



История открытия печеночной долики. К 175-летию со дня рождения Фрэнсиса Кирнана (1800–1874)

Фоминых Т. А., Кутя С. А., Захарова А. Н., Кордовская Е. А., Зверева Е. Е.

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», (проспект Академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Республика Крым, Россия)

Для цитирования: Фоминых Т. А., Кутя С. А., Захарова А. Н., Кордовская Е. А., Зверева Е. Е. История открытия печеночной долики. К 175-летию со дня рождения Фрэнсиса Кирнана (1800–1874). Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2025;(8): 214–218 doi: 10.31146/1682-8658-ecg-240-8-214-218

✉ Для переписки:

**Кутя Сергей
Анатольевич**

sergei_kutya@mail.ru

Фоминых Татьяна Аркадьевна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой судебной медицины

Кутя Сергей Анатольевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной анатомии

Захарова Анна Николаевна, к.м.н., доцент кафедры судебной медицины

Кордовская Елена Александровна, ассистент кафедры судебной медицины

Зверева Екатерина Евгеньевна, ассистент кафедры нормальной анатомии

Резюме

Фрэнсис Кирнан (1800–1874) — выдающийся ирландский анатом и врач. Он наиболее известен своим подробным трудом по анатомии печени, за который он получил медаль Копли от Королевского общества в 1836 г. Кирнан также успешно основал частный курс анатомии в Лондоне, зарекомендовав себя великолепным лектором и преподавателем, однако из-за этого впоследствии столкнулся с сопротивлением со стороны руководства Королевского колледжа хирургов. В 1836 г. Ф. Кирнан стал одним из основателей Сената Лондонского университета и на протяжении ряда лет был экзаменатором по анатомии и физиологии. Он также был членом Королевского колледжа хирургов. Его работа «Анатомия и физиология печени» была издана в 1833 г. и включала в себя подробные анатомические описания структур печени с детальными иллюстрациями. Исследования печени, проведенные Кирнаном, внесли ясность в проблемные аспекты морфологии печени и явились трамплином для дальнейшего изучения этого органа последующими поколениями ученых.

EDN: EFTXWY



Ключевые слова: история медицины, Фрэнсис Кирнан, морфология печени, печеночная долика, Лондонский университет

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов



History of the discovery of hepatic lobule. On the 175th anniversary of the birth of Francis Kiernan (1800–1874)

T. A. Fominykh, S. A. Kutia, A. N. Zakharova, E. A. Kordovskaya, E. E. Zvereva

V. I. Vernadsky Crimean Federal University, (4, Vernadskogo Ave., Simferopol, 295007, Republic of Crimea, Russia)

For citation: Fominykh T. A., Kutia S. A., Zakharova A. N., Kordovskaya E. A., Zvereva E. E. History of the discovery of hepatic lobule. On the 175th anniversary of the birth of Francis Kiernan (1800–1874). *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2025;(8): 214–218. (In Russ.) doi: 10.31146/1682-8658-ecg-240-8-214-218

✉ **Corresponding author:**

Sergey A. Kutia
sergei_kutya@mail.ru

Tatiana A. Fominykh, Dr. Sc. (Med.), Professor, Head of the Department of Forensic Medicine; ORCID: 0000-0001-6572-2387

Sergey A. Kutia, Dr. Sc. (Med.), Professor, Head of the Department of Human Anatomy; ORCID: 0000-0002-1145-4644

Anna N. Zakharova, Cand. Sc. (Med.), associate professor of the Department of Forensic Medicine; ORCID: 0000-0001-6243-3360

Elena A. Kordovskaya, assistant of the Department of Forensic Medicine; ORCID: 0000-0002-0288-9259

Ekaterina E. Zvereva, assistant of the Department of Human Anatomy; ORCID: 0000-0003-2295-4975

Summary

Francis Kiernan (1800–1874) was an eminent Irish anatomist and physician. He is best known for his detailed work on the anatomy of the liver, for which he received the Copley Medal from the Royal Society in 1836. Kiernan also successfully founded a private course in anatomy in London, establishing himself as an excellent lecturer and teacher, but this later led to resistance from the authorities of the Royal College of Surgeons. In 1836, F. Kiernan was one of the founders of the Senate of the University of London and for several years served as an examiner in anatomy and physiology. He was also a Fellow of the Royal College of Surgeons. His work “The Anatomy and Physiology of the Liver” was published in 1833 and included detailed anatomical descriptions of the structures of the liver with detailed illustrations. Kiernan's studies of the liver brought clarity to problematic aspects of liver morphology and served as a springboard for further study of this organ by subsequent generations of scientists.

Keyword: history of medicine, Francis Kiernan, liver morphology, hepatic lobule, University of London

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Фрэнсис Ки́рнан, известный анатом и врач, родился 2 октября 1800 г. в Ирландии и был старшим из четверых детей в семье. Его отец, Фрэнсис Ки́рнан, который также был врачом и членом Королевской коллегии хирургов, привёз семью в Англию в начале XIX века. Об отце известно лишь, что он скончался 7 марта 1850 г. в доме № 30 на Манчестер-сквер в Лондоне. Старший Ф. Ки́рнан оставил после себя крупный печатный труд, посвященный клинике и методам терапии сифилиса. Фрэнсис-младший получил образование в Римско-католическом колледже в Уэре, Хартфордшир, и изучал медицину в больнице Святого Варфоломея в Лондоне, проявив особый интерес к анатомии [1–4].

Ф. Ки́рнан быстро отличился в этой сфере, и его репутация была настолько велика, что студенты со всех концов страны приезжали на его частные показательные выступления по анатомии на Чартерхаус-сквер. Но, как писал «Британский медицинский журнал», его «большой успех как преподавателя вызывал зависть со стороны коллег, что побудил Совет Коллегии хирургов в 1825 г. принять резолюцию, запрещающую выдавать сертификаты никому, кроме признанных преподавателей». Количество учеников в классе

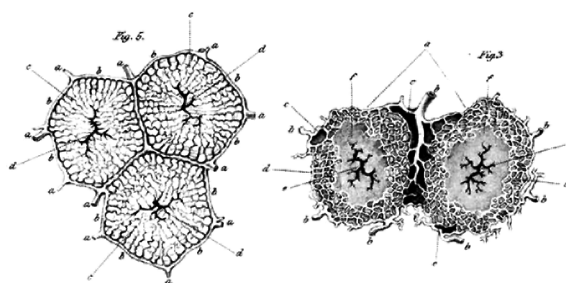
Ки́рнана стремительно сокращалось по мере их ухода, и Ки́рнан прошением в Совет с требованием отменить это постановление. Его заявление было подкреплено убедительной рекомендацией, подписанной профессором хирургии сэром Уильямом Лоуренсом и его коллегами А. Ллойдом и Дж. Винсентом, хирургами больницы Святого Варфоломея, со ссылками на способности и мастерство Ки́рнана как преподавателя, но обращения были отклонены [1, 5].

В 1825 г. Ф. Ки́рнан стал членом Королевского колледжа хирургов Англии. Примерно в это же время он начал серию кропотливых исследований, которые привели к тем замечательным открытиям, касающимся анатомии и физиологии печени, с которыми будет навсегда связано его имя. Слава об этих открытиях быстро распространилась по всей Европе, и многочисленные посетители со всех концов континента приходили в его частный музей, чтобы изучить изготовленные им микроскопические препараты печени [2, 6].

За два столетия до этого, в 1654 г. английский ученый Фрэнсис Глиссон (1597–1677) опубликовал «Анатомию печени», в которой представил обширные данные своих исследований строения печени,

Рисунок 1

Слева — схема строения печеночных долек и их взаимоотношения с ветвями воротной вены (приложение XXIII, рис. 5), справа — строение междольковых протоков, образующих в печеночных дольках желчные сплетения (приложение XXIII, рис. 3) (из книги Фрэнсиса Кирнана «Анатомия и физиология печени» [6].



такие, как информация о покрывающей орган мембране, впоследствии названной его именем (глиссонова капсула), подробности ветвления внутрипеченочной сосудистой сети, идея сегментарного строения печени. Его фундаментальный труд стал важным источником для будущих исследований [2, 7, 8]. Фрэнсис Кирнан в своей знаменитой работе «Анатомия и физиология печени» впервые описал дольки как шестиугольник с печеночной веной в центре и заявил, что междольковые ветви (т. е. портальная триада) проходят через портальную область между дольками. Его открытия выявили, что некоторые мнения, отстаиваемые до того дня о механизмах функционирования печени, были ошибочными; с тех пор даты портальной области стала называться «пространством Кирнана» [2, 6, 9, 10].

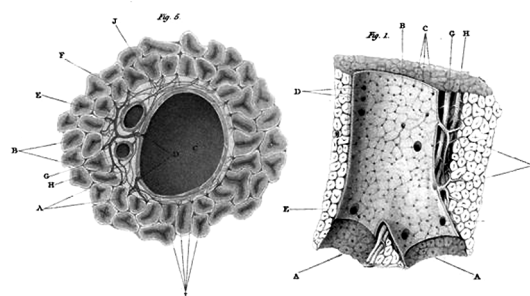
Описание к рисунку 1 (текст из книги Ф. Кирнана, 1833): Слева — изображение междольковых ветвей воротной вены, дольково-венозных сплетений и внутридольковых ветвей печеночных вен трех долек: а — междольковые вены, расположенные в щелях; в — междольковые вены, занимающие борозды и вместе с венами в щелях образующие венозные круги вокруг долек; с — дольковые венозные сплетения, ветви которых, сообщаясь друг с другом посредством промежуточных сосудов, заканчиваются внутридольковыми венами. Круглое и овальное пространство между ветвями сплетений занято участками желчных сплетений, образующими ацинусы Мальпиги; d — внутридольковые ветви печеночных вен, в которых заканчиваются сосуды сплетений. Справа — представлены междольковые протоки, входящие в дольки и образующие дольковые желчные сплетения: а — две дольки; b — междольковые протоки; с — междольковая клетчатка; d — наружные части дольковых желчных сплетений (инъецированные); e — внутридольковые ветви печеночной вены [6].

Описание к рисунку 2 (текст из книги Ф. Кирнана, 1833). Слева — поперечный разрез большого воротного канала и его сосудов. Дольки находятся в состоянии общего застоя, причём их центральные

участки более застойны, чем краевые: А — поверхностные дольки, образующие стенки канала. Они похожи на дольки наружной поверхности, пронизанные внутридольковыми венами. В некоторых случаях венозные связи не доходят до капсулярных поверхностей долек, что зависит от направления разреза; В — внутренние дольки, не входящие в формирование стенок канала. В этих дольках внутридольковые вены полностью окружены тканью; С — поперечный разрез воротной вены; D — влагалищные ветви, отходящие от вены и разделяющиеся на междольковые ветви, которые входят в междольковые пространства; Е — поперечный разрез печеночного протока; F — влагалищная ветвь, отходящая от протока и разделяющаяся на междольковые ветви, которые входят в междольковые пространства; G — влагалищная ветвь, отходящая от протока и разделяющаяся на междольковые ветви, которые входят в междольковые пространства; H — влагалищная ветвь, отходящая от артерии и разделяющаяся на междольковые ветви, которые входят в междольковые пространства; I — три междольковых сосуда: проток, вена и артерия, входящие в каждое междольковое пространство; J — влагалищное сплетение, образованное влагалищными ветвями протока, вены и артерии. Внутренняя поверхность сплетения соприкасается с крупными сосудами; его наружная поверхность соприкасается со стенками печеночного протока. Сосуды, образующие сплетение, разветвляются в клетчатке, которая вместе с сосудами образует влагалищную часть капсулы Глиссона. Капсула в этих более крупных каналах полностью окружает три сосуда. Справа — продольный разрез небольшой воротной вены и канала; дольки находятся в состоянии анемии: А — участки воротных каналов, из которых удалена вена. Стенки состоят из долек, подобных долькам наружной поверхности печени, разделенных друг с другом бороздами и щелями; В — воротная вена (дольки и щели видны сквозь ее оболочки); С — устья междольковых вен, которые, отходя непосредственно от воротной вены, входят в эти

Рисунок 2

Слева — поперечный разрез большого воротного канала и его сосудов (приложение XXII, рис. 5); справа — продольный разрез небольшой воротной вены и соотв. канала (приложение XXII, рис. 1) (описание взято из книги Ф. Кирнана) [6].



пространства, не образуя сплетения. Эта часть вены, не отдавая влагалищных ветвей и, следовательно, не имея капсулы, в этом отношении напоминает печеночную вену; D — два более крупных отверстия. Это устья влагалищных вен, которые входят в канал и разделяются на две, три или более междольковых ветвей. E — устья мелких воротных вен, впадающих в другие каналы; F — влагалищные ветви, отходящие от вены и образующие сплетение на той стороне канала, где находятся проток и артерия. Видно, как эти ветви разделяются на ветви, входящие в пространства, закрытые протоком и артерией; G — печеночный проток, отдающий влагалищные ветви; H — печеночная артерия, отдающая влагалищные ветви [6].

В предисловии автор говорит следующее: «Небольшие тельца, из которых состоит печень, и которые были известны анатомам со времен Мальпиги под различными названиями «ацинусы, дольки, корпускулы, железистые зерна и грануляции», были обнаружены Вепфером в печени свиньи примерно за два года до появления знаменитого труда Мальпиги «*De Viscerum Structura Exercitatio Anatomica*». Вепфер удовольствовался указанием на существование долек у одного животного. Мальпиги, по-видимому, незнакомый с открытием Вепфера, начал свои исследования на низших животных и, проведя их по всем классам, установил, что сходное расположение структур существует у всех. У моллюсков, говорит он, дольки напоминают гроздья винограда и состоят из небольших шаровидных телец, подобных виноградным косточкам, которые соединены вместе посредством центральных сосудов. Он наблюдал похожую конформацию у ящериц, у которых края и промежутки долек обозначены темными точками. После описания печени хорька, мыши, белки и быка, он сообщает нам, что печень человека также состоит из долек, которые представляют собой скопление скоплений и могут быть видны, если прокипятить орган и снять с него внешнюю оболочку.

Открытия Мальпиги в анатомии печени почти ограничиваются установлением ее дольчатой структуры: он не был знаком с формой долек, с их своеобразным расположением вокруг печеночных вен, и с тем, каким образом распределены сосуды; исследования более современных анатомов не пролили особого света на эти вопросы, хотя в последнее время были внесены весьма существенные дополнения в наши знания об окончательной структуре печени и других желез благодаря важным открытиям Мюллера.

На следующих страницах я изложу результаты своих собственных исследований структуры этого органа. Описание, которое я предлагаю, будет охватывать, во-первых, строение долек, их расположение и связи друг с другом и с сосудами; во-вторых, строение поверхности печени и распределение сосудов; и, в-третьих, строение долек» [6].

Работы Кирнана по изучению печени продолжают оказывать влияние на ход морфологических исследований: такие концепции, как «долька Малла» (Franklin Paine Mall, 1862–1917) и «печеночный ацинус Раппапорта» (Aron Moses Rappaport, 1904–1992),

были разработаны на основе его первоначальных наблюдений [11].

В 1834 г. Кирнан был избран членом Королевского общества и в 1836 г. был награжден медалью Копли за свою работу по анатомии печени. В 1836 г. Лондонский университет был зарегистрирован Королевской хартией. Имя Фрэнсиса Кирнана, благодаря активному участию, которое он принял в его становлении, было в числе тех, кому была вручена хартия; поэтому он стал членом Сената и вскоре после этого был избран одним из экзаменаторов по анатомии и физиологии; на этой должности он проработал много лет [12].

Во время основания Королевского колледжа (вошедшего в состав Лондонского университета) г-н Кирнан передал тогдашнему музею эмбрионов при Королевском колледже ряд своих ценных препаратов инъекций печени с надеждой на получение там должности. Как ни странно, религиозные предубеждения встали на пути руководства Королевского колледжа, когда обсуждался вопрос о назначении. Поскольку мистер Кирнан отказался перейти из католической церкви в англиканскую, чтобы получить кафедру, он остался за бортом [5].

И все же в 1843 г. Ф. Кирнан был избран членом Королевского колледжа хирургов. В 1849 г. он был избран членом Американского философского общества. В 1850 году Кирнан был избран в Совет Королевского колледжа хирургов Англии, и эта честь повторялась по завершении трёх последовательных пятилетних периодов. Примерно в это же время он заболел тяжёлой болезнью, которая на несколько месяцев приковала его к дому. Его близкие друзья и коллеги по колледжу Ходжсон (Joseph Hodgson, 1788–1869), Скей (Joseph Swan Skey, 1796–1872) и Стэнли (John Thomas Stanley, 1777–1853) были неизменны в своей доброте и внимании. Стэнли прооперировал ему ногу и удалил часть большеберцовой кости, которая была поражена в результате несчастного случая в школьные годы. В 1860 году президент колледжа пригласил Фрэнсиса произнести Хантеровскую речь в следующем году, но из-за застенчивости и сильного отвращения, которое он испытывал к публичным выступлениям, он отказался от этой чести. Только в 1862 г. Кирнан был избран членом Экзаменационного суда. Проработав один год вице-президентом Королевского колледжа хирургов Англии (1864–1865), Кирнан отказался от повторного выдвижения по причине плохого состояния здоровья, поскольку в январе 1865 г. он перенес паралитический инсульт, от которого так и не оправился полностью, речь его оставалась нарушенной, и с 1867 г. Кирнан покинул место службы. Напоследок он подарил всю свою бесценную коллекцию микропрепаратов Хантеровскому музею [1, 2, 12].

Посвятив всю свою жизнь науке и преподавательской деятельности, Фрэнсис Кирнан не обзавелся семьей. Он умер в своем доме на Манчестер-стрит, Манчестер-сквер в канун Нового года, 31 декабря 1874 г., на семьдесят пятом году жизни, и был похоронен на римско-католическом кладбище в Мортлейке Лондона [1, 2].

Литература | References

1. Francis Kiernan, F.R.S. *British Medical Journal*. 1875;1(731):31.
2. İnce R., Sevmez F., Çalışır E. S., Doğu S., Beger O. Francis Kiernan (1800–1874) and his unique contribution to liver anatomy. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2021;43:1403–1404.
3. Kiernan F. A Practical Treatise and Observations on the Nature, Variety, & Treatment, of the Venereal Disease, in Its Primary Operation & Consequences: With Particular Remarks on Strictures of the Urethra, Pointing out a New and Peculiar Method of Cure, Attended with Safety, Speed, and Secrecy. London: Ballintine & Byworth, 1811.
4. Osis F. The venereal poison: a historic and genetic analysis of categories of sexually transmitted diseases, 1718–1850. PhD thesis. 2021:305.
5. Bracegirdle P. H. The establishment of histology in the curriculum of the London medical schools: 1826–1886. Doctoral thesis. University of London. 1996:399.
6. Kiernan F. The anatomy and physiology of the liver. From the Philosophical Transactions, communicated by J. H. Green. Royal College of Surgeons of England. London: Richard Taylor, 1833.
7. Dunn P. M. Francis Glisson (1597–1677) and the «discovery» of rickets. *Archives of Disease in Childhood: Fetal and Neonatal Edition*. 1998;78: F154–155.
8. Glisson F. *Anatomia Hepatis: Cui Praemittuntur Quaedam Ad Rem Anatomicam Universe Spectantia*. London: Du-Gard for Pullein, 1654.
9. Helling T. S., Azoulay D. *Historical Foundations of Liver Surgery*. Berlin: Springer, 2020.
10. Parhisenko Yu. A., Vorontsov A. K., Kalashnik R. S., Bezaltynnykh A. A. [History of surgical anatomy of the hepato-pancreato-biliary zone]. *Vestnik Smolenskoj gosudarstvennoj medicinskoj akademii*. 2016;15(4):172–181.
Пархисенко Ю. А., Воронцов А. К., Калашник Р. С., Безалтынных А. А. История развития хирургической анатомии органов гепатопанкреатобилиарной зоны. *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*. 2016;15(4):172–181.
11. Gill R. M., Theise N. D. Rappaport, Glisson, Hering, and Mall-Champions of Liver Microanatomy: Microscopic and Ultramicroscopic Anatomy of the Liver Into the Modern Age. *Clinical Liver Disease (Hoboken)*. 2021 29;18(1):76–92.
12. Obituary. Francis Kiernan F. R.S. *Nature*. 1875; 11(271): 193.