

УДК: 616-
002.5:331.101.264.4
(470.67)

DOI: 10.24412/2075-4094-2024-3-2-3 EDN MNGZUH **



ВЛИЯНИЕ БЕЗРАБОТИЦЫ НА ПОКАЗАТЕЛЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В РД

С.О. ОМАРОВА, М.Г. МАГОМЕДОВ, Х.Н. АБДУРАЗАКОВА

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет»
Минздрава России, ул. Гусаева, д.5, г. Махачкала, 367000, Россия, email:sabinak84@mail.ru

Аннотация. Введение. Поскольку туберкулёз относится к социально-значимым заболеваниям, а также является маркером общественно-экономического благополучия общества, исследование региональных особенностей туберкулеза, факторов, способствующих его развитию, является актуальной задачей. **Цель исследования** – изучение влияния безработицы на заболеваемость туберкулезом легких населения районов низменного, предгорного и горного Дагестана за 2014-2019 гг. **Результаты и их обсуждение.** 1. При гигиенической оценке корреляции туберкулеза с безработицей установлено, что среди *экологических зон* республики с наибольшим влиянием безработицы на рост заболеваемости туберкулезом, существенно выделяются районы, расположенные в равнинной *экологической зоне*. На данной *экологической зоне* в 50% районов (6 из 12) выявлена достоверная прямая корреляционная зависимость между показателями заболеваемости туберкулезом и ростом безработицы, среди которых в 16% связь можно характеризовать как функциональную с высоким коэффициентом корреляции R_{xy} (0,94-0,96). В предгорье в Сулейман-Сальском районе наблюдается наибольшая корреляционная зависимость с высокой достоверностью. Наименьшая корреляция наблюдается в горной *экологической зоне*. В сельской местности корреляция безработицы с туберкулезом превышает городскую в 30 раз.

Ключевые слова: безработица, фактор риска, туберкулез, равнинная зона Дагестана.

IMPACT OF UNEMPLOYMENT ON TUBERCULOSIS INCIDENCE IN REPUBLIC OF DAGESTAN

S.O. OMAROVA, M.G. MAGOMEDOV, Kh.N. ABDURAZAKOVA

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Dagestan State Medical University” of the Ministry of Healthcare of Russia, 5 Gusaeva str., Makhachkala, 367000, Russia, email:sabinak84@mail.ru

Abstract. Introduction. Since tuberculosis belongs to socially significant diseases and is a marker of socio-economic well-being of the society, the study of regional features of tuberculosis and of factors contributing to its development is an urgent task. **Purpose of the study** is to investigate the impact of unemployment on the incidence of pulmonary tuberculosis in the population of the lowland, foothill and mountainous districts of Dagestan during 2014-2019. **Results and their discussion.** 1. During hygienic assessment of correlation of tuberculosis with unemployment, it was found that among the *ecological zones* of the republic with the greatest influence of unemployment on the growth of tuberculosis morbidity, the districts located in the lowland *ecological zone* are significantly distinguished. In this *ecological zone*, in 50% of districts (6 out of 12), a reliable direct correlation between tuberculosis incidence rates and unemployment growth was found, among which in 16% of cases the relationship can be characterized as functional with a high coefficient of R_{xy} correlation (0.94-0.96). In the foothills in Suleiman-Salsky district, the highest correlation with high reliability is observed. The lowest correlation is observed in the mountainous *ecological zone*. In rural areas, the correlation of unemployment with tuberculosis exceeds the urban one by 30 times.

Keywords: unemployment, risk factor, tuberculosis, plain zone of Dagestan.

Введение. Туберкулез является одной из самых распространенных инфекций в мире, которое часто является причиной смерти, и уносит жизни больше, чем любое другое инфекционное заболевание [8]. В Российской Федерации в результате мер, предпринятых правительством и органами здравоохранения, эпидемическая ситуация по туберкулезу после резкого ухудшения в 90-е годы прошлого века, заметно улучшилась. Успехи, достигнутые к 21 веку в изучении туберкулеза, создают предпосылки для того, чтобы ликвидировать это заболевание как в мире, так и в России, хотя говорить о близкой победе над туберкулезом пока рано [10]. В *Республике Дагестан* (РД) за последние годы отмечается тенденция к снижению эпидемиологических показателей по туберкулезу: заболеваемости, смертности, доли фиброзно-кавернозного туберкулеза, доли впервые выявленного туберкулеза, инвалидности [1].

Несмотря на это, появляются новые проблемы, которые не совпадают с общей тенденцией. К ним относятся: высокая инфицированность и наличие большой доли вторичных форм туберкулеза, сохранение высокой заболеваемости туберкулезом среди контактных лиц, ежегодный рост числа поздних

рецидивов и лекарственно-устойчивых форм туберкулеза легких, возрастание количества пациентов, у которых регистрируют микобактерии туберкулеза бычьего типа – *m. bovinus*. Все эти проблемы требуют углубленного изучения для принятия адресных организационных решений в группах повышенного риска заболевания туберкулезом [1, 2]. Туберкулез также является социально-значимым заболеванием, который является маркером общественно-экономического благополучия общества. Социальные и психологические факторы риска отягощают течение заболевания и изучение их влияния на больных туберкулезом является актуальной задачей [8, 9]. Одними из главных факторов, повышающих активность эпидемиологического процесса, по данным зарубежных источников литературы, являются табакокурение, высокий уровень бездомности, бедность и безработица [11, 12].

Особой проблемой становится выявление туберкулеза у социально-дезадаптированных лиц, у которых встречаются наиболее тяжелые формы туберкулеза легких, среди которых обнаруживается туберкулез с деструктивными процессами в легких и бактериовыделением. Также среди социально-неблагополучных лиц отмечается высокий уровень (до 45%) лекарственно-устойчивого туберкулеза. Отягощающие факторы медико-социального характера наблюдаются у большинства больных и значительно ухудшают их состояние, создают трудности в лечении и диспансерном наблюдении [4].

Ситуация по туберкулезу в Республике Дагестан в последние годы разворачивается на фоне стабильно сложного социально-экономического положения, характеризующегося низким уровнем жизни населения, значительной фактической безработицей всех видов (общая, женская, молодых лиц, безработица более 1 года), высокой степенью демографической нагрузки и значительными миграционными потоками, как внутренними, так и внешними (отток лиц трудоспособных возрастов на заработки, значительный приток мигрантов в связи с неблагополучной экономической ситуацией). Все это необходимо учитывать при проведении профилактических мероприятий, которые лучше проводить адресно, так как эпидемиологическая ситуация сильно отличается в некоторых районах, особенно в очагах, где показатель заболеваемости можеткратно превышать общереспубликанский показатель [2, 5].

Цель исследования – изучить влияние безработицы на заболеваемость туберкулезом легких населения районов низменного, предгорного и горного Дагестана за 2014-2019 гг.

Материал и методы исследования Материалом послужили данные республиканского противотуберкулезного диспансера о заболеваемости туберкулезом легких в РД за 2014-2019 годы и сведения о безработице из Федеральной службы государственной статистики по РД.

Результаты и их обсуждение. В табл. 1 приведены данные корреляции заболеваемости туберкулезом легких с безработицей за 2014-2019 годы по районам Республики Дагестан. При гигиенической оценке частоты возникновения изучаемой патологии установлено, что среди ЭЗ республики с наибольшим влиянием безработицы на рост заболеваемости туберкулезом различных категорий населения, существенно выделяются *административно-территориальные образования* (АТО), расположенные в равнинной *экологической зоне* (ЭЗ). На данной ЭЗ в 50% районов (6 из 12) выявлена достоверная прямая корреляционная зависимость между показателями заболеваемости туберкулезом и ростом безработицы, среди которых в 16% связь можно характеризовать как функциональную с высоким коэффициентом корреляции R_{xy} (0,94-0,96) (табл. 4.).

В трех районах (Каякентский, Карабудахкентский, Кизилюртовский) R_{xy} слабый, недостоверный. Наиболее сильная корреляционная связь в Ногайском ($R_{xy}/m=28,89$) и Магарамкентском районе ($R_{xy}/m=19,85$). В целом, по равнинной экологической зоне наблюдается высокая корреляционная связь ($R_{xy}=0,88$) с хорошей достоверностью ($R_{xy}/m=9,59$).

В предгорной зоне в 37% территорий коэффициент корреляции достаточно высокий, в частности, в Сулейман-Стальском районе наблюдается наибольшая R_{xy} с высокой достоверностью ($R_{xy}=46,13$). В Кайтагском и Буйнакском районах также имеется влияние безработицы на заболеваемость туберкулезом ($R_{xy}=0,78$). В целом, в предгорье коэффициент корреляции средней силы ($R_{xy}=0,73$) и связь достоверная ($R_{xy}/m=3,82$).

В *горной экологической зоне* (ГЭЗ) в 28% АТО связь достоверная, в том числе в 8% с обратной зависимостью. В данном случае в ГЭЗ (Левашинский район) выявлена прямая достоверная корреляционная зависимость, близкая к функциональной ($R_{xy}=0,91$).

Рху заболеваемости Tbc с безработицей за 2014-2019 гг. в сельской местности РД

№	Территории	Rху	m	Rху/m
1	Бабаюртовский	0,76	0,18	4,22
2	Дербентский	0,47	0,33	1,43
3	Каякентский	-0,68	0,22	-3,03
4	Кизилюртовский	0,40	0,35	1,15
5	Кизлярский	0,84	0,12	7,09
6	Карабудахкентский	-0,27	0,39	-0,69
7	Магарамкентский	0,94	0,05	19,85
8	Ногайский	0,96	0,03	28,89
9	Тарумовский	0,51	0,31	1,63
11	Хасавюртовский	0,71	0,20	3,49
12	Кумторкалинский	0,71	0,21	3,37
13	Равнина	0,88	0,09	9,59
14	Буйнакский	0,78	0,16	4,84
15	Казбековский	0,58	0,28	2,09
16	Кайтагский	0,78	0,17	4,67
17	Новолакский	-0,20	0,40	-0,50
18	С-Стальский	0,97	0,02	46,13
19	Сергокалинский	0,57	0,28	2,04
20	Табасаранский	0,15	0,41	0,36
21	Хивский	-0,63	0,25	-2,52
22	Предгорье	0,73	0,19	3,82
23	Агульский	-0,78	0,16	-4,85
24	Акушинский	0,27	0,39	0,70
25	Ахвахский	0,01	0,42	0,02
26	Ахтынский	0,76	0,18	4,30
27	Ботлихский	0,48	0,32	1,48
29	Гергебильский	0,55	0,29	1,91
30	Гумбетовский	-0,12	0,41	-0,28
31	Гунибский	0,09	0,41	0,22
32	Дахадаевский	0,03	0,42	0,06
33	Кулинский	-0,50	0,31	-1,61
34	Курахский	-0,88	0,10	-8,98
35	Лакский	0,08	0,41	0,20
36	Левашинский	0,91	0,07	13,04
37	Рутульский	0,46	0,33	1,42
38	Докузпаринский	-0,26	0,39	-0,68
39	Шамильский	0,37	0,36	1,02
40	Тляратинский	-0,03	0,42	-0,08
41	Унцукульский	0,75	0,18	4,11
42	Хунзахский	0,36	0,36	1,01
43	Цумадинский	0,79	0,16	4,91
44	Цунтинский	-0,21	0,40	-0,52
46	Чародинский	0,13	0,41	0,32
47	Горы	0,81	0,14	5,80
48	Свод села	0,96	0,03	30,41

По данным табл. 2 мы видим, что в городской зоне отсутствует влияние безработицы на рост заболеваемости туберкулезом за исключением города Дербента и Избербаша, где имеется достоверная прямая корреляционная зависимость заболеваемости туберкулеза с безработицей, что в 1,9 раза ниже, чем в сельской местности (табл. 1).

Таблица 2

Rxy заболеваемости *Tbc* с безработицей за 2014-2019 гг. в городах РД

1	г. Махачкала	-0,21	0,40	-0,53
2	г. Буйнакск	-0,57	0,28	-2,06
3	г. Кизилюрт	0,20	0,40	0,51
4	г. Дагестанские Огни	-0,51	0,31	-1,65
5	г. Южно-Сухокумск	0,29	0,38	0,77
6	г. Кизляр	-0,36	0,36	-0,98
7	г. Каспийск	0,15	0,41	0,38
8	г. Дербент	0,80	0,15	5,45
9	г. Хасавюрт	0,31	0,38	0,83
10	г. Избербаш	0,76	0,17	4,39
11	Города	-0,40	0,35	-1,14
12	Свод РД	0,92	0,06	15,31

Доля участия безработицы на частоту туберкулеза на равнине более существенна, чем в районах ГЭЗ (табл. 3). Это объясняется тем, что в горах имеет место благоприятное воздействие ряда природных экологических факторов в виде эталонного биогеохимического состава почвы, за исключением йода, сбалансированного микроэлементного состава воды, высокоэффективных закаливающих погодноклиматических условий в виде низкой влажности и контрастом дневной и ночной температуры. Все это приводит к существенной активации функциональных резервов организма в виде физиологического эритроцитоза, высокого показателя активно-функционирующей капиллярной кровеносной сети в коже и легких, относительно большой жизненной емкостью легких, хорошо сформированного мышечного корсета, способствующего полноценному и глубокому акту дыхания. Эти факторы заметно улучшают показатели нервной, эндокринной и иммунной систем и препятствуют в определенной степени формированию патологического процесса в легких и в организме, в целом. В низменных районах РД все природные экологические показатели преимущественно способствуют снижению активности физиологических процессов, что приводит к ослаблению иммунитета и возникновению изучаемой патологии. В низменной зоне все нужные биомикроэлементы в большом дефиците из-за большой солончаковости почвы, климат неблагоприятный по относительной влажности, составу воды, в которой имеется несоответствие по многим параметрам, что оказывает негативное влияние на формирование показателей здоровья и на общий индекс здоровья всех категорий населения [2].

Таблица 3

Rxy заболеваемости *Tbc* с безработицей за 2014-2019 гг. по экотонам РД

№	Экозона	<i>Rxy</i>	<i>m</i>	<i>Rxy/m</i>
1.	Равнина	0,88	0,09	9,59
2.	Предгорье	0,73	0,19	3,82
3.	Горы	0,81	0,14	5,80
4.	Село	0,96	0,03	30,41
5.	Город	-0,40	0,35	-1,14
6.	РД	0,92	0,06	15,31

На равнине и предгорье республики существенно ухудшают состояние иммунного статуса местного населения большая территориальная нагрузка агрохимикатов, многократно превышающие показатели применения их в горной зоне [6]. В целом, безработица рассматривается как хронический стресс, который первоначально активизирует, затем угнетает иммунный ответ через изменение секреции иммуноцитами провоспалительных и противовоспалительных цитокинов. Вследствие иммуносупрессии в организме развиваются болезненные состояния с исходом в конкретную соматическую патологию, угнетение иммунитета, что, в свою очередь, приводит к обострению или развитию туберкулеза [7].

Районы с высокой достоверной корреляционной зависимостью ($R_{xy}=0,7-0,93$) *Tbc* с безработицей за 2014-2019 гг. по экозонам РД

№	Экологические зоны	Районы с высокой достоверностью R_{xy}	Абсолютное число районов с достоверной R_{xy} /общее кол-во районов
1.	Равнина	50%	6/12
2.	Предгорье	37,5%	3/8
3.	Горы	31,8%	7/22
4.	Города	20%	2/10

По данным таблицы 4 мы видим, что в предгорной экологической зоне в 37,5% территорий отмечается достоверная положительная корреляционная зависимость, в том числе в 12,5% прямая достоверная положительная функциональная связь. В Сулейман-Сальском районе наблюдается наибольшая корреляционная зависимость с высокой достоверностью ($R_{xy}/m=46,13$). В Кайтагском и Буйнакском районах также отмечается влияние безработицы на заболеваемость туберкулезом. В целом, в предгорье коэффициент корреляции средней силы ($R_{xy}=0,73$) и связь достоверная ($R_{xy}/m=3,82$) (табл. 1.). Таким образом, проведенный анализ оценки роли безработицы на частоту возникновения туберкулеза легких по ЭЗ равнинного, предгорного и горного Дагестана показал наличие разной степени выраженности распространенности изучаемой патологии от уровня разных видов безработицы, что необходимо учесть при планировании и проведении профилактических мероприятий.

Выводы:

1. Наиболее высокая корреляция туберкулеза с безработицей наблюдается в равнинной экологической зоне, меньше – в горах.
2. В сельской местности корреляция безработицы с туберкулезом превышает городскую в 30 раз.
3. Безработица как хронический стресс угнетает иммунитет и приводит к повышению заболеваемости туберкулезом.

Литература

1. Гиреев Т.Г., Гусейнов Г.К., Мамаев И.А., Ханалиев В.Ю., Адзиев А.А., Муталимов М.А., Пахиева Х.Ю. Динамика эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Республике Дагестан и перспективы ее дальнейшего улучшения // Здоровоохранение Российской Федерации. 2017. № 61(3). С. 155–160.
2. Гиреев Т.Г., Гусейнов Г.К., Ханалиев В.Ю., Пахиева Х.Ю., Тагирова П.И. Анализ заболеваемости в эпидемических очагах туберкулеза республики Дагестан // Туберкулез и болезни легких. 2017. №95(3). С. 28-31
3. Луганова С.Г., Омарова С.О., Салихов Ш.К., Асельдерова А.Ш., Арсланбекова А.Ч., Солтаханов Э.М. Влияние концентрации Zn, Си, Со, Мп в природных питьевых водах на здоровье человека // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2017. Т. 11. № 3. С. 60-64.
4. Лукина А.М., Винокурова М.К. Медико-социальные аспекты эпидемиологии туберкулеза в условиях северного города // Фундаментальные исследования. 2004. № 2.– С. 69-69.
5. Мамаев И. А. Влияние экологических факторов на распространение туберкулеза: автореф. дис. канд. мед. наук. Москва. 2005. 261 с.
6. Магомедова У.А., Магомедов М.Г., Сулейманова Р.Г. Сопряженность использования пестицидов с заболеваемостью эрозии шейки матки у женщин репродуктивного возраста в Республике Дагестан // Медицинский алфавит. 2022. №(4). С. 35-39.
7. Прохоренко И.О., Германова В.Н., Сергеев О.С. Стресс и состояние иммунной системы в норме и патологии. Краткий обзор литературы // Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье. 2017. № 1. С. 82-90.
8. Семечкина В.С. Эпидемиологические и клинические проявления туберкулеза легких у больных, проживающих в разных условиях техногенного загрязнения: автореф. дис. канд. мед. наук. Иркутск, 2012. 20 с.
9. Шахгельдян К.И., Гельцер Б.И., Емцева Е.Д., Серета В.Г., Мазелис Л.С., Сахарова О.Б. Анализ влияния социально-экономических факторов на эпидемическую ситуацию по туберкулезу в регионах Российской Федерации // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2018. № 26(2). С. 78-82.
10. Щелкова О.Ю. Модель психосоциального сопровождения больных туберкулезом автореф. дис. док. псих. наук. – Самара, 2020. – 392 с.
11. Эргешов А.Э. Туберкулез в Российской Федерации: ситуация, проблемы и перспективы. // Вестник РАМН. 2018. Т.73. № 5. С. 330-337.

12. Przybylski G., Dabrowska A., Pilaczynska-Cemel M., Krawiecka D. Unemployment in TB patients - ten-year observation at Regional Center of Pulmonology in Bydgoszcz // Poland. Med. Sci. Mon. 2014. №(2). С. 2125-2131.
13. de Castro B.D., Costa Pinto R., Claudio de Albuquerque B., Sada-hiro M., Ueleres Braga J. The Socio-economic factors and the indigenous component of tuberculosis in Amazonas // PLOS ONE. 2016. № 11 (6). С. 11.

References

1. Gireev TG, Guseinov GK, Mamaev IA, Khanaliev VY, Adziev AA, Mutalimov MA, Pakhieva HY. Dinamika jepidemiologicheskoy situacii po tuberkulezu v Respublike Dagestan i perspektivy ee dal'nejshego uluchsheniya [Dynamics of the epidemiologic situation on tuberculosis in the Republic of Dagestan and prospects for its further improvement]. Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii. 2017; 61(3): 155-160. Russian.
2. Gireev TG, Guseinov GK, Khanaliev VY, Pakhieva HY, Tagirova PI. Analiz zaboлеваemosti v jepidemicheskikh ochagah tuberkuleza respubliki Dagestan [Analysis of morbidity in epidemic foci of tuberculosis in the Republic of Dagestan]. Tuberculosis and pulmonary diseases. 2017;95(3):28-31 Russian.
3. Lukanova SG, Omarova SO, Salikhov ShK, Aselderova AS, Arslanbekova ACh, Soltakhanov E M. Vliyanie koncentracii Zn, Si, So, Mp v prirodnykh pit'evykh vodah na zdorov'e cheloveka [Influence of the concentration of Zn, Si, Co, Mn in natural drinking water on human health]. Izvestia Dagestan State Pedagogical University. Natural and exact sciences. 2017;11:60-4. Russian.
4. Lukina AM, Vinokurova MK. Mediko-social'nye aspekty jepidemiologii tuberkuleza v usloviyah severnogo goroda [Medico-social aspects of tuberculosis epidemiology in the northern city Fundamental Research]. 2004;2:69-9. Russian.
5. Mamaev IA. Vliyanie jekologicheskikh faktorov na rasprostranenie tuberkuleza [Influence of environmental factors on the spread of tuberculosis]: autoref. dis. kand. med. sciences. Moscow. 2005. Russian.
6. Magomedova UA, Magomedov MG, Suleimanova RG. Soprzjazhennost' ispol'zovaniya pesticidov s zaboлеваemost'ju jerozii shejki matki u zhenshhin reproduktivnogo vozrasta v Respublike Dagestan [Conjugacy of pesticide use with morbidity of cervical erosion in women of reproductive age in the Republic of Dagestan]. Medical Alphabet. 2022;(4):35-9. Russian.
7. Prokhorenko IO, Germanova VN, Sergeev O S. Stress i sostojanie immunnnoj sistemy v norme i patologii. Kratkij obzor literatury [Stress and the state of the immune system in norm and pathology. A brief review of the literature]. Bulletin of the medical institute "Reaviz": rehabilitation, doctor and health. 2017;1:82-90. Russian.
8. Semechkina VS. Jepidemiologicheskie i klinicheskie projavleniya tuberkuleza legkih u bol'nyh, prozhivajushhiih v raznykh usloviyah tehnogennoho zagrjaznenija [Epidemiologic and clinical manifestations of pulmonary tuberculosis in patients living in different conditions of technogenic pollution]: autoref. diss. candidate of medical sciences. Irkutsk, 2012. Russian.
9. Shakhgelyan KI, Geltser I, Emtseva ED, Sereda VG, Mazelis LS, Sakharova OB. Analiz vlijanija social'no-jekonomicheskikh faktorov na jepidemicheskiju situaciju po tuberkuljozu v regionah Rossijskoj Federacii [Analysis of the influence of socio-economic factors on the epidemic situation of tuberculosis in the regions of the Russian Federation] Problems of social hygiene, public health and history of medicine. 2018; 26(2): 78-82. Russian.
10. Shchelkova O Yu. Model' psihosocial'nogo soprovozhdenija bol'nyh tuberkulezom [Model of psychosocial support of tuberculosis patients] autoref. dis. dr. psikh nauk. Samara, 2020. Russian.
11. Ergeshov AE. Tuberculosis in the Russian Federation: situation, problems and prospects. Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences. 2018;73(5):330-7. Russian.
12. Przybylski G, Dabrowska A, Pilaczynska-Cemel M, Krawiecka D. Tuberkulez v Rossijskoj Federacii: situacija, problemy i perspektivy [Unemployment in TB patients - ten-year observation at Regional Center of Pulmonology in Bydgoszcz], Poland. Med. Sci. Mon. 2014; (2): 2125-31.
13. de Castro BD, Costa Pinto R, Claudio de Albuquerque B., Sada-hiro M, Ueleres Braga J. The Socio-economic factors and the indigenous component of tuberculosis in Amazonas. PLOS ONE. 2016; 11 (6): 11.

Библиографическая ссылка:

Омарова С.О., Магомедов М.Г., Абдуразакова Х.Н. Влияние безработицы на показатель заболеваемости туберкулезом в РД // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2024. №3. Публикация 2-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-3/2-3.pdf> (дата обращения: 24.05.2024). DOI: 10.24412/2075-4094-2024-3-2-3. EDN MNGZUH*

Bibliographic reference:

Omarova SO, Magomedov MG, Abdurazakova KhN. Vliyanie bezraboticy na pokazatel' zaboлеваemosti tuberkulezom v RD [Impact of unemployment on tuberculosis incidence in republic of Dagestan]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2024 [cited 2024 May 24];3 [about 6 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-3/2-3.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2024-3-2-3. EDN MNGZUH

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-3/e2024-3.pdf>

**идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после загрузки полной версии журнала в eLIBRARY