

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD430339>

Влияние экстраплевральной пломбировки силиконовым имплантом на функциональные показатели лёгких у больных двусторонним деструктивным туберкулёзом

Д.В. Донченко, М.И. Чушкин, Е.В. Красникова, М.А. Багиров

Центральный научно-исследовательский институт туберкулёза, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Обоснование: несмотря на успех в борьбе с туберкулёзом, продолжается рост доли пациентов с множественной и широкой лекарственной устойчивостью возбудителя. По данным ВОЗ, эффективность лечения больных туберкулёзом лёгких с множественной лекарственной устойчивостью микобактерии туберкулеза (МБТ) в мире составляет 48%, при широкой лекарственной устойчивости МБТ — 34%. Недостаточная эффективность химиотерапии у данной категории пациентов обуславливает комплексное лечение туберкулёза с применением хирургических методов.

Цель: изучить влияние операции на респираторную функцию этапного хирургического лечения с применением экстраплевральной пломбировки силиконовым имплантом (ЭПСИ) у больных двусторонним деструктивным туберкулёзом лёгких.

Методы: с 2012 по 2022 год экстраплевральный пневмолиз с пломбировкой силиконовым имплантом в сочетании с резекционными операциями лёгких на противоположной стороне выполнен 14 больным распространённым двусторонним деструктивным туберкулёзом. Контрольная группа включала 29 пациентов, которым проведены резекционные операции лёгких с обеих сторон. Сравнимые группы сопоставимы по полу, возрасту, форме основного заболевания, спектру лекарственной чувствительности МБТ. Изучение функции внешнего дыхания проводилось методом форсированной спирометрии на аппаратах Master Screen Pneumon фирмы Viasys Healthcare с определением форсированной жизненной ёмкости лёгких (ФЖЕЛ), объёма форсированного выдоха за 1 с (ОФВ1).

Результаты: динамика показателей спирометрического исследования после хирургического лечения составила: ФЖЕЛ $-1,05 \pm 0,47$ и $-1,74 \pm 0,76$ л ($p < 0,05$), ОФВ1 $-0,95 \pm 0,6$ и $-1,33 \pm 0,5$ л ($p < 0,05$) в группе ЭПСИ и в группе резекции соответственно. В основной группе у 10 (70%) пациентов выявлены разнонаправленные изменения вентиляционной функции: у 5/14 (35%) — ухудшение, а у 5/14 (35%) больных зарегистрировано повышение функциональных показателей. В основной группе снижение респираторных показателей было достоверно меньше, чем в контрольной, что говорит об эффективности предложенной методики. Этапное хирургическое лечение как с двусторонними последовательными резекциями, так и с использованием ЭПСИ в сочетании с резекцией на противоположной стороне сопровождается снижением вентиляционной функции лёгких. В группе пациентов, у которых применялся метод ЭПСИ, степень снижения показателей умеренная.

Заключение: при выборе тактики хирургического лечения с использованием экстраплеврального пневмолиза с пломбировкой силиконовым имплантом целесообразно на первом этапе выполнять ЭПСИ с целью максимального сохранения вентиляционной функции лёгких. Использование ЭПСИ в этапном хирургическом лечении у больных распространённым деструктивным туберкулёзом делает возможным расширение функциональной операбельности пациентов с ограниченными респираторными резервами.

Ключевые слова: экстраплевральный пневмолиз; туберкулёз.

КАК ЦИТИРОВАТЬ

Донченко Д.В., Чушкин М.И., Красникова Е.В., Багиров М.А. Влияние экстраплевральной пломбировки силиконовым имплантом на функциональные показатели лёгких у больных двусторонним деструктивным туберкулёзом // *Digital Diagnostics*. 2023. Т. 4, № 1 Supplement. С. 40–42. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD430339>

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD430339>

Effect of extrapleural silicone filling on lung function in patients with bilateral destructive tuberculosis

Daria V. Donchenko, Mikhail I. Chushkin, Elena V. Krasnikova, Mammad A. Baghirov

Central Scientific Research Institute of Tuberculosis, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

BACKGROUND: Despite the success of the fight against tuberculosis, the proportion of patients with multidrug- and extensively drug-resistant pathogens continues to grow. According to the World Health Organization, the effectiveness of treating patients with multidrug- and extensively drug-resistant mycobacterium tuberculosis (MBT) worldwide is 48% and 34%, respectively. The lack of efficiency of chemotherapy in this category of patients leads to complex surgical treatment of tuberculosis.

AIM: To investigate the effect of surgery on respiratory function of staged surgical treatment with extrapleural silicone filling (ESF) in patients with bilateral destructive pulmonary tuberculosis.

METHODS: From 2012 to 2022, extrapleural pneumolysis with silicone implant filling in combination with lung resection on the opposite side was performed in 14 patients with extensive bilateral destructive tuberculosis. The control group included 29 patients who underwent lung resection on both sides. The groups were comparable in terms of sex, age, form of the underlying disease, and spectrum of MBT drug sensitivity. External respiratory function was studied by forced spirometry on Master Screen Pneumon devices by Viasys Healthcare with determination of forced volume vital capacity (FVVC) and forced expiratory volume per 1 s (FEF1).

RESULTS: The dynamics of spirometric parameters after surgical treatment were as follows: FVVC was -1.05 ± 0.47 and -1.74 ± 0.76 liters ($p < 0.05$), and SPH1 was -0.95 ± 0.6 and -1.33 ± 0.5 liters ($p < 0.05$) in the ESF group and in the resection group, respectively. In the main group 10 (70%) patients showed diverse changes of the ventilatory function. Thus, 5/14 (35%) patients had worsening, whereas 5/14 (35%) patients had increased functional indices. In the main group, the decrease in respiratory indices was significantly lower compared with the control group, indicating the effectiveness of the proposed technique. Staged surgical treatment with both bilateral consecutive resections and the use of ESF in combination with resection on the opposite side was accompanied by a decrease in pulmonary ventilatory function. In the group of ESF patients, a moderate decrease in the indices was observed.

CONCLUSIONS: When choosing surgical treatment using extrapleural pneumolysis with silicone implant filling, ESF should be performed at the first stage to preserve the maximum ventilatory function of the lungs. The use of ESF in staged surgical treatment of patients with extensive destructive tuberculosis allows expanding the functional operability of patients with limited respiratory reserves.

Keywords: extrapleural pneumolysis; tuberculosis.

FOR CITATION

Donchenko DV, Chushkin MI, Krasnikova EV, Bagirov MA. Effect of extrapleural silicone filling on lung function in patients with bilateral destructive tuberculosis. *Digital Diagnostics*. 2023;4(1S):40–42. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD430339>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

* Донченко Дарья Валерьевна;

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0965-6882>;
eLibrary SPIN: 2163-9550; e-mail: donchenkodarya@mail.ru

Чушкин Михаил Игоревич;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8263-8240>;
e-mail: mchushkin@yandex.ru

AUTHORS' INFO

* Daria V. Donchenko;

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0965-6882>;
eLibrary SPIN: 2163-9550; e-mail: donchenkodarya@mail.ru

Mikhail I. Chushkin;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8263-8240>;
e-mail: mchushkin@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Received: 15.05.2023

Accepted: 05.06.2023

Published Online: 10.07.2023

Красникова Елена Вадимовна;ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5879-7062>;e-mail: el.krasn@gmail.com**Багиров Мамед Адирович;**ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9788-1024>;e-mail: bagirov60@gmail.com**Elena V. Krasnikova;**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5879-7062>;e-mail: el.krasn@gmail.com**Mammad A. Bagirov;**ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9788-1024>;e-mail: bagirov60@gmail.com