



V Ежегодная конференция московских фтизиатров «Профилактическая противотуберкулезная работа в мегаполисе: объем, затраты, эффективность», 14–15 сентября 2017 года, г. Москва

Организация противотуберкулезной работы в столице основана на 90-летнем опыте российской фтизиатрии с учетом основных положений Стратегии ВОЗ «Остановить ТБ» на 2016–2035 годы.

В преддверии Первой глобальной министерской конференции ВОЗ «Ликвидировать туберкулез в эпоху устойчивого развития: многосекторальный подход» прошла V Ежегодная конференция московских фтизиатров «Профилактическая противотуберкулезная работа в мегаполисе: объем, затраты, эффективность» с участием ведущих специалистов почти 50 субъектов Российской Федерации. На конференции были продемонстрированы достижения новой модели организации противотуберкулезной помощи населению столицы.

Неуклонное снижение показателя заболеваемости постоянного населения столицы при увеличении миграционных процессов и сохранении риска «завозного» туберкулеза предопределило необходимость изменения традиционных подходов к противотуберкулезной работе. В 2012 году начато создание новой организационной модели на основе **пяти составляющих**:

1. Укрупнение медицинских организаций.
2. Уменьшение числа и перепрофилирование коек.
3. Централизация управления основными службами: диспансерной, госпитализации, кадровой, лабораторной, аптечной, патологоанатомической.
4. Усиление руководящего состава высококвалифицированными кадрами и создание непрерывной системы повышения знаний и умений специалистов противотуберкулезных учреждений с привлечением ведущих учебных вузов, некоммерческих общественных организаций, а также регистрация собственного научного периодического издания.
5. Мониторинг эпидемиологической ситуации и руководящий контроль всех мероприятий со стороны главного фтизиатра Департамента здравоохранения города Москвы.

В течение пяти лет новая модель позволила изменить пять направлений в организации противотуберкулезной помощи:

1. **Перенесен акцент со стационарной на амбулаторную помощь** с обеспечением контроля фтизиатрами **наиболее уязвимых групп риска по туберкулезу** в столице – лиц БОМЖ, больных ВИЧ-инфекцией, мигрантов. Были организованы кабинеты фтизиатра на базе Центра СПИДа, Центра социальной адаптации «Люблино», Миграционного центра.

2. **Изменена методика выявления больных туберкулезом среди взрослых.** Широкий скрининг методом цифровой флюорографии и проведение микроскопии мокроты у кашляющих и маломобильных жителей дополнены обследованием групп риска на латентную туберкулезную инфекцию с применением иммунологических проб и последующей компьютерной томографией органов грудной клетки. Микроскопия мокроты заменена молекулярно-генетическими методами выявления бактериовыделения. Дополнительно с целью поиска источника инфекции начали обследовать методом флюорографии окружение детей с латентной туберкулезной инфекцией.

3. **Внедрена новая методология работы в очагах туберкулезной инфекции** с применением картографии очагов, обследованием первого, второго и третьего круга контактных лиц при взаимодействии с детскими и взрослыми городскими поликлиниками. Проводится детальное эпидемиологическое расследование с поиском всех возможных контактных лиц. Среднее число обследованных из окружения больного с бактериовыделением возросло с 4 до 38 человек. Заключительная дезинфекция в медицинских организациях в случаях заноса туберкулезной инфекции проводится под непосредственным мониторингом Департамента здравоохранения города Москвы. В бытовых очагах объем площади заключительной дезинфекции расширен до подъездной. Показатель заболеваемости туберкулезом в очагах снизился в 41 раз и стал ниже территориальной в 2,6 раза.

4. **Проведение химиопрофилактики заболевания лицам с латентной инфекцией** и из контакта с больными снизило вероятность развития активных форм туберкулеза у наиболее уязвимой группы риска – лиц с латентной инфекцией. Это позволило в 2016 году снизить показатель заболеваемости



The Fifth Annual Conference of Moscow TB-physicians «Preventive anti-tuberculosis activity in a megapolis: volume, costs, efficiency», Moscow, September 14–15, 2017

Anti-tuberculosis activity organization in Moscow based on 90-years old experience of Russian phthisiology in view of the main provisions of the WHO Stop TB Strategy, 2016–2035.

On the eve of the First Global Ministerial Conference of the WHO, the V Annual Conference of Moscow TB- physicians «Preventive anti-tuberculosis activity in a megapolis: volume, costs, efficiency» with the participation of leading specialists of almost 50 subjects of the Russian Federation was held. It demonstrated achievements of a new model of anti-tuberculosis care organization for the capital population.

The steady decline of the morbidity rate in the capital resident population together with increasing migration processes and the maintenance of the imported tuberculosis risk predetermined the necessity to change traditional approaches to anti-tuberculosis activity. In 2012 the new organizational model creation based on the five components started:

1. Integration of medical organizations.
2. Decrease in the number and reorientation of hospital beds.
3. Centralization of basic services management: dispensary, hospitalization, personnel, laboratory, pharmacy, pathology ones.
4. Strengthening of the administrative personnel with highly qualified specialists and creating of a continuous system of the knowledge and skills improvement for anti-tuberculosis institutions' specialists together with the involvement of leading scientists from higher education institutions, non-profit public organizations, as well as registration of an own scientific periodical.
5. Monitoring of the epidemiological situation, control of all the activities by the chief TB of the Moscow City Department of Health.

Within five years, the new model has allowed to change five directions in the anti-tuberculosis care organization:

1. *The emphasis is shifted from inpatient to outpatient care* providing TB- physicians' control over *the mostly endangered TB risk groups* in the capital - homeless people, HIV-infected persons, migrants. The TB-physicians rooms were organized based on the AIDS Center, the Center for Social Adaptation «Lublino», and the Migration Center.

2. *The method of identifying TB patients among adults has been changed.* A broad screening using digital X-ray and sputum smear microscopy in coughing and low-mobile residents have been complemented by risk group examination for latent TB infection using immunological analysis and subsequent computed tomography of the chest. Sputum microscopy has been replaced by molecular-genetic methods to detect bacterial excretion. In addition, in order to find the source of the infection, method of fluorography examination of the environment of children with latent TB infection has been started to use.

3. *A new methodology for work in the TB infection outbreak locations are applied* with the use of cartography method, by examination of the first, second and third circles of contact persons in co-operation with city polyclinics for children and adult population. A detailed epidemiological investigation is conducted with the search for all possible contact persons. The average number of examined people from the environment of a patient with bacterial excretion increased from four to 38 persons. Final disinfection in medical organizations in cases of identified TB infection is carried out under direct monitoring of the Moscow City Department of Health. In domestic outbreak location, the area of the final disinfection has been expanded to an apartment building entrance. The TB incidence rate in such outbreaks decreased 41-fold and became 2.6 times lower than the territorial level.

4. *Chemoprophylaxis of the disease to the persons with latent infection* and from contact with TB patients reduced the probability of active TB forms development in the most vulnerable group of risk – those with latent TB infection. During 2016 it allowed to reduce the TB incidence among permanent residents by 11.7%, among children – by 23.8%. The increase by 1.4 times in the chemoprophylaxis coverage of adults reduced the need for chemoprophylaxis of children by 1.8 times.

5. *The approaches to etiotropic treatment of severe, previously incurable patients with MDR and XDR TB have been improved:* new chemotherapy regimens with Bedaquiline and Linezolid were developed and implemented, surpassing in 1.4 times the standards accepted in the world practice (according to the WHO

туберкулезом постоянных жителей города на 11,7%, детей – на 23,8%. Увеличение охвата химиопрофилактикой взрослых в 1,4 раза снизило потребность в химиопрофилактике детей в 1,8 раза.

5. Усовершенствованы подходы к этиотропному лечению тяжелых, ранее неизлечимых больных с множественной и широкой лекарственной устойчивостью возбудителя туберкулеза: разработаны и внедрены новые режимы химиотерапии больных туберкулезом с включением бедаквилина и линезолида, по эффективности превосходящие принятые в мировой практике в 1,4 раза (по данным ВОЗ) и позволяющие прекратить бактериовыделение у 88% ранее практически неизлечимых пациентов. Создан отдел социальной, психологической и юридической помощи больным, в том числе уклоняющимся от лечения, что позволило снизить до минимальных цифр число пациентов, самовольно прервавших химиотерапию (на 1 сентября 2017 года – два человека, аналогичный период 2016 года – шесть человек).

Результаты

Расширение профилактической работы с группами риска, усиление работы в очагах, проведение химиопрофилактики лицам с латентной туберкулезной инфекцией и лицам из групп риска привело к снижению заболеваемости туберкулезом постоянного населения города Москвы на 11,7% за 2016 год. Активизация профилактической работы с мигрирующим населением позволила за тот же период дополнительно выявить на территории города только среди иностранных граждан 1605 больных туберкулезом, которым не было дано разрешение на работу или проживание.

В результате показатель распространенности туберкулеза с бактериовыделением («резервуар» инфекции) снизился с 18,1 до 10,2 на 100 тыс. населения и является минимальным в стране. За последние пять лет на 44% (до 3,4 на 100 тыс. населения) сократилось число состоящих на учете больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя, также достигнув минимального в стране уровня.

Сокращение и перепрофилирование коек вместе с усилением кадрового состава специалистов привело к росту хирургической активности, внедрению высокотехнологичных методов оперативных вмешательств, снижению летальности, в т.ч. послеоперационной. Организация единого консультативно-диагностического центра и центральной врачебной комиссии позволила упорядочить диагностический процесс, снизить в разы количество состоящих на учете больных внелегочным туберкулезом.

Уменьшение резервуара инфекции в городе и эффективный эпидемиологический контроль способствовали значимому снижению за 2016 год показателя заболеваемости туберкулезом детей (на 23,8%) и ВИЧ-инфицированных (на 10%). Распространенность туберкулеза у детей в г. Москве составила 4,5 на 100 тыс. населения, что приравнивается к распространенности орфанных заболеваний. Распространенность сочетанной инфекции ВИЧ/туберкулез снизилась с 2012 года на 32%, смертность от ВИЧ-инфекции в сочетании с микобактериальной инфекцией – на 14,3%.

Заболеваемость постоянного населения г. Москвы (12,8 на 100 тыс. населения) снизилась до уровня заболеваемости туберкулезом в ряде развитых стран, таких как Франция (10,0), Испания (12,0) и Япония (17,0) [ВОЗ, 2015 г.].

В 2016 году показатель смертности от туберкулеза составил 2,5 на 100 тыс. населения. С 2012 года число умерших от туберкулеза в столице уменьшилось на 22%.

Основные эпидемиологические показатели по туберкулезу в г. Москве, по данным 2016 года, существенно ниже, чем в Российской Федерации: смертность – в 3,7 раза, заболеваемость – в 1,8 раза, распространенность – в 3,9 раза, что контрастирует с обратной ситуацией в европейских мегаполисах (Лондон, Париж, Милан, Барселона, Берлин и др.) и подтверждает эффективность выбранной модели противо-туберкулезной работы в г. Москве.

data) and allowing to stop bacterial excretion in 88% of previously practically incurable patients. The Department for Patients' Social, Psychological and Legal Assistance has been created, including those who evade treatment; it allowed to reduce the number of patients who voluntarily interrupted chemotherapy to the minimum figures (2 people for the eight months in 2017, at the same period in 2016 – 6 people).

Results

Expansion of preventive work with risk groups, strengthening of work in outbreak locations, chemoprophylaxis in persons with latent TB infection and persons from risk groups led to a 11.7% decrease of TB incidence rate in Moscow resident population during 2016. The intensification of preventive work with the migratory population in the territory of the city made it possible, during the same period, to reveal additionally only among foreign citizens 1,605 TB patients who were not given a permission for work or residence.

As a result, the prevalence of tuberculosis with bacterial excretion (infection «reservoir») decreased from 18.1 to 10.2 per 100 000 population and is minimal in the country. Over the past five years, the number of registered patients with MDR TB has decreased by 44% (to 3.4 per 100 000 of the population), also reaching the lowest level in the country.

Reduction and re-profiling of hospital beds along with increased staffing of specialists led to an increase in surgical activity, the introduction of high-tech methods of surgical interventions, a decrease of lethality, including postoperative one. The organization of a unified Consultative and Diagnostic Center and a Central Medical Commission made it possible to streamline the diagnostic process, to reduce in times the number of registered patients with extrapulmonary TB.

Reduction of the infection reservoir in the city and effective epidemiological control contributed to a significant decrease of the TB incidence rate in children (by 23.8%) and HIV-infected (by 10%) in 2016. The TB prevalence in children in Moscow was 4.5 per 100 000 of the population, which equates to the prevalence

of orphan diseases. The prevalence of HIV/TB co-infection has decreased by 32% since 2012, the death rate from HIV-infection in combination with mycobacterial infection – by 14.3%.

The incidence of the resident population in Moscow (12.8) has decreased to the TB incidence in a number of developed countries, such as France (10.0), Spain (12.0) and Japan (17.0) [WHO, 2015].

In 2016, the TB death rate was 2.5 per 100 000 of the population. Since 2012, the number of TB deaths in the capital has decreased by 22%.

The main epidemiological TB indicators in Moscow according to 2016 are significantly lower than in the Russian Federation: mortality – in 3.7 times, incidence – in 1.8 times, prevalence – in 3.9 times, which contrasts with the reverse situation in European cities (London, Paris, Milan, Barcelona, Berlin, etc.) and confirms the effectiveness of the selected model of anti-tuberculosis activity in Moscow.