

УДК: 616.24.3-002-089

**УСОВЕРЩЕНСТВЕННАЯ ЭНДОБРОНХИАЛЬНАЯ САНАЦИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С АБСЦЕССОМ ЛЕГКОГО ОСЛОЖНЕННЫМ БРОНХИАЛЬНЫМ СВИЩОМ**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.12502311>

**Хасанов Азиз Косимович**

*Бухарский государственный медицинский институт. Республика Узбекистан, г. Бухара.*

**IMPROVED ENDOBRONCHIAL SANITATION IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH LUNG ABSCESS COMPLICATED BY BRONCHIAL FISTULA**

**Hasanov Aziz Kosimovich**

Bukhara State Medical Institute. The Republic of Uzbekistan, Bukhara city.

**АКТУАЛЬНОСТЬ**

Литературные исследования последних лет показывают, что процент развития легочно-плевральных осложнений при абсцессах легких колеблется от 30 до 70%, а частота развития гангренозных форм от 28 до 74 %..Высоким остается и уровень летальности, составляя в целом при различных формах гнойно-некротического процесса от 12,7% до 77,8%.

**Целью исследования:** выявить эффективности эндобронхиальной санации при лечении больных с абсцессами легкого осложненного бронхиальным свищом.

**Материалы и методы исследования.** Проанализированы результаты исследования 110 больных с абсцессами легкого, осложненные бронхиальным свищом различной этиологии, находившиеся на лечении в гнойном хирургическом отделении клинической базы Бухарского государственного института в 2010-2019 гг. Все больные в зависимости от метода лечения были разделены на 2 группы: I – группа сравнения и II – основная. Контрольная I группа, составила 42(38,2%) больных, получившие традиционные (консервативный) методы лечения. Во II – основную группу были включены 68(61,8%) больных, которым кроме консервативного лечения проводилась ежедневная санационная бронхоскопия с антибактериальными и разжижающими препаратами.

**Результаты исследования.** У обследованных больных как критерии оценки общего состояния изучены лабораторные показатели признаков эндогенной интоксикации из периферической крови (концентрация гемоглобина, лейкоцитоз, СОЭ, ЛИИ, ЛИ, МСМ), качественного состава микрофлоры мокроты, продолжительности пребывания пациента в стационаре. На момент поступления и в

процессе лечения состояние больных оценивалось по клиническим признакам, по данным лабораторно-инструментальных методов обследования, а также использованием рентгенологических методов исследования.

**Выводы.** При гнойных заболеваниях легкого, у больных в основном из патогенной микрофлоры доминирует *St. aureus* и *Pneumococcus*. При лечении больных с абсцессами легкого, осложненный бронхиальным свищом проведения эндобронхиальной санации является эффективным способом, чем консервативная терапия. Проведение ежедневной длительной бронхоскопической санации имеет свои недостатки в виде: трахеобронхита до 23,52%, охриплость голоса до 2,94% случаях. Что указывает на необходимость дальнейшего исследования, направленных на поиск новых малоинвазивных методов лечения.

**Ключевые слова:** абсцессами легкого, осложненные бронхиальным свищом, санационной бронхоскопией.

**Relevance.** Literary studies of recent years show that the percentage of development of pulmonary-pleural complications with lung abscesses ranges from 30 to 70%, the incidence of gangrenous forms from 28 to 74%. The level of mortality remains high as well, amounting in general for various forms of purulent-necrotic process from 12.7% to 77.8%.

**The aim of the study:** will reveal the effectiveness of endobronchial sanitation in the treatment of patients with lung abscesses complicated by bronchial fistula.

**Materials and research methods.** The results of a study of 110 patients with lung abscesses complicated by bronchial fistula of various etiology, who were treated in the purulent surgical department of the clinical base of the Bukhara State Institute in 2010-2019, were analyzed. All patients, depending on the method of treatment, were divided into 2 groups: I - comparison group and II - main. The control group I consisted of 42 (38.2%) patients who received traditional (conservative) methods of treatment The II - main group included 68 (61.8%) patients who, in addition to conservative treatment, underwent daily sanitation bronchoscopy with antibacterial and thinning drugs.

**The results of the study.** In the examined patients, laboratory indicators of signs of endogenous intoxication from peripheral blood (hemoglobin concentration, leukocytosis, ESR, LII, LII, MSM), the qualitative composition of sputum microflora, and the length of stay of the patient in the hospital were studied as criteria for assessing the general condition. At the time of admission and in the course of treatment, the condition of the patients was assessed by clinical signs, according to laboratory and instrumental examination methods, as well as using X-ray research methods.

**Conclusions.** With purulent diseases of the lung, in patients, mainly from pathogenic microflora, *St. aureus* and *Pneumococcus*. In the treatment of patients with lung abscesses complicated by a bronchial fistula, endobronchial sanitation is an effective method than conservative therapy. Carrying out daily long-term bronchoscopic sanitation has its drawbacks in the form of: tracheobronchitis up to 23.52%, hoarseness up to 2.94% of cases.

*This indicates the need for further research aimed at finding new minimally invasive treatment methods.*

**Key words:** *lung abscesses, complicated by bronchial fistula, sanation bronchoscopy.*

### АКТУАЛЬНОСТЬ

Литературные исследования последних лет показывают, что процент развития легочно-плевральных осложнений при абсцессах легких колеблется от 30 до 70%, а частота развития гангренозных форм от 28 до 74 % [2,9]. Высоким остается и уровень летальности, составляя в целом при различных формах гнойно-некротического процесса от 12,7% до 77,8% [2,10,11.]. Острые абсцессы и гангрена легких чаще всего вызываются стафилококком, грамотрицательной микробной флорой и не клостридиальными формами анаэробной инфекции; фузоспириллярная флора, считавшаяся ранее ведущей в этиологии гангренозных процессов в легких, играет второстепенную роль. Из штаммов стафилококка при острых нагноениях легких наиболее часто обнаруживаются гемолитический и золотистый стафилококк, из грамотрицательной флоры – *Klebsiella*, *Escherichia coli*, *Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa*, из анаэробных микроорганизмов – *Bacteroids melaningenicus*, *B. fragilis*, *Fusobacterium nucleatum*. [6,14,15.].

Нет сомнений, что одной из ведущих причин возникновения гнойно-деструктивных заболеваний является пневмония, а причинами неблагоприятного течения абсцессов, отрицательно влияющими на эффективность терапии — нарушение проходимости бронхиального дерева с формированием ателектазов, а также расстройства кровообращения по бронхиальным и легочным сосудам с развитием ишемии бронхолегочных структур вкупе с сопутствующими заболеваниями, курением, алкоголизмом и иммуносупрессией [Охунов А.О., Бабаджанов Б.Д., Пулатов У.И. 2016].

Currie G P, McKean M E, Kerr K M, Denison A R (2011) За последние десять лет эндобронхиальная ультразвуковая трансbronхиальная аспирационная игла (EBUS-TBNA) стала одной из самых интересных и инновационных разработок в области респираторной медицины. Эта процедура позволяет отобрать средостенные лимфатические узлы и массы как при злокачественных, так и при доброкачественных заболеваниях и преодолевает некоторые недостатки, связанные с медиастиноскопией и слепой трансbronхиальной аспирацией иглы.

Применение методик, обеспечивающих подведение антибактериальных и других препаратов к патологическому очагу через сосудистое русло, представляет большие сложности для их исполнения, особенно в группе тяжелобольных и, кроме того, не решает многих задач местного лечения. В данной ситуации возникает необходимость проведения санационных мероприятий через грудную стенку с использованием приемов «малой легочной хирургии» [8]

Новые технологии в диагностике и лечении гнойно-воспалительных заболеваний легких, позволили на протяжении последних десятилетий незначительно снизить заболеваемость, что подтверждают существующие литературные публикации, однако поиск наиболее эффективных и малотравматичных путей лечения крайне актуален.

Цель исследования: выявить эффективности эндобронхиальной санации при лечении больных с абсцессами легкого осложненного бронхиальным свищом.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Проанализированы данные обследования и лечения 110 больных с абсцессами легкого осложненные бронхиальным свищом различной этиологии, находившихся на лечении в гнойном хирургическом отделении клинической базы Бухарского государственного института в 2010-2019 гг.

Все больные в зависимости от метода лечения были разделены на 2 группы: I – группа сравнения и II – основная. Контрольная I группа, составила 42(38,2%) больных, получивших традиционный консервативный метод лечения - антибактериальный, общеукрепляющий, симптоматическое. Во II – в основную группу включены 68(61,8%) больных, которым консервативное лечение дополнялось ежедневной санационной бронхоскопией с применением антибактериальных и разжижающих препаратов.

Эффективность используемых и предложенных клинических методов лечения гнойно-воспалительных заболеваний легких оценивали по продолжительности бронхолегочной симптоматики, общих симптомов интоксикации, динамике размеров гнойно-деструктивной полости, величине общего койко-дня.

### **МЕТОДИКА И ОБЪЁМ ПРОВЕДЕНИЯ ЭНДОБРОНХИАЛЬНАЯ МАНИПУЛЯЦИЯ.**

Бронхоскопическая манипуляция проводилась в сидячем положении больного. С целью местной анестезии непосредственно перед исследованием проводилась обработка носовой и ротовой полости 10% Лидокаина-спреем. Чтобы снизить рвотный рефлекс в момент введения бронхоскопа, рекомендовали больному дышать поверхностно и как можно чаще. Гибкий бронхоскоп проводили к трахее через нос, гортань, голосовые связки под визуальным контролем. Конец бронхоскопа направляли к главному бронху пораженного легкого. Одновременно при необходимости проводилась санация просвета бронха. Бронхоскоп продвигали максимально близко к области бронхиального свища с учётом просвета бронха. Проводилась санация бронхиального дерева. Из аспирационного выделения взят материал для бактериологического исследования, при необходимости для цитологического исследования. При санации бронхов для разжижения использовали ферменты (Лидаза, Трипсин), и антибактериальная терапия с учётом чувствительности.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.**

У обследованных больных как критерии оценки общего состояния изучены лабораторные показатели признаков эндогенной интоксикации из периферической крови (концентрация гемоглобина, лейкоцитоз, СОЭ, ЛИИ, ЛИ, МСМ), качественного

состава микрофлоры мокроты, продолжительности пребывания пациента в стационаре. На момент поступления и в процессе лечения состояние больных оценивалось по клиническим признакам, по данным лабораторно-инструментальных методов обследования, а также использованием рентгенологических методов исследования.

Анализ результатов показателей интоксикации организма больных абсцессом легкого осложненный бронхиальным свищом I – группы сравнения выявили нижеследующие изменения (табл.№1). Как видно из таблицы, в первые сутки лечения температура тела больных составила в среднем  $39,1\pm 0,36^{\circ}\text{C}$ . Содержание лейкоцитов крови было равно в среднем  $9,6\pm 0,5 \times 10^9/\text{л}$ . Объем с).  $0,198\pm 0,016$  ед. Аналогично этому отмечалось повышение ЛИИ и СОЭ. На третьи сутки лечения отмечено незначительное снижение показателей температуры тела от  $39,1\pm 0,36$  до  $38,6\pm 0,22$ , количество лейкоцитов крови снизилось в среднем до  $8,6\pm 0,25 \times 10^9/\text{л}$ . Объем средних молекул составил в среднем  $0,182\pm 0,009$  ед. Отмечалось понижение показателей ЛИИ и СОЭ до  $2,2\pm 0,07$  и  $42,3\pm 1,43$  соответственно.

Таблица №1

**Динамика показателей интоксикации у больных с гнойными заболеваниями легких I – группы сравнения (n=42)**

| Показатели                     | Время наблюдения |                        |                     |                        |                         |
|--------------------------------|------------------|------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|
|                                | день поступления | 3 день                 | 7 день              | 14 день                | 20 день                 |
| $t^{\circ}$ тела               | $39,1\pm 0,36$   | $38,6\pm 0,22$<br>*    | $38,1\pm 0,12$<br>* | $37,4\pm 0,15$         | $36,7\pm 0,30$<br>*     |
| L крови $\times 10^9/\text{л}$ | $9,8\pm 0,36$    | $8,6\pm 0,25$<br>*     | $7,8\pm 0,32$       | $7,2\pm 0,27$          | $6,9\pm 0,40$           |
| МСМ ед                         | $0,198\pm 0,016$ | $0,182\pm 0,009$<br>** | $0,166\pm 0,006$    | $0,137\pm 0,007$<br>** | $0,118\pm 0,006$<br>*** |
| ЛИИ ед                         | $2,4\pm 0,08$    | $2,2\pm 0,07$<br>*     | $1,9\pm 0,05$       | $1,7\pm 0,07$          | $1,4\pm 0,06$<br>***    |
| СОЭ мм/ч                       | $45,6\pm 1,79$   | $42,3\pm 1,43$<br>*    | $36,6\pm 1,73$<br>* | $28,6\pm 1,15$<br>***  | $16,8\pm 0,80$<br>***   |

Примечание: \* - различия относительно данных предыдущих суток значимы (\* -  $P<0,05$ , \*\* -  $P<0,01$ , \*\*\* -  $P<0,001$ )

К седьмым суткам лечения у больных группы сравнения с гнойными заболеваниями легких сохранялся незначительный фебрилитет ( $38,1\pm 0,12^{\circ}\text{C}$ ). При этом по всем показателям интоксикации организма: L, МСМ, ЛИИ и СОЭ крови

отмечалось их дальнейшее снижение, то есть наметилась тенденция к нормализации –  $7,8 \pm 0,32 \times 10^9$ ;  $0,166 \pm 0,006$ ;  $1,9 \pm 0,05$ ;  $36,6 \pm 1,73$  соответственно. К четырнадцатым суткам лечения эти цифры, хотя и имели тенденцию к дальнейшему снижению, однако сохранялись выше нормы.

При дальнейшем лечении и наблюдении к двадцатым суткам все анализируемые показатели интоксикации, кроме СОЭ крови, были в пределах нормы.

Анализ результатов показателей интоксикации организма больных с гнойными заболеваниями легких II – группы сравнения выявили нижеследующие изменения (табл. №2). Как видно из таблицы, в первые сутки лечения температура тела больных составила в среднем  $39,3 \pm 0,41$  °С. Содержание лейкоцитов крови было равно в среднем  $9,9 \pm 0,46 \times 10^9$ /л. Объем средних молекул составил в среднем  $0,199 \pm 0,010$  ед. Аналогично этому отмечалось повышение ЛИИ и СОЭ. На третьи сутки лечения отмечено незначительное снижение показателей температуры тела от  $39,3 \pm 0,41$  до  $38,2 \pm 0,13$ , количество лейкоцитов крови снизилось в среднем до  $8,4 \pm 0,45 \times 10^9$ /л. Объем средних молекул составил в среднем  $0,168 \pm 0,007$  ед. Отмечалось понижение показателей ЛИИ и СОЭ до  $1,9 \pm 0,08$  и  $40,4 \pm 1,52$  соответственно. К седьмым суткам лечения у больных группы сравнения с гнойными заболеваниями легких сохранялся незначительный субфебрилитет ( $37,8 \pm 0,14$  °С). При этом по всем показателям интоксикации организма: L, МСМ, ЛИИ и СОЭ крови отмечалось их дальнейшее снижение, то есть наметилась тенденция к нормализации –  $7,4 \pm 0,39 \times 10^9$ ;  $0,152 \pm 0,009$ ;  $1,7 \pm 0,07$ ;  $34,1 \pm 1,22$  соответственно.

Таблица №2.

#### Динамика показателей интоксикации II-группы сравнения (n=68)

| Показатели               | Время наблюдения  |                        |                   |                        |                         |
|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
|                          | день поступления  | 3 день                 | 7 день            | 14 день                | 20 день                 |
| t° тела                  | $39,3 \pm 0,41^*$ | $38,2 \pm 0,13^*$      | $37,8 \pm 0,14^*$ | $36,9 \pm 0,14$        | $36,6 \pm 0,20^*$       |
| L крови $\times 10^9$ /л | $9,9 \pm 0,46$    | $8,4 \pm 0,45^*$       | $7,4 \pm 0,39^*$  | $7,0 \pm 0,31^*$       | $6,6 \pm 0,25^{**}$     |
| МСМ ед                   | $0,199 \pm 0,010$ | $0,168 \pm 0,007^{**}$ | $0,152 \pm 0,009$ | $0,126 \pm 0,005^{**}$ | $0,114 \pm 0,006^{***}$ |
| ЛИИ ед                   | $2,4 \pm 0,06^*$  | $1,9 \pm 0,08^*$       | $1,7 \pm 0,07^*$  | $1,4 \pm 0,05$         | $1,2 \pm 0,04^{***}$    |
| СОЭ мм/ч                 | $45,8 \pm 1,66^*$ | $40,4 \pm 1,52^*$      | $34,1 \pm 1,22^*$ | $27,2 \pm 1,11^{**}$   | $15,2 \pm 0,62^{**}$    |

Примечание: \* - различия относительно данных предыдущих суток значимы (\* -  $P < 0,05$ , \*\* -  $P < 0,01$ , \*\*\* -  $P < 0,001$ )

К седьмым суткам лечения эти цифры, хотя и имели тенденцию к дальнейшему снижению, однако сохранялись выше нормы.

При дальнейшем лечении и наблюдении к десятым суткам все анализируемые показатели интоксикации, кроме СОЭ крови, были в пределах нормы.

Следующим из характерных критериев оценки гнойного процесса в легких было определение уровня микробной обсемененности, выявление видового состава микрофлоры.

В большинстве случаев у 76(69,1%) пациента высевался патогенный стафилококки (*Staphylococcus aureus*), из них у 48(63,2%) в виде монокультуры а у 28(36,8%) в ассоциациях. В 14(12,5%) наблюдениях высевалась *Pneumococcus*, в 9(8,2%) наблюдениях высевалась кишечная палочка. Следующим по частоте выявляемости был протей - 5(4,5%) наблюдений. Далее следовали стрептококки (*Streptococcus haemolyticus*) в 10(9,1%) наблюдениях. Синегнойная палочка (*Pseudomonas aeruginosa*) высеяна у 8(7,3%) пациентов.

**Таблица №3**

**Динамика уменьшения размеров полостей абсцесса I и II группы.**

| Группы больных | Размеры полости, см |                |                |                |                |
|----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                | День поступления    | 3 сутки        | 7 сутки        | 14 сутки       | 20 сутки       |
| I гр.          | 6,9±0,36<br>*       | 6,7±0,<br>46** | 5,8±0,<br>43** | 4,9±0,<br>32*  | 3,8±0,<br>36*  |
| II гр.         | 6,8±0,66<br>**      | 5,9±0,<br>26*  | 5,2±0,<br>28*  | 4,5±0,<br>34** | 3,1±0,<br>35** |

Примечание:- Где \* достоверность различий ( $p < 0,05$ ) размеров очагов деструкции между в динамике по сроками приведёнными в таблице.

При анализе контрольных снимков рентгенологического исследования и МСКТ грудной клетки установлено, что у II группы больных в день поступления размеры полостей гнойного очага легкого были идентичны как и у I группы. Таблица №3 показывает это, цифры обеих групп в день поступления достоверно не отличались. В динамике на протяжении всего периода наблюдения размеры полости гнойного очага планомерно уменьшались, однако скорость спадания полости у больных II группы опередила I группу. К 18-20 суткам лечения размеры полостей сократились до 3,1±0,35 см то есть на 45,6% от исходного размера, что у больных I группы в эти сроки было ровны 3,8±0,36 см. 55,1% от исходного размера соответственно.

Следует отметить, что ежедневное длительное бронхоскопическое исследование, хотя и имеет ряд преимуществ, но и имеет свои недостатки. При длительном ежедневном проведении бронхоскопического исследования больным II

группы, отмечалось осложнения в виде: трахеобронхита до 23,52%, охриплость голоса до 2,94% случаев, все эти осложнения возникали вследствие раздражения и травматизации голосовой связки, трахеи и бронхов. Таким образом нами проведенный анализ, результатов исследования больных с абсцессами легкого, осложненных бронхиальным свищом, выявил следующее:

-При ГЗЛ у больных с абсцессами легких, осложненной бронхиальным свищом, в основном из патогенной микрофлоры доминирует St.aureus и Pneumococcus.

-При консервативном лечении с применением эндобронхиальной санации и с введением антибиотиков в бронхеальное дерево является эффективным методом лечения чем только консервативное лечение.

-Все показатели интоксикации и динамика уменьшения размеров гнойных полостей при применении комплекса лечения в виде эндобронхиальной санации с антибиотикотерапией ускоряет сроки нормализации опережая от I группу на 2-3 сутки по сравнению с контрольной группой.

-Средняя продолжительность консервативного лечения абсцесса легкого, осложнённого бронхиальным свищом с применением эндобронхиальной санации составляет  $18 \pm 2,1$  суток, что опережает на 2-3 дня от консервативного метода лечения.

- Ежедневное длительное бронхоскопическое исследование имеет свои недостатки. Длительное, ежедневное проведение бронхоскопического исследования могут способствовать увеличению осложнений в процессе манипуляции. В результате раздражения и травматизации голосовой связки, трахеи и бронхов в виде: трахеобронхита до 23,52%, охриплость голоса до 2,94% случая.

#### **ВЫВОДЫ:**

1. -При гнойных заболеваниях легкого, у больных в основном из патогенной микрофлоры доминирует St.aureus и Pneumococcus.

2. При лечении больных с абсцессами легкого, осложненный бронхиальным свищом проведения эндобронхиальной санации является эффективным способом, чем консервативная терапия.

3. Проведение ежедневной длительной бронхоскопической санации имеет свои недостатки в виде: трахеобронхита до 23,52%, охриплость голоса до 2,94% случаях. Что указывает на необходимость дальнейшего исследования, направленных на поиск новых малоинвазивных методов лечения.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУР:**

1. Абрамзон О.М. Биологические свойства возбудителей и их коррекция при острых гнойных заболеваниях легких и плевры//Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Оренбургская государственная медицинская академия. Москва, 2005



2. Авзалетдинов А.М., Фатихов Р.Г., Латыпов Ф.Р. Торакоскопические технологии в хирургическом лечении больных нагноительными заболеваниями легких//«Хирургия. Восточная Европа» № 3 (03), 2012.-С.117-118
3. Ярикулов, Ш., Раджабов, В. (2023). Способы санации брюшной полости прираспространенных формах перитонита. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3 (6 Part 2), 95–102. извлечено от <https://inacademy.uz/index.php/EJMNS/article/view/18220>
4. Р.Р.Арашов, & Ш.Ш.Ярикулов. (2023). усовершенствованный хирургического лечения больных с полостных образований печени. *Ustozlar Uchun*, 19 (1), 257–263. Retrieved from <http://www.pedagoglar.uz/index.php/01/article/view/5314>
5. Sh.Sh. Yarikulov, A.I. Radjabov – MODERN VIEW ON THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE CHOLECYSTITIS IN PERSONS OVER 60 YEARS OF AGE //New Day in Medicine 2023 6(56): 64-72 <https://newdaymedicine.com/index.php/2023/06/09/1-95/>
6. R.R.Arashov, & Sh.Sh.Yarikulov. (2022). COMPARATIVE EVALUATION OF THE OUTCOME OF TREATMENT OF PATIENTS WITH CAVITY LIVER FORMATION WITH A SIMPLE AND COMPLEX SUBDIAGPHRAGMAL POSITION. *World Bulletin of Public Health*, 13, 55-62. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbph/article/view/1240>
7. Radjabov Vohit Bafoyeovich, & Yarikulov Shukhrat Shokirovich. (2022). MODERN APPROACHES TO ABDOMINAL DRAINAGE IN DIFFUSE PERITONITIS. *World Bulletin of Public Health*, 13, 50-54. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbph/article/view/1239>
8. Р. Р.Арашов, & Ш. Ш. Ярикулов. (2022). ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОЛОСТНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ПЕЧЕНЫ ПРИ СЛОЖНЫХ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫХ РАСПОЛОЖЕНИЯХ. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 6, 30–38. Retrieved from <http://www.ejird.journalspark.org/index.php/ejird/article/view/108>
9. R. R. Arashov, Sh. Sh. Yarikulov, & B. B. Safoev. (2022). TREATMENT OF PATIENTS WITH CAVITY LIVER FORMATION WITH A SIMPLE AND COMPLEX SUBDIAGPHRAGMAL POSITION. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(8), 65–74. Retrieved from <https://www.giirj.com/index.php/giirj/article/view/2616>
10. Ш.Ш Ярикулов. Влияние различных концентраций раствора диметилсульфоксида на чувствительности к антибиотикам патогенных микроорганизмов в эксперименте. Тиббиётда янги кун. № 4–33-2020.–С. 153–155. Бухоро-2020
11. ШШ Ярикулов, АК Хасанов, ИШ Мухаммадиев. Пути снижения резистентности микрофлоры к антибиотикам при лечения гнойных ран - Тиббиётда янги кун-Бухоро, 2020. (3) №. 31 с. 156-160.
12. Vafoyeva, S. Yarikulov, Sh. (2023). Results of treatment of patients with liver cavities. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, 3(6), 204–209. <https://researchcitations.com/index.php/ibmscr/article/view/2141>

13. Арашов Р. Р., Ярикулов Ш. Ш. усовершенствованный хирургического лечения больных с полостных образований печени //Ustozlar uchun. – 2023. – Т. 19. – №. 1. – С. 257-263.
14. Sh S. Yarikulov, Al Radjabov–Modern view on the diagnosis and treatment of acute cholecystitis in persons over 60 years of age. New Day in Medicine. 2023;6(56) p.64-72.
15. ШШ Ярикулов, ДК Курбанов, Хамраев Бобур, Азиз Атоев. МИКРОФЛОРА РАН И ЕЕ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ У БОЛЬНЫХ ГНОЙНО-ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ. SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY. 2023/8/12. №. 10. p. 258-262
16. ШШ Ярикулов, ДК Курбанов, Хамраев Бобур, Азиз Атоев. ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ. Vol. 1 №. 11 (2023): INTERDISCIPLINE INNOVATION AND SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE. P. 201-206.
17. PP Арашов ШШ Ярикулов IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CAVITY LIVER FORMATION IN SIMPLE AND COMPLEX SUBDIAGPHRAGMAL POSITIONS/ Confrencea/ 2023/6/25. Том 6. С. 366-371
18. PP Арашов ШШ Ярикулов. SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CAVITY LIVER FORMATIONS. Confrencea/ 2023/6/25. Том 6. С. 118-127
19. Sh.Sh.Yarikulov R.R.Arashov, B.B.Safoev/ ANALYSIS OF THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH LIVER CAVITIES WITH SIMPLE AND COMPLEX INTRAHEPATIC ARRANGEMENTS IN A COMPARATIVE ASPECT. New Day in Medicine Том 12. №. 50. P. 25-33