

Различия отмечаются между больными в отношении развития тяжелых клинических форм туберкулеза (фиброзно-кавернозный, диссеминированный, милиарный, казеозная пневмония), что подтверждает неблагоприятную клиническую структуру впервые выявленного туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией.

При сравнении социального положения больных туберкулезом ( $660,0 \pm 8,5$ ) и больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией ( $760,0 \pm 20,2$ ), нами были получены существенно значимые различия  $t = 4,6$ ,  $p < 0,001$ .

В большинстве случаев сочетанная патология среди впервые выявленных больных отмечается в возрасте 25–34 лет ( $419,3 \pm 23,4$ ), среди больных туберкулезом без ВИЧ-инфекции этой же возрастной группы ( $300,7 \pm 8,3$ ). Критерий достоверности различий показателей составил  $4,79$ ,  $p < 0,05$ .

Больные туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, в основном выявляются по обращаемости ( $750,0 \pm 20,5$ ). При сравнении данного показателя с показателем больных туберкулезом без ВИЧ-инфекции ( $570,0 \pm 8,9$ ) нами были получены существенно значимые различия  $t = 8,08$ ,  $p < 0,05$ .

**Заключение.** Изучение эпидемиологической ситуации по туберкулезу, сочетанному с ВИЧ-инфекцией, и медико-социальной характеристики впервые выявленных больных с сочетанной патологией показало следующее:

– ситуация по туберкулезу, сочетанному с ВИЧ-инфекцией, оценивается

как напряженная, имеет тенденцию к ухудшению с неблагоприятным прогнозом дальнейшего ее развития;

– отмечаются высокие темпы роста смертности больных туберкулезом, сочетанного с ВИЧ – инфекцией;

– больные с данной патологией относятся к социально-дизадаптированному контингенту (наркопотребители, алкоголики, безработные, лица системы ГУФСИН) – 75,5%;

– сочетанная патология выявляется преимущественно по обращаемости (74,8%) в учреждениях общей лечебной сети;

– туберкулез в большинстве случаев выявлялся на фоне диагностированной ранее ВИЧ-инфекции – 91,6%, и в 88,5% случаев – на поздних ее стадиях;

– среди клинических форм туберкулеза отмечается высокий удельный вес диссеминированного, милиарного, фиброзно-кавернозного туберкулеза.

Исследование свидетельствует, что мероприятия по борьбе с сочетанной патологией должны быть направлены на раннее выявление и профилактику туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией.

### Литература

1. Организация противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией: пособие для врачей / О.П. Фролова, А.В. Кравченко, А.А. Мартынов, Ф.А. Батыров. – М. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2007. – 120с.

Organization of antituberculosis aid to patients with HIV: A Manual for Physicians / OP Frolov, AV Kravchenko, AA Martynov, FA Warriors. - M. - Tver: ООО "Publisher" Triad, 2007. - 120s.

2. Ракина Ю.Н. Распространение ВИЧ/СПИДа – вопрос стратегической, экономической и социальной безопасности всего общества / Ю.Н. Ракина, М.Ю. Пашковская, Е.А. Сячина // Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции: Материалы III междунар. науч.-практ. конф., посвященной 15-летию образования Иркутского областного центра СПИД. – Иркутск, 2004. – С.29–32.

Rakin JN The spread of HIV / AIDS - a question of strategic, economic and social security of the society / JN Rakin, MY Pashkovskaya, EA Syachina // Actual problems of HIV infection: Proceedings of the III International scientific-practical conference dedicated to 15th anniversary of the Irkutsk Oblast AIDS Center. - Irkutsk, 2004. - S. 29-32.

3. Туберкулез у ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом в Иркутской области / Е.А. Сячина [и др.] // Актуальные проблемы ВИЧ-инфекции и туберкулеза : матер. совместной науч.-практ. конф. врачей-инфекционистов и фтизиатров. – Иркутск, 2004. – С. 53–54.

Tuberculosis in HIV-infected and AIDS patients in the Irkutsk region / EA Syachina [at al.] // Actual problems of HIV and tuberculosis: Mater. joint-tion nauchn.-Pract. Conf. infectious disease physicians and the TB. - Irkutsk, 2004. - S.53-54.

4. Фролова О.П. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу, сочетанному с ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации / О.П. Фролова, И.Г. Шинкарева, О.А. Новоселова // Туберкулез с лекарственной устойчивостью микобактерий у больных ВИЧ-инфекцией: материалы III всероссийской науч.-практ. конф. с междунар. участием. – 2009. – №7. – С. 56–57.

Frolova OP The epidemiological situation of tuberculosis, combined with HIV in the Russian Federation / OP Frolova, IG Shinkareva, OA Novoselova // Proceedings of III All-Russia scientific-practical conference with international participation "TB drug resistance of mycobacteria in patients with HIV infection." - 2009. - № 7. - S. 56-57.

5. WHO. Interim policy on collaborative TB / HIV activities. Geneva, Switzerland. (WHO/HTM/TB/2004.330).

## В.В. Долгих, А.Ю.Тарасов, С.Б. Белогоров, В.С. Герасименко ГИГИЕНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СРОЧНОЙ СЛУЖБЫ

УДК 613.67.2

Изучены условия размещения и особенности питания военнослужащих, проходящих службу на территории Иркутской области. Выявлены существенные нарушения санитарно-гигиенических норм коммунально-бытового обустройства военнослужащих. Установлена низкая калорийность и несбалансированность рациона питания. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости коррекции системы обеспечения безопасности военной службы для здоровья юношей.

**Ключевые слова:** военная служба, бытовое устройство, питание.

Conditions of placing and feature of a food of the military men serving in territory of the Irkutsk region are studied. Essential infringements of sanitary-and-hygienic norms of household arrangement of military men are revealed. Low caloric content and imbalance of a food allowance is established. Results of research testify to necessity of correction of system of safety of military service for health of young men.

**Keywords:** military service, the household device, a food.

**ДОЛГИХ Владимир Валентинович** – д.м.н., проф., зам. директора Учреждения РАМН НЦ проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН; **ТАРАСОВ Александр Юрьевич** – ст. препод. ИГМУ, alex10970@mail.ru; **БЕЛОГОРОВ Сергей Борисович** – к.м.н., доцент, зав. кафедрой ИГМУ; **ГЕРАСИМЕНКО Владимир Свиридович** – доцент ИГМУ.

**Введение.** Проблема коммунально-бытового обустройства и питания военнослужащих, обеспечивающих специфику удовлетворения физиологических потребностей человека в условиях военной службы, широко об-

суждается в современной литературе. Большинство авторов сходится во мнении, что современное санитарно-гигиеническое обеспечение военнослужащих не отвечает в полной мере требованиям безопасности среды оби-

тания для здоровья человека [1,3,6].

Сохранение и укрепление здоровья военнослужащих в таких условиях является актуальнейшей проблемой российской армии, поскольку от этого зависит поддержание и повышение её боеготовности [2,5]. **Целью** настоящего исследования явилась оценка санитарно-гигиенических условий размещения и питания военнослужащих, проходящих военную службу по призыву на территории Иркутской области.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании принимали участие военнослужащие, деятельность которых относилась к категории средней и тяжелой степени тяжести по уровню работ и энергозатрат. Исследование проводили по двум направлениям:

- оценка санитарно-гигиенических условий размещения военнослужащих по параметрам микроклимата казарменных помещений;

- анализ фактического питания по основным критериям, предъявляемым к рациону питания военнослужащих.

Температуру воздуха в спальнях помещений определяли термогигрометром «Testo 605». Освещенность измеряли люксметром «ТКА-ЛЮКС». Для определения скорости движения воздуха использовали термоанемометр «Testo 625». «Воздушный куб» помещений на 1 чел. рассчитывали на основании Приказа министра обороны РФ № 102 от 25.02.2000 г. «Об утверждении норм расквартирования соединений, воинских частей и организаций Вооруженных Сил Российской Федерации».

Гигиеническая оценка питания военнослужащих проводилась расчетным и лабораторным методами на основании Приказа министра обороны РФ № 400 от 22.07.2000 с редакцией (№ 97 от 12.03.2005, № 454 от 27.08.2008, № 546 от 15.06.2009) и постановления Правительства РФ № 946 от 29 декабря 2007 г. «О продовольственном обеспечении военнослужащих и некоторых других категорий лиц в мирное время».

**Результаты и обсуждение.** Проведенные исследования показали, что условия размещения военнослужащих не соответствуют требованиям нормативных документов. Так, объем воздуха в спальнях помещений казармы позволяет разместить в оптимальных условиях до 36 чел. при расчете 25 м<sup>3</sup>/чел. В то же время приказом министра обороны РФ № 102 от 25.02.2000 г. «Об утверждении норм расквартирования соединений, воинских частей и орга-

низаций Вооруженных Сил Российской Федерации», регламентировано не менее 12 м<sup>3</sup> на одного военнослужащего. При этом сохраняются только минимальные условия размещения, а воздухообмен в казарме должен быть обязательно двукратный. Весенне-осенний прием молодого пополнения приводит к увеличению численности военнослужащих без расширения имеющихся площадей до 100-140 чел., и «воздушный куб» при этом уменьшается до 7-9 м<sup>3</sup>.

Санитарно-технический инвентарь помещений казармы (раковины, писсуары и пр.) предполагает оптимальное размещение около 40 чел. Количество же военнослужащих, размещенных в казарменном помещении, более чем вдвое превышает установленный оптимум. Это, несомненно, создает значительные трудности с соблюдением правил личной гигиены.

Система естественной вентиляции казармы не обеспечивает эффективный воздухообмен, о чем свидетельствует установленная нами скорость движения воздуха в помещениях в среднем ~ 0,06 м/с, расчетная же скорость должна составлять не менее 0,3 м/с.

Расчеты содержания диоксида углерода в воздухе спальных помещений позволили выявить многократное превышение допустимой нормы его содержания. В соответствии с нашими расчетами содержание диоксида углерода во время ночного сна может возрасти до 1,0% (допустимая норма 0,07%), при выявленной нами неэффективной естественной вентиляции и несоблюдении режима проветривания.

Поддержание оптимального теплового режима помещений относится к основным требованиям, предъявляемым к казарменным помещениям. Тем не менее анализ данных контроля температуры показал ее несоответствие достаточно жестким требованиям нормативных документов. Так, в теплое время в спальном помещении зафиксирована температура воздуха до +31°C. Условий кондиционирования в казарме не предусмотрено, соответственно температура воздуха достигает границ предельно допустимой и предельно переносимой. В холодный же период времени температура воздуха в казарменных помещениях составляла от 17 до 21°C.

Освещенность по световому коэффициенту, который рассчитали для спального помещения и комнаты бытового обслуживания, соответствует

гигиеническим нормам. Однако фактическая абсолютная величина освещенности в исследуемых подразделениях в 1,5-2 раза ниже, чем предусмотрено нормами Приказа министра обороны № 102.

Военная служба сопряжена с высокими энергетическими затратами организма молодых людей [1,4]. Неслучайно с 2008 г. энергетическая ценность рациона военнослужащих изменилась и возросла до 4374 ккал/сут, а соотношение по основным питательным веществам (белкам, жирам и углеводам) составило 1:2,1:4,4. (Приказ МО РФ № 400 от 22 июня 2000 г. с изменениями № 546 от 15 июня 2009 г., и постановление Правительства РФ № 946 от 29 декабря 2007 г. «О продовольственном обеспечении военнослужащих и некоторых других категорий лиц в мирное время»).

В наших исследованиях энергетическая ценность суточного рациона питания военнослужащих колебалась в пределах 3270-4290 ккал. Фактическое питание при лабораторном исследовании в среднем составило 3488 ккал энергетической ценности суточного рациона, т.е. только 80 % установленной нормы (таблица).

При нормируемом соотношении белков, жиров и углеводов как 1:2,1:4,4 в наших исследованиях расчетное соотношение основных питательных веществ составило 1:2,1:2,9, а фактическое – 1:1,4:4,0. Среднесуточная расчетная энергоценность потребляемого белка выявлена на уровне 677,5 ккал, а фактическая энергоценность составила 90% суточной нормы – 522 ккал.

Фактическая энергоценность потребляемых жиров в рационе питания военнослужащих оказалась в два раза ниже расчетной и нормативной энергоценности, а расчетная и фактическая энергоценность углеводов не достигала определенных нормативными документами величин (таблица).

Биоэлементный состав рациона питания военнослужащих отличался снижением от установленных норм кальция на 16% и железа на 25%.

#### Энергосбалансированность суточного рациона питания военнослужащих по основным пищевым веществам

Основные нутриенты (ккал.)	Нормативная энергоценность	Расчетная энергоценность	Фактическая энергоценность
Белки	580	677,5	552
Жиры	1264	1453	754
Углеводы	2530	2000	2182
Итого	4374	4130,5	3488

Таким образом, суточный рацион питания военнослужащих характеризуется, во-первых, низкой калорийностью за счет пониженного потребления жиров и, во-вторых, дисбалансированностью по основным питательным веществам.

**Заключение.** В целом полученные результаты позволяют заключить, что изученные нами условия быта и питания военнослужащих не отвечают комплексу здорового образа жизни. Несомненно, это оказывает существенное влияние не только на успешность прохождения юношами военной службы, но и является фактором риска развития патологии инфекционной и неинфекционной природы.

### Литература

1. Аксенова В.П. Проблема оптимизации питания военнослужащих в современных условиях / В.П. Аксенова, И.И. Жильцова // Дос-

тижения науки и практики в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия Вооруженных Сил РФ: материалы III съезда врачей медико-профилактического профиля ВС РФ. – СПб., 2010. – С.228-229.

Aksenova V.P. Problem of optimizing the supply of military personnel in modern conditions V.P. Aksenova, I.I. Zhiltsova // Achievements of science and practice in ensuring sanitary-epidemiological well-being of the Armed Forces of the RUSSIAN federation: the materials of the III congress of the doctors of medical-preventive profile Armed Forces of the RUSSIAN federation. –SPb., 2010. – 228-229.

2. Кудерков С.М. Гигиеническая оценка и прогнозирование здоровья военнослужащих / С.М. Кудерков, В.Г. Ерофеев, Г.В. Щербинина //Тр. Воен. Мед. акад., СПб., 1996. – Т.244. – С. 65-78.

Kuderkov S.M. The hygienic estimation and health forecasting of servicemen / S.M. Kuderkov, V.G.Erofeev, G.V. Shcherbinina //Proc. Voen. Medical acad.- SPb.,1996. – T.244. – 65-78.

3. Мездорожный В.А. Гигиеническое воспитание военнослужащих и обоснование основных направлений его совершенствования:

автореф. дисс... канд. мед. наук / В.А. Мездорожный. – М., 2005. – 32 с.

Mezdorozhnyj V.A. Hygienic education of servicemen and substantiation of the basic directions of its improvement: avtoref. diss... kand. med. Nauk / V.A. Mezdorozhnyj. – М., 2005. –32.

4. Мельниченко П.И. Организация питания военнослужащих: гигиенический аспект / П.И. Мельниченко, А.В. Зоткин, А.Ю. Скопин // Военно-мед. журнал. – 2009. – №1. – С. 64-69.

Organization of supply of military personnel: the hygienic aspect / P.I.Melnichenko, A.V. Zotkin, A.YU. Skopin //Military-medical journal. – 2009. – №1. – 64-69.

5. Новожилов Г.Н. Гигиенический анализ заболеваемости военнослужащих / Г.Н. Новожилов.- Л.: ВМедА, 1990. – 29 с.

Novozhilov G.N. The hygienic analysis of morbidity of servicemen / Novozhilov G.N. – L.: Military medical academy, 1990. –29.

6. Яншин Л.А. Гигиенические аспекты обеспечения безопасности военной службы / Л.А. Яншин // Военно-мед. журнал. – 2006. – №1. – С. 47-54.

Yanshin L.A. The hygienic aspects of ensuring the safety of military service / Yanshin L.A. // Military-medical journal. – 2006. – №1. – 47-54.

## АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

# М.И. Самсонова ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ РЕГИОНА

УДК 616.43-097-053.5(571.56)

Проведен сравнительный анализ общей и первичной заболеваемости детей и подростков РС (Я) за 10 лет (2001-2010 гг.). Представлены данные о госпитализированной заболеваемости детей и подростков РС(Я). Установлено, что имеет место значительный рост экологозависимых заболеваний у детей и подростков.

**Ключевые слова:** общая, первичная заболеваемость, дети и подростки, экология.

This article present information about children was treated in Pediatric center of National medical center of the Republic of Sakha Yakutia with 2001 to 2010 and analysis of the levels of morbidity. This results of analysis is present that for this periods is raised morbidity rate of the some diseases group, in republic provide organization work for medical examination children. Detected that for this period is raised ecology-association diseases.

**Key words:** children and teenagers of the Yakutia, incidence of morbidity, ecology.

**Введение.** Воздействие комплекса экстремальных климатогеографических, социальных, экологических факторов отражается в неблагоприятных динамических сдвигах здоровья северян, особенно здоровья подрастающего поколения [1,5]. Дети и подростки, в силу незавершенности процессов роста и развития, отличаются повышенной чувствительностью к загрязнению окружающей среды. Экологические факторы часто выступают как этиологические [3,6]. В результате интенсивного промышленного освоения минерально-сырьевых ресурсов и ведения сельского хозяйства без учета

экологической емкости северных экосистем республика превратилась в регион экологического неблагополучия. Основными источниками загрязнения окружающей среды в Якутии являются предприятия горнодобывающей промышленности, энергетики, нефтегазовой и угольной промышленности. По результатам исследований Института прикладной экологии Севера АН РС(Я) с 1989г. по настоящее время установлено, что производственная деятельность алмазодобывающего комплекса в Западной Якутии стала главной причиной деградации биоты р.Вилюя, резкого ухудшения качества питьевой воды, а также наблюдаемой тенденции накопления части тяжелых металлов в организме человека, и в целом ухудшения здоровья населения. Кроме Западной Якутии (Мирнинский, Нюрбинский улусы) экологические

проблемы, связанные с алмазодобывающей отраслью, характерны также для северных арктических улусов (Анабарский, Булунский) [2,4].

На 01.01.2010 г. в Республике Саха (Якутия) численность детского и подросткового населения от 0 до 17 лет включительно составила 252,6 тыс. чел., из них 46,8 тыс. подростков. В общей численности населения республики доля детского населения от 0 до 17 лет уменьшилась за 10 лет с 31% (в 2001 г. в РС(Я) проживало 301,8 тыс. детей и подростков) до 26,6% (в 2010г. – 252,6 тыс. чел.). Снижение идет в основном за счет численности подростков от 15 до 17 лет. Так, если в 2001 г. подростков от 15 до 17 лет было 59,8 тыс. чел., то к 2010 г. их стало – 46,8 тыс. (уменьшение на 21,7%).

Показатели заболеваемости отражают реальную характеристику жиз-

**САМСОНОВА Маргарита Ивановна** – к.м.н., зам. директора по лечебной работе Педиатрического центра РБ №1-Национального центра медицины, н.с. ЯНЦ КМП СО РАМН, mi\_samsonova@mail.ru.