

в формировании микробного пейзажа нового здания многопрофильного стационара. Выявлено характерное видовое разнообразие микрофлоры на определенных этапах циркуляции микроорганизмов.

Популяции *E. coli*, *S. epidermidis* и *S. haemolyticus* первыми осваивают окружающую среду стационара в силу своей широкой распространенности и связаны с резидентным присутствием на различных участках тела человека (кожные покровы, кишечник, репродуктивный тракт и др.). В микрoэкологическом отношении организм человека включает множество биотопов, которые образуют единый природный комплекс, состоящий из совокупности гетерогенных микробиоценозов в различных участках человеческого организма. Кожный покров и слизистые оболочки медперсонала и больных являются открытыми биологическими системами, которые тесно взаимодействуют с окружающей средой стационара, формируя микроколонии, что способствует активному выделению микроорганизмов в окружающую среду. Следовательно, на первом этапе формирования микрофлоры стационара решающим является контактно-бытовой путь передачи микроорганизмов, вероятно, в большей степени от больных, а также через руки медицинского персонала, белье, предметы обихода за больными.

Обсуждая возможные механизмы повышения видового разнообразия микрофлоры во внешней среде лечебного учреждения на 2-м этапе, возможно предположить, что данный процесс является вторичным и может быть обусловлен увеличивающимся поступ-

лением бактерий из организмов-хозяев (больных, медперсонала).

Преобладание микроорганизмов кокковой группы и рост численности популяции *S. aureus* через пять месяцев (3-й этап) после ввода в эксплуатацию здания свидетельствует об активном присоединении воздушно-капельного механизма передачи возбудителя от больных или медперсонала во внешнюю среду лечебного учреждения. Увеличение микробного разнообразия связано с несколькими источниками бактериальной обсемененности. Поступающие пациенты приносят в стационар вирулентные микроорганизмы, создавая возможность для различных обменов генетическим материалом с бактериями, циркулирующими в стационаре. Логично предположить, что при этом происходит селекция устойчивых к деконтаминирующим агентам и высоковирулентных штаммов под действием макроорганизма и окружающей среды стационара. Снижение циркуляции смешанных популяций микроорганизмов связано с конкуренцией за биотопы стационара, при которой отдельные виды микроорганизмов вытесняют ассоциированные популяции. Несомненно, что в данной ситуации выживают особи, наиболее адаптированные к условиям окружающей среды.

Заключение

Таким образом, установлено, что стабилизация численности микробных изолятов происходит через пять месяцев после ввода здания в эксплуатацию. Выявленные сроки формирования микрофлоры могут быть использованы с целью улучшения са-

нитарно-профилактических мероприятий в многопрофильном стационаре.

Литература

1. Бухарин О.В. Патогенные бактерии в природных экосистемах / О.В. Бухарин, С.А. Лейвин. Екатеринбург: УрО РАН, 1997.
2. Гончарова Г.И. Микробная экология в норме и при патологии / Г.И. Гончарова, В.Г. Дорофейчук, А.В. // Смоленская Антибиотики и химиотерапия. – 1989. – 6. – 462-466.
3. Кузнецов О.Ю. Бактериальная колония как сложно организованное сообщество клеток / О.Ю. Кузнецов // Журн. микробиол. – 2005. – 2. – 3-7.
4. Медицинская микробиология / В.И. Покровский, О.К. Поздеев (ред.). Гэотар Медицина, 1999.
5. Меньшиков Д.Д. Мониторинг возбудителей гнойно-септических заболеваний в стационаре скорой медицинской помощи / Д.Д. Меньшиков, Р.Ф. Астафьева, Л.Б. Курилин // Журн. микробиол. – 2003. – 1. – 10-13.
6. Супотницкий М. В. Микроорганизмы, токсины и эпидемии / М.В. Супотницкий. – М. Вузов. кн., 2000.
7. Турков С.Б. Организация специализированной хирургической помощи населению региона при реструктуризации и планировании развития хирургических отделений областной клинической больницы (на примере Свердловской области): автореф. дис. канд. мед. наук / С.Б. Турков. – Екатеринбург, 2006.
8. Экология микроорганизмов человека / О.В. Бухарин [и др.]. – Екатеринбург: УрО РАН, 2006.
9. Bartley J.M. APIC state the Art report: The role of infection control during construction in health care facilities / J.M. Bartley // American J. infection control. – 2000. – 28. – 156-169.
10. Desai N. Infection control training: evolution of a computer-assisted learning package / N. Desai // J. of hospital infection. – 2000. – 44. – 193-199.
11. Kmietowicz Z. Hospital infection rates in England out of control [news] / Z. Kmietowicz // Clinical research. – 2000. – 320. – 534-539.
12. Richards M.J. Nosocomial infections in medical intensive care units in the United States. National Nosocomial Infections Surveillance System. / M.J. Richards, J.R. Edwards, D.Y. Culver // Crit Care Med. – 1999. – 27. – 887-892.
13. Sandrini M. P. Deoxyribonucleoside kinases activate nucleoside antibiotics in severely pathogenic bacteria / M.P. Sandrini, O. Shannon, A.R. Clausen // Antimicrob Agents Chemother. – 2007. – 51. – 2726-2732.
14. Yologlu S. Nosocomial infections and risk factors in intensive care units / S. Yologlu, B. Durmaz, Y. Bayindir // New Microbiol. – 2003. – 26. – 299-303.

Г.И. Алексеева, А.Ф. Кравченко, Е.Д. Савилов

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616-002.5:616-036.2

В статье представлена эпидемиологическая характеристика туберкулеза в Республике Саха (Якутия) за 38 лет (1970 – 2007 гг.) по 4 основным показателям: заболеваемость, болезненность, бациллярность, смертность. Показано, что в целом за весь период наблюдения отмечается выраженное снижение указанных показателей, которое было опосредовано за счет лет относительно социального благополучия населения региона. Однако в последние годы (1990 - 2007 гг.) имеет место выраженное ухудшение эпидемиологической ситуации.

Ключевые слова: туберкулез, эпидемиологическая ситуация, Республика Саха (Якутия)

АЛЕКСЕЕВА Галина Ивановна – к.м.н., зав. лаб. ГУ НПЦ «Фтизиатрия» МЗ РС (Я), р.т. 44-83-83; **КРАВЧЕНКО Александр Федорович** – д.м.н., проф., директор ГУ НПЦ «Фтизиатрия»; **САВИЛОВ Евгений Дмитриевич** – д.м.н., проф., засл. деятель науки РФ, руковод. лаб. Института эпидемиологии и микробиологии НЦ проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН.

Epidemiologic characterization of tuberculosis in the Sakha Republic (Yakutia) over 38 years, on 4 main indicators: incidence, morbidity, sputum smear positivity, and mortality (1970-2007) is presented. In general, the named indicators are shown to have decreased markedly over the study period, owing to those years when the population had experienced a relative social well-being. But the last years (1990-2007) are characterized by a strong aggravation of epidemiologic situation.

Keywords: tuberculosis, epidemiologic situation, the Sakha Republic (Yakutia).

Введение

Туберкулез является одной из наиболее актуальных проблем прак-

тического здравоохранения во всем мире. Пристальное внимание к указанной инфекции связано с тем, что

с конца прошлого века эпидемиологическая обстановка по туберкулезу во всем мире стала стремительно ухудшаться. При этом подъем заболеваемости имеет место не только в экономических отсталых странах, но и в государствах Западной Европы, а также США. Указанная тенденция в полной мере коснулась и России, где последние десятилетия характеризуются ростом всех основных эпидемиологических показателей по туберкулезу [9, 10, 5].

В связи с этим несомненный интерес приобретает географический аспект изучения туберкулеза. Понятно, что своеобразие климатических и социальных условий различных регионов может оказывать существенное влияние на распространение и течение любого заболевания. Демонстративным примером, иллюстрирующим приведенное положение, является Республика Саха (Якутия) - весьма обширная территория, значительная часть которой лежит в зоне вечной мерзлоты. И.В. Анисимов [1, 2], изучая социально-эпидемиологические проблемы в Якутии, отмечает, что этот регион по своим климатическим, социально-экономическим и жилищно-бытовым условиям большинства населения является территорией высокого риска распространения туберкулеза. Об этом, в частности, может свидетельствовать сравнение основных эпидемиологических показателей в России и Республике Саха (Якутия) за 1990-2006 гг. Для Якутии отмечаются существенно более высокие значения заболеваемости и болезненности по сравнению с аналогичными показателями для всей страны: 64,2 и 247,3 на 100 тыс. совокупного населения и 55,5 и 217,1 соответственно. Таким образом, для этого северного региона, несомненно, актуальным является многолетний анализ закономерностей распространения туберкулезной инфекции, что и явилось целью настоящей публикации.

Материалы и методы

Для эпидемиологической характеристики туберкулеза в Республике Саха (Якутия) использованы данные официальной статистики и приведен анализ 4 основных эпидемиологических показателей (заболеваемость, болезненность, бациллярность и смертность) за 38 лет (с 1970 по 2007 г.). Для анализа многолетней динамики заболеваемости представлены значения ее среднего уровня, а также пока-

затели абсолютного прироста и темпов роста по выровненным методом наименьших квадратов данным [6].

Результаты и обсуждение

В результате проведенного исследования установлено, что в Республике Саха (Якутия) имеются особенности многолетней динамики эпидемической ситуации по туберкулезу. При среднем интенсивном показателе заболеваемости всеми формами туберкулеза $74,3\text{‰}$ имеет место ее выраженное снижение за рассматриваемый период наблюдения. Если в 1970 г. заболеваемость составляла 138,1 на 100 000 населения, то в 2007 г. этот показатель составил 64,7 (снижение заболеваемости в 2,1 раза, $p < 0,01$). Соответственно направленности тренда средний абсолютный прирост составил $(-1,98\text{‰})$, а средний темп роста - $98,2\%$. Движение других эпидемиологических показателей туберкулеза в целом за весь анализируемый период имело аналогичную направленность. Однако внутри этого периода динамика всех взятых в разработку показателей имела разнонаправленный характер, что позволило нам для дальнейшего сравнительного эпидемиологического анализа выделить два периода (1970-1990 гг. и 1990-2007 гг.). Усредненные показатели для всех рассматриваемых периодов представлены в таблице.

Рассмотрим движение заболеваемости туберкулезом по выделенным нами периодам. Первый из них (1970-1990 гг.) характеризовался тем, что показатель заболеваемости устойчиво снижался со 138,1 на 100 000 населения в 1970 г. до 45,4 в 1990 г., со средним абсолютным приростом $(-4,6\text{‰})$ и средним темпом роста $94,6\%$. Во втором периоде (1990-2007 гг.) отмечался рост заболеваемости, в связи с чем показатели ее движения имели положительную динамику (1,1 и 102,1 соответственно). Таким образом, снижение заболеваемости туберкулезом на территории Якутии за все время наблюдения обусловлено показателями первого периода. Во втором же периоде имеет место стабильный рост заболеваемости.

Аналогичная (или весьма близкая к ней) закономерность обнаружена и при анализе остальных эпидемиологических показателей (болезненности, бациллярности, смертности). В целом за весь период наблюдения отмечается выраженное снижение указанных показателей, которое опосредовано за счет первого периода. Для второго периода имеет место или стабилизация,

Эпидемиологические показатели туберкулеза в Республике Саха (Якутия) по отдельным многолетним периодам (1970-2007 гг.)

Показатель	В целом за весь период	В том числе	
		1970-1990 гг.	1990-2007 гг.
Заболеваемость			
1	74,3	81,5	64,3
2	-1,98	-4,6	1,1
3	98,2	94,6	102,1
Болезненность			
1	422,3	566,1	245,6
2	-26,0	-44,7	-4,0
3	95,3	92,9	99,0
Бациллярность			
1	154,5	209,6	84,4
2	-8,0	-15,0	0,3
3	96,1	92,7	100,0
Смертность			
1	16,5	22,8	8,6
2	-0,9	-1,7	0,1
3	95,8	91,2	101,3

Примечание. 1 – интенсивный показатель, на ‰ ; 2 – абсолютный прирост, на ‰ ; 3 – темп роста, %.

или рост рассматриваемых показателей. И лишь для болезненности выявлено некоторое снижение показателей динамики, которое, тем не менее, носит значительно менее выраженный характер относительно первого периода наблюдения (таблица).

Таким образом, характеристика многолетней динамики эпидемической ситуации по туберкулезу, проведенная по 4 основным эпидемиологическим показателям (заболеваемость, болезненность, бациллярность и смертность), на территории Республики Саха (Якутия) в целом за 1970-2007 гг. свидетельствует об имеющихся положительных сдвигах. Однако начиная с 1990 г. и по настоящее время имеет место рост анализируемых показателей: заболеваемости в 1,4 раза, бациллярности в 1,1 и смертности в 1,3 раза, а интенсивность снижения показателей болезненности значительно менее выражена по сравнению с предшествующим периодом.

Заключение

Завершая представленный анализ, отметим, что негативные явления в эпидемиологии туберкулеза в конце прошлого столетия, зарегистрированные во всем мире, не оставили в стороне и Россию. В их основе лежит комплекс социально-экономических факторов (обнищание существенной прослойки населения страны, недофинансирование противотубер-

кулезной службы, явный недостаток специфических препаратов), которые нарушили сложившуюся систему противотуберкулезных мероприятий [3, 7, 8]. Сложившаяся ситуация с туберкулезом в нашей стране достигла таких масштабов, что уже рассматривается как проблема национальной безопасности [10, 4]. Все перечисленные выше негативные тенденции нашли свое выражение и в Республике Саха (Якутия). На это, в частности, указывает М.А. Тырылгин [9], который отмечает, что в годы социально-экономического кризиса в Якутском регионе заболеваемость как туберкулезом, так и другими социально обусловленными заболеваниями значительно повысилась. Следствием указанных выше негативных социальных потрясений и явилось выраженное ухудшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу, сло-

жившееся в последние годы (1990-2007) на территории Республики Саха (Якутия).

Литература

1. Анисимов И.В. Современные аспекты организации противотуберкулезной работы в районах Крайнего Севера (регион Якутия) / И.В. Анисимов // Вопросы адаптации человека на Севере: Межвуз. сб. науч. тр. / ЯГУ. – Якутск, 1990. – С. 3-6.
2. Анисимов И. В. Социально-эпидемиологические проблемы туберкулеза в Якутии / Анисимов И. В. // Якутский медицинский журнал. – 2005. – №1 (9). – С. 24 - 27.
3. Неотложные задачи фтизиобактериологической службы России на современном этапе / А.А. Приймак и [и др.] // Туберкулез и экология. – 1997. – №2. – С. 5-7.
4. Онищенко Г.Г. Эпидемиологическая ситуация в Российской Федерации и меры ее стабилизации / Г.Г. Онищенко // Пробл. туб. – 2003. – №11. С. 4-9.
5. Перельман М.И. Основные итоги противотуберкулезной работы в России в 2001 г. / М.И. Перельман // Пробл. туберкулеза. – 2003. – № 2. С.5-7.
6. Применение статистических методов в эпи-

демиологическом анализе / Савилов Е.Д. и [и др.]. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 112 с.

7. Пути оптимизации лабораторной службы в реализации комплексной программы по выявлению и лечению больных туберкулезом / А. К. Стрелис [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. – 2005. – №4. – С. 38-40.

8. Томашевский А.Ф. Особенности противотуберкулезных мероприятий среди категорий населения повышенной сложности обследования и эпидемиологической значимости: автореф. д-ра мед. наук / А.Ф. Томашевский. – СПб., 2005. – 39 с.

9. Тырылгин М.А. Проблемы охраны здоровья населения Крайнего Севера: на примере региона Якутия / М.А. Тырылгин. – Новосибирск: Наука, 2008. – 304 с.

10. Шевченко Ю.Л. Борьба с туберкулезом в России на пороге 21 века / Шевченко Ю.Л. // Пробл. туберкулеза. – 2000. – №3. – С. 2-6.

11. Шилова М.В. Итоги оказания противотуберкулезной помощи населению России в 2003 г. / М.В. Шилова // Пробл. туб. и болезней легких. – 2005. – №6. – С. 3-10.

12. Шилова М.В. Туберкулез в Российской Федерации 2006 г. (аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации) / М.В. Шилова. – М., 2007. 126 с.

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

УДК 338.439.02 (571.56)

А.Ф. Абрамов

РАЦИОНЫ ПИТАНИЯ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ ЯКУТИИ

В статье представлены материалы исследования по рационам питания, которые рекомендуются для населения Республики Саха (Якутия), и пищевая ценность основных продуктов.

Ключевые слова: рационы питания, потребность человека в продуктах питания и питательных веществах, химический состав пищевых продуктов.

The materials of research of food allowance, which are recommended for population of the Republic of Sakha and nutritional value of key products, are presented.

Keywords: food allowance, necessity of human being in food stuff and nutrients, chemical composition of foodstuffs.

В последние годы значительно увеличилось число больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, с диабетом, онкологическими заболеваниями. Одной из основных причин этому являются нарушения рационального питания населения Якутии, употребление продуктов экологически нечистых, низкого качества, неумеренное потребление мясо-молочных продуктов с высоким содержанием жира. В связи с этим для профилактики всех заболеваний, связанных с неправильным питанием, необходимо обратить особое внимание на рациональное питание людей, разработку научно обоснованных рационов питания населения по зонам, полу, возрасту в республике.

В настоящее время в республике идет спор о том, по какому рациону питаться нам дальше: по северному

белково-липидному типу или по углеводному типу.

Цель исследования. Разработка рациона питания населения Якутии.

Материалы и методы

Рационы питания якутов в XVIII-XIX веках по В. Серошевскому [7] населения Республики Саха (Якутия), разработанные Советом Министров Якутской АССР и по нормам потребительской корзины [6], а также результаты исследования пищевой ценности основных продуктов питания РС(Я) [1].

В прошлом рационы питания местного населения изучали многие путешественники, этнографы А.Ф. Миддендорф [4], Р.К. Маак [3], В.Л. Серошевский [7], В.В. Саввин [8] и др.

По их данным, в прошлом в каждой социальной группе якутского населения существовал свой тип питания: тип питания богатых, семьи якутов среднего достатка и бедного слоя якутов. Так, по данным В. Серошевского, в рационе семьи якутов среднего достатка продукты животного происхождения

по калорийности составляли примерно 80%, в т.ч. молочных 31-32%. Кроме того, этот слой населения употреблял в большом количестве (до 20,5% рациона) растительные суррогаты. Питаясь таким рационом, этот слой якутов был более здоровым и отличался большей продолжительностью жизни, чем бедных и богатых.

В рационе богатых в XVIII-XIX вв. были в основном животноводческие продукты: мясо, рыбные, жиры и молочные продукты. Так, богачи якутские, кроме мяса дичи, рыбы, имея огромное количество крупного рогатого скота и лошадей, на 1 члена семьи употребляли в год до 200-240 кг говядины, до 32-40 кг топленого масла, до 22-28 кг хайаха и до 80-100 кг творога якутского, т.е. у них был белково-липидный тип питания. Такой тип питания у богатых отрицательно влиял на их организм даже в условиях Севера. Так, якутские богачи, питаясь таким рационом, умирали от последствий ожирения, не отличались продолжительностью жизни.