

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

<https://doi.org/10.52581/1814-1471/88/09>
УДК 611.42:612.42:616.42]”451*55”(575.1)



ЛИМФОЛОГИИ УЗБЕКИСТАНА – 55 ЛЕТ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Э.С. Джумабаев^{1✉}, С.Э. Джумабаева¹,
Д.Г. Саидходжаева¹, В.А. Хакимов²

¹ Андижанский государственный медицинский институт,
Андижан, Республика Узбекистан

² Центр развития профессиональной квалификации
медицинских работников,
Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация

В 2024 г. исполняется 55 лет с момента зарождения в Узбекистане лимфологии, как активно развивающегося научного направления. В 1969 г. при кафедре хирургических болезней педиатрического факультета (в настоящее время 1-я кафедра госпитальной и факультетской хирургии) Андижанского государственного медицинского института была создана научно-исследовательская лаборатория лимфологии. Инициатором организации лаборатории являлся заведующий кафедрой доктор медицинских наук Саткул Усманович Джумабаев. В 1987 г. лаборатория была преобразована в Центр клинической лимфологии Министерства здравоохранения Узбекской ССР. Сегодня Узбекистан имеет свою, признанную в кругу специалистов, школу клинической лимфологии. Защищены 10 докторских и 32 кандидатские диссертации, продолжается работа над 6 докторскими и 10 кандидатскими диссертациями. Опубликовано более 1450 научных работ, 12 монографий, в том числе первое руководство на английском языке «Regional lymphatic therapy» (Манчестер, 1988), получены патенты на 14 изобретений, внедрены в клиническую практику более 35 лимфологических методик. С 1992 по 2014 г. издавался специализированный научно-практический журнал «Лимфология». Организованы циклы обучения врачей и среднего медицинского персонала лимфологическим методам лечения. Проведены ряд международных научно-практических конференций, в том числе II Съезд лимфологов СССР (Андижан, 1990). В 2012 г. научно-практическая деятельность и разработанные в области клинической лимфологии технологии Республиканского научного центра клинической лимфологии были высоко оценены международным фондом «International Arch of Europe for Quality and Technology» и выдвинуты на присуждение «Золотого знака» этого фонда.

Ключевые слова: лимфология в Узбекистане, С.У. Джумабаев, Республиканский центр клинической лимфологии, региональная лимфатическая терапия – инновационная технология узбекской школы лимфологов

Конфликт интересов: авторы подтверждают отсутствие явного и потенциального конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Для цитирования: Джумабаев Э.С., Джумабаева С.Э., Саидходжаева Д.Г., Хакимов В.А. Лимфологии Узбекистана – 55 лет: итоги и перспективы развития // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2024. Т. 27, № 1. С. 90–104. doi 10.52581/1814-1471/88/09

HISTORY OF MEDICINE

LYMPHOLOGY OF UZBEKISTAN – 55 YEARS:
THE RESULTS AND DEVELOPMENT PROSPECTSE.S. Dzhumabaev^{1✉}, S.E. Dzhumabaeva¹, J.G. Saidkhodjaeva¹, V.A. Khakimov²¹ Andijan State Medical Institute,
Andijan, Republic of Uzbekistan² Center for the Development of Professional Qualifications
of Medical Workers,
Tashkent, Republic of Uzbekistan**Abstract**

In 2024, it will be 55 years since the birth of lymphology in Uzbekistan, as an actively developing scientific field. In 1969, a Lymphology research laboratory was created at the Department of Surgical Diseases of the Pediatric Faculty (currently the 1st Department of Hospital and Faculty Surgery) of the Andijan State Medical Institute. The initiator of the organization of the Lymphological Laboratory was the head of the Department, Doctor of Medical Sciences Satkul U. Dzhumabaev. In 1987, the laboratory was transformed into the Center for Clinical Lymphology of the Ministry of Health of Uzbek Soviet Socialist Republic. Today, Uzbekistan has its own School of Clinical Lymphology, recognized among specialists. 10 doctoral and 32 candidate dissertations have been defended, work continues on 6 doctoral and 10 candidate dissertations. More than 1 450 scientific papers, 12 monographs have been published, including the first manual in English “Regional lymphatic therapy” (Manchester, 1988), patents have been received for 14 inventions, and more than 35 lymphological techniques have been introduced into clinical practice. From 1992 to 2014 a specialized scientific and practical journal “Lymphology” was published. Cycles of training for doctors and nursing staff in lymphological treatment methods have been organized. A number of international scientific and practical conferences were held. In 2012, the scientific and practical activities and technologies developed in the field of clinical lymphology of the Republican Scientific Center for Clinical Lymphology were highly appreciated by the international foundation “International Arch of Europe for Quality and Technologies” and nominated for the award of the “golden sign” of this foundation.

Keywords: lymphology in Uzbekistan, S.U. Dzhumabaev, Republican Center for Clinical Lymphology, regional lymphatic therapy – an innovative technology of the Uzbek School of Lymphologists

Conflict of interest: the authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Financial disclosure: no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

For citation: Dzhumabaev E.S., Dzhumabaeva S.E., Saidkhodjaeva J.G., Khakimov V.A. Lymphology of Uzbekistan – 55 years: the results and development prospects. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2024;27(1):90–104. doi 10.52581/1814-1471/88/09

В 2024 г. исполняется 55 лет с момента зарождения в Узбекистане лимфологии, как активно развивающегося научного направления. В 1969 г. при кафедре хирургических болезней педиатрического факультета (в настоящее время 1-я кафедра госпитальной и факультетской хирургии) Андижанского государственного медицинского института была создана научно-исследовательская лаборатория лимфологии. Инициатором ее открытия являлся заведующий кафедрой доктор медицинских наук Саткул Усманович Джумабаев – ученик известного советского ученого-лимфолога члена-корреспондента АМН СССР профессора Б.В. Огнева. С.У. Джу-

мабаеву удалось сформировать и возглавить коллектив единомышленников, увлеченно разрабатывающих основное научное направление кафедры и лаборатории – вопросы изучения лимфатической системы организма в норме и при патологии, а также способы коррекции патологических состояний методами лимфатической терапии.

В период становления деятельности лаборатории лимфологии С.У. Джумабаевым были проведены эксперименты на 113 собаках по одновременному исследованию кровообращения и лимфодинамики при артериовенозных шунтах, обеспечивающих разную степень острой и

хронической сердечной недостаточности. С помощью метода биологической инъекции по Б.В. Огневу были изучены лимфатические сосуды и лимфодинамика внутренних органов. После смерти животных от сердечной недостаточности или умерщвления их после истечения сроков опыта, лимфатические сосуды заполнялись красящим веществом и готовились просветленные препараты. Аналогичные исследования крово-лимфообращения проведены у 95 собак с одномоментной и поэтапной перевязкой основного ствола воротной вены. Исследования лимфатических сосудов пищевода, желудка, дуоденума, кишечника, печени, поджелудочной железы, селезенки и мочевого пузыря показали значительные изменения, которые выражались в виде резкого расширения всех сегментов лимфатической системы, начиная от капилляров и внутриорганных мелких сосудов, заканчивая брыжеечными крупными отводящими коллекторами и грудным протоком. Расстройства в циркуляторном русле, в связи с недостаточностью правого желудочка сердца, вызывали перераспределение межтканевой жидкости и изменение направления ее тока в сторону лимфатических капилляров с усилением лимфообращения. В этих условиях, когда необходимо повышение дренирующей функции лимфатических сосудов, в опытах создавалось затруднение свободному поступлению лимфы из грудного протока в вену шеи. Возникали прогрессирующий лимфостаз и расширение лимфатических сосудов [1–3].

В другой серии экспериментов на 19 собаках были проведены опыты по блокаде основного пути оттока лимфы – левого грудного протока на различных уровнях. При этом возникал застой лимфы, который в своем развитии имел определенную закономерность. Вначале он наблюдался в более центральных сегментах лимфатической системы: в грудном протоке, затем в млечной цистерне, позднее в забрюшинных лимфатических узлах, в региональных узлах и отводящих лимфатических коллекторах органов брюшной полости и, наконец, во внутриорганных лимфатических сосудах и капиллярах. Таким образом, совершенно четко определялась последовательность возникновения и распространения лимфостаза от более центральных сегментов лимфатической системы к периферии в сторону внутриорганных лимфатических сосудов. В результате чрезмерного застоя развивалось пропотевание химуса в забрюшинную клетчатку, в районе млечной цистерны. Наибольшая имбиция химуса отмечена в брыжейке тонкого и толстого кишечника, из расширенного и переполненного грудного протока химус проникал в ретроградном направлении в межреберные

лимфатические сосуды на значительном протяжении. Обратный ток лимфы происходил и на уровне млечной цистерны, откуда белая хилезная жидкость ретроградно распространялась на подвздошные магистральные лимфатические пути, несущие лимфу из тазовой конечности. Обратный ток лимфы на уровне интегративных лимфатических узлов корня брыжейки кишки вызывал белое окрашивание внеорганных сосудов желудка, печени, селезенки и толстой кишки. Ретроградный ток лимфы (лимфопереток) имеет большое значение для клиники в понимании механизмов региональной лимфотерапии и рациональном лечении лимфогенного распространения инфекции и онкологического процесса [4].

Следующая серия экспериментов была выполнена группой сотрудников в составе Т.С. Вахидова, Г.Х. Таджиматова, А.И. Ибрагимова, И.Э. Михайлович и касалась создания модели острого и хронического нарушения портального кровообращения. У 34 собак была осуществлена одномоментная, у 61 – поэтапная дозированная перевязка основного ствола воротной вены, у 24 собак вызван цирроз печени путем многократного введения в организм животных четыреххлористого углерода. Эксперименты по одномоментной перевязке воротной вены показали, что продолжительность жизни животных составила от 21 до 90 мин с момента наложения лигатуры на сосуд. Развивался быстро прогрессирующий застой в портальной системе, с повышением давления в ней в 5–10 раз, достигая 700–800 мм вод. ст. Весь желудочно-кишечный тракт приобретал синюшную окраску с кровоизлияниями во все слои желудка, тонкой и толстой кишки и их брыжейки. Селезенка быстро и резко увеличивалась в размерах, уплотнялась. Печень, напротив, уменьшалась, консистенция ее становилась мягкой, ткань дряблой. Лимфатические сосуды двенадцатиперстной и тонкой кишок слабо визуализировались, а еще через 5–10 мин не определялись вообще. Интерстициальная наливка выявила расширение лимфатических капилляров и сосудов, уплотнялись и увеличивались в размерах лимфатические узлы брыжейки и забрюшинного пространства. На основании полученных результатов авторы исследования пришли к заключению о том, что венозаст, созданный блокадой воротной вены приводит к глубоким микроциркуляторным нарушениям с изменением функции лимфатических капилляров. Лимфатические сосуды перестраиваются в первую очередь на дренирование резко возросшего объема межтканевой жидкости и лимфы. Это является компенсаторным процессом,

направленным на разгрузку портальной гипертензии. Интересно отметить, что при хронической портальной гипертензии наблюдается рост новых лимфатических сосудов. У животных с блокадой основного ствола воротной вены наступает быстрая смерть, если дополнительно наложить лигатуру на грудной проток [5–7].

В другой серии экспериментов (36 собак) с моделью цирроза печени, вызванного четыреххлористым углеводородом и портальной гипертензией, накладывали порто-кавальный шунт. При этом имело место обратное развитие патологического процесса, что проявлялось уменьшением диаметра лимфатических сосудов и коллекторов, принимающих лимфу из органов желудочно-кишечного тракта. Была показана необходимость своевременного выполнения порто-системного шунтирования у больных с портальной гипертензией [8].

Параллельно, исследования, посвященные изучению центрального лимфообращения и патологических изменений в грудном протоке у больных циррозом печени, проводились в клинике филиала Всесоюзного научно-исследовательского института клинической и экспериментальной хирургии в г. Ташкенте (ныне ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.В. Вахидова (РСНПМЦХ им. акад. В.В. Вахидова)). Впервые было изучено в динамике состояние объемного печеночного кровотока в условиях декомпрессии центрального и внутриорганный лимфообращения с применением радионуклидных и электронно-микроскопических методов (Назыров Ф.Г., Хамидов П.М., 1981). К.С. Далимов в 1981 г. провел сравнительную оценку гемодинамики в условиях изучения дистального и проксимального спленоренального анастомоза и артериализирующих операций. Эти исследования впервые позволили дать количественную характеристику состояния воротно-печеночной и центральной гемодинамики в условиях внутреннего дренирования грудного лимфатического протока у больных циррозом печени в условиях асцита [9, 10].

Следующая серия экспериментов была посвящена изучению лимфатической системы резецированного желудка и двенадцатиперстной кишки (Я.М. Расулов), а также тонкой кишки (К. Чартаков) при выполнении классической резекции желудка. Прижизненное изучение лимфатического русла выявило расширение лимфатических сосудов, интерстициальный отек и венозостаз в ранние сроки после операции. Эти явления связаны с операционной травмой, денервацией, деваскуляризацией и атонией. При-

мерно через 7 дней описанные явления нивелировались. Другим интересным явлением было терминальное перемещение пищеварения в кишечнике с функциональной перестройкой толстой кишки, которая приобретает способность всасывать такие пищевые ингредиенты, как белок и жиры. Эта серия экспериментов показала большие потенциальные возможности лимфатической системы, которая приобретает в патологии иные функции, несвойственные ей в нормальных условиях [11–15].

В связи с новой волной применения ваготомии в лечении язвенной болезни ДПК в 1970–1980 гг. (В.С. Маят и соавт., 1975; Ю.М. Панцырев, 1981; У.А. Арипов, С.И. Файн, 1982; Р.М. Нурмухамедов, 1985; С.У. Джумабаев, 1986) и весьма обнадеживающих первых результатах селективной проксимальной ваготомии (СПВ), значительно снижающей послеоперационную летальность, в отдаленные сроки обнаружился большой процент незаживающей и рецидивной язвы. Кроме того, остались недостаточно изученными вопросы влияния ваготомии на деятельность ряда органов и систем брюшной полости, в частности, на лимфатическую систему. В этой связи была поставлена цель изучить влияние различных видов ваготомии на лимфатическую систему. На 21 собаке была выполнена стволовая ваготомия (ТВ), на 8 – комбинированная (КВ – передняя селективная проксимальная и задняя стволовая), на 6 – селективная (СВ) и на 13 – СПВ. До и после ваготомии в различные сроки изучалось лимфообращение в органах брюшной полости методом биологической и интерстициальной наливки [16, 17].

Также проводились гистологические исследования желудка (А.М. Мехманов), селезенки (И.М. Айдаров), поджелудочной железы (А.Ш. Шерматов), печени (Г. Тешабаев), ДПК (Д.Г. Саидходжаева), тонкой (А.Т. Нуритдинов) и толстой кишок (М.А. Раззаков). Результаты этих исследований показали, что под воздействием ваготомии, лимфатическое русло органов брюшной полости претерпевает значительную перестройку, что проявляется усилением лимфообразования и компенсаторным расширением лимфатических сосудов и лимфовенозных анастомозов. При СВ и СПВ эти изменения в большей степени отражены в желудке и кишечнике. При ТВ выраженные изменения наблюдаются в желудочно-кишечном тракте, печени, поджелудочной железе и селезенке [18–23].

При сопоставлении полученного экспериментального материала с данными клинических исследований, было отмечено, что многие расстройства послеоперационного периода после

ваготомии, такие как нарушение моторики желудка и двенадцатиперстной кишки, постваготомическая диарея, холестатический гепатит, панкреатит и анемия связаны с дисфункцией лимфатической системы. Избыточное накопление интерстициальной жидкости (отек), микроциркуляторные нарушения, лимфостаз, связанные с денервацией и операционной травмой, нередко приводят к неблагоприятному послеоперационному течению. Проведенные исследования навели на мысль о необходимости коррекции устройств именно в лимфатической системе в условиях рассматриваемой патологии, которая раньше и в большой степени вовлекается в патологический процесс.

В связи с неуклонно увеличивающимся числом больных на протяжении многих десятилетий, нуждающихся в операциях при механической желтухе, вызванной желчнокаменной болезнью, стриктурами гепатикохоледоха, опухолями холедоха и головки поджелудочной железы, а также большого дуоденального сосочка, нашими сотрудниками И.Р. Файзиевым, В.Т. Султановым и А.Я. Шаббаевым были предприняты экспериментальные исследования по дозированной блокаде общего желчного протока с последующим созданием билиодегистивных соустьев. Полученные данные свидетельствуют о том, что механический холестаз вызывает усиление лимфообразования, расширение лимфатических сосудов печени и их гипертрофию, а также гипертрофию лимфатических коллекторов.

Информации, посвященной изучению лимфатической системы при механической желтухе, мало. Лишь в работах Ю.Е. Выренкова и соавт. (1981), А.А. Алексеева (1986) и Р.Т. Панченкова и соавт. (1986) дается характеристика лимфатической системы печени при гипертензии в желчевыводящих путях. Выполненные ими исследования обеспечили анатомическое и экспериментальное обоснование дренирования грудного протока и проведения лимфосорбции в клинике при эндотоксикозе, вызванном нарушением оттока желчи [24, 25].

Описанные исследования фундаментального характера, проводимые коллективом кафедры и лаборатории лимфологии на протяжении трех десятилетий, показали, что лимфатическая система принимает участие в развитии и течении практически всех патологических типологических процессов. Материалы экспериментов легли в основу наших дальнейших исследований, посвященных воздействию на лимфатическую систему в лечебных целях у больных с различной патологией.

Важным направлением научных разработок являлось изучение возможностей коррекции

функции лимфатической системы путем наружного и внутреннего управляемого дренирования грудного протока с очисткой и реинфузией центральной лимфы, стимуляции лимфатического дренажа тканей, эндолимфатической и лимфотропной терапии различными лекарственными средствами. Это основные методы лечебной лимфологии, однако механизмы действия и способы лимфатической терапии многообразны. В целях оптимизации использования средств лимфатической терапии в 1986 г. была разработана рабочая классификация лимфатической терапии (С.У. Джумабаев, Э.С. Джумабаев, В.А. Хакимов) [26].

Под руководством профессора С.У. Джумабаева различные методы лимфатической терапии разрабатывали: Э.С. Джумабаев, И.Р. Файзиев, Д.Г. Саидходжаева, М.М. Мадазимов, В.А. Хакимов, Ю.С. Эгамов, А.К. Мирзаев, Г.М. Тешабаев, И.Э. Михайлович, И.М. Айдаров, А.Ш. Шерматов, Ш.Я. Асранов, Б.Ю. Маматов, А.Л. Касымов, К.К. Касымов, З.К. Хакимова, К.З. Салахитдинов, Д.У. Джумабаев, И.Р. Пахмурин, Т.Б. Джурабаева, М.А. Махмуджанов и др. В проведение исследований были вовлечены 15 кафедр Андижанского государственного медицинского института, в том числе кафедры нормальной анатомии и физиологии, патологической анатомии, терапии, инфекционных болезней, акушерства и гинекологии, детской хирургии, фтизиатрии, анестезиологии и реанимации и др.

Среди ученых Узбекистана активно разрабатывающих вопросы клинической лимфологии, помимо лимфологов Андижана, можно выделить специалистов из Ташкента (Ф.Г. Назыров, И.М. Байбеков, В.А. Хорошаев, В.М. Ворожейкин, А.М. Ашурметов, Ш.А. Дадаев, И.А. Ахмедов, Л.Г. Нугманова, Б.А. Ахунджанов, А.С. Саидханов), Самарканда (Р.Ю. Омиров, У.К. Юлдашев, Б.С. Рахимов), Бухары (Ш.Т. Ураков) и др.

Говоря о внешних связях и развитии клинической лимфологии, следует отметить, что это новое направление в медицине особенно плодотворно разрабатывалось и разрабатывается в последние 20–30 лет такими учеными, как Ю.Е. Выренков (Москва), Ю.И. Бородин (Новосибирск), А.Ф. Цыб (Обнинск), Д.Д. Зербино (Львов), Р.С. Орлов (Санкт-Петербург), Р.Т. Панченков (Москва), И.В. Ярема (Москва), Ю.М. Левин (Москва), В.М. Буянов (Москва), Н.А. Бубнова (Санкт-Петербург), В.Ф. Байтингер (Томск), Б.М. Уртаев (Москва), О.В. Фионик (Санкт-Петербург), С.В. Лохвицкий (Караганда), И.Г. Макаров (Москва), А.В. Ровная (Санкт-Петербург), В.В. Нимаев (Новосибирск), А.К. Фейсханов (Казань) и др. Благодаря сотрудничеству с этими учеными удалось разработать и усовершенствовать

вать инновационные технологии практической лимфологии. Совместными усилиями впервые в СНГ возникло новое научное и практическое направление, именуемое клинической лимфологией.

Если говорить о научных связях с дальним зарубежьем, то необходимо отметить плодотворную совместную деятельность с клиникой Северного Манчестера (Великобритания). Благодаря научному сотрудничеству и глубоким личным симпатиям С.У. Джумабаева и профессора-радиолога клиники Северного Манчестера А.Н. Хана удалось разработать и детализировать ряд методов региональной лимфатической терапии. Результатом этого сотрудничества и выступлений с лекциями С.У. Джумабаева в клинике Северного Манчестера явился выход в свет монографии на английском языке «Regional Lymphatic Therapy» (Манчестер, 1998) [27]. Поддерживаются научные связи с лимфологами России, Чехии, Украины, Казахстана и Киргизии. Лимфологии Узбекистана принимают ежегодное участие с научными сообщениями в конференциях и съездах Ассоциации лимфологов России, активно сотрудничают с редакционными коллегиями журналов «Вестник лимфологии», «Lymph», «Хирург», «Вопросы реконструктивной и пластической хирургии» и других, освещающих вопросы лимфологии.

В связи с накапливаемым большим экспериментальным и клиническим материалом в области клинической лимфологии, а также появлением новых лимфологических методов лечения, которые нуждались в тщательной детализации, клинической апробации и имели значительную эффективность, возникла необходимость в создании специализированных научных центров. Во второй половине 1980-х гг. были созданы научные центры в Москве и Перми (Россия), Зугресе (Украина), Караганде (Казахстан), Foeldi Klinik (Германия) и др. В 1991 г. Лаборатория лимфологии при Сибирском отделении АМН СССР (Новосибирск) была преобразована в Институт клинической и экспериментальной лимфологии, которым на протяжении многих лет беспрерывно руководил академик Ю.И. Бородин.

Одним из первых в Советском Союзе в 1987 г. был создан центр в Андижане (Узбекистан). Создание республиканского Центра клинической лимфологии Минздрава Узбекской ССР на базе кафедры госпитальной и факультетской хирургии Андижанского медицинского института явилось признанием более чем 20-летнего опыта научной и практической деятельности кафедры и лаборатории лимфологии, возглавляемой профессором С.У. Джумабаевым [28]. Неоценимую помощь в становлении центра

лимфологии в Андижане и подготовке кадров оказали Ю.Е. Выренков, И.В. Ярема, Ф.Г. Назыров, Ю.И. Калиш, И.М. Байбеков.

Сегодня Андижан является одним из общеизвестных научных и методических центров в области клинической лимфологии. Разработаны и успешно применяются хирургические и консервативные способы лечения больных, как с заболеваниями лимфатической системы, так и путем воздействия на патологические процессы через лимфатическую систему.

Разработки в области клинической лимфологии приобрели особый смысл благодаря исследованиям патологоанатомической лаборатории ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В.В. Вахидова», возглавляемой известным не только в Узбекистане, но и за его пределами профессором И.М. Байбековым. Его непосредственное участие в морфологических исследованиях позволило обобщить накопленный материал в виде целого ряда защищенных диссертационных работ лимфологов И.Р. Файзиева, Э.С. Джумабаева, А.К. Мирзаева, Г.М. Тешабоева, А.Ш. Шерматова, А.А. Касымова, А.К. Шодманова, К.З. Салахитдинова, Ш.Я. Асранова, К.К. Мирзаева и других, выполненных на электронно-микроскопическом уровне. Проведенные исследования показали возможность лимфогенного воздействия в лечении целого ряда тяжелых заболеваний, таких как перитонит, острый панкреатит, острая кишечная непроходимость, мочекаменная болезнь, огнестрельные ранения, послеоперационные осложнения и др.

Новый этап реформирования системы здравоохранения в Республике Узбекистан, приоритетное развитие высоких технологий на уровне районов и областных центров придает особый смысл разработке и внедрению в практическую медицину экономичных, универсальных и одновременно эффективных методов лимфатического воздействия. Исследователи в нашей республике работают над развитием основополагающих направлений в клинической лимфологии.

Хирургия периферических лимфатических сосудов и грудного протока. Исследования впервые в республике были начаты в клинике филиала Всесоюзного научно-исследовательского института клинической и экспериментальной хирургии в г. Ташкенте (ныне ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В.В. Вахидова») Министерства здравоохранения Республики Узбекистан профессорами Ф.Г. Назыровым, И.А. Рябухиным и П.М. Хамидовым. Полученные ими результаты позволили качественно улучшить хирургическое лечение больных с патологией печени. У.К. Юлдашев с коллегами разработали и внедрили различные микрохирургические и консервативные методы

лечения лимфедемы и мальформаций лимфатических сосудов [29]. Были также разработаны хирургические методы лечения посттромботической лимфедемы [30].

Прямая эндолимфатическая терапия. Сотрудниками Ташкентского педиатрического медицинского института разработаны, усовершенствованы и внедрены в клиническую практику методы в лечении гнойно-септических поражений различных органов. Сотрудники Андижанского, Самаркандского и Бухарского государственных медицинских институтов широко применяют эти методы в своей хирургической практике. Методы оказались весьма эффективными в экстренной медицине, лечении туберкулеза легких, онкологических и других заболеваний. Благодаря созданию высоких концентраций лекарственных средств в лимфатическом русле удается значительно улучшить результаты лечения тяжелой гнойно-септической патологии (Ш.А. Дадаев, А.М. Ашурметов, А.Г. Нутманова, И.А. Ахмедов, Б.А. Ахунджанов, А.С. Саидханова, Р.Ю. Омиров и др.).

Непрямая лимфатическая (лимфотропная) терапия. Первые исследования в Узбекистане в области клинической лимфологии были связаны с обоснованием данного метода. Техническая простота в сочетании с достаточной эффективностью делают его методом выбора для использования в системе экстренной медицинской помощи, в первичном звене здравоохранения, на этапах медицинской эвакуации при чрезвычайных ситуациях. На основании законов Старлинга о движении жидкости в тканях Э.С. Джумабаевым, И.Р. Файзиевым, В.А. Хакимовым и другими, совместно с московскими учеными Ю.М. Левиным В.М. Буяновым и другими, была экспериментально и клинически обоснована возможность лимфогенного всасывания лекарственных веществ, введенных подкожно. Для этого была внедрена в клиническую практику методика создания временного веноза на нижней конечности путем наложения манжетки от аппарата Рива-Рочи и созданием в ней давления 40 мм рт. ст. Это приводит к сдавлению поверхностных вен бедра с развитием функционального веноза, что обеспечивает повышенное проникновение межтканевой жидкости, а вместе с ней и лекарственных препаратов, введенных подкожно дистальнее манжетки в лимфатические капилляры. Лимфотропный эффект усиливается, если подкожной инъекции препарата предшествует введение лимфостимуляторов в виде различных ферментов, таких как лидаза, трипсин, химотрипсин и др.

Прежде чем широко применять этот метод в клинике, Э.С. Джумабаев (1987) во Всесоюзном

институте антибиотиков (г. Москва) выполнил серии исследований, посвященных изучению фармакокинетики гентамицина при лимфотропном и традиционных способах его введения в организм. Эксперименты были проведены на 41 собаке с дренированным грудным лимфатическим протоком на шее. У 8 собак гентамицин вводили внутримышечно, у 7 – в периферическую вену тазовой конечности, у 19 – лимфотропно (у 10 собак лимфостимуляция осуществлялась лидазой (16 ед.), у 9 – химотрипсином (5 мг)), у 7 животных гентамицин вводили подкожно в тазовую конечность. Для определения концентрации центральную лимфу и сыворотку крови, получаемую путем пункции яремной вены, исследовали через 0,5; 1; 3; 6 и 24 ч после введения антибиотика. Через 6 и 24 ч у отдельных животных после лапаротомии изучали содержание гентамицина в лимфатических узлах и органах брюшной полости. Концентрацию гентамицина определяли методом диффузии в агар, с использованием тест-микроба штамм АТСС 6633.

Результаты проведенных исследований показали, что метод лимфотропного введения гентамицина создает большее, более стабильное и длительное содержание препарата, как в лимфатической системе, так и в крови, по сравнению с внутримышечным, внутривенным и подкожным введениями. Установлено, что однократное лимфотропное введение препарата в среднетерапевтической дозе обеспечивает в течение 24 ч субтерапевтическую концентрацию антибиотика как в центральной лимфе, так и в крови. Это дает возможность однократного использования в течение суток среднетерапевтических доз препаратов при лимфотропной антибиотикотерапии.

На сегодняшний день мы располагаем опытом лечения более 2 тыс. больных, у которых применен метод лимфотропной терапии. Метод оказался весьма эффективным в комплексном лечении больных с осложненным аппендицитом, острым холециститом, острым панкреатитом, инфильтратами и абсцессами брюшной полости, острой кишечной непроходимостью, ущемленной грыжей и перитонитом. Лимфотропная антибиотикотерапия позволяет в 2 и более раз уменьшить суточную дозу вводимых антибиотиков и число производимых инъекций. Тем самым уменьшается побочное действие антибиотикотерапии. Метод позволяет быстрее чем обычно снижать воспалительные явления, с нормализацией температуры тела, содержания лейкоцитов в крови и скорости оседания эритроцитов. В связи с простотой выполнения лимфотропная терапия широко применяется во всех звеньях

структуры экстренной медицинской помощи. Особенно эффективным метод оказался в первичном звене (городские поликлиники и консультативно-диагностические центры, сельские врачебные пункты). Неотъемлемая роль метода при использовании его в работе подразделений системы экстренной медицинской помощи, в интенсивном и чрезвычайном режимах и на этапах медицинской эвакуации в очагах бедствий. В последние годы разрабатываются методы лимфотропной терапии цитостатиками, иммуномодуляторами, ингибиторами протеаз, нейролептиками и анальгетиками.

Региональная лимфатическая терапия. Данный вид воздействия на лимфатическую систему является приоритетной разработкой Республиканского научного центра клинической лимфологии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан. Этот метод, предложенный С.У. Джумабаевым, основан на сегментарном строении лимфатической системы (Б.В. Огнев), характеризуется избирательностью, селективностью воздействия на патологический процесс при использовании малых доз лекарственных средств, высокой экономичностью. Нарботанный большой экспериментальный и клинический материал показывает высокую эффективность этой методики в лечении целого ряда заболеваний. Региональная лимфатическая антибиотикотерапия, стимуляция лимфатического дренажа тканей, иммуномодулирующая терапия оказываются высокоэффективной мерой предупреждения ряда грозных осложнений после операций на органах грудной и брюшной полостей.

На первом этапе разработки метода региональной лимфатической терапии стояла задача анатомического обоснования возможности насыщения лимфатического русла области патологического процесса лечебными средствами. И.Р. Файзиевым, Э.С. Джумабаевым, В.Т. Султановым, В.А. Хакимовым и другими были проведены исследования на 14 трупах людей, 309 белых крысах и 22 беспородных собаках, которые показали возможность подведения лечебных препаратов в лимфатический бассейн необходимой области через близлежащие связочные образования, влагалитца облитерированных вен и жировую основу. Кроме того, было показано лимфостимулирующее действие ряда препаратов, таких как лидаза, глюкозо-новокаиновая смесь, гепарин, трипсин, которые в 1,1–2,3 раза увеличивают лимфатический дренаж тканей при региональном их использовании ($p < 0,01$). Было доказано, что наибольшим стимулирующим эффектом обладает последовательное введение лидазы, гепарина, новокаина.

В другой серии экспериментов на 86 крысах линии Вистар на уровне сканирующей и трансмиссионной электронной микроскопии изучено влияние региональной лимфостимуляции на функциональную морфологию оперированного желудка. У 40 крыс произведена резекция желудка методом Бильрот I, у 46 – трунккулярная ваготомия (ТВ). Результаты этих исследований показали, что применение региональной лимфостимуляции достоверно снижает отек, что проявляется в уменьшении относительного объема стромы к эпителиоцитам, степени клеточной инфильтрации и фибробластической реакции. Данные морфометрии показали, что на фоне региональной лимфостимуляции просветы лимфатических капилляров освобождаются от «загрязнения» хлопьевидным материалом, нормализуются их структура и объем. Лимфостимуляция приводит к нарастанию местного иммунитета, что проявляется увеличением количества лимфоидных клеток, плазмочитов и макрофагов в области воздействия. Разгрузка интерстиция от «чужеродных» элементов и избыточной отечной жидкости, улучшение микроциркуляции, снижение воспалительной инфильтрации с параллельным повышением местного иммунитета уменьшают опасность развития ряда осложнений: несостоятельности швов, анастомозита, моторно-эвакуаторных нарушений, инфекционно-воспалительных и других осложнений.

В следующих сериях экспериментов, радионуклидным методом по принципу Кету были исследованы локальный лимфатический дренаж и кровотоки с помощью клиренса радиоактивных препаратов альбумин – йод 131 и Хе 133. В трех сериях экспериментов на 41 крысе массой тела не менее 140 г выполнены 94 радионуклидных исследования по изучению микрогемолимфатического русла на фоне региональной лимфостимуляции.

В результате исследований была обнаружена тесная взаимосвязь лимфатического дренажа и кровотока. Проводимые операции, в частности, на желудке (резекция, ваготомия) снижают лимфатический дренаж на 52–55%, а кровотоки на 53–82% в зависимости от сроков после хирургического вмешательства. Применение региональной лимфостимуляции через малый сальник в 2–2,5 раза улучшает лимфатический дренаж и кровотоки оперированных тканей.

На сегодняшний день разработано более 35 лечебных методик, которые с успехом применяются не только в хирургии, но и терапии, гинекологии, офтальмологии, оториноларингологии, онкологии, травматологии, флебологии, нейрохирургии, дерматовенерологии, фтизиатрии, неврологии и др. [30–51].

С позиций оптимизации расхода материальных средств, уменьшения риска развития внутрибольничной инфекции, минимизации негативного воздействия лекарственного средства на организм, особого внимания заслуживают следующие характеристики региональной лимфатической терапии в сравнении с традиционными методами лечения: уменьшение расхода лекарственных средств в 1,5–2 раза, количества инъекций – в 2–3 раза, сокращение сроков лечения на 10–25% и расходов на стационарное лечение – на 25–40%.

Сегодня Узбекистан имеет свою школу клинической лимфологии, характеризующуюся разработкой самостоятельного, признанного в кругу специалистов научного направления, внедренного в практическое здравоохранение; разработана первая в мировой практике классификация лимфатической терапии. По результатам научных исследований в области лимфологии защищены 10 докторских и 32 кандидатские диссертации, продолжается работа над 6 докторскими и 10 кандидатскими диссертациями. Опубликовано более 1550 научных работ, 12 монографий, в том числе первое руководство по региональной лимфатической терапии на английском языке «Regional lymphatic therapy» (Манчестер, 1988), первый справочник по клинической лимфологии (1999), получены патенты на 14 изобретений. С 1989 г. осуществляется подготовка кадров в области клинической лимфологии, методам лимфатической терапии обучены более 1800 врачей и 250 медицинских сестер из областей Республики Узбекистан, а также стран СНГ. В 1992–2014 гг. издавался специализированный научно-практический журнал «Лимфология. Журнал имени С.У. Джумабаева». Лимфологами Узбекистана были организованы и проведены ряд международных научно-практических конференций, в том числе II Всесоюзный съезд лимфологов СССР (Андижан, 1990), Выездная международная научная сессия, посвященная 80- и 90-летию основоположника клинической лимфологии Узбекистана профессора С.У. Джумабаева (Андижан, 2009, 2019).

В 2012 г. научно-практическая деятельность и разработанные в области клинической лимфологии технологии Республиканского научного центра клинической лимфологии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан были высоко оценены международным фондом «International Arch of Europe for Quality and Tech-

nology» и выдвинуты на присуждение «Золотого знака» этого фонда».

На этапах реализации государственных программ реформирования системы здравоохранения основополагающими задачами являются разработка и внедрение прогрессивных отечественных технологий. Основываясь на значительном собственном и зарубежном научно-практическом опыте, очевидна возможность дальнейшего развития клинической лимфологии.

Среди перспективных разработок в области клинической лимфологии необходимо внедрение и проведение исследований методов микрохирургии в лечении лимфедемы и мальформаций лимфатической системы, внедрение пересадки свободных лимфодренажных комплексов в лечении постмастэктомической лимфедемы, дальнейшее изучение эффективности липосакции и внесосудистых лимфодренирующих операций в лечении вторичной лимфедемы, разработка инновационных способов хирургического и консервативного лечения лимфовенозной недостаточности при заболеваниях вен нижних конечностей, внедрение и разработка современных иммуно-флюоресцентных методов визуализации лимфатических сосудов и лимфатических узлов, в том числе пораженных онкологическим процессом. Необходимо внедрение и дальнейшее совершенствование генетических и клеточных технологий по выращиванию лимфатических сосудов. Опираясь на хорошую базу отечественных фундаментальных и клинических исследований, учитывая многогранные функции лимфатической системы, необходимы разработка новых и широкое внедрение уже существующих методов лимфатической терапии, имеющих патогенетическую и фармако-экономическую направленность в онкологии, хирургии, лечении тяжелых инфекционных заболеваний, врожденных и приобретенных иммунодефицитных состояний, трансплантологии и др. Необходимо более широкое внедрение учебных программ по обучению студентов медицинских вузов, а также врачей, основам клинической лимфологии.

В завершении хотелось бы еще раз отметить огромную роль основоположника клинической лимфологии Узбекистана, профессора Саткула Усмановича Джумабаева, который внес неоценимый вклад в развитие нового, перспективного направления медицинской науки – клинической лимфологии.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Вохидов Т.С.* Изменения лимфатической системы печени при нарушении портального и общего кровообращения: дисс. ... канд. мед. наук. Ростов н/Д, 1979. 179 с.

2. Далимов К.С. Кроволимфообращение у больных циррозом печени с портальной гипертензией до и после операций: дис. ... канд. мед. наук. М., 1981. 198 с.
3. Джумабаев С.У. Портальная гипертензия и ее влияние на лимфатическую систему. Ташкент: Медицина, 1988. 132 с.
4. Левин Ю.М., Джумабаев С.У., Джумабаев Э.С. и др. Эндолимфатическая и лимфотропная терапия. Ташкент: Медицина, 1987. 247 с.
5. Михайлевич И.Е. Лимфатическая система поджелудочной железы и 12-перстной кишки при нарушении общего и портального кровообращения: дис. ... канд. мед. наук. Ростов на/Д, 1977. 202 с.
6. Ибрагимов М. Изменения лимфатической системы тонкой кишки при нарушении портального и общего кровообращения: дис. ... канд. мед. наук. Самарканд, 1983. 168 с.
7. Таджиматов Г.Х. Изменение лимфатической системы селезенки при нарушении кровообращения и наложении портокавального анастомоза: дис. ... канд. мед. наук. Самарканд, 1987. 220 с.
8. Джумабаев С.У., Джумабаев Э.С. и др. Лимфатическая терапия в хирургии. Ташкент: Изд-во им. Ибн-Сино, 1991. 207 с.
9. Хамидов П.М. Выбор метода хирургического лечения цирроза печени с синдромом портальной гипертензии: дис. ... канд. мед. наук. М., 1983. 211 с.
10. Рябухин И.А., Назыров Ф.Г., Ворожейкин В.М., Хамидов П.М. Хирургическая коррекция лимфообращения при циррозе печени. Ташкент: Медицина, 1986. 91 с.
11. Косымов А.К. Опыт применения различных способов резекции желудка при язвенной болезни: дисс. ... канд. мед. наук. Самарканд, 1969. 197 с.
12. Мамарасулов З.М. Экспериментальное обоснование и клиническое применение физических факторов лечения спаечной болезни: дис. ... канд. мед. наук. М., 1980. 200 с.
13. Чартаков К.Ч. Влияние резекции желудка на лимфатическую систему кишечника: дис. ... канд. мед. наук. Самарканд, 1983. 167 с.
14. Джумабаев С.У., Джумабаев Э.С. Лимфатическая терапия в хирургии желудка. Ташкент: Изд-во им. Ибн-Сино, 1992. 187 с.
15. Уринов А.А. Рефлюкс-эзофагит при операциях на пищеводе и желудке: дис. ... д-ра мед. наук. М., 2003. 245 с.
16. Хайдаров И.М. Влияние стволовой поддиафрагмальной ваготомии на гемо- и лимфомикроциркуляторное русло селезенки: дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 1994. 186 с.
17. Касымов А.А. Лимфостимуляция и инфракрасная магнито-лазерная терапия в хирургическом лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки: дис. ... д-ра мед. наук. Ташкент, 2000. 275 с.
18. Мехманов А.М. Влияние различных способов ваготомии на гемо- и лимфомикроциркуляторное русло желудка: дис. ... канд. мед. наук. М., 1984. 215 с.
19. Нуритдинов А.Т. Влияние ваготомии на гемомикроциркуляторное русло и лимфатическую систему тонкой кишки: дис. ... канд. мед. наук. Фрунзе, 1985. 188 с.
20. Косымов А.А. Влияние селективной проксимальной ваготомии на морфологический состав периферической крови у больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки при нарушении функции щитовидной железы: дис. ... канд. мед. наук. М., 1988. 216 с.
21. Мирзаев А.К. Влияние региональной лимфостимуляции на моторно-эвакуаторную функцию ваготомированного желудка: дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 1994. 184 с.
22. Шерматов А.Ш. Влияние ваготомии на микрогемолимфоциркуляторное русло поджелудочной железы у больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки и коррекция ее функций: дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 1999. 180 с.
23. Мехманов А.М. Рецидивные и пептические язвы анастомоза после ваготомии: дис. ... д-ра мед. наук. Ташкент, 2011. 375 с.
24. Назыров Ф.Г. Дренирование грудного лимфатического протока и его патогенетическое обоснование у больных циррозом печени: дис. канд. ... мед. наук. М., 1981. 178 с.
25. Султанов А.Т. Изменения лимфатической системы двенадцатиперстной кишки при механической желтухе: дис. ... канд. мед. наук. М., 1992. 160 с.
26. Джумабаев С.У., Хакимов В.А., Джумабаев Э.С. Справочник по клинической лимфологии. Ташкент: Изд-во им. Ибн-Сино, 1999. 144 с.
27. Dzhitabaev S.U., et al. Regional Lymphatic Therapy. Manchester, 1989. 258 p.
28. Саидходжаева Д.Г., Мадазимов М.М., Джумабаев Э.С. Инновация тарракиет омилидир. Андижан, 2019. 103 с.
29. Юлдашев У.К. Хирургическое лечение лимфатических отеков нижних конечностей: дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 2001. 155 с.

30. Джумабаев Э.С., Азизов Г.А. Синдром лимфовенозной недостаточности при заболеваниях вен нижних конечностей. LAMBERT Academic Publishing, 2021. 238 с.
31. Махмуджанов М.А. Сравнительная оценка реовазографии в комплексном обследовании больных с хронической венозной недостаточностью до и после лечения: дис. канд. ... мед. наук. М., 1980. 230 с.
32. Эгамов Ю.С. Оценка лимфотропного действия синтетических аналогов энкефалинов при остром панкреатите: дис. ... д-ра мед. наук. М., 1987. 199 с.
33. Халилов К.И. Клинико-патогенетические особенности облитерирующего эндартериита при различных функциональных состояниях щитовидной железы: дис. ... канд. мед. наук. Самарканд, 1990. 188 с.
34. Григорянц Р.Г. Диагностика и клинико-экспериментальное обоснование хирургического лечения эхинококкоза печени: дис. ... д-ра мед. наук. М., 1991. 180 с.
35. Джумабаев Э.С., Хакимов В.А. и др. Корин бошлиги жаррохлигида антибиотиклардан фойдаланишининг янги усули. Ташкент: Изд-во. им. Ибн-Сино, 1991. 237 с.
36. Эгамов Ю.С. Лимфатические принципы в комплексном лечении острого перитонита: дис. ... канд. мед. наук. М., 1992. 147 с.
37. Норбеков М.А. Региональная лимфотропная антибиотикотерапия и ультразвуковая кавитация ран в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний у детей: дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 1994. 195 с.
38. Рахимов М.С. Лимфатическая терапия в комплексном хирургическом лечении холецистита: дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 1994. – 277 с.
39. Рахимов Б.С. Региональная лимфатическая терапия «вторичного» панкреатита в комплексном лечении острого разлитого перитонита: дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 1995. 217 с.
40. Асранов Ш.Я. Экспериментально-морфологическое обоснование иммунолимфотропной терапии острого перитонита через большой сальник: дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 1996. 185 с.
41. Маматов Б.Ю. Лимфотропная претрахеальная антибиотикотерапия в профилактике и лечении бронхолегочных осложнений после абдоминальных операций: дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 1997. 148 с.
42. Усманов Ш.У. Неврологические аспекты клиники, патогенеза и рационального лечения плече-лопаточного периартроза: дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 1997. 190 с.
43. Кодиров Ш.Н. Комплексная регионарная лимфотропная терапия гнойно-воспалительных осложнений мягких тканей ягодичы: дис. ... канд. мед. наук. М., 1998. 212 с.
44. Хакимов В.А. Лимфатические методы в комплексном лечении острого холецистита: дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 1998. 198 с.
45. Салахитдинов К.З. Лазерная лимфатическая терапия в профилактике и лечении гнойно-воспалительных осложнений после urgentных операций на органах брюшной полости: дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 2001. 187 с.
46. Джумабаев С.У., Джумабаев Э.С. Хакимов В.А. Регионал лимфотроп терапия усуллари бажариш ва даволаш алгоритмлари. Асака, Нур, 2003. 169 с.
47. Мадазимов А.М. Хирургическая реабилитация обожженных: дис. ... д-ра мед. наук. Ташкент, 2004. 255 с.
48. Джумабаев Э.С. Экстренная медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях. Ташкент: Миллий энциклопедияси, 2009. 256 с.
49. Джумабаев Э.С. Огнестрельная травма конечностей в чрезвычайных ситуациях. Андижан: Спринт, 2017. 223 с.
50. Темиров П.Ч. Региональная лимфатическая антибиотикотерапия в хирургическом лечении последствий ожогов: дис. ... канд. мед. наук. – Ташкент, 2019. 166 с.
51. Джумабаев Э.С. Третичный перитонит: лимфо-иммунологические аспекты патогенеза, профилактики и лечения. Андижан, 2024. 134 с.

REFERENCES

1. Vokhidov T.S. *Izmeneniya limfaticeskoy sistemy pecheni pri narushenii portalnogo i obshego krovoobrasheniya: dis. kand. med. nauk* [Changes in the lymphatic system of the liver in violation of portal and general circulation: Diss. Cand. Med. sci.]. Rostov-on-Don, 1979:179 p. (in Russ.).
2. Dalimov K.S. *Krovolimfoobrashenie u bolnyh cirrozom pecheni s portalnoy gipertenziey do i posle operatsiy: dis. kand. med. nauk* [Blood and lymph circulation in patients with cirrhosis of the liver with portal hypertension before and after surgery: Diss. Cand. Med. sci.]. Moscow, 1981:198 p. (in Russ.).
3. Dzhumabaev S.U. *Portalnaya gipertenziya i ee vliyaniye na limfaticeskuyu sistemu* [Portal hypertension and its effect on the lymphatic system]. Tashkent, Medicina Publ., 1988:132 p. (in Russ.).

4. Levin Yu.M., Dzhumabaev S.U., Dzhumabaev E.S., et al. *Endolimfaticeskaya i limfotropnaya terapiya* [Endolymphatic and lymphotropic therapy]. Tashkent, Medicina Publ., 1987:247 p. (in Russ.).
5. Mikhaylevich I.E. *Limfaticeskaya sistema podzheludochnoy zhelezy i 12-perstnoy kishki pri narushenii obshego i portalnogo krovoobrascheniya: dis. kand. med. nauk* [Lymphatic system of the pancreas and duodenum in violation of general and portal circulation: Diss. Cand. Med. sci.]. Rostov-on-Don, 1977:202 p. (in Russ.).
6. Ibragimov M. *Izmeneniya limfaticeskoy sistemy tonkoy kishki pri narushenii portalnogo i obshego krovoobrascheniya: dis. kand. med. nauk* [Changes in the lymphatic system of the small intestine in violation of portal and general circulation: Diss. Cand. Med. sci.]. Samarkand, 1983:168 p. (in Russ.).
7. Tadzhimatov G.Kh. *Izmenenie limfaticeskoy sistemy seledenki pri narushenii krovoobrascheniya i nalozhenii portokovalnogo anastomoza: dis. kand. med. nauk* [Changes in the lymphatic system of the spleen in case of circulatory disorders and the imposition of a portocaval anastomosis: Diss. Cand. Med. sci.]. Samarkand, 1987:220 p. (in Russ.).
8. Dzhumabaev S.U., Dzhumabaev E.S., et al. *Limfaticeskaya terapiya v hirurgii* [Lymphatic therapy in surgery]. Tashkent, Izd-vo im. Ibn-Sino Publ., 1991:207 p. (in Russ.).
9. Khamidov P.M. *Vybor metoda hirurgicheskogo lecheniya cirroza pecheni s sindromom portalnoy gipertenzii: dis. kand. med. nauk* [The choice of surgical treatment for cirrhosis of the liver with portal hypertension syndrome: Diss. Cand. Med. sci.]. Moscow, 1983:211 p. (in Russ.).
10. Ryabukhin I.A., Nazyrov F.G., Vorozheykin V.M., Khamidov P.M. *Hirurgicheskaya korrekciya limfoobrascheniya pri cerroze pecheni* [Surgical correction of lymph circulation in cirrhosis of the liver]. Tashkent, Medicine Publ., 1986:91 p. (in Russ.).
11. Kosymov L.K. *Opyt primeneniya razlichnykh sposobov rezekcii zheludka pri yazvennoy bolezni: dis. kand. med. nauk* [The experience of using various methods of gastric resection in peptic ulcer disease: Diss. Cand. Med. sci.]. Samarkand, 1969:197 p. (in Russ.).
12. Mamarasulov Z.M. *Eksperimentalnoe obosnovanie i klinicheskoe primeneniye fizicheskikh faktorov lecheniya spachnoy bolezni: dis. kand. med. nauk* [Experimental substantiation and clinical application of physical factors in the treatment of adhesive disease: Diss. Cand. Med. sci.]. Moscow, 1980:200 p. (in Russ.).
13. Chartakov K.Ch. *Vliyanie rezekcii zheludka na limfaticeskuyu sistemu kishechnika: dis. kand. med. nauk* [The effect of gastric resection on the intestinal lymphatic system: Diss. Cand. Med. sci.]. Samarkand, 1983:167 p. (in Russ.).
14. Dzhumabaev S.U., Dzhumabaev E.S. *Limfaticeskaya terapiya v hirurgii zheludka* [Lymphatic therapy in gastric surgery]. Tashkent, Izd-vo im. Ibn-Sino Publ., 1992:187 p. (in Russ.).
15. Urinov A.Ya. *Reflyuks-ezofagit pri operatsiyah na pischevode i zheludke: dis. dokt. med. nauk* [Reflux esophagitis during operations on the esophagus and stomach: Diss. Dr. Med. sci.]. Moscow, 2003:245 p. (in Russ.).
16. Khaydarov I.M. *Vliyanie stvolovoy poddiaphragmalnoy vagotomii na gemo- i limfomikrocirkulyatornoe ruslo seledenki: dis. kand. med. nauk* [The effect of stem subdiaphragmatic vagotomy on the hemo- and lymphomicrocirculatory bed of the spleen: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 1994:186 p. (in Russ.).
17. Kasymov A.L. *Limfostimulyatsiya i infrakrasnaya magnito-lazernaya terapiya v hirurgicheskoy lechenii yazvennoy bolezni dvenadtsatiperstnoy kishki: dis. dokt. med. nauk* [Lymphostimulation and infrared magneto-laser therapy in the surgical treatment of peptic ulcer disease of the duodenum: Diss. Dr. Med. sci.]. Tashkent, 2000: 275 p. (in Russ.).
18. Mekhmanov A.M. *Vliyanie razlichnykh sposobov vagotomii na gemo- i limfomikrocirkulyatornoe ruslo zheludka: dis. kand. med. nauk* [The effect of various methods of vagotomy on the hemo- and lymphomicrocirculatory bed of the stomach: Diss. Cand. Med. sci.]. Moscow, 1984. 215 p. (in Russ.).
19. Nuritdinov A.T. *Vliyanie vagotomii na gemomikrocirkulyatornoe ruslo i limfaticeskuyu sistemu tonkoy kishki: dis. kand. med. nauk* [The effect of vagotomy on the hemomicrocirculatory bed and lymphatic system of the small intestine: Diss. Cand. Med. sci.]. Frunze, 1985:188 p. (in Russ.).
20. Kosymov A.L. *Vliyanie selektivnoy proksimalnoy vagotomii na morfologicheskii sostav perifericheskoy krovi u bolnykh yazvennoy bolezniyu dvenadtsatiperstnoy kishki pri narushenii funktsii shhitovidnoy zhelezy: dis. kand. med. nauk* [The effect of selective proximal vagotomy on the morphological composition of peripheral blood in patients with peptic ulcer of the duodenum with impaired thyroid function: Diss. Cand. Med. sci.]. Moscow, 1988:216 p. (in Russ.).
21. Mirzaev A.K. *Vliyanie regionalnoy limfostimulyatsii na motorno-evakuatornuyu funktsiyu vagotomirovannogo zheludka: dis. kand. med. nauk* [The effect of regional lymphostimulation on the motor evacuation function of the vagotomized stomach: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 1994:184 p. (in Russ.).
22. Shermatov A.Sh. *Vliyanie vagotomii na mikrogemolimfocirkulyatornoe ruslo podzheludochnoy zhelezy u bolnykh yazvennoy bolezniyu dvenadtsatiperstnoy kishki i korrekciya eyo funktsij: dis. kand. med. nauk* [The effect of vagotomy on

- the microhemolymphocirculatory bed of the pancreas in patients with duodenal ulcer and correction of its functions: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 1999:180 p. (in Russ.).
23. Mekhmanov A.M. *Recidivnye i pepticheskie yazvy anastomoza posle vagotomii: dis. dokt. med. nauk* [Recurrent and peptic anastomosis ulcers after vagotomy: Diss. Dr. Med. sci.]. Tashkent, 2011:375 p. (in Russ.).
 24. Nazayrov F.G. *Drenirovanie grudnogo limfaticheskogo protoka i ego patogeneticheskoe obosnovanie u bolnyh cirrozom pecheni: dis. kand. med. nauk* [Drainage of the thoracic lymphatic duct and its pathogenetic justification in patients with cirrhosis of the liver: Diss. Cand. Med. sci.]. Moscow, 1981:178 p. (in Russ.).
 25. Sultanov A.T. *Izmeneniya limfaticheskoy sistemy dvenadtsatiperstnoy kishki pri mehanicheskoy zheltuhe: dis. kand. med. nauk* [Changes in the lymphatic system of the duodenum in case of mechanical jaundice: Diss. Cand. Med. sci.]. Moscow, 1992:160 p. (in Russ.).
 26. Dzhumabaev S.U., Khakimov V.A., Dzhumabaev E.S. *Spravochnik po klinicheskoy limfologii*. [Handbook for Clinical Lymphology]. Tashkent. Izd-vo im. Ibn-Sino Publ., 1999:144 p. (in Russ.).
 27. Dzhumabaev S.U., et al. *Regional Lymphatic Therapy*. Manchester, 1989:258 p.
 28. Saidhodzhaeva D.G., Madazimov M.M., Dzhumabaev E.S. *Innovatsiya tarrakiet omilidir* [Innovation is a pull factor]. Andizhan, 2019:103 p. (in Uzb.).
 29. Yuldashev U.K. *Hirurgicheskoe lechenie limfaticheskikh otekov nizhnih konechnostey: dis. kand. med. nauk* [Surgical treatment of lymphatic edema of the lower extremities: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 2001:155 p. (in Russ.).
 30. Dzhumabaev E.S., Azizov G.A. *Sindrom limfovenoznoy nedostatochnosti pri zabolevaniyah ven nizhnih konechnostey* [Lymphovenous insufficiency syndrome in diseases of the veins of the lower extremities]. LAMBERT Academic Publishing, 2021:238 p. (in Russ.).
 31. Mahmudzhanov M.A. *Sravnitel'naya ocenka reovazografii v kompleksnom obsledovanii bolnyh s hronicheskoy venoznoy nedostatochnosti do i posle lecheniya: dis. kand. med. nauk* [Comparative evaluation of rheovasography in a comprehensive examination of patients with chronic venous insufficiency before and after treatment: Diss. Cand. Med. sci.]. Moscow, 1980:230 p. (in Russ.).
 32. Egamov Yu.S. *Ocenka limfotropnogo deystviya sinteticheskikh analogov enkefalinov pri ostrom pankreatite: dis. d-ra med. nauk* [Assessment of the lymphotropic effect of synthetic analogues of enkephalins in acute pancreatitis: Diss. Dr. Med. sci.]. Moscow, 1987:199 p. (in Russ.).
 33. Khalilov K.I. *Kliniko-patogeneticheskie osobennosti obliteriruyushchego endarteriita pri razlichnykh funktsionalnykh sostoyaniyah shchitovidnoy zhelezy: dis. kand. med. nauk* [Clinical and pathogenetic features of obliterating endarteritis in various functional conditions of the thyroid gland: Diss. Cand. Med. sci.]. Samarkand, 1990: 188 p. (in Russ.).
 34. Grigoryants R.G. *Diagnostika i kliniko-eksperimentalnoe obosnovanie hirurgicheskogo lecheniya ehinokokkoza pecheni: dis. dokt. med. nauk* [Diagnosis and clinical and experimental substantiation of surgical treatment of liver echinococcosis: Diss. Dr. Med. sci.]. Moscow, 1991:180 p. (in Russ.).
 35. Dzhumabaev E.S., Khakimov V.A., et al. *Korin boshligi zharrohligida antibiotiklardan foj dalanishining yangi usuli* [A new way to use antibiotics in Corinne's head jarrox]. Tashkent, Izd-vo im. Ibn-Sino Publ., 1991:237 p. (in Uzb.).
 36. Egamov Yu.S. *Limfaticheskie principy v kompleksnom lechenii ostrogo peritonita: dis. kand. med. nauk* [Lymphatic principles in the complex treatment of acute peritonitis: Diss. Cand. Med. sci.]. Moscow, 1992:147 p. (in Russ.).
 37. Norbekov M.A. *Regionalnaya limfotropnaya antibiotikoterapiya i ultrazvukovaya kavitatsiya ran v kompleksnom lechenii gnoyno-vospalitelnykh zabolevaniy u detey: dis. kand. med. nauk* [Regional lymphotropic antibiotic therapy and ultrasound cavitation of wounds in the complex treatment of purulent-inflammatory diseases in children: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 1994:195 p. (in Russ.).
 38. Rakhimov M.S. *Limfaticheskaya terapiya v kompleksnom hirurgicheskoy lechenii holecistita: dis. kand. med. nauk* [Lymphatic therapy in the complex surgical treatment of cholecystitis: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 1994:277 p. (in Russ.).
 39. Rakhimov B.S. *Regionalnaya limfaticheskaya terapiya «vtorichnogo» pankreatita v kompleksnom lechenii ostrogo razlitogo peritonita: dis. kand. med. nauk* [Regional lymphatic therapy of "secondary" pancreatitis in the complex treatment of acute diffuse peritonitis: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 1995:217 p. (in Russ.).
 40. Asranov Sh.Ya. *Eksperimentalno-morfologicheskoe obosnovanie immunolimfotropnoy terapii ostrogo peritonita cherez bolshoy salnik: dis. kand. med. nauk* [Experimental morphological substantiation of immuno-lymphotropic therapy of acute peritonitis through the large omentum: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 1996: 185 s. (in Russ.).
 41. Mamatov B.Yu. *Limfotropnaya pretrachealnaya antibiotikoterapiya v profilaktike i lechenii bronholegochnykh oslozhneniy posle abdominalnykh operatsiy: dis. kand. med. nauk* [Lymphotropic pretracheal antibiotic therapy in the prevention and treatment of bronchopulmonary complications after abdominal surgery: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 1997. 148 p. (in Russ.).
 42. Usmanov Sh.U. *Nevrologicheskie aspekty kliniki, patogeneza i racionalnogo lecheniya plechelopaticheskogo periartroza: dis. kand. med. nauk* [Neurological aspects of the clinic, pathogenesis and rational treatment of shoulder periartrosis: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 1997:190 p. (in Russ.).

43. Kodirov Sh.N. *Kompleksnaya regionarnaya limfotropnaya terapiya gnoyno-vospalitelnyh oslozhneniy myagkih tkaney yagodicy: dis. kand. med. nauk* [Complex regional lymphotropic therapy of purulent-inflammatory complications of soft tissues of the buttock: Diss. Cand. Med. sci.]. Moscow, 1998:212 p. (in Russ.).
44. Khakimov V.A. *Limfaticheskie metody v kompleksnom lechenie ostrogo holecistita: dis. kand. med. nauk* [Lymphatic methods in the complex treatment of acute cholecystitis: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 1998:198 p. (in Russ.).
45. Salakhiddinov K.Z. *Lazernaya limfaticheskaya terapiya v profilaktike i lechenii gnoyno- vospalitelnyh oslozhneniy posle urgentnyh operatsiy na organah bryushnoy polosti: dis. kand. med. nauk* [Laser lymphatic therapy in the prevention and treatment of purulent-inflammatory complications after urgent operations on abdominal organs: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 2001:187 p. (in Russ.).
46. Dzhumabaev S.U., Dzhumabaev E.S., Khakimov V.A. *Regional limfotrop terapiya usullarini bazharish va davolash algoritmlari* [Algorithms for performing and treating Regional lymphotropic therapy methods]. Asaka, Nur, 2003:169 p. (in Uzb.).
47. Madazimov A.M. *Hirurgicheskaya reabilitatsiya obozhzhennyh: dis. dokt. med. nauk* [Surgical rehabilitation of the burned: Diss. Dr. Med. sci.]. Tashkent, 2004:255 p. (in Russ.).
48. Dzhumabaev E.S. *Ekstrennaya medicinskaya pomoshch v chrezvychajnyh situatsiyah* [Emergency medical care in emergency situations]. Tashkent, Millij enciklopediyasi, 2009:256 p. (in Russ.).
49. Dzhumabaev E.S. *Ognestrel'naya travma konechnostey v chrezvychaynyh situatsiyah* [Gunshot injury of extremities in emergency situations]. Andizhan, Sprint Publ., 2017:223 p. (in Russ.).
50. Temirov P.Ch. *Regionalnaya limfaticheskaya antibiotikoterapiya v hirurgicheskom lechenii posledstvij ozhogov: dis. kand. med. nauk* [Regional lymphatic antibiotic therapy in the surgical treatment of the consequences of burns: Diss. Cand. Med. sci.]. Tashkent, 2019:166 p. (in Russ.).
51. Dzhumabaev E.S. *Tretichnyj peritonit: limfo-immunologicheskie aspekty patogeneza, profilaktiki i lecheniya* [Tertiary peritonitis: lympho-immunological aspects of pathogenesis, prevention and treatment]. Andijan, 2024:134 p. (in Russ.).

Сведения об авторах

Джумабаев Эркин Саткулович  – д-р мед. наук, профессор, зав. Первой кафедрой факультетской и госпитальной хирургии Андижанского государственного медицинского института (Республика Узбекистан, 170100, г. Андижан, ул. Ю. Отабекова, д. 1).

<https://orcid.org/0000-0002-0753-9346>

e-mail: erkin_dzhumabaev@mail.ru

Джумабаева Светлана Эдуардовна – канд. мед. наук, доцент кафедры подготовки семейных врачей Андижанского государственного медицинского института (Республика Узбекистан, 170100, г. Андижан, ул. Ю. Отабекова, д. 1).

<https://orcid.org/0000-0001-9975-1522>

e-mail: svetla_eduard@mail.ru

Сайдходжаева Джурахон Гафуровна – доцент Первой кафедры факультетской и госпитальной хирургии Андижанского государственного медицинского института (Республика Узбекистан, 170100, г. Андижан, ул. Ю. Отабекова, д. 1).

<http://orcid.org/0009-0003-2224-4006>

e-mail: saidxodjayeva49@mail.ru

Хакимов Валихан Алиханович – канд. мед. наук, доцент кафедры «Общественное здоровье и управление здравоохранением» Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Республика Узбекистан, 100007, г. Ташкент, ул. Паркентская, д. 51).

<https://orcid.org/0000-0003-3236-0046>

e-mail: hva-konf@mail.ru

Information about authors

Erkin S. Dzhumabaev , Dr. Med. sci., Professor, head of the First Department of Faculty and Hospital Surgery, Andijan State Medical Institute (1, Yu. Otobekov st., Andijan, 170100, Republic of Uzbekistan).

<https://orcid.org/0000-0002-0753-9346>

e-mail: erkin_dzhumabaev@mail.ru

Svetlana E. Dzhumabaeva, Cand. Med. sci., Associate Professor, the Department of Training of Family Doctors, Andijan State Medical Institute (1, Yu. Otobekov st., Andijan, 170100, Republic of Uzbekistan).

<https://orcid.org/0000-0001-9975-1522>

e-mail: svetla_eduard@mail.ru

Jurakhon G. Saidkhodjaeva, Associate Professor, the First Department of Faculty and Hospital Surgery, Andijan State Medical Institute (1, Yu. Otabekov st., Andijan, 170100, Republic of Uzbekistan).

<http://orcid.org/0009-0003-2224-4006>

e-mail: saidxodjaye49@mail.ru

Valikhan A. Khakimov, Cand. Med. sci., Associate Professor, the Department of “Public Health and Healthcare Management”, the Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers (51, Parkentskaya st., Tashkent, 100007, Republic of Uzbekistan).

<https://orcid.org/0000-0003-3236-0046>

e-mail: hva-konf@mail.ru

Поступила в редакцию 26.01.2024; одобрена после рецензирования 18.02.2024; принята к публикации 26.02.2024

The article was submitted 26.01.2024; approved after reviewing 18.02.2024; accepted for publication 26.02.2024