

Народ, не знающий своего прошлого,
не имеет будущего.

М.В. Ломоносов

**Глубокоуважаемый председатель Ученого совета!
Глубокоуважаемые члены Ученого совета!
Дорогие коллеги и гости!**

С древнейших времен лечение причиняло людям не меньше боли, чем сама болезнь, а попытки выполнить ту или иную операцию нередко заканчивалась летальным исходом. Именно поэтому еще на заре развития человечества начались поиски средств для облегчения страданий. Стремление решить эту задачу, собственно, и явилось движущей силой развития анестезиологии (анестезия – от греч. ἀνασθησία – без чувства, процесс уменьшения чувствительности вплоть до полного прекращения восприятия информации).

Научный подход к разработке проблемы обезболивания появился в медицине лишь в середине XIX века. До этого, чтобы избежать операционного шока, широко применяли настойку мандрагоры, белладонну, опий, охлаждение льдом и снегом, сдавливание нервных стволов и пережатие сосудов шеи. В России до середины XIX века пациенты перед операцией тоже в основном могли рассчитывать только на стакан хлебной водки.

В отличие от древности, в настоящее время появились весьма эффективные способы не только купирования боли при различных травматичных вмешательствах, но и защиты пациентов от операционной травмы в более широком смысле, в том числе при наличии у них сопутствующей патологии и низких функциональных резервов. Однако для этого потребовалось немало времени и усилий представителей различных медицинских направлений. Как менялись взгляды и подходы к проблеме интраоперационного болеутоления, и какую роль в этом сыграла Санкт-Петербургская (Ленинградская) врачебная Школа, включая сотрудников нашего Университета, я и хочу с вами поделиться.

Историю анестезиологии принято отсчитывать с момента первой успешной публичной демонстрации применения эфира (William Morton) при операции, которую провел хирург Джон Уоррен

(John Warren) **16 октября 1846 г.** в Массачусетской многопрофильной больнице города Бостон (США), хотя попытки использовать для анестезии не только эфир, но и другие средства (закись азота, углекислый газ) имели место в течение предыдущих двух десятилетий.

Весть об открытии столь удивительного способа обезболевания обошла весь свет с необычайной быстротой. В России об этом известили публику газета «Северная Пчела» (15.01.1847 г.) и медицинский журнал «Санкт-Петербургские врачебные ведомости». Однако медицинское сообщество узнало о возможности использовать эфир для обезболевания, конечно, значительно раньше. По крайней мере, известно, что еще в 1844 г. в газете «Русский инвалид» была опубликована статья об ампутации бедра «при посредстве серного эфира», которую выполнил молодой военный врач и будущий начальник Медико-хирургической академии (МХА) в Санкт-Петербурге **Яков Алексеевич Чистович** (А.А. Половцов. Н.Я. Чистович. Русский библиографический словарь. Т. 22). Однако этот факт, так же как и удаление еще 30 марта 1842 г. опухоли затылка Кроуфордом В. Лонгом (Crawford W. Long) с применением эфирной анестезии (Джефферсон, штат Джорджия, США), не получили широкой известности, поэтому и не оказали влияния на общую медицинскую практику.

В Санкт-Петербурге первые операции с применением эфира выполнил **Николай Иванович Пирогов** в 1847 г.: 14 февраля во 2-м Военном сухопутном госпитале, 16 февраля в Обуховской больнице и 27 февраля в Петропавловской больнице, которая в последующем вошла в состав образованного в 1897 году Женского меди-



Я.А. Чистович. В 1843 г. назначен младшим лекарем в гусарский Ганноверский полк. С 1848 по 1857 гг. прикомандирован к 1-му Санкт-Петербургскому военно-сухопутному госпиталю. Затем назначен адъюнкт-профессором МХА по кафедре судебной медицины, гигиены и медицинской полиции, а в 1858 г. – ординарным профессором. В 1871-1875 гг. – начальник МХА.



Н.И. Пирогов. 1841 г. Н.И. Пирогов создал и до 1856 г. возглавлял госпитальную хирургическую клинику МХА; одновременно состоял главным врачом хирургического отделения 2-го военно-сухопутного госпиталя, а с 1846 г. – директором созданного при МХА института практической анатомии. С 1841 г. – директор по технической части Санкт-Петербургского инструментального завода, наладил производство высококлассного отечественного хирургического инструментария и оборудования, избавив Россию от необходимости приобретать их за рубежом.

цинского института (ныне ПСПбГМУ имени академика И.П. Павлова). Однако, прежде чем применить этот метод в клинических условиях, он провел широкое клинико-экспериментальное исследование действия эфира сначала на животных при различных способах введения (ингаляционном, внутрисосудистом, ректальном и др.), а затем на себе и на добровольцах (Шабунин А.В., Журавлев Д.А. 1847 год в жизни и работе Н.И. Пирогова // Вестник истории военной медицины. 2004. № 4. С. 128-134; Гусаров В.Г. Н.И. Пирогов – предтеча современной анестезиологии, как науки // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2020. Т. 15, № 3. Часть 1. С. 35-40).

Несколько раньше Н.И. Пирогова эфирную анестезию при операциях применил ординарный профессор Московского университета **Федор Иванович Иноземцев** (7 и 13 февраля 1847 г.). Именно ему достались лавры первооткрывателя эфирной анестезии в России, хотя провел он ее в Риге (Лифляндская губерния Российской Империи), в 1-й городской больнице для бедных. Ее директором был **Бернгард Фридрих Беренс**, который еще до приезда Ф.И. Иноземцева в период с 27 января по 10 февраля 1847 г. использовал эфир при операциях (Шабунин А.В. Эфирный наркоз в первый год его применения в России // Сов. здравоохранение. 1983. №8. С. 62-64). На медицинском факультете **Московского университета** этот метод стали активно применять только после **25 февраля 1847 г.**, когда министр народного просвещения, сообщая попечителю Московского учебного округа об открытии эфирного

обезболивания, предложил ему проверить этот метод в данном заведении.

Летом 1847 г. Н.И. Пирогов впервые в мире применил эфирный наркоз на театре военных действий в Дагестане в госпитале, расположенном в ауле Охли (Огли) недалеко от Буйнакса. Затем он переехал в Самуртский отряд, расположенный возле укрепленного аула Салты, где даже по тем временам перевязочный пункт был самым примитивным – просто каменные столы, покрытые соломой. Оперировать Н.И. Пирогову пришлось, стоя на коленях. Здесь, под Салтами, Н.И. Пирогов провёл более 100 операций под эфирным наркозом. Результаты этого грандиозного эксперимента поразили самого хирурга: впервые операции проходили без стонов и криков раненых. После возвращения с Кавказа, Н.И. Пирогов 21 декабря 1847 г. провёл свою первую анестезию с применением хлороформа в Москве. В качестве подопытного выступала большая собака (Жоров И.С. Развитие хирургической анестезии в России и СССР: протоколы опыта Н.И. Пирогова 21 декабря 1847 года в Московском университете по изучению прямого действия хлороформа на нервную систему при помощи прозектора Алексея Н. Орловского. М.: Академия медицинских наук, 1951). 27 декабря 1847 г. действие хлороформа было испытано в присутствии всей Конференции Медико-хирургической академии. Было произведено 5 операций. Необходимый для этого хлороформ был приготовлен в академической лаборатории.

Изучив действие хлороформа, Николай Иванович предложил применять его вместе с эфиром в виде смеси, чем положил начало так называемой смешанной анестезии. Н.И. Пирогов сконструировал специальную наркозную маску, разработал ректальный метод анестезии, заложил основы (эксперимент) внутривенной, эндотрахеальной и спинальной анестезии. Им впервые предложено использовать наркоз с диагностической и лечебной целью, применять комбинированную (ингаляционно + ректально) и смешанную (эфир + хлороформ) анестезию. Он первым провёл роды с применением эфира, разработал принципы подготовки и проведения общей анестезии. Н.И. Пирогов явился автором первой в мире монографии на эту тему на французском языке: «*Recherches pratiques et physiologiques sur l'étherisation*» («Практические и физиологические исследования по этерификации», 1847), вышедшего в начале 1847 г. труда «Наблюдения над действием эфирных паров как болеутоли-

тельного средства в хирургических операциях» (СПб., 1847), а также первого обобщения опыта использования общей анестезии на поле боя (Отчет о путешествии по Кавказу, содержащий полную статистику ампутаций, статистику операций, произведенных на поле сражения и в различных госпиталях России с помощью анестезирования, опыты и наблюдения над огнестрельными ранами и проч. / Н.И. Пирогов. Санкт-Петербург: тип. Э. Праца, 1849. 226 с.).

Заслуги Н.И. Пирогова в развитии ингаляционной общей анестезии признаны во всем мире, и это подтвердил известный медицинский историк Viktor Robinson, написав в своей монографии, посвященной 100-летию со дня внедрения в практику общей анестезии: «Многие пионеры обезболивания были посредственными. В результате случайных обстоятельств они приложили руку к этому открытию. Их ссоры и мелкая зависть оставили неприятный след в науке. Но имеются фигуры и более крупного масштаба, которые участвовали в этом открытии, и среди них наиболее крупным человеком и исследователем следует считать, прежде всего, Н.И. Пирогова» (V. Robinson. Victory over path: A History of anaesthesia. N.Y., 1946).

В первой половине XIX века в России было сформировано два главных центра медицинских знаний: в Санкт-Петербурге – **Медико-Хирургическая Академия (МХА)**, где развивались хирургия, анатомия, топографическая анатомия (школа И.Ф. Буша), и **медицинский факультет Московского университета**, где уделяли большое внимание терапии, физиологии и патологии. Факультетская хирургическая клиника Московского университета была открыта благодаря усилиям Ф.И. Иноземцева лишь в 1846 году. Поэтому не случайно именно врачи, являвшиеся сотрудниками или выпускниками МХА (с 1881 г. – Военно-медицинской академии) и работавшие в тот период времени в Санкт-Петербурге, много сделали для развития и популяризации анестезирования. Среди них следует, прежде всего, упомянуть **Петра Юльевича Неммерта** и **Ивана Васильевича Буяльского**. В 1847 г. П.Ю. Неммерт вместе с Н.И. Пироговым был командирован на Кавказ «для показания в поле военным врачам производства операций и применения эфирного наркоза». Из проведенных там 100 анестезий на долю П.Ю. Неммерта пришлось 35, Н.И. Пирогова – 47. Остальные (18) провели наученные ими врачи.



П.Ю. Неммерт – ассистент Н.П. Пирогова, в 1847 г. – репетитор при кафедре теоретической хирургии. По возвращении из командировки на Кавказ назначен адъюнкт-профессором по кафедре патологической анатомии, оперативной хирургии, десмургии и механургии, а в 1853 г. – экстраординарным профессором по кафедре оперативной хирургии. С 1855 г. состоял консультантом по хирургической части в петербургских богоугодных заведениях Императрицы Марии; в том же году после Н.И. Пирогова к нему перешла кафедра патологической анатомии.



И.В. Буяльский – русский анатом и хирург, в 1825 г. избран экстраординарным, а в 1831 г. – ординарным профессором кафедры анатомии МХА, консультант Мариинской больницы (с 1847 г.). В течение 12 лет (с 1829 г.) был управляющим Хирургическим инструментальным заводом, организовал там производство оловянной аптекарской посуды, шприцев и специальных хирургических наборов. Одновременно преподавал пластическую анатомию в Академии художеств (в 1842 г. избран ее академиком).

Иван Васильевич Буяльский – ученик И.Ф. Буша, также одним из первых отечественных хирургов начал использовать наркоз эфиром, а затем и хлороформом. **8 августа 1848 г.** впервые в России провел анестезию хлороформом при операции у восьмимесячного ребенка (в то время в качестве противопоказаний к наркозу фигурировал детский возраст).

Известный терапевт **Сергей Петрович Боткин**, переехавший из Москвы в Санкт-Петербург и в 1861 г. возглавивший клинику терапии МХА, до этого (в 1855 г.) под началом Н.И. Пирогова исполнял обязанности ординатора в Симферопольском военном госпитале (Крымская война). Именно С.П. Боткин поручил **Сергею Климовичу (Станислав Сигизмунд) Кликовичу** проверить эффективность применения закиси азота в терапевтической клинике.



С.П. Боткин – терапевт, патолог и физиолог. В 1861 г. становится профессором и руководителем терапевтической клиники МХА. Созданной им в клинике физиологической лабораторией 10 лет руководил И.П. Павлов. Во время Русско-турецкой войны исполнял обязанности лейб-медика. В 1872 г. принял участие в организации при МХА первого в России учебного заведения, позволявшего женщинам получать высшее медицинское образование – «Особого курса для образования ученых акушерок», который затем был переименован в «Женские врачебные курсы».



С.К. Кликович – в 1876 г. приступил к работе в качестве ординатора клиники С.П. Боткина. Детально изучил действие закиси азота вместе с кислородом в целях обезболивания и разработал методику, при которой пациент не терял сознание и не подвергался риску гипоксии. Разработал технологию получения газа в своей лаборатории, чтобы избежать больших затрат на его транспортировку в Россию из Англии.

С.К. Кликович изучал растворимость закиси азота в воде и крови, влияние чистой закиси и закиси, смешанной с кислородом, на функции организма. Он первым применил закись азота с кислородом для обезболивания родов и доказал, что добавление 20% кислорода делает смесь безопасной при использовании. Закись азота в качестве компонента общей анестезии до сих пор активно используют в клинической практике.

Из других учреждений Санкт-Петербурга, где активно использовали как эфир, так и хлороформ, можно выделить *Петропавловскую (Николаевскую) больницу*, возможно потому, что с 1845 г. консультантом в ней состоял Н.И. Пирогов, который именно здесь и провел одну из своих первых анестезий. Например, под хлоро-

формной анестезией здесь была произведена первая в России резекция желудка при раке по методу Бильрот-I (М.К. Китаевский, 1881 г.) и наложен первый гастроэнтероанастомоз при рубцовом стенозе привратника (Н.Д. Монастырский, 1882 г.) (Багненко С.Ф., Яицкий Н.А., Лазарев С.М. О первых операциях на желудке, выполненных в Санкт-Петербурге в XIX в. // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2022. Т. 181, №1. С. 117-122).

Применение общей анестезии непосредственно в *Женском медицинском институте (ЖМИ)* связано с организацией в 1899 г. кафедры, а затем и клиники хирургической патологии с десмургией (позже – общей хирургии), которую возглавил **Владимир Августович Тиле**. Активно использовал общую ингаляционную анестезию и постоянно совершенствовал методику (статьи «Хлороформ или эфир», 1904; «Новые методы эфирного усыпления», 1909) заведующий кафедрой факультетской, а затем госпитальной хирургии **Александр Александрович Кадьян**.



В.А. Тиле – заведующий кафедрой хирургической патологии с десмургией (позже – общей хирургии) ЖМИ



А.А. Кадьян – заведующий кафедрой факультетской, а затем госпитальной хирургии ЖМИ

К началу XX века в результате накопленного как в России, так и во всем мире опыта была не только отработана методика применения ингаляционных анестетиков, но и в полной мере *сформировалась научно-практическая концепция применения ингаляционных анестетиков с целью интраоперационного обезболивания – концепция глубины анестезии*, предполагавшая решение задач (от

выключения сознания до достижения хирургической стадии) за счет увеличения дозировки препарата. Однако вследствие наличия у эфира и хлороформа негативных свойств (возбуждение больного, низкая терапевтическая широта действия) такая анестезия нередко заканчивалась трагически. Это подталкивало к поиску новых подходов к болеутолению во время операций, тем более что к тому времени накопились данные об анестетическом действии некоторых других (неингаляционных) фармакологических средств.

В 1859 г. немецким фармацевтом Альбертом Ниманном (Albert Niemann) и его коллегой Фридрихом Гедике (Friedrich Gaedicke) был выделен из листьев кокки и описан кокаин. В последующем он вошел в группу природных алкалоидов, которые применялись как терапевтические препараты при различных клинических состояниях и заболеваниях. К сожалению, не только в западной, но и в отечественной литературе (Гёриг М., Бейкон Д., Ван Цундерт А. Карл Коллер, кокаин и местная анестезия. Некоторые малоизвестные и забытые факты // Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2013. Т. VII, №1. С. 54-62) имеется информация о том, что методы местной анестезии берут свое начало от открытия анестетического действия кокаина на роговицу глаза, сделанного в 1884 г. австрийским офтальмологом Карлом Коллером (Carl Koller). На самом деле приоритет в этом вопросе принадлежит **Василию Константиновичу фон Анрепу** – сотруднику ВМА, в последующем ставшему первым директором **Женского медицинского института**. В.К. Анреп во время стажировки в Вюрцбургском университете имени Юлиуса и Максимилиана (1878-1881 гг.), проводя на себе эксперименты с кокаином, установил, что введенный под кожу слабый раствор кокаина вызывает сначала ощущение потепления, а затем потерю чувствительности в месте укола.

Он экспериментально обосновал местное анестезирующее действие кокаина, дозирование и методику его применения и в 1879 г. опубликовал результаты своих опытов в немецком журнале *Phluger's Archiv* (1879, т. XXI, стр. 38). В статье было отмечено: «Автор хотел поставить опыты и на людях, но другие занятия помешали ему, а перенести имеющиеся данные на человека без дальнейшего эксперимента не может, но рекомендует *испытать кокаин в качестве местно-анестезирующего средства на людях и терапевтического на меланхоликах*».



В.К. Анреп – участник русско-турецкой войны. После возвращения с театра военных действий изучал физиологию и фармакологию в Германии (1878-1881 гг.), с 1882 по 1884 гг. – приват-доцент кафедры фармакологии МХА. Основатель и первый директор Женского медицинского института.

В 1884 г. В.К. Анреп опубликовал в российском еженедельнике «Врач» статью «Кокаин как местно-анестезирующее средство», в которой, основываясь на *собственном пятилетнем клиническом опыте*, конкретизировал рекомендации к применению кокаина при воспалительных заболеваниях, в офтальмологии, оториноларингологии, неврологии, пульмонологии. Позднее даже некоторые коллеги на Западе признали В.К. Анрепа «забытым пионером» местной анестезии (S.M. Yentis, K.V.Vlassakov. Vassily von Anrep, forgotten pioneer of regional anesthesia // Anesthesiology. 1999. Vol. 90. P. 890-895).

Санкт-Петербургские хирурги использовали местную кокаиновую анестезию не только при офтальмологических операциях. В частности, начиная с июля 1887 г. широко применял кокаин в хирургической практике **Ксаверий Петрович Домбровский** (*Суворовский корпус Петропавловской больницы*). При больших операциях он сочетал кокаин с хлороформом. В 1904 г. вышло первое *отечественное* руководство по общему и местному обезболиванию, подготовленное **Сергеем Николаевичем Делициным**, бывшим в 1899-1901 гг. первым заведующим кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии **ЖМИ** (в 1902 г. избран заведующим кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии ВМА). В руководстве не только давалась характеристика методам местной анестезии, но и впервые после Н.И. Пирогова вновь было акцентировано внимание на том, что в большинстве своем печальные исходы зависят не от действия эфира или хлороформа, а от того, кто пользуется этими веществами, т.е. поднял вопрос о квали-



К.П. Домбровский – в 1883 г. принят в Петропавловскую больницу помощником врача, с 1886 г. до своей кончины числился здесь старшим ординатором, несмотря на работу в других местах. Лейб-хирург последней царской семьи. В его семье жил и воспитывался племянник – В.А. Шаак, который в последующем был заведующим кафедрой факультетской хирургии и ректором филиала 1 ЛМИ в Кисловодске во время войны (1942-1943 гг.).



С.Н. Делицин – ассистент (с 1887 г.) и доцент (с 1889 г.) при кафедре нормальной анатомии ВМА. С 1899 г. – профессор кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ЖМИ и ее заведующий. В 1902-1912 гг. – заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии ВМА.

фикации «наркотизаторов» (так тогда называли тех, кто проводил анестезию): *«Ведение наркоза следует поручать особо опытному и надежному помощнику из числа присутствующих при операции врачей...»*.

Анестезию кокаином активно применяли и в ВМА. Внедрение этого метода, как когда-то и ингаляционной анестезии, проходило небезболезненно. Наиболее показательна в этом отношении судьба **Сергея Петровича Коломнина** – выходца из госпитальной клиники, которой ранее руководил Н.И. Пирогов. Человек незаурядный, он активно использовал хлороформный наркоз и местную кокаиновую анестезию при операциях, первым предложил внутриартериальное переливание крови в военно-полевых условиях, стал тампонировать полость рта при ингаляционном наркозе через трахеостому, упростив тем самым способ Тренделенбурга, предусматривавший введение в трахеостому специальной серебряной трубочки, окруженной мешочком для нагнетания воздуха с целью герметизации трахеи. Впервые же способ Тренделенбурга в отечественной



С.П. Коломнин – доктор медицины, ординарный профессор по кафедре оперативной хирургии с хирургической анатомией МХА (с 1879 г.). Во время русско-турецкой войны 1877-1878 г. был хирургическим консультантом Общества Красного Креста. Награждён орденом Св. Анны 3-й степени с мечами и орденом Св. Анны 2-й степени.

практике применил Н.В. Склифосовский (1873 г.), который в то время еще работал в клинике общей хирургии ВМА.

По результатам участия в войне С.П. Коломнин написал «Общий медицинский очерк сербско-турецкой войны 1876 г. и тыла армии в Румынии и Бессарабии во время турецкой войны 1877 г.» (Вып. I и II, 1878). Однако он застрелился после сделанной им операции (1886 г.), считая, что причиной смерти пациентки была допущенная им передозировка кокаина, использовавшегося для анестезии.

Василий Александрович Ратимов (возглавил клинику госпитальной хирургии ВМА в 1890 г.), активно использовавший общую анестезию (лично сконструировал аппарат для ее проведения, а также еще в 1884 г. в журнале «Русская медицина» опубликовал статью: «О причинах случайной смерти после хлороформного наркоза»), всячески поддерживал продвижение новых методик местной анестезии. Его клиника в тот период времени занимала ведущие позиции по разработке этих методов. Работавший в клинике в тот же период **Роман Романович Вреден** упрочил позиции местного обезболивания в отечественной хирургии, дал исчерпывающие объяснения физиологического действия кокаина и окончательно разбил страх перед этим анестетиком. Им предложено комбинировать кокаин с морфином при операциях на брюшной полости для устранения раздражения брюшины, дано физиологическое обоснование противошокового действия морфина при операциях в брюшной полости, но и высказано предостережение от полного вытеснения наркоза местной анестезией.

В последующем появились менее токсичные препараты, в первую очередь новокаин, синтезированный в 1905 г. мюнхенским профессором Альфредом Эйнхорном (Alfred Einhorn), что позволило разрабатывать и оценивать иные методы местной анестезии (инфильтрационную, проводниковую, спинномозговую).

Метод спинномозговой (спинальной) анестезии, предполагающий введение анестетика в субдуральное пространство для прямого воздействия на корешки спинного мозга, в клинических условиях первым использовал немецкий хирург А. Бир (August Bier) в 1898 г. В России же впервые ее применил весной 1899 г. **Яков Борисович Зельдович** в клинике Г. Ф. Цейдлера (Санкт-Петербург, хирургическое отделение женской Обуховской больницы) при операции по поводу рака стопы.

С.С. Юдин (Москва, НИИ скорой помощи им. Склифосовского), труды которого во многом способствовали широкому внедрению этого метода анестезии в практику, в вышедшей в 1925 г. книге «Спинномозговая анестезия» отметил важность работ, выполненных ранее в Санкт-Петербурге, и, в частности, экспериментальной работы **Алексея Яковлевича Галебского** из лаборатории Н.П. Кравкова (май 1901 г.), в которой исследовались эффекты интрадуральных инъекций кокаина и В-эйкаина (О кокаинизации спинного мозга : эксперимент. исслед. из фармакол. лаб. Н.П. Кравкова / А.Я. Галебский. Санкт-Петербург: тип. М. Меркушева, 1901. 41 с.). Исчерпывающий литературный обзор по применению этого метода анестезии представил **Владимир Николаевич Томашевский**, ассистент хирургической клиники проф. Н.А. Вельяминова. В монографии (Спинномозговая анестезия: История вопроса, техника, статистика и критический обзор метода. Доп. и перераб. изд. ст. «К учению о спинномозговой анестезии»: Рус. хирург. арх. 1906 г., кн. 4. 108 с.) автор дал подробнейшую сводку статистик, опубликованных до августа 1906 г. (17 847 случаев спинномозговых анестезий). В 1909 г. из клиники С.П. Федорова вышла докторская диссертация **Николая Алексеевича Кукуверова** «О спинномозговой анестезии», где представлены изыскания и очень обстоятельный разбор механизма распространения анальгезирующих растворов внутри оболочек.

Параллельно с отработкой подходов к местной анестезии осуществлялись поиски препаратов неингаляционного ряда для внедрения их в практику. **Николай Павлович Кравков** (с 1899 г. –



Н.П. Кравков – русский фармаколог, основоположник советской фармакологии, ординарный профессор кафедры фармакологии Военно-медицинской академии. Инициатор использования гедонала для анестезии.

заведующий кафедрой фармакологии ВМА) – один из тех, кто активно занимался этой проблемой. Изначально он предложил комбинировать производное барбитуровой кислоты гедонала с хлороформной анестезией. Порошок гедонала плохо растворялся в воде, поэтому его давали выпить пациенту за час до операции с горячим чаем и в облатках из-за его очень неприятного вкуса, что вызывало хороший седативный эффект и позволяло рассчитывать на снижение выраженности стадии возбуждения, характерной для индукции хлороформной анестезии. Однако ярких преимуществ данной комбинации наблюдать не довелось, и идея на некоторое время зависла в подвешенном состоянии, заставив искать иные пути для реализации гедоналового наркоза без хлороформа.

По поручению Н.П. Кравкова отработкой возможности введения данного препарата непосредственно в кровоток в эксперименте на собаках занимался его сотрудник **Сергей Павлович Лампсаков** (О действии гедонала (hedonal) на животный организм. (Предвар. сообщ.) / [Соч.] С.П. Лампсакова; Из фармакол. лаб. проф. Н.П. Кравкова в В.-мед. акад. [Санкт-Петербург] : тип. Я. Трей, ценз. 1902. 11 с.). Получив в конечном итоге хорошие результаты, Н.П. Кравков поделился идеей с известным хирургом **Сергеем Петровичем Федоровым**, и тот в 1908 г. командировал на кафедру фармакологии своего ординатора **Александра Порфирьевича Еремича** для отработки методики анестезии в клинике.

А.П. Еремич потратил почти два года, занимаясь в эксперименте поиском оптимальных концентраций гедонала в воде, которые можно было бы достичь без нагревания, при сохранении анестетического эффекта и отсутствии осложнений. Были получены



А.П. Еремич – ординатор хирургической клиники Военно-медицинской академии, руководимой С.П. Федоровым, непосредственный исследователь возможности применения гедонала для анестезии у больных.

обнадеживающие результаты – развивалась глубокая анестезия без этапа возбуждения и без тошноты после ее окончания. При этом А.П. Еремич также изменил способ введения вещества – не в сердце, а в периферическую вену. В 1909 г. А.П. Еремич вернулся к Федорову, чтобы провести серию внутривенных введений гедонала добровольцам. Наконец, в декабре 1909 г. С.П. Федоров в качестве хирурга и А.П. Еремич в качестве «анестезиолога» провели первую операцию на реальном пациенте с использованием гедонала. Это достижение послужило началом широкого применения внутривенного обезболивания и дало мощный толчок развитию всех хирургических направлений. За рубежом данный вид анестезии получил название «русский метод обезболивания». Осложнения гедоналовой анестезии из-за применяемых тогда больших дозировок (остановка дыхания, отек легких, анафилактоидные реакции, тромбоз легочной артерии и др.) ограничили его применение. Появившиеся в последующем новые препараты данной группы (авертин, тиопентал, гексенал) позволили усовершенствовать методику.

Таким образом, в первой половине XX века с целью устранения боли во время операции появилась возможность использовать методы, основанные на применении как ингаляционных, так и неингаляционных, а также местных анестетиков. Однако все они не были идеальными, так как для них были свойственны не только позитивные, но и негативные эффекты.

В 1922 г. **Александром Васильевичем Вишневым** (Казань/Москва) был предложен альтернативный способ обезболивания методом тугого ползучего инфильтрата. Большое значение этот метод приобретал для экстренной хирургии вне больших го-

родов, а также для военно-полевой хирургии. У него было немало как сторонников, так и критиков. Особенно острыми были дискуссии в конце 40-х годов и перед началом Великой Отечественной войны. За ними стояло стремление определиться с ключевыми методами анестезии, на которые следовало ориентироваться в случае боевых действий. Оглядываясь назад, можно констатировать, что тогда стоял вопрос не просто *о судьбе методов местной или общей анестезии, а в целом о дальнейшем развитии этого направления в стране.*

В таких дискуссиях участвовали многие видные хирурги того времени (например, С.П. Федоров из ВМА критиковал местную анестезию, считая, что больной не должен быть в сознании во время операции, а В.А. Шаак из 1 ЛМИ не поддерживал анестезию появившимся к этому времени отечественным гексеналом, известным на западе как авертин, поскольку этот метод не был хорошо изучен). Достижение консенсуса особенно важным представлялось для военных медиков, учитывая непростую внешнеполитическую обстановку вокруг страны в 40-х годах прошлого века. Для того чтобы обстоятельно разобраться с проблемой обезболивания, в мае 1939 г. была сформирована специальная группа во главе с А.А. Вишневым, которую направили в район боевых действий на реке Халхин-Гол для работы в дивизионном медицинском пункте (ДМП) и в полевом подвижном госпитале (ППГ). За несколько месяцев они выполнили под местной анестезией более 70% всех операций и показали, что с помощью данного метода можно достигнуть хорошего обезболивания при самых сложных хирургических вмешательствах. В связи с полученными результатами некоторые хирурги стали считать местную инфильтрационную анестезию по существу универсальным способом обезболивания для военно-полевой хирургии. Эта точка зрения, однако, способствовала переоценке местной анестезии. В действительности же, как показал тот же опыт военных событий в Монголии (не только у реки Халхин-Гол, но и ранее – у озера Хасан), а также практика мирного времени, более рационально было ориентироваться на дифференцированный подход к выбору анестезии.

Это показала и Финская война (ноябрь 1939 – март 1940 гг.). Достоинства местной анестезии были подтверждены. Они представлялись настолько убедительными, что не признавать ее основ-

ным методом на случай войны не было никаких оснований. Мнения разошлись лишь в отношении применения данного способа обезболивания у тяжелораненых. В опытных руках местная анестезия позволяла спокойно производить операции по поводу самых тяжелых повреждений. Однако многие хирурги оказывались не в состоянии обеспечить ее адекватность. Зачастую операции сопровождались более или менее значительным беспокойством раненых, иногда стонами и криками, что в ряде случаев не позволяло произвести радикальную хирургическую обработку.

Михаил Никифорович Ахутин, ученик В.А. Оппеля, в 1940 г. возглавивший Военно-медицинскую академию, а до этого занимавшийся организацией и оказанием хирургической помощи раненым во время войны в Монголии (1938-39 гг.) и в качестве армейского хирурга в войне с Финляндией (1939-40 гг.), еще в 1938 г. писал: «... с применением местной анестезии, уже не говоря о крупных вмешательствах (лапаротомия, ампутация), и простая хирургическая обработка не всегда удавалась». Поэтому, исходя из опыта войны с белофиннами, многие представители ВМА возражали против признания местной анестезии в качестве универсального метода. Они считали, что при обширных размозженных ранах местная анестезия себя не оправдывала и иногда была причиной недостаточно радикальной обработки. По их данным, общая анестезия применялась во время финской войны примерно у 20-30% раненых, подвергаемых хирургической обработке, что свидетельствовало против местного обезболивания.



М.Н. Ахутин – окончил ВМА в 1920 г., затем 10 лет работал в клинике В.А. Оппеля. Участник войн в Монголии, с Финляндией. В 1940 г. назначен начальником ВМА, с 1941 г. – в действующей армии на позиции главного хирурга фронтов (Брянского, 2-го Прибалтийского, 1-го Украинского). Первый директор Института экспериментальной и клинической хирургии АМН СССР (ныне – Институт хирургии им. А. В. Вишневского), заместитель главного хирурга ВС СССР (с 1945 г.), член-корреспондент АМН СССР.



П.А. Куприянов – академик АМН СССР, военный хирург, сотрудник ВМА, с 1926 по 1948 гг. одновременно работал в 1 ЛМИ им. академика И.П. Павлова. Участник войны с Финляндией, во время Великой Отечественной войны – главный хирург Северного и Ленинградского фронтов. Первый заведующий первой в стране кафедры анестезиологии (ВМА).

К таким хирургам принадлежал и **Петр Андреевич Куприянов**, который, оставаясь на действительной военной службе, с 1926 по 1948 гг. одновременно работал в 1 ЛМИ им. академика И.П. Павлова, пройдя путь от старшего провизора (ассистента) до заведующего кафедрами оперативной хирургии и топографической анатомии (1930-1946 гг.) и факультетской хирургии (1944-1948 гг.). Он последовательно отстаивал необходимость дифференцированного подхода к выбору методов анестезии как в обычной практике, так и в военное время, в том числе исходя из своего опыта работы главным хирургом Ленинградского военного округа (1938-1941 гг. и 1945-1947 гг.), Северо-Западного фронта (советско-финская война, январь-март 1940 г.), Северного и Ленинградского фронтов в ходе Великой Отечественной войны. Еще в феврале 1937 г., в докладе «Обезболивание на этапах эвакуации в войсковом районе», сделанном на заседании хирургического общества им. Пирогова, посвященного 19-й годовщине РККА, он изложил принципиальные положения об анестезии в войсковых учреждениях в условиях боевой обстановки: «...местное и спинальное обезболивание будут иметь ограниченное применение в войсковом районе. В условиях дивизионного медицинского пункта потребность в различных видах обезболивания диктуется объемом хирургической помощи, в зависимости от тактической обстановки. Ингаляционный наркоз не утратил своего значения и будет иметь применение в военно-полевой обстановке ... Очень хорош и неингаляционный наркоз (эвипан и эйнаркон)» (Доклад на заседании хирургического общества им. Пирогова, посвященного 19-й годовщине РККА, 28.02.1937./

П.А. Куприянов // Новый хирургический архив. 1937. Т. 39, Кн. 153-156. С. 140). Уже в 1942 г. как автор главы «Обезболивание» (С. 233-239) в кратком курсе военно-полевой хирургии (Куприянов П.А., Банайтис С.И. Л.: Медгиз, 1942. С. 233–238) он был даже более категоричен: «Местное обезболивание, апологетами которого были профессора А.В. Вишневский и А.А. Вишневский, имеет определенные показания, однако круг его применения в условиях оказания хирургической помощи при ранениях ограничен (... примерно 25-30% всех операций в учреждениях войскового района). *Мы не относимся к тем хирургам, которые находят возможным пропагандировать широчайшее применение местного обезболивания* абсолютно при всех ранениях и повреждениях; наоборот, *мы видим вред* от такого рода пропаганды ...». Один из выводов, сделанных на основании опыта Великой Отечественной войны, изложенный им в «Опыте советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», указывал на: «...невозможность успешного совмещения одним специалистом хирургической работы с анестезиологическим обеспечением операций» (П.А. Куприянов. Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945. М., 1953. Т. 3).

П.А. Куприянов – один из тех хирургов, кто после войны сделал конкретные шаги по развитию анестезиологического направления. В 1946 г. после участия в международном конгрессе по грудной хирургии (Стокгольм) он в клинике **факультетской хирургии №2 ВМА**, которую возглавил в 1944 г. (продолжая заведовать кафедрой факультетской хирургии в 1 ЛМИ), приступил к внедрению новых подходов к анестезиологическому обеспечению с использованием эндотрахеального метода анестезии. С целью лучшего освоения данного метода в **1947 г.** им был командирован на 3 месяца в клинику профессора Бьерка (Стокгольм, Швеция) молодой сотрудник **Милий Николаевич Аничков**, который приобрел соответствующие навыки и вернулся в клинику с набором эндотрахеальных трубок, ларингоскопом и аппаратом ингаляционного наркоза фирмы Мак-Кессон (США). После его возвращения под руководством П.А. Куприянова впервые в стране применен эндотрахеальный метод анестезии с использованием миорелаксантов (тубокурарин). Опыт применения этого метода был оперативно обобщен и лег в основу знаменитой монографии сотрудников клиники М.С. Григорьева и М.Н. Аничкова «Интратрахеальный наркоз

в грудной хирургии» (1948). Неоднократно переиздававшаяся, она являлась настольной книгой не одного поколения анестезиологов. В 1949 г. М.С. Григорьев и М.Н. Аничков также впервые в СССР в клинических условиях применили миорелаксант короткого действия сукцинилхолин. В 1954 г. в клинике было создано одно из первых штатных анестезиологических отделений в стране.

С 1947 г. в клинике впервые начато преподавание аспектов анестезии хирургам, а с 1956 г. – специализированная целевая подготовка анестезиологов (пятимесячный цикл). Неоднократно высказываемая идея П.Н. Куприянова о создании кафедры для полноценной подготовки специалистов-анестезиологов была реализована в августе 1958 г. Созданная им кафедра явилась первой кафедрой такого рода в стране, а он сам стал ее первым начальником (1958-63 гг.).

В составе кафедры им была предусмотрена в то время единственная в своем роде экспериментальная лаборатория с физиологическим и биохимическим отделениями, на базе которой отрабатывались аспекты искусственного кровообращения, подходы к коррекции последствий массивной кровопотери и другие проблемные вопросы, связанные с анестезиологическим обеспечением травматичных вмешательств. В 1958 г. по его инициативе в академии была создана специализированная научная проблемная комиссия «Анестезиология и искусственная гипотермия», а в 1963 г. проведена первая в стране специализированная научная конференция, посвященная исключительно проблемам анестезиологии. Все эти действия вели к единению клинической практики, науки и образовательной деятельности в области анестезиологии, что позволяет считать П.А. Куприянова инициатором и участником **становления отечественной анестезиологии в качестве самостоятельной клинической, научной и учебной специальности.**

Чрезвычайно важную роль в развитии анестезиологии сыграли в тот период и хирурги 1 ЛМИ им. академика И.П. Павлова, особенно **Иустин Ивлианович Джанелидзе**, с 1926 г. заведовавший кафедрой и клиникой госпитальной хирургии, и сменивший его на этой кафедре в 1950 г. **Федор Григорьевич Углов**. Оба занимались торакальной и сердечно-сосудистой хирургией, прогресс которой мог быть связан только с развитием анестезиологии. И.И. Джанелидзе, с 1932 г. одновременно являвшийся научным руководителем



Ф.Г. Углов – профессор, академик АМН СССР, заведующий кафедрой госпитальной хирургии с клиникой 1 ЛМИ им. академика И.П. Павлова, директор ВНИИ пульмонологии МЗ СССР.

Ленинградского института скорой помощи, несколько раз возглавлял советские делегации на международных съездах хирургов. Известно, что в 1947 г. в Америке ему был подарен наркозный аппарат фирмы Хайдбринк, который он привез в Ленинград.

В сентябре 1955 г. в Гааге (Голландия) состоялся Всемирный конгресс анестезиологов. От СССР в нем приняли участие профессора Ф.Г. Углов (Ленинград), В.И. Пшеничников и Г.П. Зайцев (Москва). Отчет о поездке был опубликован в журнале «Вестник хирургии» (1955, №10, С. 148-158), и в нем, в частности, имели место следующие слова: «Делегация вынесла от конгресса твердое убеждение, что в настоящее время анестезиология должна выделиться в самостоятельную науку, без чего будет резко заторможено развитие сложных вопросов хирургии. Для осуществления этого должен быть проведен ряд организационных и административных мероприятий, которые обеспечили бы своевременное, полное и широкое внедрение новых методов обезболивания в практику хирургических клиник и больниц, иначе дальнейшее отставание нашей страны в этом вопросе станет основным тормозом хирургии». Был также сформулирован ряд предложений: «срочно создать кадры специалистов-анестезиологов; организовать кафедры анестезиологии; создать общество анестезиологов; послать наших молодых ученых в Европейские страны на 3-6 мес. для практического освоения современных методов анестезии; приобрести лучшие образцы наркозных аппаратов, соответствующий инструментарий; специальным институтам создать свою аппаратуру, химические препараты для проведения анестезии; основать издание журнала по анесте-

зиологии; создать научный институт по анестезиологии». В 1959 г. Ф.Г. Углов отправил своего сотрудника В.И. Страшнова сначала на 6 месяцев стажироваться в Москву в клинику сердечно-сосудистой хирургии (руководитель – проф. А.Н. Бакулев), а затем на 3 месяца во ВНИИ хирургической аппаратуры и инструментов изучать метод искусственного кровообращения и аппаратуру. Для завершения обучения в 1960-1961 гг. В.И. Страшнов был командирован на международные курсы по линии Всемирной Организации Здравоохранения (на 1,5 года, Дания–Швеция). В 1967 году, когда в составе 1 ЛМИ был открыт Всесоюзный НИИ пульмонологии МЗ СССР, возглавивший его В.Г. Углов предусмотрел в нем лаборатории анестезиологии и реаниматологии, которые в последующем были трансформированы в научный отдел.

В 1956 г. в Ленинграде под председательством П.А. Куприянова состоялся VI пленум правления Всесоюзного общества хирургов, в решении которого предусматривалось создание при Всесоюзном обществе хирургов секции анестезиологов. Решение позволяло учреждать такие секции хирургическим обществам регионов и крупных городов. В Ленинграде хирургическим обществом Пирогова оно было создано **22 мая 1957 г.** (в Москве – в 1958 г.). Избранный председателем правления секции П.А. Куприянов на втором заседании секции 02.10.1957 г. показал широкую перспективу развития анестезиологии как особой отрасли медицинской науки и практики. Подчеркивая ее значение, он сказал: *«Сегодняшний день, несомненно, найдет отражение в истории советской медицины. В нашей стране впервые собралось научное общество врачей, которые призваны заниматься обезболиванием. Обезболиванию у нас до настоящего времени уделялось недостаточное внимание. ... Поэтому одной из задач является подготовка кадров анестезистов. Для успешного развития обезболивания в нашей стране нам нужны также и анестезиологи ... Теперь в целях развития намечено создание кафедр анестезиологии при некоторых институтах усовершенствования врачей»* (Вестник хирургии. 1958. №5. С. 158). Заседания секции, на которых рассматривались не только новые подходы к анестезиологическому обеспечению операций, но и происходил обмен опытом, в том числе с иностранными коллегами (например, в октябре 1956 г. проф. Роберт Макинтош продемонстрировал свой аппарат для эфирного наркоза – ЕМО) с открытым разбором ошибок и осложнений, име-

ли большое значение для развития специальности. **20 ноября 1963 г.** секция была трансформирована в самостоятельное научно-практическое общество.

Создание Ленинградского общества анестезиологов наряду с Московским (22 мая 1963 г.) положило начало организации в крупных городах и республиках самостоятельных научных обществ. Кроме кафедры анестезиологии в Военно-медицинской академии появились анестезиологические курсы при хирургических кафедрах в разных крупных вузах страны (в Москве в 1956 г. кафедра грудной хирургии и анестезиологии, возглавляемая Е.Н. Мешалкиным, которая в 1959 г. разделилась на две самостоятельные кафедры – заведующим кафедрой анестезиологии стала Е.А. Дамир; в Ленинграде в 1959 г. создан курс анестезиологии при кафедре 1-й хирургии в ЛенГИДУВе, которой заведовал Н.Н. Петров, а ответственным за курс был В.Л. Ваневский).

Таким образом, этот период времени характеризовался появлением врачей, имеющих подготовку по анестезиологии, которые в своей практической работе могли использовать не только ингаляционные, неингаляционные и местные анестетики, но и миорелаксанты, что дало возможность расширить спектр и объем хирургических вмешательств больным, которым ранее в операциях отказывали.

Изменение характера, объема и травматичности хирургических операций поставило перед анестезиологами новые задачи, выходящие за рамки обычного интраоперационного обезболивания. Требовались иные подходы к анестезиологическому обеспечению, поиск и разработка методов, которые бы как минимум повышали адекватность защиты от операционной травмы и обеспечивали поддержание, а при необходимости и моделирование функции систем жизнеобеспечения. Поэтому можно констатировать, что тогда период **становления анестезиологии в стране** фактически **закончился**, и ее развитие продолжилось с учетом новых реалий.

Оценка состояния гемодинамики у оперируемых в условиях анестезии больных превратилась в важнейший элемент интраоперационного функционального мониторинга. В этом ракурсе никак нельзя обойтись без упоминания имени **Николая Сергеевича Короткова** – первооткрыватель звукового метода измерения артериального давления, инструмента, которым продолжают пользоваться



Н.С. Коротков – первооткрыватель звукового метода измерения артериального давления, хирург клиники С.П. Федорова (ВМА).

ся не только анестезиологи, но и врачи всех специальностей во всем мире.

Н.С. Коротков начал служить в ВМА в 1903 г. по приглашению С.П. Фёдорова. В 1905 г. «Известиях Императорской Военно-медицинской академии» сообщалось, что 8 ноября 1905 года на очередном заседании общества «Научные совещания Клинического военного госпиталя» Н.С. Коротков выступил с докладом: «К вопросу о методах исследования кровяного давления». Здесь он изложил свои наблюдения, ставшие квинтэссенцией его колоссальной работы за предыдущие годы. В заметке, в частности, отмечалось: «На основании своих наблюдений докладчик пришел к тому заключению, что вполне сжатая артерия в нормальных условиях не дает никаких звуков. Воспользовавшись этим явлением, он предлагает звуковой метод определения кровяного давления на людях» (Попов С.Е. Лекарь Николай Коротков. СПб.: Лениздат, 1996. С. 71).

Взаимообусловленное развитие кардиохирургии и анестезиологии сопровождалось прежде всего необходимостью изыскания способов защиты миокарда и поддержания кровообращения при искусственно вызываемой в ходе операций асистолии. В клиниках П.А. Куприянова (ВМА), Ф.Г. Углова и несколько позже В.И. Колесова (1 ЛМИ) активно занимались разработкой методов общей анестезии при операциях на сердце и магистральных сосудах с изучением различных аспектов гипотермии и искусственного кровообращения. В клинике В.И. Колесова в 1964 г. **Вальдемаром Альфредовичем Леоско** впервые в мире была проведена общая анестезия при первой операции маммарокоронарного шунтирования на работающем сердце.

Большую роль в развитии экстракорпоральных технологий, в том числе выходящих за пределы кардиохирургии, сыграли **Феликс Владимирович Баллюзек** и **Валерий Александрович Воинов**.

Ф.В. Баллюзек начал работать в клинике П.А. Куприянова сразу после окончания академии и в **1959-1963 гг.** возглавлял там НИЛ по изучению искусственного кровообращения. С **19 июня 1959 г.** в клинике начали выполнять операции на «сухом» сердце. Он был одним из членов команды, которая обеспечивала проведение первой в стране пересадки сердца, выполненной А.А. Вишневым 4 ноября 1968 г. в клинике госпитальной хирургии ВМА. С его участием сконструирована первая модель **аппарата «искусственное сердце-легкие» (1959 г.)**, апробация которого проходила в различных клиниках Ленинграда и Москвы. С 1961 г. на Ленинградском



Ф.В. Баллюзек – специалист в области экстракорпоральных технологий, в частности искусственного кровообращения. Разработчик одного из первых аппаратов искусственного кровообращения в СССР. Выходец из клиники П.А. Куприянова. С 1986 по 1991 гг. сотрудник 1 ЛМИ им. академика И.П. Павлова.



В.А. Воинов – сотрудник 1 ЛМИ им. академика И.П. Павлова, занимался изучением патогенеза и принципов лечения различных аутоиммунных заболеваний с применением методов экстракорпоральной гемокоррекции, разработал и внедрил в практику лечения острого респираторного дистресс-синдрома методику экстракорпоральной мембранной оксигенации легких, внес огромный вклад в разработку и усовершенствование отечественного оборудования для проведения экстракорпоральной гемокоррекции.

заводе «Красногвардеец» были проведены работы для начала промышленного выпуска аппарата искусственного кровообращения, который с 1962 г. поступил в серийное производство. С 1986 г. в течение 5 лет Ф.В. Баллюзек руководил отделом ангиохирургии ЦНИЛ 1 ЛМИ, продолжая заниматься аспектами искусственного кровообращения.

В.А. Воинов начал работать в лаборатории искусственного кровообращения ВНИИ пульмонологии МЗ РФ в 1961 г., в 1980-1990 гг. – зав. отделом экспериментальной и клинической патологии, с 1990 г. – заведующий отделением гравитационной хирургии крови клиники пульмонологии ПСПбГМУ им. И.П. Павлова. Активный участник разработки первых в стране микрофильтров крови и плазмофильтров, он прежде всего известен как энтузиаст применения методов экстракорпоральной мембранной оксигенации крови при острой дыхательной недостаточности, разработчик методов мембранного плазмафереза, за что получил 25 патентов и авторских свидетельств.

Еще одно важное направление, без которого невозможно представить стратегию поддержания кровообращения при травматичных вмешательствах, связано с адекватностью возмещения кровопотери, неизбежно сопровождающей тяжелые операции. Положение занимавшихся этим анестезиологов было существенно облегчено достижениями многих работавших в Ленинграде представителей трансфузиологического направления. Особенно следует выделить **Владимира Николаевича Шамова**, который еще в 1928 г. предложил и доказал в эксперименте возможность переливания трупной крови, и имевших отношение к разным учреждениям города, но также и к 1 ЛМИ им. акад. И.П. Павлова **Иоакима Романовича Петрова** (в течение 32 лет руководил в институте кафедрой патофизиологии) и **Антонина Николаевича Филатова** (заведующий кафедрой общей хирургии с 1955 по 1960 гг.). И.Р. Петров известен своими трудами по геморрагическому шоку и созданию плазмозамещающих растворов; предложенная им «жидкость Петрова» (гипертонический раствор, содержащий хлориды натрия, калия и кальция, воду и 10% консервированной крови человека) спасла многих раненых в период Великой Отечественной войны.



Академик АМН СССР
И.Р. Петров



Академик АМН СССР
В.Н. Шамов



Академик АМН СССР
А.Н. Филатов

Основоположники отечественной трансфузиологии

А.Н. Филатов первым в СССР (1928 г.) выполнил обратное переливание крови (реинфузию), впервые в мире осуществил фракционирование крови и перелил плазму крови человеку (1932 г.), совместно с Ф.В. Баллюзекком обосновал и разработал метод управляемой гемодилюции, позволяющий существенно уменьшить объем кровопотери и ее негативные последствия.

Коллектив, возглавляемый Иваном Степановичем Колесниковым, являвшимся учеником С.П. Федорова и еще в 1936 г. защитившим под его руководством кандидатскую диссертацию «Переливание консервированной крови», системно изучил возможности аутогемо- и аутоплазмотрансфузий в хирургической практике. В его клинике впервые в стране был создан банк аутологичных компонентов крови больных, идущих на сложные оперативные вмешательства.

Внедрение в практику эндотрахеального метода анестезии и миорелаксантов, расширение операций на легких требовали совершенствования приемов поддержания газообмена во время вмешательств. Первая наиболее обстоятельная работа в этом направлении выполнена **Юрием Николаевичем Шаниным** «Стабилизация наркоза автоматической вентиляцией легких газовой смесью с постоянной концентрацией эфира» (докт. дисс., 1964 г.). Интересно, что именно Ленинград в последующем стал ключевым местом по производству наркозно-дыхательной аппаратуры (завод

«Красногвардеец», аппараты РО-3 (1965 г.), РО-5 (1967 г.), РО-6 (1970 г.); РО-6Н (+ «Полинаркон-2П» или «Анестезист-1»)), обеспечивавшим этим оборудованием все медицинские учреждения страны.

В 1987 г. был запущен в серийное производство весьма совершенный на тот период времени аппарат ИВЛ с наркозной приставкой «Фаза-5-Н», разрабатывавшийся по инициативе и под контролем **Анатолия Ильича Левшанкова** – бывшего тогда главным анестезиологом-реаниматологом ВС ССР, начальником кафедры анестезиологии и реаниматологии ВМедА имени С.М. Кирова. Принятый на табельное оснащение военных лечебных учреждений, в том числе мобильных, он сыграл весьма важную роль при оказании помощи раненым в период боевых действий на Северном Кавказе (1994-96 гг.).

Вероятно, здесь вполне уместно отметить, что вообще вся система оказания анестезиолого-реаниматологической помощи в силовых ведомствах, в том числе реализуемая сегодня в зоне СВО, – заслуга выходцев ленинградской (петербургской) школы анестезиологов из кафедры П.А. Куприянова Военно-медицинской академии. Докторская диссертация **Бориса Степановича Уварова** «Вопросы военной анестезиологии и реаниматологии» (1965 г.), возглавившего кафедру после смерти своего учителя и руководившего затем ею в течение 22 лет, послужила основой для разработки системы анестезиологической и реаниматологической помощи в Вооруженных Силах и подготовки кадров для ее оказания, обновила пути развития военной анестезиологии и реаниматологии



Б.С. Уваров – основоположник военной анестезиологии и реаниматологии. Выпускник 1 ЛМИ им. И.П. Павлова (1941 г.), ближайший соратник П.А. Куприянова, возглавивший кафедру анестезиологии и реаниматологии ВМА после его смерти. Заместитель главного хирурга по анестезиологии, затем главный анестезиолог-реаниматолог ВС СССР (до 1986 г.). Один из первых в стране приступил к изучению искусственной гипотермии и к разработке методов анестезии при операциях на сердце и крупных сосудах.

на многие годы вперед. Им была сформирована школа военных анестезиологов и реаниматологов, которые представляли специальность в самых различных уголках страны и мира.

Анатолий Ильич Левщанков продолжил дело учителя, особенно в области материально-технического обеспечения. Ему удалось коренным образом изменить техническую политику в этой области, проведенные специальные исследования позволили разработать ряд новых оригинальных технических средств, многие из которых были приняты на табельное оснащение частей и учреждений МО РФ. Диссертации **Юрия Сергеевича Полушина** и его сотрудников (Б.Н. Богомоллов, В.В. Сериков) позволили разработать новую концепцию многоуровневой анестезиологической и реаниматологической помощи раненым на этапах медицинской эвакуации, единую для повседневной работы в мирное время и в различных экстремальных ситуациях (катастрофы, землетрясения, локальные конфликты и войны, крупномасштабная война). На этой основе сделаны предложения об оптимизации содержания оказываемой в различных условиях помощи, системы подготовки кадров, организационно-штатной структуры и материально-технического оснащения подразделений рассматриваемого профиля. Многие элементы этой системы были реализованы при организации оказания медицинской помощи раненым в ходе вооруженного конфликта в Дагестане и в Чеченской республике.

Конечно же, ключевым направлением в развитии анестезиологии явилось совершенствование методов анестезии в интересах повышения **адекватности защиты от операционной травмы**. В частности, только на кафедре анестезиологии ВМедА за первые 15 лет было защищено 6 докторских и 15 кандидатских диссертаций, связанных с изучением особенности анестезии при операциях на сердце, крупных сосудах, легких. Одна докторская и 16 кандидатских диссертаций были защищены в ЛенГИДУВе под руководством **Владимира Львовича Ваневского**. Исследования концентрировались на изучении вопросов анестезиологического обеспечения операций при миастении и на органах брюшной полости, а также на оценке достоинств и недостатков появлявшихся новых препаратов. С приходом в 1959 г. в Институт онкологии им. Н.Н. Петрова **Иосифа Абрамовича Фрида** развернулись работы по изучению методов анестезии при хирургическом и комбинированном лече-

нии злокачественных опухолей. Важную роль в развитии детской анестезиологии в городе и в стране сыграло появление академической группы при кафедре детской хирургии, которой руководил член-корреспондент АМН СССР Гирей Алиевич Баиров. В состав этой группы в 1963 г. он пригласил **Эдуарда Кузьмича Цыбулькина**. Э.К. Цыбулькин в 1968 г. стал одним из организаторов первого в стране отделения реанимации на 3 койки и 12 коек интенсивной терапии для новорождённых детей с хирургической патологией. Его по праву относят к основоположникам детской анестезиолого-реаниматологической службы.

В 1 ЛМИ им. И.П. Павлова наиболее последовательно развитием направления занимались в ВНИИ пульмонологии, где была создана научная лаборатория анестезиологии, которая в последующем была трансформирована в отдел, хотя работы анестезиологической направленности велись и в других клиниках института.

Накопленный опыт способствовал смене **концепции глубины анестезии на концепцию многокомпонентности, предусматривающей решение стоящих перед анестезиологом задач путем целенаправленного применения препаратов разных фармакологических групп, а не за счет увеличения дозировки анестетика**. К ключевым компонентам были отнесены наркоз (сон, «обездушивание»), анальгезия, нейровегетативная стабилизация, миорелаксация и комплекс мер, обеспечивающих нормальное функционирование систем жизнеобеспечения. На этом основании можно констатировать, что к концу 70-х гг. XX в. *«общее обезболивание» и «наркоз» уступили место многокомпонентной общей анестезии с дифференцированным применением отдельных ее компонентов по необходимости.*

При важности всех компонентов современной анестезии, особое место по-прежнему отводится анальгезии. Результатом проведенных не только в нашей стране, но и во всем мире работ по изучению механизмов возникновения болевых ощущений явилось концептуальное понимание того, что этот процесс складывается из разных этапов (трансдукции, трансмиссии, модуляции и перцепции), и что воздействие на конечный (перцептуальный) этап, когда и формируется субъективное ощущение боли, не означает подавления всех нежелательных ноцицептивных реакций, возникающих в момент нанесения повреждения. Еще одно важное положение сводится к возможности модуляции интенсивности ноцицептивно-

го потока путем активации антиноцицептивных систем и упреждающего (до нанесения повреждения) уменьшения чувствительности рецепторных полей и нейронов.

Приятно, что существенный вклад в изучение механизмов боли внесли сотрудники нашего университета, представляющие кафедру фармакологии и Институт фармакологии им. А.В. Вальдмана в лице самого **Артура Викторовича** – академика АМН СССР, академика РАМН **Юрия Дмитриевича Игнатова**, профессора **Эдвина Эдуардовича Звартау** и других. Их работы о механизмах действия опиоидных анальгетиков и других психотропных соединений позволили сформулировать ряд концептуальных положений о синаптических механизмах действия нейротропных средств. Ю.Д. Игнатов – автор получившей сегодня подтверждение гипотезы о существовании альтернативных (неопиатных) нейромедиаторных систем регуляции боли, им также выявлены принципы функционирования адренергических болеутоляющих механизмов, что позволило обосновать концепцию адренергической аналгезии и применения нового класса неопиатных анальгетиков в анестезиологии и при болевых синдромах различного генеза.

В результате нейрофизиологических исследований применительно к анестезии стало понятно, с какой целью следует использо-



Академик АМН СССР
А.В. Вальдман



Академик РАМН
Ю.Д. Игнатов



Профессор
Э.Э. Звартау

Руководители кафедры и Института фармакологии 1 ЛМИ (ПСПбГМУ) им. И.П. Павлова, внесшие большой вклад в развитие представлений о механизмах боли и действии опиоидных и неопиоидных анальгетиков

вать те или иные препараты, в том числе анестетики, и в каких направлениях разрабатывать и совершенствовать методы и методики анестезии. Ингаляционные анестетики, производные барбитуровой кислоты и иные психотропные средства в терапевтических дозировках оказались весьма пригодными для подавления перцептуального компонента. Для усиления модуляции были придуманы атаралгезия, нейролептаналгезия, стали использовать кетамин, блокирующий NMDA-рецепторы, а также клофелин в качестве компонента адренергической анестезии.

Второе рождение получили методы регионарной анестезии – плексусной, проводниковой, эпидуральной и спинальной. Дано обоснование целесообразности дополнять общую анестезию местной инфильтрационной. Сформировано представление об «упреждающем» (уменьшение трансдукции) и «опережающем» принципах алгезии, и в целом о необходимости использования мульти-модального подхода с воздействием на супраспинальные и спинальные структуры для полноценной блокады ноцицептивного потока, возникающего в ответ на травму.

С этих позиций для предотвращения развития интраоперационного стресса весьма в выгодном свете стало представляться сочетание общей анестезии с эпидуральной блокадой, использование комбинированной регионарной анестезии (спинально-эпидуральной). Лидером по изучению подобных методик в стране был бывший заведующий кафедрой, а ныне профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ПСПбГМУ им. И.П. Павлова **Виктор Иванович Страшнов**.



В.И. Страшнов – ученик Ф.Г. Углова, первый заведующий лабораторией анестезиологии ВНИИ пульмонологии, первый заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии 1 ЛМИ (ПСПбГМУ) им. И.П. Павлова.

Под его руководством выполнено 12 диссертаций на эту тему, а результаты многолетней работы были изложены в монографии «Предотвращение интраоперационного стресса и его последствий» (изд-во «ЭЛБИ-СПб», 2015, 160 с.).

Признанным авторитетом применительно к эпидуральной (перидуральной) анестезии в нашей стране считается также бывший сотрудник нашего Университета профессор **Вадим Серафимович Щелкунов**. Он защитил не только кандидатскую, но и докторскую диссертации на эту тему, причем ученая степень доктора медицинских наук присуждена на основании написанной им монографии, являвшейся в свое время настольной книгой для многих поколений анестезиологов в стране.

Юрий Сергеевич Полушин в период работы в ВМедА вместе со своими сотрудниками с помощью тонких методик нейрофизиологического контроля доказал, что подкрепление общей анестезии эпидуральной существенно повышает адекватность анестезиологической защиты.

В настоящее время в Университете в Научно-клиническом центре анестезиологии и реаниматологии используют данный метод при наиболее травматичных вмешательствах. Из более чем 26 тысяч проводимых ежегодно анестезий практически каждая четвертая осуществляется с использованием регионарных методик (проводниковой, плексусной, спинальной и эпидуральной). Среди общих анестезий с искусственной вентиляцией легких, которые проводят при наиболее сложных операциях на органах брюшной и грудной полостей, доля сочетанной анестезии достигает 70-80%!

Сегодня, когда во всем мире органы управления системой здравоохранением стремятся повысить пропускную способность учреждений, вопросы управляемости и адекватности анестезии приобретают все большую значимость, особенно с учетом увеличения среди оперируемых доли пациентов старшей возрастной группы с различной коморбидной патологией. Хорошо проведенная анестезия в сочетании с умелыми действиями других специалистов, участвующих в лечении больного, способствует благоприятному течению послеоперационного периода, уменьшению числа осложнений, сокращению сроков пребывания пациента в отделении реанимации и интенсивной терапии и в целом в стационаре.

В руках современного анестезиолога имеется большой арсенал не только медикаментозных, но и различных технических средств, обеспечивающих возможность как купировать боль, так и обеспечить полноценное управление течением анестезии. Современные анестезиологические машины позволяют весьма точно дозировать ингаляционные анестетики с учетом достижения их минимальной альвеолярной концентрации, необходимой для подавления двигательных реакций, в том числе при минимальном потоке подаваемых газов. Для контроля глубины сна и анальгезии применяется нейрофизиологический мониторинг, а газообмена – масс-спектрометрические технологии. Оценка кровообращения осуществляется как неинвазивно, так и инвазивно, а для коррекции возникающих нарушений в критической ситуации, причем не только при кардиохирургических вмешательствах, могут быть применены реинфузия аутокрови с помощью специальных устройств, внутривенная аортальная контрпульсация, экстракорпоральная мембранная оксигенация.

Современного анестезиолога должна отличать широта и глубина знаний, умение быстро принять правильное решение, способность работать коллегиально. Как показывает опыт нашего Университета, оперативное и наиболее рациональное решение стоящих в области анестезиологии задач существенно облегчается в условиях централизации предназначенных для этого сил и средств. Я искренне благодарен членам Ученого совета Университета за принятое 10 лет назад решение о создании нашего Научно-клинического центра анестезиологии и реаниматологии. Это позволило нам не только обеспечивать оказание анестезиологической помощи на самом современном уровне, но и по примеру П.А. Куприянова объединить в единый блок образование, науку и практику, тем самым выстроив систему подготовки кадров, за которую нам не стыдно.

Экскурс в почти 180-летнюю историю российской анестезиологии показывает, что достигнутый ею уровень развития является следствием деятельности многих поколений, представлявших и представляющих медицинскую Школу Санкт-Петербурга, в том числе и Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова как одного из старейших медицинских ВУЗов страны. Современная анестезиология базируется на достижениях различных клинических и фундаментальных дисциплин, являясь, по сути, продуктом интегративной

медицины. Занимая нишу на стыке разных направлений в медицине, мы в полной мере понимаем важность междисциплинарного взаимодействия. От имени нашего Центра хочу сказать спасибо всем сотрудникам Университета за помощь и поддержку в течение этих 10 лет.

В этот день не могу не вспомнить своих учителей – Бориса Степановича Уварова, свято чтившего традиции Петра Андреевича Куприянова, и Анатолия Ильича Левшанкова, фанатично преданного специальности.

Я также хочу поблагодарить всех членов нашего коллектива, и не только анестезиологических отделений, но и отделений реанимации и интенсивной терапии, благодаря высокопрофессиональному и самоотверженному труду которых состоялся наш Центр.



Коллектив кафедры анестезиологии и реаниматологии в 2023 г.

Подписано в печать .11.2023. Усл. печ. л. 2,25.
Формат 60×84 1/8. Тираж 700 экз. Заказ № 227/23.
197022, Санкт-Петербург, улица Льва Толстого, 6-8.
Редакционно-издательский центр ПСПбГМУ