

Министерство здравоохранения Республики Марий Эл  
ГБУ РМЭ "Республиканский противотуберкулезный диспансер"  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Материалы Четвертой республиканской научно-  
практической конференции, посвященной  
Всемирному дню борьбы с туберкулезом

## **2 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом**

Печатается по решению оргкомитета конференции

Редакционная коллегия:

Рыжков Л.В. - директор ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж», врач высшей квалификационной категории, Отличник здравоохранения СССР, Заслуженный работник здравоохранения РФ, Заслуженный врач РМЭ, Почетный работник СПО РФ, Действительный государственный советник I класса РМЭ

Козлова О.Н. - заместитель директора по научно-методической работе ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Малинина Н.К. - заместитель директора по учебной работе ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Кудрявцева Н.А. - методист ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Бурдин В.И. - заведующий УВО ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Материалы Четвертой республиканской научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню борьбы с туберкулезом (Йошкар-Ола, ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж», 2020 г.)

В сборник включены статьи, посвященные вопросам профилактики и лечения туберкулеза

Материалы сборника адресованы работникам системы здравоохранения, обучающимся медицинским специальностям

Тексты не редактируются

### 3 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

#### Оглавление

|   |  |    |
|---|--|----|
| <i>Блюменталь И.Я.</i>  | Туберкулез и Хобл. Есть ли взаимосвязь?.....             | 4  |
| <i>Волкова П.П.</i><br><i>Васильева А.М.</i>                              | Актуальные вопросы туберкулеза на современном этапе..... | 9  |
| <i>Киндулкина И.А.</i>  | Туберкулез в произведениях литературы.....               | 14 |
| <i>Максимова Ю.А.</i><br><i>Таланова Е.А.</i>                             | История эмблемы дня борьбы с туберкулезом.....           | 16 |
| <i>Мошкина Е.А.</i><br><i>Перевалова А.А.</i><br><i>Таланова Е.А.</i>     | Знаменитые люди – жертвы туберкулеза.....                | 17 |
| <i>Соколова Н.А.</i><br><i>Темергалиева А.И.</i><br><i>Чепайкина А.А.</i> | Туберкулез. Профилактика и лечение.....                  | 19 |
| <i>Эренберг В.А.</i>  | Особенности лечения туберкулезной инфекции у детей.....  | 23 |

#### **4 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом**

### **ТУБЕРКУЛЕЗ И ХОБЛ. ЕСТЬ ЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ?**

*Блюменталь Илья Яковлевич, врач – пульмонолог  
ГБУ РМЭ “Йошкар- Олинская городская больница”  
Йошкар- Ола, Республика Марий Эл*

ХОБЛ–болезнь, которая является четвертой по частоте причиной смертности в мире, представляет серьезную угрозу здоровью населения и которую можно как предупредить, так и лечить. Для борьбы с ней разработан комплекс лечебных и профилактических мероприятий. ХОБЛ является одной из основных причин хронической заболеваемости и смертности во всем мире; многие люди долгие годы страдают данным заболеванием и преждевременно умирают от него или его осложнений. В течение ближайших десятилетий прогнозируется рост заболеваемости ХОБЛ в результате сохраняющегося влияния факторов риска и старения популяции. [1].

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – заболевание, характеризующееся персистирующим ограничением воздушного потока, которое обычно прогрессирует является следствием хронического воспалительного ответа дыхательных путей и легочной ткани на воздействие ингалируемых повреждающих частиц или газов. [1]

ХОБЛ – одна из ведущих причин болезненности и смертности во всем мире, приводящая к весьма существенному экономическому и социальному ущербу, причем уровень его возрастает. Распространенность, болезненность и смертность от ХОБЛ различаются в разных странах, а также между различными группами населения внутри страны.

По данным ВОЗ, распространенность ХОБЛ среди мужчин составляет 9,34:1000, среди женщин - 7,33:1000. Преобладают лица старше 40 лет. В России насчитывается около 1 млн больных ХОБЛ (официальные данные МЗ РФ), но в действительности их количество может превышать 11 млн человек (данные эпидемиологических исследований). [1]. Реальная распространенность ХОБЛ недооценена. Значит более половины больных не получают адекватного лечения.

ХОБЛ возникает в результате воздействия комплекса факторов риска в течение длительного времени. Зачастую заболеваемость ХОБЛ прямо зависит от распространенности курения табака; однако во многих странах значимым фактором риска ХОБЛ также является загрязнение воздуха внутри помещений в результате сжигания древесины и других видов биоорганического топлива [1].

Наиболее документированным генетическим фактором риска является тяжелая наследственная недостаточность  $\alpha_1$ -антитрипсина, основного ингибитора сериновых протеиназ в системном кровотоке. По прогнозам, распространенность ХОБЛ и ущерб от нее в

## 5 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

ближайшие десятилетия будут увеличиваться, что обусловлено продолжающимся воздействием факторов риска ХОБЛ и изменениями возрастной структуры населения мира (чем дольше люди живут, тем длительнее подвергаются воздействию факторов риска развития ХОБЛ) [1].

ХОБЛ связана с высоким экономическим ущербом. По расчетам, в Европейском союзе общие прямые затраты на болезни органов дыхания составляют примерно 6% всего бюджета здравоохранения, при этом за траты на лечение ХОБЛ достигают 56% от этих затрат прямые затраты на лечение ХОБЛ составили 29,5 млрд. долл., а не прямые достигли 20,4 млрд. долл. Наибольший экономический ущерб приносит лечение обострений ХОБЛ.[1]

Туберкулёз так же является социально значимым заболеванием со способностью к потенцированию при сочетании с ХОБЛ [2,5]. Подтверждают социальную значимость туберкулёза данные международных исследований. По данным ВОЗ (2016 г.) данная патология входит в список ТОП-10 ведущих причин смертности во всём мире; кроме того, на 2016 год зарегистрировано 10,4 млн впервые выявленных случаев заболевания туберкулёзом, а также 1,7 млн случаев смерти от данной нозологии [6]. Краеугольным камнем для специалистов-фтизиатров, пульмонологов, организаторов-здравоохранения и клинических фармакологов является факт наличия пациентов с множественной (МЛУ) и широкой лекарственной (ШЛУ) устойчивостью микобактерии туберкулёза, которая характеризуется резистентностью к лечению комбинативными сочетаниями противотуберкулёзных химиопрепаратов; очевидно, что преодолеть данную проблему поможет лишь успешное взаимодействие микробиологов, генетиков, фармацевтов и врачей-фтизиатров [6].

Пристального внимания врачей-фтизиатров и пульмонологов заслуживает также проблема определения, диагностики и лечения сочетания с туберкулёзом такой нозологической единицы, как ХОБЛ, т.к. заболеваемость данной патологией растёт повсеместно в течение последних 25 лет [7,10].

Говоря о проблеме дифференциальной диагностики заболевания органов дыхания, необходимо сказать о существенной роли пропедевтического компонента в данном вопросе. Как известно, значительную роль в пропедевтике внутренних болезней играет описание хабитуса больного, т.к. данный этап является одним из основополагающих в процессе постановки диагноза. В частности больные с ХОБЛ подразделяются на две большие группы или фенотипы: больные с эмфиземой, одышкой, без цианоза, со сниженной массой тела «розовые пыхтельщики» (эмфизематозный тип) и больные с хроническим бронхитом, цианозом и отеками, признаками правожелудочковой сердечной недостаточности «синие отечники» (бронхитический тип). [3].

В терапии и в частности в пульмонологии, существуют определённые признаки дифференциальной диагностики ХОБЛ и туберкулеза, в частности для ХОБЛ характерно начало в

## **6 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом**

зрелом возрасте. Симптомы медленно прогрессируют. Длительный анамнез курильщика. Одышка при нагрузке. В основном малообратимое или необратимое ограничение воздушного потока.

Туберкулез: начинается в любом возрасте. Рентгенография демонстрирует инфильтрат в лёгких или очаговые поражения. Микробиологическое подтверждение. Высокая заболеваемость в данном регионе. При подозрении на ТБС легких: томография и / или КТ легких, исследование мокроты на микобактерии туберкулеза (МБТ), в т.ч. методом флотации, посев мокроты на МБТ, исследование плеврального экссудата, диагностическая бронхоскопия с биопсией при подозрении на туберкулез бронха, реакция Манту. [3]

Существуют данные, позволяющие при обследовании пульмонологического пациента судить о физикально определяемой предрасположенности пациента к ХОБЛ. Согласно исследованию Aso et al. (2010г.), проводимая пациентам с ХОБЛ, осложнённой туберкулёзом лёгких, носовая интермиттирующая вентиляция лёгких оказывалась малоэффективной при ИМТ  $\leq 20$  кг/м<sup>2</sup> [10]. В то же время проведение вышеназванного вида вентиляции пациентам с ИМТ  $\leq 20$  кг/м<sup>2</sup> с ХОБЛ, неосложнённой туберкулёзом, оказывалось всегда эффективным [11]. Таким образом, данное обстоятельство позволило эмпирически дифференцировать классическое течение неосложнённого ХОБЛ от метатуберкулёзной формы ХОБЛ (ХОБЛ, во время течения которого состояние пациента осложнилось туберкулезом) с применением арифметических предельных данных. Такую процедуру расчёта индекса массы тела может провести любой житель Земли (в данном случае – пациент с ХОБЛ), не имеющий медицинского образования, учитывая результаты назальной вентиляции лёгких, с целью определения факторов риска фтизиатрической патологии.

При проведении дифференциальной диагностики между ХОБЛ и туберкулёзом необходимо применять не только лабораторные методы, но и лучевые методы диагностики. В данном контексте ведущая роль должна принадлежать рентгенологическому методу, а именно рентгенологической компьютерной томографии (РКТ) с применением технологий высокого разрешения. У коморбидных пациентов была выявлена более высокая частота встречаемости панлобулярной эмфиземы и более выраженные признаки бронхоэктазов по сравнению с пациентами, имеющими в анамнезе классическое течение ХОБЛ [11]. В качестве дополнительного метода была проведена бронхоскопия с забором образцов мокроты для бактериологического исследования (посев) у пациентов из обеих групп. В ходе проведённого исследования у пациентов с туберкулёзом, возникшим на фоне ХОБЛ (и наоборот), была обнаружена более высокая частота присутствия в образцах мокроты такого грозного внутрибольничного инфекционного агента, как синегнойная палочка (*Pseudomonas aeruginosa*), в отличие от пациентов с классическим течением ХОБЛ.

Данные результаты рентгенологического и бактериологического исследования подтверждают особую степень тяжести поражения бронхолёгочной системы у коморбидных

## **7 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом**

пациентов, более серьёзный прогноз настоящего заболевания и необходимость комплексного лечения (эндобронхиальное введение противотуберкулёзных препаратов в сочетании с хирургическими методами: лобэктомия, билобэктомия, пульмонэктомия) [11].

Особое место в дифференциальной диагностике туберкулёза лёгких и ХОБЛ занимают аллерго-иммунологические методы. Данное направление активно развивается в последние годы за счёт новейших достижений клинической лабораторной диагностики и внедрения компьютерного моделирования. Как показали исследования Lu Y.B. et al. (2018г.), важнейшим звеном в патогенезе туберкулёзного процесса в лёгких являются изменения в профиле дендритных клеток (совокупность антигенпрезентирующих клеток) пациента [12]. Данные изменения характеризуются как повышенной экспрессией миелоидными дендритными клетками генов CD83 and CCR7, так и сниженной экспрессией вышеназванных генов плазмоцитойдными дендритными клетками [12]. Кроме того, у пациентов с туберкулёзом лёгких был выявлен пониженный уровень экспрессии HLA-DR и CD80, а также повышенный уровень CD86 в плазме крови. Повсеместное внедрение исследования экспрессии выше указанных генов и комплексов гистосовместимости методом флуцитометрии позволит в будущем на более глубоком уровне исследовать патофизиологические механизмы иммунного ответа на внедрение микобактерии туберкулёза в организм, а следовательно усовершенствовать методы диагностики и лечения туберкулёза на ранних этапах заболевания.

Проблема дифференциальной диагностики туберкулёза и ХОБЛ является одной из наиболее актуальных, сложных и интересных тем для современного медицинского сообщества. К сожалению, успешное нахождение геномных, постгеномных, метаболомных маркёров для дифференциальной диагностики туберкулёза и ХОБЛ за последние 10 лет пока лишь незначительно приблизили медицинское сообщество к решению текущей проблемы... Данное обстоятельство связано с тем, что существующие на сегодняшний момент маркеры наличия туберкулёза и ХОБЛ хоть и являются «золотым стандартом», но остаются затратными и относительными ввиду неполной чувствительности и специфичности.

Решение проблемы дифференциальной диагностики ХОБЛ и туберкулёза должно основываться на этиологии, патогенезе, клинике и новейших достижениях клинической лабораторной, лучевой и геномной диагностики. Процесс диагностического поиска врача-фтизиатра обязательно должен соответствовать следующим критериям:

- Интегративность – привлечение к процессу диагностике пациента консилиума с участием фтизиатра-пульмонолога, терапевта, рентгенолога, аллерголога-иммунолога, специалиста по клинической лабораторной диагностике и генетика.

- Персонализация – индивидуальный подход с учётом анамнеза жизни и настоящего

## **8 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом**

заболевания с пониманием молекулярно-генетических особенностей каждого пациента.

- Современность - объединение достижений современной пропедевтики внутренних болезней, клинической лабораторной, лучевой диагностики и иммунологии).

- Комплаентность – приверженность каждого пациента к плану диагностики и лечения, определяемым врачом-специалистом/консилиумом.

Соблюдение вышеперечисленных критериев позволит фтизиатрам и пульмонологам решить трудную задачу определения соотношения между ХОБЛ и туберкулёзом (особенно при их сочетании). Сложившаяся ситуация ставит ребром задачу разработки и усовершенствования новых технологий дифференциальной пульмонологической диагностики.[9]

### **Список литературы**

1. Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни лёгких.

Глобальная стратегия диагностики, лечения, и профилактики хронической обструктивной болезни лёгких. Пересмотр 2019 г. стр 16, 20, 22.

2. С.Н.Авдеев Болезни органов дыхания №01 2010 “Фенотипы хронической обструктивной болезни легких: особенности терапии. “ стр 23-28

3. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких 2018 г стр 32

4. Багишева Н.В., Мордык А.В., Иванова О.Г., Батищева Т.Л. Туберкулёз и ХОБЛ: проблемы коморбидности. // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2014.Т.9, №4 – с. 329-331.

5. Мордык А.В., Н.В.Багишева, О.Г.Иванова, А.Р.Ароян, Т.Л.Батищева. распространённость хронической обструктивной болезни лёгких и отдельных вариантов заболевания среди впервые выявленных больных туберкулёзом. // Медицинский альманах. – 2017.№4(49). – с. 120-123.

6. Туберкулёз. Информационный бюллетень Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) / <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>

7. Хроническая обструктивная болезнь легких. (Под ред. А.Г.Чучалина). - М., 1998 – с. 34-38.

8. Хоменко А.Г., Мамяев Р.М., Мацулевич Т.В. Дифференциальная диагностика ХОБЛ и туберкулёза лёгких // Вестник рентгенологии и радиологии. – 1992. №1.

9. Михеев Р.К. Туберкулёз и ХОБЛ: от литературно – художественного пространства до дифференциальной диагностики. Международный студенческий научный вестник. – 2019. – № 5-2.;

10. Halil Ibrahim Yakar, Hakan Gunen, Erkan Pahlivan, Selama Yadogan. The role of tuberculosis in COPD. (Original Research) // International Journal of COPD. – 2017. №10. – pp. 323-



## 9 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

329.

11. Jin J., Li .S, Yu W., Liu X., Sun Y. Emphysema and bronchiectasis in COPD patients with previous pulmonary tuberculosis: computed tomography features and clinical implications. // Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. – 2018. №13. – pp. 375-384.

12. Lu YB, Xiao DQ, Liang KD, Zhang JA, Wang WD, Yu SY, Zheng BY, Gao YC, Dai YC, Jia Y, Chen C, Zhuang ZG, Wang X, Fu XX, Zhou Y, Zhong J, Chen ZW, Xu JF. Profiling dendritic cell subsets in the patients with active pulmonary tuberculosis.// Mol Immunol. - 2017. №9. / doi: 10.1016/j.molimm.2017.08.007.

### АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТУБЕРКУЛЕЗА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

*Волкова П.П., главная медицинская сестра  
Васильева А.М., заместитель главного врача по ОМР  
ГБУ РМЭ «Республиканский противотуберкулезный диспансер»  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Несмотря на значительный прогресс, достигнутый в борьбе с туберкулезом, это заболевание все еще представляет угрозу для общественного здравоохранения особенно в Европейском регионе. Согласно последним оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в основном, в странах Восточной Европы и Центральной Азии, около 259 000 человек заболели туберкулезом и около 23 000 человек вследствие туберкулеза умерли.

За последние 10 лет отмечен самый быстрый темп снижения количества новых случаев туберкулеза, в среднем, на 5% в год – среди всех регионов ВОЗ. Однако частота успешного лечения новых случаев и рецидивов туберкулеза составила 77%, что остается низким показателем. Каждый пятый новый случай туберкулеза – это туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ). В странах Европейского региона отмечается наивысшая в мире частота заболеваемости туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ). Особенно высоко бремя МЛУ-ТБ в девяти странах Европейского региона (Китай, Индия, Россия, Португалия, Таджикистан, Грузия, Беларусь и др.). Из 49 000 случаев туберкулеза с лекарственной устойчивостью среди зарегистрированных пациентов у 45 400 (93%) был диагностирован МЛУ-ТБ. Повышение выявляемости, в основном, связано с улучшением доступа к быстрой диагностике гарантированного качества. Около 95% всех пациентов с МЛУ-ТБ были обследованы на устойчивость к противотуберкулезным препаратам. Качественное тестирование позволило выявить 6 800 пациентов с туберкулезом с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ-ТБ), то есть, у 19% пациентов с МЛУ-ТБ выявлен ШЛУ-ТБ.

Среди новых случаев туберкулеза каждый восьмой пациент ВИЧ-положительный У людей,

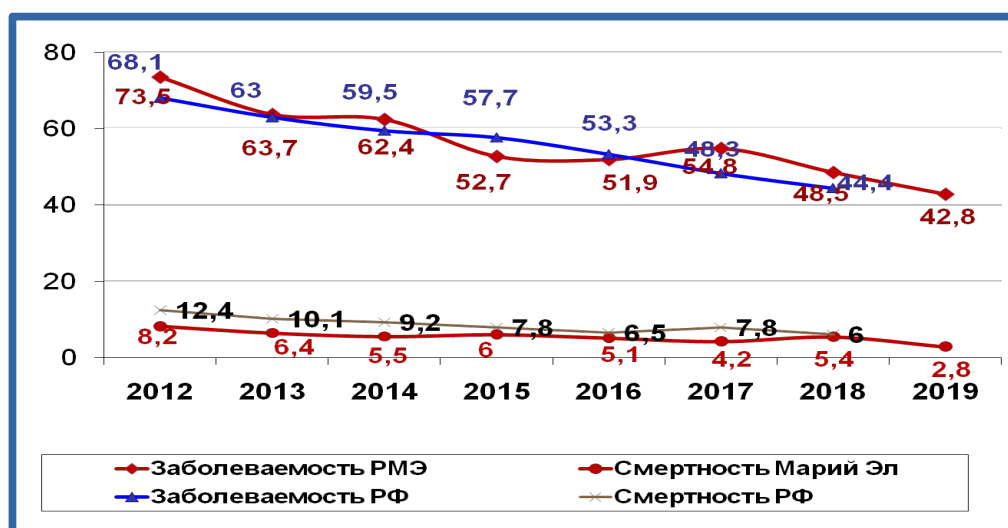
## 10 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

живущих с ВИЧ, вероятность появления активного туберкулеза в 20-40 раз выше, чем у людей без ВИЧ. ВИЧ и туберкулез (ВИЧ/ТБ) формируют смертельную комбинацию болезней, каждая из которых ускоряет прогрессирование другой. Поскольку в последние годы есть тенденция к нарастанию новых случаев ВИЧ-инфекции, частота сочетанной инфекции ВИЧ/ТБ среди больных туберкулезом также резко возросла в период 2014-2019 гг. с 8% до 13%. Жизненно важными являются незамедлительное выявление и назначение соответствующего лечения. Однако только 73% всех диагностированных было предложено антиретровирусное лечение.

Усиление обязательств по ликвидации туберкулеза предусматривает План действий по борьбе с туберкулезом одобренный на заседании 65-й сессией Европейского регионального комитета ВОЗ в 2015г. Этот стратегический документ устанавливает цель – прекращение распространения ТБ и МЛУ-ТБ путем обеспечения всеобщего доступа к профилактике, диагностике и лечению. Во исполнение резолюции Европейского регионального комитета доклад о ходе реализации Европейского плана действий по борьбе с ТБ будет представлен на 70-й сессии Регионального комитета в сентябре 2020 г. Доработанная версия доклада будет рассмотрена всеми государствами-членами до одобрения наряду с предложением продлить срок действия Европейского плана действий по борьбе с ТБ.

В Республике Марий Эл на протяжении последних лет сохраняется уверенная тенденция к снижению заболеваемости туберкулезом. В 2019 году показатель заболеваемости снизился на 11,8% и составляет – 42,8 на 100 тыс. населения (2018г. – 48,5 на 100 тыс. населения). Показатель заболеваемости туберкулезом постоянного населения составил 39,5 на 100 тыс. населения (в 2018г. – 44,3 на 100 тыс. населения), что на 5,9% ниже показателя по России.

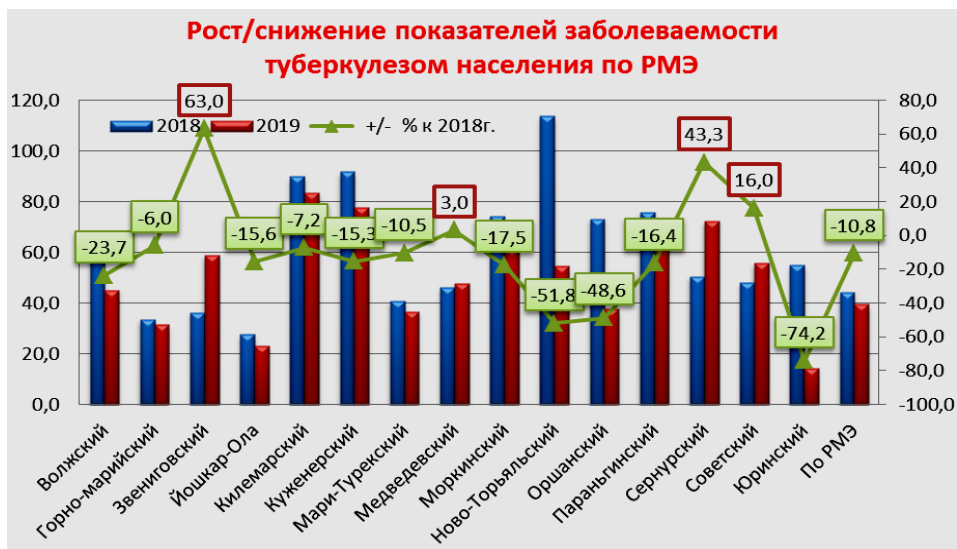
### Показатели заболеваемости и смертности по РМЭ и РФ (на 100 000) 2012-2019 г.г.



Йошкар-Ола, 24.03.2020

## 11 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

Среди впервые заболевших постоянное население Республики Марий Эл составило – 92,4% (в 2018г. – 91,2%), контингенты ФСИН – 3,8% (в 2018г. - 6,0%), иностранцы – 1%, лица БОМЖ – 2,7%. Доля сельских жителей в структуре всех впервые заболевших больных туберкулезом высокая и составляет 47,3% (2017г. – 48,4%, по РФ -28,3%).



В 5 муниципальных образованиях уровень заболеваемости туберкулезом ниже средне республиканского уровня. Однако, в ряде территорий республики показатель заболеваемости в 1,5 - 2 раза превышает среднереспубликанский показатель, а эпидемиологическая ситуация связанная с распространением туберкулезной инфекции, характеризуется как эпидемия. Это такие территории как Сернурский район (72,5), Куженерский район (77,8), Килемарский (83,4), Параньгинский (63,2), Моркинский (61,1), Звениговский (59,0 на 100 000 населения).

Следует отметить снижение туберкулеза среди ВИЧ- инфицированных. Доля больных ВИЧ-инфекцией среди всех больных туберкулезом составляет 8,2% (по РФ – 20,9%), среди вновь выявленных больных туберкулезом количество ВИЧ-инфицированных снизилась с 7,3% до 7,1% (по РФ – 18,5%).

Заболеваемость детей туберкулезом снизилась на 8,5% и составила 8,6 на 100 тыс. детского населения (в 2018г - 9,4 на 100 тыс. детского населения).

Заболеваемость среди подростков в 2019г. составляет 14,8 (в 2018г. – 30,6) на 51,6% ниже, чем в РФ – 18,1 на 100 тыс. населения. Работа по профилактике туберкулеза среди детей и подростков осуществляется путем вакцинопрофилактики и туберкулинодиагностики. Вакцинация против туберкулеза новорожденных остается на уровне прошлого года и составила 88,2% (в 2018г. – 87,2%). Отказы родителей от вакцинации детей в родильном доме составили в 2019 году

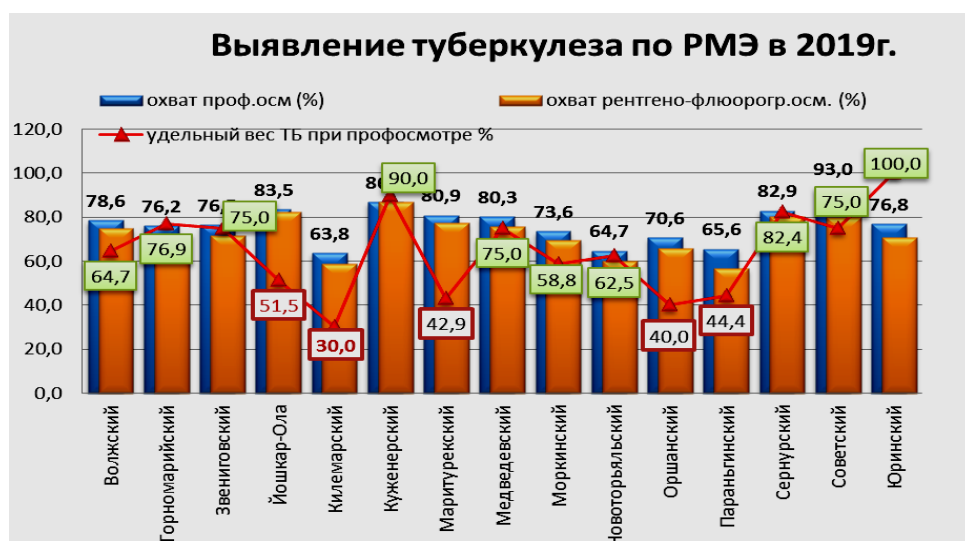
## 12 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

2,4% - 154 отказа (в 2018 году 2,3% - 171 отказов от количества родившихся детей). Среди причин отказов большая часть приходится на отказы по религиозным причинам и по причине искажённой информации по проведению всех профилактических прививок в прессе и в сети Интернет. Иммунодиагностикой охвачено: 91,0 % детей 1-14 лет (в 2018г. – 92,3%, по РФ – 86,3%), подростков 15-17 лет – 87,3%.

Смертность от туберкулеза за 2019г. уменьшилась на 47%: с 5,3 на 100 тыс. населения до 2,8 на 100 тыс. населения. Не зарегистрировано случаев смерти от туберкулеза в 6 районах. При этом наиболее неблагополучными районами республики явились: Килемарский – 16,7 на 100 тыс. населения; Горно-Марийский – 9,7 на 100 тыс. населения; Оршанском – 7,5 на 100 тыс. населения; Советском – 7,0 на 100 тыс. населения.

На причины роста смертности от туберкулеза в указанных районах повлияли такие факторы как асоциальный образ жизни, позднее обращение за медицинской помощью и не приверженность к лечению.

В соответствии с новыми санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.2.3114-13 «Профилактика туберкулеза» охват рентгено-флюорографическими исследованиями прикрепленного населения с 15 лет и старше должен составлять не менее 65% и охват пробой Манту детей до 14 лет включительно – не менее 95%. Исходя из вышеперечисленных требований не выполнен охват рентгено-флюорографическими осмотрами на туберкулез в Килемарском-58,9%, Параньгинском - 56,7%, Ново-Торьяльском-60,1%. Отмечается низкий уровень туберкулинодиагностики среди детей 1-14 лет в Новоторьяльском – 84,7% и Куженерском районах – 82,3%.



Активно при проведении профилактических осмотров выявлено 63,6% больных, что на

### 13 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

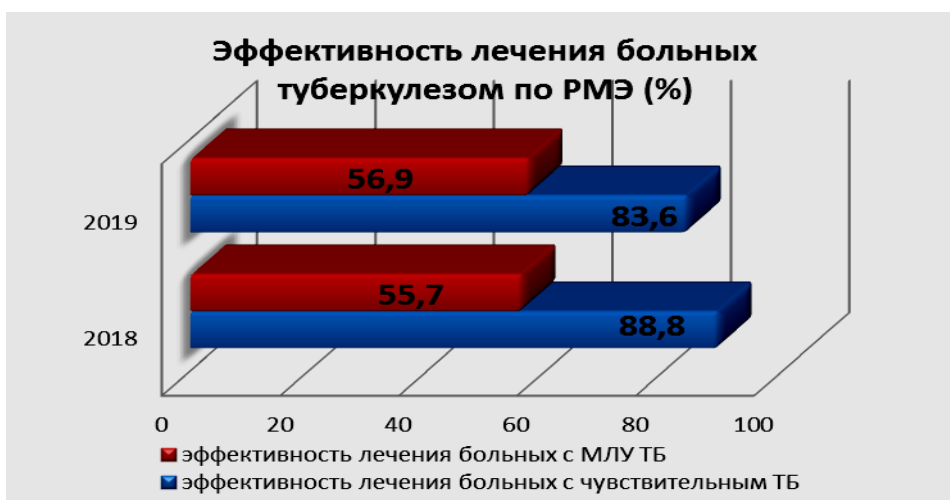
1,5% ниже показателя 2018г. Охват профилактическими осмотрами на туберкулез: по республике всеми методами увеличился на 6% и составил 79,9% (в 2018г. – 75,5%); детей в возрасте 0-14 иммунодиагностикой – 91,0% (в 2018г. – 92,3%); подростков и взрослых рентгенофлюорографическими осмотрами 76,9% (в 2018г. – 71,3%).

Качество лечения больных туберкулезом в нашей республике сохраняются на высоком уровне: прекращение бацилловыделения произошло в 74,4% случаях, закрытие полостей распада в 71,6%, (по РФ 69,5 и 61,4 %%% соответственно).

Эффективность лечения:

- впервые выявленных больных с чувствительным туберкулезом 83,6% (в 2017г. – 88,8%), по РФ – 71,9%;

- всех больных с МЛУ туберкулезом (когорта 2013г.) – 44,0% (в 2017г. – 62,6%, индикатор 55%, по РФ – 54,7%).



Активно используются инновационные молекулярно - генетические методы лабораторной диагностики туберкулеза и автоматизированная система «Bactec MGT-960», что значительно сокращает сроки диагностики выделения возбудителя туберкулеза и позволяет своевременно проводить коррекцию схем лечения, с учетом лекарственной устойчивости МБТ, что в результате приводит к повышению эффективности лечения.

Охват дезинфекционными мероприятиями в очагах туберкулеза, которые предусматривают проведение заключительной дезинфекции и камерной обработки, в 2019 году составил 100% за счет государственной программы Республики Марий Эл «Развитие здравоохранения» на 2013 – 2025гг.

В течение 2019 г. основные усилия по борьбе с туберкулезом были направлены на снижение заболеваемости и смертности от туберкулеза. Внедрение новых технологий в диагностике и

## **14 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом**

лечения туберкулеза позволило выявлять, изолировать и пролечивать больных на ранних стадиях заболевания и тем самым способствовать оздоровлению эпидемиологической обстановки по туберкулезу и снижению смертности от туберкулеза.

### **ТУБЕРКУЛЕЗ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ЛИТЕРАТУРЫ**

*Киндулкина Ирина Анатольевна, преподаватель  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский строительный техникум»  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Сегодняшнюю жизнь невозможно представить без медицины, а век назад - без художественной литературы. Благодаря литературе перед людьми предстал опыт предыдущих поколений и результаты их действий. А также книги были описанием настоящей жизни глазами людей, которые в своих творениях показывали реальный мир, реальные проблемы своего времени и искали пути их разрешения.

Темы и вопросы, связанные с медициной, широко распространены в литературе. Наиболее часто упоминаются в литературе две болезни, которые уносят больше всего жизней: туберкулез и наркомания.

В произведениях русской и зарубежной литературы XIX века болезнь, которую мы сейчас называем туберкулезом, часто можно встретить как «чахотку» или «красивую, изящную болезнь».

Возможно, это покажется странным, но было время когда, общество романтизировало заболевание и его последствия, иметь черты туберкулеза было модно. Среди высшего класса девичьей привлекательностью считались тонкость и бледность кожи, которые являются результатом потери веса и отсутствия аппетита, вызванного заболеванием. Многие девушки специально пудрили лицо в цвет чахотки и носили корсеты.

Долгое время считали, что туберкулезом заболевают люди бедные или пережившие тяжелое событие. Только в конце XIX века стало известно, что туберкулез — это инфекционная болезнь, вызываемая палочкой Коха.

Писатели считали туберкулез «благородной» болезнью и намеренно приписывали недуг своим героям, чтобы подчеркнуть трагичность их судьбы. В то время болезнь была неизлечимой, скоротечной, тяжелой.

По литературным произведениям, герои которых больны туберкулезом, можно изучать симптомы и течение болезни, видеть внутреннее состояние персонажей.

Вот как Достоевский описывает страдающую этим недугом Катерину Ивановну, героиню романа «Преступление и наказание», женщину около 30 лет, образованную, штаб-офицерскую дочь, которая воспитывалась в благородном институте: *«Это была ужасно похудевшая женщина,*

## 15 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

*с раскрасневшимися до пятен щеками... Тут было столько жалкого, столько страдающего в этом искривленном болью, высохшем чахоточном лице, в этих иссохших, запекшихся кровью губах... Видал ты, как в этой болезни дышат... при взволнованных чувствах?...*»

Из-за чахотки и печальных мыслей о судьбе своих детей у Катерины Ивановны "мешается ум", она постепенно сходит с ума *"...в последнее время, во весь последний год, ее бедная голова слишком измучилась, чтобы хоть отчасти не повредиться. Сильное развитие чахотки, как говорят медики, тоже способствует помешательству умственных способностей..."*

Катерина Ивановна внезапно умирает на улице от чахоточного кровотечения.

Психологически точно описывается состояние и поведение страдающих туберкулезом во многих произведениях. Например, в таких известных произведениях как «Анна Каренина», «Воскресение» Л.Толстого, «Три товарища», «Жизнь взаимы» Ремарка, рассказах Чехова, «Волшебная гора» Томаса Манна и других.

В произведении «Жизнь взаимы» один из персонажей, старик Рихтер, страдающий тяжелой формой туберкулеза, проводит много лет в санатории. *«Казалось, у старика нет туловища, так ровно лежало на нем одеяло. Лицо у него было изнуренное, но глаза, глубоко запавшие, не потеряли еще своей яркой синевы. Под кожей, напоминавшей смятую папиросную бумагу, набухли кровеносные сосуды».*

В произведениях и письмах Чехова тоже часто встречается этот неизлечимый недуг.. Умирает от туберкулеза постоянно покашливающий, бледный и худой студент Саша – из последнего чеховского рассказа «Невеста»; безуспешно лечится от заболевания жена главного героя пьесы «Иванов»; задыхаются в пароходном лазарете по пути с Дальнего Востока на родину солдаты, больные последней стадией чахотки (рассказ «Гусев»).

Причем из этих книг мы можем сделать вывод, что туберкулёз поражает одинаково и богатых и бедных, если те в свое время не заботятся о своём здоровье. Так «Волшебная гора» Томаса Манна — это история о пациентах дорогого туберкулезного санатория в Альпах, где время проходит незаметно, а жизнь и смерть утрачивают значимость и смысл.

Но чаще всего безысходность, тяжелое духовное и материальное положение, слабая иммунная система, холод и голод – были причинами распространения этого заболевания.

Любая болезнь изучается десятками и сотнями лет, поэтому важен каждый случай. Наши писатели действительно помогли медицине, показав все грани и стороны этой болезни. Я думаю, художественная литература как ничто другое раскрывает клиническую картину болезни. Какова же была истинная картина заболеваемости и смертности от туберкулеза в те времена? Какими знаниями обладали врачи в области путей передачи инфекции и основных методах лечения туберкулеза? Ответы на эти вопросы мы находим в произведениях художественной литературы.

## 16 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

Из этого можно сделать вывод, что литература — ещё и большой помощник медицины в пропаганде гигиенических знаний среди населения.

Меняется жизнь — появляются новые произведения, новые сюжеты, новые герои, меняются направления моды. Вместо моды на «худобу» и бледность приходит мода на здоровье, на здоровый образ жизни, пропагандистами которых являются медицинские работники. Это не быстрый процесс, но они верят, что наступит время, когда о проблемах туберкулеза и многих других заболеваний мы будем узнавать в ретроспективе только из произведений литературы.

Художественная литература - это наше прошлое, настоящее и будущее, и это единственный надежный способ передать свои знания в понятном для читателя виде. Не все мы врачи, но знать нам нужно обо всем, чтобы быть человеком.

### ИСТОРИЯ ЭМБЛЕМЫ ДНЯ БОРЬБЫ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ

*Максимова Юлия Алексеевна, студентка группы С-16  
Таланова Елена Александровна, преподаватель  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

День Белой ромашки (День Белого цветка) — день помощи больным [туберкулёзом](#) (белой чумой, бугорчаткой, чахоткой, сухоткой, золотухой) и солидарности с больными и [фтизиатрами](#).

Впервые день Белой ромашки был массово отмечен в [Швеции 1 мая 1908 года](#). В знак солидарности со всеми больными туберкулёзом, мужчины вдевали [целлулоидный](#) цветок белой ромашки в петлицы, а дамы — прикалывали к шляпам или к платью. Символом ромашка была выбрана не случайно – в то время это был «природный антибиотик», входившей в состав использовавшихся для лечения [туберкулёза](#) средств народной медицины, и одновременно символ любви, уязвимости и ранимости.

Доходы от продажи цветков шли на помощь больным. Этот праздник отмечался ранее и в других странах Европы, но не массово. Так в кантоне [Женева](#) Швейцарской конфедерации данный праздник стихийно отмечался на первомайских собраниях трудящихся примерно с [1900 года](#). Из Швеции праздник, отмечавшийся вместе с Первомаем, распространился на все скандинавские страны.

В России в Ялте с 1911 года проводились благотворительные базары под покровительством Александры Федоровны Романовой, жены Николая 2 и при её личном участии. Ей помогали Великие Княжны — Ольга, Татьяна, Мария, Анастасия. Вырученные деньги шли на лечение больных туберкулезом.

3 мая 1911 года в Москве был проведен День Белой ромашки. В этот день на площадях, улицах, в магазинах, трамваях, учреждениях были расклеены 1000



## 17 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

плакатов, розданы 22000 плакатов-летучек и 100000 листков, в которых содержались сведения о причинах туберкулёза, мерах его предупреждения. В Петербурге в мае месяце были прочитаны лекции в 40 учебных заведениях.

Для получения денежных средств была организована массовая продажа целлулоидного цветка — белой ромашки, которая стала эмблемой борьбы с туберкулёзом. В Москве и Петербурге в этот день было собрано более ста пятидесяти тысяч рублей. На средства, вырученные на благотворительных базарах, был переустроен детский туберкулёзный санаторий на Крестовском острове, открыт первый в городе противотуберкулёзный санаторий-профилакторий для взрослых. Началось строительство туберкулёзного санатория в [Зеленогорске](#), велась подготовка медицинских сестёр по уходу за больными туберкулезом и улучшались жилищные условия больных. Московская секция Пироговского общества финансировала проведение таких дней в Ярославле и Костроме, где были организованы местные общества по борьбе с туберкулёзом.

После революции день Белой ромашки в России не отмечался. В советской, а затем и постсоветской России основную роль по борьбе с туберкулезом взяло на себя Государство. День Белой ромашки продолжили праздновать в современной России с конца 1990-х годов 20 века.

### ЗНАМЕНИТЫЕ ЛЮДИ – ЖЕРТВЫ ТУБЕРКУЛЕЗА

*Мошкина Екатерина Алексеевна, студентка группы С-16  
Первалова Анастасия Андреевна, студентка группы С-16  
Таланова Елена Александровна, преподаватель  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Чахотка описана не в одном литературном произведении, где сюжетная линия часто переплетается с болезнью героев, причём самой болезни авторы порой придавали поэтический и благородный оттенок. Примером таких произведений могут послужить романы **Достоевского** и **Толстого**, **Чехова**

и **Короленко**, **Дюма-сына**, **Манна**, **Ремарка** и многих других.

Не щадила болезнь и самих талантливых авторов. В самом расцвете творческих сил ушли от нас известный русский критик **Виссарион Григорьевич Белинский** (скончался в возрасте 37 лет), публицист и критик **Николай Добролюбов** (умер в возрасте 25 лет), поэт **Алексей Кольцов**, который скончался в возрасте 33-х лет.

**Николай Чехов**, брат знаменитого русского писателя, скончался от чахотки в возрасте 31

## **18 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом**

года. Сам Антон Павлович Чехов по специальности врач. Закончил медицинский факультет Московского университета (сейчас Первый МГМУ им. И. М. Сеченова), где учился у известных профессоров: Н. В. Склифосовского, Г. А. Захарьина и других. За 25 лет творчества Чехов создал более пятисот различных произведений, многие из которых стали классикой мировой литературы. Сам **Антон Павлович** не смог перебороть внезапно обострившуюся болезнь и умер от туберкулеза в возрасте 44 лет.

Адриана Мануэла Рамона Еллинек по прозвищу Мерседес (1889-1929) - дочь австрийского предпринимателя Эмиля Еллинека, совладельца автомобильной фирмы «Даймлер». По ее имени названы автомобили концерна «Даймлер» - "Мерседес". Бренд Mercedes-Benz существует и в наши дни. Умерла Еллинек в 39 лет от туберкулеза в Вене.

В этом же возрасте умер от обострения туберкулёза один из создателей «Двенадцати стульев» **Илья Ильф**.

Среди зарубежных деятелей культуры и искусства жертвами туберкулёза пали такие известные личности, как английские писательницы и поэтессы сёстры Бронте, их соотечественница писательница **Джейн Остин**.

Говоря об актёрах и артистах, умерших от туберкулёза, нельзя обойти стороной Вивьен Ли - британскую актрису, обладательницу двух премий «**Оскар**», одну из которых актриса получила за роль в фильме «Унесенные ветром».

Фильм «Унесенные ветром» был снят в 1939 году. В 1944 актрисе поставили диагноз — туберкулёз легкого. Вивьен Ли умерла в возрасте 53 лет в Лондоне.

Русский художник Борис Кустодиев был удостоен звания Академика живописи. Написал много картин, посвященных русской провинциальной жизни. Кроме этого активно сотрудничал с театрами – рисовал эскизы костюмов и оформлял декорации, занимался оформлением книг. По одной из версий причиной смерти художника был туберкулез шейного отдела позвоночника, по другой – опухоль.

Фридерик Шопен - известный музыкант, композитор и пианист. Начал заниматься музыкой в 7 лет. К двенадцати годам Шопен виртуозно играл на инструменте. Преподаватель вынужден был отказаться от дальнейших уроков: ему больше нечему научить своего талантливого ученика.

После окончания музыкальной школы Шопен много музицирует и выступает с концертами. Свое первое музыкальное произведение он сочинил в 8 лет. Первые признаки туберкулеза проявились у композитора в возрасте 28 лет. Умер Шопен в возрасте 39 лет. Но за свою недолгую жизнь композитором были написаны, полонезы, прелюдии, концерты для фортепиано с оркестром и более 50 мазурок.

Жан Жиро - французский кинорежиссёр и сценарист, автор 26 сценариев и режиссёр 31

## 19 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

фильма. Умер от туберкулёза во время съёмок своего последнего фильма о жандарме Крюшо "Жандарм и жандарметки".

Эти и многие другие известные личности ушли из жизни до того, как были изобретены прогрессивные и более эффективные методы лечения, такие как DOTS, хирургические способы удаления поражённых участков внутренних органов, госпитализация в специальные противотуберкулёзные диспансеры.

### ТУБЕРКУЛЕЗ. ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

*руководитель Соколова Наталья Анатольевна, преподаватель  
Темергалеева Анастасия Ильдаровна, студентка группы ФМ -21  
Чепайкина Анна Алексеевна, студентка группы ФМ -21  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

#### ***Историческая справка***

Туберкулез был известен еще в глубокой древности: о нем упоминается в своде законов Хаммурате, в священных книгах индусов "Ригведа", в произведениях Гомера.

Патоморфологические изменения туберкулезного характера были обнаружены при археологических раскопках в костных останках людей каменного века и мумий Египта. Врачи древности описали определенные симптомы туберкулеза, характеризовавшегося наличием сильного кашля с выделением мокроты, частым кровохарканием и лихорадкой, приводившими к быстрому истощению больного. Отсюда и появилось название «чахотка» (от слова «чахнуть»).

Первое описание заболевания, которое мы называем туберкулезом, можно найти в трудах Гиппократов. Он изложил симптомы заболевания, дал характеристику его течения и предложил некоторые терапевтические методы и средства.

Более подробное описание клинических и патологических изменений при туберкулезе было сделано французским ученым Лаэннеком; им же был введен термин туберкулез.

В 1882 году Кох выделил из мокроты больного бактерии туберкулеза и 24 марта того же года представил убедительные данные об открытии им возбудителя туберкулеза.

#### ***Разработка «Туберкулина»***

Кох с большой тщательностью работал и дальше над этой проблемой. В 1890 г. он сообщил миру о создании водно-глицериновой вытяжки из туберкулезных культур. Действующим началом вытяжки оказались белковые дериваты туберкулезной палочки. Внутривенное или подкожное введение препарата вызывало не только местную воспалительную реакцию, но и общую

## **20 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом**

интоксикацию с обострением очагов туберкулезной инфекции.

Препарат оказался полезным в диагностике туберкулеза. В последующем Кох назвал его «туберкулином» и предложил подкожную пробу для диагностики туберкулеза (проба Коха). В 1907 г. детский врач из Вены Пирке впервые предложил использовать накожный скарификационный метод введения туберкулина, названный впоследствии пробой Пирке, в целях выявления инфицированных микобактериями туберкулеза людей. Он впервые ввел понятие аллергии и предложил термин «анергия» при состоянии нечувствительности организма к туберкулину.

Туберкулиновые пробы являются специфическим диагностическим тестом и имеют широкое распространение во фтизиатрии. В 1910 г. врачи Манту и Мендель предложили внутрикожное введение туберкулина. Этот метод введения препарата оказался более чувствительным, чем накожный, и позволял точно дозировать туберкулин.

После открытия Кохом возбудителя туберкулеза были начаты поиски химических средств, которые могли бы действовать непосредственно на микобактерии туберкулеза. Длительное время с этой целью применяли препараты золота (кризанол и др.), на несостоятельность которых указывал один из ведущих отечественных клиницистов А.А. Остроумов.

В истории борьбы с туберкулезом существовал период, когда решающее значение придавали санаторному лечению (кумысолечебницы, санатории на Южном берегу Крыма и на Кавказе). С введением в практику туберкулоостатических средств роль санаториев не уменьшилась.

Позже стали применять более радикальные методы. В 1910 г. итальянский врач Форланини предложил накладывать пневмоторакс - вводить воздух в плевральную полость с целью спадения пораженного легкого. К 1920- 1922 гг. этот метод лечения был повсеместно принят.

Вскоре было установлено, что плевральные спайки мешают спасению легкого, и шведский хирург Якобеус предложил метод их рассечения. Операция пережигания плевральных спаек явилась большим достижением в хирургии легочного туберкулеза и позволила повсеместно применять коллапсотерапию.

В России первые сообщения о внедрении искусственного пневмоторакса в нашей стране связано с именами А.Н. Рубеля (1912), А.Я. Штернберга (1921), Ф.А. Михайлова (1952), В.А. Равич-Щербо (1953). Вопросам коллапсотерапии значительное внимание уделено в трудах Ф.В. Шибанова.

Отныне считалось, что каждый врач-фтизиатр должен владеть техникой наложения пневмоторакса и методикой его применения. Долгое время (около 50 лет) искусственный пневмоторакс считали непревзойденным по своей эффективности методом. Одновременно широко применяли операции, корригирующие искусственный пневмоторакс - торакоскопию и торакокаустическую.

## 21 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

Успешные результаты лечения туберкулеза легких послужили толчком для разработки оперативных вмешательств в тех случаях, когда искусственный пневмоторакс наложить не удавалось. Хирурги Квинке в 1886 г., Брауэр в 1907 г., рекомендовали уменьшать объем грудной полости и добиваться спадения легочной ткани, пораженной туберкулезом, путем резекции участков ребер.

Хирург Шпенглер назвал эту операцию торакопластикой. После внедрения в практику рентгеновского метода исследования хирургия туберкулеза начала развиваться довольно бурно. С появлением антибактериальных препаратов и развитием легочной хирургии показания к наложению пневмоторакса постепенно сокращались.

### *Лечение на современном этапе*

Отечественные фтизиатры практикуют трех-, четырех-, и пятикомпонентную терапию, руководствуясь особым приказом Минздрава РФ № 109 от 21 марта 2003 года «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации (с изменениями на 5 июня 2017 года), который регламентирует меры борьбы с туберкулезом. Согласно этому приказу, процесс лечения делят на две фазы:

- интенсивный период — он завершается после прекращения выделения бактерий;
- пролонгированный период — завершается восстановлением функциональных возможностей организма заболевшего.

Первая фаза терапии длится от нескольких месяцев до полугода, в течение которого больному дают препараты из основной и резервной группы противотуберкулезных средств, одновременно наблюдая за очагами заражения. Вторая стадия длится несколько месяцев. Однако в особо тяжелых случаях, когда микобактерии туберкулеза оказывают серьезное противодействие медикаментозным препаратам, больному придется потратить на две фазы от 18 до 24 месяцев.

После завершения медикаментозной терапии больной может перейти к лечению туберкулеза народными средствами, санаторно-курортному укреплению организма и диетам.

В особо тяжелых случаях выздоравливающим прописывают детоксикацию с применением гепатопротекторов, восстанавливающих ткани печени.

### *Профилактика туберкулеза*

Вакцинация и ревакцинация проводятся вакциной БЦЖ. Она представляет собой живую высушенную культуру ослабленного, потерявшего вирулентность, но сохранившего иммуногенность (т.е. способность стимулировать развитие противотуберкулезного иммунитета) штамма микобактерий туберкулеза. По мере развития после вакцинации приобретенного иммунитета к туберкулезу появляется и чувствительность к туберкулину - антигену туберкулезной палочки. Это позволяет с помощью туберкулиновой пробы косвенно судить о

## **22 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом**

развитии противотуберкулезного иммунитета. Чувствительность к туберкулину возникает только через 1,5-2 месяца после вакцинации, а до этого введенная в организм вакцина защитного действия не оказывает. Поэтому привитых детей (особенно новорожденных) и подростков необходимо изолировать от больных активными формами туберкулеза, как минимум, на 6-8 недель. Туберкулиновая чувствительность после внутрикожной прививки сохраняется до 7 лет. К этому сроку угасает и поствакцинальный иммунитет, появляется необходимость в ревакцинации.

### ***Заключение***

Существует мнение, что микобактерией туберкулеза инфицирована примерно треть населения Земли, и примерно каждую секунду возникает новый случай инфекции. Доля людей, которые заболевают туберкулезом каждый год во всем мире, не изменяется или снижается, однако из-за роста численности населения абсолютное число новых случаев продолжает расти. Кроме того, всё больше людей в развитых странах заражаются туберкулезом, потому что их иммунная система ослабевает из-за приёма иммуносупрессивных препаратов, злоупотребления психоактивными веществами и особенно при ВИЧ-инфекции.

По некоторым данным, на территории России тубинфицированность взрослого населения приблизительно в 10 раз выше, чем в развитых странах. До XX века туберкулез был практически неизлечим. В настоящее время разработана комплексная программа, позволяющая выявить и вылечить заболевание на ранних стадиях его развития.

### ***Список литературы***

1. Визель А.А., Гурылева М.Э., Туберкулез / Под ред. М.И. Перельмана. - М., 1999.
2. Кошечкин В.А., Иванова З.А. Туберкулез: Tuberculosis: Учебное пособие. - М.: Изд-во РУДН, 2006. - 276 с.: ил. (на рус. и англ. яз.).
3. Перельман М.И., Корякин В.А., Богадельникова А.В. Фтизиатрия: Учебник. - М., 2004.
4. Фтизиатрия: национальное руководство / под ред. М.И. Перельмана. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 512 с. (Серия «Национальные руководства»).
5. Russian version / Библиотека / Учебные материалы по туберкулезу. Сайт по туберкулезу Российского университета дружбы народов на русском и английском языках.
6. Stop TB, сервер Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), посвященный туберкулезу
7. Центры по контролю и профилактике заболеваний, отдел борьбы с туберкулезом.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

*Эренберг В.А., главный детский специалист фтизиатр МЗ РМЭ  
завед. детским отделением ГБУ РМЭ «РПТД»  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Туберкулёз у детей начинается с момента попадания МБТ в носоглотку, сначала в слизистый, затем в подслизистый слой. Туберкулёзная палочка обладает лимфотропностью, из-за чего быстро попадает в лимфатическую систему, вначале в глоточное лимфатическое кольцо, которое у ребёнка очень богато лимфоидной тканью. Борьбу с МБТ начинают фагоциты и тканевые макрофаги. Заглатывая МБТ и не в силах погубить её, борцы с инфекцией гибнут (незавершённый фагоцитоз). Бактерии размножаются и распространяются по лимфатической системе, которая сообщается с кровотоком. Инфекция, не имеющая должного отпора, выходит в кровеносное русло (бактериемия). *Далее микробы размножаются в органах с высоким содержанием кислорода, таких как верхние доли легких, почки, костный мозг и мягкие оболочки головного и спинного мозга.*

**Иммунная система получает сигнал** об инфекционном агенте, и её клетки (Т-лимфоциты) начинают готовиться к бою. Организм начинает вырабатывать антитела (производить и обучать Т-лимфоциты), на что уходит около 2-х месяцев. Р. Манту становится положительной впервые в жизни. Клиника в этот момент определяется количеством возбудителей. Симптомы в этот период схожи с таковыми при ОРЗ. Чем меньше ребёнок, тем ярче клиника заболевания, но никогда температура тела не будет очень высокой, и ребёнок будет оставаться активным. **Что происходит в организме ребёнка после выработки антител.** После выработки антител МБТ уходят и фиксируются в РЭС (в ретикулоэндотелиальную систему-систему макрофагов). Разбросанная по всему организму (её клетки находятся в эндотелии сосудов печени, селезёнки, костного мозга), она приводит организм ребёнка в состояние биологического равновесия, когда микроорганизм затаился, но не исчез. Его сдерживают антитела-обученные Т-лимфоциты (киллеры или «убийцы»). Ребёнок подлежит обязательному обследованию в специализированном учреждении и лечению.

**Как развивается заболевание?** Если бактерии не уничтожены, то к 6-му месяцу единичные МБТ начинают размножаться и разрушать ткани. Явления интоксикации у ребёнка нарастают. Вокруг бактерий и казеоза (повреждённые ткани) формируется вал из клеток определённого вида (формируется туберкулёзный бугорок). И далее, к 1-му году от момента первой встречи с туберкулёзной инфекцией, уже каждая МБТ даёт микроказеоз и микропролиферацию (скопление

## **24 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом**

клеток). МБТ продолжают размножаться, бугорки сливаются, появляются локальные формы. Туберкулёз у детей чаще всего проявляется поражением внутригрудных лимфоузлов и лёгких. При хорошем исходе очаги рассасываются. Однако чаще они прорастают фиброзной тканью и кальцинируются. Если кальцинация неполная и МБТ не погибли, а превратились в L-формы, то в последующем при неблагоприятных условиях они могут вызвать заболевание. В начале болезни у ребенка появляются синдромы интоксикации, а с развитием патологии больной кашляет в два тона из-за сдавливания бронхов. Малыши часто испытывают удушье, дополненное синюшностью, неравномерным дыханием, раздувание носовых крыльев и втягиванием пространства между ребер. Чтобы облегчить самочувствие ребенка, малыша кладут на живот, и инфицированный лимфатический узел смещается вперед.

**Симптомы туберкулёза у детей** не обладают специфичностью. Клиническая картина складывается из симптомов интоксикации, параспецифических реакций, местных реакций.

Вот некоторые проявления туберкулёзной инфекции у детей.

-Сильная потливость ночью. Это проявление туберкулеза нередко возникает раньше других и сохраняется, пока не будет начата противотуберкулезная терапия.

-Повышенная усталость, слабость, сонливость. Сначала эти симптомы туберкулеза у детей на ранней стадии плохо выражены и многие родители считают, что причиной их появления является обычная усталость. Родители стараются, чтобы ребенок отдыхал и спал больше, но если ребенок болен туберкулезом, такие меры будут неэффективны.

-Субфебрильная температура. Это состояние, когда температура тела слегка повышается, обычно не более 37,5 °С. У многих детей такая температура сохраняется на поздних этапах, но в основном температура тела при далеко зашедшем процессе повышается до 38 °С или более.

Первые симптомы туберкулеза у детей практически идентичны проявлениям у взрослых, хотя у маленьких пациентов происходит снижение аппетита и, как результат, наблюдается потеря веса.

**Синдром параспецифических реакций.** Параспецифические реакции возникают при первичном туберкулёзе у детей, когда после образования антител, МБТ уходят из крови в органы РЭС(ретикулоэндотелиальную систему-систему макрофагов). Рассмотрим подробнее некоторые из них. В области глаз болезнь проявляется воспалением краев век и воспалением наружной оболочки глаза, возможна также и комбинация этих симптомов. Помимо этого у человека развивается светобоязнь и постоянная слезоточивость. На суставах параспецифические реакции отражаются симптомами артрита.Кожа также страдает от синдрома параспецифических реакций.



## 25 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом

Так, на теле ребенка появляются кольцевидные покраснения, которые чаще всего замечают на голених, но иногда и на кистях, и в области таза. Осмотр пациента лучше проводить по всей поверхности тела. Поражение лимфатических узлов — обычное проявление туберкулеза. Туберкулезное увеличение лимфоузлов проходит без болевых ощущений, а сами узлы приобретают некую подвижность. Изменениям подвергается не один лимфатический узел, а целая группа. Если в начале развития болезни узлы на ощупь мягкие, то с развитием туберкулеза они твердеют, постепенно приобретая плотную структуру. *Настоящая параспецифическая реакция — это не воспаление вследствие туберкулезной инфекции, а сосредоточие в определенных органах клеток, что становится следствием попадания в организм возбудителя туберкулеза.*

**Местные симптомы туберкулёза у детей.** Симптомы туберкулёза у детей при развитии локальных форм зависят от локализации процесса, объёма поражения тканей, количества расплавленных казеозных масс и развития осложнений. Так, туберкулёз у детей, протекающий с поражением бронхов, всегда будет сопровождаться кашлем от незначительного покашливания до сильного кашля. Для поздних этапов развития туберкулеза легких (а также в отдельных случаях внелегочного туберкулеза) типичен продуктивный кашель, когда наблюдается отхаркивание, иногда с кровью. На ранних же этапах у пациентов начинается сухой кашель, что легко можно перепутать с признаком обычной простуды. Поражение почечной системы вызывает проблемы с мочеиспусканием и боль в поясничном отделе. При поражении кишечника у больного появляются нарушения работы кишечника.

Туберкулезная инфекция сказывается на работе всего организма, но основной удар достается тому органу, на котором распространяется заражение. Отсутствие явных признаков интоксикации, характерных клинических признаков туберкулеза затрудняет диагностику туберкулезной инфекции у детей. Поэтому важность качественной иммунодиагностики и профилактики туберкулеза среди детей и подростков имеет первостепенное значение.

В настоящее время в Российской Федерации применяются два метода массовой иммунодиагностики - р.Манту 2 ТЕ и ДИАСКИНТЕСТ, гарантированные законами РФ с целью ранней диагностики туберкулёза среди детско-подросткового населения. В настоящее время детям до 7 лет включительно проводится р. Манту 2 ТЕ, детям и подросткам старше 8 лет проводится ДИАСКИНТЕСТ. По размеру и качеству папулы ("пуговки") удается определить, сталкивался ли организм с микобактерией туберкулеза, что это было за столкновение — ответ на прививку БЦЖ или инфицирование туберкулезом вследствие заражения туберкулёзом от больного туберкулёзом. Именно для контроля состояния противотуберкулезного иммунитета и выявления момента первичного инфицирования детям ежегодно таким детям проводят реакцию Манту.

## **26 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом**

Следует подчеркнуть, что проба Манту является безвредной. Туберкулин не содержит живых микроорганизмов и в применяемой дозировке не влияет ни на иммунную систему организма, ни на весь организм в целом. Пробу Манту и ДИАСКИНТЕСТ нельзя сопоставлять. Задачи тестов разные: ДИАСКИНТЕСТ выявляет болезнь ( а значит, определяет показания для лечения), а туберкулин – первичное инфицирование). Оба этих исследования позволяют узнать, присутствует ли в организме токсин, выделяемый микобактериями. ДИАСКИНТЕСТ — новый препарат, он появился благодаря тому, что был расшифрован геном микобактерии туберкулеза. Перед фтизиатрами РФ поставлена задача снижения заболеваемости детским туберкулёзом в 2035 году до единичных случаев. В средствах массовой информации недостаточно освещаются последствия отказов от гарантированных государством методах ранней и своевременной диагностики. Проблема в том, что часто источник остается не выявленным до возникновения у ребенка ярких клинических признаков (ежедневного повышении температуры, изменения веса, общего ухудшения самочувствия, слабости, снижения успеваемости, нервной возбудимости, наконец, кашля, и даже кровохарканья). Источником инфекции может быть вполне «благонадёжный» сосед, не обследованный бизнесмен, преуспевающий родственник после длительной командировки в крупные города России, ослабленная в послеродовом периоде женщина. Инфекции нельзя предупредить, просто укрепляя организм закаливанием, витаминами и т.п. Теоретически, родители вправе отказаться от проведения иммунологических тестов на туберкулёз своему ребенку. Однако, принимая такое решение, необходимо помнить, что от туберкулеза не застрахован никто, особенно ребенок. В силу возрастных особенностей дети в гораздо большей степени подвержены заболеванию туберкулезом при первичном инфицировании, чем взрослые. Большой вал отрицательной информации на страницах интернета препятствует принятию правильного решения родителями. В нашей стране отработан алгоритм мероприятий по итогам массового обследования детского населения для исключения туберкулёзной инфекции. Поэтому задача фтизиатра и состоит в предупреждении развития заболевания у детей в период инфицирования (латентной туберкулёзной инфекции). Хочу подчеркнуть, в обязательном порядке проводится обследование на туберкулез лиц из окружения таких детей. Имеют место случаи, когда по результатам туберкулинодиагностики у ребенка выявляется больной туберкулезом родитель( в РМЭ в 2019 году 5). Именно для этого родителей и других родственников ребенка с "плохой" пробой Манту или положительным ДИАСКИНТЕСТом рекомендуют сделать флюорографию, исследование мокроты на микобактерии туберкулёза. Так порой удается обнаружить туберкулез, например, у бабушки или дедушки ребенка, которые давно не проходили диспансеризацию, или у дальнего родственника, который приезжал погостить всего на 1-2 дня. В таком случае занести инфекцию в детский коллектив может взрослый человек — больной туберкулезом, приводящий ребенка в детское учреждение. Отсюда простое правило: если у вас

## **27 Четвертая республиканская научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню борьбы с туберкулезом**

есть дети, особенно дошкольного возраста то, в первую очередь, ради них регулярно проходите флюорографию. В конечном счёте достигается таким образом остановить распространение туберкулеза. В случае приема в детское учреждение ребенка, не прошедшего профилактического обследования на туберкулез, имеется риск заноса туберкулезной инфекции в организованный коллектив. В данном случае будут нарушены права других детей, посещающих учреждение, т.к. в соответствии со ст.8 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», граждане Российской Федерации имеют право на благоприятную среду обитания, факторы которой не оказывают вредного воздействия на человека. Чем раньше будет выявлено заражение, тем больше шансов на полное выздоровление в дальнейшем. Ведь дети постоянно находятся в больших коллективах: в школах, детских садах, спортивных секциях, кружках, где велика вероятность распространения опасного заболевания. Не обнаруженная на ранних стадиях болезнь в дальнейшем предполагает длительное лечение туберкулеза, осложнения и понижение качества жизни. В соответствии с законом № 77 от 18.06.2001 года «О предупреждении распространения туберкулёза в РФ», туберкулиновые пробы проводится только с согласия граждан. Однако, отказавшись от государственной противотуберкулёзной поддержки, родители лишают своего малыша возможностей ранней диагностики. Хотелось бы ещё раз предупредить отказывающихся от иммунодиагностики туберкулеза, что она позволяет выявить болезнь на более ранней стадии, когда это еще даже не болезнь, а лишь ее предвестник. Малосимптомность туберкулёзной инфекции на начальном периоде заболевания и необратимость патологических изменений при тяжёлых формах заболевания, «скрытые маски» заболевания являются причиной непонимания и невыполнения населением сформулированных и узаконенных методов диагностики туберкулёза. Следует дополнить, что также на сегодняшний день существует два коммерческих диагностических теста: QuantiFERON-TB Gold и T-SPOT.TB. В РМЭ эти тесты проводят лаборатории СИТИЛАБа и АЙБОЛИТа.