

БИОГРАФИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ФАКТЫ, СОБЫТИЯ, ЛЮДИ

С.А. Кута

г. Симферополь

Достоверными сведениями об имени первооткрывателя поджелудочной железы наука не располагает. Этот титул в разное время приписывали Аристотелю (384-322 гг. до н.э.), Эразистрату (350-300 гг. до н.э.), Герофилу из Халкедона (335-280 гг. до н.э.) и Руфусу из Эфеса (53-117). Длительное время оставалось неизвестной и функция этого органа.

2 марта 1642 года, производя вскрытие тела казненного накануне преступника Зуане Виаро делла Бадиа, прозектор Падуанского университета Иоанн Георг Вирсунг (1589-1643) открыл проток поджелудочной железы. К сожалению ни он, ни его современники, которым он отослал гравюры с изображением обнаруженной им анатомической структуры, так и не смогли объяснить ее значения. Однако же, Вирсунг понял, что проток содержит жидкость, обладающую агрессивными свойствами, которая поступает из поджелудочной железы в двенадцатиперстную кишку, а не в обратном направлении, как полагали сторонники распространенной в то время теории «губки». Согласно нее, поджелудочная железа впитывала хилус, как губка, для последующей его доставки в печень и селезенку. 22 августа 1643 года Иоанн Вирсунг был застрелен студентом Якобом Камбье у двери собственного дома. Похоронен выдающийся анатом в стене собора св. Антония в Падуе. А через 5 лет после смерти Вирсунга, присутствовавший

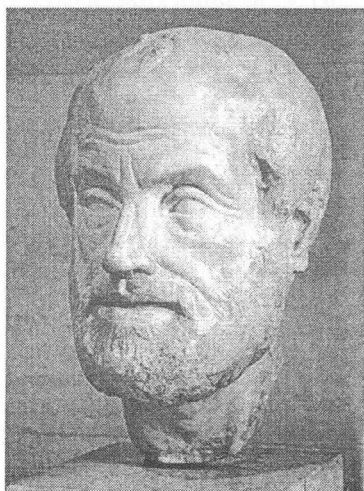
при открытии Мориц Хофманн (1622-1698), ставший в последствии профессором анатомии и хирургии в Альтдорфе, предъявил свои права на открытие этого анатомического образования. Согласно его версии, в сентябре 1641 года (тогда ему было 19 лет) он обнаружил у индюка проток внутри поджелудочной железы, который открывался в двенадцатиперстную кишку. Однако, документального подтверждения этому нет, так как Хофманн не опубликовал свои наблюдений. И правда ли это, остается неизвестным.

1659 г. Немецкий анатом Франсуа Сильвий (1614-1672) первым предположил важную роль поджелудочного сока в пищеварении.

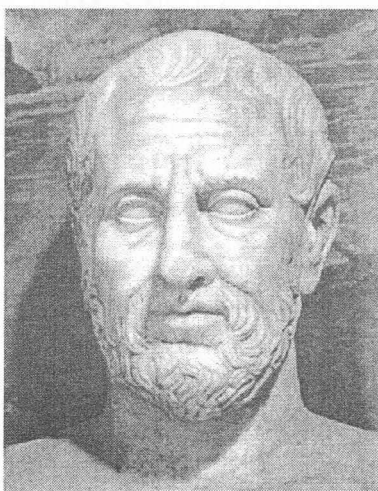
1662 г. 22-летний студент Лейденского университета Ренье де Грааф (1641-1673) провел один из первых экспериментов в истории медицины, впервые получив чистый панкреатический сок, дренировав для этого проток поджелудочной железы у собаки трубкой, сделанной из гусиного пера. Однако молодой экспериментатор не предпринял попыток исследовать его свойства.

1683 г. Немецкий анатом Иоанн Конрад Бруннер (1653-1727) издал труд «Experimenta nova circa pancreas» («Новые эксперименты в исследовании поджелудочной железы»), где изложил результаты своих экспериментов. Он выполнял на собаках различные по объему резекции поджелудочной железы с перевязкой ее протока и без, преследуя цель установить функцию этого органа. Многие из его операций не закончились летальным исходом, из чего он заключил, что этот орган не относится к категории жизненно важных.

1685 г. Английский анатом Самуэль Коллинз (1618-1710) в своем труде «System of Anatomy...» первым дал четкое описание большого дуоденального сосочка. Хотя официальная история приписывает честь открытия этого



Аристотель
(384-322 до н.э.)



Герофил
(335-280 до н.э.)



Эразистрат
(350-300 до н.э.)



Иоанн Георг Вирсунз
(1589-1643)



Франсуа Сивийи
(1614-1672)



Ренье де Грааф
(1641-1673)



Иоанн Конрад Бруннер
(1653-1727)

образования немецкому анатому Абрахаму Фатеру (1684-1751), защитившему в 1720 году в Виттенберге диссертацию «Dissertatio anatomica qua novum bilis diverticulum circa orificium ductus cholodochi...» с описанием сосочка.

1724 г. Итальянский анатом Джованни Доменико Санторини (1681 - 1737) открыл добавочный проток поджелудочной железы у человека. Однако, в анатомической литературе имеется по меньшей мере восемь описаний этого образования, сделанных до него. Но, в отличие от Санторини, рассматривавшего его как самостоятельное анатомическое образование, другие анатомы считали наличие добавочного протока вариантом развития.

1812 г. Немецкий анатом Иоганн Фридрих Меккель-младший (1781-1833) установил, что поджелудочная железа развивается из двух зачатков, дорсального и вентрального.

1838 г. Чешский ученый Ян Эвангелиста Пуркинье (1787-1869) и его ассистент Самуэль Мориц Паппенгейм (1811-1882) открыли в панкреатическом секрете вещество, расщепляющее белки.

1844 г. Немецко-швейцарский физиолог Габриель Густав Валентин (1810-1883) обнаружил способность поджелудочного сока рас-

щеплять крахмал, тем самым открыв «сахарообразующий» эффект панкреатического секрета.

1849 г. Французский физиолог Клод Бернар (1813-1878) начал публиковать результаты своих исследований о секреторной функции поджелудочной железы. Он отметил способность ее секрета воздействовать на три компонента пищи (белки, жиры, углеводы), а особенно, расщеплять и эмульгировать нейтральные жиры, и невозможность всасывания жиров при исключении панкреатического секрета из процесса пищеварения.

1852 г. Парижский студент D. Moysе впервые описал гистологическую структуру поджелудочной железы. В своей диссертации на получение степени доктора медицины он изобразил структуру ацинусов поджелудочной железы. К сожалению, это все что известно об этом человеке. Ни его имени, ни годы жизни в литературе найти не удалось.

1861 г. Практикующий врач из Харькова Александр Яковлевич Данилевский (1838-1923), изучая состав панкреатического секрета, пришел к выводу, что способность поджелудочного сока гидролизировать принципиально разные субстанции (белки, жиры и углеводы) связана с наличием в его составе не одного, а трех различных ферментов.



Абрахам Фатер
(1684-1751)



Джованни Санторини
(1681-1737)



Иоганн Меккель-младший
(1781-1833)



Ян Эвангелиста Пуркинье
(1787-1869)



Габриэль Валентин
(1810-1883)



Клод Бернар
(1813-1878)



А.Я. Данилевский
(1838-1923)



Пауль Лангерганс
(1847-1888)

1869 г. Немецкий врач Пауль Лангерганс (1847-1888) защитил диссертацию «О микроскопической анатомии поджелудочной железы» («Zur mikroskopischen Anatomie der Bauchspeicheldrüse»), в которой впервые было приведено описание строения островков железы, сейчас известных как «островки Лангерганса». При помощи новой методики окрашивания препаратов он обнаружил девять типов клеток, включая мелкие, неправильной формы клетки, лишенные гранул. Они обладали рядом особенностей: располагались группами и не были связаны с выводными канальцами. Он полагал, что эти структуры имеют отношение к лимфатической системе. Другие же ученые считали, что это остатки эмбриональных структур.

1875 г. Немецкий физиолог и гистолог Рудольф Петер Гейденгайн (1834-1897) установил, что клетки поджелудочной железы не содержат активных ферментов, а лишь их прекурсоры, которые предложил назвать «зимогеном».

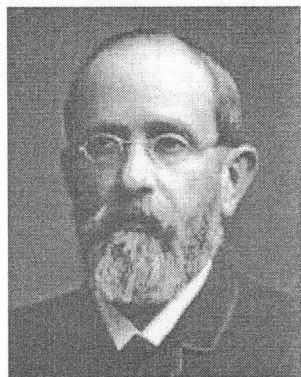
1875–1876 гг. Немецкий физиолог Фридрих Вильгельм Кюне (1837-1900) предложил общий термин «энзим» для обозначения ферментов, обнаружил фермент поджелудочной железы, расщепляющий белки и назвал его «трипсином».

1887 г. Студент 4-го курса университета Перуджи 23-летний Руджеро Одди (1864-1913) повторно открыл сфинктер печечно-поджелудочной ампулы. Сам факт существования сфинктера был описан более, чем за 200 лет до этого английским анатомом Фрэнсисом Глиссоном (1597-1677), заслуга же молодого Одди состояла в том, что он охарактеризовал его физиологические свойства. Впоследствии этот сфинктер был назван сфинктером Одди.

1892 г. Эмануэль Хедон (1863-1933) доказал наличие эндокринной функции у поджелудочной железы. Трансплантируя под кожу или подшивая к селезенке фрагмент железы панкреатэктомизированным собакам, он обнаружил нормализацию уровня сахара в крови. И наоборот, отмечал развитие тяжелого диабета при удалении трансплантата.

1893 г. Французский гистолог Густав Эдуард Лагесс (1861-1927) установил, что эндокринная функция железы связана с группами клеток, описанных Лангергансом, и предложил назвать эти структуры в его честь «островками Лангерганса».

1901 г. Русский патологоанатом Леонид Васильевич Соболев (1876-1919) в диссертации «К морфологии поджелудочной железы



Рудольф Гейденгайн
(1834-1897)



Фридрих Кюне
(1837-1900)



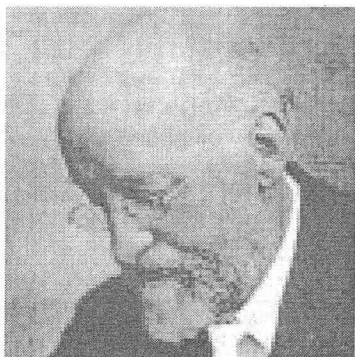
Фрэнсис Глиссон
(1597-1677)



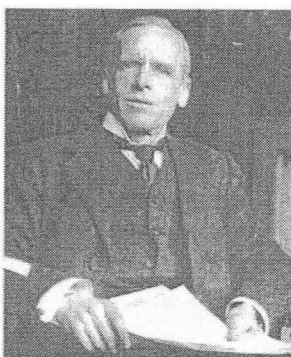
Эмануэль Хедон
(1863-1933)



Л.В. Соболев
(1876-1949)



Уильям Меггек Бейлис
(1860-1924)



Эрнест Генри Старлинг
(1866-1927)



Фредерик Грант Бантинг
(1891-1941)

при перевязке ее протока, при диабете и некоторых других условиях» установил, что перевязка выводного протока поджелудочной железы приводит к атрофии ацинусов, не затрагивая при этом островков Лангерганса. На основании полученных результатов он высказал идею об отделении островков для органотерапии и разработал методические приемы, позволившие вплотную приблизиться к созданию способа получения антидиабетического гормона, чему помешала его ранняя смерть в годы Гражданской войны в России.

1902 г. Английские физиологи Уильям Мэддок Бейлис (1860-1924) и Эрнест Генри Старлинг (1866-1927) открыли секретин, вещество, вырабатываемое эпителием двенадцатиперстной кишки, которое стимулирует выработку поджелудочного сока. Старлинг предложил именовать подобные химические мессенджеры «гормонами».

1909 г. Бельгийский физиолог Жан де Мейер (1878-1934) предложил называть гормон клеток островков Лангерганса «инсулином».

1921 г. Канадский ортопед Фредерик Грант Бантинг (1891-1941) и студент-медик Чарльз Герберт Бест (1899-1978), воспользовавшись методиками Л.В. Соболева, выделили инсулин и предложили технологию его получе-

ния из поджелудочной железы животных. В 1923 году «за открытие инсулина» Бантинг был удостоен Нобелевской премии. Узнав о том, что Нобелевский комитет проигнорировал Беста, Бантинг хотел отказаться от награды, но, в итоге, разделил с ним половину суммы и публично рассказал о вкладе молодого коллеги в это открытие.

1923 г. Джон Мурлин (1874-1960) обнаружил гормон поджелудочной железы, обладающий гипергликемическим эффектом и назвал его «глюкагон».

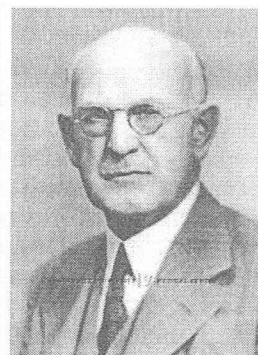
1943 г. Харпер и Рэйпер выделили из слизистой оболочки тонкой кишки пептид, названный за его способность стимулировать панкреатическую секрецию «панкреозимин». В 1964 году была доказана его тождественность и холецистокинина, открытого в 1928 году. Сейчас это вещество известно как холецистокинин/панкреозимин.

1958 г. Английский биохимик Фредерик Сенгер (р. 1918) был удостоен Нобелевской премии по химии за определение молекулярной структуры инсулина.

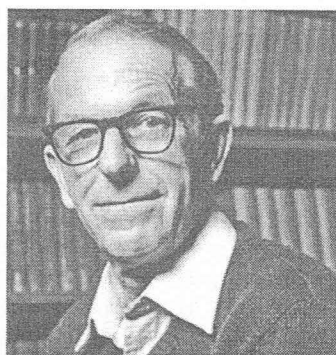
1974 г. Нобелевская премия по физиологии и медицине была присуждена американскому биологу Джорджу Эмилю Паладе (1912-2008), совместно с А.Клодом и К. Де Дювом «за открытия, касающиеся структурной и функциональной организации клетки». В



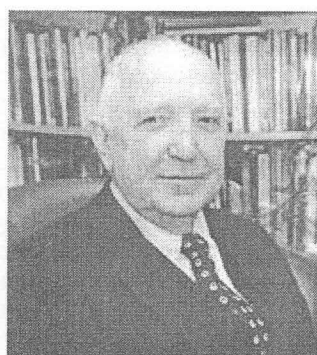
Чарльз Бест
(1899-1978)



Джон Мурлин
(1874-1960)



Фредерик Сенгер



Г.Ф. Коротко

экспериментах на экзокринных клетках поджелудочной железы морских свинок Паладе изучил пути синтеза белков и секреции ферментов и определил органеллы, отвечающие за каждый из этапов секреторного процесса.

2002 г. Коротько Г.Ф. в монографии «Секреция поджелудочной железы» привел сведения о наличии клапанов в протоках железы, которые обеспечивают ортоградный ток панкреа-

тического сока и препятствуют билио- и дуоденопанкреатическим рефлюксам.

2008 г. На конгрессе Американского химического общества в Новом Орлеане профессор Джозеф Кеннеди представил свое изобретение – «искусственную поджелудочную железу». Прибор показал свою эффективность у животных с экспериментальным сахарным диабетом.



Искусственная поджелудочная железа, созданная в университете города Акрон (штат Огайо, США), как предполагается, позволит больным диабетом обойтись без постоянных инъекций инсулина. Об этом сообщается на сайте журнала Chemical&Engineering News.