



## Психологическое сопровождение хирургического лечения детей с туберкулезом органов дыхания

О.С. ШЕЛОУМОВА, Н.В. ЗОЛотова

ФГБНУ «Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза», Москва, РФ

РЕЗЮМЕ

**Цель исследования:** проанализировать динамику показателей психоэмоционального статуса детей с туберкулезом органов дыхания (ТОД) в периоперационном периоде на фоне психологического сопровождения.

**Материалы и методы.** В исследование включены 15 пациентов с ТОД в возрасте 7–12 лет с психологическим сопровождением хирургического лечения. Представлены данные психологического обследования в предоперационном, в раннем послеоперационном и позднем послеоперационном периодах.

**Результаты.** В предоперационном периоде у подавляющего большинства детей с ТОД выявлялся повышенный уровень нервно-психической напряженности (86,7% пациентов) и тревоги (73,3% пациентов). На фоне психологического сопровождения хирургического лечения, программа которого основана на применении психотерапевтического подхода EMDR и майндфулнесс, в раннем послеоперационном периоде наблюдалось достоверное снижение числа детей с повышенным уровнем нервно-психической напряженности – с 86,7% до 46,7% ( $p < 0,01$ ). В начале позднего послеоперационного периода показатели психоэмоционального статуса у подавляющего числа детей находились в диапазоне нормативных значений.

**Ключевые слова:** тревога, нервно-психическая напряженность, психологическое сопровождение, EMDR терапия, майндфулнесс, хирургическое лечение, туберкулез органов дыхания, дети.

**Для цитирования:** Шелouмова О.С., Золотова Н.В. Психологическое сопровождение хирургического лечения детей с туберкулезом органов дыхания // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2024. – Т. 102, № 2. – С. 62–67. <http://doi.org/10.58838/2075-1230-2024-102-2-62-67>

## Psychological Support during Surgical Treatment of Children Ill with Respiratory Tuberculosis

O.S. SHELOUMOVA, N.V. ZOLOTOVA

Central Tuberculosis Research Institute, Moscow, Russia

ABSTRACT

**The objective:** to analyze changes in psycho-emotional status of children ill with respiratory tuberculosis (RTB) in the perioperative period while the children were provided with psychological support.

**Subjects and Methods.** 15 respiratory tuberculosis patients aged 7–12 years who received psychological support during surgical treatment were enrolled in the study. The data of psychological examination in the preoperative, early postoperative and late postoperative periods are presented.

**Results.** In the preoperative period, the vast majority of children with respiratory tuberculosis showed a higher level of neuropsychic tension (86.7% of patients) and anxiety (73.3% of patients). When psychological support was provided during surgical treatment, the program of which was based on EMDR approach and mindfulness, in the early postoperative period, there was a significant decrease in the number of children with a high level of neuropsychic tension – from 86.7% to 46.7% ( $p < 0.01$ ). At the beginning of the late postoperative period, parameters of psychoemotional status in the overwhelming majority of children were within the range of normal values.

**Key words:** anxiety, neuropsychic tension, psychological support, EMDR therapy, mindfulness, surgical treatment, respiratory tuberculosis, children.

**For citation:** Sheloumova O.S., Zolotova N.V. Psychological support during surgical treatment of children ill with respiratory tuberculosis. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2024, vol. 102, no. 2, pp. 62–67. (In Russ.) <http://doi.org/10.58838/2075-1230-2024-102-2-62-67>

Для корреспонденции:  
Шелouмова Оксана Сергеевна  
E-mail: [oksanasheloumova@yandex.ru](mailto:oksanasheloumova@yandex.ru)

Correspondence:  
Oksana S. Sheloumova  
Email: [oksanasheloumova@yandex.ru](mailto:oksanasheloumova@yandex.ru)

## Введение

В последние годы психологическое сопровождение становится важным элементом комплексного подхода к лечению туберкулеза органов дыхания (ТОД) у детей и подростков. Психологическое сопровождение лечебного процесса позволяет смягчить стрессовую для ребенка ситуацию, связанную с отрывом от семейной обстановки, нарушением привычного образа жизни, ограничением непосредственного общения с прежними друзьями. В качестве отдельного направления в системе психологического сопровождения противотуберкулезного лечения детей и подростков в условиях стационара необходимо выделять оказание психологической помощи пациентам на этапе хирургического лечения.

По литературным данным, доля пациентов, испытывающих тревогу перед плановой операцией, даже малоинвазивной, оценивается в 50–70%. Торакальные же операции вызывают значительную предоперационную тревогу, особенно у детей [19]. Отмечается, что наличие более высокого уровня пред- и послеоперационной тревоги у детей коррелирует с более высоким уровнем послеоперационной боли [10]. Выявлена повышенная вероятность раневых осложнений и увеличение продолжительности пребывания в стационаре у пациентов с повышенной тревожностью или депрессией [9]. Показано, что психоэмоциональные и поведенческие нарушения сохраняются у определенного числа пациентов и в отдаленном периоде после операции [11].

Актуальность проблемы, связанной со стрессовым воздействием хирургического лечения, обусловила поиск исследователями различных методов оптимизации психоэмоционального состояния пациентов с использованием как фармакологических, так и немедикаментозных подходов. Ввиду наличия у фармакологических методов лечения ряда побочных эффектов, например, проблем с дыханием, сонливостью, взаимодействию с препаратами для анестезии, приоритетными становятся немедикаментозные вмешательства [21]. В имеющихся немногочисленных исследованиях подчеркивается значение психологических подходов для снижения предоперационной тревоги у детей [15]. В частности, приводятся данные, свидетельствующие об эффективности когнитивно-поведенческой терапии, музыкальной терапии, ароматерапии, просмотра видео перед операцией, гипноза [21], релаксационной терапии с управляемыми образами [6]. Также показано, что психологическая подготовка, включающая в себя информирование с помощью брошюры об анестезии и объяснения анестезиолога, по эффективности снижения предоперационной тревожности у детей не уступает премедикации мидазоломом [16].

Особую актуальность в настоящее время приобретает разработка и внедрение программ психоло-

гического сопровождения хирургического лечения на основе новейших высокоэффективных психотерапевтических подходов, одним из которых является EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing) или ДПДГ (десенсибилизация и переработка движениями глаз). Еще в 2013 г. EMDR был рекомендован ВОЗ в качестве передового метода лечения посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) [22]. Результаты исследований указывают на высокую эффективность данного метода в терапии ПТСР у детей и подростков [12], а также в коррекции поведенческих проблем [20]. Наряду с этим показана эффективность EMDR в уменьшении симптомов фобии, проблем со сном, снижения уровня тревоги и депрессии у детей после ряда медицинских манипуляций и госпитализации [14].

В нашей стране целесообразность применения EMDR (ДПДГ) как метода с доказанной эффективностью отражена в опубликованных в 2023 г. Клинических рекомендациях «Посттравматическое стрессовое расстройство (взрослые)» (уровень убедительности рекомендаций А, уровень достоверности доказательств 2) [1]. Наряду с терапией EMDR эффективными являются программы, включающие майндфулнесс или техники осознанности. Результаты исследований демонстрируют эффективность применения указанных методов для снижения уровня стресса и тревоги у детей с различными соматическими заболеваниями [12, 17], а также в улучшении регуляторных навыков, в том числе поведенческой саморегуляции [18].

## Цель исследования

Анализ динамики показателей психоэмоционального статуса детей с ТОД на фоне психологического сопровождения хирургического лечения с применением методов EMDR и майндфулнесс.

## Материалы и методы

Проведено проспективное нерандомизированное исследование, в которое были включены 15 пациентов ФГБНУ «Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза» (ФГБНУ «ЦНИИТ») в возрасте 7–12 лет с ТОД, из них – 9 (60%) девочек и 6 (40%) мальчиков, в комплексном лечении которых применялись хирургические методы.

Для изучения психоэмоционального статуса использовали Цветовой тест Люшера (ЦТЛ) с последующим математическим анализом цветовых выборов в соответствии с расчетными формулами [2], а также Госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS) [3]. Преимуществом данных методик является простота выполнения и быстрота проведения, что позволяет использовать их для экспресс-диагностики, в том числе в ОАРИТ. Уровень нервно-психической напряженности оценивали с помощью

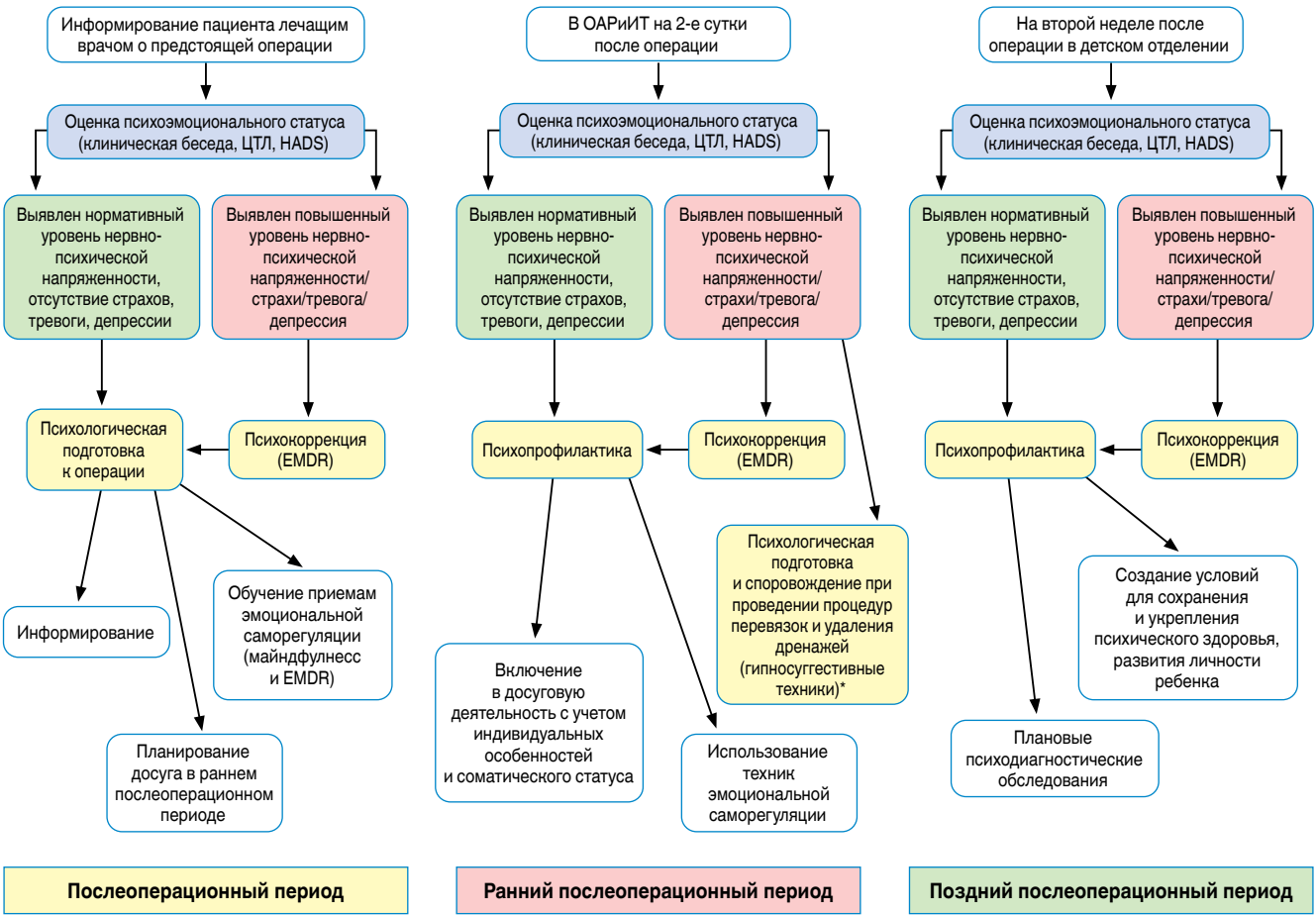
Предоперационный период

ЦТЛ. Наличие нервно-психической напряженности диагностировали в случаях, когда показатель суммарного отклонения от аутогенной нормы ЦТЛ был равен или превышал 4 балла. Наличие тревоги и депрессии регистрировали в случаях, когда показатели соответствующих шкал HADS превышали 7 баллов. Дополнительно проводилась клиническая беседа, направленная на выявление наличия страхов у ребенка, связанных с предстоящей операцией.

Оценка показателей психоэмоционального статуса проводилась в следующие сроки: в предоперационном периоде (после сообщения ребенку информации о предстоящей операции), в раннем послеоперационном периоде (на 2 сутки после операции) и в начале позднего послеоперационного периода (после перевода пациента в детское отделение). Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью  $\chi^2$  критерия Фишера (углового преобразования Фишера). Статистически значимым считались различия при  $p < 0,05$ . Алгоритм определения траектории психологического сопровождения на различных сроках хирургического лечения основывался на совокупной оценке показателей психоэмоционального статуса (рис. 1)

1) Наличие нормативного уровня нервно-психической напряженности, отсутствие тревоги, депрессии и страхов являлось показанием для проведения психологической подготовки к операции, предваряющей оценкой информированности ребенка по вопросам предстоящего хирургического лечения. На основании указанных данных строилась беседа, проводимая совместно психологом и лечащим врачом, в процессе которой ребенку в доступной форме, с учетом его возрастных и индивидуальных психологических особенностей, объяснялась суть предстоящего хирургического лечения. В научной литературе отмечено, что понимание содержания и последовательности медицинских манипуляций дает ребенку ощущение контроля над ситуацией, что, в свою очередь, приводит к снижению тревоги и стресса [13].

Наряду с этим в предоперационном периоде осуществлялось обучение техникам эмоциональной регуляции. Использовалась техника майндфулнесс «Осознанное дыхание», способствующая снижению тревоги и улучшению засыпания, и техника EMDR



**Рис. 1.** Алгоритм психологического сопровождения хирургического лечения детей с ТОД в ФГБНУ «ЦНИИТ»; \* при выявлении страхов по поводу процедур перевязок и удаления дренажей

**Fig. 1** Procedure for psychological support during surgical treatment of children ill with respiratory tuberculosis at Central Tuberculosis Research Institute; \* when identifying fears regarding changing bandages and drainage removal

«Спокойное место», с помощью которой можно быстро восстановить эмоциональную стабильность в случае беспокойства [4]. При выполнении техники «Осознанное дыхание» после предварительного достижения состояния расслабления осуществлялась фокусировка внимания ребенка на процессе вдыхания и выдыхания воздуха через нос, на движениях грудной клетки и живота при вдохе и выдохе. Техника «Спокойное место», заключающаяся в актуализации воспоминания о месте, в котором ребенок чувствует себя спокойно и комфортно, сопровождалась тактильной билатеральной стимуляцией (БЛС) – поочередными постукиваниями ладонями скрещенных на груди рук по плечам/ладонями по коленям. Результаты нейробиологических исследований указывают на то, что тактильная БЛС улучшает доступ к наиболее репрезентативным приятным воспоминаниям, усиливая комфортные ощущения и чувство расслабления [7]. Также с пациентами проводилось психообразование по вопросу важности досуговой деятельности, как источника положительных эмоций для поддержания благоприятного эмоционального состояния в раннем послеоперационном периоде, выяснялись интересы и предпочтения ребенка.

2) Наличие повышенного уровня нервно-психической напряженности/тревоги/депрессии/страхов являлось показанием для проведения психокоррекции эмоционального состояния в подходе EMDR с использованием протокола EMD (eye movement desensitization – десенсибилизации движением глаз), предшествующего проведению психологической подготовки к операции [4]. Данный протокол предусматривает снижение уровня беспокойства до минимума, возможного для пациента, или до экологичного уровня, учитывающего текущие обстоятельства. Оценка производится с помощью SUD (scale of subjective units of distress) – 10-балльной шкалы субъективного беспокойства, измеряющей субъективную интенсивность беспокойства или дистресса, испытываемого ребенком в данный момент [8].

Ранний послеоперационный период

1) Наличие нормативного уровня нервно-психической напряженности, отсутствие тревоги, депрессии и страхов являлось показанием для проведения психопрофилактической работы, заключающейся в вовлечении ребенка в посильную досуговую деятельность с учетом выявленных в предоперационном периоде интересов, а также использовании техник эмоциональной регуляции.

2) Наличие повышенного уровня нервно-психической напряженности/тревоги/депрессии/страхов предусматривало проведение психокоррекции эмоционального состояния. При выявлении страха перед перевязками и удалением дренажей осуществлялась подготовка пациента к данным процедурам с использованием гипносуггестивных техник с последующим

сопровождением психологом ребенка при проведении вышеуказанных манипуляций для поддержания благоприятного психоэмоционального состояния.

Критерии выбора траектории психологического сопровождения в позднем послеоперационном периоде после перевода пациента в детское отделение не отличались от предыдущих этапов (рис. 1). Психопрофилактическая работа на данном этапе была направлена на создание условий для сохранения и укрепления психического здоровья, развития личности ребенка.

Результаты исследования

Показатели психоэмоционального статуса детей в периоперационном периоде представлены в табл.1 Как видно из таблицы, у 13 (86,7%) детей в предоперационном периоде выявлялось наличие повышенного уровня нервно-психической напряженности, а также наличие тревоги – у 11 (73,3%) детей. На фоне психологического сопровождения наблюдалась положительная динамика характеристик психоэмоционального статуса: уже в раннем

Таблица 1. Показатели психоэмоционального статуса пациентов в периоперационном периоде  
Table 1. Parameters of the psycho-emotional status of patients in the perioperative period

Характеристики	В предоперационном периоде, абс. (%)	В раннем послеоперационном периоде, абс. (%)	В начале позднего послеоперационного периода, абс. (%)
Уровень нервно-психической напряженности			
Повышенный	13 (86,7)	7 (46,7) a**	1 (6,7) b**c***
Незначительный (нормативный)	2 (13,3)	8 (53,3) a**	14 (93,3) b***c***
Тревога			
Наличие тревоги	11 (73,3)	9 (60,0)	2 (8,3) b***c***
Отсутствие тревоги	4 (26,7)	6 (40,0)	13 (86,7) b***c***
Депрессия			
Наличие депрессии	2 (13,3)	0 a*	0 c*
Отсутствие депрессии	13 (86,7)	15 (100,0) a*	15 (100,0) c*
Страхи			
Наличие страхов	7 (46,7)	3 (20,0)	0 c**
Отсутствие страхов	8 (53,3)	12 (80,0)	15 (100,0) c**

Примечание: статистическая значимость по угловому преобразованию Фишера: a – между показателями в предоперационном и раннем послеоперационном периоде, b – между показателями в раннем и позднем послеоперационном периоде, c – между показателями в предоперационном и позднем послеоперационном периоде; \* p<0,05, \*\* p<0,01, \*\*\* p<0,001.  
Note: statistical significance according to Fisher's angular transformation: a – between parameters in the preoperative and early postoperative period, b – between parameters in the early and late postoperative period, c – between parameters in the preoperative and late postoperative period; \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001.



послеоперационном периоде достоверно снизилось количество пациентов с повышенным уровнем нервно-психической напряженности – с 86,7% до 46,7% детей. К началу позднего послеоперационного периода абсолютное большинство (93,3%) детей имели нормативный уровень нервно-психической напряженности. Также к началу позднего послеоперационного периода, по сравнению с первичной оценкой, достоверно снизилось число детей с повышенным уровнем тревоги – с 73,3% до 13,0% детей.

Наличие страхов по поводу предстоящего операционного вмешательства выявлялось в послеоперационном периоде у 7 (46,7%) пациентов. Выявляемые в клинической беседе страхи были связаны в основном с анестезией и возможными болевыми ощущениями («боюсь, что не проснусь после операции», «боюсь, что будет очень больно»). В ран-

нем послеоперационном периоде лишь у 3 (20%) пациентов обнаруживались переживания страха, которые ассоциировались с процедурами перевязок и удаления дренажей.

## Заключение

1) В предоперационном периоде абсолютное большинство детей с ТОД характеризуются неблагоприятным психоэмоциональным статусом.

2) Положительная динамика показателей психоэмоционального статуса пациентов на фоне психологического сопровождения хирургического лечения с использованием подхода EMDR и майндфулнесс свидетельствует об эффективности применения данных методов для снижения стрессогенного воздействия хирургического лечения у детей с ТОД.

Работа выполнена в рамках темы НИР «Комплексный подход к диагностике и лечению туберкулеза органов дыхания у детей и подростков» (рег. № 122041100210-4).

This study was carried out as a part of research topic “Integrated Approach to the Diagnosis and Treatment of Respiratory Tuberculosis in Children and Adolescents” (Reg. No. 122041100210-4).

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

**Conflict of interest.** The authors declare there is no conflict of interest.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Клинические рекомендации «Посттравматическое стрессовое расстройство»; 2023. URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/753\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/753_1) [Дата обращения 23 ноября 2023 г.]
2. Прохоров А. О. Методики диагностики и измерения психических состояний личности. – М.: ПЕР СЭ; 2004. – 176 с.
3. Смулевич А. Б. Депрессии в общей медицине. Руководство для врачей. – М.: Медицинское информационное агентство; 2007. – 256 с.
4. Шапиро Ф. Психотерапия эмоциональных травм с помощью движений глаз (EMDR): основные принципы, протоколы и процедуры: пер. с англ. – СПб.: ООО «Диалектика»; 2021. – 832 с.
5. Ahmad A., Larsson B., Sundelin-Wahlsten V. EMDR treatment for children with PTSD: Results of a randomized controlled trial // *Nord J. Psychiatry*. – 2007. – Vol. 61. – P. 349–354.
6. Álvarez-García C., Yaban Z. Ş. The effects of preoperative guided imagery interventions on preoperative anxiety and postoperative pain: A meta-analysis // *Complement Ther. Clin. Pract.* – 2020. – № 38. – P. 101077. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101077>
7. Amano T., Toichi M. The Role of Alternating Bilateral Stimulation in Establishing Positive Cognition in EMDR Therapy: A Multi-Channel Near-Infrared Spectroscopy Study // *PLoS One*. – 2016. – Vol. 11, №10. – P.e0162735. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162735>
8. Benjamin C. L., O'Neil K. A., Crawley S. A., Beidas R. S., Coles M., Kendall P. C. Patterns and predictors of subjective units of distress in anxious youth // *Behav. Cogn. Psychother.* – 2010. – Vol. 38, №4. – P. 497–504. <https://doi.org/10.1017/S1352465810000287>
9. Britteon P., Cullum N., Sutton M. Association between psychological health and wound complications after surgery // *Br. J. Surg.* – 2017. – Vol. 104, №6. – P. 769–776. <https://doi.org/10.1002/bjs.10474>
10. Jia Shermin C. Y., Sally C. W., Hong-Gu H. Anxiety and pain in children undergoing elective surgical procedures: a systematic review // *JB Libr. Syst. Rev.* – 2012. – Vol.29, №10. – P. 1688–1737. <https://doi.org/10.11124/01938924-201210290-00001>
11. Kain Z. N., Mayes L. C., O'Connor T. Z., Cicchetti D. V. Preoperative anxiety in children. Predictors and outcomes // *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* – 1996. – Vol. 150, №12. – P. 1238–1245. <https://doi.org/10.1001/archpedi.1996.02170370016002>

## REFERENCES

1. *Klinicheskiye rekomendatsii Posttravmaticheskoye stressovoye rasstroystvo*. [Guidelines for post-traumatic stress disorder]. 2023. Available: [https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/753\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/753_1) Accessed November 23, 2023
2. Prokhorov A.O. *Metodiki diagnostiki i izmereniya psikhicheskikh sostoyaniy lichnosti*. [Methods for diagnosing and measuring the mental states of a person]. Moscow, PER SE Publ., 2004, 176 p.
3. Smulevich A.B. *Depressii v obschey meditsine. Rukovodstvo dlya vrachev*. [Depression in general medicine. Guide for doctors]. Moscow, Meditsinskoye Informatsionnoye Agentstvo Publ., 2007, 256 p.
4. Shapiro F. *Psikhoterapiya emotsionalnykh travm s pomoshchyu dvizheniy glaz (EMDR): osnovnyye printsipy, protokoly i protsedury* (Russ. ed.: Shapiro F. Eye movement desensitization and reprocessing: basic principles, protocols, and procedures). St. Petersburg, OOO Dialektika Publ., 2021, 832 p.
5. Ahmad A., Larsson B., Sundelin-Wahlsten V. EMDR treatment for children with PTSD: Results of a randomized controlled trial. *Nord. J. Psychiatry*, 2007, vol. 61, pp. 349–354.
6. Álvarez-García C., Yaban Z.Ş. The effects of preoperative guided imagery interventions on preoperative anxiety and postoperative pain: A meta-analysis. *Complement Ther. Clin. Pract.*, 2020, no. 38, pp. 101077. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101077>
7. Amano T., Toichi M. The Role of alternating bilateral stimulation in establishing positive cognition in EMDR therapy: a multi-channel near-infrared spectroscopy study. *PLoS One*, 2016, vol. 11, no. 10, pp. e0162735. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162735>
8. Benjamin C.L., O'Neil K.A., Crawley S.A., Beidas R.S., Coles M., Kendall P.C. Patterns and predictors of subjective units of distress in anxious youth. *Behav. Cogn. Psychother.*, 2010, vol. 38, no. 4, pp. 497–504. <https://doi.org/10.1017/S1352465810000287>
9. Britteon P., Cullum N., Sutton M. Association between psychological health and wound complications after surgery. *Br. J. Surg.*, 2017, vol. 104, no. 6, pp. 769–776. <https://doi.org/10.1002/bjs.10474>
10. Jia Shermin C.Y., Sally C.W., Hong-Gu H. Anxiety and pain in children undergoing elective surgical procedures: a systematic review. *JB Libr. Syst. Rev.*, 2012, vol. 29, no. 10, pp. 1688–1737. <https://doi.org/10.11124/01938924-201210290-00001>
11. Kain Z.N., Mayes L.C., O'Connor T.Z., Cicchetti D.V. Preoperative anxiety in children. Predictors and outcomes. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, 1996, vol. 150, no. 12, pp. 1238–1245. <https://doi.org/10.1001/archpedi.1996.02170370016002>

12. Lack S., Brown R., Kinser P.A. An Integrative Review of Yoga and Mindfulness-Based Approaches for Children and Adolescents with Asthma // J. Pediatr. Nurs. – 2020. – № 52. – P. 76–81. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.03.006>

13. Lööf G., Andersson-Papadogiannakis N., Silén C. Children's own perspectives demonstrate the need to improve paediatric perioperative care // Nursing Open. – 2019. – Vol. 6, № 4. – P. 1363–1371.

14. Meentken M. G., van der Mheen M., van Beynum I. M., et al. EMDR for children with medically related subthreshold PTSD: short-term effects on PTSD, blood-injection-injury phobia, depression and sleep. Eur. J. Psychotraumatol. – 2020. – Vol. 11, № 1. – P. 1705598. <https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1705598>

15. Meletti D. P., Meletti J. F. A., Camargo R. P. S., Silva L. M., Módolo N. S.P. Psychological preparation reduces preoperative anxiety in children. Randomized and double-blind trial // J. Pediatr. – 2019. – Vol. 95, №5. – P. 545–551. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.05.009>

16. Seyedhejazi M., Sharabiani B.A., Davari A., Taghizadieh N. A comparison of preoperative psychological preparation with midazolam premedication to reduce anxiety in children undergoing adenotonsillectomy // Afr. J. Paediatr. Surg. – 2020. – Vol. 17, №1. – P. 10–14. [https://doi.org/10.4103/ajps.AJPS\\_62\\_17](https://doi.org/10.4103/ajps.AJPS_62_17)

17. Stritter W., Everding J., Luchte J., Eggert A., Seifert G. Yoga, Meditation and Mindfulness in pediatric oncology – A review of literature // Complement Ther. Med. – 2021. – № 63. – P. 102791. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102791>

18. Sun Y., Lamoreau R., O'Connell S., Horlick R., Bazzano A. N. Yoga and Mindfulness Interventions for Preschool-Aged Children in Educational Settings: A Systematic Review // Int. J. Environ Res. Public Health. – 2021. – Vol. 18, № 11. – P. 6091. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116091>

19. Tomaszek L., Cepuch G., Fenikowski D. Influence of preoperative information support on anxiety, pain and satisfaction with postoperative analgesia in children and adolescents after thoracic surgery: A randomized double blind study // Biomed. Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc Czech Repub. – 2019. – Vol. 163, № 2. – P.172–178. <https://doi.org/10.5507/bp.2018.060>

20. Wanders F., Serra M., & de Jongh A. EMDR Versus CBT for children with self-esteem and behavioral problems: A randomized controlled trial // Journal of EMDR Practice and Research. – 2008. – № 2. – P. 180–189.

21. Wang R., Huang X., Wang Y., Akbari M. Non-pharmacologic Approaches in Preoperative Anxiety, a Comprehensive Review // Front Public Health. – 2022. – Vol. 11, №10. – P. 854673. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.854673>

22. WHO releases guidance on mental health care after trauma. Available at: <https://www.who.int/news/item/06-08-2013-who-releases-guidance-on-mental-health-care-after-trauma> [Accessed Dec 01, 2023]

12. Lack S., Brown R., Kinser P.A. An integrative review of yoga and mindfulness-based approaches for children and adolescents with asthma. J. Pediatr. Nurs., 2020, no. 52, pp. 76-81. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.03.006>

13. Lööf G., Andersson-Papadogiannakis N., Silén C. Children's own perspectives demonstrate the need to improve paediatric perioperative care. Nursing Open, 2019, vol. 6, no. 4, pp. 1363-1371.

14. Meentken M.G., van der Mheen M., van Beynum I.M. et al. EMDR for children with medically related subthreshold PTSD: short-term effects on PTSD, blood-injection-injury phobia, depression and sleep. Eur. J. Psychotraumatol., 2020, vol. 11, no. 1, pp. 1705598. <https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1705598>

15. Meletti D.P., Meletti J.F.A., Camargo R.P.S., Silva L.M., Módolo N.S.P. Psychological preparation reduces preoperative anxiety in children. Randomized and double-blind trial. J. Pediatr., 2019, vol. 95, no. 5, pp. 545-551. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.05.009>

16. Seyedhejazi M., Sharabiani B.A., Davari A., Taghizadieh N. A comparison of preoperative psychological preparation with midazolam premedication to reduce anxiety in children undergoing adenotonsillectomy. Afr. J. Paediatr. Surg., 2020, vol. 17, no. 1, pp. 10-14. [https://doi.org/10.4103/ajps.AJPS\\_62\\_17](https://doi.org/10.4103/ajps.AJPS_62_17)

17. Stritter W., Everding J., Luchte J., Eggert A., Seifert G. Yoga, meditation and mindfulness in pediatric oncology – a review of literature. Complement Ther. Med., 2021, no. 63, pp. 102791. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102791>

18. Sun Y., Lamoreau R., O'Connell S., Horlick R., Bazzano A.N. Yoga and mindfulness interventions for preschool-aged children in educational settings: a systematic review. Int. J. Environ Res. Public Health, 2021, vol. 18, no. 11, pp. 6091. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116091>

19. Tomaszek L., Cepuch G., Fenikowski D. Influence of preoperative information support on anxiety, pain and satisfaction with postoperative analgesia in children and adolescents after thoracic surgery: A randomized double blind study. Biomed. Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc Czech Repub., 2019, vol. 163, no. 2, pp. 172-178. <https://doi.org/10.5507/bp.2018.060>

20. Wanders F., Serra M., & de Jongh A. EMDR Versus CBT for children with self-esteem and behavioral problems: a randomized controlled trial. Journal of EMDR Practice and Research, 2008, no. 2, pp. 180-189.

21. Wang R., Huang X., Wang Y., Akbari M. Non-pharmacologic approaches in preoperative anxiety, a comprehensive review. Front Public Health, 2022, vol. 11, no. 10, pp. 854673. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.854673>

22. WHO releases guidance on mental health care after trauma. Available: <https://www.who.int/news/item/06-08-2013-who-releases-guidance-on-mental-health-care-after-trauma> Accessed December 01, 2023

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

ФГБНУ «Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза»  
107564, г. Москва, Яузская аллея, д. 2

**Шелумова Оксана Сергеевна**  
Научный сотрудник лаборатории изучения психологических проблем туберкулеза  
Тел. +7 (985) 119-02-38  
E-mail: [oksanasheloumova@yandex.ru](mailto:oksanasheloumova@yandex.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2323-2253>

**Золотова Наталья Владимировна**  
Старший научный сотрудник, заведующая лабораторией изучения психологических проблем туберкулеза  
Тел. +7 (499) 785-91-54  
E-mail: [zolotova\\_n@mail.ru](mailto:zolotova_n@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0048-4394>

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Central Tuberculosis Research Institute  
2 Yauzskaya Alleya, Moscow, 107564, Russia

**Oksana S. Sheloumova**  
Researcher of Laboratory  
for Study of Psychological Problems Associated with Tuberculosis  
Phone: +7 (985) 119-02-38  
Email: [oksanasheloumova@yandex.ru](mailto:oksanasheloumova@yandex.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2323-2253>

**Natalya V. Zolotova**  
Senior Researcher, Head of Laboratory for Study of Psychological Problems Associated with Tuberculosis  
Phone: +7 (499) 785-91-54  
Email: [zolotova\\_n@mail.ru](mailto:zolotova_n@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0048-4394>

Поступила 13.06.2023

Submitted as of 13.06.2023