



К вопросу о формировании очага туберкулезной инфекции в медицинских организациях общего профиля

О. В. РЕПИНА¹, А. А. ГОЛУБКОВА², В. А. ПОДГАЕВА¹

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» МЗ РФ, Москва, РФ

²ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, РФ

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: проанализировать частоту поступления больных туберкулезом в медицинские организации общего профиля, дать медико-социальную характеристику пациентов – источников микобактерий туберкулеза, формирующих внутрибольничные очаги туберкулезной инфекции.

Материалы и методы. В качестве источника информации использованы отчетная форма № 8 «Сведения о заболеваниях активным туберкулезом», данные годовой отчетной формы «Анализ заносов инфекционных заболеваний», оформляемой МАУ «Городской центр медицинской профилактики» г. Екатеринбурга, журнал учета инфекционных заболеваний (форма № 060/у), 74 документа «Медицинская карта стационарного больного» (форма № 003/у) на пациентов, госпитализированных с туберкулезом в терапевтическое отделение городской больницы.

Результаты. Несмотря на снижение заболеваемости туберкулезом населения г. Екатеринбурга, существенного уменьшения частоты госпитализации пациентов с этим заболеванием в медицинские организации общего профиля не отмечалось. Из всех больных туберкулезом, госпитализированных в медицинские организации общего профиля, $40,0 \pm 2,7\%$ приходится на терапевтические отделения. Время нахождения больных туберкулезом с бактериовыделением в терапевтическом отделении до момента выписки в 70% случаев составляло более 7 дней. Фаза распада диагностирована у $56,8 \pm 5,8\%$, у $13,5 \pm 4,0\%$ было массивное бактериовыделение, зафиксированное при бактериоскопии мокроты. Частота сочетания туберкулеза с ВИЧ-инфекцией – $43,2 \pm 5,8\%$.

Заключение. В условиях терапевтических отделений формируется высокий риск заражения возбудителем туберкулеза пациентов и персонала, находившихся в контакте с больным туберкулезом.

Ключевые слова: медицинские организации, заносы туберкулезной инфекции, эпидемические риски

Для цитирования: Репина О. В., Голубкова А. А., Подгаева В. А. К вопросу о формировании очага туберкулезной инфекции в медицинских организациях общего профиля // Туберкулез и болезни лёгких. – 2021. – Т. 99, № 3. – С. 41-45. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-3-41-45>

On the formation of the center of tuberculosis infection in general medical units

O. V. REPINA¹, A. A. GOLUBKOVA², V. A. PODGAEVA¹

¹National Medical Research Center of Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Moscow, Russia

²Central Research Institute of Epidemiology, the Federal Service on Customers' Rights Protection and Human Well-being Surveillance, Moscow, Russia

ABSTRACT

The objective of the study: to analyze the frequency of admission of tuberculosis patients to general medical units, to describe medical and social parameters of patients – sources of tuberculous mycobacteria which form a nosocomial center of tuberculosis infection.

Subjects and methods. The following sources of information were used: Reporting Form no. 8 on Active Cases of Tuberculosis, data from the Annual Reporting Form on Analysis of Infectious Diseases Carrying drawn up by City Center for Medical Prevention in Yekaterinburg, Register of Infectious Diseases (Form no. 060/y), and 74 documents of Medical File of the Patient Receiving In-Patient Treatment (Form no. 003/y) for tuberculosis patients admitted to a therapy department of the city hospital.

Results. Despite the decreasing tuberculosis incidence among Yekaterinburg residents, there was no significant decrease in the frequency of hospital admissions of patients with this disease to general medical units. Of all tuberculosis patients admitted to general medical units, $40.0 \pm 2.7\%$ were admitted to therapy departments. Duration of stay in a therapy department of tuberculosis patients excreting tuberculous mycobacteria made more than 7 days for 70% of such cases before they were discharged. The destruction phase was diagnosed in $56.8 \pm 5.8\%$, $13.5 \pm 4.0\%$ had massive bacterial excretion documented by sputum microscopy. The frequency of TB/HIV co-infection made $43.2 \pm 5.8\%$.

Conclusion. In a therapy department, there is a high risk of getting infected with tuberculosis infection among patients and personnel who are exposed to a tuberculosis case.

Key words: medical organizations, carrying of tuberculosis infection, epidemic risks

For citations: Repina O.V., Golubkova A.A., Podgaeva V.A. On the formation of the center of tuberculosis infection in general medical units. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2021, Vol. 99, no. 3, P. 41-45. (In Russ.) <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-3-41-45>

Для корреспонденции:
Репина Оксана Викторовна
E-mail: repinaov@mail.ru

Correspondence:
Oksana V. Repina
Email: repinaov@mail.ru

В последние годы в связи с высокой распространенностью ВИЧ-инфекции обострилась ситуация с туберкулезом, являющимся одним из часто встреча-

ющихся заболеваний у таких больных [2, 4]. Лица с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции до момента постановки диагноза «туберкулез» посеща-

ют и зачастую госпитализируются в медицинские организации общего профиля (МООП), превращая место своего пребывания в очаги туберкулезной инфекции. По данным [6], объем контаминации производственной среды, спецодежды и рук персонала микобактериями туберкулеза (МБТ) в МООП достигал 13,9%. В более поздних исследованиях [5, 7], основанных на молекулярно-генетическом методе, выявлена широкая циркуляция ДНК МБТ в поликлинике Центра СПИДа, в меньшей степени – в противотуберкулезном стационаре для больных с ВИЧ-негативным статусом. В поликлинике общего профиля ДНК МБТ не обнаружено. Тогда авторы сделали вывод, что контагиозность пациентов с туберкулезом более высокая при сочетании с ВИЧ-инфекцией, чем при ВИЧ-негативном статусе.

Местом наибольшего риска внутрибольничного заражения туберкулезом для пациентов и персонала являются больничные палаты, где самая высокая длительность контакта источника инфекции и восприимчивых лиц [6]. В результате создаются условия для активизации эпидемического процесса внутрибольничного туберкулеза, с последующим выносом инфекции за пределы стационара [1].

Цель исследования: проанализировать частоту поступления больных туберкулезом в МООП, дать медико-социальную характеристику пациентов – источников МБТ, формирующих внутрибольничные очаги туберкулезной инфекции.

Материалы и методы

В ходе эпидемиологического анализа в качестве источника информации использованы отчетная форма № 8 «Сведения о заболеваниях активным туберкулезом», данные годовой отчетной формы «Анализ заносов инфекционных заболеваний», оформляемой МАУ «Городской центр медицинской профилактики» г. Екатеринбурга в соответствии с требованиями приказов правительства и министерства здравоохранения Свердловской области «О сдаче годовых отчетов по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» (№ 1453-п от 15.11.2013 г., № 1290-п от 08.10.2014 г., № 2007-п от 04.12.2015 г., № 2171-п от 25.11.2016 г., № 1965-п от 14.11.2017 г., № 2198-п от 10.12.2018 г.).

Базой исследования для изучения медико-социального портрета больных туберкулезом являлось муниципальное автономное учреждение г. Екатеринбурга «Городская клиническая больница № 14», исходными документами служили журнал учета инфекционных заболеваний (форма № 060/у) терапевтического отделения МООП, «Медицинская карта стационарного больного» (форма № 003/у).

Проведены расчеты в период 2016-2018 гг. продолжительности нахождения пациентов с туберкулезом в терапевтическом отделении МООП до

постановки диагноза и перевода в специализированное учреждение.

При обработке полученных данных использовали определение средней арифметической (М), ошибки средней арифметической (m). Достоверность различий при нормальном распределении рассчитывали по t-критерию Стьюдента, различия считались достоверными при $p < 0,05$ [3].

Результаты исследования

Средний многолетний уровень заболеваемости туберкулезом населения на территории Свердловской области в период с 2008 по 2018 г. составлял $93,5 \pm 1,5\text{‰}$, с колебаниями от $119,9 \pm 1,7\text{‰}$ в 2008 г. до $72,2 \pm 1,1\text{‰}$ в 2018 г. Ряд показателей, характеризующих степень активности эпидемического процесса, имел положительную тенденцию. Так, распространенность туберкулеза с бактериовыделением в 2008 г. составляла $97,6 \pm 1,5\text{‰}$, а к 2018 г. снизилась до $77,0 \pm 1,3\text{‰}$, также уменьшился показатель распространенности фиброзно-кавернозного туберкулеза. Уровень смертности в этот период снизился в 2 раза, составив к 2018 г. $9,5 \pm 0,5\text{‰}$.

По данным МАУ «Городской центр медицинской профилактики» г. Екатеринбурга, в 2018 г. зарегистрировано 5 405 случаев заноса инфекционных заболеваний в МООП. В структуре инфекционных заносов доля туберкулеза колебалась от 4,3% в 2017 г. до 8,2% в 2015 г., в 2018 г. она составила 6,2% (336 случаев).

Анализ показателя частоты заносов туберкулеза в стационары МООП (на 1 000 пролеченных в стационаре больных) в течение 2013-2018 гг. (табл.) установил варьирование от самого низкого $0,8 \pm 0,06\text{‰}$ в 2013 г. до $1,9 \pm 0,09\text{‰}$ в 2014 и 2015 г., в 2018 г. величина его составила $1,4 \pm 0,07\text{‰}$. Средний многолетний уровень показателя за 2013-2018 гг. равен $1,5 \pm 0,07\text{‰}$. В 2013, 2017 и 2018 г. данный показатель был ниже среднего многолетнего уровня на 46,7; 20,0; 6,7% соответственно.

Установлено, что наибольшая доля заносов туберкулезной инфекции приходится на терапевтические отделения МООП, в 2013 г. она составила 54,5%, в 2018 г. – 40,0%. Показатель доли заносов туберкулеза в отделения хирургического профиля, реанимации и интенсивной терапии в 2018 г. был 19,8 и 22,6%. Отмечено увеличение доли заносов туберкулеза в родильные дома с 7,3% в 2014 г. до 16,7% в 2018 г., а также в педиатрические стационары с 0,5% до 0,9% по годам соответственно. Установлено, что частота госпитализации пациентов с туберкулезом в терапевтические отделения была сопоставима с таковой в отделения реанимации и интенсивной терапии, составляя в среднем в 2016-2018 гг. $3,1 \pm 0,3\text{‰}$ против $2,5 \pm 0,3\text{‰}$ в 2013-2015 гг.

В 2013-2018 гг. отмечена благоприятная тенденция к снижению частоты госпитализации больных туберкулезом в отделения терапевтического и хи-

Таблица. Заносы туберкулеза в МООП г. Екатеринбурга в 2013-2018 гг.

Table. Carrying of tuberculosis infection in general medical units of Yekaterinburg in 2013-2018

Годы	Общее количество инфекционных заносов	Число больных, пролеченных в стационарах	Заносы туберкулеза в МООП		
			абс.	доля в структуре инфекционных заносов (%)	на 1 000 больных, пролеченных в стационарах
2013	2 865	248 398	200	7,0	0,80 ± 0,06
2014	7 216	245 948	478	6,6	1,90 ± 0,09***
2015	5 307	231 765	436	8,2	1,90 ± 0,09***
2016	4 865	224 677	351	7,2	1,60 ± 0,08**
2017	6 180	227 151	267	4,3	1,20 ± 0,07**
2018	5 405	235 228	336	6,2	1,40 ± 0,07***

Примечание: различия статистически достоверны в сравнении с 2013 г.: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

ругического профиля, что обусловлено снижением уровня заболеваемости туберкулезом в г. Екатеринбурге, при этом в родильных домах и детских больницах она увеличилась.

Учитывая, что наибольшая доля (в среднем 46,6% за 6-летний период) пациентов с туберкулезом была госпитализирована в терапевтические отделения МООП г. Екатеринбурга, их медико-социальный портрет сформирован по данным 74 «Медицинских карт стационарных больных» терапевтического отделения «Городской клинической больницы № 14» г. Екатеринбурга. Частота госпитализации в это отделение пациентов с туберкулезом в 2018 г. составляла 13,9%, увеличившись с 3,2% в 2016 г. ($p < 0,05$), при среднемноголетнем показателе 11,1% за 2016-2018 гг. Средняя длительность пребывания пациентов с туберкулезом в отделении в 2016 г. составляла 6 дней, в 2017 г. – 10 дней, в 2018 г. – 11 дней, что соответствует продолжительности контакта пациентов отделения и персонала с источниками туберкулезной инфекции. Установлено, что в течение 2016-2018 гг. в данном терапевтическом отделении сформировалось 74 очага туберкулезной инфекции с высокой опасностью ее распространения.

При изучении возрастной структуры этих 74 пациентов с туберкулезом отмечено, что 63,5% были в возрасте 25-44 лет, 18,9% – в возрасте 45-54 лет, 17,6% – 55 лет и старше. Доля мужчин и женщин среди пациентов с туберкулезом составляла 74,3 и 25,7% соответственно. Наличие постоянного места работы было у 24,3% пациентов, пенсионеры и инвалиды составляли 4,1 и 12,2% соответственно, к группе неработающих граждан трудоспособного возраста относились 59,5% пациентов. Имели никотиновую и алкогольную зависимость 51,4 и 66,2% пациентов. Практически 40,0% пациентов на момент госпитализации или ранее употребляли внутривенные наркотики. На пребывание в местах лишения свободы указывали 27,0% пациентов. Ранее имели контакт с больным туберкулезом 27,0% пациентов, а еще у 27,0% ранее уже был диагностирован туберкулез.

Из 74 пациентов 23 (31,1%) были доставлены в больницу в экстренном порядке службой скорой медицинской помощи. Тяжесть состояния этих пациентов в основном (65,0%) определялась наличием интоксикационного синдрома и дыхательной недостаточности.

При поступлении 74 пациентов в терапевтическое отделение ведущими симптомами были: общая слабость ($95,9 \pm 2,3\%$), одышка ($94,6 \pm 2,6\%$), кашель ($90,5 \pm 3,4\%$), повышение температуры тела ($85,1 \pm 4,1\%$), выделение мокроты ($60,8 \pm 5,7\%$). Из 74 пациентов у 32 (43,2 ± 5,8%) была диагностирована ВИЧ-инфекция, при этом только 25 (33,8 ± 8,7%) получали антиретровирусную терапию. У 39,2 ± 5,7% пациентов в качестве сопутствующей патологии выявлена анемия, у 31,1 ± 5,4% – вирусные гепатиты, у 44,6 ± 5,8% – патология желудочно-кишечного тракта, в том числе токсический гепатит на фоне хронической алкогольной интоксикации.

В структуре клинических форм у 74 пациентов на долю инфильтративного туберкулеза приходилось 50%, диссеминированного туберкулеза – 14,9%, фиброзно-кавернозного – 8,1%, туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов – 6,8%. Другие клинические формы туберкулеза (очаговый туберкулез, туберкулезный плеврит, цирротический туберкулез, казеозная пневмония) регистрировали в единичных случаях.

Двусторонний туберкулезный процесс в легких был установлен у 66,2 ± 5,5% больных. Фаза распада легочной ткани диагностирована у 42 (56,8 ± 5,8%) пациентов, бактериовыделение, подтвержденное методом бактериоскопии по Цилю – Нильсену, было у 10 (13,5 ± 4,0%) пациентов. При дальнейшем обследовании уже в противотуберкулезном учреждении (бактериоскопия по Цилю – Нильсену, посев на плотные питательные среды) число бактериовыделителей увеличилось до 40 (40,5 ± 5,7%).

Обращает внимание, что с момента госпитализации до постановки диагноза «туберкулез» пациенты находились в общих палатах терапевтического отделения. В ряде случаев время их пребывания достигало

ло 25-30 дней. Было прослежено время пребывания в терапевтическом отделении 40 больных туберкулезом легких с установленным (во время данной госпитализации или позже) бактериовыделением: менее 1 нед. – 12 пациентов, 1-2 нед. – 12 пациентов, более 2 нед. – 16 пациентов, то есть у 28 (70%) пациентов эти сроки составляли более 1 нед.

Среди 10 пациентов, у которых бактериовыделение выявили в терапевтическом стационаре, 6 имели срок госпитализации более 1 нед., у них был распространенный двусторонний туберкулезный процесс в легких с признаками дыхательной недостаточности.

После выписки из стационара МООП 50/74 (67,7 ± 5,4%) пациентов были направлены на консультацию в противотуберкулезный диспансер, 14/74 (18,9 ± 4,5%) переведены на лечение в туберкулезный стационар, 10 (13,5 ± 5,8%) пациентов умерли в терапевтическом отделении от туберкулеза либо сочетанной (туберкулез/ВИЧ-инфекция) патологии.

Выводы

1. При ежегодном снижении заболеваемости туберкулезом населения существенного уменьшения

частоты заносов туберкулеза в МООП г. Екатеринбурга не отмечалось. В 2018 г. наибольшее число заносов туберкулеза приходилось на терапевтические отделения – 40,0 ± 2,7%. Установлен рост частоты заносов туберкулеза в родильные дома и детские больницы.

2. Двусторонний туберкулез легких у пациентов, госпитализированных в МООП, установлен у 66,2 ± 5,5% больных, фаза распада диагностирована у 56,8 ± 5,8%, у 13,5 ± 4,0% было массивное бактериовыделение, зафиксированное при бактериоскопии мокроты. Частота сочетания туберкулеза с ВИЧ-инфекцией – 43,2 ± 5,8%.

3. Время нахождения больных туберкулезом с бактериовыделением в терапевтическом отделении МООП до момента выписки в 70% случаев составляло более 7 дней.

4. Терапевтические отделения МО являются перманентными очагами туберкулезной инфекции в связи с госпитализацией больных распространенными и эпидемически опасными формами туберкулеза. В условиях терапевтических отделений формируется высокий риск заболевания туберкулезом пациентов и персонала, находившихся в контакте с больным туберкулезом.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

Conflict of Interests. The authors state that they have no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА

1. Еремеева Н. И., Вахрушева Д. В., Кравченко М. А., Канищев В. В., Умпелева Т. В., Белоусова К. В., Голубева Л. А., Шарапова М. В. Мониторинг контаминации производственной среды лечебного учреждения возбудителем туберкулеза // Фтизиатрия и пульмонология. – 2016. – № 1. – С. 102-119.
2. Каминский Г. Д., Кудлай Д. А., Панова А. Е., Паролина Л. Е., Перегудова А. Б., Пшеничная Н. Ю., Самойлова А. Г., Тестов В. В., Тинькова В. В. Тактика врача при выявлении, диагностике и профилактике сочетанной инфекции ВИЧ и туберкулез. Практическое руководство / под ред. И.А. Васильевой. – М., 2020. – 152 с.
3. Мамаев А. Н., Кудлай Д. А. Статистические методы в медицине. – М.: Практическая медицина, 2021. – 136 с. ISBN 978-5-98811-635-6.
4. Нечаева О. Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России // Туб. и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 8. – С. 15-24.
5. Сармометов Е. В., Сергеев В. И., Микова О. В., Зимина В. Н., Варецкая Т. А., Шмагин Д. В. Частота контаминации микобактериями туберкулеза производственной среды медицинской организации, оказывающей помощь пациентам с ВИЧ-инфекцией // Медицина в Кузбассе. – 2015. – Т. 14, № 4. – С. 40-44.
6. Семина Н. А., Корначев А. С., Журавлев А. Л., Лучинина С. В., Дмитриенко Ю. В., Гилева С. В. Особенности эпидемиологического процесса внутрибольничного туберкулеза в многопрофильных больницах // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2007. – № 3. – С. 22-25.
7. Сергеев В. И., Сармометов Е. В., Зимина В. Н., Микова О. Е., Шмагин Д. В., Гибадуллин Р. Г., Варецкая Т. А., Тукачева О. В. Обращаемость ВИЧ-инфицированных за медицинской помощью до и после выявления у них туберкулеза и частота контаминации микобактериями туберкулеза производственной среды медицинских организаций // Инфекционные болезни. – 2017. – Т. 15, № 2. – С. 14-18.

REFERENCES

1. Eremeeva N.I., Vakhrusheva D.V., Kravchenko M.A., Kanishev V.V., Umpeleva T.V., Belousova K.V., Golubeva L.A., Sharapova M.V. Monitoring of contamination with tuberculous mycobacteria in the environment of a medical unit. *Ftisiatriya i Pulmonologiya*, 2016, no. 1, pp. 102-119. (In Russ.)
2. Kaminskiy G.D., Kudlay D.A., Panova A.E., Parolina L.E., Peregudova A.B., Pshenichnaya N.Yu., Samoylova A.G., Testov V.V., Tinkova V.V. *Taktika vracha pri vyvaylenii, diagnostike i profilaktike sochetannoy infektsii VICH i tuberkulez: prakticheskoe rukovodstvo*. [Tactics of the physician in the detection, diagnosis and prevention of TB/HIV coinfection. Practical guide]. I.A. Vasilyeva, eds., Moscow, 2020, 152 p.
3. Mamaev A.N., Kudlay D.A. *Statisticheskiye metody v meditsine*. [Statistical methods in medicine]. Moscow, Prakticheskaya Meditsina Publ., 2021, 136 p. ISBN 978-5-98811-635-6.
4. Nechaeva O.B. TB situation in Russia. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2018, vol. 96, no. 8, pp. 15-24. (In Russ.)
5. Sarmometov E.V., Sergeev V.I., Mikova O.V., Zimina V.N., Varetzkaya T.A., Shmagin D.V. The frequency of contamination with tuberculous mycobacteria of the environment of the medical organization providing care to HIV infected patients. *Meditsina v Kuzbasse*, 2015, vol. 14, no. 4, pp. 40-44. (In Russ.)
6. Semina N.A., Kornachev A.S., Zhuravlev A.L., Luchinina S.V., Dmitrienko Yu.V., Gileva S.V. Epidemiological parameters of nosocomial tuberculosis in multidisciplinary hospitals. *Epidemiologiya i Infektsionnye Bolezni*, 2007, no. 3, pp. 22-25. (In Russ.)
7. Sergeev V.I., Sarmometov E.V., Zimina V.N., Mikova O.E., Shmagin D.V., Gibadulin R.G., Varetzkaya T.A., Tukacheva O.V. Self-referral of HIV infected people for medical care before and after detection of tuberculosis and frequency of contamination with tuberculous mycobacteria of the working environment of medical organizations. *Infectious Diseases (Infektsionnye Bolezni)*, 2017, vol. 15, no. 2, pp. 14-18. (In Russ.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» МЗ РФ,
127473, Москва, ул. Достоевского, д. 4, корп. 2.

Репина Оксана Викторовна

врач-фтизиатр.
Тел.: 8 (343) 333-44-33.
E-mail: repinaov@mail.ru

Подгаева Валентина Александровна

доктор медицинских наук, заместитель директора филиала по организационно-методической работе.
Тел.: 8 (343) 333-44-63.
E-mail: podgayeva@mail.ru

Голубкова Алла Александровна

ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора,
доктор медицинских наук, профессор,
ведущий научный сотрудник.
111123, Москва, ул. Новогиреевская, д. 3А.
Тел.: 8 (495) 974-96-46.
E-mail: allagolubkova@yandex.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

*National Medical Research Center of Phthisiopulmonology and Infectious Diseases,
4, bldg. 2, Dostoevsky St.,
Moscow, 127473.*

Oksana V. Repina

*Phthisiologist.
Phone: +7 (343) 333-44-33.
Email: repinaov@mail.ru*

Valentina A. Podgayeva

*Candidate of Medical Sciences,
Deputy Director of the Branch for Reporting and Statistics.
Phone: +7 (343) 333-44-63.
Email: podgayeva@mail.ru*

Alla A. Golubkova

*Central Research Institute of Epidemiology, the Federal Service on Customers' Rights Protection and Human Well-being Surveillance,
Doctor of Medical Sciences, Professor, Leading Researcher.
3a, Novogireevskaya St., Moscow, 111123.
Phone: +7 (495) 974-96-46.
Email: allagolubkova@yandex.ru*

Поступила 28.05.2020

Submitted as of 28.05.2020