

© Ю. А. Шилинис, 1998
УДК 616.1/.4:92] ФОХТ

А. Б. Фохт (1848—1930 гг.) и его научный вклад в развитие клинической медицины (к 150-летию со дня рождения)

Ю. А. Шилинис

НИЦ "Медицинский музей" РАМН (Москва)

Выдающийся русский врач и патолог Александр Богданович Фохт родился в Москве 16 (29) сентября 1848 г. Окончил медицинский факультет Московского университета в 1870 г. По окончании университета занимался практической врачебной деятельностью в клинике внутренних болезней Ново-Екатерининской больницы и Детской городской больнице на Бронной, совмещая ее с работой прозектора, а затем доцента кафедры патологической анатомии и судебной медицины университета. В 1873 г. защитил докторскую диссертацию "К учению о перепончатой дизменорее". С 1880 г. — профессор кафедры общей патологии Московского университета, с 1890 г. — директор созданного им Института общей патологии при университете, который покинул в 1911 г. в знак протеста против реакционной политики министра просвещения Л. А. Кассо. Наряду со своей деятельностью в университете А. Б. Фохт с 1906 г. преподавал общую патологию на Московских женских курсах, где в 1912 г. организовал и возглавил Институт общей патологии при 2-й Градской больнице (впоследствии кафедра патологической физиологии II Московского медицинского института, ныне Российского государственного медицинского университета). Научно-преподавательскую работу А. Б. Фохт до конца жизни сочетал с врачебной практикой по детским болезням, в которой пользовался, по воспоминаниям В. Д. Шервинского, славой, почти рав-



ной с Н. А. Тольским, и в области кардиологии (в Центральной поликлинике № 3 Минздрава РФ).

Олицетворяя союз общей патологии и клиники, он не признавал стен, отделяющих лабораторию от клиники, из которой черпал материал для теоретических изысканий. В своих работах подчеркивал, что основной задачей общей патологии является научное обоснование клинического диагноза и рациональной терапии, научное понимание симптомов и течения болезни; только при совместно экспериментальном исследовании и клиническом наблюдении возможно рациональное решение многих вопросов, поставленных на очередь современной медицинской наукой. Об этом ярко свидетельствуют его фундаментальные труды "Лекции общей патологии. Вып. 1. Патология сердца" (1910 г.), "Лекции общей патологии. Вып. 2. Патология лимфообращения. Учение об отеке и водянке" (1913 г.), "Патология сердца" (2-е доп. изд. 1917 г. и 3-е изд. 1913 г.), которые явились основополагающими для формирования отечественной кардиологии.

А. Б. Фохт исследовал и осветил важнейшие проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. Патогенезу перикардита посвящен специальный раздел "Лекций общей патологии", основанный на материалах "Исследований о воспалении околосердечной сумки", выполненных им в 1899 г., и диссертации его ученика Ф. Ф. Венулета "Об изменениях внутрисердечных нервных узлов при экспериментальном перикардите" (1910 г.),

а также глубоком анализе и обобщении клинических и экспериментальных данных других авторов.

Сопоставляя экспериментальные данные с клиническими признаками перикардита, А. Б. Фохт дал удовлетворительное объяснение происхождению слабого артериального пульса, замечаемого у больных с экссудативным воспалением перикарда, нарушения кровообращения в области малого круга, совпадающего часто с явлениями одышки и нарушением функции головного мозга вследствие недостаточности кровоснабжения центральной нервной системы. Причиной смерти подопытного животного при повышении до максимальных пределов внутриперикардального давления является, по мнению А. Б. Фохта, не паралич сердца из-за ослабления его мускулатуры, а резкая и быстро развивающаяся анемия мозга и других органов.

А. Б. Фохт одним из первых применил метод эмболизации для получения некрозов миокарда и открыл новые подходы для понимания механизма нарушений функции при эмболии разных участков артериального русла. В классической монографии "О функциональных и анатомических нарушениях сердца при закрытии венечных артерий" (1901 г.), подводящей итоги его исследований по данной проблеме, А. Б. Фохт писал об экспериментальном изучении патологии коронарного кровообращения и пришел к важному для того времени заключению о возможности довольно быстрого и полного развития коллатерального кровообращения при закрытии просветов мелких разветвлений венечных артерий сердца. Сравнивая опыты с закрытием просветов венечных артерий крупного и среднего калибра, А. Б. Фохт указывал на различие в механизме и скорости наступающего при них упадка сердечной деятельности, что он объяснял неодинаковым развитием боковых анастомозов в различных областях венечных сосудов. А. Б. Фохт пришел к заключению, что мнение некоторых авторов о быстрой остановке сердца вследствие закрытия любой из ветвей венечных артерий не находит подтверждения в эксперименте; при закрытии левой венечной артерии упадок сердечной деятельности выражен значительно резче, чем при закрытии правой. А. Б. Фохт предположил, что венечные артерии сердца обладают не только специальными анастомозами, но и вступают в связь с сосудами перикарда, бронхов и диафрагмы.

Экспериментальные данные А. Б. Фохт использовал при объяснении патогенеза грудной жабы, рассматривая приступ стенокардии как проявление сосудистого спазма и сужения коронарных артерий. Уже в конце жизни, в 1928 г., он опубликовал в "Терапевтическом архиве" (№ 4) статью "К вопросу о патогенезе грудной жабы (*Angina pectoris stenocardia*)", в которой писал, что причиной быстрой смерти больных, перенесших одиночный пароксизм грудной жабы, является нередко полное закрытие просвета одного из крупных стволов венечной артерии сердца вследствие тромбоза или эмболии, а также при резком выраженном склерозе венечных артерий. Различая в течениях стенокардии и ее исходов, по мнению А. Б. Фохта, объясняются развитием коллатерального кровообращения в различных областях венечного круга. Прогрессирующий склероз приводит к ослаблению сердечной мышцы, ее тонуса и автономной возбудимости, что влечет за собой существенное уменьшение возможностей развития коллатерального кровообращения в критические минуты. При этом усиливается ишемия миокарда в соответствующих участках, от чего происходит сильное раздражение чувствительных окончаний сердечных нервов, переходящее на симпатические и церебральные сплетения.

А. Б. Фохт не исключал возможности проявления клинической картины, внешне схожей с грудной жабой, но имеющей под собой несколько иные основания. Возникновение симптомов, аналогичных клиническим признакам грудной жабы, возможно, по его мнению, и независимо от видимых органических изменений сердечно-сосудистой системы. К таким признакам относится главным образом появление более или менее выраженных болевых ощущений с их характерной иррадиацией по симпатической и церебральной нервной системе и других симптомов — сердечной тоски, чувства сжатия в груди и прочих свойственных стенокардии признаков. А. Б. Фохт предполагал, что такие явления, не сопряженные с тяжелым исходом, обусловлены нервными влияниями на коронарные сосуды.

Особенно значительным нужно признать исследование А. Б. Фохта (совместно с его учеником В. К. Линдеманом) "О нарушениях кровообращения и деятельности сердца при эмболии легочной артерии" (1903 г.). Существенные различия клинической картины у больных, страдающих эмболией легочной артерии, побудили А. Б. Фохта исследовать причины этого разнообразия, установить пределы приспособляемости сосудистого аппарата легкого и правого сердца при различных степенях нарушения легочного кровообращения. Разностороннее изучение условий проявления и пределов регуляторной способности легочного кровообращения и сердца имело важное значение в оп-

ределении характера течения и исходов ряда болезненных процессов, влекущих за собой нарушение деятельности сердца.

В проведенных А. Б. Фохтом и В. К. Линдеманом (1902 г.) опытах по введению эмболов в сосуды здоровых животных неоднократно наблюдалось образование геморрагических инфарктов в различных участках легкого независимо от величины эмболии. Их эксперименты показали, что эмболия легкого вела к значительным механическим расстройствам кровообращения, состоящим в падении общего артериального и повышении венозного давления. Такие расстройства наступали не сразу, но более или менее полно предупреждались функцией компенсаторных механизмов и становились заметными, лишь когда эта компенсация оказывалась недостаточной. Компенсация проявлялась усиленной деятельностью правого желудочка, благодаря которой количество крови, проходящее через малый круг, не уменьшалось. Повышение давления крови вызывало растяжение оставшихся свободными ветвей *a. pulmonalis*, что значительно облегчало сердечную деятельность. Усиление отдельных сокращений сердечной мышцы и растяжимость легочных сосудов не могли быть беспредельными и вскоре достигали максимума, за которым следовало нарушение компенсации, выражающееся в падении артериального давления.

А. Б. Фохтом и В. К. Линдеманом было выяснено, что при мелкой эмболии механические факторы в сильной степени маскируются влиянием нервной системы, поэтому незначительные эмболии могут повести к смертельному исходу или, напротив, вызвать временное улучшение показателей кровяного давления нервного происхождения, независимое от величины существующего стеноза. Поскольку рефлексы на сердце и сосудистую систему связаны с *n. vagus*, перерезка этих нервов превращает эмболию семенами ликоподия в механический инсульт, так как существовавшие отношения между степенью стеноза (величиной введенной дозы) и высотой кровяного давления восстанавливаются.

Авторы знали, что значительное влияние на колебания кровяного давления оказывало возбуждение вазомоторов большого и малого круга. С целью уточнения этого влияния на колебания кровяного давления они произвели опыт по перерезке блуждающих нервов при одновременной эмболии *sem. lussorodii* и перерезку спинного мозга. Оказалось, что перерезка блуждающего нерва делала животное гораздо более выносливым к эмболии мелких сосудов. Кровяное давление изменялось, приближаясь к показателям, наблюдающимся при стенозировании *a. pulmonaris* или крупной эмболии сосудов.

На основании своих экспериментальных исследований А. Б. Фохт и В. К. Линдеман пришли к заключению, что рефлекторное возбуждение блуждающих нервов при эмболии мелких разветвлений *a. pulmonalis* и непосредственное раздражение центра блуждающего нерва вызывают ухудшение сердечной работы. Одновременно авторы считали, что нельзя исключить и другое предположение, что под влиянием нервного раздражения при эмболии может произойти спазм некоторых артерий малого круга. Они пришли к выводу, что значительное и быстрое падение кровяного давления при введении в легкое мелких эмболов в количестве, не вызывающем при перерезанных *n. p. vagi* временного понижения кровяного давления, зависит от рефлекса на центр *n. vagi* с его окончаний в легочной ткани. В противоположность перерезке блуждающих нервов перерезка спинного мозга, в котором проходят вазомоторы легкого, не влияла на картину эмболии. Исследованиями в эксперименте установлено распределение в различных областях разветвлений легочной артерии вспомогательных путей кровообращения, имеющих значение компенсаторных приспособлений, и показана возможность определения пределов развития компенсации.

Данные А. Б. Фохта и В. К. Линдемана были подтверждены исследованиями Л. Кожина (1906 г.) и Н. А. Струева (1908 г.). В 1935 г. Г. Швигк показал, что повышение давления при перфузии сосудов малого круга вызывает выраженную брадикардию, после чего пульмокоронарный рефлекс был назван "рефлексом Швигка". В. В. Парин в 1941 г. со своим сотрудником Н. Г. Кролем провел детальный анализ механизма изменений, наступающих при эмболии сосудов, и восстановил приоритет А. Б. Фохта и В. К. Линдемана. Сопоставив данные экспериментов упомянутых авторов, он пришел к следующему выводу: "Как видно из этих данных, мысль о роли рефлекторных факторов в симптомокомплексе эмболии легочных сосудов формулирована и Фохтом, и Линдеманом, и Струевым совершенно определено и подтверждено прямыми экспериментами. Тем более странным представляется то, что последующие иностранные авторы совершенно не упоминают этих работ, хотя сообщение Струева, в котором имеется ссылка на Фохта и Линдемана, напечатано в одном из ведущих немецких журналов". Изучая открытый в 1902 г. А. Б. Фохтом и В. К. Линдеманом рефлекс с легочных сосудов на сердце, В. В. Парин в

эксперименте установил (1946 г.), что при повышении давления в сосудах легкого возникают рефлекторные сдвиги во всем аппарате кровообращения, после чего этот механизм стал называться "разгрузочным рефлексом Швигка—Парина".

В свете сказанного удивляет то обстоятельство, что в последующих публикациях, посвященных этому рефлексу, имена А. Б. Фохта и В. К. Линдемана не упоминаются. Еще более странным и несправедливым является обвинение основоположников отечественной экспериментальной патологии В. В. Пашутина, С. М. Лукьянова и А. Б. Фохта в "вирховианстве" и "сознательном отрицании главенствующего значения рефлекторного механизма в патологии", высказанное бывшим профессором кафедры истории медицины I Московского медицинского института Ф. Р. Бородулиным в монографии "С. П. Боткин и неврогенная теория медицины", вышедшей в 1949 г. и переизданной в 1953 г., т. е. после выхода в свет исследования В. В. Парина "Роль легочных сосудов в рефлекторной регуляции кровообращения". Такое необоснованное суждение может быть объяснено только абсолютным незнанием трудов выдающегося русского врача и патолога А. Б. Фохта.

А. Б. Фохт создал научную школу. Под его руководством защищено 30 докторских диссертаций. Среди его учеников были не только общие патологи, многие стали клиницистами в различных областях медицины. В 1888 г. ординатор терапевтической отделения факультетской клиники Московского университета В. В. Чирков (1845—1907 гг.) под руководством А. Б. Фохта выполнил диссертационное исследование "О смещении сердца и супоре при плевритическом экссудате". После защиты диссертации его зачислили приват-доцентом кафедры факультетской терапевтической клиники, а с 1886 по 1903 г. он был профессором такой же кафедры в университете Св. Владимира. Обучение в лаборатории А. Б. Фохта оставило неизгладимый след в его преподавательской деятельности.

В 1886 г. в лаборатории А. Б. Фохта начал экспериментальную разработку вопроса о круглой язве желудка А. И. Щербаков, который в 1891 г. успешно защитил диссертацию "Об условиях развития круглой язвы желудка. Критическое и экспериментальное исследование". Принципы школы А. Б. Фохта А. И. Щербаков, посвятивший себя клинической деятельности, внедрял в жизнь, что ярко проявилось во время заведования им кафедрой факультетской терапевтической клиники в Варшавском университете, которую он занял вскоре после защиты диссертации.

Посетителем лаборатории общей патологии был Г. И. Россоломо (1860—1928 гг.), связанный тесной дружбой с А. Б. Фохтом еще со времен участия в студенческом научном кружке (1880 г.). В 1886—1887 гг. он, будучи ассистентом клиники нервных болезней, по предложению В. Е. Глики и под руководством А. Я. Кожевникова и А. Б. Фохта в лаборатории общей патологии выполнил "Экспериментальное исследование по вопросу о путях, проводящих чувствительность и движение в спинном мозгу", которое защитил в 1887 г. на степень доктора медицины. Эта диссертация явилась первым в отечественной литературе экспериментальным исследованием, посвященным проблеме компенсации нарушенных функций. Вполне возможно, что в дальнейшем влияние А. Б. Фохта явилось одним из первоначальных импульсов, приведших Г. И. Россоломо к разработке экспериментального метода в изучении нервных и психических болезней. Сам Г. И. Россоломо впоследствии утверждал в заключении своих автобиографических записок, что результатами 40-летней научно-врачебной деятельности он обязан среди других докторов "личному влиянию окаятельных руководителей В. Е. Глики и профессора А. Б. Фохта, высокому авторитету идеального учителя-клинициста проф. А. Я. Кожевникова..."

И. К. Спижарный (1857—1924 гг.), пристрастившийся к экспериментальной работе еще в студенческом научном кружке А. Б. Фохта, провел клинико-экспериментальное исследование "К учению о хирургии головного мозга и о процессе заживления ран этого органа", которое защитил в 1890 г. на степень доктора медицины. Избрав своей специальностью хирургию, И. К. Спижарный около 4 лет занимался под руководством А. Б. Фохта общей и экспериментальной патологией и не только сохранил впоследствии интерес к этой науке, но и много сделал для внедрения в хирургию экспериментального метода. Особенно плодотворно проявилась эта особенность

И. К. Спижарного, когда он возглавил в Московском университете кафедру хирургической патологии.

В Институте общей патологии под руководством А. Б. Фохта и при консультативной помощи А. И. Тальянцева Ф. А. Александровым (1854—1926 гг.) было выполнено в 1892 г. диссертационное экспериментальное исследование "О происхождении застойного отека легких". В дальнейшем Ф. А. Александров стал видным гинекологом. Однако и в этой области он помнил заветы А. Б. Фохта и стремился использовать в гинекологии экспериментальный метод.

Начиная с 1903 г. постоянную творческую связь с Институтом общей патологии поддерживал клиницист Д. Д. Плетнев. По предложению и под руководством А. Б. Фохта он взялся за экспериментальную разработку проблемы патологии сердца и выполнил основную серию экспериментов на собаках по выяснению патогенеза аритмий. 30 октября 1906 г. он блестяще защитил диссертацию на степень доктора медицины под названием "Экспериментальное исследование по вопросу о происхождении аритмии", после защиты стал приват-доцентом Московского университета. Одновременно с 1907 по 1911 г. Д. Д. Плетнев был прозектором кафедры общей патологии Высших женских курсов в Москве и оказывал помощь в чтении лекций профессору этой кафедры А. Б. Фохту. В 1911 г. он был избран профессором пропедевтической клиники Московских высших женских курсов.

После февральской революции 1917 г. в Совете профессоров Московского университета был поднят вопрос о возвращении в его стены преподавателей и профессоров, демонстративно ушедших в отставку в 1911 г., в том числе А. Б. Фохта и Д. Д. Плетнева. А. Б. Фохт, вернувшийся в университет, горячо рекомендовал на замещение вакантной кафедры факультетской терапевтической клиники Д. Д. Плетнева как "талантливого преподавателя, опытного диагноста и выдающегося по своим литературным трудам научного деятеля". В характеристике, данной Д. Д. Плетневу (Архив МГУ. Журнал заседаний Совета 27 мая 1917. — С. 218—220), А. Б. Фохт указал, что его труды базируются на строго научных клинко-экспериментальных данных и воззрениях, которые являются основополагающими в рациональном объяснении типов болезненных процессов и характера их симптомов, что вполне соответствует требованиям, предъявляемым к преподаванию факультетской терапии. 27 мая 1917 г. Д. Д. Плетнев был избран на должность профессора кафедры факультетской терапевтической клиники и руководил ею до 1924 г.; в 1924—1929 гг. заведовал госпитальной клиникой; с 1932 г. — директор созданного по его инициативе Научно-исследовательского института функциональной диагностики и терапии Наркомздрава РСФСР. Д. Д. Плетнева развивал клинко-экспериментальное направление, внес существенный вклад в развитие кардиологии и по праву считается одним из основоположников клиники внутренних болезней в СССР.

С 1906 г. сотрудником А. Б. Фохта был Ф. А. Андреев (1879—1952 гг.). В 1913 г. он опубликовал труд "Опыты восстановления деятельности сердца, дыхания и функций центральной нервной системы", в котором изложил свой метод оживления (артериального нагнетания крови). В этом труде Ф. А. Андреев ссылался на опыт сотрудника А. Б. Фохта П. П. Аверьянова (1887—1958 гг.), установившего, что при постепенном замещении крови у животного раствором Рингера сердце продолжает работать и кровяное давление держится дольше, чем при простом кровопускании. В апреле 1918 г. он защитил диссертацию под названием "К учению о диастоле сердца и ее компенсаторном значении при физиологических и патологических условиях", где показал себя приверженцем клинко-экспериментального направления, считающим неперенным условием успеха интеграцию различных методов исследования. Ф. А. Андреев стремился на практике реализовать клинко-экспериментальное направление в общей патологии. Он возглавил клинику частной патологии и терапии 2-го МГУ, где вместе со своим ассистентом С. С. Брюхоненко в 1919 г. применял метод оживления на людях, только что умерших от сыпного тифа.

Таким образом, А. Б. Фохт и его ученики, развивая клинко-экспериментальное направление, внесли существенный вклад в формирование научной теоретической базы клинической медицины.