразитологическим показателям, превышает число проб в 2007 г. на 41,8% (в 2013 г. – 770, в 2007 г. –

543). По результатам исследований, удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, находится на уровне 2007 г.: в 2013 г. – 1,7, в 2012 г. – 1,8, в 2011 г. – 2,5, 2010 г. – 2,3, 2009 г. – 1,4, 2008 г. – 0,7, 2007 г. – 1,6%. В 2013 г. обнаружено 13 нестандартных проб, в том числе по группам продуктов: «мясо и мясопродукты» – 1 проба (1,4%), «рыба и нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них» – 3 (1,2%), «плодоовощная продукция» – 6 (1,8%), «плоды, ягоды» – 2 пробы (2,9%).

Контроль за безопасностью продовольственного сырья и пищевых продуктов с использованием генетически модифицированных источников проводится в рамках реализации Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 31 декабря 2004 г. N 13 «Об усилении надзора за пищевыми продуктами, полученными из ГМИ».

С 2008 г. на базе вирусологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» проводятся исследования по идентификации генетически модифицированных источников. В 2013 г. исследовано 77 пробы мясных, молочных, плодоовощных продуктов, консервов, зерновых, содержание генетически модифицированных источников выше допустимых требований не выявлено (в 2012 г. – 80 образцов, в 2011 г. – 133 образца), наличие ГМО за период 2008-2013 гг. не установлено [2].

В 2013 г. по результатам проведенных надзорных мероприятий Управлением Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) забраковано и утилизировано 911 партий продовольственного сырья и пищевых продуктов объемом 16648,93 кг, что почти в 2 раза превышает число забракованных партий в 2012 г. (в 2008 г. по республике забракована 531 партия, с общим весом 15380 кг).

Всего за период 2008-2013 гг. изъято из оборота 3646 партий продовольствия, общим объемом более 100 т (100032,968 кг), крупные партии в категориях: «мясо и мясные продукты», «птица и птицепродукты», «молоко и молочные продукты», «рыба и рыбопродукты», «хлебобулочные и кондитерские изделия», «безалкогольные напитки», «алкогольные напитки», «консервы», «продукты детского питания».

Заключение. Энергетическая ценность рациона за 10-летний промежуток снизилась к 2012 г. на 11% и со-

ставила в среднем 1885,7 ккал. При этом наибольшее снижение энергоценности произошло в промышленной зоне (1797 ккал), наименьшее – в арктической зоне (2020 ккал). Среднесуточное потребление белков, жиров и углеводов за 10-летний промежуток существенно не изменилось, оставаясь значительно ниже рекомендуемых физиологических норм. Сохраняется значительный дефицит калия, магния, кальция, железа, витаминов B1, B2, C, PP, ретинола.

По данным Управления Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) выявлено, что удельный вес проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих гигиеническим нормативам по анализируемым показателям, в целом по республике превышает среднероссийский показатель в 2,3 раза, составляя 11,5% (РФ-4,8%). В динамике за 7 лет установлено снижение доли нестандартных проб по санитарно-химическим (в

9 раз), микробиологическим (на 10,8%) показателям. Отмечается повышение доли проб пищевых продуктов, не соответствующих требованиям по паразитологическим показателям (на 6,2%).

Литература

1. Безопасность, этнотрадиционные подходы и современная научная обоснованность коррекции питания северян / И.Я. Егоров, А.П. Протодьяконов, В.Ф. Чернявский [и др.] // Актуальные проблемы репродуктивного здоровья в условиях антропогенного загрязнения: Мат. межд. симп. – Казань, 2001. – С. 148-149.

Safety, ethnotraditional approaches and modern scientific validity of correction of food of northerners / I.Y. Egorov, A.P. Protodyakonov, V. F.Chernyavsky [et al.] // Actual problems of reproductive health in the conditions of anthropogenous pollution: Proc. Int.Simp. – Kazan, 2001. – P. 148-149.

2. Государственные доклады «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Саха (Якутия)» за 2007-2013 гг.

The state reports "About a sanitary and epidemiologic situation in the Republic of Sakha (Yakutia)" for 2007-2013.

3. Лебедева У.М. Эпидемиологическая оценка фактического питания и пищевых привычек среди различных групп населения Республики Саха (Якутия) / У.М. Лебедева, А.М. Дохунаева, Л.С. Захарова, К.М. Степанов // Питание и здоровье: сб. статей Международного конгресса; Международной конференции детских диетологов и гастроэнтерологов – М.: Издат. дом Династия, 2013. – 124 с. <http://www.congress-pitanie.ru/Tezis2013.pdf>

Lebedeva U.M. Epidemiological assessment of the actual food and food habits among various groups of the population of the Republic of Sakha (Yakutia) / U.M. Lebedeva, A.M. Dokhunayeva, L.S. Zakharova, K.M. Stepanov // Food and health: coll. of articles of the International congress; The International conference of children's nutritionists and gastroenterologists – M.: Dynasty publishing house, 2013. – 124 p. <http://www.congress-pitanie.ru/Tezis2013.pdf>

4. Научно-методическое и инновационное обеспечение оптимизации питания населения Республики Саха (Якутия) / У.М. Лебедева, К.М. Степанов, М.И. Самсонова [и др.] // Вопросы питания. – 2014. – № 3. – С. 25-27.

Scientific and methodical and innovative ensuring optimization of food of the population of the Republic of Sakha (Yakutia) / U.M. Lebedeva, K.M. Stepanov, M. I. Samsonova [et al.] // Food questions. – 2014. – No. 3. – P. 25-27.

Л.П. Шепелева

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ НОРМАЛЬНЫХ И ИЗМЕНЕННЫХ ТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПРОЦЕССОМ ВНУТРИГРУДНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

УДК 616.24-002. 5-053

Проведен сравнительный анализ рентгенологических картин нормальных и измененных туберкулезным процессом внутригрудных лимфатических узлов с использованием метода компьютерной томографии. Установлены критерии, используемые при диагностике первичного туберкулеза у детей и подростков: количество, группы и размеры визуализируемых внутригрудных лимфатических узлов. Даны результаты изучения зависимости туберкулезных изменений в лимфатических узлах от возрастных параметров.

Ключевые слова: компьютерная томография, внутригрудные лимфатические узлы, туберкулез внутригрудных лимфоузлов, дети и подростки.

We carried out comparative analysis of interpulmonary lymph nodes affected by tuberculosis with non-affected as presented on computed tomography scans. Diagnostic criteria of primary tuberculosis in children and adolescents were established. We also provide results of study of tuberculous changes in lymph nodes depending on age group.

Keywords: computed tomography, intrapulmonary lymph nodes, tuberculosis of intrapulmonary lymph nodes, children and adolescents.

В настоящее время одна из главных проблем во фтизиопедиатрии – отсутствие единого мнения о компьютерно-томографической визуализации неизмененных лимфатических узлов и критериях их нормы, по которым можно было бы руководствоваться при выявлении патологических изменений в них. По мнению некоторых авторов, в связи с неправильной интерпретацией увеличенных лимфатических узлов компьютерная томография (КТ) часто способствует гипердиагностике тубер-

кулеза [8]. Уровень гипердиагностики детского туберкулеза в отдельных случаях может достигать 70% [3]. При установлении диагноза первичного туберкулеза у детей часто используются достаточно субъективные критерии. Так, если у ребенка, инфицированно-го микобактериями туберкулеза (МБТ), при проведении КТ обнаруживаются внутригрудные узлы независимо от их размеров и возраста ребенка, их наличие расценивается как проявление локальной формы. Хотя известно, что применение КТ позволяет визуализировать минимальные внутригрудные лимфатические узлы (ВГЛУ), как связанные с туберкулезом, так и не связанные с данным процессом.

У отечественных и зарубежных авторов по данному вопросу в настоящее время нет единого мнения. По данным Я.В.Лазаревой, внутригрудные лимфоаденопатии при туберкулезе классифицируются как выраженная лимфоаденопатия при величине лимфатических узлов более 10 мм или конгломерате узлов, малая аденопатия при величине лимфоузлов от 5 до 10 мм и микроаденопатия при величине лимфоузлов менее 5 мм [6].

Б.И. Ищенко и А.А. Старшинова условной величиной нормы считают размер внутригрудных лимфатических узлов не более 0,5 см [4,11]. Авторы Ю.В. Ваганов, Л.Г. Земко (2002 г.) считают патологически измененными