

УДК 608.1

РОССИЙСКИЕ ЛАУРЕАТЫ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ

Коляда А.С.¹

¹*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь, Гродно, e-mail:neumeca8@gmail.com*

Есть вполне обоснованное мнение, что медицина существует столько же, сколько и само человечество. И пусть древним людям были не доступны технологии, которыми мы пользуемся сегодня, каким-то образом им удалось не только выживать в суровых условиях окружающего мира, но и интенсивно развиваться. Современная медицина представляет собой всего лишь последнее звено в цепи традиций защиты и восстановления здоровья. Именно поэтому, рассматривая то или иное медицинское направление, нельзя оставить без внимания выдающиеся умы, благодаря которым и происходило развитие науки вплоть до нынешнего времени. Цель данного исследования: изучить биографию российских лауреатов Нобелевской премии, оценить их научный вклад в современную медицину, сделать соответствующие выводы. Это было достигнуто путем анализа различных статей, медицинской и исторической литературы, а также за счёт сравнительного, ретроспективного и аналитического методов исследования.

Ключевые слова: Нобелевская премия, биография, исследования, открытия

RUSSIAN NOBEL PRIZE LAUREATES

Koliada A.S.¹

¹*Grodno State Medical University, Belarus, Grodno, e-mail:neumeca8@gmail.com*

There is a well-founded opinion that medicine has existed as long as humanity itself. And even if the ancient people did not have access to the technologies that we use today, somehow they managed not only to survive in the harsh conditions of the surrounding world, but also to develop intensively. Modern medicine is just the last link in the chain of traditions of protecting and restoring health. That is why, considering this or that medical direction, it is impossible to ignore the outstanding minds, thanks to which the development of science has taken place up to the present time. The purpose of this study is to study the biography of Russian Nobel Prize laureates, evaluate their scientific contribution to modern medicine, and draw appropriate conclusions. This was achieved by analyzing various articles, medical and historical literature, as well as through comparative, retrospective and analytical research methods.

Keywords: Nobel Prize, biography, research, discoveries

Введение. Нобелевская премия – это одна из самых престижных международных премий мира. Каждый год сотни людей из разных направлений совершают открытия или пишут умопомрачительные произведения, которые изменяют общество, науку и, как итог, наш мир. А самые значимые из этих открытий удосуживаются этой награды. И всё это благодаря людям, которые горят своей работой и любят то, чем они занимаются. Лица, попавшие в список лауреатов нобелевской премии, по праву могут называться гениями. Потому что быть в списке номинантов это уже достойно, а стать лауреатом - честь. Каждая наука как айсберг: человечество видит только его верхушку, его маленькую часть, а сколько всего важного он таит в себе внутри под водой. Что казалось бы не подвластно увидеть, если б не такие люди, которые ежегодно, по маленькой частичке, открывают его нам. И одной из таких наук является медицина. В ней всегда много чего

неизвестного и мало изученного. Но ученые из разных стран всячески стараются дать ответ на необъяснимые вопросы. Одними из таких людей являются Илья Ильич Мечников и Иван Петрович Павлов. Об этих двух выдающихся учёных пойдет моё сообщение. Эти люди, проживавшие на соседской нам территории, внесли огромный вклад для медицины. Их открытия, совершенные в прошлом, дают нам фундамент для новых свершений в будущем. И не понятно было бы: как сейчас развивалась медицина без знаний, оставшихся от этих учёных.

Цель исследования: изучить биографию российских лауреатов Нобелевской премии, оценить их научный вклад в современную медицину, сделать соответствующие выводы.

Материал и методы исследования. Проведён анализ различных статей, медицинской и исторической литературы. Использовались сравнительный, ретроспективный и аналитический методы исследования.

Результаты исследования и их обсуждение.

Илья Ильич Мечников – «отец теории врождённого иммунитета», русский биолог, микробиолог, цитолог, эмбриолог, иммунолог, физиолог и патолог. Почётный член Петербургской Академии наук и, конечно же, обладатель в 1908 году Нобелевской премии за открытие фагоцитарной теории иммунитета, согласно которой освобождение организма от микробов происходит при помощи фагоцитов (пожирателей микробов) [1].

Ученый родился 15 мая 1845 года в Харьковской губернии на территории современной Украины. Мальчик рос в семье гвардейского офицера и помещика Ильи Ивановича Мечникова, потомственного военного с молдавскими корнями. Его супруга, Эмилия Львовна Невахович, была дочерью состоятельных евреев, перебравшихся Россию из Варшавы. Ее отец, дед Ильи, был переводчиком с немецкого и был близко знаком с творчеством Александра Пушкина и Ивана Крылова [2].

Детство маленького Ильи нельзя назвать сложным, он рос в достатке, однако случались в его жизни частые переезды из-за азартных пристрастий его отца, которые сказались на нем. Дошкольное образование он получил дома, благодаря домашней небольшой библиотеке. Но уже тогда было ясно, что мальчик наделён талантом, что в будущем окажется таковым. Будучи учеником Харьковской гимназии молодое дарование уже всерьез вовлекается в науку, а именно в биологию. Этому способствует немецкая литература в области зоологии. Мальчик буквально пожирает всю информацию, связанную с биологией. Он мог днями напролет смотреть на иллюстрации животных, бактерий и других микроорганизмов. И уже в школьные годы пишет свою первую исследовательскую работу. А ещё параллельно посещает лекции по

анатомии в Харьковском университете и даже просится у профессоров попасть в лабораторию, но, к сожалению, ему это не удалось. Вот так проходили его школьные годы. Учителя отзывались о нем неоднозначно, ведь по мальчику было видно, что он умен не по годам, но учить то, что ему не особо нравилось ему несильно хотелось. Хотя и тут его спасала развитая память, для него достаточно было прочитывать один раз, чтобы владеть темой урока. Школьные годы подходили к концу, и Илье необходимо было выбирать дальнейшую судьбу. Его выбор пал на медицинский университет, но его мама повлияла на его выбор, сославшись на его мягкость и излишнюю добросердечность. Поэтому было принято решение поступать на физико-математический факультет. Учеба в университете ему не особо нравилась, ведь тут по-прежнему было много предметов, отвлекавших его от поставленных целей. Тогда Мечников отчисляется из университета и полностью посвящает себя науке. В течение следующих лет Мечников занимался самостоятельно, изучая программы разных университетов. В его комнате было не развернуться из-за огромного количества книг, среди которых он сидел целыми днями. И спустя 2 года Илья Мечников обратился к ректору покинутого им университета и попросил зачислить его сразу на четвертый курс. Молодой человек безупречно сдал все экзамены по более чем десяти предметам и был принят на последний университетский курс. Так, чуть более чем за 2 года талантливый студент прошел всю программу высшего учебного заведения. Такое действие, мне кажется сейчас невероятным, но только не для Мечникова. Человека, который ставит на кон всё, ради вышей цели: сделать открытия и помочь людям, отдавая взамен всего себя. Университетские годы закончились и тогда в жизни биолога начались череда скитаний по миру. Первой страной была Германия, где открыл новые классы беспозвоночных и, изучая планарии, открыл в 1865 году феномен внутриклеточного пищеварения. Методами эмбриологии доказал единство происхождения позвоночных и беспозвоночных животных. Дальше был переезд в Петербург. Он стал доцентом Новороссийского университета. Защитил в 1867 году в Петербургском университете магистерскую диссертацию, с 1868 – приват-доцент этого университета. Но его финальным городом стал Париж, манящий красотой своих улочек и зданий в готическом стиле. За время проведенное там, ему удалось сделать важные наблюдения, касающиеся не только чумы, но и туберкулёза. Болезни, которая унесла из жизни его жену. Человека очень важного для него, поэтому Мечникову было важно сделать всё, чтобы этого больше не повторялось, если не у него, так у других. И там же проходят его последние годы жизни. Жизненный путь, основанный на научной деятельностью ученого, был у Ильи Ильича Мечникова трудным. Частые переезды и болезнь жены разрывали его на части, трудно работать, осознавая, что твой любимый человек страдает. Но в таких случаях,

мне кажется, что только и работа не дает сойти с ума ученому, постоянная вовлеченность в своё любимое дело на фоне трудных душевных переживаний и в сочетании с пытливым умом дает миру ряд работ, без которых нам сейчас, спустя сотни лет не возможно представить жизнь. Как и невозможно представить судьбу ученого, если бы не любовь дорогого ему человека, окружавшая на протяжении всей её жизни [3].

Научные труды Мечникова относятся к ряду областей биологии и медицины. Основными из них являются следующие открытия:

1. В 1879 году открыл возбудителей микозов насекомых.

2. В 1866 – 1886 годах Мечников разрабатывал вопросы сравнительной и эволюционной эмбриологии, одним из основоположников этого направления. Предложил оригинальную теорию происхождения многоклеточных животных.

3. Обнаружив в 1882 году явления фагоцитоза, разработал на основе его изучения сравнительную патологию воспаления, а в дальнейшем – фагоцитарную теорию иммунитета в книге «Невосприимчивость в инфекционных болезнях».) За что и была получена Нобелевская премия в 1908 году. В этой теории Мечников, обобщая открытые им явления иммунной функции фагоцитоза, практически сразу указал на роль фагоцитов в таких процессах, как атрофия, метаморфоз, репарация, регенерация, воспаление и инфекция. Илья Ильич Мечников утверждал, что полноценный иммунитет может быть гарантирован только при полноценности всех реакций фагоцитоза. При выпадении хотя бы одной из фаз фагоцитоза, вероятно развитие заболевания. Фактически это было первое научное объяснение болезней, возникающих на основе иммунодефицита, то есть на основе «выпадения» одного из механизмов клеточной защиты.

4. Вопросы старения занимали значительное место в трудах Мечникова. Он считал, что старость и смерть у человека наступают преждевременно, в результате самоотравления организма микробными и иными ядами. Наибольшее значение Мечников придавал в этом отношении кишечной флоре. На основе этих представлений Мечников предложил ряд профилактических и гигиенических средств борьбы с самоотравлением организма. Основным средством в борьбе против старения и самоотравления организма человека Мечников считал болгарскую молочнокислую палочку – *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*. В 1907 году были опубликованы результаты первого в мире медицинского исследования функциональных свойств болгарской палочки и болгарского кислого молока. Конечной целью борьбы с преждевременной старостью Мечников считал ортобиоз – достижение «полного и счастливого цикла жизни, заканчивающегося спокойной естественной смертью». На основании учения

Мечникова об ортобиозе в современной науке сложилось междисциплинарное направление «ортобиотика».

5. Мечников создал первую русскую школу микробиологов, иммунологов и патологов; активно участвовал в создании научно-исследовательских учреждений, разрабатывающих различные формы борьбы с инфекционными заболеваниями.

Иван Петрович Павлов – «первый физиолог мира» русский и советский учёный, физиолог, создатель науки о высшей нервной деятельности, физиологической школы; лауреат Нобелевской премии 1904 года «за работу по физиологии пищеварения».

Иван Петрович родился 14 сентября 1849 года в Рязани. Предки Павлова по отцовской и материнской линиям были священнослужителями Русской православной церкви. Отец – Пётр Дмитриевич Павлов, мать – Варвара Ивановна. Детство Ивана прошло в большом кругу семьи, благодаря этому мальчик, окруженный любовью своих братьев и сестер, и, конечно же родителей, рос порядочным и трудолюбивым человеком. Поэтому роль родителей, их пример был очень важен для него. И родители всячески прививали ему черты правильности и одухотворенности, манерности. Письму и чтению впервые его научила мама, но продолжил в нем развивать любовь к книгам и литературе в целом игумен – это также невероятно важный для Ивана человек. Игумен монастыря имел прекрасное образование, много читал, вел аскетический образ жизни. Именно он подарил Ивану книгу, которую мальчик зачитал «до дыр», он знал ее содержание наизусть. Это были басни Крылова, с которыми Павлов не расставался никогда. В 15 лет Павлов становится слушателем духовной семинарии. Это решение было принято по настоянию своих родителей и игумена Троицкого монастыря. И уже в это возрасте и началось его познание не только художественной литературы, хотя и это парнишке нравилось ему до глубины души, но и что-то более серьезное. Учеба в семинарии давалась легко, никаких трудностей молодой ученный не испытывал, даже наоборот любил вступать в споры, дискуссии, и зачастую выходил с неё победителем. Так шли учебные года и окончательно случился переход на естественные науки и учебные пособия по ней. В то время ему под руку попадает монография Сеченова под названием «Рефлексы головного мозга». Это стала переломным моментом к жизни Павлова, он понимает, что как бы не нравилась ему любовь к Богу, но семинарии это не то, чем он хотел бы заниматься. Именно с этого момента стало ясно, что обратной дороги не уже не будет. Тогда Иван поставил перед собой цель: он решил стать студентом университета, и сел за книги по нужным для поступления предметам. Упорный труд и бессонные ночи оправдали себя и в 1870 году Иван Павлов переселяется в Петербург, добивается своей цели – становится студентом университета. Учеба в университете

не вызывала огромных проблем для молодого человека, предметы ему давались хорошо. И за отличную учебу он начал получать императорскую стипендию. Но нишей, в которой Павлов чувствовал себя нужным и была для него интересной стала физиология. Этот предмет он полюбил благодаря И.Ф. Циону. И уже спустя 4 года Иван Павлов под руководством Циона, начали исследовательскую работу по поджелудочной железе, за что в скором будущем был удостоен золотой медали. Был в его биографии интересный случай: он получил диплом об окончании университета на год позже, чем его одноклассники, а самое интересное причиной этого было то, что исследовательская деятельность забирала много сил и энергии, поэтому остальные предметы были не сданы. Незамеченным он не остался, ибо стал работать на кафедре физиологии ветеринарного отделения Медико-хирургической академии. По рекомендации Устимовича, его руководителя, летом 1877 года Павлов отправился в Германию, где работал под руководством специалиста по пищеварению Рудольфа Гейденгайна в Бреслау. По окончании курса Академии с 1878 года работал под руководством одного из своих преподавателей, ученика Клода Бернара, С. П. Боткина в лаборатории при его клинике в Медико-хирургической академии. Павлов был в восторге от Боткина, о нем он отзывался очень лестно. В комфортных для него условиях и с опытом из зарубежных стран была разработана методика с искусственным кругом кровообращения. Далее Павлов более 10 лет посвятил тому, чтобы получить фистулу желудочно-кишечного тракта. Сделать такую операцию было чрезвычайно трудно, так как изливавшийся из желудка сок переваривал кишечник и брюшную стенку. И. П. Павлов так сшивал кожу и слизистую, вставлял металлические трубки и закрывал их пробками, что никаких эрозий не было, и он мог получать чистый пищеварительный сок на протяжении всего желудочно-кишечного тракта – от слюнной железы до толстого кишечника, что и было сделано им на сотнях экспериментальных животных. Проводил опыты с мнимым кормлением, перерезание пищевода так, чтобы пища не попадала в желудок, сделав таким образом ряд открытий в области рефлексов выделения желудочного сока. За 10 лет Павлов, по существу, заново создал современную физиологию пищеварения. За что в 1904 году стал первым российским обладателем Нобелевской премии за исследование функций главных пищеварительных желез. Что в то время было просто невероятно, как простой парень из семьи обычных священнослужителей становится лауреатом престижной премии. После получения великой награды Павлов, естественно, не остановился, а продолжал дальше усердно работать на благо общества и науки. И так Иван Петрович впервые сформулировал принципы физиологии высшей нервной деятельности, которой он и посвятил последующие 35 лет своей жизни. Такие понятия, как подкрепление

безусловный и условный рефлекс стали основными понятиями науки о поведении. Ещё один интересный случай, случившийся в жизни ученого, произошел во времена Гражданской войны и военного коммунизма. Время, когда финансирование не поступало и научные исследования делать было проблематично, Шведская Академия наук предложила Павлову создать максимально комфортные и благоприятные условия для работы. Но Иван Павлов даже не рассматривал такого сюжета своей жизни, не смотря на всю тяжесть ситуации в стране [4, 5].

И только с приходом к власти В.И. Ленина и его интересом к деятельности Павлова. Ивану Петровичу был построен институт в Колтушах, где он проработал до конца своих дней. Его научный вклад в науку России и всего мира неоспоримо огромен. Основные из которых представлены ниже:

1. Доказал физиологическую основу психики в экспериментах с условными рефлексам.
2. Разработал учение о темпераментах на основе свойств нервной системы.
3. Ввёл понятие второй сигнальной системы (речь), посредством которой (словом) можно воздействовать в лечебных оздоровительных целях на первую сигнальную систему (ощущения).
4. Доказал влияние коры головного мозга на работу внутренних органов и их заболевания, предпосылки психосоматики.
5. На основе метода мнимого кормления получил натуральный желудочный сок, использующийся как лекарство для пищеварения.

Выводы.

И в конце хотелось бы добавить, что не имеет значения генетика, благосостояние, кем у тебя являются родители, чтобы стремиться с каждым днем познавать всё новое, окутанное занавесом неизвестности для блага страны, природы, мира. Кажется, что невозможно одному человеку и за такую короткую жизнь открыть, изучить столько всего. И это так! Ни один из сегодняшних ученых не добился тех высот, на которых они находятся, не получили б столько наград, если б не люди, окружающие их рядом. Это их родители, братья, сестры, товарищи, учителя и преподаватели. Люди, которые оказались на их научном пути, и сами того не понимая иногда, двигали ученых вперед. Но немало важным фактором является и постоянное совершенствование себя. Быть ученым- это значит учиться и узнавать что-то новое всю жизнь. Хотя не каждому дано и не каждый захочет сделать такой смелый шаг. Сегодня нам нужно равняться на таких людей, как Иван Павлов и Илья Мечников, люди, сделавшие для

медицины многое, не требуя ничего взамен. А наша задача, будущих врачей, а возможно и научных сотрудников, также работать в своей сфере деятельности, постоянно совершенствоваться, отдавать всего себя, не забывая прошлого и стремиться сделать будущее ещё лучше, чем оно может быть.

Список литературы

1 Сорокина Т.С., История медицины : в 2 т. – Т. 2 : учебник для студ. учреждений высш. мед. образования / Т.С. Сорокина. – 13-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с.

2 Илья Мечников – биография [Электронный ресурс]. URL: <https://biographe.ru/uchenie/ilya-mechnikov> (Дата обращения: 12.06.2023).

3 Биография Мечникова [Электронный ресурс]. URL: <https://obrazovaka.ru/mechnikov-biografiya-kratko.html> (Дата обращения: 12.06.2023).

4 Биография Павлова [Электронный ресурс]. URL: <https://obrazovaka.ru/ivan-pavlov.html> (Дата обращения: 12.06.2023).

5 Иван Павлов – биография [Электронный ресурс]. URL: <https://biographe.ru/uchenie/ivan-pavlov> (Дата обращения: 12.06.2023).