

УДК 616-002.5 (470.344)

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ  
ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**PREVALENCE OF TUBERCULOSIS AMONG ABLE-BODIED POPULATION  
IN THE CHUVASH REPUBLIC**

**Л. В. Стекольщиков**

**L. V. Stekolschikov**

*ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет  
имени И. Н. Ульянова», г. Чебоксары*

**Аннотация.** В статье проанализирована распространенность туберкулеза (ТБ) среди населения трудоспособного возраста в Чувашской Республике (ЧР). Оценены интенсивность и структура контингента больных ТБ в возрастно-половых группах. Из общего количества больных 91,9 % (оба пола) были в возрастном интервале 15–64 года (мужчин – 94,6 %, женщин – 82,9 %). У мужчин в возрасте 35–44 года уровень распространенности ТБ на 23,9 % выше, чем в 15–64 года, и на 57,6 % выше, чем в целом в мужской популяции республики. У женщин уровень распространенности ТБ в возрасте 15–64 года на 34,5 % выше, чем в целом в женской популяции республики. Без учета пола наиболее высокий уровень распространенности ТБ выявлен в возрастном интервале 45–54 года.

**Abstract.** The article analyses the prevalence of tuberculosis among the able-bodied population in the Chuvash Republic. The contingent intensity and structure of tuberculosis patients in age and gender groups are estimated. From the total number of patients, 91,9 % (both men and women) are at the age interval of 15–64 (men – 94,6, women – 82,9 %). The level of prevalence of TB is 23,9% higher at the men aged 35–44, than 15–64 and 57,6 % higher than of all the male population of the republic. The level of prevalence of TB among women at the age of 15–64 is 34.5 % higher than of the female population of the republic. Without regard to gender the highest level of TB prevalence is in the age interval of 45–54.

**Ключевые слова:** *туберкулез, трудоспособный возраст, структура, распространенность.*

**Keywords:** *tuberculosis, able-bodied age, structure, prevalence.*

**Актуальность исследуемой проблемы.** По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения, ТБ находится среди заболеваний, представляющих угрозу существованию человеческой цивилизации. В Российской Федерации (РФ) в 2010 г. было зарегистрировано 91687 новых случаев ТБ [3], что составляет 76,5 случая на 100 тыс. населения [2]. В ЧР в 2010 г. заболел 891 человек [8], интенсивный коэффициент составил 69,69 на 100 тыс. населения.

Цель исследования – проанализировать и оценить уровень распространенности ТБ среди населения трудоспособного возраста в ЧР.

**Материал и методика исследований.** Необходимая первичная информация по контингенту больных ТБ была получена в оргметодотделе республиканского противотуберкулезного диспансера. Интенсивные показатели рассчитывались на среднегодовую численность населения в соответствующих возрастно-половых группах. Средние величины определялись методом вариационной статистики. Переменные величины представле-

ны в виде интенсивных и экстенсивных коэффициентов, полученные результаты рассматривались как статистически значимые при  $p < 0,01$ . При расчете коэффициентов использовались те возрастные градации, которые приняты во фтизиатрической службе страны и в мировой практике. Значимость различий относительных коэффициентов и средних величин между возрастными-половыми группами оценивали с помощью t-критерия Стьюдента. Характер и силу связи между возрастом и уровнем распространения ТБ определяли методом ранговой корреляции по Спирмену ( $\rho$ ).

**Результаты исследований и их обсуждение.** Структура контингента больных активным ТБ в возрастном-половых группах представлена в табл. 1, интенсивные коэффициенты распространенности – в табл. 2. Из табл. 1 видно, что из общего количества больных 91,9 % (оба пола) были в возрастном интервале 15–64 года, мужчин – 94,6 %, женщин – 82,9 %. Разность в удельном весе больных в возрастном интервале 15–64 года между мужчинами и женщинами статистически достоверна ( $t=5,57$ ). У мужчин наибольшее количество больных было в возрасте 45–54 года, у женщин – 25–34 года.

Таблица 1

**Возрастно-половая структура контингента туберкулезных больных в Чувашской Республике в 2009 г. ( $P \pm m$ ,  $p < 0,01$ )**

| Возраст, лет   | Всего       |             | Туберкулез органов дыхания |             | В том числе       |           |                                 |           | Туберкулез внелегочной локализации |             |
|----------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|-------------------|-----------|---------------------------------|-----------|------------------------------------|-------------|
|                | абс. кол-во | в % к итогу | абс. кол-во                | в % к итогу | туберкулез легких |           | фиброзно-кавернозный туберкулез |           | абс. кол-во                        | в % к итогу |
| <b>Мужчины</b> |             |             |                            |             |                   |           |                                 |           |                                    |             |
| 0–14           | 7           | 0,6*        | 5                          | 0,4*        | 1                 | 0,09*     | 0                               | 0         | 2                                  | 11,6*       |
| 15–24          | 103         | 8,5±0,81    | 100                        | 8,6±0,82    | 96                | 8,5±0,83  | 4                               | 3,6*      | 3                                  | 17,6*       |
| 25–34          | 241         | 20,5±1,17   | 241                        | 20,8±1,19   | 231               | 20,3±1,19 | 22                              | 19,5±3,73 | 0                                  | 0           |
| 35–44          | 278         | 23,6±1,24   | 277                        | 23,9±1,25   | 275               | 24,2±1,27 | 25                              | 22,1±3,9  | 1                                  | 6,2*        |
| 45–54          | 335         | 28,5±1,31   | 331                        | 28,5±1,32   | 328               | 28,9±1,33 | 44                              | 38,9±4,58 | 4                                  | 23,5*       |
| 55–64          | 157         | 13,3±0,99   | 153                        | 13,2±0,99   | 151               | 13,3±1,0  | 12                              | 10,6±2,89 | 4                                  | 23,5*       |
| 65 и старше    | 56          | 5,0±0,63    | 53                         | 4,6±0,61    | 53                | 4,7±0,63  | 6                               | 5,3*      | 3                                  | 17,6*       |
| Всего          | 1177        | 100         | 1160                       | 100         | 1135              | 100       | 113                             | 100       | 17                                 | 100         |
| В т. ч. 15–64  | 1114        | 94,6±0,6    | 1102                       | 95,0±0,6    | 1081              | 95,2±0,6  | 107                             | 94,7±2,1  | 12                                 | 70,6±11,4   |
| <b>Женщины</b> |             |             |                            |             |                   |           |                                 |           |                                    |             |
| 0–14           | 13          | 3,6±0,98    | 10                         | 3,0±0,93    | 3                 | 0,9*      | 0                               | 0         | 3                                  | 11,15*      |
| 15–24          | 73          | 20,4±2,13   | 69                         | 2,8±2,23    | 65                | 20,5±2,3  | 0                               | 0         | 4                                  | 14,8*       |
| 25–34          | 80          | 22,3±2,19   | 76                         | 23,0±2,31   | 76                | 24,0±2,4  | 3                               | 14,3*     | 4                                  | 14,8*       |
| 35–44          | 56          | 15,6±1,92   | 53                         | 16,0±2,0    | 53                | 16,7±2,1  | 8                               | 38,1±10,8 | 3                                  | 11,15*      |
| 45–54          | 62          | 17,3±1,99   | 58                         | 17,5±2,1    | 56                | 17,7±2,1  | 6                               | 28,6*     | 4                                  | 14,8*       |
| 55–64          | 26          | 7,3±1,37    | 21                         | 6,3±1,3     | 21                | 6,6±1,4   | 2                               | 9,5*      | 5                                  | 18,5*       |
| 65 и старше    | 48          | 13,5±1,80   | 44                         | 13,4±1,9    | 43                | 13,6±1,9  | 2                               | 9,5*      | 4                                  | 14,8*       |
| Всего          | 358         | 100         | 331                        | 100         | 317               | 100       | 21                              | 100       | 27                                 | 100         |
| В т. ч. 15–64  | 297         | 82,9±2,0    | 277                        | 83,7±2,0    | 271               | 85,5±1,9  | 19                              | 90,5±6,5  | 20                                 | 74,1±8,6    |

Примечание: \* –  $p > 0,05$ .

Средний возраст больных в возрастном интервале 15–64 года составил  $40,64 \pm 0,33$  года (оба пола): мужчин –  $41,81 \pm 0,35$  года, женщин –  $36,23 \pm 0,75$ . Разность в среднем возрасте больных в рассматриваемом возрастном интервале между мужчинами и женщинами статистически достоверна ( $t=6,73$ ). Связь между возрастом и уровнем распространения ТБ для населения республики прямая, сильная и достоверная. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена для мужчин –  $0,923 \pm 0,172$  ( $p < 0,01$ ), для женщин –  $0,804 \pm 0,266$  ( $p < 0,01$ ). С увеличением возраста увеличивается разрыв в уровне общей заболеваемости мужчин и женщин. Так, в 15–24 года разность в уровнях общей заболеваемости между мужчинами и женщинами составила только 39,85 % ( $t=2,7$ ), а в 55–64 года – в 7,8 раза (см. табл. 2). Во всех возрастно-половых группах, за исключением детского возраста (см. табл. 1), абсолютное количество больных мужчин больше, чем женщин. Если в возрастном интервале 15–24 года абсолютное количество больных ТБ мужчин больше на 41,1 %, чем женщин, то в возрасте 25–34 года – в 3 раза больше, а в возрастном интервале 35–64 года перевес мужчин в 4,9–6,0 раза. В целом, в возрастном интервале 15–64 года доля мужчин, больных ТБ, составляет  $78,95 \pm 1,0$  % (из общего количества больных). Минимальная доля мужчин увеличивается от  $58,5 \pm 3,7$  (15–24 года) до  $75,1 \pm 2,4$  % (25–34 года) и достигает максимального удельного веса  $85,8 \pm 2,6$  % (55–64 года) (см. табл. 1).

У мужчин в возрасте 35–44 года уровень общей заболеваемости на 23,9 % выше ( $t=3,0$ ), чем в 15–64 года, и на 57,6 % ( $t=5,8$ ) выше, чем в целом в мужской популяции республики (см. табл. 2). В возрастных интервалах 25–34 и 55–64 года у мужчин уровень общей заболеваемости выше на 2,6 и 9,5 % соответственно, чем в целом в возрасте 15–64 года, но без достоверной разности ( $t < 2$ ). По сравнению с уровнем распространения ТБ среди мужской популяции республики у мужчин в этих же возрастных интервалах данный уровень на 30,5 и 39,3 % выше ( $t=3,4$ ) (см. табл. 2). У женщин уровень общей заболеваемости в возрасте 15–64 года достоверно выше на 34,5 % ( $t=2,05$ ), чем в целом в женской популяции республики (см. табл. 2). Самый высокий уровень распространенности ТБ среди мужчин выявлен в возрасте 45–54 года, он на 36,7 % выше, чем в возрастном интервале 15–64 года ( $t=4,57$ ), и в 1,7 раза выше, чем в мужской популяции республики ( $t=7,45$ ).

Таблица 2

**Возрастно-половые показатели распространенности туберкулеза среди населения Чувашской Республики в 2009 г. (на 100 тыс. населения,  $p < 0,01$ )**

| Возраст, лет    | Оба пола (P±m)   | Мужчины (P±m)    | Женщины (P±m)  |
|-----------------|------------------|------------------|----------------|
| 0–14            | $10,16 \pm 2,3$  | 6,96*            | $13,5 \pm 3,7$ |
| 15–24           | $84,02 \pm 6,3$  | $97,9 \pm 9,6$   | $70,0 \pm 8,2$ |
| 25–34           | $166,68 \pm 9,3$ | $259,8 \pm 16,7$ | $80,1 \pm 8,9$ |
| 35–44           | $183,7 \pm 10,0$ | $313,9 \pm 18,8$ | $60,1 \pm 8,0$ |
| 45–54           | $193,5 \pm 9,7$  | $346,3 \pm 18,9$ | $57,2 \pm 7,3$ |
| 55–64           | $140,9 \pm 10,4$ | $277,4 \pm 22,1$ | $35,5 \pm 6,9$ |
| 65 лет и старше | $63,71 \pm 6,2$  | $110,5 \pm 14,7$ | $42,6 \pm 6,1$ |
| Всего           | $120,1 \pm 3,1$  | $199,1 \pm 5,8$  | $52,0 \pm 2,7$ |
| В т. ч. 15–64   | $153,56 \pm 4,1$ | $253,3 \pm 7,6$  | $61,9 \pm 3,6$ |

Примечание: \* –  $p > 0,05$ .

У женщин этот показатель наиболее высок в возрасте 25–34 года: в 1,5 раза больше, чем в женской популяции республики ( $t=3,0$ ). Без учета пола наиболее высокий уровень распространения ТБ выявлен в возрастном интервале 45–54 года (см. табл. 2). Здесь, видимо, сказывается накопление контингента больных ТБ в результате первичной заболеваемости в возрастном интервале 25–44 года [5], поскольку ТБ – это хроническое заболевание с длительным течением инфекционного процесса, к тому же в настоящее время значительно увеличилась множественная лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза к основным и резервным противотуберкулезным препаратам [4], и ТБ плохо поддается лечению.

**Резюме.** По половому признаку уровень распространенности ТБ среди мужчин в 3,8 раза выше, чем среди женщин, и составляет 91,9 % в возрастном интервале 15–64 года. Средний возраст больных в возрастном интервале 15–64 года – 40,6 года. Связь между возрастом и уровнем распространенности ТБ для населения республики прямая, сильная и достоверная: чем старше возраст, тем выше общая заболеваемость (коэффициент Спирмена составляет 0,80–0,92). Во всех возрастно-половых группах выявлено абсолютное количество больных ТБ мужчин, и интенсивность распространенности ТБ среди них выше, чем среди женщин. Чем старше возраст, тем выше разность в распространенности инфекции по половому признаку. В 15–24 года разность в уровнях общей заболеваемости между мужчинами и женщинами составила только 39,85 % ( $t=2,7$ ), а в 55–64 года – в 7,8 раза. Как у мужчин, так и у женщин уровень распространенности ТБ в возрастном интервале 15–64 года существенно выше, чем в целом среди населения республики. Самый высокий уровень распространенности ТБ выявлен среди мужчин в возрасте 45–54 года, он на 36,7 % выше, чем в возрасте 15–64 года, и в 1,7 раза выше, чем в целом в мужской популяции республики. У женщин этот показатель наиболее высок в возрасте 25–34 года: в 1,5 раза больше, чем в целом в женской популяции республики. Материалы исследования показывают, что ТБ – актуальная проблема для населения трудоспособного возраста. Профилактические мероприятия по предупреждению распространения ТБ в республике в первую очередь должны быть направлены на трудоспособную часть населения, особенно после 25 лет. Необходимо уделять повышенное внимание возрастным группам 35–54 года среди мужчин и 25–44 года среди женщин.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Основные* показатели здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения Чувашской Республики в 2010 г. – Чебоксары : Медицинский информационно-аналитический центр, 2011. – 132 с.
2. *О состоянии* санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2011 году [Электронный ресурс] : государственный доклад. – М. : Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012. – 316 с. – Режим доступа: [gospotrebnadzor.ru/c/document\\_library/get\\_file](http://gospotrebnadzor.ru/c/document_library/get_file)
3. *Отраслевые* показатели противотуберкулезной работы в 2009–2011 гг. [Электронный ресурс] : стат. материалы. – М., 2011. – Режим доступа: [www.mednet.ru/images/stories/files/CMT/Otraslevye\\_pokazateli\\_protivotuberkuleznoi\\_raboty\\_2009\\_2010.pdf](http://www.mednet.ru/images/stories/files/CMT/Otraslevye_pokazateli_protivotuberkuleznoi_raboty_2009_2010.pdf)
4. *Ресурсный* центр по изучению политики в сфере туберкулеза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tbpolicy.ru/statistic/national/>
5. *Стекольников, Л. В.* Заболеваемость населения трудоспособного возраста социально значимыми болезнями / Л. В. Стекольников // Вестник Чувашского государственного педагогического университета имени И. Я. Яковлева. – 2013. – № 2 (70). – С. 146–149.