

УДК 616.14-089(470.323)

© Б.С.Суковатых, М.Б.Суковатых

Курская флебологическая школа

Б.С.СУКОВАТЫХ, М.Б.СУКОВАТЫХ

Kursk school of phlebology

B.S.SUKOVATYKH, M.B.SUKOVATYKH

Курский государственный медицинский университет

Ведущими флебологическими школами России являются Московская – академика В.С.Савельева, Санкт-Петербургская – проф. А.Н.Веденского, Самарская проф. Б.Н.Жукова, Омская – проф. Ю.Т.Цуканова, Казанская – проф. И.М.Игнатъева, Дагестанская – академика Р.П.Аскерханова. Труды ученых этих школ хорошо известны как в России, так и за рубежом. Ученые КГМУ на протяжении последних 30 лет принимали активное участие в разработке нерешенных проблем флебологии. Представители Курской школы защитили 5 докторских и 23 кандидатские диссертации, опубликовали результаты исследований в престижных хирургических журналах страны. С 1982 по 1993 год в ОКБ №1 г. Курска исследованиями в области флебологии руководил проф. В.Г.Гладких, а с 1994 года исследования продолжились под руководством проф. В.А.Лазаренко. С 1988 по 2001 год в МУЗ ГКБ СМП г. Курска во главе исследований в этой области стоял проф. П.М.Назаренко. С 2001 года данное направление научных исследований курирует проф. Б.С.Суковатых. Однако до настоящего времени эти труды не систематизированы, что не позволяет оценить вклад курских ученых в развитие отечественной флебологии и определить направление дальнейших исследований.

Основателем Курской флебологической школы является проф. В.Г.Гладких, который в 1969 г. защитил кандидатскую диссертацию «Флебографический метод диагностики недостаточных коммуникативных вен при варикозном расширении вен нижних конечностей». Автор впервые в СССР начал производить дистальную восходящую флебографию путем пункционного введения контрастного вещества в пяточную кость исследуемой конечности. Результаты исследования показали, что в развитии варикозного процесса большую роль играет недостаточность коммуникативных вен, перевязку которых необходимо производить во время оперативного вмешательства [2].

В докторской диссертации В.Г.Гладких «Значение недостаточности коммуникационных вен в патогенезе первичной варикозной болезни нижних конечностей» (1978) был разработан метод флебографической диагностики недостаточных коммуникационных вен с помощью устройства для флебографии. Особенности конструкции заключались в том, что пилотом-ком-

прессором под контролем манометра осуществлялось дозированное прижатие подколенной вены, которое позволяло достичь целенаправленного кровотока из глубоких вен голени в недостаточные перфорантные вены. Заслугой автора является разработка методов функционально-динамической фонографии, элетротермометрии, флеботонометрии, которые позволили повысить точность выявления недостаточных перфорантных вен. В.Г.Гладких впервые в СССР обосновал необходимость отказа от применения длинных разрезов типа Линтена-Фельдера для субфасциальной перевязки недостаточных перфорантов. Особый интерес представляют его работы по изучению нервного аппарата коммуникантных вен при варикозном расширении. Автор установил, что возникновение реактивных изменений проводникового типа нервного аппарата сопровождается гипертрофией всех слоев перфорантной вены. При прогрессировании процесса возникают деструктивные изменения нервных волокон и склероз мышечной оболочки вены. Представлено патогенетическое обоснование операций при варикозном расширении вен латеральной поверхности нижних конечностей. Установлено, что эти вены самостоятельно впадают в бедренную или нижнеягодичную и большую подкожную вены и имеют связь с большим количеством перфорантных вен [2-7].

В кандидатской диссертации И.С.Гладких «О причинах послеоперационных рецидивов варикозного расширения вен нижних конечностей» (1981) впервые проведено комплексное изучение проблемы послеоперационных рецидивов в сравнительном аспекте с имеющимися в литературе данными. Установлено, что ведущей причиной рецидива заболевания является перфорантная недостаточность голени. Автор разработала показания и основные технические приемы выполнения повторных вмешательств при рецидивах заболевания [6, 8].

В кандидатской диссертации Б.С.Суковатых «Клиническое значение варикозного расширения вен стопы при варикозной болезни нижних конечностей» (1986) описаны прикладные варианты топографо-анатомического строения вен стопы, разработаны специальные модификации флеботонометрии, реовазографии и клинических проб для определения недо-

статочных перфорантных вен стопы. Новизна исследования заключалась в разработке способа флебографии. Для получения полного изображения глубоких и связанных с ними недостаточных перфорантных вен автор предлагает вводить раствор контрастного вещества в межголовчатую вену на тыле стопы в первом межпальцевом промежутке. Было установлено, что нарушение мышечно-венозного насоса стопы возникает в результате эктазии глубоких плантарных вен и варикозной недостаточности связанных с ними перфорантов. В исследовании представлено патогенетическое обоснование необходимости удаления варикозно измененных медиальной и латеральной краевых вен, перевязки недостаточных перфорантов стопы [9-11].

Кандидатская диссертация Н.Н.Григорьева «Паравазальные блокады и внутритканевой электрофорез в комплексном лечении тромбофлебитов» (1987) посвящена лечению острой венозной недостаточности. В этом исследовании впервые для лечения тромбоза вен применена лекарственная смесь, состоящая из новокаина, гидрокортизона, гепарина и антибиотиков. Эффективность предложенной смеси изучена на экспериментальных животных, а пути распространения лекарства по ходу сосудисто-нервных пучков для определения оптимальных путей введения – на кадаверах обоого пола. На большом клиническом материале доказано, что эффективность лечения повышает применение внутритканевого электрофореза. Следует подчеркнуть, что во многих клиниках России этим способом продолжают лечить поверхностные и глубокие тромбофлебиты [12].

В кандидатской диссертации В.А.Лазаренко «Функциональное состояние глубоких вен при первичной варикозной болезни и послеоперационных рецидивах этого заболевания» (1988) установлена частота эктазий и клапанной недостаточности глубоких вен при варикозной болезни и ее рецидивах после операции. При обследовании больных автор применял оригинальные модификации ультразвуковой флоуметрии и флебографии, позволяющие определять степень клапанной недостаточности глубоких вен. В работе было подчеркнуто, что клапанная недостаточность глубоких вен имеет многочисленные варианты по частоте, локализации и их взаимному сочетанию. Представлена классификация этих вариантов в сочетании со степенью функциональной недостаточности глубоких вен. Автор разработал новый способ экстравазальной коррекции недостаточных клапанов глубоких вен, суть которого заключается в наложении трех циркулярных лигатур разного диаметра: в области свободных краев створок клапана просвет вены суживается на 1/3, а в области комиссуральных возвышений и у основания клапана – на 1–4 исходного диаметра [13, 14, 16].

Кандидатская диссертация В.Н.Мишустина «Коррекция клапанной недостаточности глубоких вен в хирургическом лечении варикозной болезни нижних

конечностей» (1992) является продолжением предшествующего исследования. Заслужено автором является разработка четырехэтапного диагностического комплекса выявления клапанной недостаточности глубоких вен. На первом этапе выявляют клинические симптомы функциональной недостаточности глубоких вен. На втором этапе с помощью неинвазивных методов (ультразвуковой флоуметрии, окклюзионной плетизмографии) определяют ретроградный кровоток по глубоким венам. На третьем этапе с помощью ретроградной флебографии выявляют степень поражения клапанного аппарата глубоких вен. На четвертом этапе во время оперативного вмешательства путем прямого визуального осмотра венозных клапанов определяют оптимальную методику хирургической коррекции. В диссертации представлено подробное описание нового интра-экстравазального способа коррекции клапанной недостаточности. С помощью одной лигатуры 4/00–5/00 накладывают циркулярный сквозной шов в области одного комиссурального возвышения, захватывая в него свободные края клапанных створок. Затем, этой же лигатурой накладывают периадвентициальный шов к другому комиссуральному возвышению, которое прошивают аналогично первому. Свободные концы лигатуры завязывают на стенке вены над трубкой-вкладышем расчетного диаметра [17, 18].

В кандидатской диссертации Л.Н.Беликова «Диагностика и хирургическая коррекция вертикального рефлюкса крови при варикозной болезни» (1993) изучена роль кавальной гипертензии в патогенезе варикозной болезни. В норме у человека существует экстравазальный механизм, препятствующий передаче кавального рефлюкса вены нижних конечностей. Кавальный рефлюкс распространяется в дистальном направлении вследствие эктазии и клапанной недостаточности глубоких вен. Для упрощения выполнения ретроградной флебографии предложена пневмокомпрессия глубоких вен выше места пункции, что позволяет повысить информативность исследования. Оптимальным уровнем хирургической коррекции кавального рефлюкса является проксимальный клапан общей бедренной вены. Автор разработал способ экстравазальной коррекции недостаточности клапана, который заключается в прошивании комиссуральных возвышений клапана сборчатыми швами с последующим натяжением створок клапана через витки каркасной спирали, одеваемой на клапан [29-31, 33-35].

В кандидатской диссертации Е.Л.Шевелева «Комплексная флебография в диагностике патологических изменений при варикозном расширении вен нижних конечностей» (1993) установлено, что функциональные пробы и инструментальные методы исследования дают ориентировочную информацию о патологических изменениях венозной системы, а их результаты служат показаниями для проведения флебографического исследования. Автор предложил во

время флебографии для выявления патологических изменений вен стопы применять специальный пневматический турникет с регулируемой величиной давления, а для диагностики нарушений кровотока в мышечных венах голени – электрофоритическую релаксацию мышц тубокуроринном. При выполнении ретроградной флебографии для стандартизации пробы Вальсальвы пациент должен удерживать определенный объем воздуха в эластической камере под давлением 80 мм рт. ст. с наложенным поясным корсетом. Для определения степени расширения глубоких вен следует соотносить их диаметр с шириной определенных участков костей на соответствующем уровне [65–68].

Кандидатская диссертация О.И.Охотникова «Клинико-морфологические аспекты профилактики краевых некрозов ран при флебэктомиях» (1994) посвящена изучению топографо-анатомических и функциональных особенностей кровоснабжения эпифасциальных тканей голени и разработке комплекса мероприятий по профилактике краевых некрозов ран. При проведении топографо-анатомических исследований представлена подробная характеристика и классификация перфорантных сосудистых пучков, а во время клинического исследования – функциональная оценка артериального кровоснабжения эпифасциальных тканей. Установлено, что повреждение перфорантных артерий во время операции закономерно сопровождается худшими показателями регионарного кровотока с развитием краевых некрозов ран. Автор разработан и внедрил в клиническую практику ряд инструментов, позволяющих снизить длительность и травматичность оперативных вмешательств, технику селективной субфасциальной перевязки несостоятельных перфорантных вен и комплекс мероприятий по профилактике краевых некрозов ран [21].

В докторской диссертации В.А.Лазаренко «Клапанная недостаточность глубоких вен нижних конечностей, диагностика и хирургическое лечение» (1995) представлены десятилетние результаты работы клиники под руководством проф. В.Г.Гладких по изучению причин, патофизиологии, диагностики и хирургическому лечению поражений клапанов глубоких и мышечных вен при хронической венозной недостаточности. Научная новизна и теоретическая значимость обусловлены новыми данными о патогенетических механизмах формирования клапанной недостаточности глубоких вен. Впервые показано, что клапанная недостаточность носит смешанный характер – патологические склеротические изменения в стенке вены и створках клапана протекают одновременно. Автор предлагает разделять эктазии вен на локальные, диффузные и тотальные; выделять две степени их расширения. В.А.Лазаренко выделяет три степени клапанной недостаточности: легкую – недостаточность клапанов глубоких вен верхней трети бедра и голени; среднюю – ретроградный кровоток по глубоким венам бедра и голени до границы средней и нижней трети

соответствующего сегмента конечности; тяжелую – тотальное поражение клапанов бедренных и берцовых вен. Установлена характерная зависимость поражения перфорантных вен от локализации и степени поражения клапанов глубоких вен. Так, при клапанной недостаточности бедренной вены возникает недостаточность перфоранта Додда, при недостаточности клапанов передних берцовых вен – перфорантов передней поверхности голени, задних большеберцовых вен – внутренней поверхности голени, мышечных вен – задней поверхности голени. Многолетние исследования в этой области позволили автору разработать ряд новых способов хирургической коррекции клапанов глубоких вен и определить показания к их применению в зависимости от степени расширения и степени клапанной недостаточности глубоких вен. Особый интерес представляют исследования морфо-функциональных нарушений мышечных вен при варикозной болезни. Автор выделяет 4 формы строения вен камбаловидной мышцы: коническую, веретенообразную, У-образную, баллонообразную. Убедительно показано, что по мере прогрессирования заболевания происходят закономерные изменения мышечных вен голени. В.А.Лазаренко предлагает производить резекцию варикозно измененных мышечных вен и фасциопликацию голени для улучшения работы мышечно-венозной помпы [16–20, 68, 70].

В кандидатской диссертации С.В.Пашина «Особенности коммуникантной недостаточности при различных вариантах несостоятельности клапанов глубоких вен у больных варикозной болезнью нижних конечностей» (1996) представлены оригинальные способы реовазографии и флебографии. Для диагностики недостаточности коммуникантных вен автор предлагает производить реографию на участке голени, ограниченном пневмоманжетами, которые исключают кровотоки по подкожным венам. При выполнении пробы Вальсальвы колебания давления в глубоких венах передаются через несостоятельные перфоранты, что регистрируется на реограмме по появлению дыхательных волн. Сущность новой методики флебографии заключается в катетеризации задней большеберцовой вены в дистальном и проксимальном направлениях. Введение контраста в дистальном направлении позволяет выполнить дистальную флебографию. Через катетеры, введенные в проксимальном направлении, выполняют подколенную и бедренную флебографию. У больных варикозной болезнью в стадии трофических нарушений автор предлагает пересекать недостаточные перфоранты по оригинальной технологии. Выполняют 4 кожных разреза по краям язвы в пределах здоровых тканей. С помощью зонда субфасциально, в виде петли, открытой по направлению к внутренней лодыжке, проводится пила Джили. Пилящими движениями пересекают перфорант под язвой. Накладывают давящую повязку. Для оптимизации методики склеротерапии подкожных вен следует производить

локальную дозированную компрессию подколенной вены, что предупреждает попадание склерозанта в глубокие вены [28].

В докторской диссертации Б.С.Суковатых «Диагностика и хирургическая коррекция патологических нарушений мышечно-венозной помпы нижних конечностей и таза у больных варикозной болезнью» (1996) произведено комплексное исследование 4 мышечно-венозных насосов, составляющих помпу: стопы, голени, бедра и таза. Установлено, что наибольшее значение в венозном возврате принадлежит мышечно-венозному насосу бедра, на втором месте находится насос голени, на третьем – стопы, на четвертом – таза. Механизм работы помпы имеет фазовый характер, то есть каждый насос обеспечивает наибольшую эффективность венозного возврата на своем участке конечности. Согласованность деятельности насосов при движении заключается в асинхронности их работы: систола одного отдела мышечно-венозной помпы соответствует диастоле двух других ее отделов. Ведущими факторами нарушения гемодинамики в брюшно-кавальном и бедренном насосах является вертикальный рефлюкс крови, развивающийся при повышении внутрибрюшного давления, а в мышечно-венозных насосах голени и стопы – горизонтальный по перфорантным венам из эктазированных берцовых вен при мышечных сокращениях и плантарных вен при опоре на стопу. Целесообразно выделить 2 степени нарушения помпы. Первая степень клинически проявляется первой и второй стадией заболевания, вторая степень – третьей стадией. Объем хирургического лечения при варикозной болезни должен определяться с учетом выявленных причин и преследовать цель максимального устранения нарушений гемодинамики в каждом мышечно-венозном насосе [15, 32, 35-40].

В кандидатской диссертации А.Б.Санникова «Эндовазальная аутовенозная окклюзия варикозно измененных вен нижних конечностей в хирургическом лечении варикозной болезни» (1998) на основании проведенных топографо-анатомических исследований установлена тесная связь между подкожными нервами и большой и малой подкожными венами на голени. Представлено патогенетическое обоснование нового способа лечения варикозной болезни. По стандартной методике производят удаление большой подкожной вены от паховой области до верхней трети голени. Острым путем удаляют адвентициальную ткань и остатки подкожной жировой клетчатки. Над внутренней лодыжкой обнажают исток подкожной вены, после чего в нее проводят проводник до верхней трети голени. Из удаленной на бедре вены выкраивают аутовенозную полоску, соответствующую длине и диаметру вены, подлежащей обтурации. К проводнику фиксируют пластический материал и обратной тракцией вводят последний в просвет вены, концы которой перевязывают. Следует подчеркнуть, что разработанный способ нашел широкое применение в клиниче-

ской практике хирургических и сосудистых отделений многих регионов России [38].

В кандидатской диссертации О.А.Родионова «Диагностика и хирургическая коррекция нарушений гемодинамики мышечно-венозной помпы голени у больных варикозной болезнью нижних конечностей в стадии декомпенсации с трофическими расстройствами» (1999) уточнена реакция лимфатической системы на затруднения венозного оттока. При варикозной болезни происходит компенсаторное увеличение количества и диаметра лимфатических сосудов с повышением проницаемости стенки. Венэктомия с помощью зондов Бебкокка вызывает разрушение лимфатического дренажа голени вследствие повреждения лимфо-венозных анастомозов. Эндовазальная аутовенозная окклюзия стволов большой и малой подкожных вен не приводит к разрушению лимфатического дренажа. В диссертации подчеркнута роль варикозной трансформации мышечных вен голени в депонировании патологического объема крови в мышечно-венозной помпе и разработана техника резекции суральных и камбаловидных вен. У больных с патологическим перетоком крови из задних большеберцовых в глубокие подошвенные вены автор предлагает производить аутовенозную окклюзию задних большеберцовых вен по оригинальному способу, который заключается в ретроградном введении окклюдизирующего материала [41-43].

В кандидатской диссертации С.А.Абрамовой «Диагностика и хирургическое лечение варикозной болезни в зависимости от степени дисфункции мышечно-венозной помпы нижних конечностей» (2001) установлено, что при обследовании больных необходимо определять функциональное состояние помпы по интегральным показателям: при реовазографии – по дефициту венозного возврата (разнице между артериальным притоком и венозным оттоком до и после функциональной нагрузки), при фотоплетизмографии – по капиллярному градиенту (уменьшению объема крови в капиллярном русле во время нагрузки). При первой степени дисфункции помпы имеет место сегментарное поражение клапанного аппарата поверхностных вен, коммуникантная недостаточность на различных уровнях конечности без характерной зависимости, отсутствие гемодинамически значимых рефлюксов крови по глубоким венам. Для второй степени дисфункции характерно тотально-субтотальное поражение клапанного аппарата поверхностных вен, стопроцентная коммуникантная недостаточность с поражением над- и подлодыжечных перфорантов группы Коккета, наличие гемодинамически значимых рефлюксов крови по глубоким венам. Автор установил, что объем хирургической коррекции при первой степени дисфункции должен быть ограничен вмешательством на поверхностных и перфорантных венах. При второй степени дисфункции необходимо устранять

рефлюксы в глубоких, поверхностных, перфорантных и мышечных венах [44, 45].

Докторская диссертация Л.Н.Беликова «Хирургическое лечение варикозной болезни нижних конечностей и методы профилактики повреждения паравазальных структур» (2001) посвящена миниинвазивному лечению заболевания. В работе было подчеркнuto, что клапанная недостаточность глубоких вен встречается в 70% случаев, однако лишь ретроградный кровоток продолжительностью свыше 2 сек. имеет гемодинамическое значение. Для определения нарушений флебогемодинамики ведущими следует считать ультразвуковые методы. ретроградную рентгеноконтрастную флебографию необходимо применять для исследования системы внутренней подвздошной вены, мышечных вен голени и глубоких вен стопы. Традиционные методы флебэктомии в 38% случаев осложняются неврологическими расстройствами и в 62% лимфатическим отеками из-за повреждения паравазальных структур, а для профилактики повреждений следует прибегать к склерохирургическим технологиям. При легкой степени расширения поверхностных вен показана склеротерапия, при умеренном расширении – склерохирургия, при тяжелой степени – удаление большой подкожной вены на бедре и аутовенозная окклюзия поверхностных вен на голени. К выбору метода устранения недостаточности перфорантных вен необходимо подходить дифференцированно: а) диаметр вены до 5 мм является показанием для склеротерапии; б) диаметр свыше 5 мм – для хирургической перевязки вены; в) при обширных трофических изменениях кожных покровов следует производить эндоскопическую диссекцию перфорантных вен; г) при эктазии недостаточных интрамуральных перфорантов – резекцию. Устранение вертикального рефлюкса крови по глубоким венам необходимо производить на границах мышечно-венозной помпы путем экстравазальной коррекции недостаточных клапанов общей бедренной и подколенной вен, аутовенозной окклюзией задних большеберцовых вен [46-49, 69].

В кандидатской диссертации О.С.Пономарева «Влияние недостаточных клапанов глубоких вен на возникновение послеоперационных рецидивов варикозной болезни нижних конечностей» (2001) установлено, что несостоятельность клапанного аппарата глубоких магистральных вен бедра и голени I степени встречается у 13,2% здоровых лиц. Гемодинамически значимый глубокий рефлюкс как причина послеоперационного заболевания, обнаружен у 53,7% больных. С целью снижения травматичности флебографического исследования автор предлагает использовать стерильный полихлорвиниловый катетер длиной 60-80 см, вводимый в заднюю большеберцовую вену позади медиальной лодыжки. При продвижении катетера до уровня бифуркации бедренной вены на высоте пробы Вальсальвы выполняют ретроградную бедренную флебографию, в проекции подколенной вены – под-

коленную флебографию, при продвижении катетера в дистальном направлении в вены стопы – дистальную флебографию. Для оценки состояния клапанных структур предложено измерение длины створок клапана и диаметра вены. Обнаружено, что если эти параметры равны, а имеется ретроградный кровоток через клапан, то у больного абсолютная недостаточность клапана, при превышении диаметра вены над размером створки – относительная. Диссертант разработал новый способ экстравазальной коррекции клапанов, заключающийся в наложении на стенку вены суживающей конструкции, в развернутом состоянии имеющей вид пилорообразной кривой с амплитудой 1,8-2,2 см и шагом 0,2-0,3 см. Дистальный конец конструкции располагается в зоне свободных створок клапана и прикрепляется к вене лигатурой, проведенной через центральную часть конструкции. Данная конструкция с переменным диаметром на концах спирали функциональна, так как, расширяясь под действием ретроградного кровотока в области клапанных синусов, суживается в зоне расположения створок клапана [28].

В кандидатской диссертации И.М.Копейко «Эндохирургические аспекты лечения хронической венозной недостаточности нижних конечностей» (2003) представлено патогенетическое обоснование трех новых методов диагностики и лечения больных. Автор разработал способ селективного контрастирования мышечных вен голени, который выполняется следующим образом. После обнажения задней большеберцовой вены за медиальной лодыжкой в ее просвет вводят зонд Фогарти до трифуркации берцовых вен. Производят ретроградную подколенную флебографию при раздутом баллоне катетера Фогарти, что обеспечивает избирательное контрастирование мышечных вен голени. Во время эндоскопической диссекции перфорантных вен голени автор предлагает использовать для туннелизации субфасциального пространства силиконовый баллон, закрепленный на дистальной части операционной оптики. Создаваемая баллоном высота субфасциального пространства (2 см) препятствует попаданию крови и влаги на оптическую часть эндоскопа. Обнажать перфорантный сосудистый комплекс следует в зоне стабильной морфологии – на уровне выхода из межмышечной и костно-мышечной щелей, после чего производить клепирование или электрокоагуляцию только перфорантной вены. Остальные элементы перфорантного пучка сохраняются. С целью повышения эффективности интраоперационной стволовой катетерной склеротерапии диссертант предлагает полностью обескровливать подкожную вену, для чего в ее просвет вводят баллонный катетер с отверстием на конце. В процессе извлечения катетера с раздутым баллоном в просвет обескровленной вены вводят склерозант [21].

В кандидатской диссертации М.Б.Суковатых «Варианты склерохирургической коррекции нарушенной флебогемодинамики у больных варикозной болез-

нию» (2003) установлено, что по механизмам развития следует различать две формы варикозной болезни: поверхностную и глубокую. При первой форме заболевание медленно прогрессирует, при второй – быстро развивается декомпенсация венозного оттока. Основным производящим фактором поверхностной формы являются гидростатические силы гравитационной природы, а глубокой – дисфункция мышечно-венозной помпы. В первом случае рефлюксы крови в поверхностных, глубоких, мышечных и перфорантных венах носят изолированный, а во втором – сочетанный характер. Для поверхностной формы характерны локальные рефлюксы крови по подкожным венам с частичной потерей эластических свойств, единичное поражение перфорантных вен, отсутствие гемодинамически значимых рефлюксов крови по глубоким и мышечным венам. Для глубокой формы характерны тотально-субтотальные рефлюксы крови по подкожным венам с утратой их сократительной способности, множественное поражение перфорантных вен, наличие гемодинамически значимых рефлюксов крови по глубоким венам. Объем вмешательства при поверхностной форме следует ограничить устранением рефлюксов крови в поверхностных и перфорантных венах путем применения склерохирurgicalических технологий. При глубокой форме необходимо комплексное оперативное вмешательство для ликвидации глубокого, поверхностного, перфорантного и мышечного рефлюксов крови [49, 52].

В кандидатской диссертации А.Н.Щербакова «Оптимизация инъекционно-склерозирующей терапии варикозной болезни вен нижних конечностей» (2003) представлено патогенетическое обоснование трех новых способов лечения и определены гемодинамические показатели для их применения. У больных варикозной болезнью без вено-венозных рефлюксов склерозирующая терапия является методом выбора; при наличии рефлюкса через сафено-бедренное и/или сафено-подколенное соустье диаметр вены не должен превышать 8 мм, а пиковая скорость ретроградного кровотока – не более 15 см/с. У пациентов с перфорантным рефлюксом эти параметры не должны превышать, соответственно, 5 мм и 10 см/с. Оптимизация склеротерапевтической коррекции сафено-бедренного рефлюкса достигается положением пациента, в котором давление в подкожных и глубоких венах выравнивается, и использованием техники «пустой вены» путем аспирации крови из ограниченного мануальной компрессией венозного сегмента. Предупреждение прохождения склеропрепарата в систему глубоких вен при склеротерапии прямых перфорантов группы Коккета достигается систолой мышечно-венозной помпы голени. Соединительно-тканную трансформацию варикозно измененных притоков магистральных подкожных вен без применения эластической компрессии можно вызвать многократным введением склеропре-

парата в дозах, исключающих формирование обтурирующего тромбоза [50, 51].

В кандидатской диссертации А.В.Серединского «Диагностика и склерохирurgicalическое лечение острого поверхностного варикотромбофлебита нижних конечностей» (2005) установлено, что основным фактором риска развития варикотромбофлебита является интенсивный вертикальный рефлюкс крови по подкожным венам. Рост тромба происходит в проксимальном направлении навстречу рефлюксу. При несостоятельности перфорантных вен с развитием горизонтального рефлюкса возможно распространение тромботических масс не только в проксимальном, но и дистальном направлениях. Официальные склерозанты не оказывают существенного влияния на систему гемостаза у больных острым поверхностным тромбофлебитом. Выбор технологии лечения варикотромбофлебита определяется степенью распространения тромботического процесса и выполняется в два этапа: на первом путем применения склерохирurgicalических технологий следует предупредить распространение тромбоза, на втором – произвести радикальную венэктомию. У больных с тяжелой сопутствующей патологией следует выполнять операцию кроссэктомию в сочетании со стволовой склеротерапией и производить поэтапный флебоцентез тромбированных вен в послеоперационном периоде [53, 54, 58].

В докторской диссертации В.Н.Мишустина «Глубокие венозные тромбозы и тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА): диагностика, прогнозирование рисков, лечение в раннем периоде травматической болезни» (2006) выявлены 16 факторов риска развития венозного тромбоэмболизма, связанного с пациентом, и 30 – связанных с характером и локализацией травмы. Для развития тромбоза глубоких вен статистически значимыми факторами являются: онкологические заболевания, варикозные вены, общая анестезия и нефротический синдром, а для развития ТЭЛА: анамнестический тромбоз глубоких вен, дыхательная недостаточность 2-3 ст., недостаточность кровообращения \geq IIА, нефротический синдром и ожирение. Выявлены следующие факторы риска развития тромбоза глубоких вен, связанные с травмой: множественная и изолированная травма, высокоэнергетическое повреждение, репозиция и фиксация отломков методом скелетного вытяжения и гипсовой повязкой, а для развития ТЭЛА: множественная и сочетанная травма, ротационно-нестабильные повреждения таза, травма позвоночника, травма груди, осложненная переломом ребер, пневмотораксом и пневмонией, анемия, разрыв полого и паренхиматозного органа, неокклюзивный тромбоз глубоких вен. Автором разработана математическая модель прогнозирования тромбоэмболических осложнений травмы, основанная на теории нечеткой логики, и новые неинвазивные способы диагностики посттравматических тромбозов глубоких вен путем измерения давления внутри мышечно-фасциальных

фуляртов и путем применения аппаратно-бинокулярного диагностического комплекса. Способы основаны на увеличении венозного давления и площади мягких тканей голени после пережатия поверхностных вен компрессионной манжеткой в подколенной ямке у больных с тромбозом глубоких вен. В.Н.Мишустин выявил три степени риска развития венозного тромбоза и предложил схему профилактики заболевания. Лечение посттравматического тромбоза глубоких вен голени автор предлагает проводить путем паравазального введения лекарственной смеси, состоящей из новокаина, гепарина, димедрола, бициллина и зуфиллина [22-25].

В кандидатской диссертации А.И.Итинсона «Неинвазивная диагностика и малотравматические способы лечения критических нарушений микроциркуляции и флебогемодинамики у больных декомпенсированными формами хронической венозной недостаточности нижних конечностей» (2006) установлено, что критические нарушения микроциркуляции вызывают компенсаторный ангиотрофоневроз: для уменьшения регионарной гиперволемии, с компенсаторной целью, происходит снижение пульсового артериального кровоснабжения, вследствие спазма прекапиллярного сфинктера артериолы, с последующим развитием капиллярного стаза. Пороговыми уровнями открытия трофических язв являются: дефицит капиллярного кровотока более 24% (по данным реовазографического исследования), фотоплетизмографический индекс ниже 14%, капиллярный градиент ниже 22%, индекс эластичности ниже 30% (по данным фотоплетизмографического исследования). Приоритетное патогенетическое значение в язвообразовании у больных варикозной болезнью имеет первичный, высокоинтенсивный, тотально-субтотальный, поверхностный рефлюкс крови, затрагивающий структуру перфорантных вен голени группы Коккета, приводя к их расширению и вторичной клапанной недостаточности, перегрузке и расширению глубоких вен. Доминирующим повреждающим действием на микроциркуляторное русло у больных посттромботической болезнью обладает высокоинтенсивный тотальный рефлюкс крови в подколенном и голеностопном сегментах венозной системы, вызывающий недостаточность перфорантных вен на голени и стопе, с формированием над- и подлодыжечной венозной гипертензии. Коррекцию критических нарушений микроциркуляции необходимо проводить при помощи химической десимпатизации на стороне поражения под ультразвуковым контролем. Пункцию брюшинного пространства следует выполнять в положении больного на противоположном боку из точки на пересечении линии, идущей от свободного края 12 ребра, и прямых мышц спины, используя иглы с эхотипированным концом, выполняя постоянно предвведение раствора анестетика и сонографический контроль продвижения иглы. Появление у больного ощущения потепления и легкости в конечности яв-

ляется индикатором попадания анестетика в субфасциальное клетчаточное пространство, окружающее симпатический ствол. Далее необходимо выполнить парасимпатическую лидокаиновую блокаду, после чего ввести 4,0 мл 96% раствора этилового спирта: 2,0 мл, смещая кончик иглы краниально, и 2,0 мл, смещая иглу каудально [57-61].

В кандидатской диссертации В.И.Зайцева «Склеротерапевтическая коррекция сафено-бедренного рефлюкса крови при варикозной болезни вен нижних конечностей» (2006) определены гемодинамические критерии показаний к разработанным автором двум способам склерозирующей терапии сафено-бедренного рефлюкса. При первом способе производилась инъекционно-склерозирующая терапия сафено-бедренного соустья по технике «пустой вены», для чего путем мануальной компрессии создавался изолированный венозный сегмент и кровь из этого сегмента аспирировалась шприцем. После введения склерозанта производилась немедленная эластическая компрессия. Второй способ заключался в катетерной склеротерапии сафено-бедренного соустья. После пункции вены в дистальной точке большой подкожной вены, где регистрировался сафено-бедренный рефлюкс, в нее вводился катетер, который проводили до сафено-бедренного соустья. Конечность поднимали вверх для максимального освобождения от крови и с помощью УЗИ-контроля проводили локальную пальцевую компрессию сафено-бедренного соустья, после чего вводили 1-2 мл 70% этанола. Инъекционная склеротерапия сафено-бедренного рефлюкса с введением склерозанта по технике «пустой вены» под ультразвуковым контролем может применяться в начальных стадиях варикозной болезни, когда распространенность рефлюкса ограничена пределами верхней трети бедра с максимальной скоростью ретроградного кровотока при натуживании до 18 см/с, а антеградного кровотока в покое – не более 12 см/с. Катетерная склеротерапия сафено-бедренного рефлюкса предпочтительнее инъекционной и ее следует применять при распространении рефлюкса на протяжении бедра и верхней трети голени с максимальными скоростями ретроградного кровотока при натуживании до 25 см/с, а антеградного кровотока в покое – не более 15 см/с [55-64].

В кандидатской диссертации Е.Г.Андрюхиной «Использование аллогенных эмбриональных фибробластов в комплексном лечении трофических язв венозной этиологии» (2008) изучено влияние аллогенных эмбриональных фибробластов на процессы репарации в зоне язвенного дефекта. Разработан и внедрен метод применения аллогенных эмбриональных фибробластов в комплексном лечении венозных трофических язв. В методике трансплантации фибробластов на область язвенного дефекта, в виде влажновысыхающих повязок целесообразно использовать специальное устройство орошения с введением 1 мл препарата на 10 см² площади язвенного дефекта, с кратностью че-

рез 4 часа. В качестве устройства орошения целесообразно использовать поливиниловую трубку, на одном конце которой расположены перфорированные отверстия диаметром 2 мм, а на другом – пластмассовый зажим. Трубка укладывается на двухслойную марлевую повязку по периметру язвенного дефекта отверстиями внутрь и фиксируется в этой области. Разработанный способ лечения ускоряет регенерацию и эпителизацию трофических язв, сокращает сроки предоперационной подготовки больных, улучшает косметические результаты лечения [1].

В кандидатской диссертации С.А.Федосова «Лечебно-диагностический алгоритм при илиофemorальных тромбозах с учетом прогнозирования их вероятных исходов» (2008) разработана автоматизированная система индивидуального прогнозирования ближайших и отдаленных осложнений и исходов илиофemorальных тромбозов на основе математической модели нечеткой логики. Показано отсутствие статистически значимых отличий между показателями гемостаза у пациентов с тромбозом, осложнившимся ТЭЛА, и у пациентов с тромбозом без ТЭЛА. Однако, в сравнении с нормой, в обеих категориях пациентов наблюдалась активизация плазменного звена гемостаза (тромбофилия) на фоне ускорения фибринолиза. Создан алгоритм диагностики и лечения илиофemorальных тромбозов, учитывающий индивидуальный прогноз их ближайших и отдаленных осложнений и исходов, полученный с помощью автоматизированной системы. Алгоритм позволяет определять показания к консервативному лечению или имплантации кава-фильтра. В комплексное лечение илиофemorальных тромбозов целесообразно включать паравазальные блокады. В состав блокады входят следующие компоненты: 2% новокаин 10 мл, 1% димедрол 4 мл, 24% эуфиллин 1 мл, гепарин 5000 Ед, бициллин 5 1500000 МЕ. Лекарственная смесь готовится путем смешивания всех компонентов без учета какой-либо последовательности, после чего необходимо добавить 0,25% новокаин 250-300 мл [25].

В кандидатской диссертации С.П.Ходыкина «Миниинвазивное лечение варикозной болезни вен малого таза у женщин» (2009) установлено, что в основе развития варикозной болезни вен малого таза лежит нарушение гемодинамики в системе нижней полой и левой почечных вен с формированием кавального и рено-овариального рефлюкса крови. Кавальный рефлюкс вызывает варикозную трансформацию париетальной, а рено-овариальный – висцеральной венозной системы таза. Клиническими проявлениями париетальной формы является наличие варикозно расширенных вен надлобковой, седалищной, ягодичной областей и половых органов, а висцеральной – синдром переполнения кровью органов малого таза. При ультразвуковых исследованиях о патологии в венах таза свидетельствует расширение вен свыше 5 мм и рефлюкс крови по подвздошным и гонадным венам

более 1,5 сек., а при флебографических исследованиях – ретроградное контрастирование висцеральных и париетальных венозных сплетений малого таза. У больных с париетальной формой необходимо проводить склеротерапию путем многократных повторных введений склерозанта в минимальных дозах, способных вызвать лишь пролиферативные процессы в стенке варикозных вен без образования в их просвете тромбов. Выбор способа лечения висцеральной формы должен определяться степенью нарушения флебодинамики таза: при первой степени следует проводить консервативную терапию; при второй – склерооблитерацию овариальных вен; при третьей – их оперативное иссечение. У больных с варикозным расширением овариальных вен целесообразно проводить склеротерапию с последующим их фармакологическим спазмом, для чего в два этапа необходимо вводить вместе со склерозирующим препаратом сосудосуживающее вещество [62, 63].

В кандидатской диссертации М.В.Хрушова «Применение томицида в комплексном лечении трофических язв венозной этиологии в фазах экссудации и пролиферации» (2010) впервые на модели инфицированной раны и в клинике при лечении больных с трофическими язвами проведено сравнение эффективности препаратов группы бактерицинов (томицид), гидрофильных мазей (левосин) и антисептиков (мирамистин). Разработан новый способ оценки эффективности лечения трофических язв, который одновременно учитывает изменение площади и объема язвенного дефекта. Предложено устройство для формирования стандартизированных раневых дефектов у экспериментальных животных, позволяющее создавать экспериментальные раны заданной площади. Установлено, что использование томицида в лечении трофических язв позволяет сократить сроки очищения язвы, время пребывания больного в стационаре и не вызывает специфических осложнений. Этот лекарственный препарат отечественного производства может применяться для лечения больных как в амбулаторных, так и в стационарных условиях [26, 27].

Проведенный анализ выполненных исследований позволяет разделить диссертацию на 4 раздела: 1) диагностика и лечение острой венозной недостаточности; 2) диагностика и лечение начальных стадий ХВН; 3) диагностика и лечение декомпенсированных стадий ХВН; 4) диагностика и лечение варикозного расширения вен малого таза. В работах, посвященных проблемам острой венозной недостаточности, изучены диагностические возможности ультразвукового и рентгено-контрастного методов исследования, определены значения факторов риска развития заболевания на основе оригинальных компьютерных программ, оптимизирована антикоагулянтная терапия, обоснована возможность склерохирургического лечения поверхностного варикотромбоза, разработаны оригинальные методы диагностики и лечения

посттравматических флеботромбозов. В работах, посвященных диагностике и лечению начальных стадий ХВН описаны оригинальные методы ультразвуковой диагностики и склеротерапевтического лечения высоких и низких вено-венозных рефлюксов по подкожным и перфорантным венам, представлена математическая характеристика высокоинтенсивного и низкоинтенсивного рефлюксов крови, определены гемодинамические характеристики склеротерапевтического способа лечения. Наиболее весомыми являются диссертации, посвященные декомпенсированным формам ХВН, в которых раскрыта патогенетическая роль рефлюксов крови в генезе трофических венозных язв, определено значение нарушений гемодинамики в глубоких перфорантных и мышечных венах в генезе заболевания, раскрыты механизмы развития синдрома хронической сублодыжечной венозной недостаточности, описаны оригинальные методы поясничной десимпатизации под ультразвуковым контролем, аутовенозной окклю-

зии поверхностных вен, эндоскопической диссекции перфорантных вен, экстравазальной коррекции недостаточных клапанов глубоких вен, трансплантации эмбриональных фибробластов на трофическую язву. В исследованиях, посвященных варикозному расширению вен малого таза, описаны малоинвазивные способы диагностики и лечения, раскрыты механизмы развития этой сосудистой патологии. Представители Курской флебологической школы опубликовали 70 статей в центральных хирургических журналах, получили 26 патентов на изобретения, неоднократно выступали с материалами исследований на международных и всероссийских научных конференциях и симпозиумах.

Заключение

Курская школа флебологии, по праву, считается одной из ведущих флебологических школ Российской Федерации.

Список литературы

1. Андрюхина Е.Г., Бурда Ю.Е., Лазаренко В.А., Шевченко С.М. Аллогенные эмбриональные фибробласты в комплексном лечении трофических язв венозной этиологии. Вестник новых медицинских технологий 2006; 4: 101-103.
2. Гладких В.Г. К флебографической диагностике недостаточных коммуникационных вен нижних конечностей. Вестник хирургии 1969; 3: 74-78.
3. Гладких В.Г. Клиническое значение варикозного расширения вен латеральной поверхности нижних конечностей. Вестник хирургии 1971; 8: 62-65.
4. Гладких В.Г., Казначеев Н.Н. Нервный аппарат коммуникационных вен нижних конечностей при варикозном расширении. Хирургия 1973; 8: 52-56.
5. Гладких В.Г., Чудаков М.И., Окулов В.Г. Диагностические возможности и анатомическое обоснование ретроградного введения контрастного вещества при дистальной внутривенной флебографии нижних конечностей. Клиническая хирургия 1973; 7: 29-33.
6. Гладких В.Г., Коцюбинский И.Г., Чудаков М.И., Гладких И.С. Значение флебографии в комплексном обследовании больных послеоперационными рецидивами варикозного расширения вен нижних конечностей. Хирургия 1976; 5: 38-41.
7. Гладких В.Г. Фонография в топической диагностике недостаточности коммуникационных вен нижних конечностей. Вестник хирургии 1977; 4: 60-63.
8. Гладких В.Г., Гладких И.С. Хирургическое лечение послеоперационных рецидивов варикозного расширения вен нижних конечностей. Клиническая хирургия 1979; 7: 53-55.
9. Гладких В.Г., Суковатых Б.С. Варикозное расширение вен стопы. Клиническая хирургия 1985; 7: 74-75.
10. Гладких В.Г., Суковатых Б.С. Мышечно-венозная помпа стопы у больных варикозной болезнью. Вестник хирургии 1986; 12: 56-61.
11. Гладких В.Г., Суковатых Б.С. Оперативная коррекция нарушений мышечно-венозной помпы стопы у больных варикозной болезнью. Вестник хирургии 1986; 11: 43-45.
12. Гладких В.Г., Суковатых Б.С., Григорьев Н.Н. Паравазальные блокады в комплексном лечении тромбозов. Клиническая хирургия 1986; 7: 73-74.
13. Гладких В.Г., Суковатых Б.С., Лазаренко В.А. Влияние нарушений функционального состояния глубоких вен нижних конечностей на клиническое течение варикозной болезни. Вестник хирургии 1987; 12: 50-53.
14. Гладких В.Г., Суковатых Б.С., Лазаренко В.А., Шевелев Е.Л. Мышечно-венозная помпа нижних конечностей у больных с рецидивами варикозной болезни. Клиническая хирургия 1988; 7: 61-64.
15. Гладких В.Г., Суковатых Б.С. Принципы организации хирургического лечения варикозной болезни. Вестник хирургии 1989; 6: 141-143.
16. Гладких В.Г., Лазаренко В.А., Шевелев В.Л. Хирургическая коррекция недостаточности клапанов глубоких вен нижних конечностей. Клиническая хирургия 1990; 7: 59-63.
17. Гладких В.Г., Лазаренко В.А., Шевелев Е.Л., Мишустин В.Н. Комплексная флебография в диагностике патологии глубоких вен у больных варикозной болезнью нижних конечностей. Вестник рентгенологии и радиологии 1990; 5-6: 58-59.
18. Гладких В.Г., Лазаренко В.А., Шевелев Е.Л., Мишустин В.Н. Реконструктивная хирургия клапанной недостаточности глубоких вен у больных варикозной болезнью нижних конечностей. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия 1992; 1-2: 30-33.
19. Гладких В.Г., Лазаренко В.А., Иванов С.В., Пашин С.В., Шевелев Е.Л. Коммуникантная недостаточность при различных вариантах несостоятельности клапанов глубоких вен у больных варикозной болезнью нижних конечностей. Ангиология и сосудистая хирургия 1995; 1: 151-158.
20. Лазаренко В.А., Иванов А.В., Еськов В.П., Лесной А.Н., Хонаков А.И., Тулупова Л.Л. Хирургическая коррекция клапанной недостаточности глубоких вен в комплекс-

- ном оперативном лечении варикозной болезни нижних конечностей. Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье» 2000; 5: 37-44.
21. Лазаренко В.А., Охотников О.И., Копейко И.Л., Иванов А.В., Прокопов В.А. Селективная субфасциальная эндоскопическая диссекция перфорантных вен голени при хронической венозной недостаточности. Эндоскопическая хирургия 2001; 1: 39-40.
 22. Лазаренко В.А., Мишустин В.Н., Мишустина Н.Н., Федосов С.А. Метод прогнозирования тромбозмболии легочной артерии на основе логико-лингвистической модели. Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье» 2004; 4: 47-55.
 23. Лазаренко В.А., Мишустин В.Н. Тромбозмболия легочной артерии у больных с травмой. Ангиология и сосудистая хирургия 2005; 4: 101-104.
 24. Лазаренко В.А., Мишустин В.Н., Мишустина Н.Н. Актуальные аспекты флеботромбозов и тромбозмболии легочной артерии при травме. Вестник хирургии 2005; 5: 47-50.
 25. Лазаренко В.А., Мишустин В.Н., Мишустина Н.Н., Федосов С.А. Анализ факторов риска тромбозмболии легочной артерии при скелетной травме. Системный анализ и управление в биомедицинских системах 2005; 3: 339-341.
 26. Лазаренко В.А., Калуцкий П.В., Хруслов М.В., Иванов А.В. Способ оценки эффективности лечения венозных трофических язв. Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье» 2008; 3: 130-134.
 27. Лазаренко В.А., Калуцкий П.В., Хруслов М.В., Иванов А.В. Эффективность использования томицида в лечении трофических язв венозной этиологии. Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье» 2009; 2: 73-75.
 28. Мясников А.Д., Лазаренко В.А., Мишустин В.Н., Пашин С.В., Пономарев О.С. Особенности коммуникантной недостаточности при различных вариантах вертикальных венозных рефлюксов у больных варикозной болезнью. Вестник научных исследований 1995; 6: 89-92.
 29. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Герасимов И.В. Состояние мышечно-венозной помпы бедра при варикозной болезни. Клиническая хирургия 1990; 7: 33-36.
 30. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н. Основные закономерности передачи вертикального рефлюкса крови из глубоких вен бедра в поверхностные у больных варикозной болезнью. Вестник хирургии 1990; 7: 38-42.
 31. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н. Состояние мышечно-венозной помпы голени при варикозной болезни. Клиническая хирургия 1991; 7: 23-26.
 32. Суковатых Б.С., Назаренко П.М. Восстановительно-реконструктивная хирургия клапанного аппарата глубоких вен нижних конечностей. Вестник хирургии 1991; 1: 136-141.
 33. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н. Варианты поражения клапанов глубоких вен голени и основные пути передачи вертикального рефлюкса крови в поверхностные вены при варикозной болезни. Вестник хирургии 1991; 7: 36-40.
 34. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н. Варианты распространения вертикального рефлюкса крови по венам таза и пути его передачи в вены нижних конечностей у больных варикозной болезнью. Вестник хирургии 1992; 5: 164-169.
 35. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н. Механизмы формирования вертикального рефлюкса крови по глубоким венам при варикозной болезни. Вестник хирургии 1992; 12: 330-335.
 36. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н. Закономерности распространения вертикального рефлюкса крови в мышечно-венозной помпе стопы при варикозной болезни. Вестник хирургии 1995; 4-6: 34-37.
 37. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А. Неинвазивная диагностика патологических рефлюксов крови в мышечно-венозной помпе нижних конечностей и таза при варикозной болезни. Вестник хирургии 1997; 6: 57-61.
 38. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Санников А.Б. Значение ретроградного кровотока по задне-большеберцовым и глубоким плантарным венам стопы в патогенезе декомпенсированных форм варикозной болезни. Вестник хирургии 1997; 6: 31-33.
 39. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А. Хирургическая коррекция вертикального рефлюкса крови в мышечно-венозной помпе нижних конечностей и таза у больных варикозной болезнью. Вестник хирургии 1998; 1: 23-27.
 40. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А. Гемодинамическая характеристика состояния мышечно-венозной помпы нижних конечностей и таза у больных варикозной болезнью. Вестник хирургии 1998; 6: 40-44.
 41. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А. Механизмы развития декомпенсированных форм варикозной болезни нижних конечностей. Вестник хирургии 1999; 36-40.
 42. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Абрамова С.А. Патогенетическое обоснование и технология хирургической коррекции нарушений мышечно-венозной помпы нижних конечностей у больных с декомпенсированными формами варикозной болезни. Вестник хирургии 1999; 2: 27-30.
 43. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Абрамова С.А. Значение нарушений мышечно-венозной помпы и венэктомии для лимфатического дренажа нижних конечностей у больных варикозной болезнью. Ангиология и сосудистая хирургия 1999; 3: 38-43.
 44. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Абрамова С.А., Щербаков А.Н. Патогенез и хирургическое лечение при трофических язвах нижних конечностей на почве варикозной болезни. Вестник хирургии 2000; 3: 25-30.
 45. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Абрамова С.А., Щербаков А.Н. Значение венозной гипертензии в развитии хронической венозной недостаточности у больных варикозной болезнью. Ангиология и сосудистая хирургия 2000; 4: 58-63.
 46. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Абрамова С.А., Щербаков А.Н. Лечение флебосклерозирующими препаратами при хронической венозной недостаточности. Вестник хирургии 2001; 3: 105-110.
 47. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Абрамова С.А., Щербаков А.Н. Диагностика

- рефлюксов крови в венах стопы и механизмы развития хронической сублодыжечной венозной недостаточности. *Ангиология и сосудистая хирургия* 2001; 2: 40-47.
48. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Абрамова С.А., Щербаков А.Н. Техника и результаты хирургического лечения больных с хронической сублодыжечной венозной недостаточностью. *Ангиология и сосудистая хирургия* 2001; 3: 39-46.
 49. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Суковатых М.Б. Механизмы развития венозной гипертензии у больных варикозной болезнью. *Вестник хирургии* 2001; 6: 35-38.
 50. Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Щербаков А.Н., Суковатых М.Б. Технология склерохирургического лечения высокого вено-венозного рефлюкса по большой подкожной вене у больных варикозной болезнью. *Вестник хирургии* 2002; 2: 53-56.
 51. Суковатых Б.С., Суковатых М.Б., Щербаков А.Н., Зайцев В.И. Ультразвуковая характеристика поверхностной и глубокой форм венозной гипертензии у больных варикозной болезнью. *Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье»* 2002; 1: 84-90.
 52. Суковатых Б.С., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Суковатых М.Б. Неинвазивная диагностика основных форм венозной гипертензии у больных варикозной болезнью. *Ангиология и сосудистая хирургия* 2002; 1: 46-51.
 53. Суковатых Б.С., Беликов Л.Н., Щербаков А.Н., Суковатых М.Б., Середицкий А.В. Оптимизация хирургического лечения острого поверхностного варикотромбофлебита. *Вестник хирургии* 2003; 4: 87-89.
 54. Суковатых Б.С., Беликов Л.Н., Щербаков А.Н., Суковатых М.Б., Середицкий А.В. Ультразвуковая характеристика и склерохирургическое лечение острого поверхностного варикотромбофлебита. *Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье»* 2004; 2-3: 74-80.
 55. Суковатых Б.С., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Зайцев В.И. Флебосклерозирующее лечение высокого вено-венозного рефлюкса крови у больных с начальными стадиями варикозного расширения вен нижних конечностей. *Хирургия* 2005; 6: 7-11.
 56. Суковатых Б.С., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Итинсон А.И., Суковатых М.Б. Гемодинамическая характеристика и хирургическое лечение варикозной болезни с первичным поражением клапанов глубоких вен. *Вестник хирургии* 2005; 2: 34-37.
 57. Суковатых Б.С., Беликов Л.Н., Итинсон А.И., Акатов А.Л., Суковатых М.Б. Влияние рефлюксов крови на формирование трофических язв у больных посттромботической болезнью. *Вестник хирургии* 2006; 5: 32-35.
 58. Суковатых Б.С., Беликов Л.Н., Середицкий А.В., Суковатых М.Б., Родионов О.А., Щербаков А.Н., Зайцев В.И. Склерохирургическое лечение острого тромбофлебита поверхностных вен. *Ангиология и сосудистая хирургия* 2006; 1: 81-86.
 59. Суковатых Б.С., Итинсон А.И., Беликов Л.Н., Суковатых М.Б. Поясничная химическая десимпатизация в комплексном лечении критических нарушений микроциркуляции у больных с декомпенсированными формами хронической венозной недостаточности. *Вестник хирургии* 2006; 2: 95-97.
 60. Суковатых Б.С., Итинсон А.И., Суковатых М.Б., Акатов А.Л. Гемодинамическая характеристика и приоритет рефлюксов крови в генезе трофических язв у больных варикозной болезнью вен нижних конечностей. *Вестник хирургии* 2006; 4: 38-42.
 61. Суковатых Б.С., Беликов Л.Н., Итинсон А.И., Акатов А.Л., Суковатых М.Б. Роль рефлюксов крови в генезе венозных трофических язв. *Ангиология и сосудистая хирургия* 2007; 2: 73-77.
 62. Суковатых Б.С., Родионов О.А., Суковатых М.Б., Ходыкин С.П. Диагностика и лечение атипичных форм варикозной болезни вен малого таза. *Вестник хирургии* 2008; 3: 43-45.
 63. Суковатых Б.С., Родионов О.А., Суковатых М.Б., Ходыкин С.П. Неинвазивная диагностика и лечение синдрома переполнения кровью тазовых органов. *Хирургии* 2008; 6: 45-49.
 64. Суковатых Б.С., Беликов Л.Н., Зайцев В.И., Суковатых М.Б. Склеротерапия сафено-бедренного рефлюкса крови у больных с начальными стадиями варикозной болезни вен нижних конечностей. *Вестник хирургии* 2008; 1: 22-26.
 65. Фирсов Е.Ф., Гладких В.Г., Суковатых Б.С., Шевелев Е.Л. Клинико-рентгенологическая диагностика нарушений мышечно-венозной помпы стопы при варикозной болезни. *Вестник рентгенологии и радиологии* 1986; 4: 71-76.
 66. Фирсов Е.Ф., Гладких В.Г., Суковатых Б.С., Шевелев Е.Л. Комплексная флебография в диагностике патологических изменений при варикозной расширении вен нижних конечностей. *Вестник рентгенологии и радиологии* 1986; 6: 33-37.
 67. Фирсов Е.Ф., Гладких В.Г., Суковатых Б.С., Назаренко В.А., Шевелев Е.Л. Оценка изменений глубоких вен нижних конечностей у больных варикозной болезнью. *Хирургия* 1989; 9: 83-86.
 68. Фирсов Е.Ф., Гладких В.Г., Назаренко В.А., Шевелев Е.Л., Мишустин В.Н. Роль рентгено-морфологических и функциональных изменений мышечных вен голени в патогенезе варикозной болезни. *Вестник рентгенологии и радиологии* 1992; 4: 39-42.
 69. Фирсов Е.Ф., Суковатых Б.С., Назаренко П.М., Беликов Л.Н. Диагностические возможности ретроградной тазовой флебографии через контралатеральную конечность при варикозной болезни. *Хирургия* 1994; 9: 20-23.
 70. Фирсов Е.Ф., Гладких В.Г., Назаренко В.А., Пашин С.В., Шевелев Е.Л. Флебографические варианты клапанной недостаточности глубоких вен при варикозной болезни нижних конечностей. *Медицинская радиология и радиационная безопасность* 1995; 4: 37-40.

Информация об авторах

1. Суковатых Борис Семенович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии Курского медицинского университета; e-mail: kaf.obsh_hir@kurskmed.com
2. Суковатых Михаил Борисович – к.м.н., доцент кафедры общей хирургии Курского медицинского университета; e-mail: kaf.obsh_hir@kurskmed.com