

---

## Мы начинаем новую рубрику

Дорогие читатели!

Редакция журнала предлагает рубрику, посвященную именам великих ученых, которые сыграли огромную роль в открытии новых явлений в медицине, биологии, физике и др. Эти открытия были оценены человечеством и удостоены Нобелевской премии. Благодаря новым сведениям, полученным в результате этих научных трудов, стало возможным излечить ряд тяжелых заболеваний, продлить жизнь больных, улучшить ее качество, а также облегчить страдания их близких.

Обсуждая повседневные проблемы, мы называем имена тех, кто внес неоценимый вклад в развитие науки. Эти имена порой звучат как что-то обычное и даже забытое, и мы не задумываемся о роли этих личностей. При этом с ними связана наша медицинская деятельность. Около столетия нас разделяет от замечательных открытий, которые сделали для мира эти великие люди. Их судьбы непростые и не были похожи одна на другую. Их объединила жажда открытий, познания нового, неизвестного. Можно или нужно искать связь времен, событий? Ход истории не имеет разрывов, и мы лишь можем констатировать те перемены в фактах и свершениях. Читатель может поинтересоваться, почему такая тема, такой заголовок. Все, о чем будет идти повествование, связано с нашей специальностью, и плоды стараний великих ученых нами используются повседневно. Жажда открытий, борьба за истину у некоторых из них привели к неизлечимым заболеваниям и смерти. Такова суровая диалектика жизни. Открытия, которые сделали эти ученые, используются нашим поколением в настоящее время и дарят жизнь миллионам людей на планете. Награды и признания человечества не сразу доходили до ученых, и порой не все доживали до этой высокой оценки.

### We are starting a new section

Dear readers!

The Editorial board offers you a new section devoted to great scientists who have contributed to most prominent discoveries in medicine, biology, physics, etc. These discoveries were highly appreciated by people and awarded the Nobel Prize. Findings of these scientists have made it possible to cure a number of serious diseases, increase survival of patients, improve their quality of life, and ease the suffering of patients and their relatives.

Discussing our everyday problems, we mention the names of those who have made an immense contribution to science. Their names often sound like something ordinary and even forgotten, so that we do not think about the role of these people. However, our medical practice is connected with them. Approximately a century separates us from the remarkable discoveries made by these outstanding people. Their lives were difficult and different, but all of them strove for new knowledge and discoveries. Is it possible or necessary to search for the connection between times and events? The history has no gaps, and we can only state those changes in facts and achievements. The reader might wonder why we have chosen such a topic and a title. Everything in this new section will be related to our specialty. The results of great scientists are used by us in our everyday life. In some of these people, the thirst for discovery and the struggle for truth caused severe diseases resulted in their death. This is the cruelty of our life. Nevertheless, the achievements made by these eminent researchers are currently used by our generation and save millions of human lives. The awards and recognition of mankind did not immediately reach scientists, and sometimes not everyone lived up to this high assessment.

# Чарльз Брентон Хаггинс. Фрэнсис Пейтон Роус

О.Б. Карякин

Медицинский радиологический научный центр им А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России; Россия, 249031 Обнинск, ул. Королева, 4

**Контакты:** Олег Борисович Карякин [karyakin@mrrc.obninsk.ru](mailto:karyakin@mrrc.obninsk.ru)

Статья посвящена двум лауреатам Нобелевской премии Чарльзу Брентону Хаггинсу и Фрэнсису Пейтону Роусу. Исследования Чарльза Хаггинса по раку предстательной железы изменили отношение ученых к пониманию развития всех злокачественных клеток и впервые дали надежду на перспективу лечения запущенных форм рака. Доктор Хаггинс был пионером в понимании физиологии и биохимии мужской мочеполовой системы и смог распространить свои открытия из этой области на многие другие. В 1966 г. доктор Хаггинс получил Нобелевскую премию за исследование взаимосвязи гормонов и рака предстательной железы. Фрэнсис Пейтон Роус обнаружил, что саркомы у кур могут передаваться птицами того же инбредного поголовья путем не только прививки опухолевых клеток, но и введения субмикроскопического агента, извлекаемого из них. Это открытие дало начало вирусной теории причинности рака. Он смог доказать, что некоторые «спонтанные» куриные опухоли, по-видимому, – классические новообразования, которые на самом деле запускаются и управляются вирусами, определяющими также их формы. В 1966 г. Пейтон Роус был награжден Нобелевской премией.

**Ключевые слова:** Нобелевская премия, онкоурология, рак предстательной железы, Чарльз Брентон Хаггинс, Фрэнсис Пейтон Роус

**Для цитирования:** Карякин О.Б. Чарльз Брентон Хаггинс. Фрэнсис Пейтон Роус. Онкоурология 2021;17(1):185–8. DOI: 10.17650/1726-9776-2021-17-1-185-188.

DOI: 10.17650/1726-9776-2021-17-1-185-188



Charles Brenton Huggins. Francis Peyton Rous

O.B. Karyakin

A. F. Tsyb Medical Radiological Research Center – branch of the National Medical Research Radiological Center, Ministry of Health of Russia; 4 Koroleva St., Obninsk 249031, Russia

The article is dedicated to two Nobel laureates Charles Brenton Huggins and Francis Peyton Rous. Charles Huggins research on prostate cancer has changed the attitude of scientists to understanding the development of all malignant cells and for the first time gave hope for the prospect of treating advanced forms of cancer. Dr. Huggins' was a pioneer in the understanding of the physiology and biochemistry of the male urinary tract and was able to extend his discoveries from this area to many other areas. In 1966, Dr. Huggins received the Nobel Prize for his research on the relationship between hormones and prostate cancer. Francis Peyton Rous discovered that sarcomas in chickens can be transmitted by birds of the same inbred population not only by inoculating tumor cells, but also by injecting a submicroscopic agent extracted from them. This discovery gave rise to the viral theory of cancer causality. He was able to prove that some "spontaneous" chicken tumors, apparently classic neoplasms, are actually triggered and controlled by viruses that also determine their shape. In 1966, Dr. Huggins received the Nobel Prize (with virologist Peyton Rous) for his research on the relationship between hormones and prostate cancer. The Nobel Committee cited his fundamental discoveries concerning the hormonal dependence of normal and neoplastic cells in experimental animals and their immediate practical application for the treatment of human prostate and breast cancer. In 1966, Peyton Rose was awarded the Nobel Prize.

**Key words:** Nobel Prize, oncology, prostate cancer, Charles Brenton Huggins, Francis Peyton Rous

**For citation:** Karyakin O.B. Charles Brenton Huggins. Francis Peyton Rous. *Onkourologiya = Cancer Urology* 2021;17(1):185–8. (In Russ.). DOI: 10.17650/1726-9776-2021-17-1-185-188.

Поскольку онкоурологические заболевания на сегодняшний день остаются актуальной проблемой, первое повествование посвящено наиболее значимой теме – раку предстательной железы.

Чарльз Брентон Хаггинс родился 22 сентября 1901 г. в Галифаксе (Новая Шотландия) в семье фармацевта

Чарльза Эдварда Хаггинса и его жены Бесси Марии Спенсер.

Чарльз Хаггинс имел множество почетных степеней различных университетов и академий. Исследования доктора Хаггинса по раку предстательной железы навсегда изменили отношение ученых к пониманию



Чарльз Брентон Хаггинс  
Charles Brenton Huggins

поведения всех злокачественных клеток и впервые дали надежду на перспективу лечения запущенных форм рака. Чарльз Хаггинс доказал, что опухолевые клетки не являются автономными и самосохраняющимися, как считалось ранее, а зависят от химических сигналов, таких как гормоны, и что лишение клеток этих сигналов может улучшить состояние пациентов с распространенными метастазами. В те годы доктор Хаггинс дал огромный стимул для проведения исследований в области лекарственной терапии рака. Он также основал знаменитую лабораторию Бена Мэя по исследованию рака в Чикагском университете. Обучал и вдохновлял многих ученых-медиков. Стал ведущим урологом своего времени, привнеся новый уровень научного любопытства и исследования в хирургическую специальность. Доктор Хаггинс был пионером в понимании физиологии и биохимии мужской мочеполовой системы и смог распространить свои открытия из этой области на многие другие.

В 1966 г. доктор Хаггинс получил Нобелевскую премию (совместно с вирусологом Пейтоном Роусом) за исследование взаимосвязи гормонов и рака предстательной железы. Нобелевский комитет охарактеризовал его работу как «фундаментальные открытия, касающиеся гормональной зависимости нормальных и неопластических клеток у экспериментальных животных и их немедленного практического применения для лечения рака предстательной железы и молочной железы человека». Комитет также отметил, что результаты его работы «уже подарили много лет активной жизни пациентам с прогрессирующим раком во всем цивилизованном мире — пациентам, которым не подходили другие формы терапии».

Доктор Хаггинс вместе со своими учениками Кларенсом В. Ходжесом и Уильямом Уоллесом Скоттом опубликовал в 1941 г. 3 работы, в которых была продемонстрирована взаимосвязь между эндокринной системой и нормальным функционированием предстательной железы. Они также показали, что блокирование мужских гормонов, которые участвуют в функции предстательной железы, путем удаления яичек или введения эстрогенов, нейтрализующих мужские гормоны, может вызвать регрессию опухолей предстательной железы. Регресс и последующее облегчение боли часто были впечатляющими и происходили в течение нескольких дней, а иногда даже часов после лечения. Среди 21 пациента доктора Хаггинса 4 больных, получивших гормональную терапию, прожили после лечения более 12 лет, и у большинства было отмечено значительное облегчение боли. «Человечество глубоко благодарно Чарльзу Хаггинсу, — писал в 1965 г. Пол Талалай, доктор медицины, директор отдела фармакологии и экспериментальной терапии университета Джона Хопкинса (и бывший ученик доктора Хаггинса). — Поскольку рак предстательной железы является одним из наиболее распространенных видов злокачественных новообразований, трудно переоценить те неисчислимы преимущества и облегчение страданий, которые принесло лечение многим пожилым людям». Результаты открытия Чарльза Хаггинса использовались также далеко за пределами области лечения рака предстательной железы. Доктор Талалай добавил: «Это ознаменовало эру рациональной химиотерапии рака. Эстрогены были первыми агентами, которые губительно воздействовали на рак предстательной железы. Впервые луч надежды появился в терапии карциноматоза, поскольку было продемонстрировано, что пациенты с распространенными метастазами могут быть излечены путем регуляции внутренней среды хозяина».

Несмотря на свою научную известность, доктор Хаггинс избегал крупных административных обязанностей. «Открытие — это для одного ума, возможно, в компании с несколькими студентами, — настаивал он, увещевая своих коллег, — не пишите книг, не учите сотни студентов. Открытие — это наше дело. Делайте чертовски хорошие открытия». «Исследования, — говорил он, — всегда были для меня не только работой, но и удовольствием. Ничто не сравнится с трепетом открытия». Так, спустя 20 лет после этого события доктор Хаггинс вспоминал день, когда он понял, что «мы научились лечить прогрессирующий рак предстательной железы». «Я был взволнован и счастлив, — вспоминал он. — В тот вечер я шел домой пешком одну милю, и мне пришлось присесть два или три раза, так сильно колотилось мое сердце. Я подумал, что это принесет пользу человечеству навсегда... Через тысячу лет люди будут относиться ко мне так же».

Он смог передать этот трепет своим студентам, многие из которых заняли руководящие посты в области хирургии, урологии, биохимии, фармакологии, эндокринологии, онкологических исследований и патологии в институтах по всей стране. «Воздействие Чарльза Хаггинса — это мутационное событие, — сказал один из них. — Мало из тех, кто попал под печать его влияния, не открыл в себе непризнанных и интеллектуальных возможностей, не обрел более глубокого осознания своих научных обязанностей и способностей».

Доктор Хаггинс женился в 1927 г. на медсестре Мичиганского университета Маргарет Уэллман. Она стала соавтором его дальнейших исследований и редактором его научных статей. Они жили в Гайд-парке, чикагском районе, который окружает университет.

Лауреат Нобелевской премии, доктор медицинских наук, заслуженный профессор хирургии им. Уильяма Б. Огдена в Медицинском центре Чикагского университета Чарльз Брентон Хаггинс скончался в своем доме в Гайд-парке 12 января 1997 г. Последнему из восьми преподавателей медицинского факультета, оставшемуся в живых, доктору Хаггинсу было 95 лет. Табличка в его кабинете, висевшая над письменным столом, гласила: «Открытие — наше дело». Его жена умерла в 1983 г. У них было двое детей — Чарльз Эдвард Хаггинс, который умер в 1989 г., и Эмили Хаггинс Файн, которая живет в Сан-Франциско. У доктора Хаггинса оставались 7 внуков и 8 правнуков [1].

**Фрэнсис Пейтон Роус** родился в Балтиморе (США) 5 октября 1879 г. Его отец, по происхождению англичанин, женился во время поездки в Техас и, вернувшись домой, стал экспортером зерна в Европе. Он рано умер, оставив жену с тремя маленькими детьми и скудными средствами к существованию.

Пейтон Роус окончил медицинский институт в 1905 г. и стал интерном в больнице. Решив, что не может быть «настоящим врачом», он обратился к медицинским исследованиям, для этого стал преподавателем патологии в Мичиганском университете за нищенскую зарплату. Вскоре Роус выиграл грант, это позволило ему узнать о лимфоцитах достаточно много и опубликовать работу в журнале экспериментальной медицины под редакцией директора института Саймона Флекснера. Через несколько месяцев Флекснер попросил Роуса возглавить лабораторию по исследованию рака. Вскоре Пейтон Роус смог доказать, что некоторые «спонтанные» куриные опухоли, по-видимому, — классические новообразования, которые на самом деле запускаются и управляются вирусами, определяющими также их формы. Эти открытия привели Роуса к тому, что он потратил несколько лет, пытаясь получить аналогичные агенты от мышинного рака. Однако, потерпев неудачу, он перестал работать с опухолями, обратившись в 1915 г. к изучению других проблем физиологической патологии.



*Фрэнсис Пейтон Роус*  
*Francis Peyton Rous*

Доктор Ричард Шоуп, близкий друг Роуса по институту, попросил его поработать с вирусом, который Шоуп открыл и обнаружил, что он ответственен за гигантские бородавочки, часто появляющиеся на коже диких кроликов на юго-западе США. Роус не смог устоять перед этим вызовом и с тех пор работал с проблемами не только бородавок, которые оказались доброкачественными опухолями, но и новообразований. Роус получил образование в Университете Джона Хопкинса и Мичиганском университете.

В 1909 г. он поступил в Рокфеллеровский институт медицинских исследований (сейчас Рокфеллеровский университет) в Нью-Йорке и работал там на протяжении всей своей карьеры.

В 1911 г. Роус обнаружил, что саркомы у кур могут передаваться птицами того же инбредного поголовья путем не только прививки опухолевых клеток, но и введения субмикроскопического агента, извлекаемого из них. Это открытие дало начало вирусной теории причинности рака. Несмотря на то что его исследования были высмеяны в то время, результаты последующих экспериментов, его диссертации подтвердили это. Пейтон Роус получил запоздалое признание в 1966 г., когда был награжден (вместе с Чарльзом Б. Хаггинсом) Нобелевской премией.

Помимо исследований рака Роус занимался исследованиями физиологии печени и желчного пузыря, а также разработкой методов сохранения крови, которые позволили создать первые банки крови. В 1920 г. он стал членом Рокфеллеровского института, в 1945 г. в возрасте 65 лет — его почетным членом, но продолжал работать в лаборатории до самой смерти. Доктор Пейтон Роус умер 16 февраля 1970 года [1].

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Nobel Lectures, Physiology or Medicine 1963–1970, Elsevier Publishing Company, Amsterdam, 1972. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1966/rous/biographical>.

**ORCID автора / ORCID of author**

О.Б. Карякин / O.B. Karyakin: <https://orcid.org/0000-0002-6112-2840>

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interest.** The author declares no conflict of interest.

**Финансирование.** Работа выполнена без спонсорской поддержки.

**Financing.** The work was performed without external funding.

Статья поступила: 28.01.2021. Принята к публикации: 09.03.2021.

Article submitted: 28.01.2021. Accepted for publication: 09.03.2021.