



EpiNorth

Bulletin of the Network for Communicable Disease Control in Northern Europe

EDITORIAL

EpiNorth – Internet Version

Vibeke R. Gundersen, Gro Alice Sørensen, Stein Andresen, Preben Aavitsland

National Institute of Public Health, Norway

You may visit EpiNorth's home-page at: www.epinorth.org The homepage is bilingual, like the bulletin itself. All articles are available in full-text in Russian and English. The site is developed and maintained by the EpiNorth secretariat at the National Institute of Public Health.

In order to facilitate exchange of information over the former Iron Curtain, statistical data for a number of infectious diseases in 1999 and 2000 from the national and regional reporting systems in the target area is presented at www.epinorth.org/epi_data.html. The collection has been compiled thanks to the state epidemiologists in the Scandinavian and Baltic countries, and the chief epidemiologists in the northwest Russian regions of Arkhangelsk, Murmansk,

РЕДАКЦИОННАЯ

ЭпиНорт - Интернет версия

Вибекке Р. Гундерсен, Гру Алис Сёренсен, Стейн Андресен, Пребен Аавитсланд

Национальный институт общественного здоровья, Норвегия

www.epinorth.org является домашней страницей ЭпиНорта – бюллетеня сети контроля за инфекционными болезнями в Северной Европе. Бюллетень предназначен для медиков и других специалистов, заинтересованным в получении информации по контролю за инфекционными болезнями в регионе Баренц и Балтийского морей. Домашняя страница является двуязычной, так как и сам бюллетень – все статьи доступны как на русском, так и на английском языках. Домашняя страница разработана и внедрена секретариатом ЭпиНорта при Национальном институте общественного здоровья Норвегии.

С целью облегчения обмена информацией через бывший “железный занавес” статистические данные заболеваемости инфекционными болезнями стран или

Contents / Содержание

Editorial Редакционная статья Papers	EpiNorth - Internet Version ЭпиНорт - Интернет версия Tuberculosis in Russian Prisons Viral Hepatitis C in Haemodialysis Patients Leptospirosis in Murmansk Region, 1990 - 1999
Статьи	Туберкулёз в русских тюрьмах Вирусный гепатит С у больных на гемодиализе Лептоспироз в Мурманской области, 1990 - 1999гг.
Statistics	Notification of Communicable Diseases in Newly Independent States, 1999 - 2000
Статистика	Регистрация инфекционных заболеваний в странах СНГ, 1999 - 2000гг.
Information	Health in North - West Russia. 3 rd Arkhangelsk Conference September 25-26, 2001 “Combating Infectious Diseases in the Barents Region”
Информация	Здоровье в Северо-Западном регионе России Третья конференция в Архангельске 25-26 сентября 2001г. “Борьба с инфекционными болезнями в Баренц регионе”

Republic of Karelia, Leningrad oblast, St. Petersburg and Kaliningrad, who have all made their annual data and comments available to EpiNorth. The table was also published in EpiNorth, vol2, no 2, 2001, pp 26-27. A similar presentation of vaccination data by countries and regions, Epi_Vax, is under development.

In addition, www.epinorth.org contains a collection of links related to infectious disease control and regional cooperation programmes. There is also a trial version of an on-line Russian-English and English-Russian dictionary including the names of the diseases listed in Epi_Data.

The visitor statistics shows that there has been a steady increase in the number of visits to the site since it was officially opened in September 2000. In October 2001, the number of visits was 1963.

регионов Баренц и Балтийского морей за 1999-2000гг. представлены на www.epinorth.org/epi_data.html. Эта база данных получена благодаря сотрудничеству государственных эпидемиологов Скандинавских и Балтийских стран, а также главных эпидемиологов северо-западного региона России: Архангельска, Мурманска, Карельской Республики, Ленинградской области, Калининградской области и Санкт-Петербурга - всех, представивших ежегодные данные заболеваемости и комментарии эпидемиологических трендов ЭпиНорту. Сводные данные опубликованы в ЭпиНорте номер 2, 2001г. стр. 26-27. В ближайшем будущем планируется открытие страницы Epi_Vax с данными об охвате иммунизацией по странам и регионам.

Дополнительно www.epinorth.org содержит и другие данные касающиеся контроля за инфекционными болезнями, региональных программ кооперации, а также экспериментальный вариант русско-английского и англо-русского словарей и перечень инфекционных болезней в Epi_Data.

Статистика посещений домашней страницы ЭпиНорта указывает на постоянное увеличение посещаемости со времени открытия её в сентябре 2000г. В октябре 2001г. насчитывалось 1963 посещения страницы.

PAPERS

Tuberculosis in Russian Prisons

Tatiana Lobatcheva, Johan Giesecke
Swedish Institute for Infectious Disease Control, Sweden

The problem of tuberculosis (TB) in prisons is common for many countries. Prisons are a reservoir for tuberculosis specially complicated with HIV-infection and multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB). This paper is a review of the published literature on TB in Russian prisons, including many articles that have not been published in English.

Introduction

The present situation with tuberculosis in Russia is very serious. In 1999 Russian patients with TB constituted 2% of the total cases and 0.7% of all deaths from TB in the world. The morbidity rate has increased from 34/100 000 in 1991 up to 86/100 000 in 2000. The mortality rate in comparison with the period 1986-1991 has grown 2.5 times and is now 20 per 100 000 (1,2).

General economic destruction, military conflicts, negative changes in the environment, intensive migration, increasing unemployment and homelessness all influence the TB situation in Russia.

Methods

A search of the databases MEDLINE and CAPLUS yielded 15 938 papers on TB in Russia since 1957. Of these 319 papers concerned TB in Russian prisons. This review summarizes the 26 most important ones since 1994.

TB in Russian prisons

Russia is the leading country in the world in number of the convicted persons (740/100 000) (3). A decrease in TB incidence in penal institutions was recorded in the period from 1987 to 1991 (from 643.7 to 321.7 per 100 000), but this has now changed to a new increase (4).

In the civilian population in Russia TB rates have been increasing steadily during the last 10 years. The infection rates in prisons are from 32 to 100 times higher than in civil society. It is estimated that about 75 000 new cases annually will be detected in the Russian civilian population (150

СТАТЬИ

Туберкулез в русских тюрьмах

Татьяна Лобачева, Юхан Гисеке
Шведский институт контроля инфекционных болезней, Швеция

Введение

В настоящее время ситуация с туберкулезом в России очень серьезная. Российские туберкулезные больные в 1999 году составили 2% от всех случаев и 0,7% всех смертей от ТБ в мире. Заболеваемость возросла с 34/100 000 до 86/100 000 за период с 1991 по 2000 год. Смертность, по сравнению с периодом 1986-1991 годов, увеличилась в 2,5 раза и теперь составляет 20/100 000 (1,2).

Общий экономический спад, военные действия, отрицательные изменения в окружающей среде, значительная миграция, рост безработицы и бездомных повлияли на ТБ ситуацию в России.

Методы

По результатам поиска в базах данных Medline и Caplus с 1957 года было найдено 15938 публикаций по ТБ в России, из них 319 работ касаются проблемы ТБ в русских тюрьмах. Данный обзор суммирует 26 наиболее важных из них, опубликованных с 1994 года.

ТБ в русских тюрьмах

Россия лидирует в мире по числу заключенных (740/100 000) (3). Уменьшение заболеваемости ТБ было зафиксировано в учреждениях уголовной системы с 1987 по 1991 года (с 643,7 до 321,7 на 100 000). Однако, в настоящее время наблюдается новый подъем (4).

Заболеваемость ТБ в России среди гражданского населения постоянно возрастала в течение последних 10 лет, но в тюрьмах ситуация хуже. Заболеваемость в тюрьмах в 32 - 100 раз выше, чем в обществе. Прогнозируется, что около 75 000 новых случаев ТБ будет регистрироваться ежегодно в России среди гражданского населения (150 млн), в то

million) in the next years, while about 40 000 new cases for a population of 1 million will be found in prisons (5). In 1999 9.5% of Russian prisoners were reported to have active TB and the incidence of new cases was around 4 000/100 000 (6). Also the mortality among prisoners is much higher as compared to civilians. For instance, in 1997 it amounted to 16,8/100 000 in civilian population (7), while in prisons it was ca. 500/100 000 (8). These numbers vary in different parts of Russia.

Rates in Siberia have been 20% higher than for the Russian Federation on average. As an example, the Kemerovo region (West Siberia) has over 25 000 prisoners, housed in approximately 22 colonies and pre-trial detention facilities. Mariinsk is a city in the North of the region with 50 000 inhabitants. The city has five prisons. Colony number 33 holds the prisoners from the region who have TB (9). All prisoners are initially incarcerated in jails while their cases are investigated. Convicted persons are sent to regional prisons; those not convicted are released. The stay in such pre-trial detection centre lasts one year on average; people reside in overcrowded cells containing from 30 to 50 persons each. Legally, TB suspects in jails cannot be moved to the TB colony unless convicted, so they are kept together with healthy persons in cells. Convicted TB suspects may be transferred to Colony 33 from the other colonies only when a bed becomes available and only if they are not due for release during the next several months (10).

The incidence and causes of pulmonary tuberculosis relapses were studied in convicted persons from the corrective labour establishment of the Saratov region (11). There were a number of aggravating factors (being in prison, stress, refusal of food and treatment, hypovitaminosis, residual tuberculosis changes in the lungs) that influenced the occurrence of relapses. It was determined that morbidity and result of treatment vary strongly with conditions of detention (12). However, the TB situation in the Saratov region has stabilized in 1999 (13).

The Sverdlovsk region has a large number of convicts and pre-trial people. One in ten of them have active TB. Every prison and colony is overcrowded. The staff in the prisons has the high risk to be sick with TB (839.8 per 100 000 in 1996-1998 (14, 15)). This is 3.2 times higher than the morbidity rate among the workers of the civilian anti-tuberculosis service in the region. According to ref. 16, a third of the patients had fallen ill during the first 5 years of imprisonment. The disease was also detected in half of the former prisoners in the first 3 years after release. Extrapulmonary tuberculosis is almost never diagnosed due to the lack of diagnostic methods. The rates of relapse, incidence, and death due to tuberculosis in 1996 are, respectively, 72, 36, and 10 times higher, compared to the civilian population (17).

Clinical structure of newly diagnosed tuberculosis was studied (Sverdlovsk region) in convicts and civilians in 1996-1998. Infiltrative (82,3% and 60,2%, respectively) and focus (12,2% and 10,1%) forms are predominated, while fibrocavernosus (0,2% and 3,7%) and cirrhotic (0,03% and 0,3%) forms are nearly absent. More often people in prisons died from infiltrative tuberculosis (53,4% and 20,6%) (15).

A study of social characteristics of patients with TB in penitentiaries was made in the TB hospital in Arkhangelsk for convicted people (18). 345 convicted patients with tuberculosis underwent socio-hygienic examination. Among them, the disease was

время как среди заключенных (1 млн) будет диагностироваться около 40 000 (5). 9,5% заключенных в России имели активный туберкулезный процесс в 1999 году, и число новых случаев составило примерно 4 000 на 100 000 (6). Например, в 1997 году смертность гражданского населения составила 16,8/100 000 (7), в то время как в тюрьмах она достигла 500/100 000 (8). Эти показатели значительно отличаются в разных частях России.

Показатели в Сибири в среднем на 20% выше, чем по Российской Федерации. Для примера, в Кемеровской области (Западная Сибирь) содержится свыше 25 000 заключенных в 22 колониях и следственных изоляторах (СИЗО). В Мариинске, городе на северо-западе региона с 50 000 жителей, имеется 5 тюрем. В колонии 33 содержатся ТБ больные (9). Все заключенные до суда размещаются в СИЗО. Осужденные направляются в областные тюрьмы, другие освобождаются. В среднем в СИЗО подследственные находятся год. Люди содержатся в переполненных камерах по 30-50 человек. В соответствии с законом ТБ больной не может быть отправлен в ТБ колонию до суда, поэтому они содержатся в камере вместе со здоровыми людьми. Осужденный ТБ больной может быть переведен в 33 колонию при наличии там свободного места, и если срок заключения не заканчивается в ближайшие месяцы (10).

Случаи и причины рецидивов легочного ТБ среди заключенных изучались в исправительно-трудовых колониях Саратовской области (11). На появление рецидивов влиял рядотягущих факторов: содержание в тюрьме, стресс, отказ от пищи и лечения, гиповитаминоз, остаточные ТБ изменения в легких. Было определено, что заболеваемость и результаты лечения сильно зависят от условий содержания (12). Отмечается, что ТБ ситуация в Саратовской области стабилизировалась в 1999 году (13).

Большое количество осужденных и обвиняемых содержится в Свердловской области. Каждый десятый из них имеет активный ТБ. Все тюрьмы и колонии переполнены. Персонал в тюрьмах имеет большой риск заразиться ТБ (839,8 на 100 000 в 1996-1998 (14,15)). Это в 3,2 раза выше, чем заболеваемость среди работников гражданской противо-туберкулезной службы в области. Согласно работе 16, треть пациентов заболели в течение первых 5-ти лет заключения, более того, ТБ был определен у половины бывших заключенных в первые 3 года после освобождения. Внелегочный ТБ диагностировался редко из-за отсутствия диагностических методов. Число рецидивов, заболеваний и смертей от ТБ в 1996 году было соответственно в 72, 36 и 10 раз выше по сравнению с гражданским населением (17).

Клиническая структура впервые диагностированного ТБ среди заключенных и населения Свердловской области изучена за 1996-1998 года. Преобладающими формами были инфильтративный (82,3% и 60,2% соответственно) и очаговый ТБ (12,2% и 10,1%). Фиброзно-кавернозный (0,2% и 3,7%) и цирротический ТБ (0,03% и 0,3%) почти отсутствовали. Наиболее часто в тюрьмах люди умирали от инфильтративного ТБ (53,4% и 20,6%) (15).

В Архангельском ТБ госпитале для заключенных было проведено исследование

Fig 1. TB morbidity and mortality per 100 000 population in Russia / Заболеваемость и смертность туберкулезом на 100 000 населения в России (1)

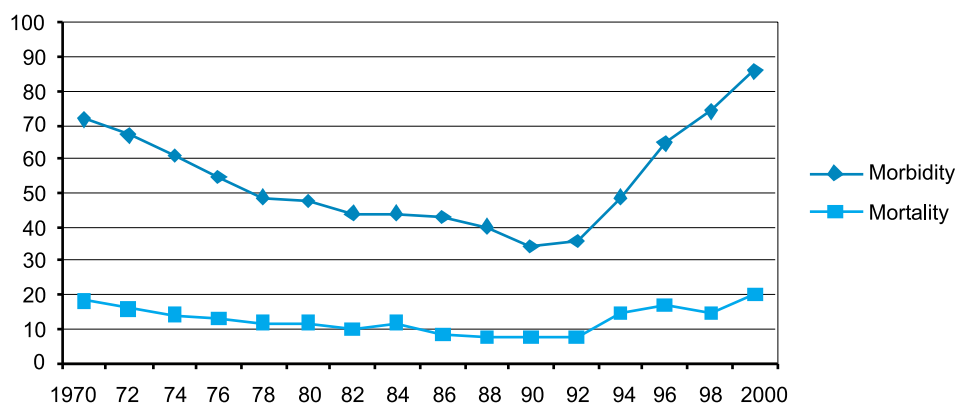
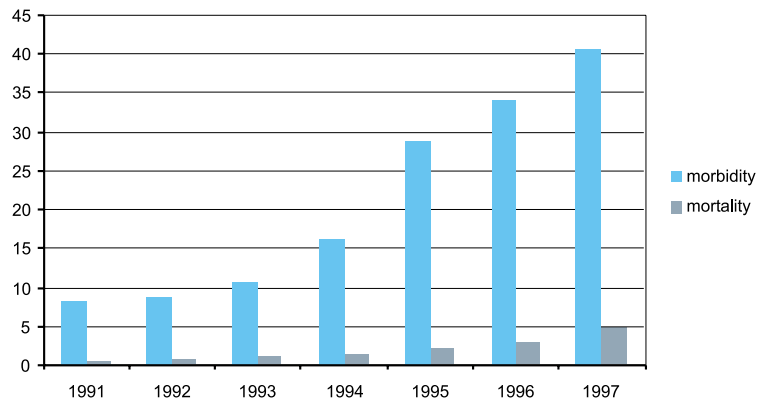


Fig 2. Prisoners' morbidity and mortality per 1000 in Russia, 1991-1997 / Заболеваемость и смертность заключённых в России в 1991-1997 (на 1000) (8)



first detected in 74.2% in colony, in 25.8% in an investigating cell. The persons who fell ill with TB in places of confinement were from 20 to 39 years. Only every 4th patient with tuberculosis is condemned for the first time, more than half the patients have over 3 convictions and every 5th patient has over 5 convictions. 19.1% of all prisoners have duration of confinement (in total) 10-14 years, and every 4th patient has over 15 years. Low morbidity was detected among dangerous recidivists, this is probably due to the fact, that they were contained in separated cells and have small contact with other prisoners. Among examinees, 7.6% were homeless before conviction. The majority of the convicts had no social contacts: 52.2% were never married. 90.1% of prisoners with tuberculosis are smoking, (80.1% of them are smoking for longer, then 10 years). 85.6% of patients are alcohol-addicts.

Also in Voronezh region, after a big incidence among prisoners during the 1990's, there now seems to be trend towards stabilization of tuberculosis morbidity (19).

Multidrug-resistant tuberculosis

Prisoners often receive little or no treatment, and sometimes treatment includes only one or two drugs. Courses of treatment are frequently incomplete because of a lack of drugs or prisoners being moved to other places or being released before treatment is completed. The result has been a rapid increase in the incidence of multidrug resistant TB. The high MDR-TB rates (40% of patients in prisons and 10% in the community) explain the high level of treatment failures (20).

As example, the increase in the incidence of MDR-TB in Tomsk is of great concern. This has risen from 6.9% of the new cases in 1998 to 12.6% in the first nine months of 1999 and there are now at least 250 MDR-TB cases in the oblast (6). The increase is thought to be mostly due to cases in (or recently released from) prisons (where primary MDR rates exceed 25%) but may also have a component due to the "amplifier effect" of using a regimen of four first-line drugs in a situation of widespread multidrug-resistant TB (21).

HIV infection and tuberculosis

Another emerging problem in the Russia is the association of TB with human immunodeficiency virus infection. At the end of 1999, 17 888 individuals were identified as being infected with HIV. During the 3 first months of 2000, the number of newly infected individuals increased 4.6 times compared with the same time period in 1999. At the beginning of 2000, 515 cases of dual HIV/TB infection were reported, 90% of these in drug addicts (2). In the St. Petersburg's prisons, there were at the same time 1360 patients with HIV infection, 45 patients with dual HIV/TB infection (most of them from pre-trial detection facilities).

Conclusions

According to one prognosis (1), with the current trend of socio-economic conditions and organization of anti-tuberculosis service, the TB morbidity in Russia will continue to increase and reach 132/100 000 in 2005 and 190/100 000 in 2010. This means

социальных особенностей пациентов (18). Было опрошено 345 осужденных. Среди них у 74,2% болезнь была впервые обнаружена в колонии, а у 25,8% в СИЗО. Возраст больных составил от 20 до 39 лет. Лишь каждый 4-ый ТБ больной был осужден впервые, более половины имели свыше 3-х судимостей и каждый 5-ый - более 5. Общий срок заключения у 19,5% больных составил 10-14 лет и более 15 лет для каждого 4-го. Среди опасных рецидивистов заболеваемость была низкая, что, вероятно, связано с их содержанием в отдельных камерах без контактов с другими заключенными. Среди исследованных пациентов 7,6% были раньше бездомными. Большинство заключенных не состояли в браке - 52,2%; 90,1% - курящие (80,1% курят более 10 лет); 85,6% - наркоманы.

В Воронежской области, после роста заболеваемости ТБ в 90-х годах, наблюдается сейчас тенденция к стабилизации (19).

MDR-TB

Часто заключенные получают недостаточное лечение. Иногда оно состоит только из 1 или 2-х противотуберкулезных препаратов (ППП). Курсы лечения часто незавершены из-за отсутствия ППП или из-за перемещения заключенного в другие места или его освобождения. Как результат - быстрый рост MDR-TB. Его высокий уровень (40% в тюрьме по сравнению с 10% в обществе) объясняет низкую излечиваемость (20).

Например, рост MDR-TB представляет большую проблему в Томске. Его уровень вырос с 6,9% новых случаев в 1999 году до 12,6% в течение первых 9 месяцев 1999 года, составив 250 MDR-TB случаев. Это увеличение связано главным образом со случаями в тюрьме (или с недавно освободившимися), где MDR-TB превышает 25%.

А так же это может быть из-за «усиливающего эффекта» от использования 4-х ППП первой группы в ситуации широко распространенного MDR-TB (21).

ВИЧ инфекция и ТБ

Другая не менее важная проблема в России - сочетанная инфекция ВИЧ и ТБ. В конце 1999 года 17 885 людей были инфицированы ВИЧ. В течение первых трех месяцев 2000 года число новых больных возросло в 4,6 раза по сравнению с тем же периодом 1999 года. В начале 2000 года зарегистрировано 515 случаев двойной ВИЧ/ТБ инфекции, из них 90% составили наркоманы(2). В тюрьмах С.-Петербурга на тот же период насчитывалось 1360 ВИЧ-пациентов, 45 из которых с ВИЧ/ТБ инфекцией (большая часть которых из СИЗО).

Заключение

Согласно прогнозу (1), при сохранении сегодняшних социально-экономических условий и организации противотуберкулезной службы, заболеваемость ТБ в России будет возрастать и достигнет 132/100 000 в 2005 году и 190/100 000 в 2010 году. Это означает, что заболеваемость ТБ возрастет в 2 раза в течение 10 лет.

that morbidity will more than double in the next 10 years.

The main reasons for the increasing TB problem in Russian prisoners are insufficient funding from the government and other sources, insufficient nutrition for prisoners, poor living conditions in prisons, incomplete treatment, high multidrug-resistance TB prevalence and unresolved social problems. Several criminogenic, personal and behavioural factors predispose to tuberculosis (18,22). There is a need to provide a standardized and adequate treatment for new patients before they are incarcerated in prison and for persons with MDR-TB (23).

In 1999, in Russian Federation started the programme "Emergency measures to fight TB in Russia for 1998-2004", but this funds only 25-30% of the patients treatment (24). It is necessary to improve diagnosis and laboratory facilities in the prisons for the early detection of TB among the convicted (25, 26).

The trend analysis predicts that the TB situation in Russia will probably worsen even more in the near future due to the continuing amnesty actions. This results in the release of prisoners with active TB, incompletely treated, and carriers of multidrug-resistant *M. tuberculosis* strains from prisons without confirmed continuing treatment in civilian life. The success of the TB programme in Russia thus substantially depends on improved socio-economic conditions (2).

Основными причинами роста ТБ в российских тюрьмах является недостаточное финансирование из правительственных и других источников, плохое питание и условия содержания в тюрьмах, незавершенное лечение, высокий процент MDR-TB и социальные проблемы. Криминогенные факторы и индивидуальные особенности поведения располагают к ТБ (18,22). Необходимо обеспечить стандартизованным и адекватным лечением всех новых пациентов в СИЗО и пациентов с MDR-TB (23).

В 1999 году в Российской Федерации началось выполнение программы «Неотложные меры по борьбе с ТБ в России на период 1998-2004 годов», однако, она финансирует лишь 25%-30% затрат на лечение (24). Необходимо улучшить диагностическое и лабораторное оборудование в тюрьмах для раннего выявления ТБ среди осужденных (25,26).

Анализ тенденций предсказывает, что ТБ ситуация в России будет и дальше ухудшаться из-за продолжающихся амнистий. Это приводит к освобождению заключенных с активным ТБ, а так же с MDR-TB без подтверждения лечения вне тюрьмы. Т.о. успех ТБ программы в России существенно зависит от улучшения социально-экономических условий (2).

References / Литература

1. Schilova M. The organization and results of the treatment of people with tuberculosis in Russia. *Vrach* 2001; 2: 3-7.
2. Perelman M. Tuberculosis in Russia. *Int J Tuberc Lung Dis* 2000; 4(12): 1097-1103.
3. Sazhin V. The scientific grounding for organization of the medical service for convicted. Thesis. St. Petersburg, 1997.
4. Bubochkin.B. Epidemiological situation in relation to tuberculosis in penalty institutions. *Problemy Tuberkulosa* 1995; 3: 7-9.
5. Coninx R. Tuberculosis in prisons in countries with high prevalence. *British Medical Journal* 2000; Feb 12.
6. Healing T, Peremetin G, Lyagoshina T et al. TB across the globe (3). *Tuberculosis in Russia*. *Scot Med J* 2000; 45(Supp 1): 14-15.
7. Punga V, Kapkov L. Tuberculosis in Russia. *Problemy Tuberkulosa* 1999; 1: 14-16.
8. V.L.Sazhin V, Yuriev V. Health and diseases of convicted. 1999; St.-Petersburg.
9. Stern V. Sentenced to die? London, 1999.
10. Kimerling M, Kluge H, Vezhnina N et al. Inadequacy of the current WHO re-treatment regimen in a central Siberian prison: treatment failure and MDR-TB. *INT J Tuberc Lung Dis* 1999; 3(5): 451-453.
11. G.K.Kovalev, G.I.Gvozdilkin, T.G.Datsuk. Pattern of recurrence of pulmonary tuberculosis in corrections work camps (Saratov). *Problemy Tuberkulosa* 1994; 2: 56-57.
12. Kovalev G, Gvozdilkin G. Epidemiological foci of pulmonary tuberculosis among the convicts of reformatories. *Problemy Tuberkulosa* 1994; 5: 9-11.
13. Hudzik T, Vygodchikov Y, Salina T et al. Dynamic of tuberculosis epidemiological indexes in prisons in the Saratov region. 9-th National congress of Lung Diseases. Moscow, 1999, 419.
14. Nechaeva O. Co-operation between anti-tuberculosis servis and head direction of prisons system. The session "Anti-tuberculosis work in Ural and Volgo-Viat region. Ekaterinburg, 2000, 16-17.
15. Nechaeva O. Tuberculosis in corrective labour institutions in Sverdlovsk region. *Zdravoohranenie Rossiiskoi Federatsii*. 2000; 4: 38-40.
16. Nechaeva O. Respiratory tuberculosis in prisoners. *Problemy Tuberkulosa* 1994; 1: 8-10.
17. Nechaeva O, Arenskii V, Naymenko Y et al. The influence of tuberculosis in penitentiaries on the epidemiological situation in the Sverdlovsk region. *Problemy Tuberkulosa* 1998; 4: 11-12.
18. Sannikov A, Kuznetsov A. Social characteristic of patients with tuberculosis in penitentiaries. *Problemy Tuberkulosa* 1998; 5: 11-13.
19. Merculova L, Ershov C, Timoshenko O et al. The fundamental directions in organization anti-tuberculosis job in corrective labour institutions in Voronezh region. *Bolschoi Tselevoi Zhurnal* 2000; 10: 20-21.
20. Banatvala N. Deal struck for Russians with tuberculosis. *The Lancet* 1999; 354: 56.
21. Heifets L, Iseman M. Are we on the brink of a new white plague in Russia? Editorial. *Int J Tuberc Lung Dis* 2000; 4(12): 1095-1096.
22. Drobniowski F, Tayler E, Ignatenko N. Tuberculosis in Siberia: 1. An epidemiological and microbiological assessment. *Tubercle and Lung Dis* 1996; 77: 199-206.
23. WHO. Fourth Meeting of National Tuberculosis Programme Managers. Helsinki, Finland 8-10 June, 2000; 12.
24. Kononets A. The organization of treatment the people with tuberculosis in the penal executive system. *Khimioterapia tuberkulosa* 2000; p.39-40.
25. Rybkina T. Tuberculosis in convicts. 2-nd (12-th) Phthisiatrics Meeting. Abstracts. Saratov 1994, 35.
26. Starikov A. The system of organization of dispensary job in penitentiary-labour establishments in Russia. 2-nd (12-th) Phthisiatrics Meeting. Abstracts. Saratov 1994, 36.

T.V. Antonova, E.V. Kostereva, M.Yu. Kuznecova, O.I. Kubar
Pavlov's State Medical University, Saint-Petersburg, Russia

Т.В. Антонова, Е.М. Костерева, М.Ю. Кузнецова, О.И. Кубарь
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. акад. И.П.Павлова, Россия

Eighty-two patients, treated at the chronic haemodialysis department, were observed for biochemical parameters, anti-HCV, HBsAg, HBeAg, anti-HBc, anti-HBe, RNA HCV, and anti-CMV. Viral hepatitis infections were correlated to prolonged haemodialysis treatment. A high incidence of HCV-infection among the haemodialysis patients was observed. Mild symptoms and minimal changes in the biochemical parameters characterized viral hepatitis in haemodialysis patients. A negative correlation between haemodialysis and viral hepatitis was demonstrated. Prolonged haemodialysis in viral hepatitis C or C+B infected patients correlated with the progression of dystrophic disorders; viral hepatitis negatively affected the effectiveness of haemodialysis.

Introduction

Patients at haemodialysis departments constitute a high-risk group for infection by blood-transmitted viral hepatitis. In haemodialysis patients, markers of viral hepatitis C occur at a frequency of 15-70%. The disease often runs a protracted course with few symptoms. The significant changes in the immune status and the procedure of chronic haemodialysis directly influence the course of infection in this category of patients.

The frequency of exposure markers of associated hepatitis in dialysis patients is significant and has ranged from 10 to 67% in different studies (1,2). Data on hepatitis, caused by both hepatitis B and C viruses among patients at chronic haemodialysis departments are scarce, but a significant severity and non-favourable prognosis in these patients has been described (3,4). Fabrizi et al. suggested that hepatitis B and C might act synergistically, and lead to the progression of disease. Significant immune status disturbances were registered in patients with infected with hepatitis B virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV) combined, compared to patients with hepatitis C alone (5). A significant risk of cirrhosis development and decompensation of a liver function in chronic hepatitis patients has been described (6-8).

Materials and methods

The study includes 82 patients treated at the Department of Chronic Haemodialysis, Pavlov's State Medical University in 1997-1999. Patients in the dialysis unit were tested for viral hepatitis markers. Observation included case history, clinical course of disease and clinical, biochemical and serological indexes. The diagnosis of viral hepatitis was based on generally accepted criteria. Initial serological markers of HBV (HBsAg, anti-HBs, HBeAg, anti-HBe, anti-HBc), HCV (anti-HCV), and CMV (anti-CMV) were determined by immunosorbent assays. Every three months, serological markers (HBsAg, anti-HCV) were monitored with an immunosorbent commercial test-system. RNA HCV was determined once in each patient with PCR.

Clinical and biochemical indexes were estimated monthly, using generally accepted methods of laboratory diagnostics (9,10) including the measurement of the aminotransferase (ALT) activity (reference 0,1-0,68 mmol/l), thymol test (reference 0-4), total serum protein (65-85 g/l), blood serum albumines (35-45 g/l), fibrinogen (2-4 g/l). Patients' weight and blood pressure were controlled before and after every course of haemodialysis. Duration of haemodialysis performance and square of used dialysator were registered. Haemodialysis efficiency was evaluated by Kt/V, calculated by the formula Daugirdas-2 (11).

Statistical analysis of obtained data was performed using "Statistica for Windows" V. 5.0 (Statford Firm. Inc., 1995). Data were expressed as mean and 95% confidence intervals (± 1.96 standard error of the

Введение

Пациенты отделений хронического гемодиализа во всем мире составляют группу высокого риска инфицирования гепатитами с гемоконтактным механизмом заражения. У пациентов гемодиализа маркеры HCV встречаются с частотой 15-70%. Заболевание отличается длительным малосимптомным течением. У данной категории больных на течение инфекции оказывает влияние значительное изменение их иммунного статуса и сама процедура хронического гемодиализа.

Частота выявления маркеров ассоциированных гепатитов среди диализных пациентов определяется как значительная и колеблется от 10% до 67,2% (1, 2). Сведения о гепатитах, вызванных ассоциацией вирусов В и С у больных отделений хронического гемодиализа единичны, однако, они предполагают значительную тяжесть и неблагоприятный прогноз у этих больных (3, 4). F. Fabrizi et al. полагают, что HBV и HCV инфекции могут действовать синергично, усиливая друг друга, и вести к прогрессированию болезни. У больных гепатитами В+С зарегистрирована большая выраженность нарушений иммунного статуса в сравнении с гепатитом С (5). Описывают значительный риск развития цирроза и декомпенсации хронического гепатита (6-8).

Материалы и методы

Под наблюдением находились 82 больных отделения ХГД в 1997-1999гг., 52 из них инфицированы HCV и/или HBV. Обследование больных включало изучение анамнеза заболевания, динамическое наблюдение за клиническим течением болезни и изменением клинико-биохимических и серологических показателей в течение двух лет. При диагностике активности хронического вирусного гепатита учитывали общепринятые критерии. В случаях, когда клинико-биохимические проявления болезни были стерты и нетипичны, диагностику вирусного гепатита производили при целенаправленном поиске серологических маркеров или путем определения РНК и ДНК вирусов в полимеразной цепной реакции. У всех больных отделения из общепринятых методов лабораторной диагностики (9, 10): определение активности аминотрансфераз, тимоловой пробы, общего белка и альбуминов сыворотки крови, фибриногена. Регистрировали массу больного до и после гемодиализа, продолжительность сеанса гемодиализа и площадь используемого диализатора. Эффективность гемодиализа оценивали с помощью Kt/V, рассчитываемого по формуле Daugirdas-2 (11).

Серологические маркеры HBV и HCV (HBsAg, HBsAb, HBeAg, HBeAb, HBcAbIgM, HBcAbIgG, HCVAb, HCVAbIgG, HCVAbIgM), маркеры CMV-инфекции (CMVlgG, CMVlgM) определяли методом иммуноферментного анализа. ДНК ТТV определяли в полимеразной цепной реакции. Оценку структурных изменений печени и селезенки проводили по данным ежегодного УЗИ органов брюшной полости и двукратной, с интервалом в 6 месяцев, скintiграфии печени. Статистическую обработку полученных данных проводили на ЭВМ с использованием стандартного статистического пакета «Statistica for Windows» V.5,0 (Statsoft. Inc. 1995).

mean) and analysed by unpaired t-test and lined and unlined correlations. Differences were considered as significant when $P < 0.05$.

Results and discussion

Fifty-two of the 82 patients were hospitalised at the department of chronic haemodialysis with hepatitis B and/or hepatitis C. A high frequency of co-infection by several viruses was revealed. Markers of HCV were observed in 45 patients (55%), markers of HBV in 32 patients (39%), and anti-CMV in all of the observed patients. The study included patients with different histories of haemodialysis treatment. According to the patient records, the frequency of positive HCV markers and HCV + HBV markers increased during the last 5-year period by a factor 1.5 and 2, respectively. A tendency of conservation or depression of HBV markers was registered (44% and 42%, respectively). The maximal risk of infection with viral hepatitis was seen in the first year of haemodialysis. The frequency of viral hepatitis increased with the duration of haemodialysis. The mean duration of the haemodialysis in patients with viral hepatitis B + C was 100 (88-112) months, while in patients with hepatitis C alone it was 42 (38-46) months ($p < 0,001$).

Considering the data suggesting a non-favourable course of patients with associated viral hepatitis B and C in the population and the absence of such data among patients with chronic renal failure and haemodialysis treatment, a comparison of clinical manifestations was made. Based on serological criteria, three patient groups were formed. The first group included patients with HCV mono-infection ($n=20$), the second group patients with viral hepatitis B + C ($n=8$), and the third group patients with HCV infection and a history of completed HBV infection ($n=16$).

During hepatitis infection the main biochemical indexes often remained within the reference values, but changed in relation to a baseline value obtained for that patient during the continuous monitoring of these indexes. Establishing a "normal" baseline for each patient is thus an important aspect of the diagnostic process. The level during hepatitis compared to baseline was evaluated for albumin 38.8 (37.8-39.8) and 40.7 (39.9-41.6) g/l ($p < 0.01$), respectively and fibrinogen 2,4 (1.8-1.9) and 3.2 (2.9-3.6) g/l ($p < 0.05$), respectively. A lower blood albumin level was combined with more severe clinical manifestations of viral hepatitis. In viral hepatitis caused by combined HBV and HCV infections, haemorrhagic syndrome, astheno-vegetative and dyspeptic syndrome and skin itching occurred more frequently.

Viral hepatitis affects the cardio-vascular status of dialysis patients. Among patients with associated viral hepatitis B + C infection compared to hepatitis C mono-infection, the blood pressure (BP) and interdialytic weight gain were both significantly higher ($p < 0.01$), reflecting a tendency of hyperhydration. The mean systolic BPs in the two groups were 138.0 (132.8-142.3) mm Hg and 126.7 (122.7-130,7) mm Hg, respectively; the mean diastolic BPs 82.8 (80.0-85.6) mm Hg and 78.2 (75.9-80.4), respectively; and the mean interdialytic weight gains 4.0 (3.8-4.2) kg and 3.2 (3.0-3.4) kg, respectively.

At the same time, viral hepatitis influences the results of the haemodialysis procedure decreasing its efficiency more in patients with combined hepatitis B + C infection and less in patients with hepatitis C mono-infection. The level of Kt/V in the exacerbation phase of viral hepatitis B + C was significantly lower than in HCV mono-infection: 1.23 (1.15-1.31) and 1,38 (1,32-1,44) respectively ($p < 0,001$). This was despite an increase in the square of dialysator in an attempt to correct and optimise the dialysis regimen in response to the severity status of the patients.

The increase of the patients' lifetimes by treating with chronic haemodialysis allowed for an assessment of the protracted course of chronic viral hepatitis including associated forms in these patients. It is well known that maximal changes of immune reactivity of haemodialysis patients occur after 4-5 years from the beginning of the treatment. The comparison of viral

Результаты и обсуждение

Из 82 обследованных пациентов у 52 была выявлено заражение вирусом гепатита В и/или вирусом гепатита С. Так, маркеры ВГС выявили у 54,8% больных, маркеры ВГВ - у 39% и антитела к CMV - у 100% обследованных.

При наблюдении в динамике отмечалось увеличение доли ВГС и ассоциированных инфекций В+С, причем, частота выявления маркеров HCV и HCV+HBV в динамике за 5 лет увеличилась соответственно в 1,5 и 2 раза. При этом была зарегистрирована тенденция к сохранению и некоторому снижению частоты выявления маркеров HBV (43,6% и 42,2%). Максимальный риск инфицирования больных вирусными гепатитами отмечен в течение первого года лечения методом гемодиализа. Частота ассоциированных форм ВГ значительно увеличивалась с увеличением длительности ГД. Средняя длительность ГД у больных ВГ(В+С) составила $100,2 \pm 6,2$ мес., в то время, как при ВГС - $41,8 \pm 2,1$ мес ($p < 0,001$).

Учитывая имеющиеся данные о прогностически неблагоприятном течении ассоциированных форм гепатитов В и С в популяции и отсутствие анализа их течения у больных ХПН, получающих лечение методом ХГД, мы провели сравнение клинических проявлений различных форм ВГ в зависимости от типа возбудителя. На основании серологических критериев мы сформировали 3 группы больных. В 1-ую группу вошли больные ВГС ($n=20$), во 2-ую - больные ВГ(В+С) ($n=8$) и в 3-ю - больные ВГС на фоне завершённой HBV-инфекции ($n=16$).

Основные биохимические показатели у больных на гемодиализе нередко оставались в пределах нормальных значений для популяции, но отличались от индивидуальной нормы, установленной для пациента при постоянном мониторинговании этих показателей. Так, уровень альбумина в крови составил соответственно $38,8 \pm 0,51$ и $40,73 \pm 0,43$ г/л ($p < 0,01$), а фибриногена - $2,35 \pm 0,26$ и $3,24 \pm 0,16$ г/л ($p < 0,05$). Более низкий уровень альбумина в крови сочетался с более тяжелыми клиническими проявлениями вирусных гепатитов. При вирусных гепатитах, вызванных ассоциированной инфекцией, чаще встречался геморрагический синдром, астеновегетативный и диспепсический синдромы, кожный зуд.

Вирусные гепатиты закономерно оказывали влияние на состояние сердечно-сосудистую систему диализных больных. Нами установлено, что при ассоциированных гепатитах В и С отмечалось достоверное повышение АД (АДс $137,97 \pm 2,66$ и $126,70 \pm 2,06$ мм рт. ст. $p < 0,001$; АДд $82,81 \pm 1,43$ и $78,17 \pm 1,16$ мм рт ст $p < 0,001$) и более высокие междулиазные прибавки веса, чем при ВГС ($4,0 \pm 0,09$ и $3,23 \pm 0,11$ кг $p < 0,001$), отражающие тенденцию к гипергидратации.

Вместе с тем, вирусные гепатиты оказывают влияние и на результаты процедуры гемодиализа, снижая ее эффективность. Анализируя клинико-биохимические и технические характеристики гемодиализа у больных вирусными гепатитами в зависимости от типа возбудителя, мы получили данные о более существенном снижении эффективности ГД у больных ассоциированным вирусным гепатитом В и С, в сравнении с моногепатитом С: уровень Kt/V в фазе обострения вирусным гепатитом (В+С) был достоверно ниже, чем при ВГС ($1,23 \pm 0,04$ и $1,38 \pm 0,03$ $p < 0,001$), несмотря на увеличение площади диализатора, как попытки коррекции тяжести состояния путем оптимизации режима гемодиализа ($1,38 \pm 0,03$ и $1,24 \pm 0,02$ м² $p < 0,001$).

Увеличение продолжительности жизни больных, получающих лечение хроническим гемодиализом позволило оценить длительное течение хронических ВГ, включая ассоциированные формы у этих больных. Известно, что максимальные изменения иммунореактивности пациентов гемодиализа происходит через 4-5 лет от начала лечения. Сопоставления проявлений вирусного гепатита у больных с продолжительностью лечения менее и более 5 лет позволило установить уменьшение клинико-биохимических признаков гепатита - исчезновение желтушных форм,

hepatitis manifestations in patients with treatment duration less than or more than 5 years allowed us to establish a decrease in clinical and biochemical signs of hepatitis over time, i.e. the disappearance of icteric forms, lower levels of enzymes activity ALT 2.3 (1.9-2.8) and 1.1 (0.8-1.3) mmol/l ($p < 0.001$). At the same time an enhancement of dystrophic processes was seen in hepatitis patients having had more than 5 years of dialysis treatment as compared to patients with dialysis periods less than 5 years. This was observed for a decrease in patients' weight; for a decrease of albumin levels 38.9 (38.6-39.3) and 41.1 (40.5-41.7), respectively ($p < 0.005$); for total blood-protein 68.7 (68.2-69.2) and 70.0 (68.6-71.4) g/l, respectively ($p < 0.05$); and for increase of interdialytic weight gain 3.9 (3.8-4.1) and 3.2 (3.0-3.3) kg, respectively ($p < 0.001$).

In conclusion, a higher frequency of associated viral hepatitis B and C infection in patients treated by chronic haemodialysis was registered according to an increase of the treatment continuation which probably leads to morphological and functional changes in the liver. These changes can cause a dysfunction of the protein and hormones metabolism which may clinically manifest as hyperhydration, arterial hypertension, disposition to the cholestasis and haemorrhagic manifestations. As a result it can decrease the efficiency of haemodialysis. In the late stages of a haemodialysis the main clinical and biochemical indexes of a viral hepatitis C and B + C infection exacerbation were indicating to dystrophic changes, e.g. a reduction of the patient's weight after dialysis, a decrease in the total protein and albumin level in blood and an increase of water retention.

низкие значения активности ферментов (аланинаминотрансфераза соответственно $2,34 \pm 0,25$ и $1,06 \pm 0,11$ ммоль/ч*л, $p < 0,001$), но в то же время – усиление дистрофических процессов. Так, при лечении более 5 лет в сравнении с коротким периодом диализа (до 5 лет) выявлено снижение веса больных, уровня альбумина ($38,93 \pm 0,18$ и $41,07 \pm 0,31$ г/л, $p < 0,005$) и общего белка крови ($68,96 \pm 0,24$ и $70,02 \pm 0,7$ г/л, $p < 0,05$), увеличение междудиализной прибавки веса больных ($3,93 \pm 0,08$ и $3,16 \pm 0,08$ кг, $p < 0,001$).

Полученные данные свидетельствуют об изменении структуры информативности диагностических тестов вирусного гепатита у больных в зависимости от длительности гемодиализа: уменьшается информативность маркеров цитолиза, а наиболее важными оказываются показатели синтетической функции печени.

Таким образом, ассоциированная вирусная инфекция В и С у больных, получающих лечение ХГД, регистрируется с большей частотой с увеличением длительности лечения, и, вероятно, приводит к грубым морфо-функциональным изменениям в печени, нарушающим метаболизм белков и гормонов, что клинически проявляется гипергидратацией, артериальной гипертензией, склонностью к холестазу и геморрагическим проявлениям, отражается на эффективности гемодиализов, снижая ее.

На поздних сроках гемодиализа основными клинико-биохимическими показателями обострения вирусного гепатита С и С+В являются показатели развития дистрофических изменений, в частности, падение веса больного после диализа, снижение общего белка и альбумина крови, а также увеличение задержки жидкости (увеличение междудиализной прибавки веса).

References / Литература

1. Bocsan I, Neamtu A, Radulescu A, et al. The markers of hepatitis B, C and D viral infection in multiply transfused patients [in Romanian]. *Bacteriologia, Virusologia, Parazitologia, Epidemiologia* 1995; 40:109-113.
2. Covic A, Iancu I, Arpetrei C, et al. Hepatitis virus infection in haemodialysis patients from Moldavia. *Nephrol Dial Transpl* 1999; 14: 40-45.
3. Savin E. Вирусные гепатиты: Частные аспекты проблемы. St. Petersburg 1996:191.
4. Fabrizi F, Lunghi G, Andrulli S, Pagliari B et al. Influence of hepatitis C virus (HCV) viraemia upon serum aminotransferase activity in chronic dialysis patients. *Nephrol Dial Transpl* 1997;12: 1394-1398.
5. Delesa M, Khudyakov Y, Capriles F. Reduced antibody reactivity to hepatitis C virus antigens in hemodialysis patients coinfecting with hepatitis B virus. *Clin Diagn Lab Immunol* 1997; 4:639-642.
6. Chen K, Lo S, Lee N et al. Superinfection with hepatitis C virus in hemodialysis patients with hepatitis B surface antigenemia: its prevalence and clinical significance in Taiwan. *Nephron* 1996; 73:158-164.
7. Castellano G. The natural history of hepatitis C virus infection. *Nephrol Dial Transpl* 2000;15: 19-23.
8. Barril G. Hepatitis C virus-induced liver disease in dialysis patients. *Dial Transpl* 2000;15: 42-45.
9. Titc N (Ed). *Encyclopedia of clinical laboratory tests* [in Russian] Moscow 1997: 960.
10. Menshikov V (Ed). *Laboratory research methods in clinic* [in Russian] Moscow 1987: 368.
11. Daugirdas J. Second generation logarithmic estimates of variable volume single-pool Kt/V. *J Am Soc Nephrol* 1993; 4:1205-1213.

Leptospirosis in Murmansk Region, 1990 – 1999

Лептоспироз в Мурманской области, 1990-1999гг.

A.V. Chernev, E.A. Matsievskaya, T.M. Lisseeva
Regional State Sanitary and Epidemiological Control Centre,
Murmansk, Russia

А.В. Чернев, Е.Ф. Мациевская, Т.М. Лисеева
Центр санитарно-эпидемиологического надзора, Мурманская
область, Россия

Leptospirosis incidence was 0.5-1.1 per 100 000 population in 1989-1999 in Lithuania. Seasonal distribution was characterised by high incidence in August-October and age distribution – highest involving of persons 50-59 years old. 71% of cases were laboratory confirmed and 29% – diagnosed by clinical symptoms. Etiologically were dominating *Leptospira icterohaemorrhagiae* and *Leptospira grippotyphosa*. Main leptospira carriers in nature foci were wild rodents *Microtus arvalis*, *Apodemus agrarius* and *Clethrionomys glareolus*.

Introduction

Analysis of leptospirosis morbidity is essential to study the epidemiological situation, and to analyse the effectiveness of preventive measures. In the study we used statistical and notification data from 79 epidemiological investigation-cards. We investigated the sporadic or group-character of the disease, the information about vaccination of the patients, the mode and factors of transmission of the agent and the datum of the first visit to the medical services due to leptospirosis as well as the datum of the diagnosis confirmation and an interval between laboratory analysis and the moment of the first visit, a preliminary diagnosis, forms and severity of the clinical manifestations of the disease, timeliness and quality of the epidemiological and zootological investigations.

Methods

Patients were examined serologically using microscopic agglutination test (MAT). Patients with titres higher than 1:100 and similar clinical symptoms were observed once. Persons with clinical and epidemiological indicators with negative MAT or titres lower than 1:100 in the first sera, were observed twice in the dynamics. Totally 97% of the patients were examined with serological method, including 46% who examined twice. In two mortal cases the diagnosis was confirmed by autopsy, including one case with histological confirmation. In two patients with negative serological results, the diagnosis was confirmed by clinical and epidemiological data.

Введение

Анализ заболеваемости лептоспирозом необходим как для изучения эпидситуации, так и для анализа эффективности мероприятий по борьбе с этой инфекцией. В исследовании использовались статистические данные и сведения из 79 карт эпидемиологического расследования, при этом обращалось внимание на спорадический или групповой характер заболеваемости, наличие сведений о вакцинации заболевших, пути заражения и факторы передачи возбудителя инфекции, а также сроки обращения за медицинской помощью по поводу данного заболевания, сроки установления диагноза, сроки начала лабораторного обследования с момента обращения, первичные диагнозы, формы и тяжесть клинического проявления заболевания, сроки и качество эпидемиологического и эпизоотологического обследования.

Методы

Диагностические исследования больных проводили с использованием серологического метода – реакции микроскопической агглютинации и лизиса (РМАЛ). Однократно обследовались больные, имевшие положительную РМАЛ в титре выше 1:100 и сходные клинические данные. Двухкратно в динамике обследовались лица с клиническими и эпидемиологическими показаниями, имевшие в первой сыворотке отрицательный результат РМАЛ или титр антител ниже 1:100. Серологическим методом было обследовано 97% больных, в т.ч. 46% обследованы двухкратно. У двух человек диагноз был установлен по патологоанатомической картине, в т.ч. у одного заболевшего диагноз был подтверждён гистологическими методами. У двух человек диагноз установлен по клинко-эпидемиологическим данным при отрицательных результатах серологии.

Fig 1. Leptospirosis morbidity dynamics/ Динамика заболеваемости лептоспирозом

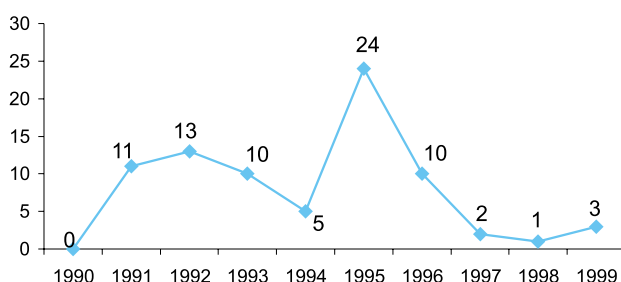


Table 1. Leptospirosis age distribution/Повозрастное распределение больных

age	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	total
0-10 years	1									1
10-14 years		2			4					6
15-19 years	3	1			4					8
20-29 years		1	2	1	1	1			2	8
30-39 years	3	1	4	1	8	6			1	24
40-49 years	3	6	2	2	5	3	1			22
50-59 years		2	2	1	1		1			7
60 years and older	1				1			1		3
total	11	13	10	5	24	10	2	1	3	79

Table 2. Leptospirosis morbidity by patients' occupation/Профессиональный состав больных

Occupation	Absolute numbers (%)
Student/pupil	13 (16,5)
Child	1 (1,3)
Worker in meat processing industry	3 (3,8)
Worker in poultry industry	2 (2,5)
Agriculture and subsidiary worker	12 (15,1)
Municipal services	3 (3,8)
Workers and employees not at risk for professional infection	30 (37,9)
Others	15 (19,1)
Total	79 (100)

Results

During the 10 years of observation, 79 cases of leptospirosis were registered, 4 of which with a lethal outcome (5%). A low level of severity was observed in 12.6%, medium severity in 45.6% and a heavy severity in 41.8% of the cases. 15 (18.9%) of the patients had jaundice-form, 13 (16.5%) had meningial form and 14 (17.7%) - renal lesions. The preliminary diagnosis were as follows: leptospirosis – 41%, yersiniosis - 21.5%, hepatitis in 20.2%, influenza in 20.2%, acute respiratory infections in 16.5%, meningitis or encephalitis in 11.4%, renal disease in 5.1% and others in 11.4%. 58,2% of the leptospirosis cases were registered in Murmansk City. 57% of the patients were men and 43% women. 54% of the cases were registered in autumn – winter season with the peak in October – November.

Leptospira canicola predominated in the etiological structure (53.6%). *L. icterohaemorrhagiae* was recovered in 26.2%, *L. pomona* – 14.3%, *L. javanica* and *L. tarassovi* in one case. Among agricultural and subsidiary workers *L. icterohaemorrhagiae* and *L. pomona* were dominant, among persons with occupations not related to risk of infection - *L. canicola*. None of the patients, included persons from risk-groups were vaccinated against leptospirosis. Sources of leptospirosis infection: farming animals – 19.1%, dogs – 48,1% rats – 2,5% and unknown – 30,3%.

In 74.6% of the cases, the place of infection was the city, in 22.8% - rural areas and in two cases the place of infection was not established. 8.9% of the cases were imported. Mode of transmission by contact was established in 64.4% of the cases, food-products in 5.1% and water in 3.7% of the cases. 26.6% of the cases were not determined.

Discussion and conclusion

The high incidence of leptospirosis in September 1995 – January 1996 was related to the epizootic of leptospirosis among dogs in Murmansk from September 1995 to January 1996. In 1995 – 1996 there were over 7000 dogs vaccinated against leptospirosis in Murmansk City.

Considering the topicality of the disease, its severe clinical course and high lethality, the epidemiological surveillance of leptospirosis should be continued with emphasis on investigation and vaccination of risk-groups. The common efforts with the veterinary services should be continued.

Результаты

Всего за 10 лет наблюдения зарегистрировано 79 случаев лептоспироза, из них 4 (5%) со смертельным исходом. Лёгкая степень болезни наблюдалась в 12,6% случаев, средней тяжести - 45,6%, тяжелая - 42,8%. Желтушная форма была у 15 больных (18,9%), менингеальные явления - у 13 (16,5%), поражения почек - у 14 (17,7%). О разнообразии клинических проявлений свидетельствуют первичные диагнозы: лептоспироз - 41%, иерсиниоз - в 21,5% случаев, гепатиты - 20,2%, грипп - 20,2%, ОРВИ - 16,5%, менингиты/энцефалиты - 11,4%, заболевания почек - 5,1%, другие - 11,4%.

В этиологической структуре заболеваемости преобладала *Leptospira canicola* (53,6%), *L. icterohaemorrhagiae* составила 26,2%, *L. pomona* - 14,3%, *L. javanica* и *L. tarassovi* по одному случаю. У работников сельскохозяйственных и подсобных хозяйств преобладала *L. icterohaemorrhagiae* и *L. pomona*, а у лиц, профессионально не связанных с риском заражения *L. canicola*. Все заболевшие, в том числе и лица из группы риска не были привиты против лептоспироза.

Источниками инфекции служили сельскохозяйственные животные в 19,1% случаев, собаки в 48,1%, крысы в 2,5% случаев. Источник инфекции не был установлен в 30,3% случаев.

В 74,6% случаев местом заражения был город, в 22,8% - сельская местность, в двух случаях место заражения не было установлено. Привозные случаи составили 8,9% (7 случаев). Контактный путь передачи установлен в 64,4% случаев, пищевой - 5,1%, водный - 3,7%, не установлен - 26,6%.

Основная часть заболевших 46 случаев (58,2%) зарегистрирована в г. Мурманске.

В структуре заболевших на долю мужчин пришлось 57%, женщин - 43%.

Максимальная заболеваемость регистрировалась в осенне-зимний период (54%) с пиком в октябре, ноябре.

Обсуждение и выводы

Пик заболеваемости в 1995 году и подъём в начале 1996 года был связан с эпизоотией лептоспироза среди собак, отмечавшейся с сентября 1995 года по январь 1996 года в г. Мурманске. С ноября 1995 года была начата вакцинация собак против лептоспироза, всего было привито в г. Мурманске в 1995-1996гг. свыше 7 тысяч собак.

Учитывая актуальность заболевания, тяжесть течения и высокую летальность, следует продолжить эпиднадзор за лептоспирозом, обратив внимание на современное лабораторное обследование и вакцинацию лиц группы риска и продолжить совместную деятельность с органами ветеринарной службы.

Disease / Infection	Armenia				Belarus				Kazakhstan			
	1999		2000		1999		2000		1999		2000	
	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000
Anthrax	17	0,5	2	0,1	0	0,0	0	0,0	9	0,1	34	0,2
Brucellosis	101	2,7	110	3,0	0	0,0	0	0,0	1755	11,7	1920	12,8
Diphtheria	3	0,1	0	0,0	28	0,4	52	0,5	16	0,1	13	0,1
Diphtheria carrier	2	0,1	0	0,0	74	0,7	45	0,4	ND	ND	ND	ND
Gonorrhoea	287	7,8	391	10,6	10974	109,0	9852	98,8	ND	ND	ND	ND
Hepatitis A	2527	68,3	1597	43,2	3864	38,4	7960	79,8	10937	73,2	23264	133,9
Hepatitis B	229	6,2	122	3,3	937	9,3	934	9,4	2450	16,4	3324	20,5
Hepatitis C	ND	ND	ND	NA	188	1,9	253	2,5	192	1,3	413	2,5
Malaria, indigenous	616	16,6	141	3,8	11	0,1	20	0,2	48	0,3	31	0,2
Measles	41	1,1	15	0,4	153	1,5	21	0,2	1303	8,7	245	1,6
Meningococc infection	12	0,3	15	0,4	353	3,5	366	3,7	320	2,1	297	1,9
Mumps	11380	307,6	3431	92,7	23104	229,6	19069	191,2	2716	18,2	3136	19,6
Paratyphoid fever	5	0,1	0	0,0	1	0,0	0	0,0	2	0,0	1	0,0
Pediculosis	87698	2370,3	69561	1880,4	16424	163,2	14603	146,4	12443	83,3	14782	95,9
Pertussis	13	0,4	10	0,3	272	2,7	169	1,7	46	0,3	87	0,6
Polio, vaccine associated	0	0,0	0	0,0	3	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0
Rabies	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,0	2	0,0	6	0,0
Salmonellosis	302	5,2	234	6,3	5091	50,6	3989	40,0	3814	25,5	3549	23,4
Scabies	2349	63,5	1056	28,5	ND	ND	ND	ND	14588	97,6	12517	79,2
Shigellosis	1353	36,6	771	20,8	12738	126,6	8727	87,5	13658	91,4	7753	52,1
Syphilis	188	5,1	198	5,4	13007	129,2	10491	105,2	23613	158,2	23613	151,3
Tetanus	0	0,0	1	0,0	3	0,0	1	0,0	7	0,1	8	0,1
Tuberculosis respiratory	787	21,3	723	19,5	4833	48,0	4471	44,8	17933	120,1	20016	129,2
Typhoid fever	42	1,1	14	0,4	8	0,1	1	0,1	99	0,7	33	0,2
Acute diarrhoeal dis, nonidentified	7697	208,0	2202	59,5	8676	86,2	6713	67,3	16877	112,9	15680	91,2

ND - no data

Notification of Communicable Diseases in Newly Independent States, 1999 – 2000

Регистрация инфекционных заболеваний в странах СНГ, 1999 – 2000гг.

Disease / Infection	Kyrgyzstan				Moldova				Russia			
	1999		2000		1999		2000		1999		2000	
	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000
Anthrax	32	0,7	2	0,1	0	0,0	0	0,0	39	0,0	19	0,0
Brucellosis	973	20,1	1219	25,2	1	0,0	4	0,1	358	0,2	434	0,3
Diphtheria	66	1,4	15	0,3	11	0,2	10	0,2	838	0,6	771	0,5
Diphtheria carrier	16	0,3	ND	ND	11	0,3	2	0,0	903	0,6	823	0,6
Gonorrhoea	2217	45,8	2270	46,9	2573	59,5	2064	47,3	174444	120,2	175954	121,5
Hepatitis A	ND	ND	ND	ND	2495	57,7	3107	71,3	44286	30,2	83703	57,3
Hepatitis B	1147	23,7	1300	26,9	792	18,3	749	17,2	64140	43,8	61997	42,5
Hepatitis C	ND	ND	ND	ND	187	4,3	159	3,6	30662	20,9	30810	21,1
Malaria, indigenous	4	0,1	12	0,2	1	0,0	27	0,6	789	0,5	800	0,5
Measles	478	9,9	16	0,3	245	5,7	681	15,6	7428	5,1	4800	3,3
Meningococcc infection	208	4,3	166	3,4	111	2,6	88	2,0	3777	2,6	3925	2,7
Mumps	1508	31,2	351	7,3	3198	74,0	1943	44,6	70656	48,2	40976	28,1
Paratyphoid fever	18	0,4	14	0,3	1	0,0	0	0,0	36	0,0	31	0,0
Pediculosis	2765	57,2	1883	38,9	13758	318,3	13514	309,9	237484	162,1	256785	175,9
Pertussis	107	2,3	34	0,7	38	0,9	169	3,9	22222	15,2	29983	20,5
Polio, vaccine associated	ND	ND	ND	ND	0	0,0	0	0,0	11	0,0	12	0,0
Rabies	7	0,1	6	0,1	0	0,0	0	0,0	12	0,0	8	0,0
Salmonellosis	387	8,0	340	7,0	979	22,6	666	15,3	61189	41,8	59277	40,6
Scabies	2809	58,1	2191	45,3	5282	122,2	5024	115,2	216822	149,4	212362	146,7
Shigellosis	3978	82,2	2578	53,3	3589	83,0	1621	37,2	216447	147,7	180182	123,5
Syphilis	4642	96,0	3585	74,1	4581	105,9	3720	86,9	271699	187,2	239391	165,3
Tetanus	0	0,0	2	0,1	0	0,0	1	0,0	49	0,0	33	0,0
Tuberculosis respiratory	5535	114,4	5953	123,1	2102	48,6	2102	48,2	118709	81,8	125621	86,8
Typhoid fever	160	3,5	169	3,5	6	0,1	6	0,1	289	0,2	285	0,2
Acute diarrhoeal dis, nonidentified	11371	235,1	10263	212,2	6642	153,6	5421	124,3	480007	327,6	460929	315,8

ND - no data

Notification of Communicable Diseases in Newly Independent States, 1999 – 2000

Регистрация инфекционных заболеваний в странах СНГ, 1999 – 2000гг.

Disease / Infection	Turkmenistan				Uzbekistan				Tajikistan			
	1999		2000		1999		2000		1999		2000	
	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000
Anthrax	10	0,2	ND	ND	1	0,0	1	0,0	150	2,4	338	5,4
Brucellosis	309	6,6	ND	ND	489	2,0	491	2,0	513	8,3	851	13,6
Diphtheria	39	0,8	ND	ND	5	0,0	4	0,0	35	0,5	11	0,2
Diphtheria carrier	29	0,6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Gonorrhoea	1272	27,0	ND	ND	7527	31,0	7306	29,8	400	6,6	428	6,8
Hepatitis A	2490	52,9	ND	ND	30815	126,9	49612	202,3	ND	ND	ND	ND
Hepatitis B	420	8,9	ND	ND	6823	28,1	7279	29,7	311	5,0	301	4,8
Hepatitis C	ND	ND	ND	ND	545	2,2	511	2,1	ND	ND	ND	ND
Malaria, indigenous	14	0,3	ND	ND	83	0,3	123	0,5	13493	217,6	19064	305,6
Measles	427	9,0	ND	ND	1207	4,9	80	0,3	177	2,8	192	3,0
Meningococcc infection	12	0,3	ND	ND	112	0,5	107	0,4	41	0,7	33	0,5
Mumps	643	13,6	ND	ND	5888	24,3	4328	17,6	1989	32,0	428	6,8
Paratyphoid fever	22	0,5	ND	ND	36	0,1	30	0,1	89	1,4	60	0,9
Pediculosis	2299	48,8	ND	ND	30520	125,7	21838	89,0	3621	58,4	2552	40,9
Pertussis	6	0,1	ND	ND	52	0,2	77	0,3	80	1,3	13	0,2
Polio, vaccine associated	0	0,0	ND	ND	0	0,0	0	0,0	ND	ND	ND	ND
Rabies	2	0,0	ND	ND	3	0,0	2	0,0	15	0,2	12	0,2
Salmonellosis	327	6,9	ND	ND	1737	7,2	1473	6,0	48	0,8	100	1,6
Scabies	1756	37,3	ND	ND	7855	32,4	6413	26,1	11407	184,0	6845	109,7
Shigellosis	1159	24,6	ND	ND	7407	30,5	4866	19,8	3702	59,7	2645	42,4
Syphilis	1549	32,9	ND	ND	9188	37,9	7087	28,9	852	13,7	755	12,1
Tetanus	0	0,0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	0,0	0	0,0
Tuberculosis respiratory	1537	32,6	ND	ND	12695	52,3	13412	54,7	1358	21,9	1830	29,3
Typhoid fever	201	4,3	ND	ND	270	11,1	74	0,7	7335	118,3	4415	70,7
Acute diarrhoeal dis, nonidentified	9163	194,6	ND	ND	36550	150,6	27978	114,1	74318	1198,7	ND	ND

ND - no data

Notification of Communicable Diseases in Newly Independent States, 1999 – 2000

Регистрация инфекционных заболеваний в странах СНГ, 1999 – 2000гг.

Disease / Infection	Ukraine				Georgia				Azerbaijan			
	1999		2000		1999		2000		1999		2000	
	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000	Total No.	Per 100000
Anthrax	14	0,0	2	0,0	51	1,0	29	0,6	3	0,0	3	0,0
Brucellosis	2	0,0	7	0,0	64	1,4	70	1,5	591	7,8	657	8,2
Diphtheria	381	0,8	358	0,7	60	1,3	28	0,6	19	0,3	7	0,1
Diphtheria carrier	494	1,0	398	0,8	6	0,1	4	0,1	6	0,1	1	0,0
Gonorrhoea	26183	52,9	25957	52,5	809	17,6	478	10,4	788	10,5	784	9,8
Hepatitis A	20056	40,5	26913	54,5	2087	45,3	2613	56,7	2178	29,0	2159	26,9
Hepatitis B	8453	17,1	9283	18,8	530	11,5	455	9,9	198	2,6	198	2,5
Hepatitis C	ND	ND	ND	ND	212	4,6	266	5,8	0	0,0	14	0,2
Malaria, indigenous	91	0,2	78	0,2	51	1,1	170	3,7	2315	30,8	1526	19,0
Measles	1410	2,8	817	1,6	144	3,1	50	1,1	1081	14,4	210	2,6
Meningococcal infection	1180	2,4	943	1,9	64	1,4	70	1,5	20	0,3	12	0,1
Mumps	33521	67,8	26537	53,7	917	19,9	2646	57,5	4265	56,8	6817	85,0
Paratyphoid fever	2	0,0	0	0,0	2	0,0	1	0,0	2	0,0	0	0,0
Pediculosis	68820	139,1	66943	135,4	ND	ND	ND	ND	4027	53,6	2866	35,7
Pertussis	1220	2,5	2243	4,5	233	5,1	84	1,8	22	0,3	11	0,1
Polio, vaccine associated	4	0,0	6	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Rabies	1	0,0	1	0,0	13	0,3	7	0,1	5	0,1	2	0,0
Salmonellosis	10771	21,8	7969	16,1	152	3,3	155	3,4	601	8,0	549	6,8
Scabies	43705	86,4	38915	78,7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Shigellosis	33861	68,5	27026	34,6	854	18,5	389	8,4	630	8,4	447	5,6
Syphilis	57386	116,0	45130	91,2	1253	27,2	515	11,2	575	7,6	455	5,7
Tetanus	52	0,1	36	0,1	3	0,1	6	0,1	1	0,0	3	0,0
Tuberculosis respiratory	24415	49,4	26954	54,5	2724	59,2	3002	65,2	2766	36,8	3444	42,9
Typhoid fever	55	0,1	96	0,2	82	1,8	7	0,2	30	0,4	14	0,2
Acute diarrhoeal dis, nonidentified	38424	77,7	33713	68,2	6356	138,0	6442	139,9	6691	89,1	5526	68,9

ND - no data

Reference / Литература

Информационный сборник статистических и аналитических материалов. Инфекционная заболеваемость в странах СНГ в 1999-2000гг. ФЦГСЭН Минздрава Российской Федерации. Москва 2001.

SHORT INFORMATION

Health in North-West Russia 3rd Arkhangelsk Conference September 25-26, 2001 “Combating Infectious Diseases in the Barents Region”

Background

This conference was the third in the series “Combating Infectious Diseases in the Baltic Sea and Barents Region”, aimed at addressing the growing problem of infectious diseases in the Barents and Baltic Sea Region. The first conference took place in Tromsø, Norway in 1998 and the second in Sigtuna, Sweden in 2000. The initiative behind the third conference came from the Northern State Medical University in Arkhangelsk, and was funded through the Norwegian Barents Health Programme.

An organising committee consisting of members from the Northern State Medical University, the Regional Health Administration and the Centre of State Sanitary and Epidemiological Control was formed early in 2001. The conference was organised jointly by this committee and the National Institute of Public Health in Norway.

The conference

The conference programme lasted two days, starting with a joint session on the 25th of September. Around 400 specialists on infectious diseases were present, 40 of which were foreign specialists or observers representing Norway, Sweden, Denmark, Lithuania, Iceland and the WHO. The opening addresses were given by Deputy Governor of Arkhangelsk, Victor Pavlenko and Director General of the National Institute of Public Health in Norway, Bodolf Hareide. In all 11 short specialist presentations were given during the plenary session. On the second day, the specialists were divided into three groups according to their special field of interest, and went through a tight programme of presentations and discussions.

The topics of the three groups were:

- 1) Tuberculosis
- 2) Vaccination and surveillance of infectious diseases
- 3) HIV/AIDS and sexually transmitted diseases.

Resolution of the 3rd International Arkhangelsk Conference “Combating Infectious Diseases in the Barents Region”

Infectious diseases are the most urgent threats to public health. The rapid increase in the incidence of such diseases as tuberculosis, AIDS and venereal diseases in Russia alarms people in the entire Barents Region because infectious agents do not recognize state borders. The problems of one country are also a matter of concern for the neighboring countries.

Infectious diseases are directly associated with economic, social and medical conditions. Political and economic changes in the Russian Federation during the last decade may have contributed

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Здоровье в Северо-Западном регионе России. Третья конференция в Архангельске 25-26 сентября 2001г. «Борьба с инфекционными болезнями в Баренц регионе»

Предпосылка

Конференция была третьей в серии «Борьба с инфекционными болезнями в регионе Балтийского и Баренц морей», целью которой было обратить внимание на возрастающую проблему инфекционных болезней в регионе Балтийского и Баренц морей. Первая конференция состоялась в Норвегии, г. Трумсё в 1998г., вторая – в Швеции, г. Стокгольме в 2000г. Инициатором организации третьей конференции был Государственный Медицинский Университет Севера в Архангельске; конференция была субсидирована Программой здоровья Баренц региона Норвегии.

В организационном комитете участвовали представители Госмед Университета Севера, региональная администрация и Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора; комитет был составлен в начале 2001г. Конференция была организована комитетом совместно с Национальным институтом общественного здоровья Норвегии.

Конференция

Программа конференции была составлена на два дня. Началась она пленарным заседанием 25-го сентября 2001г. В работе конференции участвовало 400 специалистов по инфекционным заболеваниям, из которых 40 были иностранные специалисты или обозреватели из Норвегии, Швеции, Дании, Исландии, Литвы и ВОЗ. С приветствием к участникам конференции выступили вице-губернатор Архангельска Виктор Павленко и Генеральный директор Национального института здоровья Будулф Хареиде. На пленарном заседании выступили 11 специалистов. Во второй день специалисты работали в трёх специализированных группах:

- 1) по туберкулёзу
- 2) вакцинация и надзор за инфекционными болезнями
- 3) ВИЧ/СПИД и болезни передаваемые половым путём.

Резолюция третьей международной Архангельской конференции «Борьба с инфекционными заболеваниями в странах Баренц регионов»

Проблема инфекционных заболеваний является одной из самых актуальных в общественном здоровье. Резкое увеличение количества инфекционных заболеваний в России, таких как туберкулёз, ВИЧ-инфекция, болезни передаваемые половым путём, вызывает большую тревогу среди жителей Северо-Запада России и стран Баренц региона, так как возбудители инфекционных заболеваний не знают государственных границ. Проблема одной страны также касается и жителей проживающих в соседних странах.

Инфекционные заболевания непосредственно связаны с экономическими, социальными и медицинскими факторами. Ухудшение жизненного уровня населения России, вследствие прошедших политических и экономических изменений страны создали почву для быстрого распространения инфекционных заболеваний.

Две предыдущие конференции, организованные в г. Трумсё в 1998г. и г. Стокгольме в 2000г., показали необходимость объединения усилий врачей, политиков, общественных организаций и всех заинтересованных лиц в решении этих проблем. Усилий одной страны в решении любой инфекционной патологии недостаточно.

to the rapid spread of some infectious diseases.

Two previous conferences, held in Tromsø, Norway in 1998 and in Sigtuna, Sweden in 2000, showed how joint efforts between health care workers, politicians, public organizations and other interested parties might solve the problems. The efforts of one country are not enough.

WHO programme for the elimination of smallpox, poliomyelitis and the recent prevention of the Russian diphtheria epidemic are good examples of solutions to the problem of infectious diseases.

The third international conference "Combating Infectious Diseases in the Barents Region" was a continuation of the co-operation in the struggle against infectious diseases in these regions. The results of the conference demonstrated a dynamic development of co-operation between the countries in the North. Joint projects addressing tuberculosis control and preventive vaccination in the North-West region of Russia have been actively introduced and have already given good results. Nevertheless, the importance of the problem concerning infectious diseases requires an active intervention of Barents Region's governments and the administrations of other countries and regions.

Conference developed the following recommendations for the administration and for the citizens of the North-West of Russia and for the Barents Region countries' governments:

- It is necessary to spread knowledge concerning infectious diseases among the population of the Barents Region.
- The administrations of the North-West territories of the Russian Federation must help specialists to introduce programmes to prevent the increase of infectious diseases.
- Infectious diseases control should be based on the international principles recommended by WHO.
- The co-operation of the North-West regions of Russia and the Nordic countries on infectious diseases control programmes should be extended.

Результаты многолетнего сотрудничества, обсуждаемые на конференциях, позволяют быстро, качественно, в соответствии с международными рекомендациями, устанавливать контроль над инфекционными заболеваниями и уменьшать заболеваемость и смертность.

Положительными примерами решения проблемы инфекционных заболеваний является стратегия Всемирной организации здравоохранения по уничтожению оспы, полиомиелита и недавнее предупреждение распространения эпидемии дифтерии в России.

Третья международная конференция «Борьба с инфекционными заболеваниями в странах Баренц регионов» явилась продолжением сотрудничества по борьбе с инфекционными заболеваниями в этих регионах. Результаты конференции продемонстрировали динамическое развитие сотрудничества в северных странах. В настоящее время активно внедряются совместные проекты в Северо-Западных территориях по контролю за туберкулезом и вакцинопрофилактике. Получены первые положительные результаты внедрения международных программ. Однако, острота проблемы инфекционных заболеваний требует активного вмешательства правительств стран Баренц региона, администраций областей России в решении медицинских проблем.

Конференция экспертов выработала первоочередные рекомендации для администраций, жителей областей Северо-Запада России и правительств стран Баренц региона:

- Необходимо широко распространять знания об инфекционных заболеваниях среди населения Баренц региона
- Администрациям Северо-Западных территорий активно помогать специалистам внедрять целевые программы по предупреждению распространения инфекционных заболеваний
- Активно устанавливать контроль за инфекционными заболеваниями на основе международных принципов, рекомендуемых Всемирной организацией здравоохранения
- Расширять международное сотрудничество по всем программам контроля за инфекционными заболеваниями Северо-западных регионов России с Северными странами.



Impressum

Editor-in-Chief

- Kuulo Kutsar (Estonia)

Associated Editors

- Preben Aavitsland (Norway)
- Karl Ekdahl (Sweden)
- Else Smith (Denmark)

Editorial Board

- Haraldur Briem, Section for Infectious Disease Control, Directorate of Health (Iceland)
- Roman Buzinov, Regional State Epidemiological Surveillance and Control Centre, Arkhangelsk (Russian Federation)
- Pauli Leinikki, National Public Health Institute (Finland)
- Oleg Parkov, Municipal Epidemiological Surveillance Centre, St. Petersburg (Russian Federation)
- Jurijs Perevovēikovs, National Environmental Health Centre (Latvia)
- Dalia Rokaitė, Ministry of Health, Centre for Communicable Disease Prevention and Control (Lithuania)
- Ludmila Rubis, Regional State Epidemiological Control Centre, Karelia (Russian Federation)
- Vadim Zhavoronkov, State Sanitary and Epidemiological Surveillance Centre, Leningrad Oblast (Russian Federation)

Head of Editorial Secretariat

- Stein Andresen (Norway)
- E-mail: stein.andresen@folkehelsa.no

Editorial Assistant

- Vibeke R. Gundersen
- E-mail: vibeke.rosvold.gundersen@folkehelsa.no

Editorial Secretariat

National Institute of Public Health (Folkehelsa)
PO Box 4404 Nydalen,
N-0403 Oslo, Norway
Tel: +472 2042 233/26 28
Fax: + 472 2042 513
epinorth@folkehelsa.no
www.epinorth.org

ISSN 1502 – 1246