

УДК 616.24-002.5-085.28

**ПОВЫШЕНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ, УВЕЛИЧЕНИЕ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИМИОТЕРАПИИ И КОРРЕКЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ СРЕДИ БОЛЬНЫХ ДЕСТРУКТИВНЫМ
ТУБЕРКУЛЁЗОМ ЛЁГКИХ С ПОМОЩЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АДДИТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

Наумов А.Г.^{1,2}, Шпрыков А.С.¹

¹ – ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава
России, г. Нижний Новгород, Россия

Кафедра фтизиатрии им. И.С. Николаева,

² – ГБУЗ НО «Нижегородский областной клинический противотуберкулезный диспансер», г.
Нижний Новгород, Россия

Научный руководитель – д.м.н., профессор А.С. Шпрыков

Резюме: В настоящее время, «золотого» стандарта в вопросах коррекции приверженности к лечению больных туберкулёзом и её адекватной оценки не существует. В данной научной работе представлен опыт применения метода трёхмерной реконструкции лёгких, который был использован среди пациентов с туберкулёзом для модификации их уровня приверженности, а также для увеличения эффективности лечения и изменения показателей тревоги и депрессии.

Ключевые слова: приверженность к лечению, туберкулёз, аддитивные технологии, эффективность терапии

**INCREASING ADDITION TO TREATMENT, INCREASING THE EFFECTIVENESS OF
CHEMOTHERAPY AND CORRECTION OF ANXIETY AND DEPRESSION
INDICATORS AMONG PATIENTS WITH DESTRUCTIVE PULMONARY
TUBERCULOSIS USING ADDITIVE TECHNOLOGIES**

Naumov A.G.^{1,2}, Shprykov A.S.¹

¹ – FSBEI HE «Privolzhsky Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian
Federation, Nizhny Novgorod, Russia

Department of phthysiology named after I.S. Nikolaev,

² – SBHI NNR «Nizhny Novgorod Regional Clinical Tuberculosis Dispensary», Nizhny Novgorod,
Russia

Chief scientist – Holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Medical Sciences, full professor A.S. Shprykov

Abstract: Currently, there is no «golden» standard in terms of correction of adherence to treatment of patients with tuberculosis and its adequate assessment. This paper presents the experience of applying the 3D lung reconstruction method, which was used among patients with tuberculosis to modify their level of adherence, as well as to increase the effectiveness of treatment and change the indicators of anxiety and depression.

Key words: adherence to treatment, tuberculosis, additive technologies, therapy effectiveness

Введение. Вопросы, связанные с разработкой и усовершенствованием подходов коррекции уровня приверженности больных туберкулёзом (ТБ) к противотуберкулёзной химиотерапии (ПТХ), не прекращают быть актуальными и значимыми в эпоху снижения эпидемиологической напряжённости по ряду ключевых показателей специфического процесса во многих странах мира, включая Российскую Федерацию.

В настоящее время, согласно модели, представленной в публикации Васильевой И.А. и др. [1], показатель заболеваемости ТБ всего населения в 2021 году, проживающего на территории России, может составить 32,3 на 100 тыс. человек при рассчитанном предварительном значении 31,1 на 100 тыс. человек. Уровень смертности от ТБ в России в 2021 году не должен превысить показателя 4,3 на 100 тыс. человек [1].

Несмотря на убедительную позитивную эпидемиологическую динамику по ТБ, вызывают настороженность некоторые тенденции, характеризующиеся увеличением числа регистраций больных ко-инфекцией (ТБ/ВИЧ-и) [2; 3; 4; 5; 6], изменением соотношения среди больных ТБ органов дыхания с бактериовыделением в пользу лиц с множественной лекарственной устойчивостью и широкой лекарственной устойчивостью возбудителя [2, 7], довольно неудовлетворительными результатами лечения больных туберкулёзом [8-12].

Важно отметить, что среди больных туберкулёзом довольно часто наблюдаются состояние стресса и признаки стигматизации со стороны общества. Данные феномены неминуемо приводят к появлению у пациентов противотуберкулёзных учреждений страха социальной изоляции, тревожности, нарушению эмоционального состояния и депрессивным расстройствам. Конечно, перечисленные психосоциальные особенности могут влиять неблагоприятным образом на приверженность к режиму ПТХ и общую эффективность лечения специфического процесса.

Считается, что более 80% впервые выявленных пациентов с установленным диагнозом туберкулёза испытывают выраженные невротические расстройства.

Одним из способов модернизации профиля приверженности к противотуберкулёзным препаратам является использование аддитивных технологий, которые начали постепенно распространяться в медицинской среде и получили своё признание у различных исследователей.

Цель исследования. Дать краткую характеристику уровню приверженности к лечению и общей эффективности химиотерапии впервые выявленных больных туберкулёзом по данным отделения для больных туберкулёзом органов дыхания ГБУЗ НО «Нижегородский областной клинический противотуберкулёзный диспансер». Повысить уровень приверженности к лечению и увеличить эффективность химиотерапии впервые выявленных больных деструктивными формами туберкулёза лёгких с помощью аддитивных технологий методом трёхмерной реконструкции лёгочной ткани. Оценить и скорректировать динамику проявлений симптомов тревоги и депрессии среди впервые выявленных больных деструктивными формами туберкулёза лёгких с помощью аддитивных технологий методом трёхмерной реконструкции лёгочной ткани.

Материалы и методы. В основу настоящей работы положен ретроспективно-проспективный анализ результатов лечения впервые выявленных больных с деструктивными формами лёгочного туберкулёза (167 человек), которые наблюдались в ГБУЗ НО «Нижегородский областной клинический противотуберкулёзный диспансер» в рамках подготовки и проведения диссертационного исследования по служебному заданию ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России. Пациенты, включённые в исследование, были разделены на две группы. Пациентам 1-й группы были изготовлены лёгочные модели, среди них проводилось анкетирование с помощью опросника MMAS-4 и шкалы HADS. Пациентам 2-й группы лёгочные модели не изготавливались, анкетирование не проводилось.

Статистические методы обработки. Анализ статистических данных, с применением необходимого и достаточного количества критериев в зависимости от типа данных, осуществлялся с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics 26 64-bit (IBM Corp., США, лицензия предоставлена компанией ООО «Нижновпринт», г. Нижний Новгород, Россия) в среде операционной системы Windows 10 Pro 64-bit (версия 21H1, сборка 19043.1320) (Microsoft Corp., США, цифровой тип лицензии на 1 персональный компьютер для домашнего использования, поставщик лицензии ООО «Майкрософт Рус»). Уровень статистической значимости различий, при проверке гипотез, был выбран при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. По итогам проведённого исследования в отделении для больных туберкулёзом органов дыхания ГБУЗ НО «Нижегородский областной клинический противотуберкулёзный диспансер» (период наблюдения с 2016 по 2020 год) была обнаружена

негативная тенденция в увеличении количества самовольных уходов из структурного подразделения и нарушений режима среди пациентов. Эффективным курс полихимиотерапии был признан в 1-й группе (по показателю бактериовыделения) у 93,0% пациентов (64/69), а во 2-й группе (показатель тот же) – у 67,3% (66/98) ($\chi^2 = 16,940$, $df = 1$, $p < 0,001$). Наибольшее число абацилированных больных наблюдалось в 1-й группе. В случае демонстрации пациентам трёхмерных анатомических тактильных моделей лёгких вероятность закрытия полостей распада возрастала на 32,2% (U -критерий = -0,322, $p = 0,034$). Отсутствие факта демонстрации персонализированных трёхмерных анатомических тактильных моделей лёгких способствовало увеличению возникновения неблагоприятного исхода терапии на 77,2% (U -критерий = -0,772, $p < 0,001$). Шанс достижения эффективного курса химиотерапии был выше в 4,2 раза среди больных 1-й группы (ОШ = 4,267 (95% ДИ: 1,523-11,953)). В случае отсутствия данных о взаимодействии пациента с тактильной лёгочной моделью увеличивался риск нарушения режима на 47,6% (U -критерий = -0,476, $p = 0,020$). После применения, среди пациентов 1-й группы, трёхмерных анатомических тактильных моделей лёгких, у них возрос уровень приверженности к лечению (по данным опросника MMAS-4) с результатом 4 балла [4; 4] (максимальный балл опросника MMAS-4) ($W = 2278$, $Z = -7,267$, $p < 0,001$) и существенно снизилась психологическая нагрузка (по данным шкалы HADS) с результатом 7 баллов [5; 10] («отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии») ($W = 2405$, $Z = -7,165$, $p < 0,001$).

Выводы. Применение аддитивных технологий в противотуберкулёзной организации позволило усовершенствовать профиль приверженности больных туберкулёзом к полихимиотерапии, увеличить эффективность лечения, скорректировать показатели тревоги и депрессии среди впервые выявленных больных деструктивным туберкулёзом лёгких.

Список литературы

1. Васильева, И. А. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в годы пандемии COVID-19 - 2020-2021 гг / И. А. Васильева, В. В. Тестов, С. А. Стерликов // Туберкулез и болезни легких. – 2022. – Т. 100, № 3. – С. 6-12. – DOI 10.21292/2075-1230-2022-100-3-6-12. –
2. Нечаева, О. Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России / О. Б. Нечаева // Туберкулез и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 8. – С. 15-24. – DOI 10.21292/2075-1230-2018-96-8-15-24. – EDN XYNQDJ.
3. Цыбикова, Э. Б. Туберкулез, сочетанный с ВИЧ-инфекцией, в России: статистика и взаимосвязи / Э. Б. Цыбикова, В. В. Пунга, Л. И. Русакова // Туберкулез и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 12. – С. 9-17. – DOI 10.21292/2075-1230-2018-96-12-9-17. – EDN PMXZTF.

4. Афанасьев Е.И., Русских О.Е. Современные тенденции в эпидемиологии туберкулеза и ВИЧ-инфекции в мире и в Российской Федерации / Е.И. Афанасьев, О.Е. Русских // РМЖ. – 2021. – Т. 3. – С. 24-26.
5. Tuberculosis-HIV co-infection: progress and challenges after two decades of global antiretroviral treatment roll-out / E. Letang, J. Ellis, K. Naidoo [et al.]. – DOI 10.1016/j.arbres.2019.11.015 // Archivos de Bronconeumología. – 2020. – Vol. 56, issue 7. – P. 446-454.
6. Bruchfeld, J. Tuberculosis and HIV coinfection / J. Bruchfeld, M. Correia-Neves, G. Källénus. – DOI 10.1101/cshperspect.a017871 // Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine. – 2015. – Vol. 5, issue 7. – P. [1-15]. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25722472/> (дата обращения 24.10.2021).
7. Отраслевые и экономические показатели противотуберкулёзной работы в 2018-2019 гг. Аналитический обзор основных показателей и статистические материалы / под ред С.А. Стерликова. – М. : РИО ЦНИИОИЗ, 2020. – 92 с. – ISBN 978-5-9411-6030-3.
8. Global tuberculosis report 2020 – reflections on the Global TB burden, treatment and prevention efforts / J. Chakaya, M. Khan, F. Ntoumi [et al.]. – DOI 10.1016/j.ijid.2021.02.107 // International Journal of Infectious Diseases. – 2021. – P. [1-6]. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33716195/> (дата обращения: 24.10.2021).
9. Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя в странах мира и в Российской Федерации / И. А. Васильева, Е. М. Белиловский, С. Е. Борисов, С. А. Стерликов // Туберкулез и болезни легких. – 2017. – Т. 95, № 11. – С. 5-18. – DOI 10.21292/2075-1230-2017-95-11-5-17. – EDN YMIHTW.
10. Персонафицированное лечение туберкулеза легких с МЛУ/ШЛУ МБТ у подростков / Л. В. Панова, Е. С. Овсянкина, О. В. Ловачева [и др.] // Туберкулез и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 2. – С. 55-63. – DOI 10.21292/2075-1230-2018-96-2-55-63. – EDN
11. Проблема приверженности больных туберкулезом к лечению / А. В. Белостоцкий, Т. Ч. Касаева, Н. В. Кузьмина, Н. В. Нелидова // Туберкулез и болезни легких. – 2015. – № 4. – С. 4-9. – EDN TUICVJ.
12. Jang, J.G. Diagnosis and treatment of multidrug-resistant tuberculosis / J.G. Jang, J.H. Chung. – DOI 10.12701/yujm.2020.00626 // Yeungnam University Journal of Medicine. – 2020. – Vol. 37, issue 4. – P. 277-285.