

*Човдурбаев Н.Ж.*

**ЖАКАЛАРДАГЫ АРБЫН КУРГАК УЧУК МЕНЕН ООРУГАНДАРДЫ  
ДИАГНОЗДООНУ ӨРКҮНДӨТҮҮ  
(Адабияттарды карап чыгуу)**

*Човдурбаев Н.Ж.*

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ  
ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ  
(Обзор литературы)**

*N.Zh. Chovdurbaev*

**IMPROVING THE DIAGNOSIS OF TUBERCULOSIS OF PERIPHERAL LYMPH NODES  
(Literature review)**

УДК: 616.428-002.5-07-08

*Бул макалада изилдөө тышкы системасынын кургак учук менен бир проблема бар экенин далилдеп турат да жүргүзүлүп жарактуу бойдон калат жана изилдөө кызыгуу темасы бойдон калууда. Бул диагноз коюу, клиника жана алыскы бездери кургак учукту дарылоо жаатында суроо көп болушу чечилбесе, бул изилдөө үчүн негиз болгонун белгилей кетүү керек.*

**Негизги сөздөр:** кошумча - өкпө кургак учугу, цитокиндер, лимфотроптык дарылоо, диагностика, жакардагы арбын кургак учугу.

*В данной статье проведенные научные исследования доказывают, что существующая проблема туберкулеза периферической лимфатической системы по-прежнему сохраняет свою актуальность и остается предметом исследовательского интереса. Следует отметить наличие многих не решенных вопросов в области диагностики, клиники и лечения туберкулезного лимфаденита послужило основанием для настоящего исследования.*

**Ключевые слова:** внелегочный туберкулез, цитокины, лимфотропная терапия, диагностика, туберкулез периферических лимфатических узлов.

*This article conducted research proves that there is a problem of tuberculosis of the peripheral lymph system still remains valid and remains the subject of research interest. It should be noted the presence of many not resolved the question in the field of diagnostics, clinical picture and treatment of tuberculous lymphadenitis was the basis for this study.*

**Key words:** extrapulmonary tuberculosis, cytokines, lymphotropic therapy, diagnosis, needle biopsy, tuberculosis of peripheral lymph nodes.

Цитокины, а именно IL-1, IL-2, IL-4, IFN- $\gamma$ , TNF- $\alpha$  оказывают существенное влияние на иммунную систему, обеспечивая последовательность этапов и возможность полноценного завершения иммунного ответа [1]. Туберкулезное поражение относится к интерлейкин-зависимым иммунодефицитам, проявляющееся с нарушением функции цитокиновых реакций со стороны клеточного иммунитета, что проявляется в количественном изменении регуляторных субпопуляции Т-лимфоцитов [2].

В развитии иммунного ответа немаловажную роль играют Th1, продуцирующие IL-2, IFN- $\gamma$ , для запуска синтеза последних необходимо действие IL-12, IFN- $\gamma$ , макрофагальных или других антиген-

презентирующих клеток. Цитокины продуцируемые Th1, способствуют, в основном, развитию клеточных типов иммунного ответа. Тогда как, активации гуморального звена иммунитета способствуют Th2, синтезируя IL-3, IL-4, IL-5, IL-6, IL-10 [3]. Частой причиной неблагоприятного течения ТПЛУ, является высокая продукция провоспалительных цитокинов как IL-1, IL-6, IL-8 TNF- $\alpha$ , которое связано с прогрессированием специфического процесса [4]. По данным различных авторов, роль IL-1 и TNF- $\alpha$  при туберкулезном процессе противоречивы [5]. В работах Е.Л. Никулиной [6] отмечается снижение продукции этих цитокинов при прогрессирующем течении туберкулеза, тогда как большинство авторов указывают на повышение уровня IL-1 при активном туберкулезе, а именно у больных с сочетанными формами активного туберкулезного процесса [7]. С последним связаны количественные изменения синтеза IL-2 и IL-4. В некоторых исследованиях отмечают высокий протективный иммунитет с пролиферацией Т хелперов -1 (CD4+), которому соответствует свой цитокиновый профиль IL-2, IFN- $\gamma$ , IL-12, усиливающий как антигенспецифические реакции дендритных клеток, так и неспецифические макрофагальные и цитотоксические реакции [8].

Отмечается, что усиление гуморального ответа происходит за счет IL-1, IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, IL-13, которые синтезируются CD4+ и Th-2 при развитии иммунного ответа [9].

Высокий уровень продукции IL-4 наблюдается при угнетении Th-1 и стимуляции Th-2 субпопуляции лимфоцитов. При прогрессировании инфекции, у больных с экссудативным компонентом тканевой реакции, наблюдается высокий синтез сывороточного и спонтанного IL-1 $\beta$ , в сочетании с резким снижением продукции IL-2 стимулированными иммунокомпетентными клетками и нарушение экспрессии рецепторов к нему у активированных лимфоцитов, а также снижение пролиферативного ответа лимфоцитов на IL-2. [10]. Тогда как у пациентов с продуктивным типом регистрируется низкий синтез сывороточного и спонтанного IL-1 $\beta$  с более высоким уровнем индуцированного IL-1 $\beta$  и IL-2. [11].

Важной составной частью сосудистой системы человека является лимфатическая система, и ее роль в организме очень велика. Основными функциями ее является резорбционная, транспортная, иммунологическая, барьерно-фильтрационная, гемопоэтическая, обменная и резервуарная [12]. Лимфа, от клеток и тканей уносит в венозное русло коллоидные растворы белковых веществ, эмульсии липидов и липопротеидов, воду и взвеси инородных частиц, продукты распада клеток и бактерии, токсины и другие вещества [13].

Представление об инфекционном процессе так называемого лимфатического патогенеза получило развитие в научных трудах. Так, Р.Т. Панченков, И.В. Ярема, Н.Н. Сильманович 1986, основываясь на собственных экспериментальных исследованиях и клинических наблюдениях условно выделяют несколько стадии лимфопродукции и лимфооттока, которые коррелируют с нарушениями центральной и местной гемодинамики и реологических свойств крови. В первой стадии происходит генерализованный спазм и внутрисосудистая дегидратация, затем происходит повышения проницаемости сосудистой стенки и максимальное переполнение жидкостью межтучного вещества. В этой стадии лимфатическая система «словно губка» впитывает в себя огромное количество токсинов, обломков клеток, макромолекул, жидкости и транспортирует их в кровь, т.е. стадия максимальной лимфатической резорбции. В последующем, в результате лимфатической недостаточности и изменения реологических свойств лимфы наступает стадия нарушения лимфообразования и лимфооттока [14]. При этом по мнению Ю.М. Левина 1986, лимфатические капилляры, сосуды и лимфатические узлы оказываются заполненными некробиотическими массами, клетками красной и белой крови, сгустками фибрина, часто с высоким содержанием микрофлоры. Диссеминировано блокируется микролимфатический дренаж тканей, пассаж лимфы через лимфатические узлы. Все это парализует барьерную и иммунную функции лимфатической системы [15].

Таким образом, проследив за развитием воспалительного процесса в организме, следует отметить, что лимфатическая система при воспалении поддерживает водное равновесие, удаляет патологические агенты из очага воспаления, токсические продукты микроорганизмов и клеточные остатки. Распространение микроорганизмов и их токсинов по лимфатическим сосудам может привести к их воспалению. Лимфатические узлы обладают мощной способностью задерживать микробы [16]. Как уже говорилось, при тяжелом воспалительном процессе микробы не только могут существовать в лимфатическом узле, но и размножаться; тогда лимфатические узлы становятся источником дальнейшего распространения инфекции, причем традиционные методы ведения антибактериальных препаратов не способны оказать пагубного действия на микробы в лимфатических узлах (Э.Г. Щербакова и др., 1980). По этой причине

возникает проблема усиления барьерной способности лимфатической системы для того, чтобы помешать дальнейшему развитию воспалительного процесса [17].

Таким образом, из приведенных наблюдений становится очевидным возможность широкого клинического применения лимфотропного способа введения лекарственных препаратов при лечении ТПЛУ в начальной стадии специфического воспаления. Эффективность метода обусловлена возможностью создания достаточной терапевтической концентрации антибактериального препарата в лимфатической системе.

В заключении следует отметить, что лимфотропная терапия оказывает четкий положительный эффект при лечении туберкулезного процесса, в том числе внелегочной локализации, а именно ТПЛУ. Простота и экономическая эффективность лимфотропного метода, возможность его использования регионарно по отношению к патологическому очагу делают его доступным для более широкого использования в практической медицине.

#### **Непрямое лимфотропное антибактериальное введение препаратов для усиления адресной доставки лимфотропных средств к пораженному органу.**

Необходимость оптимизации антибактериальной терапии обусловлена зарегистрированным во всем мире нарастанием инфекционных заболеваний и осложнений, что связано с повышением устойчивости патогенной микрофлоры к антибиотикам и снижением эффективности действия последних [18]. Наряду с созданием новых антибиотиков важная роль придется рациональной антибиотикотерапии, которая должна применяться в достаточной дозе, его концентрация в организме должна быть высокой и поддерживаться постоянно на этом уровне. Ряд авторов Р.Т. Панченков и соавт., 1984, М.Е. Выренков и соавт., 1998, экспериментально и клинически доказали, что эндолимфатической инфузией удается получить высокие и продолжительные концентрации антибиотиков в лимфе, в лимфоузлах и терапевтические концентрации их в крови [19, 20]. Методы лимфотропной терапии с успехом применяются в различных разделах медицины: гнойной [21, 22]; торакальной [23, 24]; и сосудистой хирургии [25]; абдоминальной хирургии [26, 27]; онкологии [28]; травматологии и ортопедии [29]; гинекологии и акушерстве [30, 31].

На фоне лекарственной непереносимости, устойчивости возбудителя и различных иммунодефицитных состояний, в условиях ухудшения эффективности лечения ТПЛУ с тяжестью клинических проявлений туберкулезной интоксикации, обоснованно и целесообразно применение новых путей доставки химиопрепаратов к пораженным ЛУ [32]. Одним из таковых, является метод адресной доставки лекарственных средств к пораженным ЛУ посредством непрямого лимфотропного введения,

позволяющий обеспечить длительное сохранение высокой концентрации ПТП в пораженные ЛУ и санировать лимфатический регион [33].

По данным М.С. Рабинович эндолимфатическое введение антибиотика расширяет краевые синусы и усиление макрофагальной реакции в сроки, соответствующие максимальным концентрациям антибиотика и в терапевтической концентрации не вызывает деструктивных изменений ткани и клеточных элементов лимфатических узлов [34]. Таким образом в работах Ю.Б. Лишманова с соавт., имеются убедительные доказательства преимущества эндолимфатического метода введения антибиотика, которое заключается в достижении высокой концентрации в лимфатической и кровеносной системах, причем поддержания терапевтической концентрации в лимфе в течении суток, а в лимфатических узлах свыше 13 суток [35]. Также в исследованиях, проведенных В.Н. Пряхиной с соавт., доказано, что особенностью фармакокинетики изониазида при его лимфотропном введении является уменьшение времени полуэлиминации, снижение общего клиренса и увеличение площади под фармакокинетической кривой [36]. Согласно Ю.М. Левину лимфатическая система вовлекается во все патологические процессы, вне зависимости от этиологии и патогенеза и нарушение ее функций, их неадекватность, влияют на развитие, а не редко определяют исход заболеваний; коррекция возникающих нарушений и адекватных функций лимфатической системы является важным и обязательным условием в общей терапии [37]. Выделяется прямое и не прямое лимфотропное введение и лекарственное насыщение лимфатической системы [38].

Основными достоинствами лимфотропной терапии являются: значительное уменьшение токсических эффектов лекарственных препаратов, возможность создания высокой концентрации препарата в патологическом очаге, уменьшение их системного воздействия, снижение стоимости лечения [39]. Лимфотропная антибиотикотерапия позволяет более длительное время обеспечивать терапевтические концентрации препаратов в лимфатической системе и тканях [40]. Следует отметить, что введенные в кровь лекарственные препараты поступают в лимфатическую систему преимущественно через печень, создавая их относительно высокую их концентрацию только в лимфоотводящих от печени путях, накопление же их в других тканях зависит от регионарной и селективной проницаемости кровеносных сосудов и реабсорбции в системе «кровь-ткань-лимфа» [41].

Способы непрямого насыщения лимфатической системы лекарственными препаратами, введенными в ткань, по Ю.М. Левину делятся на медикаментозные, физические и комбинированные [42]. В настоящее время в комплексной терапии больных туберкулезом легких с успехом применяются следующие методы непрямого эндолимфатического введения химиопрепаратов: введение изониазида в икроножную мышцу с наложением венозного жгута

на бедро, в подкожную клетчатку плеча [43], региональная лимфотропная терапия с введением изониазида, аминогликозидов в претрахеальную клетчатку, область мечевидного отростка болосным способом [44], в грудную клетчатку по среднеаксиллярной линии [45], внутривенное введение изониазида посредством инфузии и с помощью игольно-струйных инъекций [46]. Некоторые авторы осуществляли лимфотропные инъекции путем пункционного введения препарата в первый межпальцевый промежуток стопы или кисти [47]. Л.Н. Бисенков и соавт., выполняли лимфотропную терапию путем подкожной инъекции в область 7-го шейного позвонка, что позволяло создать более высокую концентрацию препаратов в ЛУ средостения [48]. С.В. Вялова лимфотропное введение осуществляли путем подкожного введения препарата в область сосцевидного отростка [49]. В работе А.В. Казакова (2011) используется метод верхнестеральной доставки противотуберкулезных химиопрепаратов (канамицин, стрептомицин, изониазид) и комплексов природных цитокинов посредством интермиттирующего введения комплексной лимфотропной смеси в клетчаточное пространство переднего средостения при лечении больных туберкулезом легких [50].

Большинство методов предусматривает введение 10% изониазида и имеет свои достоинства и недостатки. Например, подкожные инфузии изониазида в область мечевидного отростка не сопровождается фиброобразованием в месте введения, даже при длительном их применении. Однако в некоторых случаях при тугом имбибировании препаратом подкожной клетчатки могут формироваться неспецифические воспалительные инфильтраты. К недостаткам не прямой эндолимфатической антибактериальной терапии, по данным В.В. Павлова и соавт., относятся, прежде всего возможность развития осложнений, частота которых составляет 1,6%, в том числе: длительные отеки кистей и стоп, выраженный болевой синдром, инфильтраты, некроз мягких тканей, асептическое воспаление [51].

Для достижения лимфотропного эффекта наиболее целесообразно использование лимфотропных смесей из растворов местных анестетиков (новокаин, лидокаин) и гепарин, которые обладая местным ганглиоблокирующим действием, обеспечивает предельное раскрытие микрососудистого русла, а также создают условия для оптимальной микроциркуляции в условиях действия прямого антикоагулянта [52].

Метод лимфотропной терапии наиболее эффективна у больных с выраженными инфильтративными изменениями при применении на ранних этапах лечения, т.е. у больных с преимущественно экссудативным типом воспаления. Наименьшая эффективность метода отмечена при лечении пациентов с преобладанием продуктивных воспалительных реакции при достаточной давности туберкулезного процесса [53]. В пользу применения лимфотропной

химиотерапии свидетельствуют указания на высокие терапевтические концентрации ПТП в лимфатическом русле при менее выраженном прохождении через печень, что способствует снижению гепатотоксичности лечения [54].

Именно в это связи основоположник клинической лимфологии в России Ю.М. Левин считает лимфотропную терапию эффективной, безопасной и экономически выгодной [37].

#### Литература

1. Серебренникова С.Н., Семинских И.Ж. Интерлейкин-1, интерлейкин-10 в регуляции воспалительного процесса // Сибирский медицинский журнал. – 2012. – №8. – С. 5-6.
2. Карпова М.И. Изучение уровня цитокинов у больных мигренью и головной болью напряжения // Цитокины и воспаление. – 2011. – Т. 10 – №1. – С. 32-36.
3. Ключева Т.А., Минаева Е.Н., Пигарева Н.В. и др. Индивидуальные особенности уровня рецепторного антагониста IL-1 связаны с клиническими проявлениями кожных осложнений у больных, перенесших акне // Цитокины и воспаление. – 2009. – Т.8 – №4. – С. 57-61.
4. Didion S.P., Kinzenbaw D.A., Schradet L.I., et all. Endogenous interleukin -10 inhibits angiotensin II-induced vascular // Hypertension. – 2009. – Vol.54, №3. – P.619-624.
5. Коломнец В.М., Рачина Н.В., Вольф С.Б., и др. Эффективность патогенетической терапии при туберкулезе легких с использованием иммуномодуляторов // Туберкулез и болезни легких. 2013. №8. – С. 45-49.
6. Никулина Е.Л. Полиморфизм генов и секреция IN VITRO про и противовоспалительных цитокинов при туберкулезе легких: Автореф. дис.... канд. мед. наук. – Томск. – 2011. – 22 с.
7. Robertson I.B., Rifkin D.B. Unchaining the beast; insights from structural and evolutionary studies on TGFβ secretion, sequestration, and activation // Cytokine Growth Factor Rev. – 2013. Vol. 24. – P. 355-372.
8. Lighter-Fisher J., Peng C.H., Tse D.B. Cytokine responses to GuantiFERON peptides, purified protein derivative and recombinant ESAT-6 in children with tuberculosis // Int.J.Tuberc. Lung Dis. – 2010. – V. 14. – P. 1548-1555.
9. Полунина О.С., Воронина Л.П., Севостьянова И.В., и др. Иммуно-воспалительная активация у больных бронхиальной астмы // Астраханский медицинский журнал. – 2014. Т.9. – №1. – С. 72-78.
10. Поспелов А.Л., Авербах М.М., Губкина М.Ф., и др. Уровень синтеза IFN-γ, TNF-α, IL-1β и IL-10 на разных этапах лечения туберкулеза у детей и подростков // Туберкулез и болезни легких. 2011. № 8. С. 36-40.
11. Тюлькова Т.Е., Чугаев Ю.П., Кашуба Э.А. Особенности функционирования иммунной системы при туберкулезной инфекции // Туберкулез и болезни легких. 2008. № 11. С. 48-55.
12. Никулина Е.Л., Воронкова О.В., Уразова О.И., и др. Особенности иммунного дисбаланса при различных клинико-патогенетических вариантах остро прогрессирующего туберкулеза легких // Бюллетень сибирской медицины. – 2010. – Т.9, №3. – С. 42-50.
13. Никулина Е.Л., О.И. Уразова, Новицкий В.В., и др. Реактивность иммунокомпетентных клеток при туберкулезе легких: молекулярно-генетическое исследование // Вестник уральской медицинской академической науки. – 2010. - №4. С. 104-107.
14. Панченков Р.Т. Лимфосорбция / Р.Т. Панченко, Ю.В. Выренков, И.В. Ярема [и др.] // М.: Медицина, 1982. – 240 с.
15. Левин Ю.М. Основы лечебной лимфологии // М.: Медицина, 1986. – 387 с.
16. Лохвицкий С.В. Активные методы лечения хирургической инфекции // Сб. науч. тр. под редакцией С.В. Лохвицкого. Караганда. – 1986. – С. 7-10.
17. Щербаков Э.Г. Экспериментальное изучение нового метода эндолимфатического введения антибиотиков и опыт его клинического применения // Антибиотики. 1980. – №5. – С. 375-381.
18. Рахметов Н.Р. Лимфотропная антибактериальная терапия и стимуляция лимфатического дренажа тканей в комплексном лечении перитонитов у детей: Автореф. дис....канд. мед. наук: 19.11.1989. – М., 1989.- 34с.
19. Панченков Р.Т. Эндолимфатическая антибиотикотерапия / Р.Т. Панченко, Ю.В. Выренков, И.В. Ярема [и др.] // М.: Медицина, 1984. – 239 с.
20. Выренков Ю.Е. Профилактика гнойных осложнений при операциях на крупных суставах с помощью эндолимфатического введения лекарственных веществ / Ю.Е. Выренков и др. // Хирургия. 1998. – №12. – С. 45-47.
21. Гаряева Н.А. Фундаментальная и клиническая лимфология – практическому здравоохранению: Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию развития лимфологии в г. Перми // Пермь, 2001. – С. 40-44.
22. Жданов Г.Г. Интенсивная эндолимфатическая терапия у детей / Г.Г. Жданов, И.В. Горемыкин, Т.Х. Савинов // Анестезиология и реаниматология. 1994. – №3. – С. 50-54.
23. Петров С.В. Эндолимфатическая терапия с коррекцией лимфотока при лечении различных хирургических заболеваний / С. В. Петров // Сборник материалов Конгресса лимфологов России. Москва: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2000. – С. 41.
24. Bartlett J.B. Antibiotics in lung abscess / J. B. Bartlett // Respir. Infect. – 1991. – Vol. 6. №2. – P. 103-111.
25. Ярема И.В. Метод лекарственного насыщения лимфатической системы / И.В. Ярема и др. // Хирургия. – 1999. – №2. – С. 14-16.
26. Чернеховская Н.Е. Региональная лимфатическая терапия язвенной болезни желудка / Н.Е. Чернеховская и др. // Сборник материалов Конгресса лимфологов России. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2000. – С. 224.
27. Шевхужев З.А. Комплексная лимфотропная антибактериальная терапия в сочетании с УФО крови в лечении острого холецистита у больных пожилого и старческого возраста // Сборник материалов Конгресса лимфологов России. Москва: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2000. – С. 169.
28. Орловская Л.А. Эндолимфатическая химиотерапия в комплексном лечении рака желудка / Л.А. Орловская и др. // Доклады и тезисы докладов Второй Российской конференции с международным участием «Клиническая лимфология и эндоэкология». – Москва-Анапа, 1999. – С. 177.
29. Мишустин В.Н. Эндолимфатическое введение лекарственных средств в лечении травматологических больных / В.Н. Мишустин // Сборник материалов Конгресса лимфологов России. Москва: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2000. – С. 112.
30. Талда Ю.Г. Применения лимфотропной терапии у беременных с гестационным пиелонефритом при

- неэффективности традиционного лечения / Ю.Г. Талда, Л.А. Ецко // Доклады и тезисы докладов Второй Российской конференции с международным участием «Клиническая лимфология и эндозеология». – Москва-Анапа, 1999. – С. 197.
31. Tarrats A. Endolymphatic chemotherapy in gynecologic cancer / A.Tarrats et all. // *Cancer*. – 1990. – Vol.65. – N.10. – P. 2213-2216.
  32. Никонов С.Д. Эффективность локорегиональной и лимфотропной интенимирующей химиоиммунотерапии туберкулеза легких / С.Д. Никонов, С. П. Огиренко, Г.В. Мостовая и др. // *Пробл. туб.* 2002. №4. – С. 9-12.
  33. Пеленева И.М. Оптимизация непрямого эндолимфатического введения изониазида при туберкулезе легких / И.М. Пеленева, Н.А. Гаряева, Л.В. Бурухина и др. // *Проблемы туберкулеза*. 2002. - №11. – С. 24-26.
  34. Рабинович М.С., Фундаментальная и клиническая лимфология – практическому здравоохранению / М.С. Рабинович, С.М. Рабинович, Ю.Д. Скобкарёв // *Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию развития лимфологии в г. Перми* // Пермь, 2001. – С. 118-120.
  35. Лишманов Ю.Б. Сравнительное скинтиграфическое изучение фармакокинетики ципрофлоксацина при внутривенном и лимфотропном введении в условиях экспериментального нагноения легких / Ю.Б. Лишманов, С.И. Сазонова, Е.Г. Соколович и др. // *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2005. – №1. С. 108-113.
  36. Пряхина В.Н. Клинико-фармакокинетические особенности лимфотропной терапии впервые заболевших туберкулезом легких / В.Н. Пряхина, М.А. Колпаков, А.Р. Колпаков и др. // *Проблемы туберкулеза и болезней легких*. 2005. – №6. С. 55-58.
  37. Левин Ю.М. Лимфотропное введение лекарственных препаратов / Ю.М. Левин // *Средства и методы практической лимфологии. Инструктивное письмо* / - Москва, 1987. – С. 10.
  38. Левин Ю.М. Эндолимфатическая и лимфотропная терапия / Ю.М. Левин, С.У. Джумбаев, В.М. Буянов // *Ташкент*, 1987. - 111с.
  39. Герш О. Лимфотропная терапия в онкологии // Доклады и тезисы докладов Второй Российской конференции с международным участием «Клиническая лимфология и эндозеология». – Москва-Анапа, 1999. – С. 62.
  40. Джумбаев Э.С. Выбор способа антибиотикотерапии в профилактике и лечении госпитальной хирургической инфекции // *Труды международного хирургического конгресса «Актуальные проблемы современной хирургии»* М. – 2003. – С. 82.
  41. *Практическая лимфология* // под ред. профессора Ю.М. Левина. – Баку; Маариф. – 1982. – 304с.
  42. Левин Ю.М. Эндозеологическая медицина. Терапия, оздоровление, профилактика в условиях кризиса экологии организма / Ю.М. Левин // Доклады и тезисы докладов II Международного конгресса. – Москва-Халкидики, 2002. – С. 13-31.
  43. Убайдуллаев А.М. Повышение эффективности больных туберкулезом легких при применении региональной лимфотропной терапии / А.М. Убайдуллаев, В.Г. Белоцерковец // *Пробл. туб.* 1999. – №6. С. 14-16.
  44. Губкина М.Ф. Химиотерапия туберкулеза легких у подростков с применением регионального лимфотропного метода лечения // *Автореф. дисс. ... канд. мед. наук*. – М. – 1996. – 21с.
  45. Джугостран В.Я. Фундаментальная и клиническая лимфология – практическому здравоохранению // *Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию развития лимфологии в г. Перми* // Пермь, 2001. – С. 118-120.
  46. Черкасов В.А. Фундаментальная и клиническая лимфология – практическому здравоохранению // *Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию развития лимфологии в г. Перми* // Пермь, 2001. – С. 145-148.
  47. Могамедов М.Г. Лимфотропная антибиотикотерапия в комплексном лечении больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей / М.Г. Могамедов // *Труды международного хирургического конгресса «Актуальные проблемы современной хирургии»* М. – 2003. – С. 90.
  48. Бисенков Л.Н. Эндолимфатическая антибиотикотерапия в комплексном лечении острых абсцессов легких / Л.Н. Бисенков, А.П. Чуприна // *Вестник хирургии*. – 1998. №5. – С. 109-111.
  49. Вялова С.В. Лимфотропная терапия в комплексном лечении больных дисциркуляторной энцефалопатии с церебральным атеросклерозом и артериальной гипертензией / С.В. Вялова // Доклады и тезисы докладов Второй Российской конференции с международным участием «Клиническая лимфология и эндозеология». – Москва-Анапа, 1999. – С. 140.
  50. Казаков А.В. Лимфотропная противотуберкулезная терапия в сочетании с ронколейкином в комплексном лечении больных распространенными формами туберкулеза легких: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.В. Казаков. – Новосибирск.: - 2011. – 19 с.
  51. Павлов В.В. Осложнения непрямо лимфотропной терапии у больных с гнойными ранами / В.В. Павлов, В.П. Плешаков, И.В. Майбородин // *Хирургия*. 1999. – №2. – С. 37-38.
  52. Убайдуллаев А.М. Применение лимфотропной терапии при комплексном лечении больных туберкулезом легких с сопутствующей патологией / А.М. Убайдуллаев, В.Г. Белоцерковец // *Проблема туберкулеза и болезни легких*. 2004. – №12. С. 50-52.
  53. Елуфимова В.Ф. Показатели иммунитета у детей, перенесших внутригрудной туберкулез / В.Ф. Елуфимова, Л.А. Митинская, И.В. Юхименко // *Пробл. туб.* – 2000. – №2. – С. 23-25.
  54. Пантелеев А.М. Применение регионарной лимфотропной терапии в лечении туберкулеза легких у ВИЧ-инфицированных лиц / А.М. Пантелеев, А.К. Иванов, Е.Н. Виноградова // *Проблемы туберкулеза и болезней легких*. – 2004. – №6. С. 26-28.

Рецензент: к.м.н., доцент Туткышбаев С.О.