

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ
им. Н.Н. ПРИОРОВА

ВЕСТНИК ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ им. Н.Н. ПРИОРОВА

Ежеквартальный научно—практический журнал

ОСНОВАН В 1994 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор Ю.Г. ШАПОШНИКОВ

В.В. АЗОЛОВ, М.А. БЕРГЛЕЗОВ, А.П. БЕРЕЖНЫЙ (зам. главного редактора),
А.И. БЛИСКУНОВ, В.Н. БУРДЫГИН, С.Т. ВЕТРИЛЭ, М.В. ВОЛКОВ,
И.Г. ГРИШИН, В.С. ДЕДУШКИН, С.М. ЖУРАВЛЕВ, В.В. КЛЮЧЕВСКИЙ,
А.А. КОРЖ, А.Ф. КРАСНОВ, Е.П. КУЗНЕЧИХИН, В.В. КУЗЬМЕНКО,
В.Н. МЕРКУЛОВ, С.П. МИРОНОВ, Х.А. МУСАЛАТОВ, Г.И. НАЗАРЕНКО,
О.Л. НЕЧВОЛОВА, Г.А. ОНОПРИЕНКО, С.С. РОДИОНОВА,
А.С. САМКОВ, Л.А. ТИХОМИРОВА, М.Б. ЦЫКУНОВ (отв. секретарь),
Н.А. ШЕСТЕРНЯ

3

ИЮЛЬ — СЕНТЯБРЬ



МОСКВА «МЕДИЦИНА»

1996

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

В.Л. АНДРИАНОВ (С.-Петербург), Э.Б. БАЗАНОВА (Москва), В.Е. БЕЛЕНЬКИЙ (Москва),
О.Ш. БУАЧИДЗЕ (Москва), Ф.Г. БУХТОЯРОВА (Москва), Г.В. ГАЙКО (Киев),
А.М. ГЕРАСИМОВ (Москва), И.Б. ГЕРОЕВА (Москва), В.И. ГОВАЛЛО (Москва),
В.Г. ГОЛУБЕВ (Москва), И.И. ЖАДЕНОВ (Саратов), С.Т. ЗАЦЕПИН (Москва), К. КЭГГИ
(США), Н.В. КОРНИЛОВ (С.-Петербург), О.А. МАЛАХОВ (Москва), П.Д. МАРКЕТТИ
(Италия), Е.М. МЕЕРСОН (Москва), В.М. МЕЛЬНИКОВА (Москва), В.А. МОРГУН
(Москва), О.В. ОГАНЕСЯН (Москва), В.П. ОХОТСКИЙ (Москва), М.М. ПОПОВА (Москва),
Б.С. СОЛТАНОВ (Ашхабад), В.В. ТРОЦЕНКО (Москва), З.И. УРАЗГИЛЬДЕЕВ (Москва),
Н.Г. ФОМИЧЕВ (Новосибирск), М. ХАМАЛАЙНЕН (Финляндия), Д.И. ЧЕРКЕС-ЗАДЕ
(Москва), К.М. ШЕРЕПО (Москва), Ч.А. ЭНГХ (США), Г.С. ЮМАШЕВ (Москва)

Художник проф. А.И. Блискунов

Адрес редакции журнала:

125299, Москва
ул. Приорова, 10, ЦИТО
Тел. 450-24-24

Зав. редакцией Л.А. Тихомирова

Редактор *Л.А.Тихомирова*. Корректор *С.В. Кавешникова*. Компьютерная графика *И.С. Косов*.
Операторы компьютерного набора и верстки *И.С. Косов*, *В.М. Позднякова*.

Подписано в печать 15.08.96. Формат 60x88¹/₈. Печать офсетная. Усл. печ. л. 9,31.
Усл. кр.-отг. 9,8. Уч.-изд. л. 9,47. Заказ 780.

Ордена Трудового Красного Знамени
Издательство «Медицина» Москва 101000. Петроверигский пер. 6/8
Оригинал-макет и диапозитивы изготовлены в Центральном ордена Трудового Красного Знамени
НИИ травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова 125299, Москва, ул. Приорова, 10
Отпечатано в Подольской типографии ЧПК 142110, г. Подольск, ул. Кирова, 25

© Ю.Г. Шапошников, 1996

ЦЕНТРАЛЬНОМУ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМУ ИНСТИТУТУ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ им. Н.Н. ПРИОРОВА — 75 ЛЕТ

День рождения Центрального научно-исследовательского института травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова приходится на 22 апреля 1921 г., когда в Москве, в доме № 16 по Теплому переулку был открыт Лечебно-протезный институт, основной задачей которого являлось оказание помощи инвалидам первой мировой и гражданской войн. Инициатива создания института принадлежала проф. В.Н. Розанову — крупному общему хирургу, а главным врачом был назначен молодой врач, бывший ассистент В.Н. Розанова Николай Николаевич Приоров.

С момента основания института и до настоящего времени его отличительной чертой является многопрофильность научной и практической деятельности — вероятно, это связано и с тем, что в его организации и становлении принимали участие видные ученые, представлявшие разные области медицины, такие как А.Э. Рауэр, А.Г. Соловьев, Н.М. Михельсон, В.Н. Блохин, В.В. Гориневская, Р.Л. Гинзбург, В.Я. Шлапоберский, В.Д. Голованов, Д.Г. Свердлов, Ф.М. Хитров, М.Д. Михельман, А.М. Ланда и др. В ЦИТО работал основатель всемирно признанной школы травматологов-ортопедов В.Д. Чаклин. Из стен ЦИТО вышло много талантливых ученых и руководителей, возглавивших кафедры и НИИ, среди них О.Н. Гудушаури, Г.С. Юмашев, В.А. Поляков, В.В. Кузьменко, В.Л. Андрианов, П.Я. Фищенко, В.Я. Фищенко, А.С. Имамалиев, А.И. Блискунов, И.М. Митбрейт, В.А. Моргун, В.Г. Голубев.

С первых дней существования институт занимался не только вопросами протезирования инвалидов, но и разработкой

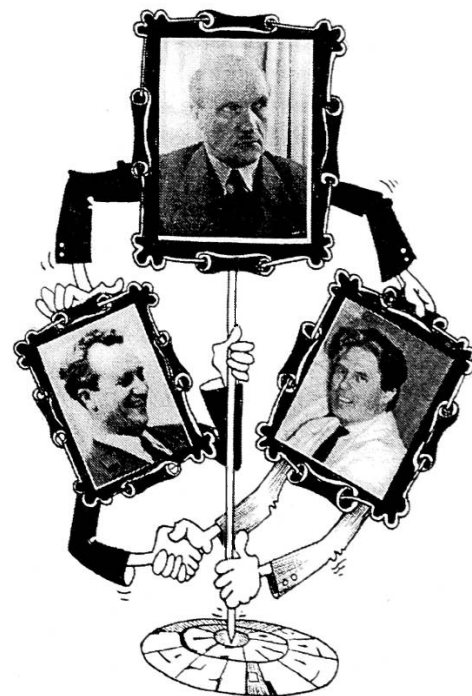
новых методов лечения ортопедических и травматологических больных. В 1930 г. он уже назывался Московским областным институтом травматологии, ортопедии и протезирования. В 1939—1940 гг. сотрудники института активно включились в организацию и проведение лечения раненых — участников событий на Халхин-Голе и войны с Финляндией. За выполнение заданий командования Красной Армии и организацию госпиталя Н.Н. Приоров в 1940 г. был награжден орденом Красной Звезды. В том же году институт стал именоваться Центральным научно-исследовательским институтом травматологии и ортопедии (ЦИТО). В 1971 г., после смерти Н.Н. Приорова институту присвоено его имя.

В годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. ЦИТО приобретает статус госпиталя глубокого тыла. Многие сотрудники института уходят на фронт, работают в армейских и фронтовых госпиталях. Н.Н. Приоров назначается главным хирургом эвакогоспиталей Наркомата здравоохранения СССР. Основной задачей института является лечение огнестрельных ранений конечностей, лица, челюстей, протезирование конечностей. В 1943 г. ЦИТО из своих 400 коек выделяет 170 для оказания специализированной помощи инвалидам.

Акад. АМН СССР Н.Н. Приоров был не только талантливым организатором, но и клиницистом. Его монография «Ампутация конечностей и протезы» и сегодня не утратила своей ценности. За 40 лет, в течение которых Н.Н. Приоров руководил институтом, здесь было подготовлено 65 докторов и кандидатов медицинских наук по спе-

циальности «травматология и ортопедия».

В 1961 г. институт возглавил Мстислав Васильевич Волков. Прошедший к тому времени блестящую школу детской хирургии и ортопедии, великолепный организатор, он стал достойным преемником Н.Н. Приорова. Под его руководством в ЦИТО была продолжена разработка важнейших проблем ортопедо-травматологической науки и созданы ее новые направления. Руководство институтом М.В. Волков совмещал с работой на посту председателя Ученого медицинского совета МЗ СССР, а также вице-президента АМН СССР. Академик АМН СССР, заслуженный деятель науки РСФСР, лауреат Государственной премии СССР, почетный член ряда иностранных академий М.В. Волков внес большой вклад в создание кафедр травматологии и ортопедии в медицинских вузах страны, а также в организацию травматолого-ортопедической помощи населению.



Заслуги института были отмечены награждением его в 1971 г. орденом Трудового Красного Знамени. В 1986 г. за интернациональную помощь Афганистану ЦИТО награжден высшим орденом этой Республики.

С 1985 г. институтом руководит заслуженный деятель науки РСФСР, лауреат Государственной премии СССР, член-корреспондент РАМН Юлий Георгиевич Шапошников.

В 1992 г. ЦИТО стал «институтом со звездочкой» — это означает, что методическое руководство проводимыми в нем фундаментальными исследованиями осуществляет Российская Академия Наук (отделение физиологии). На состоявшемся в ЦИТО в марте 1996 г. выездном заседании отделения физиологии РАН был отмечен высокий уровень теоретических, фундаментальных исследований, выполняемых институтом. Высокая оценка теоретическим разработкам ЦИТО была дана и на заседаниях отделения клинической медицины РАМН.

Сегодня, как и всегда, институт решает насущные проблемы отечественной травматологии и ортопедии. Основными направлениями научно-исследовательской деятельности являются: патогенез, патофизиология, патохимия, иммунология раневой болезни и осложнений различного рода травм; генетические аспекты ортопедических заболеваний; биоинструирование элементов опорно-двигательного аппарата; социальные последствия травматизма и его профилактика; разработка новых, нетрадиционных хирургических методов лечения травм и ортопедических заболеваний; эндопротезирование крупных и мелких суставов; создание новых поколений металлоконструкций для травматолого-ортопедической практики; диагностика и лечение врожденных и приобретенных пороков развития опорно-двигательного аппарата, а также онкологических заболеваний у детей и взрослых; профи-

лактика и лечение инфекционных осложнений травм и оперативных вмешательств; внедрение новых технологий, основанных на использовании современной вычислительной техники, в научно-исследовательскую и клиническую деятельность.

Из новых задач, стоящих перед институтом, в первую очередь необходимо назвать такие, как исследование процессов регенерации опорных тканей на клеточно-молекулярном уровне и разработка оптимальных способов стимуляции репаративных явлений; изучение комплекса генетически детерминированных и вторичных факторов развития послеоперационных гнойных осложнений; анализ метаболических, иммунных, генетических факторов развития разных видов костной патологии; изыскание подходов к созданию искусственной кости и имплантатов с остеогенной активностью.

Общебиологический подход лежит также в основе изучения боевой травмы и процессов заживления огнестрельных ран. Для разработки проблем патогенеза, диагностики и лечения огнестрельной травмы в июне 1996 г. при ЦИТО решением Министра здравоохранения и медицинской промышленности России создан научно-координационный Центр боевой травмы. На повестке дня — проблемы прогнозирования осложнений травм, исследование патохимических основ деструкции тканей при повреждениях и заболеваниях, биомеханическая оценка функции конечностей после проведенного лечения.

Мозг института — его **Ученый Совет**. Он определяет научную стратегию и тактику института, планирует и утверждает фундаментальные и прикладные исследования, намечает пути решения всех проблем, встающих перед институтом. Ученым секретарем института является старший научный сотрудник Ф.Г. Бухтоярова.

В ЦИТО работают три специализированных совета по защите докторских и кандидатских диссертаций. Только за период 1981—1995 гг. было защищено 100 докторских диссертаций. Из них 32 выполнены в ЦИТО, остальные представлены сотрудниками профильных НИИ и кафедр, многие из которых в настоящее время являются директорами институтов, руководителями кафедр в Москве, других городах России, в СНГ (А.П. Барабаш, Г.А. Оноприенко, В.К. Бецишор, А.И. Блискунов, М.Г. Диваков, Е.П. Рябчук, С.В. Гюльназарова, Ю.И. Ежов, С.К. Кожокматов, И.М. Марин, С.П. Введенский, Г.Х. Мгоян, С.Д. Шевченко и др.). В то же время 6 сотрудников ЦИТО защитили докторские диссертации в диссертационных советах других организаций. В 3 случаях степень доктора наук была присуждена по защите диссертаций соискателям, не имевшим степени кандидата наук: В.Г. Голубеву (сотруднику ЦИТО), А.Ф. Лазареву (аспиранту ЦИТО) и А.В. Козину (аспиранту Ивановской медицинской академии). В диссертационном совете по присуждению ученой степени кандидата наук в 1981—1995 гг. защищено 240 диссертаций. 178 диссертаций выполнены в ЦИТО, из них 143 — сотрудниками и аспирантами института. Пять сотрудников ЦИТО защитили кандидатские диссертации в других диссертационных советах. За рассматриваемый период 14 сотрудникам ЦИТО — докторам наук присвоено ученое звание профессора, 62 кандидатам наук — ученое звание старшего научного сотрудника.

Большое внимание уделяется подготовке молодых научных кадров, которая осуществляется через очную и заочную аспирантуру, клиническую ординатуру. Руководит этой работой старший научный сотрудник И.И. Санакоева. Клиническая ординатура ЦИТО готовит специа-

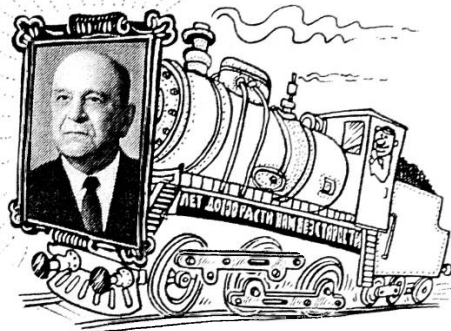
листов не только по клиническим дисциплинам, но и по биохимии, микробиологии, патоморфологии, анестезиологии и реанимации. Помимо того, на базе ЦИТО работают кафедры травматологии и ортопедии факультета постдипломного профессионального образования Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова (зав. кафедрой Ю.Г. Шапошников, профессор кафедры Н.А. Шестерня) и кафедра ортопедии и реабилитации Российской медицинской академии последипломного обучения (зав. кафедрой проф. В.А. Моргун).

В клинических и исследовательских подразделениях ЦИТО, возглавляемых талантливыми учеными, специалистами высшего уровня, работают высококвалифицированные врачи и научные сотрудники. Рядом с ними трудятся их верные помощники — операционные и палатные сестры, няни, инженеры, техники, лаборанты, рабочие — подлинники соавторы тех достижений, которыми гордится ЦИТО.

Клинику травматологии на протяжении многих лет возглавлял проф. А.В. Каплан, а затем проф. В.Н. Гурьев, внесшие большой вклад в развитие этого раздела медицины. Аркадий Владимирович Каплан является наиболее известным «цитовцем». Он был и остается учителем для нескольких поколений отечественных травматологов, основоположником обширной научной школы. Под его руководством в клинике работали такие видные специалисты, как Ю.М. Свердлов, О.Н. Маркова, В.М. Лирцман, В.Ф. Пожариский. С 1990 г. клиникой руководит один из учеников А.В. Каплана — заслуженный деятель науки РФ проф. Д.И. Черкес-Заде. Основными направлениями исследований являются: политравма, переломы таза, стопы и их последствия, а также чрескостный остеосинтез. Предложена методика лечения свежих и застарелых пе-

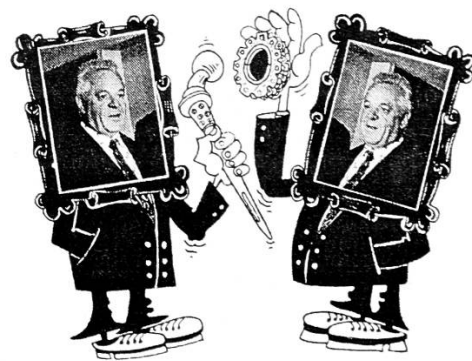
реломов костей таза и стопы аппаратами наружной фиксации оригинальной конструкции, разработана комплексная система лечения этих повреждений. Клиника является учебно-методической базой по наружному чрескостному остеосинтезу по Илизарову. В 1996 г. при клинике создан блок огнестрельной раны, где на практике реализуются диагностические и лечебные подходы, отработанные специалистами ЦИТО при оказании помощи раненым в Афганистане, Абхазии, Чечне. Теоретической основой этих подходов является открытие, сделанное в 1985 г. группой ученых (Н.М. Эмануэль, Ю.Г. Шапошников, Б.Я. Рудаков, Г.Н. Богданов, В.Н. Варфоломеев), обнаруживших неизвестные ранее свободно-радикальные механизмы формирования вторичных некротических изменений в огнестрельной ране.

Разработка проблемы эндопротезирования в ЦИТО, как и в стране в целом, неразрывно связана с именем К.М. Сиваша — родоначальника этого направления в отечественной травматологии и ортопедии. Сегодня **клиника эндопротезирования** продолжает работу над новыми типами эндопротезов крупных суставов, курирует их промышленное производство на предприятиях оборонного комплекса, проводит апробацию образцов зарубежных эндопротезов и их регламентацию для применения в России. Основной задачей, стоящей перед конструкторами эндопротезов, является увеличение срока их функционирования в организме. В ЦИТО ведется изучение различных конструкционных материалов, в частности их трибологических характеристик, работа по структурированию поверхности эндопротезов, оптимизации цементных и бесцементных методик фиксации (Ю.Г. Шапошников, В.И. Нуждин, Н.С. Гаврюшенко). Проводится большая работа по созданию системы устройств для



наружного остеосинтеза на основе титана, циркония, криогенно-упрочненной нержавеющей стали. Клиникой были организованы экспедиции в ряд городов с целью распространения метода эндопротезирования суставов, в том числе с участием крупных зарубежных специалистов. Так, в 1989 г. в Петрозаводске совместно с проф. М. Хамалайненом (Финляндия) 10 больным коксартрозом были имплантированы эндопротезы американской фирмы «Biomet». Проф. М. Хамалайнен провел также несколько операций в ЦИТО. В 1995 г. в ЦИТО оперировал один из крупнейших ортопедов США проф. Л. Дорр, поделившийся опытом имплантации эндопротезов типа «Intermedics-Orthopaedics». В клинике решается проблема биоконструирования компактной и спонгиозной кости на специальных матрицах. Ведется подготовка специалистов по имплантологии и эндопротезированию. Руководит клиникой Ю.Г. Шапошников.

В 1963 г. было открыто первое в нашей стране и второе в мире отделение хирургии кисти, которым до 1969 г. руководил проф. В.Н. Блохин, а затем проф. С.И. Дегтярева. С 1975 г. это подразделение, преобразованное в клинику хирургии кисти,



ти и микрохирургии, возглавляет заслуженный деятель науки РСФСР, лауреат Государственной премии СССР проф. И.Г. Гришин. Он является родоначальником нового направления и основателем школы микрохирургии в травматологии и ортопедии. Использование микрохирургической техники позволяет гораздо эффективнее и значительно быстрее лечить ряд заболеваний и последствий тяжелых повреждений опорно-двигательного аппарата, которые ранее неизбежно приводили к стойкой инвалидности. Высококвалифицированные специалисты клиники успешно лечат больных с самой сложной приобретенной и врожденной патологией кисти и верхней конечности. Одновременно активно ведется научный поиск. На основе комплексных исследований разработаны, обоснованы и внедрены в практику качественно новый подход к лечению многокомпонентных повреждений конечностей и их последствий — одномоментное хирургическое вмешательство, позволяющее в 2—3 раза и более сократить сроки лечения по сравнению с таковыми при традиционной многоэтапной тактике и добиться благоприятного исхода у 95% больных. Результатом комплексных исследований явилась также пионерская разработка пакета компьютерных программ «Кисть». Проводимые в клинике исследования нашли отражение в защищенных за последние 5 лет кандидатских диссертациях по таким проблемам, как отдаленные исходы костной пластики свободными васкуляризованными аутооттрансплантатами дефектов и ложных суставов; клинико-морфологическая характеристика свободных васкуляризованных трубчатых аутооттрансплантатов; оптимизация условий приживленияжно-фасциального лоскута на сосудистой ножке; использование несвободных паховых лоскутов для пластики обширных дефек-

тов предплечья и кисти при травмах и их последствиях.

Клиника спортивной, балетной и цирковой травмы была создана в 1952 г. по инициативе Н.Н. Приорова. До 1983 г. ею руководила заслуженный деятель науки РСФСР, лауреат Государственной премии СССР проф. З.С. Миронова. Сегодня ее возглавляет заслуженный деятель науки РФ проф. С.П. Миронов. Клиника оснащена артроскопами «Stryker» и «Storz», хирургическим лазером «Sharplan», тренажерами «Biodex», УЗИ-сканером. Большое внимание здесь уделяется совершенствованию методов стабилизации коленного и плечевого суставов с помощью операционной артроскопии. Используются методы санации суставного хряща при повреждениях локтевого и голеностопного сустава, развивающихся в результате спортивных нагрузок. Широко применяются методы медикаментозной коррекции при повреждениях опорно-двигательного аппарата у спортсменов. На базе клиники проводились семинары по артроскопии с международным участием. Ее сотрудники проходили стажировку в США и Германии, неоднократно выступали с докладами за рубежом. В 1995 г. было создано Российское артроскопическое общество, президентом которого стал С.П. Миронов, вице-президентом — М.П. Лисицин. С 1996 г. на базе клиники функционирует Федеральный центр спортивной и балетной травмы.

Клиника гнойных осложнений и последствий травм была открыта в 1957 г. До 1967 г. ею руководила проф. Р.Л. Гинзбург, а затем доктор мед. наук Н.П. Иванова (в тот период это была клиника электротравмы и термической травмы). С 1988 г. клинику возглавляет доктор мед. наук З.И. Уразгельдиев, который прошел хорошую школу, работая в блоке раневой инфекции под руководством доктора мед. наук Н.Е. Махсона. Созданный в

1976 г. и функционировавший на протяжении 12 лет блок раневой инфекции задумывался как сугубо практическое лечебное подразделение, где должны были концентрироваться и лечиться пациенты ЦИТО, у которых послеоперационный период осложнялся гнойным процессом. Однако практически с самого начала в него стали госпитализироваться и больные из других лечебных учреждений с наиболее тяжелыми не только острыми, но и хроническими воспалительными процессами таза, позвоночника, конечностей, у которых многократные оперативные вмешательства не приводили к успеху и многим из которых грозила ампутация (экзартикуляция). Вскоре в блоке начали осуществляться интенсивные научные исследования. Основным научным направлением стала разработка методов сохранения конечностей при тяжелых острых и хронических гнойных заболеваниях. Исследования проводились в сотрудничестве с другими отделениями и лабораториями института, в первую очередь с лабораторией клинической микробиологии. Впервые у нас в стране была изучена и клинически оценена роль неклостридиальной анаэробной инфекции в гнойных процессах опорно-двигательного аппарата. Разработан комплексный метод антимикробной и противовоспалительной химиотерапии с применением внутриартериальных вливаний антибиотиков направленного действия, диоксида серебра. Такая терапия сочеталась с разработанными в блоке радикальными оперативными вмешательствами (при остеомиелитах таза резекция лонной и седалищной костей, крыла и тела подвздошной кости, межподвздошно-брюшная резекция). Были разработаны методы лечения раневой инфекции у больных, подвергшихся остеосинтезу металлическими конструкциями, при сохранении этих конструкций до полной консолидации

костных фрагментов, а также радикальный комплексный метод лечения, позволяющий у 60% больных с глубоким нагноением после эндопротезирования ликвидировать гнойный процесс с сохранением эндопротеза. В содружестве с клиникой, возглавляемой проф. И.Г. Гришиным, создан и успешно применен способ сегментарной резекции конечностей у тяжелых больных остеомиелитом с замещением дефектов васкуляризованными кожно-мышечно-костными трансплантатами (альтернатива ампутации конечности). Сегодня в клинике продолжается развитие этих и разработка новых направлений. Составлены научно обоснованные базовые программы консервативного и хирургического лечения гнойных осложнений травм на основе учета данных прогноза. Доказана эффективность экстракорпорального подключения ксеноселезенки и введения селезеночного перфузата в комплексном лечении хронического остеомиелита. На основе сравнительного анализа показано преимущество одноэтапного метода лечения инфицированных несросшихся переломов и ложных суставов длинных костей перед традиционными двух- и многоэтапными. Доказана роль нарушения периферического кровообращения в патогенезе инфицированных ложных суставов длинных костей, определены особенности профилактики и лечения остеомиелита и несращений при переломах с тяжелой травмой мягких тканей. Совместно с другими подразделениями института разрабатываются подходы к оптимизации лечения гнойно-воспалительных осложнений травм, в том числе огнестрельных, с учетом клинических данных, микробиологических, генетических, метаболических и иммунных факторов. Отрабатываются методики лечения несросшихся переломов, ложных суставов и дефектов костей, осложненных остеомие-

литом, с применением аппаратов наружной фиксации. Изучаются вопросы пластики инфицированных дефектов костей кровоснабжаемыми тканями и композиционными материалами на основе гидроксиапатита, коллагена и антибиотика. На материале клиники разработаны биомеханическая концепция стабилизации костных отломков и способ анализа качества их фиксации (Р.М. Пичхадзе).

Клиника костной патологии взрослых функционирует с 1957 г. Ее первым руководителем был проф. В.Я. Шлапоберский. С 1966 по 1989 г. ее возглавлял заслуженный деятель науки РСФСР, лауреат Государственной премии СССР проф. С.Т. Зацепин. В настоящее время клиникой руководит проф. В.Н. Бурдыгин. Основным направлением ее деятельности является разработка органосохраняющих операций при опухолях опорно-двигательного аппарата. Изучаются различные виды костной пластики, вопросы применения имплантатов для замещения дефектов костей. Эндопротезирование при опухолях и опухолеподобных процессах имеет свои особенности. Возможность замещения дефекта — всей кости или ее части — позволяет выполнить операцию абластично, максимально сохранив при этом функцию. Для онкологических задач на первое место выдвигается совершенствование конструкции эндопротезов — модификация их формы, создание разборных и телескопических конструкций (В.Н. Бурдыгин, Н.С. Гаврюшенко). В клинике ведется исследование метаболических остеопатий. Разработаны оригинальные схемы медикаментозного и оперативного лечения больных с этой патологией. Изучение системного остеопороза позволило выявить низкую эффективность колониеобразования стромальных клеток костного мозга, а также однотипность потери костной ткани при разных формах остеопороза.

Изучено влияние на костную ткань бисфосфонатов и препаратов тирокальцитонина. Обоснована необходимость комплексного лечения системного остеопороза (С.С. Родионова). Показана эффективность использования для фиксации отломков при оперативном лечении переломов костей у больных остеопорозом кортикальных аллотрансплантатов, которые служат своеобразным депо кальция и фосфора (С.Т. Зацепин, В.Н. Бурдыгин). По инициативе сотрудников клиники в 1996 г. была создана Московская региональная общественная организация врачей и ученых, занимающихся проблемой остеопороза, которую возглавила доктор мед. наук С.С. Родионова. Организация объединяет не только костных патологов — ортопедов-травматологов, но и рентгенологов, генетиков, эндокринологов, терапевтов, ревматологов.

Клиника патологии позвоночника была открыта в 1966 г. Организатором ее и руководителем до 1987 г. являлся заслуженный деятель науки РСФСР проф. А.И. Казьмин. В настоящее время клинику возглавляет проф. С.Т. Ветрилэ. За 30 лет существования клиники ее сотрудниками внесен большой вклад в изучение этиологии и патогенеза остеохондроза позвоночника (в частности его паралитических форм) и сколиоза, а также в разработку современных методов их лечения — достаточно назвать метод двухэтапного хирургического лечения больных сколиозом, нуклеолиз при шейном и поясничном остеохондрозе, микрохирургическое иссечение грыжи межпозвоночных дисков и др. Применение при сколиозе комбинации разных видов спондилодеза и металлофиксации позволяет сократить срок иммобилизации и улучшить результаты лечения. Продолжается совершенствование методов и конструкций, используемых при хирургическом лечении больных ско-

лиозом и спондилолистезом. Разработана методика лечения тяжелых переломов позвоночника с применением транспедикулярной фиксации. В последние годы клиника занимается углубленным исследованием краниовертебральной патологии, разрабатываются новые методы диагностики и лечения. Изучается роль наследственных факторов в формировании патологии позвоночника. За последнее время проведено два симпозиума с международным участием, сотрудники клиники неоднократно выступали с докладами на международных форумах. Клиника имеет постоянные контакты с вертебрологами США, Италии, Голландии.

Клиникой ортопедии взрослых на протяжении многих лет руководила проф. М.И. Панова. В 1978 г. ее возглавил заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственной премии СССР проф. О.В. Оганесян. Основное направление деятельности клиники — восстановление формы и функции суставов с помощью шарнирно-дистракционных аппаратов Волкова—Оганесяна. Работа базируется на открытии М.В. Волкова и О.В. Оганесяна, показавших возможность и сформулировавших основные условия регенерации суставного хряща. Предложен и успешно применяется при ревматоидном артрите и остеоартрозе коленного сустава метод резекционно-интерпозиционной артропластики с ирригацией полости сустава и последующей ранней разработкой движений (В.В. Троценко). В 1974 г. в клинике впервые в нашей стране началось освоение и развитие метода артроскопии при повреждениях и заболеваниях крупных суставов (О.А. Ушакова). На основе совместных работ с Институтом машиноведения РАН создан метод виброфрикционного воздействия для восстановления формы и функции суставов (К.В. Фролов, Ю.Г. Шапошников, О.В. Огане-

сян, А.И. Елькин, Н.В. Селезнев). Продолжается начатая проф. Г.Н. Крамаренко работа по изучению и оптимизации методов лечения патологии стопы (И.С. Истомина, В.И. Кузьмин). Сотрудники клиники неоднократно выезжали за рубеж для лечения больных, а также для чтения лекций.

Клиника детской травмы основана в 1966 г. До 1987 г. ее руководителем был проф. Г.М. Тер-Егизаров. Здесь работал также крупный детский травматолог доктор мед. наук Н.А. Любошиц. В настоящее время клинику возглавляет доктор мед. наук В.Н. Меркулов. В ней успешно разрабатываются вопросы лечения детей с острой травмой и тяжелыми последствиями повреждений опорно-двигательного аппарата. Наряду с консервативными широко используются современные хирургические методы, в том числе сухожильно-мышечная пластика, различные виды кожно-пластических операций. При гемартрозе коленного сустава, наличии свободных внутрисуставных тел, повреждениях мениска, распадающемся хондрите проводятся хирургические вмешательства с использованием артроскопической техники — парциальная менискэктомия, удаление внутрисуставных тел, шейвирование области хондропатии, артроскопический шов капсулы сустава (В.Н. Меркулов). Выполняются операции на периферических нервах, на костный и компрессионно-дистракционный остеосинтез. При длительных вмешательствах антибиотикотерапия сочетается с метаболитной терапией — применением коферментов и субстратов цикла Кребса. На протяжении всего времени существования клиники большое внимание здесь уделялось внедрению передовых методов лечения в практическое здравоохранение. Ведущий научный сотрудник клиники В.Т. Стужина является главным детским травматологом Москвы.

Детская ортопедическая клиника была организована в 1934 г. Н.Н. Приоровым. Первым ее руководителем была ученица одного из создателей отечественной ортопедической школы Р.Р. Вредена проф. Е.К. Никифорова. В 1963 г. клинику возглавила заслуженный деятель науки РСФСР проф. В.Д. Дедова, с 1988 г. ею руководит проф. О.А. Малахов, являющийся одновременно главным специалистом Минздравмедпрома РФ по детской ортопедии и травматологии. В клинике успешно разрабатывались такие важнейшие проблемы, как заболевания тазобедренного сустава у детей, патология позвоночника, аномалии развития нижних и верхних конечностей, приобретенные заболевания опорно-двигательного аппарата. В настоящее время особое внимание уделяется ранней диагностике врожденного вывиха бедра у детей, проблемам лечения сколиоза и юношеского остеохондроза, косолапости. Обследование и лечение детей с ортопедическими заболеваниями начинается в поликлинике и продолжается в стационаре. Применение ультрасонографии позволило улучшить раннюю диагностику врожденного вывиха бедра и благодаря этому максимально использовать консервативные методы для его лечения (Н.А. Еськин, Л.К. Михайлова, Л.М. Буркова). В клинике детской ортопедии совершенствуются методы лечения воронкообразной деформации грудной клетки. Разрабатываются новые конструкции аппаратов наружной фиксации и хирургические наборы, применяются имплантаты для замещения костных дефектов (О.А. Малахов). Говоря о детской ортопедии, нельзя не отметить тот вклад, который внесли в разработку этой проблемы долгие годы проработавшие в ЦИТО проф. Е.А. Абальмасова, доктор мед. наук И.И. Кон, В.Я. Виленский.

Клиника детской костной патологии и подростковой ортопедии создана в 1963 г. Воз-

главил ее акад. РАМН проф. М.В. Волков, заложивший основы нового направления в отечественной ортопедии — детской костной патологии. С 1985 г. клиникой руководит проф. А.П. Бережный. Здесь впервые в нашей стране начато комплексное изучение проблемы наследственных системных заболеваний скелета. Накоплен уникальный клинический материал. Определены подходы к комплексной диагностике этих заболеваний, отличающихся чрезвычайно широким клиническим полиморфизмом и генетической гетерогенностью. Создана система автоматизированной диагностики наследственных заболеваний скелета. Разработана система этапного лечения остеохондродисплазий, включающая консервативную терапию и последовательно выполняемые хирургические вмешательства (в том числе эндопротезирование у подростков 14—16 лет с двусторонними анкилозами). Исследована локальная форма фиброзной дисплазии, обоснован подход к ее лечению. Рассматриваются связи множественных изменений скелета с иммунным фоном (А.П. Бережный). Достигнуты успехи в диагностике и хирургическом лечении опухолей и опухолеподобных заболеваний опорно-двигательного аппарата. Проводится изучение этиологии и патогенеза мультифокального рецидивирующего остеомиелита, разрабатываются методы его лечения. Продолжается исследование метаболических остеопатий у детей. Разработано и внедрено лечение ортопедических последствий энхондроматоза и экзостозной хондродисплазии. Меняется тактика лечения пациентов с фиброзной остеодисплазией и остео дистрофией, детально изучаются формы этих заболеваний (А.И. Снетков).

Созданное в 1962 г. **отделение анестезиологии и реанимации** на протяжении многих лет возглавлял проф. Н.В. Меняйлов,

а затем проф. Н.П. Миронов. С 1995 г. им руководит заслуженный врач РФ Н.И. Аржакова. В отделении используются современные методы интенсивной терапии и реанимационного обеспечения, в том числе экстракорпоральная детоксикация, применяются эндоскопические методы диагностики и лечения. Внедрен метод реинфузии при массивных кровопотерях. Проведена большая работа по изучению патогенеза шока, продолжается углубленное изучение микроциркуляции при микрохирургических операциях в травматологии и ортопедии. Исследуются важные аспекты осложнений травматической болезни — жировой эмболии, острой дыхательной недостаточности. Проводится испытание новых фармпрепаратов для обезболивания у тяжелых больных.

В 1922 г. Н.Н. Приоровым были созданы отделение механотерапии (руководитель канд. мед. наук С.Л. Шехтман) и отделение физиотерапии (руководитель доктор мед. наук А.С. Мартенс). На их базе в 1968 г. организовано отделение восстановительного лечения, руководство которым было возложено на заслуженного деятеля науки РСФСР, лауреата Государственной премии СССР проф. А.Ф. Каптелина. В 1988 г. подразделение переименовано в **отделение реабилитации**. В настоящее время им руководит старший научный сотрудник М.Б. Цыкунов. Здесь разрабатываются методы комплексного восстановительного лечения больных с дистрофическими и посттравматическими заболеваниями позвоночника и суставов, с врожденными и приобретенными деформациями, методы реабилитации после оперативных вмешательств, в том числе операций с имплантацией эндопротезов и других конструкций. Разработана методика комплексной физиологической оценки эффективности реабилитационных мероприятий с использо-

ванием компьютерной техники. Благодаря применению новых методов реабилитации — электроаналгезии, криотерапии, тренировки с биологической обратной связью по электромиограмме, динамограмме и др. — удается существенно улучшить функциональные результаты и сократить сроки лечения.

Отделением рентгенологии с 1961 по 1982 г. руководила проф. М.К. Климова. С 1982 г. его возглавляет проф. О.Л. Нечволодова. Наряду со стандартными рентгенологическими методами в отделении используются зонोगрафия, артрография, миелография. Разрабатывается проблема диагностики и дифференциальной диагностики опухолей костей и суставов. Активно ведется изучение наследственных системных заболеваний скелета. Накоплен и обобщен огромный опыт ангиографических исследований (А.А. Беляева). В частности, установлено, что тяжелая травма всегда сопровождается скрытой сосудистой недостаточностью. Показано, что хирургическое лечение ряда патологических состояний следует начинать с операций, направленных на улучшение кровоснабжения. Получены данные о важной роли недостаточности кровоснабжения в патогенезе патологической перестройки костной ткани.

В 1994 г. в институте был открыт **отдел специальных методов лучевой диагностики**, который возглавил старший научный сотрудник А.К. Морозов. Отдел оснащен современным диагностическим оборудованием: компьютерным томографом, магнитно-резонансным томографом, рентгеновским и ультразвуковым денситометрами, ангиографом, ультрасонографическим аппаратом, имеет лабораторию радионуклидных исследований. Сотрудники отдела прошли обучение на рабочих местах в фирмах-производителях компьютерного оборудования в ряде зарубежных стран. В отделе

проводятся комплексные исследования по ранней диагностике опухолей и опухолеподобных заболеваний скелета, остеопороза, травм позвоночника и краниовертебральной патологии. Компьютерная рентгеномография и МР-томография существенно расширили диагностические возможности в ортопедии и травматологии. Мультипланарная реконструкция изображения и измерение относительной плотности тканей дают возможность уточнить анатомические взаимоотношения в зоне поражения, характер новообразования и его экстраосальные компоненты, избежав специальных исследований, связанных с применением рентгеноконтрастных средств (А.К. Морозов). Рентгеновская и ультразвуковая денситометрия позволяет проводить раннюю диагностику системного остеопороза и следить за динамикой изменения плотности кости.

Научно-поликлиническое отделение возглавляет заслуженный деятель науки РФ проф. М.А. Берглезов. В состав отделения входят поликлиника для взрослых и поликлиника для детей. В них проводятся консультации и амбулаторное лечение больных с самой разной патологией опорно-двигательного аппарата. Используются разработанные здесь методы амбулаторного лечения, включающие различные виды иммобилизации, массаж, электростимуляцию мышц в покое и при ходьбе (М.В. Паршикова), внутрисуставное введение кислорода и гормональных препаратов (М.А. Берглезов), баротерапию, лечение лазером (В.В. Вялько), мануальную терапию. В отделении проводится исследование патогенеза дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата. Разработана система лечения остеоартроза с учетом стадийности его течения. В ранних стадиях лечение направлено на стабилизацию патологического процесса, предупреждение вто-

ричных изменений, поддержание состояния компенсации. Работой детской поликлиники на протяжении многих лет руководила А.А. Морозова, затем Г.П. Юкина, Л.К. Михайлова. В настоящее время ею руководит канд. мед. наук Л.М. Буркова. Здесь проводится раннее выявление и лечение детей с системными наследственными заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Большой вклад в исследование этой проблемы внесен Л.К. Михайловой. Осуществляется консервативное лечение детей с врожденным вывихом бедра и косолапостью, пункционное лечение костных кист.

Неоценима роль в клинической деятельности института его **операционного блока**, который обеспечивает всю оперативно-хирургическую и перевязочную работу. Преданные своему делу, высококвалифицированные операционные сестры под руководством старшей операционной сестры Г.И. Печниковой с честью выполняют свой нелегкий долг.

Говоря о клинической деятельности института, нельзя не отметить, что она просто немыслима без четкой работы **приемного отделения и травматологического пункта** (заведующая старший научный сотрудник Е.И. Шульгина), **аптеки** (руководитель О.Н. Казакова), прилагающей титанические усилия для «добывания» медикаментов и перевязочных материалов, **центральной стерилизационной** (Н.В. Мышляева), **пищблока** (диетсестра Н.В. Галиничева, зав. производством Н.Е. Мялькина).

И конечно, особо следует подчеркнуть важнейшую роль **службы главного врача**. В разное время ее возглавляли А.Г. Богомолова, В.А. Кузьмин, Н.Н. Нечаев, П.О. Тяжелкова, Н.П. Иванова, В.Н. Гурьев, А.Г. Розанов, В.Н. Меркулов, С.Г. Масленников, С.В. Васильева. С 1994 г. главным врачом ЦИТО является старший научный сотрудник А.С. Самков.

В сложившихся сегодня весьма нелегких экономических ус-

ловиях ЦИТО предстоит решить сложную задачу — строительство нового клинического корпуса. Это позволит организовать лечебный процесс на уровне мировых стандартов.

Многопрофильность ЦИТО, тесное взаимодействие его клинических и исследовательских подразделений обеспечивают возможность всесторонней, комплексной разработки проблем травматологии и ортопедии. Этой задаче подчинена работа всех лабораторий института.

В 1949 г. в ЦИТО была организована **лаборатория микробиологии**, которую возглавила Г.М. Беленькая. С 1962 по 1988 г. лабораторией руководила заслуженный деятель науки РСФСР проф. В.М. Мельникова, затем А.А. Петраков. С 1995 г. ее возглавляет доктор мед. наук М.Н. Зубков. В лаборатории изучаются вопросы этиопатогенеза инфекционных осложнений в травматологии и ортопедии. Разрабатываются рациональные схемы химиопрофилактики и химиотерапии с использованием новых антибактериальных средств. Создана схема профилактики эндогенной инфекции у больных с политравмой, после обширных ортопедических вмешательств у ослабленных онкологических больных и пациентов, находившихся на искусственной вентиляции легких. Выявлена высокая профилактическая активность селективной деконтаминации в сочетании с терапией зубиотиками (А.А. Петраков, М.Н. Зубков). Подразделение активно занимается проблемой анаэробной инфекции. За последние годы лаборатория превратилась в научный центр по изучению этой проблемы. В ее стенах подготовлено более 40 специалистов, а 18 лабораториям оказана научно-методическая помощь. Средства и методики диагностики анаэробной бактериемии внедрены в практику лечебных учреждений страны. За последние 5 лет сотрудники лаборатории приняли

участие в 4 международных симпозиумах.

Лаборатория функциональной диагностики была основана в 1963 г., возглавила ее проф. М.Н. Малова. С 1986 г. ее руководителем является старший научный сотрудник С.А. Горбатенко. В лаборатории применяются такие методы исследования, как термография с компьютерной обработкой результатов, полярографическое определение напряжения кислорода в тканях, эхо- и электрокардиография, реовазография, спирография, коагулография, УЗИ внутренних органов, костно-мышечной системы, щитовидной и молочной желез, ультразвуковая и лазерная доплерография, тест сенсорного порога. Основными направлениями научной работы являются: совершенствование методов ультразвуковой диагностики; углубленное изучение микроциркуляции тканей и возможностей коррекции ее нарушений при травмах и ортопедических заболеваниях; развитие клинико-терапевтических и функциональных методов предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных; разработка клинико-коагулографических критериев для профилактики тромбоэмболических осложнений.

В 1968 г. на базе клинической лаборатории ЦИТО началось становление генетической службы в ортопедии. В 1976 г. была создана самостоятельная **лаборатория клинической генетики**, руководителем которой является проф. Е.М. Меерсон. В лаборатории разработана и апробирована программа, позволяющая выявлять клеточные механизмы нарушенного процесса морфогенеза при ряде заболеваний и повреждений скелета на пути реализации генетической информации, связанной с их патогенезом. Программа направлена на повышение разрешающих возможностей генетических исследований в клинике травматологии и ортопедии. Проводимые в лаборатории ис-

следования способствуют решению задач пренатальной диагностики, патогенетического лечения генетически детерминированных заболеваний опорно-двигательного аппарата, а также их прогнозированию, выявлению факторов и групп риска, т.е. осуществлению первичной профилактики.

Лаборатория биомеханики и клинической физиологии была организована в 1967 г. Возглавила ее проф. Т.И. Черкасова. С 1986 г. лабораторией руководит проф. В.Е. Беленький. Здесь разрабатываются объективные методы оценки функции опорно-двигательного аппарата для выявления степени его поражения при патологии и определения эффективности лечебных мероприятий. Проводится диагностика уровня и степени повреждения периферических нервов с помощью электромиографии. Создана аппаратура для электростимуляции мышц в ходьбе, которая применяется у больных в реабилитационном периоде. Работа лаборатории получила международный резонанс: в 1991 г. ее сотруднику В.А. Мицкевичу в Вене была присуждена премия Новель за исследование в области патологии нижних конечностей, в 1993 г. он был удостоен звания профессора Квинслендского университета (Австралия), где им был прочитан курс лекций.

Лаборатория патологической анатомии была основана в 1924 г. проф. Т.П. Виноградовой, которая руководила ею до 1979 г. Затем до 1987 г. ее возглавляла проф. Г.И. Лаврищева. В настоящее время этим подразделением заведует старший научный сотрудник Г.Н. Берченко. Лаборатория является научно-исследовательским и консультативно-диагностическим центром страны в области костно-суставной патологии. Морфофункциональный подход, системный анализ патологии, комплексный характер морфологических исследований, проводимых высококвалифицированными специа-

листами, способствуют успешной диагностике, уточнению патогенеза и разработке рациональных способов лечения различных патологических состояний опорно-двигательного аппарата. Особое внимание уделяется изучению репаративной регенерации костной и хрящевой тканей, кожно-мышечных ран различной этиологии, исследованию дистрофических, диспластических и опухолевых заболеваний опорно-двигательного аппарата, морфологических аспектов трансплантации и имплантации при замещении дефектов костей и суставов. Исследование процесса заживления раны дало возможность рассмотреть ее как динамическую саморегулирующуюся систему со стереотипной кинетикой. Изучение структуры и биохимии клеточно-матриксной кооперации этой системы позволяет вырабатывать патогенетические принципы лечения длительно незаживающих ран и язв, хронических воспалительных процессов, т.е. той патологии, в основе которой лежит нарушение регенерации соединительной ткани (Г.Н. Берченко).

Системные фундаментальные исследования структуры тканей опорно-двигательного аппарата человека были начаты на базе лаборатории биофизики, созданной более 25 лет назад и возглавлявшейся проф. М.Н. Павловой. Интересы лаборатории всегда были ориентированы на наиболее актуальные проблемы ортопедии и травматологии, такие как репаративная регенерация и дегенеративно-дистрофические заболевания опорно-двигательного аппарата. В настоящее время **лабораторией ультраструктурной морфологии соединительной ткани** руководит доктор мед. наук Н.П. Омеляненко. Методической базой лаборатории являются современные электронные микроскопы, позволяющие на субмолекулярном уровне изучать структуру патологически измененных тканей. Совместно с другими научными и клинически-

ми подразделениями института лаборатория занимается разработкой методов восстановления поврежденных костей, ведет поиск новых способов коррекции и стабилизации сколиотического позвоночника, изучает процессы регенерации костной ткани у детей с системными заболеваниями скелета, определяет морфологические критерии регенерации хряща при травматических повреждениях суставов. Анализ полученных данных позволил сформулировать ряд общих закономерностей структурно-функциональной организации соединительной ткани и определить ее органоспецифичность, установить характерные особенности репаративной регенерации костной ткани. Высокий уровень проводимых исследований и их актуальность, постоянное представление на международных форумах позволили лаборатории занять свое место в авторитетных международных сообществах, таких как Международное общество по заживлению ран, Европейская федерация исследований соединительной ткани и др. В 1996 г. лабораторией будут представлены научные доклады на XX Конгрессе СИКОТ, 15-м Конгрессе «Соединительная ткань», на Конгрессе Ассоциации морфологов.

В 1971 г. в институте была организована лаборатория клинической биоэнергетики, первым руководителем которой стала проф. И.С. Шепелева. Затем на протяжении нескольких лет ею руководил доктор мед. наук А.И. Нечушкин. С 1987 г. это подразделение, которое теперь называется **лабораторией компенсации функций физическими методами**, возглавляет доктор мед. наук Ю.Ф. Каменев. Лаборатория занимается проблемой использования разного рода физических факторов для коррекции функциональных расстройств, возникающих при заболеваниях и повреждениях опорно-двигательной системы.

Для лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний применяется метод информационно-волновой терапии. В лаборатории используются низкоинтенсивные лазеры оптического и инфракрасного диапазонов. Традиционные методы иглорефлексотерапии комбинируются с электростимуляцией. Лечение болевого синдрома осуществляется с помощью консервативных методов (вибромассаж, магнитопунктура, электропунктура, рефлекс- и КВЧ-терапия), а также инвазивных (рассечение триггерных точек, туннелизация). Обезболивающий эффект после применения инвазивных методик сохраняется до 1,5—2 лет (Ю.Ф. Каменев). С целью коррекции нарушений микроциркуляции, а также для стимуляции иммунных процессов используется внутрисосудистая лазеротерапия. В лаборатории ведутся экспериментальные работы по микрососудистой хирургии при повреждениях спинного мозга.

Существенный вклад в научные разработки института вносит созданная в 1966 г. **лаборатория иммунологии**, которой руководит проф. В.И. Говалло. Основное направление ее исследований — изучение иммунной реактивности организма при травмах и различных видах костной патологии. В лаборатории впервые исследованы антигены тканевой совместимости человека, их влияние при пересадке опорных тканей, в том числе при костной брeфотрансплантации. При этом были обнаружены функциональные лимфоциты-супрессоры, играющие, видимо, важную роль в проявлениях иммунной толерантности. При исследовании особенностей развития злокачественных опухолей опорно-двигательного аппарата выявлена важная роль индуцируемых клетками опухолей гуморальных блокирующих факторов. Устранение этих низкомолекулярных белков из циркуляции после хирургичес-

кого удаления опухоли и антиблокирующей терапии определяет прогноз дальнейшего течения заболевания. Проводится работа по раннему выявлению злокачественных новообразований. Показано также, что в патогенезе травматической болезни важное значение имеют иммуносупрессорные механизмы, в том числе супрессорно-активный протеин. Его синтез иммунокомпетентными клетками влияет на процессы регенерации и устойчивость организма к возбудителям инфекционных осложнений. Исследуются иммунорегуляторные факторы (интерлейкины, цитокины, интерфероны), различные субпопуляции лимфоцитов (в том числе и естественные киллерные и супрессорные клетки), динамика иммунограммы после травм. Последняя, как и индивидуальная чувствительность лимфоцитов к иммуностропным препаратам, служит основой для проведения направленной иммунокоррекции.

Лаборатория биохимии существует в ЦИТО со времени его основания. Возглавляет ее проф. А.М. Герасимов, ранее ею руководила проф. Т.Я. Балаба. Лаборатория биохимии является ведущей в России по патохимии соединительной ткани при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Она оснащена автоматическими приборами, современными спектрофотометрами, спектрофлуориметром, аппаратом для электрофореза и др. Здесь успешно разрабатываются проблемы патохимии соединительной ткани, осуществляется биохимическая диагностика ортопедических заболеваний, изучаются метаболические основы травматической болезни, в том числе при огнестрельных ранениях, вопросы свободно-радикальной патологии, биохимии репаративного остеогенеза. Оказывается консультативно-методическая помощь специалистам по травматологии и ортопедии в освоении методов клинко-биохимической оценки

патологии соединительной ткани и в выборе перспективных направлений научных исследований, а также помощь специалистам всех отраслей медицины в освоении методов исследования свободно-радикальной патологии. Выполняются исследования по экологическим проблемам. Лаборатория принимала участие в исследовании новых фармпрепаратов для заживления ран (по заказу германской фирмы «Merck»).

Отделение заготовки и переливания крови с группой трансфузиологии и костным банком создано в 1985 г. путем объединения лаборатории переливания крови и лаборатории заготовки и консервации тканей (руководители И.В. Сабурова и проф. А.С. Имамалиев). В настоящее время объединенным подразделением руководит старший научный сотрудник Э.Б. Базанова. Проводимые здесь научные исследования направлены на совершенствование методов инфузионно-трансфузионной терапии, внедрение новых препаратов и методов на основе современных представлений о реологии трансфузатов и элементов крови. В течение года в отделении заготавливается свыше 1200 л крови от 5000 доноров. Из крови готовятся свежемороженая плазма и эритроцитная масса. Освоена методика аутогемотрансфузии при массивных интраоперационных кровопотерях (Э.Б. Базанова, Н.И. Аржакова). Большая работа ведется по заготовке аллогенных тканей с использованием нетрадиционных методов консервации трансплантатов. Тканевый банк ЦИТО, работающий круглосуточно, заготавливает около 40 видов аллотканей и обеспечивает ими более 50 клиник страны.

Отдел новой медицинской техники, созданный на базе научно-технического отдела и лаборатории полимеров, является колыбелью уникальных изделий ортопедо-травматологи-

ческого назначения. Многие из них находятся на службе у медицины в течение десятилетий. Эндопротезы суставов, созданные школой проф. К.М. Сиваша, до сего времени остаются образцом надежности, высокого качества и неординарности технических решений. Такие известные в нашей стране материалы и изделия, как поливик, силиконовые эндопротезы, липкая пленка «ОПАЛ-ЦИТО», разрабатывались в недрах научно-технических подразделений института под руководством проф. И.А. Мовшовича. В настоящее время отдел располагает широкими исследовательскими и конструкторскими возможностями. В нем ведется отработка методик испытания и подбора материалов для имплантации, осуществляется оценка качества изделий ортопедо-травматологического назначения, разрабатывается конструкторская и техническая документация на новые современные эндопротезы и аппараты. Отдел поддерживает тесные научные связи с МГТУ им. Н.Э. Баумана, Российским университетом дружбы народов, другими научно-исследовательскими учреждениями, а также с заводами нашей страны. С 1996 г. отделом руководит старший научный сотрудник Н.С. Гаврюшенко.

В 1995 г на базе лаборатории экспериментальной травматологии и ортопедии, которой руководил проф. А.Г. Лапчинский, а позднее проф. А.И. Кавешников, и лаборатории патофизиологии травматических повреждений был организован **отдел экспериментальной травматологии и ортопедии**. Возглавляет его старший научный сотрудник А.Н. Шальнев. Большое место в работе отдела занимают исследования по проблеме огнестрельных ранений. Получен обширный экспериментальный материал, изучается также клинический материал из «горячих точек» (Абхазия, Чечня). В 1994 г.

при огнестрельных повреждениях обнаружен эффект, названный генотоксическим (Ю.Г. Шапошников, И.Е. Кондратьева, Г.А. Кесян). Это открытие является логическим продолжением исследований, в которых была выявлена активация продуктов перекисного окисления липидов при огнестрельных повреждениях организма человека. Для купирования данного процесса предложено введение антиоксидантов, которые ограничивают зону первичного некроза, снижают степень повреждения тканей и повышают их жизнеспособность. Для лечения ран предложены повязки в виде углеродной ткани с иммобилизованным на ней антиоксидантом. Это открывает путь к созданию новых типов повязок и перевязочных материалов (Ю.Г. Шапошников, А.Н. Шальнев). Отдел прошел соответствующую аккредитацию и является единственным в России, проводящим испытания газового оружия на травматическое действие. Осуществляются также медико-биологические исследования образцов систем индивидуальной бронезащиты (бронезилеты, шлемы). Разработана новая методика для определения конструктивных и баллистических характеристик боеприпасов стрелкового оружия. Проводятся исследования по изучению новых видов трансплантатов, которые должны способствовать ускорению процессов репаративного остеогенеза, а также новых видов гидроксипатитов. Исследуется влияние ЭХН-растворов на процессы заживления огнестрельных и гнойных ран в эксперименте и клинике.

Большой вклад в повседневную клиническую и научно-исследовательскую деятельность института вносит **клиническая лаборатория**, которую возглавляет Г.С. Буданова.

Отдел информационных технологий — основное подразделение ЦИТО, занимающееся разработкой и внедрением спе-

циализированного медицинского программного обеспечения для персональных компьютеров. Руководит им канд. техн. наук А.Н. Путинцев. Отдел оснащен современной вычислительной техникой, в том числе высококлассными персональными компьютерами, имеет в своем распоряжении лазерные принтеры с высоким разрешением, сканеры, видео- и звуковые платы, что позволяет получать хорошие изображения, в частности рентгеновских снимков, осуществлять печать графических материалов, оцифровывать их и вводить в память компьютера, использовать в компьютерных программах движущиеся видеоматериалы и звуковое сопровождение. В отделе проводится большая работа по созданию информационных гипертекстовых медицинских систем, базирующаяся прежде всего на уникальном клиническом материале, накопленном в ЦИТО. Две такие системы — «Остеохондродисплазии» и «Ожоги» были высоко оценены специалистами и получили государственный сертификат качества. Результаты работы по системе «Ожоги» доложены на международном конгрессе в Израиле. Готовятся к сертификации еще две системы. Завершается работа по теме «Разработка автоматизированной информационно-поисковой системы для больших массивов рентгенологической информации», которая имеет и дальнейшее развитие.

Научно-организационный отдел на протяжении многих лет возглавлял проф. А.М. Двор-

кин, затем проф. М.А. Роговой. С 1977 г. его руководителем является проф. С.М. Журавлев. Важнейшее направление деятельности — улучшение организации и повышение качества ортопедо-травматологической помощи населению. Ведутся исследования по профилактике различных видов травматизма, в том числе дорожно-транспортного, по созданию новых учетных форм мониторинга травматизма. Отдел занимается также организацией съездов, конференций и других форумов травматологов-ортопедов.

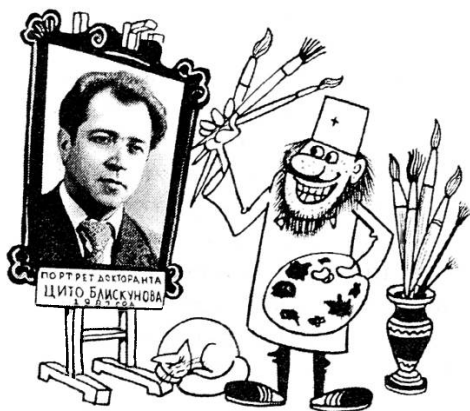
Отделение планирования, координации НИР и контроля за внедрением возглавляет старший научный сотрудник М.М. Попова. В его функцию входят планирование НИР в институте и контроль за отчетами. Отделение работает в контакте с Ученым Советом Минздравмедпрома и головным учреждением. Оно также планирует работу Межведомственного (Минздравмедпром, РАМН и Госсанэпиднадзор РФ) научного совета по травматологии и ортопедии, где институт является головным учреждением, определяет программу работы совета, организует его заседания.

Существенный вклад в информационное обеспечение сотрудников института и других учреждений травматолого-ортопедического профиля вносит **отдел научно-технической информации**. С 1969 по 1987 г. его возглавляла доктор мед. наук Р.Л. Горбунова, в настоящее время им руководит старший научный сотрудник В.Ф. Онищенко. В состав отдела входят патентно-лицензионное отделение, научно-медицинская библиотека и лаборатория кинофотодокументации. Патентно-лицензионное отделение, которое возглавляет доктор мед. наук К.М. Шерепо, обеспечивает высокий уровень экспертизы заявок, патентоспособность и патентную чистоту разрабатываемых медицинских аппаратов, инструментов и

различных способов лечения. За период с 1968 г. было зарегистрировано 310 авторских свидетельств на новые способы лечения и их осуществление. Большая работа проводится научной библиотекой (заведующая И.В. Мушкова). Библиотека ЦИТО была создана в 1923 г., в ней имеется уникальный исторически сложившийся фонд, в том числе из личных библиотек Н.М. Михельсона, А.Э. Рауэра, Н.А. Шенк. Библиотека оказывает высококвалифицированную помощь профессорам, научным работникам, врачам, аспирантам и ординаторам не только ЦИТО, но и других институтов и кафедр.

С первых дней существования института его руководство придавало важное значение обобщению и распространению научных достижений и передового практического опыта в области травматологии и ортопедии. Этим объясняется то серьезное внимание, которое уделяется в ЦИТО редакционно-издательской работе. Она была начата проф. Я.С. Бокштейном и поднята на высокий профессиональный уровень с приходом в институт Д.М. Майоровой, возглавлявшей **редакционно-издательское** подразделение до 1984 г. Сейчас им руководит Л.А. Тихомирова. В 1993 г., несмотря на переживаемые вместе со всей страной трудности, ЦИТО учредил и с 1994 г. издает научно-практический журнал «Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова». Журнал отличается прекрасным составом редколлегии и редсовета, достаточно высоким уровнем публикаций, поиском эффективных, подчас нетрадиционных форм представления материала и, безусловно, великолепными, высокопрофессиональными во всех отношениях иллюстрациями его постоянного художника проф. А.И. Блискунова.

Продолжая начатую тему, следует особо отметить, что в 1996 г. издательство «Медицина» выпускает в свет трехтом-



ное руководство по травматологии и ортопедии (объем 150 печ. л.), подготовленное коллективом сотрудников ЦИТО.

В 1990 г. в связи с существенным расширением международных контактов в институте было создано **отделение международных научных связей**, которое возглавила старший научный сотрудник Т.М. Андреева. С 1986 по 1996 г. в институте побывало более 700 представителей фирм и иностранных ученых. За это же время были командированы за рубеж 163 специалиста ЦИТО (причем среди них не только научные работники и врачи, но и медицинские сестры). В ЦИТО побывали такие ученые, как проф. Д. Паттерсон (экс-президент СИКОТ), проф. Ж. Вагнер (генеральный секретарь СИКОТ), проф. Ж. Дюпарк (казначей СИКОТ), проф. А. Мак-Кельви (президент Всемирного ортопедического концерна), проф. П.Дж. Маркетти (директор Института Риццолли в Болонье), проф. Н. Кахановец, В. Фостер (клиника артритов, США), проф. Э. Аскани, доктор Э. Рокко (Италия), проф. П. Беннет (университет Брисбейн, Австралия), проф. К. Кегги, проф. Л. Дорр (США), проф. Р. Котц (директор Института ортопедии, Австрия), проф. В. Винкельман (директор ортопедической клиники, Германия).

Опытно-экспериментальное предприятие ЦИТО, созданное в 1963 г., является производственной базой института, на которой изготавливаются опыт-

ные образцы, а также осуществляется выпуск малых серий продукции травматолого-ортопедического назначения. Наряду с этим ЦИТО расширяет связи с промышленными предприятиями оборонного комплекса. Развивается сотрудничество на взаимовыгодной основе с рядом ортопедических и фармакологических фирм Запада.

В современных сложных экономических условиях институту повседневно приходится сталкиваться с серьезными трудностями, связанными с недостаточным бюджетным финансированием, ростом текущих эксплуатационных и других расходов, вынужденным выполнением ранее абсолютно несвойственных функций коммерческой деятельности (которая, кстати говоря, до сих пор должным образом не регламентирована). И здесь нельзя не сказать добрых слов в адрес тех сотрудников ЦИТО, которые самоотверженно и творчески работают над решением этих и многих других задач. Прежде всего это заместитель директора института В.В. Вялько, главный врач А.С. Самков, руководитель планово-экономической группы С.В. Никитенко, главный бухгалтер З.Н. Пукина. Они и их сотрудники обеспечивают «тыл», без которого невозможны никакие «наступательные» действия.

Повседневную, подчас незаметную, но абсолютно необходимую работу ведет эксплуатационно-техническая служба (главный инженер В.Ф. Кузне-

цов, начальник хозяйственного отдела технической службы А.А. Тесленко).

С сожалением приходится констатировать, что в сложившихся экономических условиях институт был вынужден сократить свои клинические базы. Тем не менее, ЦИТО продолжает курировать реабилитационный центр в «Туристе». Но особой его гордостью является центр реабилитации детей с ортопедической патологией на базе школы-интерната № 25 (директор М.Б. Цилевич, зав. ортопедическим отделением О.П. Пыжевская).

Подводя итог, скажу следующее. Несмотря на все сложности, связанные прежде всего с проблемой финансирования, институту удалось сохранить самое ценное и самое главное — кадровый потенциал. Научный потенциал ЦИТО не только не упал, но и вырос, и вырос существенно. Вопреки всем трудностям удалось приобрести высококачественную диагностическую аппаратуру. Совершенствуется лечебно-диагностический процесс. Институт принимает большое участие в координации научно-исследовательской деятельности по линии Минздравмедпрома, РАМН и Госкомитета по санэпиднадзору. Возрос его международный авторитет.

Вероятно, можно было бы сделать больше, но я закончу латинской пословицей: «Мы сделали все, что могли, пусть другие сделают лучше».