

В.Я. Апчел<sup>1,2</sup>, Т.Ш. Моргошия<sup>3</sup>

## Памяти академика Ивана Петровича Павлова (к 170-летию со дня рождения)

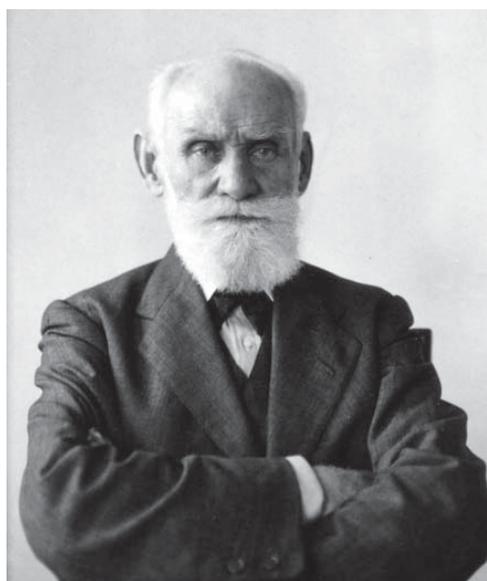
<sup>1</sup>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург<sup>2</sup>Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург<sup>3</sup>Санкт-Петербургская клиническая больница Российской академии наук, Санкт-Петербург

**Резюме.** Представлены основные годы жизни и научного творчества И.П. Павлова. Освещены малоизвестные факты из жизни ученого. Отмечено, что И.П. Павлов – один из наиболее выдающихся представителей современного естествознания, создатель материалистического учения о высшей нервной деятельности человека и животных, основатель крупнейшей физиологической школы современности и новых подходов и методов исследований в физиологии. И.П. Павлов занимался изучением многих актуальных проблем физиологии и медицины, но наиболее систематические и обстоятельные его исследования относятся к физиологии систем кровообращения и пищеварения, а также высших отделов центральной нервной системы: они по праву считаются классическими, открывшими новые страницы в соответствующих разделах физиологии и медицины. Новыми и ценными оказались результаты его исследований также по отдельным вопросам физиологии эндокринной системы, сравнительной физиологии, физиологии труда и по фармакологии. Будучи глубоко убежденным, что «для естествоиспытателя – все в методе», И.П. Павлов детально разработал и ввел в практику физиологических исследований метод хронического эксперимента, в своей методологической основе исходящий из необходимости многостороннего и обстоятельного исследования функций организма в естественных условиях, в неразрывной связи и взаимодействии с окружающей средой. Этот метод вывел физиологию из тупика, созданного господствовавшим длительное время односторонним аналитическим методом острого вивисекционного эксперимента. Метод хронического эксперимента, используемый в ранних работах И.П. Павлова по физиологии кровообращения, был возведен им в ранг нового научного экспериментального принципа в фундаментальных исследованиях по физиологии пищеварения и затем доведен до совершенства при изучении функций высших отделов центральной нервной системы. И.П. Павлов всесторонне исследовал и изучил динамику секреторного процесса желудочных и слюнных желез, поджелудочной железы, работу печени при употреблении пищи различного качества, доказал их способность приспосабливаться к характеру возбудителей секреции. Созданное И.П. Павловым учение о высшей нервной деятельности является одним из величайших достижений естествознания XX в., представляет собой систему наиболее достоверных, полных, точных и глубоких знаний о функциях мозга и имеет огромное прикладное значение для медицины, психологии, педагогики, научной организации сложных трудовых процессов.

**Ключевые слова:** И.П. Павлов, физиология пищеварения, высшая нервная деятельность, психическая деятельность, центробежные нервы сердца, трофическая иннервация, секреторный процесс, физиология системы кровообращения, рефлекторная регуляция, условные рефлексы.

Историческая заслуга российской научной мысли в области естествознания середины и второй половины XIX в. заключалась в том, что ее идейные установки и экспериментальные поиски были сознательно направлены в сторону материалистического познания природы. Следует признать, что история мировой физиологии богата именами блистательных ученых. Но вряд ли среди них можно найти такого, кто сыграл бы столь выдающуюся роль в становлении и развитии этой важнейшей научной дисциплины, как академик И.П. Павлов.

Его исследования явились эпохой в развитии физиологии; они выдвинули ученого в ряды классиков естествознания, сделали фигурой, равной Галену, Везалию, Гарвею, Мальпиги, Ньютону, Дарвину, Сеченову, Менделееву. Идеи Павлова вышли за рамки физиологии и проникли в различные области медицины, в психологию, педагогику, кибернетику, животноводство, в сферу обучения сложным профессиональным навыкам и рациональной организации труда в совре-



Академик И.П. Павлов

менных условиях. Созданное И.П. Павловым учение о высшей нервной деятельности – одно из величайших достижений современного естествознания. Жизненный путь Ивана Петровича – путь великого новатора российской физиологии. В одном лице с удивительной гармонией сочетались выдающиеся свойства и черты исключительно богатой человеческой природы, подобную которой вряд ли можно найти среди других творцов экспериментальных наук. Без всякого преувеличения можно сказать, что история естествознания не знает подобного примера, когда ученый оказался бы способным завершить свою жизнь, как бы ни была она продолжительна, созданием новой – от начала до конца – области науки. Открытые им законы относятся к явлениям психической жизни животных и человека, в поисках объяснений которых терпели жестокою неудачу многие исследователи.

Родился Иван Петрович в г. Рязани 26 сентября 1849 г. в семье священника. Среднее образование он получил в местной духовной семинарии, которую вспоминал с благодарностью. Под влиянием литературы 60-х годов XIX столетия, в особенности Писарева, «...наши умственные интересы обратились в сторону естествознания, и многие из нас – в числе этих и я – решили изучать в университете естественные науки», – писал И.П. Павлов [1].

В 1870 г. Павлов поступил в Петербургский университет на естественное отделение физико-математического факультета. Это было время блестящего расцвета факультета. Иван Петрович вспоминал: «Мы имели ряд профессоров с огромным научным авторитетом и с выдающимся лекторским талантом. Я избрал главной специальностью физиологию животных и добавочной – химию. Огромное впечатление на всех нас физиологов производил профессор Илья Фаддеевич Цион. Мы были прямо поражены его мастерски простым изложением самых сложных физиологических вопросов и его поистине артистической способностью ставить опыты. Такой учитель не забывается всю жизнь. Под его руководством я делал мою первую физиологическую работу» [1].

Получив степень кандидата естественных наук, Павлов в 1875 г. поступил на третий курс Медико-хирургической академии – не с целью стать врачом, а с тем, чтобы впоследствии, имея степень доктора медицины, получить право занять кафедру физиологии.

Переходя в академию, он должен был стать ассистентом у профессора Циона (читавшего также лекции по физиологии и в академии) вместо собиравшегося за границу прежнего ассистента С.И. Чернова. Но, по словам Ивана Петровича, произошла дикая история: «Талантливейший физиолог был изгнан из академии. Я пристроился потом как помощник у профессора К.Н. Устимовича, читавшего физиологию в тогдашнем Ветеринарном институте. По уходе его из института, кажется в 1878 г., я попал в лабораторию при клинике профессора С.П. Боткина, где пробыл многие годы, состоя по окончании курса в 1879 году в Институте для усовершенствования врачей и потом, по возвращении

из двухлетней заграничной командировки, вплоть до получения профессуры. Несмотря на нечто неблагоприятное, что было в этой лаборатории, – главное, конечно, скудность средств, – я считаю время, здесь проведенное, очень полезным для моего научного будущего» [3].

Вплоть до получения профессуры в 1890 г. И.П. Павлову, уже женатому и имевшему сына, в денежном отношении постоянно приходилось очень туго. Но благодаря товарищеской помощи и увлечению физиологией это не очень омрачало жизнь Ивана Петровича.

Павлов вспоминал: «Наконец, на 41-м году жизни я получил профессуру, получил собственную лабораторию и теперь даже не одно, а сразу два места: профессора фармакологии (впоследствии физиологии) в Военно-медицинской академии и заведующего физиологическим отделом в Институте экспериментальной медицины. Таким образом, вдруг оказались и достаточные денежные средства, и широкая возможность делать в лаборатории, что хочешь» [2].

Напомним, что физиология «допавловского периода» в своих экспериментальных трудах стояла далеко в стороне от исследований психических процессов, и даже сама постановка вопроса о возможности естественно-научной трактовки этих явлений представлялась совершенно невероятной.

Когда Павлову было 20 лет, он прочитал книгу Ивана Михайловича Сеченова «Рефлексы головного мозга» [8], и с этого момента определилась его судьба. Молва, что сочинение подверглось аресту и служит развращению нравов, не отпугнула его. «Рефлексы» запомнились на всю жизнь, руководили его помыслами и чувствами. Словно призванный в науку раскрыть и углубить идеи учителя, Иван Петрович, за что бы ни брался, мысленно видел начертанный Сеченовым путь. Стоит отметить, что и в пятьдесят, и в семьдесят лет Павлов одинаково любил цитировать его книгу на память. «Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности, – любовно повторял он слова Сеченова, – сводится окончательно к одному явлению – к мышечному движению. Улыбается ли ребенок при виде новой игрушки, смеется ли Гарибальди, когда его гонят за излишнюю любовь к родине, выдумывает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге, дрожит ли девушка при мысли о первом свидании, всегда конечным итогом мысли является одно – мышечное движение...».

Везде и во всем влияние мозга – интимное и тайное, необъяснимое и чудесное, – всему объяснение в центральной нервной системе, в рефлексах головного мозга [8]. Известно, что только И.М. Сеченов, еще во второй половине XIX в. предвещавший физиологии успех в раскрытии законов психической деятельности, противостоял всему фронту зарубежного метафизического естествознания.

Величие идейного наследника и последователя И.М. Сеченова – Ивана Петровича Павлова основывается по меньшей мере на двух поистине революционных подвигах в науке: во-первых, Павлов поставил

на научную материалистическую основу учение о нервной регуляции основных процессов животного организма, создав науку о высшей нервной деятельности; во-вторых, это грандиозное по своему значению движение науки вперед произошло благодаря трудам гениального русского физиолога в невиданно короткий срок (15–20 лет).

*«Во всей истории естествознания, – писал о том времени Тимирязев, – не найдется других десяти – пятнадцати лет, в пределах которых изучение природы сделало бы такие дружные одновременные и колоссальные шаги. Добавим к этому, что самые выдающиеся представители этого научного движения выступали сами со своими открытиями перед широкой публикой, положив начало небывалой до той поры популяризации науки, и мы поймем, что эта могучая волна, докатившись до наших пределов, подхватила сначала отдельные наиболее подготовленные личности, а затем по передаче всколыхнула и наиболее широкие слои общества» [9].*

Иван Петрович был в «дружбе со славой»: дважды в своей жизни он был свидетелем общего признания плодов своего научного творчества. Павлов стал основателем двух новых отделов физиологии – пищеварения и головного мозга, сыгравших и продолжающих играть выдающуюся роль в теории и практике медицины, биологии и психологии.

Труды Павлова по физиологии пищеварения были удостоены международной Нобелевской премии еще в 1904 г. К этому времени ему было 55 лет. Это был маститый и авторитетный ученый, глава многочисленных школ. Тем не менее тремя годами раньше он начал как бы все заново, приступив к изучению функции головного мозга. 15–20 лет напряженного труда, – и И.П. Павлов стал творцом обширной отрасли знания. Истоки классических исследований ученого по физиологии пищеварения относятся еще к его студенческим годам. С первых же шагов в науке он уловил главнейшую нить взаимосвязей систем организма и независимо от объекта наблюдений по существу изучал деятельность нервной системы [6].

Будучи студентом, он выполнил три исследования: «О влиянии гортанных нервов на кровообращение» и «О центростремительных ускорителях сердцебиения» (совместно со студентом Владимиром Великим), а также «О нервах, заведующих работою в поджелудочной железе» (совместно со студентом Михаилом Афанасьевым) [1]. Для молодого ученого эти темы оказались несчастливыми. Начав с физиологии кровообращения, с исследований работы сердца, он мог одновременно вести изучение поджелудочной железы. Заметим, что интересы обеих тем совпадали, а результаты этих исследований вылились в самостоятельные разделы науки и послужили началом новаторских преобразований в физиологии.

Первыми двумя работами он положил начало своим знаменитым исследованиям по кровообращению, которым был посвящен значительный период его творческой деятельности.

К числу этих работ относится также докторская диссертация И.П. Павлова «Центробежные нервы сердца», законченная им в 1881 г. и опубликованная в 1883 г. В этом классическом труде было впервые установлено, что деятельность сердца регулируется двумя парами нервов, из которых одна пара регулирует частоту сердцебиений (ускоряющие и замедляющие нервы), а другая (не влияя на частоту) оказывает влияние на силу сердцебиений (усиливающие и ослабляющие нервы). Здесь с особой точностью подчеркнута идея ученого о «нервизме», которую Павлов расшифровал как «...физиологическое направление, стремящееся распространить влияние нервной системы на возможно большее количество деятельностей организма» [2].

Этой замечательной работе предшествовало следующее. В 1845 г. братья Вебер установили, что блуждающий нерв замедляет сокращения сердца. То было первое исследование о нервах, регулирующих деятельность этого органа. Двадцать лет спустя российские ученые – братья Цион доказали, что, помимо блуждающего нерва, на сердце оказывает влияние и симпатический нерв, который ускоряет сердечный ритм.

Как отмечалось выше, Павлов обнаружил новую функцию сердечных нервов, он из того же симпатического нерва выделил отдельные волокна, которые регулируют силу сердечного сокращения. Ученый выводил сердце животного из равновесия и, возбуждая затем открытые им волокна электрическим током, восстанавливал работоспособность сердечного мускула, не учащая при этом его сокращений.

Исследования И.П. Павлова о рефлекторной регуляции кровообращения не только вскрыли основные законы физиологии системы кровообращения, но и послужили отправным пунктом для многих других направлений в этой области.

Исследования, начатые Павловым в 80-х годах XIX в., в совокупности с другими его работами завершились в 1920 г. сообщением «О трофической иннервации» (опубликованным в 1922 г.), где в сжатой форме было изложено учение о трофическом влиянии нервной системы.

С третьей студенческой работы Павлова «О нервах, заведующих работою в поджелудочной железе» [4] началось создание «павловской» физиологии пищеварения, которой был посвящен второй период творческой деятельности ученого. Впоследствии Павлов, будучи уже студентом IV курса Медико-хирургической академии, продолжил свои исследования поджелудочной железы, начатые им еще в университете, и в результате в 1879 г. представил сообщение «Новые методы наложения панкреатической фистулы» [5] объемом всего в одну страницу. Из сообщения явствовало, что молодой физиолог открыл качественно новый путь в познании сложнейших функций целого животного организма. Павлов вводит в практику метод «хронического эксперимента», коренным образом перестроивший принципы физиологического исследования [5].

Следует подчеркнуть, что 28-летний ученый напал на «золотоносную жилу» научных фактов. Блестяще задуманные операции стали в один ряд с видными открытиями в области нервной системы, с законами деятельности пищеварительных желез. Четыре операции, или четыре приема изучения нервной системы, оказались теми ступенями, поднимаясь по которым Иван Петрович открыл новый «широкий горизонт с невидимыми раньше предметами». Эти методы позволили ученому найти впоследствии правильные пути к изучению законов деятельности головного мозга.

В 1879 г. Павлов предложил операцию выведения наружу протока поджелудочной железы. Операция, терпевшая неудачу у всех предшественников Ивана Петровича, получила в его руках блестящее завершение. В 1889 г. Павлов осуществил в высшей степени остроумную операцию, позволившую ему продемонстрировать прямое влияние нервной системы на желудочное сокоотделение. Это опыт мнимого кормления, получивший признание всего мира как «самый блестящий эксперимент XIX века». Операция столь же гениальна, сколь и проста. Помимо свища желудка, животному формировали свищ и на пищеводе. Путь пищи изо рта в желудок прерван, и пища, проглатываемая собакой, свободно вываливалась наружу из верхнего, искусственно сделанного отверстия пищевода. Вот тут и наступает «павловское чудо»: из пустого желудка течет чистый сок. При этом сок этот течет и тогда, когда животное жадно глотает куски мяса, и когда оно обнюхивает или только видит их. Однако стоит перерезать на шее блуждающие нервы, как сокоотделение прекращается, несмотря ни на жадность животного, ни на продолжительность еды. Этот сок был назван Павловым «психическим» – по той причине, что без посредничества психики появление его невозможно. Павлов сделал значительное открытие и высказал следующее заключение. «Сок, который выделяется желудком от одного вида или запаха пищи коренным образом, отличается от всякого иного. Чтобы железы желудка пришли в действие, необходимо предварительно «оживленное представление о еде», страстное желание есть. Даже проглоченная пища не может быть переварена без психики, без некоторой дозы «воображения» [1].

И народный опыт, и медицина древних времен были на стороне ученого. Врачи прекрасно понимают, как важно для здоровья больного возбудить у него аппетит. Не слишком разбираясь в физиологических тонкостях, они советуют за столом думать только о пище и не отвлекаться на что-нибудь другое. Есть немало доказательств, что мрачные размышления и споры за столом портят пищеварение.

*«Мне стало понятно, – говорил Павлов, – почему в некоторых руководствах по гигиене рекомендуют, чтобы столовая комната была отдельна, ничем не напоминала о работе и на пороге ее оставались все заботы дня.... Без запаха, без вкуса, вида пищи или чувства голода – нет и действий пищеварительных желез!» [2].*

Напомним, что в 1894 г. Павлов осуществил свою знаменитую операцию – выкраивание из желудка изолированного маленького желудочка. Бреславский физиолог Гейденгайн в 1878 г. проделал подобное вмешательство, которое оказалось порочным: желудочек начинал работать только спустя 1–2 часа после приема пищи. Павлов искал господствующую роль нервной системы: он увидел теоретическую и методическую ошибку Гейденгайна. Иван Петрович сделал операцию по-своему, внес одну «деталь» – сохранил нервные связи, и маленький желудочек функционально «ожил», превратился в «зеркало» большого желудка. И.П. Павлов установил, что желудочное пищеварение состоит из двух самостоятельных и в то же время взаимно связанных фаз: первой, описанной еще при постановке и проведении опыта «мнимого кормления», – «психической», нервной фазы; второй – химической, когда начинается собственно обработка пищевых масс. Благодаря «павловскому желудку» удалось с точностью установить состав желудочного сока на всех этапах пищеварения, а также выявить факторы, вызывающие усиление секреции или ее угнетение [1, 3].

Всестороннее изучение пищеварительного процесса послужило в итоге основой для понимания эволюции пищеварительного аппарата и его функций в зависимости от условий питания и, следовательно, условий среды существования животного.

В 1897 г. вышла в свет знаменитая книга И.П. Павлова «Лекции о работе главных пищеварительных желез», подводившая итог его пятнадцатилетним целенаправленным изысканиям. Выросла новая наука – физиология пищеварения. Так, «Лекции» 1897 г. подготовили почву для создания величественного по своим масштабам учения о высшей нервной деятельности, изложенного в «Лекциях» 1927 г. Обе эти книги должны рассматриваться как две части одной работы, два этапа в достижении одной и той же научной цели.

Исследования по условным рефлексам Павлов опубликовал в двух книгах, почти одинаковых по содержанию, но резко отличающихся по построению материала и форме изложения учения в целом.

Одна из них – «Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. Условные рефлексы» (1923 г.) – представляет собой сборник статей, докладов, лекций и речей И.П. Павлова. Это подлинная летопись зарождения и развития учения об условных рефлексах, иллюстрирующая прямые и извилистые пути, которыми шел ученый со своей школой к вершинам знания о физиологии головного мозга [4].

Речь «Естествознание и мозг» произвела глубокое впечатление на другого корифея естествознания – К.А. Тимирязева, который следующим образом выразил это в своем письме к И.П. Павлову: «Мне приходится постоянно воевать с ботаниками старыми и молодыми, русскими и немецкими, проповедующими, что физиологи должны отказаться от «строгих правил естественнонаучного мышления», заменив



И.П. Павлов со слушателями Военно-медицинской академии

*их бреднями какой-то по счастью несуществующей фитопсихологии. А теперь, когда я могу указать, что такой «великий физиолог земли русской», как Вы, считаете своим призванием изгнать психологический метод из его последнего оплота в физиологии, я почувствовал твердую почву под ногами для оказания им дальнейшего отпора. Ваша речь мне представляется событием в истории естествознания; я глубоко сожалею, что не был его очевидцем...» [9].*

«Двадцатилетний опыт» неоднократно переиздавался с включением все новых и новых работ. Он напечатан в третьем томе «Полного собрания трудов И.П. Павлова» шестого издания, подготовленного самим ученым в 1935–1936 гг.; в нем нашли свое отражение 63 его выступления по условным рефлексам [1].

Совершенно иной характер придал Павлов «Лекциям о работе больших полушарий». Впервые они были опубликованы в 1927 г., затем дважды переиздавались (1927, 1937 гг.). Характерно, что в эти последующие издания автор не вносил никаких изменений или добавлений. Перед читателем раскрывается стройное здание новой науки. Великий мастер представил не отдельные эскизы, а цельное монументальное произведение.

«Лекции» представляют собой плод невиданного в истории науки коллективного труда – обобщение 268 исследований, направленных к одной цели, руководимых одним лицом, от которого каждый участник этого общего дела получал и тему, и указание о методах работы.

Иван Петрович сам, «всегадно и всеручно», как он любил выражаться, непосредственно участвовал в экспериментах любого своего сотрудника, знал детали опытов, сам давал характеристику фактам, укладывая их в свою систему представлений об аналитической и синтетической работе головного мозга. «Учение о высшей нервной деятельности» с полным основанием можно назвать учением «об условных рефлексах», «о физиологии головного мозга», «о происхождении и становлении рефлексов», «о взаимоотношении организма с окружающей его средой»,

«о поведении животных», «о развитии психической деятельности», «об эволюции физиологических реакций». Эти синонимы дают представление о том, в какой мере высшая нервная деятельность затрагивает основные проблемы естествознания и насколько идеи, вложенные Павловым в его учение, созвучны вопросам многих смежных с физиологией дисциплин.

Особо следует отметить любовь и уважение студентов к профессору И.П. Павлову. Они нередко встречали и провожали ученого аплодисментами. Их увлекали лекции Павлова, порывистая речь, пересыпанная народными оборотами; забавляло, что профессор называет желчный пузырь «временным магазином желчи», живот – «брюхом». Тем более им казалось странным, что профессор тщательно готовился к лекциям, терпеливо оттачивал свои формулировки. Прежде чем выступить с докладом, он предварительно читал его вслух, просил кого-нибудь прослушать, чтобы проверить на нем впечатление. Очень нравился студентам наглядный метод его преподавания.

*«Насматривайтесь, насматривайтесь, господа, – приглашал он студентов во время опытов, – прочитанное мною найдете в книжке, не упускайте случая хорошенько поглядеть... Я люблю учить не рассказом, а показом...» [7].*

Этот метод преподавания отнюдь не был традиционным для Медико-хирургической академии. Еще недавно обучение сводилось здесь к зазубриванию отдельных страниц из учебников Германна или Кюне, переведенных на русский язык. Демонстративные опыты ввел впервые Цион. Написав оригинальный учебник и вытеснив устаревшие немецкие пособия, он стал дополнять лекции демонстрациями.

Среди суровых и высокомерных наставников Павлов выделялся доступностью и простотой. Ему ничего не стоило примкнуть к шумной компании студентов на улице или, обгоняя, бросить им на ходу: *«Эй вы, инвалиды! Аппетит – это выражение страсти в акте еды, а вы еле плететесь!» [7].*

Особенность Павлова нравиться молодежи обнаружилась в Англии, когда он в 1928 г. читал лекцию в



Памятник И.П. Павлову в Санкт-Петербурге

Кембриджском университете. Было условлено, что каждые полминуты он будет делать перерыв, чтобы дать переводчику возможность повторить сказанное по-английски. Только три раза он остановился, а затем увлекся и забыл об условии. Минут пять продолжалась его страстная речь, прежде чем он сообразил, что студенты его не понимают. Тогда он сжал кулаки и расхохотался. Вслед за ним хохотала вся аудитория. Профессор полностью завладел сердцами студентов [7].

История медицинской науки хранит многие события, знаменующие ее успехи и развитие, в том числе и некоторые операции. Одни операции были уникальными с точки зрения клинического содержания или рукодейства, другие открывали новую эру в хирургии. К числу таких принадлежит и операция, произведенная в мае 1927 г. великому русскому ученому, «старейшине физиологов мира» Ивану Петровичу Павлову [1].

Приведем малоизвестный факт из жизни И.П. Павлова. Это произошло в дни работы XIX съезда российских хирургов в Ленинграде. Иван Петрович, как известно, в течение многих лет страдал хроническим холециститом. Начавшийся в последних числах мая 1927 г. приступ болезни купировать консервативно не удавалось. На консилиуме виднейших хирургов – И.И. Грекова, А.В. Мартынова, С.П. Федорова и др. – была признана необходимость оперативного вмешательства. Павлову было тогда 78 лет.

В ответ на предложение пригласить для операции кого-либо из немецких хирургов И.П. Павлов ответил: *«Я вовсе не считаю немецких хирургов лучше наших и ни в коем случае не допущу, чтобы меня оперировал немец, когда здесь присутствует цвет нашей хирургии»* [3].

Оперировал Павлова его земляк из Рязани – Алексей Васильевич Мартынов, профессор, директор

госпитальной хирургической клиники медицинского факультета Московского университета. Он имел большой опыт операций на желчных путях.

Операция произведена 28 мая 1927 г. А.В. Мартынову ассистировали А.Д. Прокин и И.И. Греков. На операционном столе диагноз «холедохолитиаз», поставленный А.В. Мартыновым, подтвердился. Он произвел холедохотомию и удалил камень из общего желчного протока. Операция прошла благополучно. И.П. Павлов выписался из больницы на 21-й день после операции в удовлетворительном состоянии.

*«Великая честь выпала Вам на долю – оперировать такого человека...»*, – писал А.В. Мартынову И.И. Греков [3]. Алексей Васильевич Мартынов совершил гражданский и врачебный подвиг, сохранив для нашей страны и всего мира на долгие годы замечательного человека и ученого – Ивана Петровича Павлова (после операции Павлов прожил еще почти 10 лет).

В 1935 году на XV Международном конгрессе физиологов Иван Петрович был увенчан почетным званием «старейшины физиологов мира». Уместно отметить, что ни до, ни после него ни один физиолог не удостоивался такой чести.

Учение И.П. Павлова стало фундаментом для развития мировой медицинской науки. В Америке, Англии, Франции и других странах были созданы специальные «павловские лаборатории». Труды И.П. Павлова получили международное признание. И.П. Павлов был избран членом 22 академий наук – Франции (1900), Соединенных Штатов Америки (1904), Италии (1905), Бельгии (1905), Голландии (1907), Англии (1907), Ирландии (1917), Германии (1925), Испании (1934) и др., почетным членом многочисленных отечественных и 28 иностранных научных обществ [2]. *«Что ни делаю, постоянно думаю, что служу этим, сколько позволяют мне мои силы, прежде всего моему отечеству, нашей русской науке. И это и есть сильнейшее побуждение и глубокое удовлетворение»*, – писал сам о себе И.П. Павлов.

27 февраля 1936 г. Ивана Петровича Павлова не стало. После непродолжительной болезни на 87-м году жизни он скончался от пневмонии. Похоронен на «Литераторских мостках» Волковского кладбища в Санкт-Петербурге. Отпевание по православному обряду, согласно его завещанию, было совершено в церкви в Колтушах, после чего в Таврическом дворце состоялась церемония прощания. У гроба был установлен почетный караул из научных работников вузов, научных институтов, членов Президиума Академии наук Союза Советских Социалистических Республик.

Таким образом, учение И.П. Павлова сыграло выдающуюся роль в развитии мировой медицинской науки потому, что в своих экспериментах он применял не шаблонные методы научного исследования, а совершенно новые, оригинальные и вместе с тем предельно простые, которые давали убедительные сведения, вносили ясность в самые сложные вопросы.

Все вышесказанное свидетельствует о том, что И.П. Павлов был гениальным ученым, оставившим неизгладимый след в развитии фундаментальной науки. Если бы человечество не могло пользоваться всем тем, что открыл гений Павлова, оно было бы намного беднее. Пройдут многие века, наука, несомненно, завоеует новые вершины, но человечество всегда будет благодарно ему за великие открытия и предвидения.

### Литература

1. Айрапетьянц, Э.Ш. Иван Петрович Павлов / Э.Ш. Айрапетьянц, К.М. Быков, М.И. Михельсон. – М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – 176 с.
2. Анохин, П.К. Иван Петрович Павлов / П.К. Анохин. – М.: Изд-во АН СССР, 1949. – 174 с.
3. Асратян, Э.А. И.П. Павлов – жизнь и научное творчество / Э.А. Асратян. – М.: Изд-во АН СССР, 1949. – 202 с.
4. Павлов, И.П. Полное собрание трудов / И.П. Павлов. – М. – Л., 1946. – Т. 2. – С. 23.
5. Павлов, И.П. Полное собрание трудов / И.П. Павлов. – М. – Л., 1949. – Т. 3. – С. 228–229.
6. Павлова, С.В. Из воспоминаний / С.В. Павлова // Новый мир. – 1946. – № 3. – С. 97–144.
7. Поповский, А.Д. Законы жизни / А.Д. Поповский. – М., Советский писатель, 1963. – 884 с.
8. Сеченов, И.М. Рефлексы головного мозга / И.М. Сеченов. – Л., 1926. – С. 29.
9. Тимирязев, К.А. Сочинения / К.А. Тимирязев. – М. – Л., 1938. – Т. 5. – С. 461–462.

V. Ya. Apchel, T. Sh. Morgoshiia

### In memory of Academician Ivan Petrovich Pavlov (on the 170<sup>th</sup> anniversary of his birth)

**Abstract.** *The main years of the life and scientific creativity of I.P. Pavlova. Illuminated little-known facts from the life of a scientist. It is noted that IP Pavlov is one of the most prominent representatives of modern natural science, the creator of the materialistic theory of higher nervous activity of humans and animals, the founder of the largest physiological school of modernity and new approaches and methods of research in physiology. Pavlov I.P., studied many topical problems of physiology and medicine, but his most systematic and thorough research relates to the physiology of the circulatory and digestive systems, as well as the higher parts of the central nervous system: they are rightfully considered classic, which opened new pages in the relevant sections of physiology and medicine. New and valuable were the results of his research also on individual issues of the physiology of the endocrine system, comparative physiology, physiology of labor and pharmacology. Being deeply convinced that "for a natural scientist, everything is in a method," IP Pavlov elaborated and introduced the practice of physiological research into the method of a chronic experiment, based on the need for a multilateral and detailed study of the body's functions in natural conditions, in inseparable communication and interaction with the environment. This method brought the physiology out of the impasse created by a one-sided, analytical method of acute vivisection experiment that prevailed for a long time. Used in the early works of Pavlov on the physiology of blood circulation, the method of chronic experiment was elevated to the rank of a new scientific experimental principle in basic research on the physiology of digestion and then perfected when studying the functions of the higher parts of the central nervous system. Pavlov I.P. comprehensively researched and studied the dynamics of the secretory process of the gastric and salivary glands, pancreatic glands, the work of the liver in the use of food of different quality, proved their ability to adapt to the nature of the causative agents of secretion. Created by Pavlov's theory of higher nervous activity is one of the greatest achievements of natural science in the 20th century. It is a system of the most reliable, complete, accurate and deep knowledge of brain functions and is of great practical importance for medicine, psychology, pedagogy, and scientific organization of complex labor processes.*

**Key words:** *I.P. Pavlov, physiology of digestion, supreme nervous activity, psychical activity higher nervous activity, centrifugal nerves of the heart, trophic innervation, secretory process, physiology of the cardiovascular system, reflex regulation, notional reflexes.*

Контактный телефон: +7-905-207-05-38; e-mail: vmeda-nio@mil.ru