

НОБЕЛЕВСКАЯ ПЛЕЯДА МЕДИЦИНСКИХ ОТКРЫТИЙ

УДК 61(091)
ББК 5г
Н72

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Составители: А.В.Литвинов, И.А.Литвинова, В.Ю.Кульбакин

Нобелевская плеяда медицинских открытий. – М. : МЕДпресс-информ, 2011. –
Н72 288 с. : ил.
ISBN 978-5-98322-700-2

В книге в краткой форме изложены биографические сведения о выдающихся представителях физиологии и медицины XX в. и начала нового столетия, удостоенных величайшего признания мировой интеллектуальной научной элиты – Нобелевских премий. Биографии лауреатов представлены на фоне последовательных этапов развития мировой медицинской науки и практики столетия. В качестве краткого приложения приведены основные научные работы, в написании которых принимали участие лауреаты, а также имеющиеся отечественные публикации по данному вопросу.

УДК 61(091)
ББК 5г

ISBN 978-5-98322-700-2

© Литвинов А.В., Литвинова И.А.,
Кульбакин В.Ю., составление, 2011
© Оформление, оригинал-макет.
Издательство «МЕДпресс-информ», 2011

Содержание

1902

Эмиль фон Беринг

За работу по сывороточной терапии, главным образом за ее применение при лечении дифтерии, что открыло новые пути в медицинской науке и дало в руки врачей победоносное оружие против болезни и смерти

11

Рональд Росс

За работу по малярии, в которой он показал, как возбудитель попадает в организм, и тем самым заложил основу для дальнейших успешных исследований в этой области и разработки методов борьбы с малярией

12

1903

Нильс Финсен

В знак признания заслуг в деле лечения болезни, особенно волчанки, при помощи концентрированного светового излучения, что открыло перед медицинской наукой новые широкие горизонты

13

1904

Иван Петрович Павлов

За работу по физиологии пищеварения, благодаря которой было сформировано более ясное понимание жизненно важных аспектов этого вопроса

14

1905

Роберт Кох

За исследования и открытия, касающиеся лечения туберкулеза

16

1906

Камилло Гольджи

Сантьяго Рамон-и-Кахаль

В знак признания трудов о структуре нервной системы

18

1907

Шарль Лаверан

За исследование роли простейших в заболеваниях

21

1908

Илья Ильич Мечников

Пауль Эрлих

За труды по иммунитету

23

1909

Эмиль Кохер

За работы в области физиологии, патологии и хирургии щитовидной железы

26

1910

Альбрехт Коссель

За вклад в изучение химии клетки, внесенный исследованиями белков, включая нуклеиновые вещества

28

1911

Альвар Гульстранд

За работу по диоптрике глаз

30

1912

Алексис Каррель

За признание работы по сосудистому шву и трансплантации кровеносных сосудов и органов

32

1913

Шарль Рише

В знак признания работ по анафилаксии

34

1914

Роберт Барани

За работы по физиологии и патологии вестибулярного аппарата

36

1919

Жюль Борде

За открытия, связанные с иммунитетом

38

1920

Август Крог

За открытие механизма регуляции просвета капилляров

40

1922

Отто Мейергоф

За открытие тесной взаимосвязи между процессом поглощения кислорода и метаболизмом молочной кислоты в мышце

42

Арчибальд Хилл

За открытия в области теплообразования в мышце

44

1923

Фредерик Бантинг

Джон Маклеод

За открытие инсулина

46

1924

Виллем Эйнтховен

За открытие механизма электрокардиографии

49

1926

Йоханнес Фибигер

За открытие рака, вызываемого Spiroptera

51

1927	Юлиус Вагнер-Яурегг За открытие терапевтического эффекта заражения малярией при лечении прогрессивного паралича	52
1928	Шарль Николь За установление передатчика сыпного тифа – платяной вши	54
1929	Христиан Эйкман За открытие антиневритического витамина	56
	Фредерик Хопкинс За открытие витаминов, стимулирующих процессы роста	57
1930	Карл Ландштейнер За открытие групп крови человека	58
1931	Отто Варбург За открытие природы и механизма действия дыхательного фермента	60
1932	Чарльз Шеррингтон Эдгар Эдриан За открытия, касающиеся функции нейронов	62
1933	Томас Морган За открытия, связанные с ролью хромосом в наследственности	66
1934	Джордж Уиппл Джордж Майнот Уильям Мёрфи За открытия, связанные с применением печени в лечении анемии	68
1935	Ганс Шпеман За открытие организующих эффектов в эмбриональном развитии	72
1936	Генри Дейл Отто Лёви За исследования химической трансмиссии нервных импульсов	73
1937	Альберт Сент-Дьёрды За открытия в области процессов биологического окисления, связанные в особенности с изучением витамина С и катализа фумаровой кислоты	76
1938	Корней Хейманс За открытие роли синусного и аортального механизмов в регуляции дыхания	78
1939	Герхард Домагк За открытие антибактериального эффекта протозила	80
1943	Хенрик Дам За открытие витамина К	82
	Эдуард Дойзи За открытие химической структуры витамина К	82
1944	Джозеф Эрлангер Герберт Гассер За открытия, касающиеся ряда функциональных отличий между разными нервными волокнами	84
1945	Александр Флеминг Эрнст Чейн Говард Флори За открытие пенициллина и его терапевтического свойства при различных инфекционных заболеваниях	88
1946	Герман Мёллер За открытие появления мутаций под влиянием рентгеновского облучения	92
1947	Карл Кори Герти Кори За открытие каталитического превращения гликогена	94
	Бернардо Усай За открытие роли гормонов передней доли гипофиза в метаболизме глюкозы	96
1948	Пауль Мюллер За открытие высокой эффективности ДДТ как контактного яда	98
1949	Вальтер Хесс За открытие функциональной организации промежуточного мозга как координатора активности внутренних органов	99
	Антонио Эгаш Мониш За открытие терапевтического воздействия лейкотомии при некоторых психических заболеваниях	99

1950		
Эдвард Кендал		
Тадеуш Рейхштейн		
Филипп Хенч		
За открытия, касающиеся гормонов коры надпочечников, их структуры и биологических эффектов	102	
1951		
Макс Тейлер		
За открытия, связанные с желтой лихорадкой, и борьбу с ней	106	
1952		
Зельман Ваксман		
За открытие стрептомицина, первого антибиотика, эффективного при лечении туберкулеза	108	
1953		
Ганс Кребс		
За открытие цикла лимонной кислоты	110	
Фриц Липман		
За открытие коэнзима А и его значения для промежуточного обмена	112	
1954		
Джон Эндерс		
Томас Уэллер		
Фредерик Роббинс		
За открытие способности вируса полиомиелита расти в культурах различных типов тканей	114	
1955		
Хуго Теорель		
За открытия, касающиеся природы и механизма действия окислительных ферментов	118	
1956		
Андре Курнан		
Вернер Форсман		
Дикинсон Ричардс		
За открытия, касающиеся катетеризации сердца и патологических изменений в системе кровообращения	119	
1957		
Даниеле Бове		
За открытия, касающиеся синтетических соединений, блокирующих действие некоторых веществ организма, и, в частности, за обнаружение их действия на сосудистую систему и мышцы	122	
1958		
Джордж Бидл		
Эдуард Тейтем		
За открытия, касающиеся роли генов в специфических биохимических процессах	124	
		Джошуа Ледерберг
		За открытия, касающиеся генетической рекомбинации и организации генетического материала у бактерий
		125
		1959
		Северо Очоа
		Артур Корнберг
		За открытие механизмов биологического синтеза рибонуклеиновой и дезоксирибонуклеиновой кислот
		128
		1960
		Фрэнк Бёрнет
		Питер Медавар
		За открытия искусственной иммунологической толерантности
		132
		1961
		Георг фон Бекеш
		За открытие физических механизмов восприятия раздражения улиткой
		134
		1962
		Френсис Крик
		Джеймс Уотсон
		Морис Уилкинс
		За открытия, касающиеся молекулярной структуры нуклеиновых кислот и их значения для передачи информации в живых системах
		135
		1963
		Джон Экклс
		Алан Ходжкин
		Эндрю Хаксли
		За открытия, касающиеся ионных механизмов возбуждения и торможения в периферических и центральных участках нервных клеток
		138
		1964
		Конрад Блох
		Феодор Линен
		За открытия, касающиеся механизмов и регуляции обмена холестерина и жирных кислот
		142
		1965
		Франсуа Жакоб
		Андре Львов
		Жак Моно
		За открытия, касающиеся генетического контроля синтеза ферментов и вирусов
		144
		1966
		Пейтон Роус
		За открытие онкогенных вирусов
		148
		Чарльз Хаггинс
		За открытия, касающиеся гормональной терапии рака предстательной железы
		150

1967		
Рагнар Гранит		
Холден Хартлайн		
Джордж Уолд		
За открытия, связанные с первичными физиологическими и химическими зрительными процессами, происходящими в глазу	152	
1968		
Роберт Холли		
Хар Корана		
Маршалл Ниренберг		
За расшифровку генетического кода и его роли в синтезе белка	156	
1969		
Макс Дельбрюк		
Альфред Херши		
Сальвадор Лурия		
За открытия, касающиеся механизма репликации и генетической структуры вирусов	160	
1970		
Бернард Кац		
Ульф фон Эйлер		
Джулиус Аксельрод		
За открытия в области изучения медиаторов нервных волокон и механизмов их сохранения, выделения и инактивации	164	
1971		
Эрл Сазерленд		
За открытия, касающиеся механизмов действия гормонов	168	
1972		
Джеральд Эдельман		
Родни Портер		
За открытия, касающиеся химической структуры антител	170	
1973		
Карл фон Фриш		
Конрад Лоренц		
Николас Тинберген		
За открытия, связанные с созданием и установлением индивидуальной и групповой модели поведения	172	
1974		
Альбер Клод		
Кристиан де Дюв		
Джордж Паладе		
За открытия, касающиеся структурной и функциональной организации клеток	176	
1975		
Дейвид Балтимор		
Ренато Дульбекко		
Ховард Темин		
За открытия, касающиеся взаимодействия между онкогенными вирусами и генетическим материалом клетки	180	
1976		
Барух Блюмберг		
Даниел Гайдусек		
За открытия, касающиеся новых механизмов происхождения и распространения инфекционных заболеваний	184	
1977		
Роже Гиймен		
Эндрю Шалли		
За открытия, связанные с секрецией пептидных гормонов	188	
Розалин Ялоу		
За создание метода радиоиммунологического исследования пептидных гормонов	190	
1978		
Вернер Арбер		
Даниел Натанс		
Гамильтон Смит		
За обнаружение рестриктивных ферментов и их применение в молекулярной генетике	192	
1979		
Алан Кормак		
Годфри Хаунсфилд		
За разработку компьютерной томографии	196	
1980		
Барух Бенасерраф		
Жан Доссе		
Джордж Снелл		
За открытия, касающиеся генетически определенных структур на клеточной поверхности, регулирующих иммунные реакции	200	
1981		
Дэвид Хьюбел		
Торстен Визел		
За открытия, касающиеся принципов переработки информации в зрительной системе	204	
Роджер Сперри		
За открытия, касающиеся функциональной специализации полушарий головного мозга	205	

1982	
Суне Бергстрём	
Бенгт Самуэльсон	
Джон Вейн	
За открытия, касающиеся простагландинов и родственных им биологически активных веществ	208
1983	
Барбара Мак-Клинток	
За открытия подвижных элементов генома	212
1984	
Нильс Эрне	
Георг Кёлер	
Сезар Мильштейн	
За теории, касающиеся специфичности в развитии и регуляции иммунной системы, и открытие принципа производства моноклональных антител	214
1985	
Майкл Браун	
Джозеф Голдстейн	
За открытие, касающееся регуляции метаболизма холестерина	218
1986	
Стенли Коэн	
Рита Леви-Монтальчини	
В знак признания открытий, имеющих важнейшее значение для раскрытия механизмов регуляции роста клеток и органов	220
1987	
Сусуму Toneгава	
За открытие генетического принципа происхождения разнообразия антител	222
1988	
Джеймс Блэк	
Гертруда Элион	
Джордж Хитчингс	
За открытия, касающиеся важных принципов лекарственной терапии	224
1989	
Джон Бишоп	
Гарольд Вармус	
За открытие клеточного происхождения ретровирусных антигенов	228
1990	
Джозеф Мюррей	
Эдвард Томас	
За открытия, касающиеся трансплантации органов и клеток в лечении болезней человека	230
1991	
Эрвин Нейер	
Берт Закман	
За открытия, касающиеся функционирования одиночных ионных каналов в клетках	232
1992	
Эдмонд Фишер	
Эдвин Кребс	
За открытия, касающиеся обратимого фосфорилирования белков как биологического регуляторного материала	234
1993	
Ричард Робертс	
Филипп Шарп	
За открытие прерывистой структуры генов	236
1994	
Альфред Гилман	
Мартин Родбелл	
За открытие G-белков и их роли в передаче внутриклеточных сигналов	238
1995	
Эдвард Льюис	
Кристина Нюсслейн-Волхард	
Эрик Вайсхаус	
За открытия, касающиеся генетического контроля раннего эмбрионального развития	240
1996	
Петер Дозрти	
Рольф Цинкернагель	
За открытия, касающиеся специфичности клеточно-опосредованной иммунной защиты	244
1997	
Стэнли Пруснер	
За открытие прионов как новой биологической причины инфекций	246
1998	
Роберт Фурчготт	
Луис Игнаро	
Ферид Мьюрэд	
За открытия, касающиеся оксида азота как сигнальной молекулы в сердечно-сосудистой системе	248
1999	
Гюнтер Блобель	
За обнаружение в белковых молекулах сигнальных аминокислотных последовательностей, ответственных за адресный транспорт белков в клетке	252

2000		
Арвид Карлссон		
Пол Грингард		
Эрик Кэндел		
За открытия, относящиеся к преобразованию сигналов в нервной системе	254	
2001		
Лилэнд Хартвелл		
Тимоти Хант		
Пол Нёс		
За открытие ключевых регуляторов клеточного цикла	258	
2002		
Сидней Бреннер		
Джон Салстон		
Ховард Хорвитц		
За открытия, касающиеся генетического регулирования развития и программируемой смерти клеток	262	
2003		
Пол Лотербур		
Питер Мэнсфилд		
За решающий вклад в изобретение и развитие метода магнитной резонансной томографии	266	
2004		
Ричард Эксель		
Линда Бак		
За исследования в области изучения органов обоняния, в частности обонятельных рецепторов	268	
2005		
Барри Маршалл		
Джон Уоррен		
За открытие бактерии <i>Helicobacter pylori</i> и исследование ее роли при гастрите и язве желудка	270	
2006		
Эндрю Файр		
Крейг Мелло		
За исследования способа передачи генетической информации, в частности механизма РНК-интерференции	272	
2007		
Марио Капеччи		
Мартин Эванс		
Оливер Смитис		
За основополагающие открытия в области эмбриональных стволовых клеток и рекомбинации ДНК у млекопитающих	274	
2008		
Франсуаза Барре-Синусси		
Люк Монтанье		
За открытие вируса иммунитета человека	278	
Хэральд цур Хаузен		
За открытие папилломавирусов человека, вызывающих рак шейки матки	279	
2009		
Элизабет Блэкбёрн		
Кэролин Грейдер		
Джек Шостак		
За открытие механизмов защиты хромосом теломерами и фермента теломеразы	282	
2010		
Роберт Эдвардс		
За разработку метода экстракорпорального оплодотворения	286	

Эмиль фон Беринг

Немецкий бактериолог

За работу по сывороточной терапии, главным образом за ее применение при лечении дифтерии, что открыло новые пути в медицинской науке и дало в руки врачей победоносное оружие против болезни и смерти



Эмиль Адольф **фон Беринг** (Emil Adolf von Behring, 15.03.1854 г. – 31.03.1917 г.) родился в Гансфорде (в настоящее время Польша) в семье школьного учителя старшим из 12 детей. Во время обучения в гимназии в Хоенштейне (Восточная Пруссия) проявил интерес к медицине. В связи с материальными трудностями обучался теологии в Кенигсбергском университете и одновременно бесплатно посещал Военно-медицинский колледж при институте Фридриха Вильгельма в Берлине, где получил профессию хирурга. Во время службы в кавалерийском полку в Позене заинтересовался использованием дезинфицирующих средств для лечения инфекционных осложнений. Закончив в Бонне фармакологический институт, фон Беринг работал в Институте гигиены в Берлине у Роберта Коха над проблемой лечения столбняка и дифтерии. Фон Беринг предположил, что лечение дифтерии должно быть

направлено на подавление токсина, вырабатываемого дифтерийными бактериями. Кроме того, он изучал иммунитет кроликов и мышей, иммунизированных против столбняка. Используя результаты исследования по столбняку, фон Беринг применил в лечении дифтерии сывороточную терапию путем введения антитоксина иммунизированных животных.

На основе исследований фон Беринга были разработаны научно обоснованные санитарно-эпидемиологические методы изоляции больных дифтерией. Значительная часть работ фон Беринга посвящена изучению взаимосвязи между туберкулезом человека и крупного рогатого скота.

Удостоен дворянского звания, являлся кавалером французского ордена Почетного легиона и Железного креста, членом тайного совета Пруссии и многих европейских академий.

Литература:

- Über das Zustandekommen der Diphtherie – Immunität und der Tetanus – Immunität bei Thieren // Dtsch. med. Wschr. – 1890. – Bd. 16. – S. 113–114 (with S. Kitasato).
 Allgemeine Therapie der Infektionskrankheiten. – Berlin–Wien, 1890 (рус. пер., СПб., 1900).
 Профессор Эмиль фон Беринг (некролог) // Фармацевтич. журн. – 1917. – №9–11. – С. 110.

Рональд Росс

Английский врач и ученый

За работу по малярии, в которой он показал, как возбудитель попадает в организм, и тем самым заложил основу для дальнейших успешных исследований в этой области и разработки методов борьбы с малярией



Рональд **Росс** (Ronald Ross, 13.05.1857 г. – 16.09.1932 г.) родился в Алморе (Непал) в семье офицера британской армии старшим из 10 детей. Обучался в средней школе в Англии. Закончил медицинский колледж при больнице Св. Варфоломея в Лондоне.

Интерес к изучению малярии проявился у Росса во время его работы врачом в Индии в составе британской организации «Медицинская служба в Индии». В стенке желудка комара определенного вида *Anopheles* врач обнаружил пигментированные цисты, сходные с плазмодиями в крови больных малярией. Росс установил жизненный цикл возбудителя в слюнных железах комара, включая стадию инфицирования. Проводил исследования по изучению малярии

птиц. Работы Росса по малярии птиц были использованы в последующем при изучении малярии человека итальянскими учеными.

Благодаря работам Росса были заложены фундаментальные основы эпидемиологии и эффективной профилактики малярии во всем мире, разработаны математические модели для изучения ее распространенности.

Среди многочисленных наград Росса – дворянский титул, почетная медицинская степень Каролинского института, британские ордена Св. Михаила и Св. Георгия за работу в качестве консультанта британского военного министерства в годы Первой мировой войны. Увлекался живописью, сочинением стихов и пьес, музыкой.

Литература:

The story of malaria, 1906.

The prevention of malaria, 1910.

Кассирский И.А. Рональд Росс и малярийная проблема. – М.–Л., 1938.

Нильс Финсен

Датский физиотерапевт

В знак признания заслуг в деле лечения болезней, особенно волчанки, при помощи концентрированного светового излучения, что открыло перед медицинской наукой новые широкие горизонты



Нильс Рюберг **Финсен** (Niels Ryberg Finsen, 15.12.1860 г. – 24.09.1904 г.) родился в Торсхавне на Фарерских островах (Дания) в семье государственного служащего. Среднюю школу окончил в Рейкьявике. В Исландии Финсен с ранних лет осознал роль солнечного света в жизни человека, животных и растений. В Копенгагенском университете получил медицинскую степень. Занимая должность прозектора на кафедре хирургии, Финсен приступил к изучению терапевтического воздействия света. В ходе научных исследований он установил бактерицидное действие ультрафиолетовых лучей. С целью усиления воздействия света на организм человека при заболеваниях кожи исключил при помощи красного светофильтра воздей-

ствии инфракрасной части солнечного света (красно-желтую часть его спектра), тем самым установив терапевтический эффект ультрафиолетового излучения. Простота и надежность использования метода привели к значительным успехам в лечении волчанки в Дании, а затем во всем мире. Основал в Копенгагене Финсеновский институт светолечения. В настоящее время ультрафиолетовое облучение находит широкое применение для уничтожения бактерий в медицинской практике.

Умер в возрасте 43 лет от псевдоцирроза печени Пика; болезнь помешала ему присутствовать на церемонии награждения премией и выступления с Нобелевской лекцией.

Литература:

Phototherapy. – London, 1901.

Die Bekämpfung des Lupus vulgaris. – Yena, 1903.

де Крюи П. Борьба со смертью. – Л.: Молодая гвардия, 1936.

Роберт Эдвардс

Английский эмбриолог

За разработку метода
экстракорпорального оплодотворения



Роберт Джеффри Эдвардс (Robert Geoffrey Edwards, р. 27.09.1925 г.) родился в Лидсе (Великобритания). Будучи подростком, в начале Второй мировой войны был перевезен в сельскую местность недалеко от Манчестера. Был призван в вооруженные силы. Демобилизовавшись в 1949 г., поступил в сельскохозяйственный колледж, который бросил через 2 года. Интересы Эдвардса переключились на зоологию и генетику, он поступает в Эдинбургский университет. За недостатком средств работает в лаборатории, именуемой «Мышиным домом», где впервые обращается к теме искусственного оплодотворения мышей и влияния на их плодовитость различных медикаментозных средств.

Постдипломную практику Эдвардс проходит в Калифорнийском университете, после чего возвращается в Великобританию, в Кембридж. Там он занимается вопросами оплодотворения различных млекопитающих, в том числе пытается культивировать *in vitro* яйцеклетки человека. В 1965 г. Эдвардс познакомился с гинекологом Патриком Стептоу, который разработал лапароскопический метод получения зрелых яйцеклеток из организма женщины. Первая публикация Эдвардса и Стептоу, посвященная

экстракорпоральному оплодотворению человеческой яйцеклетки, вышла в 1969 г., привлекла к себе международное внимание и вызвала большое количество споров. Несмотря на критику и локальные неудачи, Эдвардс и Стептоу продолжали упорно искать способ подсадки оплодотворенной *in vitro* яйцеклетки в организм матери с развитием нормальной беременности. Их многолетний поиск завершился успехом 25 июля 1978 г., когда появился на свет первый в истории «ребенок из пробирки» Луиза Браун.

Роберт Эдвардс интересуется политикой, садоводством, коллекционированием, регби и крикетом. Он является почетным профессором Кембриджского университета, главным редактором журнала «Reproductive BioMedicine Online», членом Королевского общества Великобритании, множества профессиональных медицинских и биологических обществ во всем мире, обладателем более 10 почетных степеней различных европейских университетов, почетных наград Американского общества гинекологии и планирования семьи, Дарвиновской медали Британского института биологии, премий Аксея Мунте, Вудхалла, Ласкера и многих других наград.

Литература:

Birth after the reimplantation of a human embryo // Lancet. – 1978. – Vol. 312 (8085). – P. 366.

НОБЕЛЕВСКАЯ ПЛЕЯДА
МЕДИЦИНСКИХ ОТКРЫТИЙ

Главный редактор: *В.Ю.Кульбакин*
Ответственные редакторы: *Е.Г.Чернышова, О.А.Эктова*
Корректор: *К.В.Резаева*
Компьютерный набор и верстка: *Д.В.Давыдов, А.Ю.Кишканов*
Лицензия ИД №04317 от 20.04.01 г.
Подписано в печать 10.11.11. Формат 70×100/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 23,22.
Гарнитура Таймс. Тираж 2500 экз. Заказ №2644



Издательство «МЕДпресс-информ».
119992, Москва, Комсомольский пр-т, д. 42, стр. 3
E-mail: office@med-press.ru
www.med-press.ru

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ОАО «Типография «Новости».
105005, Москва, ул. Фр. Энгельса, 46