

HENRY VENCE JONES: ЧОВЕКЪТ, ЛЕКАРЯТ, ЕПОНИМЪТ

ВЕЛИКИ
ЛИЧНОСТИ В
МЕДИЦИНАТА

Торакална Медицина
Том V, септември 2013, бр.3

Д. Паскалев¹, Д. Петкова²

Клиника по нефрология и диализа¹

Клиника по белодробни болести²

МБАЛ "Св. Марина" Варна, МУ "Проф. д-р Параскев Стоянов", Варна

Ars longa, vita brevis, experientia fallax, iudicium difficile.

(Изкуството е дълговечно, животът кратък, опитът измамен, изводът труден)

Хипократ, Афоризми, I, 1

Резюме

През 2013г. се навършват 200 години от рождението на Henry Vence Jones, английски лекар, химик и учен, чието име се е превърнало в епоним на специфичен белтък, който се установява в урината. Henry Vence Jones е роден на 31. 12. 1813г. в Торингтън Хол, Йоксфорд, графство Съ-фолк в дома на своя дядо по майчина линия Vence Sparrow, духовник и пастор на Бекълс. През 1827г. е приет в прочутото училище Harrow. През 1832г. постъпва в известния Trinity College към Университета в Кеймбридж. През 1836г. Vence Jones получава титлата „бакалавър на изкуствата“. С цел получаване на цялостно медицинско образование, през октомври 1841 г. Henry се записва за студент в St. George's Hospital в Лондон. През пролетта на 1841г. Vence Jones пристига в Гисен, където е приет от J. Liebig, един от водещите химици в Европа. В резултат на специализацията в Гисен у Vence Jones завинаги остава идеята за приложението на химичните методи в медицината. От 1843г. Vence Jones започва систематично да изучава химичния състав на урината, а от 1845г. е член на съвета при Колежа по химия. През 1847г. той описва протеин, открит в урината при пациент с mollities ossium (абнормно омекване на костите). Терминът "протеин на Vence Jones" е въведен в литературата от R. Fleischer през 1880г. Името епоним напомня за лекаря, химика и учения Henry Vence Jones.

Ключови думи: протеин на Vence Jones's, история на медицината

HENRY BENCE JONES: THE MAN, THE PHYSICIAN, THE EPONYM

D. Paskalev¹, D. Petkova²

Clinic of nephrology, acute and peritoneal dialysis¹

Clinic of pulmonary diseases²

Medical University "Prof. Dr. Paraskev Stoyanov", Varna, UMHAT "Sv. Marina", Varna

Abstract

2013 marks 200 years since the birth of Henry Bence Jones, an English physician, chemist and scientist, whose name has become the eponym of a specific protein found in urine. Henry Bence Jones was born on December 31, 1813 at Thrington Hall, Yoxford, Suffolk, England, in the home of his grandfather on the maternal side Bence Sparrow, who was a cleric and pastor of Beccles. He entered Harrow in 1827. In 1832 Bence Jones enrolls in the well-known Trinity College at Cambridge.

1836 Bence Jones receives the title of Bachelor of Arts. In order to accomplish a complete medical education, in October 1841 Bence Jones enrolls as a student at St. George's Hospital in London. In the spring of 1841 Bence Jones arrives at Giessen, where he is given hospitable treatment by J. Liebig, a leading figure in chemistry in Europe at this time.

As a result of his specialization at Giessen, Bence Jones firmly assumes the idea of applying chemical methods in medicine. In 1843 Bence Jones starts a systematic study of the chemical constitution of urine, and as of 1845 he becomes member of the council of Chemistry College. In 1847, he described the protein, found in urine, in patient with mollities ossium (abnormal softening of the bones). The disease was later named multiple myeloma. The term "Bence Jones's protein" is introduced by R. Fleischer in 1880. This eponym reminds of the physician, chemist and scientist Henry Bence Jones.

Key words: Bence Jones's protein, history of medicine

През 2013г. се навършват 200 години от рождението на Henry Bence Jones, английски лекар, химик и учен, чието име се е превърнало в епоним на специфичен белтък, който се установява в урината. Класическата лабораторна характеристика на „протеина на Bence Jones“ е отдавна известна: „При загряване на урината до 40°C в епруветката се появяват бели мътнини, а при 60°C в нея се формират видими преципитати. Преципитатите изчезват при достигане точката на кипене, но се появяват отново при охлаждане. Като реагент служи 10% воден разтвор на оцетна киселина... Протеинът на Bence Jones се установява при много случаи на мултиплен миелом, остеогенен сарком, остеомаляция, карциноматоза“ (2).



Henry Bence Jones
(1813 – 1873)

Кой е човекът зад епонима, използван и днес в клиничната практика?

BENCE JONES: ЧОВЕКЪТ И ЛЕКАРЯТ

Henry Bence Jones е роден на 31. 12. 1813г. в Торингтън Хол, Йоксфорд, графство Съфолк в дома на своя дядо по майчина линия Bence Sparrow, който е духовник и пастор на Бекълс. Преподобният Bence Sparrow променя фамилията си име на Bence през 1804 г. и остава в историята като пастор Bence Bence. Интересно е да се отбележи, че семейство Bence е в родствени връзки с известните фамилии Winthrop и Bowdoins. Прочут представител на първата е John Winthrop (1588-1649) пръв губернатор на Кънектикът (САЩ) и автор на „The History of New England, 1630-1649 („История на Нова Англия, 1630-1649“), в която описва преселването и колонизирането на нови територии в Северна Америка. В наши дни името на J. Winthrop носят три площада – съответно в Бостън, Кеймбридж и Бруклин (САЩ). От фамилията Bowdoins произхожда James Bowdoin (1726-1790), един от лидерите по време на Войната за независимост на Северна Америка (1775-1783). Интелектуалец и учен, сътрудник на бележития Benjamin Franklin (1706-1790) в неговите проучвания върху електричеството, той е основател и пръв президент на Американската академия за изкуства и наука (1, 9).

Родители на Henry са Matilda Bence, дъщеря на пастор Bence, и William Jones, чиито родови корени отвеждат в Корк, Ирландия. Бащата е офицер, лейтенант полковник (според тогавашните военски звания) в Пети драгунски полк. Формирането на W. Jones воюва успешно срещу френската армия на Пиренеи-

2013 marks 200 years since the birth of Henry Bence Jones, an English physician, chemist and scientist, whose name has become the eponym of a specific protein found in urine. The classical laboratory characteristics of “the Bence Jones protein” have been known for a long time: “When the urine is heated to 40°C, a white cloud appears and at 60°C, a distinct precipitate forms. The precipitate disappears on boiling, but reappears on cooling. Excessive amounts of acid or salt will prevent the appearance of precipitate. Reagent: Acetic Acid, approximately 10% aqueous solution. ... Interpretation: Bence Jones protein is found in urine in many cases of multiple myeloma, osteogenic sarcoma, osteomalacia, carcinomatosis” (2).

So who is the man behind the eponym used in clinical practice even in our days?

BENCE JONES: THE PERSON AND THE PHYSICIAN.

Henry Bence Jones was born on December 31, 1813, at Thorington Hall, Yoxford, Suffolk, England, in the home of his grandfather on the maternal side Bence Sparrow who was a cleric and pastor of Beccles. The Reverend Bence Sparrow changes his family name to Bence in 1804 and remains in history as Pastor Bence Bence. It is interesting to note, that the Bences have family ties to the well-known Winthrops and Bowdoins. A notable member of the first is John Winthrop (1588-1699) - first governor of Connecticut in the USA and author of “The history of New England, 1630-1649”, in which he describes the migration to and colonization of new territories in North America. At present three US city squares are named after Winthrop - in Boston, Cambridge and Brooklyn. The Bowdoins are the family of John Bowdoin (1726-1790), a leader during the War of Independence from Britain (1775-1783). An intellectual and a scientist, he was a collaborator to Benjamin Franklin (1706-1790) in his studies on electricity. He was also founder and first president of the American Academy of Arts and Sciences (1, 9).

Henry's parents were Matilda Bence, daughter of Pastor Bence, and William Jones, whose family roots originate from Cork, Ireland. He was an officer, a lieutenant-colonel in the Fifth Dragoon Guards. His formation fought successfully against the French army in the Pyrenees (the Iberian War), under the command of the notorious Arthur Wellesley, Duke of Wellington, the future victor

great personalities in medicine

HENRY BENCE JONES:
THE MAN, THE PHYSICIAN,
THE EPONYM

Thoracic Medicine
Volume V, September 2013, Issue 3

ВЕЛИКИ ЛИЧНОСТИ В МЕДИЦИНАТА

HENRY BENICE JONES:
ЧОВЕКЪТ, ЛЕКАРЯТ, ЕПОНИМЪТ

Торакална Медицина
Том V, септември 2013, бр.3

те (Иберийска война) под командването на прочутия херцог Arthur Wellesley Wellington (1769-1852), бъдещият победител на Napoleon Bonaparte при Ватерло (1815). По този начин името на Henry Bence Jones се формира от фамилията имена на родителите и се пише без тире между тях, както нерядко се среща в медицинската литература и до днес. Препинателният знак е добавен от неговите потомци след смъртта му и се открива в учебника „The Principles and Practice of Medicine“ („Принципи и практика на медицината“), написан през 1898г. от знаменития Sir William Osler (1849-1919) (1, 3, 7, 9, 11, 13, 14).

На 8 годишна възраст, след продължително възстановяване от счупване на лявата лакетна става и предварителни частни уроци, Henry постъпва в прочутото училище Harrow, основано официално в 1572 г. от кралица Elizabeth I, но съществуващо от 1243 г. От векове Harrow е мястото, където се подготвя голяма част от бъдещия научен, културен и политически елит на Англия. В него са учили седем министър-председатели на страната, прочутият поет лорд Byron (1788-1824), известният политик и реформатор лорд Anthony Ashley (1801-1885) и др.

През 1827 г. в натезалия от история Harrow е приет и Henry. Тук младият Bence Jones получава класическо образование и в духа на училищните традиции се занимава активно със спорт. Според собствените му спомени той става добър „състезател по крикет, футбол, тенис и от всички игри извлича огромно удоволствие“. H. Bence Jones е обявен за най-добър спортист на Harrow. В училището той изучава Евклид, алгебра, френски, музика. Допълнително се увлича от дърворезба, изработва гравюри върху мед и опитва мецотинто (ръчно изработване на форми за дълбок печат) (3, 7, 9, 11, 14).

През 1832г. постъпва в известния Trinity College към Университета в Кеймбридж, където по настояване на баща си, пастор Bence, се подготвя за кариера на духовник. Тук младият Henry изучава староеврейски, италиански, немски, като посещава лекции по богословие, модерна история и география. В началото на 1836г. Bence Jones получава титлата „бакалавър на изкуствата“, но решава да се откаже от попрището на духовен пастир и с цел намиране на работа започва подготовка за емиграция в Нова Зеландия (3, 9, 11, 14).

Намирайки се на кръстопът в търсене на професионално поприще, младият H. Bence Jones се среща с хирурга George Babington, по това време на работа в St. George's Hospital в Лондон. Той го насочва към аптекаря на болницата John Hammerton, при когото Henry се обучава през следващите 6 месеца. През тази половина година той активно се включва в приготвянето на ежедневните лекарствени прескрипции. За своята работа в болничната аптека Bence Jones споделя по-късно, че тя се е оказала „от най-голямо значение в целия ми живот“. С цел

over Napoleon Bonaparte at Waterloo (1815). Thus, the name of Henry Bence Jones is formulated by the family names of his parents and is spelled without a hyphen between them, which is typical of medical literature to the present day. The punctuation mark is added by his successors after his death and can be found in “The principles and practice of medicine”, the textbook written in 1898 by the notorious Sir William Osler (1849-1919) (1, 3, 7, 9, 11, 13, 14).

After a long recovery of a broken left elbow joint and preliminary private lessons, at the age of 8 Henry enrolls in the notorious school Harrow, officially founded in 1572 by Queen Elizabeth I, but existing since 1243. For centuries, Harrow has been the place where a great part of the future scientific, cultural, and political elite of Britain is prepared. It has educated seven British Prime Ministers, the notorious poet Lord Byron (1788-1824), the well-known politician and reformer Lord Anthony Ashley (1801-1885), and many others.

In 1827 Henry joins the ranks of the admitted to Harrow, a place permeated by history. Here young Bence Jones gets a classical education, and in the spirit of school tradition is actively engaged in sports. According to his own memories he becomes a good “cricketer, football and racket player, and in all games took an immense delight”. H. Bence Jones was declared Harrow's best sportsman. He also studies Euclid, algebra, French, music. Additionally, he is attracted by wood carving, makes etchings on copper, and tries his hand at mezzotinto (forms for deep printing made manually) (9, 11, 14).

In 1832 Bence Jones enrolls in the well-known Trinity College at Cambridge, where upon his father's insistence he starts preparing for a clerical career. Here young Henry studies Hebrew, Italian, and German and attends lectures on theology, contemporary history and geography. In the beginning of 1836 Bence Jones receives the title of Bachelor of Arts, but he makes the decision to leave the field of spiritual leadership and starts preparing to immigrate to New Zealand planning to find a job there.

Being at a crossroads in looking for a professional career, young Bence Jones meets the surgeon George Babington, who at that time was working in London's St. George's hospital. Babington recommends him to the hospital's pharmacist John Hammerton, with whom Henry undergoes tuition for the following 6 months. During this half a year he participates actively in fulfilling the daily medical prescriptions. Later Bence Jones said, that working at the hospital pharmacy “was of the utmost use to me all my life”. In order to accomplish a complete medical education, in

получаване на цялостно медицинско образование, през октомври 1841 г. Henry се записва за студент в St. George's Hospital, основана през 1733 г. Своята слава болницата дължи на редица прочути лекари, издигнали на пиедестал нейния авторитет - John Hunter (1728-1793), смятан от мнозина за „баща на съвременната хирургия“; Edward Jenner (1749-1823) негов любим ученик, останал в историята на медицината с първата успешна ваксина против вариола; големия анатом Henry Gray (1827-1861); Thomas Young (1773-1829) лекар, философ и лингвист, успял да разчете през 1813г. демотичния шрифт на т. нар. Розетски камък, ключ към разгаданата по-късно древна египетска писменост от Champollion (1822 г.) и др. (9, 11, 14).

По време на своето обучение H. Bence Jones проявява разностранни интереси – посещава курс по обща химия и е редовен слушател на лекциите на Michael Faraday (1791-1867) върху природата на електрическия ток. По-късно (1870) Bence Jones ще напише биография на знаменития учен, който става негов пациент и приятел - "The Life and Letters of Faraday" ("Животът и писмата на Фарадей") в 2 тома. В отделението по вътрешни болести негов учител е James Hope (1801-1841), един от страстните поддръжници на аускултацията със стетоскоп в медицинските среди на Англия по това време. Той не само пропагандира новия диагностичен метод, открит от френския лекар Rene Laennec (1781-1826), но от 1824г. вече го прилага в своята практика. В негово лице Henry намира учителя клиницист по време, когато самият J. Hope пише, че лекарите не възприемат аускултацията със стетоскоп, понеже не желаят да научат нещо ново и полезно за практиката. Усвоил уроците на своя наставник, години по-късно самият Bence Jones, вече утвърден лекар, сам ще диагностицира своето сърдечно заболяване с помощта на флексибилен стетоскоп (3, 7, 9, 11).

През пролетта на 1839 г. следването на Henry внезапно е прекъснато, поради заболяване от остър ревматизъм, и той се връща у дома за 6 седмично лечение и почивка. През октомври отново е в Лондон с решение да усъвършенства своите знания по химия при известния Thomas Graham (1805-1869), професор в University College. T. Graham е признат за основоположник на колоидалната химия, а неговите експерименти с полупропусклива мембрана са в основата на съвременната хемодиализа; терминът "диализа" също е предложен от него. Интересно е да се отбележи, че английският учен е в отлични колегиални отношения с другия голям химик на епохата - Justus Liebig (1803-1873), с когото се познава лично от 1839 г., когато последният е на посещение в Лондон. От друга страна, George Fownes (1815-1849), асистент на Graham и непосредствен ръководител на Bence Jones, също познава добре Liebig, при когото е следвал химия в Гисен. Той запознава

October 1841 Henry enrolls as a student at St. George's, which was founded in 1733. The fame of this hospital is due to a plethora of notorious physicians who raised its reputation on a pedestal - John Hunter (1728-1793), considered by many to be "the father of contemporary surgery"; Edward Jenner (1749-1823) - Hunter's favorite student, who remains in the annals of medicine with the first successful vaccination against chicken pox; the great anatomist Henry Gray (1827-1861); Thomas Young (1773-1829) - a physician, philosopher and linguist, who in 1813 succeeded in breaking the demotic cypher of the so called Rosetta stone - the key to Champollion's deciphering of the ancient Egyptian written language some years later (3, 9, 11, 14).

While studying H. Bence Jones demonstrates varying interests. He attends a course on general chemistry and is a regular attendant at the lectures of Michael Faraday (1791-1867) on the nature of electricity.

Later, in 1870, Bence Jones will write the notorious scientist's biography in two volumes - "The life and letters of Faraday". At that time Faraday had already become his friend and patient.

In the internal medicine ward, his tutor is James Hope (1801-1841), one of the enthusiastic supporters of stethoscope auscultation in the medical circles in England in those days. Not only does he advertise the new diagnostic method, discovered by the French physician Rene Laennec (1781-1826), but from 1824 he already applies it in practice. In Hope, Bence Jones finds a tutoring clinician at a time when, as J. Hope himself points out, physicians reject stethoscope auscultation as they do not wish to learn something new and useful for practice. Having learned the lessons of his mentor, Bence Jones, an established physician already, will diagnose himself his own cardiac disease using a flexible stethoscope (3, 7, 9, 11).

In the spring of 1839, Henry's education is suddenly interrupted because of acute rheumatism, so he goes home for 6 weeks of treatment and rest. In October he is back to London again, having decided to perfect his knowledge on chemistry with the noted Thomas Graham (1805-1869), Professor at University College. T. Graham is considered to be the founder of colloidal chemistry, while his experiments with semi-permeable membrane form the basis of contemporary hemodialysis. The term "dialysis" was also proposed by him. It is interesting to note, that the English chemist was on excellent collegiate terms with the other great chemist of the time - Justus Liebig (1803-1873), whose personal acquaintance he made during the latter's visit to London. On the other hand, George Fownes (1815-1849), who was Graham's assistant and direct tutor of Bence Jones, also knew Liebig well, as he had studied chemistry with him at Giessen, Germany. He introduces Henry to the new trends in chemistry

great personalities in medicine

HENRY BENCE JONES:
THE MAN, THE PHYSICIAN,
THE EPONYM

Thoracic Medicine
Volume V, September 2013, Issue 3

ВЕЛИКИ ЛИЧНОСТИ В МЕДИЦИНАТА

HENRY BENICE JONES:
ЧОВЕКЪТ, ЛЕКАРЯТ, ЕПОНИМЪТ

Торакална Медицина
Том V, септември 2013, бр.3

Henry с новите тенденции в химията и с методите на органичния анализ. В резултат се появява първата публикация на Bence Jones, посветена на химическия анализ на пикочен конкремент, който се оказва съставен от цистин. Сътрудничеството с G. Fownes продължава и по-късно, когато той предлага на H. Bence Jones да изнесе курс от 100 лекции по химия в Middlesex Hospital през 1843 г. (3, 9, 11, 14).

През пролетта на 1841 г. Bence Jones пристига в Гисен, където е приет радушно от Liebig. Немският учен е признат за "баща на органичната химия", а сред неговите открития са хлороформа, бакпулвера, хранителен екстракт от говежди бульон. Един от основоположниците на биохимията, той провежда химичен анализ на различни биологични течности (кръв, урина, жлъчка) и приема, че телесната температура и мускулните движения се дължат на енергия, получена от окислението на мазнини и въглехидрати. Както споделя самият Bence Jones по-късно: *"Моят пръв разговор с професор Liebig относно неговите нови възгледи за физиологията ме изпълниха с възхищение и хвърлиха светлина там, където преди съществуваха объркване и неяснота"*. В резултат на специализацията в Гисен у H. Bence Jones винаги остава идеята за приложението на химичните методи в медицината и обяснение на заболяванията с "погрешни" химични реакции в тялото. Английският лекар и Liebig остават в контакт до края на живота си, изпълнени с взаимно уважение един към друг. Любопитно е, че един от първите пациенти в лекарската кариера на H. Bence Jones е насочен към него от J. Liebig. Друг интересен факт е, че и двамата умират през април 1873 г. и съобщенията за тяхната смърт са поместени в една и съща книжка на Lancet (4, 7, 9, 11, 12, 14).

През месец май 1842 г. H. Bence Jones сключва брак със своята втора братовчедка Millicent Acheson (1812-1887), а ролята на сватовница е поверена на Annabelle Bayron (вдовица на лорд Вурон), която е дългогодишна приятелка на нейната майка Mary Sparrow. Henry и Millicent имат 7 деца - четири дъщери и трима сина (7, 9, 11, 14).

През следващите години кариерата на H. Bence Jones се развива успешно. Той работи както в St. George's Hospital, така и в частния си кабинет-лаборатория на улица "Lower Grosvenor" № 30. Денят му започва в 6 ч. сутринта с химични анализи в частната лаборатория, за да продължи с клинична визитация след 13 ч. в болницата. Влизайки в клиниката, той се обръща към лекарите да му бъдат представени най-напред тежките случаи. От своите студенти той изисква преди всичко "медицински факти" при изграждане на диагнозата.

От 1843 г. Bence Jones започва систематично да изучава химичния състав на урината, а от 1845 г. е член на съвета при Колежа по химия. В периода 1851-52 г. той публикува в Medical

and with the methods of organic analysis. As a result, Bence Jones' first publication appears. It deals with the chemical analysis of urinary concrement, which proves to consist of cystin. Collaboration with Fownes continues later on too, when he proposes to Bence Jones to hold a course of 100 lectures on chemistry at Middlesex Hospital in 1843 (3, 9, 11, 14).

In the spring of 1841 Bence Jones arrives at Giessen, where he is given hospitable treatment by Liebig. The German scientist is considered to be "the father of organic chemistry", chloroform, baking powder and the nutritious extraction of beef bouillon being among his discoveries. Being one of the founders of biochemistry, he carries on analyses of various biological fluids (blood, urine, bile) and assumes that body temperature and muscle movement are caused by the energy released by the oxidation of fats and carbohydrates. As Bence Jones points out himself later: "My first conversation with professor Liebig on his new views on physiology had filled me with admiration and appeared like a new light where all had been confusion and incomprehensible before". As a result of his specialization at Giessen, Bence Jones firmly assumes the idea of applying chemical methods in medicine and the explanation of diseases with "wrong" chemical reactions in the body. The English physician and Liebig remain in lifelong contact, sharing high mutual respect to each other. It is curious to note, that one of the first patients in his medical career was referred to Bence Jones by Liebig himself. Another curious fact is that both of them pass away in April 1873, and their obituaries are published in the same issue of "The Lancet" (3, 4, 7, 9, 11, 12, 14).

In May 1842, Bence Jones marries his second cousin Millicent Acheson (1812-1887), as the part of matchmaker is performed by Annabelle Byron, Lord Byron's widow, who is a longtime friend of her mother Mary Sparrow. Henry and Millicent have 7 children - four daughters and three sons (3, 7, 9, 11, 14).

In the following years Bence Jones enjoys a successful career. He works both at St. George's and his private office and lab in №30, "Lower Grosvenor Street". His day starts at 6 a.m. with chemical analyses in his private laboratory, continuing with clinical visitations at the hospital after 1 p.m. Whenever entering the clinic, he asks the doctors to present the severe cases first. From his students he demands the "medical facts" in building up a diagnosis to be put in the first place.

In 1843 Bence Jones starts a systematic study of the chemical constitution of urine, and as of 1845 he becomes member of the council of Chemistry College. In the period 1851-52 he publishes in the

Times and Gazette 18 лекции, посветени на храносмилането, дишането и секрецията, които е изнесъл в St. George's Hospital. Някои от тях са преведени на немски и френски, и публикувани в съответните страни. През 1853 г. Bence Jones обръща внимание, че захарният диабет се среща по-често при хора над 60 годишна възраст, и че протича без особена симптоматика. Той препоръчва диета, съставена от малки количества храна без захар (7, 9, 12).

Прескрипциите на Bence Jones, обикновено несложни, но прецизни, както и химическите анализи при пациенти, го правят един от прочутите и търсени специалисти в Лондон. Редица знаменити негови съвременници търсят медицинските му съвети, а по-късно стават и негови приятели.

Един от тях е прочутият биолог Charles Darwin (1809-1882), за чието дългогодишно неясно заболяване се водят дискусии от повече от 120 години. Според някои изследователи той страда от болестта на Crohn с локализация в горната част на тънките черва. Заболяването протича с интермитентно гадене, повръщане и болка ниско под стомаха, като оплакванията (описани от Darwin) се засилват след нахранване. През 1865г. Bence Jones консултира големия учен и му предписва прием на малки порции храна, както и леки храни като "обикновен пудинг". Може би поради тази причина, половината от готварската книга на Емма Darwin, съпруга на биолога, е посветена на рецепти за пудинг. В резултат оплакванията намаляват, а работоспособността на Darwin значително се възстановява (9, 10, 11, 12).

Сред другите прочути пациенти на Bence Jones са Thomas Huxley (1825-1895), английски биолог и един от големите поддръжници на еволюционната теория, наречен "булдогът на Darwin"; Hermann von Helmholtz (1821-1894) - немски лекар и физик, наричан от колегите си "райхсканцлер на физиката", изобретил офталмоскопа. Той описва Bence Jones като "чаровен мъж, скромнен, спокоен, по детски сърдечен и извънредно любезен". Този списък продължава с имената на August Wilhelm von Hofmann (1818-1892), прочут немски химик и откривател на редица органични съединения, както и на известния държавник Benjamin Disraeli (1804-1881), излекуван вероятно от ларингит (7, 9, 11).

Bence Jones има идея за разкриване на училище за сестри към St. George's Hospital и по този повод повежда кореспонденция с Florence Nightingale (1820-1910), всепризната като основоположник на сестринското дело (7, 9, 11).

През 1861 г. по повод немотивирано сърцебиене H. Bence Jones аускутира сам собствено си сърце и установява митрален порок, развил се в следствие на преболедувания остър ревматизъм през 1839 г. Постепенно болестта довежда до конгестивна сърдечна недостатъчност и в началото на 1873г. са налице хепатомегалия, асцит и аназарка. Смъртта настъпва на

medical Times and Gazette 18 lectures dealing with digestion, breathing and secretion, which he had previously held at St. George's. Some of them are translated into French and German and published in the respective countries. In 1860 Bence Jones draws attention upon the fact, that diabetes is more common with persons over 60 years old and that it develops without any very specific symptoms. In that connection, he recommends a diet of small portions of sugarless food (7, 9, 12).

Bence Jones's prescriptions are usually simple, but precise, as well as are his chemical analyses of patients' symptoms. That promotes him to one of most famous and sought after specialists in London. Many notorious people of that time seek his medical advice, and later also become his friends.

One of them is the notorious biologist Charles Darwin (1809-1882), whose long term confusing illness has been the subject of discussions for more than 120 years. Some authors consider that Darwin had Crohn's disease located in the upper small intestine. The disease is characterized by long bouts of nausea, vomiting and pain beneath the stomach, as symptoms (described by Darwin himself) intensify after feeding. In 1865 Bence Jones gives consultations to the eminent scholar and recommends feeding by little portions, as well as light foods, such as "plain pudding". This might be the reason for half of Emma Darwin's, the biologist's wife, cook book consisting of pudding recipes. The fact is, that after Bence Jones's advice Darwin's complaints decrease, and his working capacity becomes considerably better.

Among others of Bence Jones's patients are the English biologist Thomas Huxley (1825-1895) - one of the fervent supporters of the theory of evolution, named "Darwin's bulldog"; Hermann von Helmholtz - a German physician and physicist, called by his colleagues "The Reichskanzler of physics", inventor of the ophthalmoscope. He describes Bence Jones as "a charming man, simple, harmless, cordial as a child and extraordinarily kind". The list also includes August Wilhelm von Hofmann (1818-1892), an eminent German chemist and discoverer of a number of organic compounds, as well as the noted statesman Benjamin Disraeli (1804-1881), who was cured presumably of laryngitis.

Bence Jones also has an idea of establishing a school for nurses at St. George's and in this connection holds correspondence with Florence Nightingale (1820-1910), who is universally acknowledged as the founder of nursing.

In 1861, because of the unmotivated palpitations he felt, he auscultates his own heart and establishes a mitral valve disease, which had developed as a result of the acute rheumatism he had in 1839. Gradually, the disease leads to congestive heart failure, and early in 1873 hepatomegaly, ascites and anasarca are already in place. He passes away on April 24, 1873 in his home at

great personalities in medicine

HENRY BENCE JONES:
THE MAN, THE PHYSICIAN,
THE EPONYM

Thoracic Medicine
Volume V, September 2013, Issue 3

20. 04. 1873 г. в неговия дом на Brook Str. № 84 в Лондон. Погребан е в гробището Kensall Green, гроб 4327/58 (7, 9, 12).

Bence Jones: Епонимът

Историята на този епоним започва със заболяването на Thomas Alexander McBean, 44 годишен търговец от Лондон, който през 1843 г. започва да се оплаква от бързо настъпваща умора при ходене и повишена жажда. През 1844 г. след травма при падане се появява силна болка в гърдите, която намалява при поставяне на пластир. По-късно болките се разпространяват по тялото и лумбалния отдел на гръбначния стълб, а пациентът не може да стои изправен. Двукратно е лекуван за плеврални изливи, отбелязват се фебрилни епизоди и кашлица, появяват се отоци. Неговият домашен лекар Thomas Watson провежда във времето лечение с железни препарати, хинин, кръвопускане, топли бани и опиум. Поради влошаване на състоянието за консулт е повикан един от водещите интернисти в Лондон William Macintyre (1791/92-1857). Той преглежда пациента на 30. 10. 1845 г. и констатира силни болки по костите и изразени периферни отоци. Предполагайки бъбречно заболяване, W. Macintyre изследва урината на болния, която е мътновата, с кисел характер и високо относително тегло 1035. Стандартен тест за наличие на албумин в урината по това време е загряване почти до кипене с последваща преципитация на албумина, след което епруветката се оставя да изстине. Добавяне на азотна киселина също е водело до преципитация на албумина. Macintyre установява наличие на албумин с нагряването, но добавянето на азотна киселина довежда, противно на очакванията, до избистряне на урината. Странната находка кара лекаря да вземе уринна проба и да я изпрати за изследване на своя колега H. Bence Jones. Независимо от него, T. Watson също изпраща урина от болния за анализ от лекаря-химик с придружително писмо (2, 7, 8, 11, 13, 14).

Обръщението на Thomas Watson е цитирано от Bence Jones:

"Уважаеми д-р Бенс Джоунс,

Епруветката съдържа урина с високо относително тегло. Когато се загрее до кипване, тя става леко непозрачна. Ако се прибави азотна киселина урината става пенлива, приема червеникава оцветка и става съвсем бистра; когато обаче се охлади нейната консистенция и изглед са такива, каквито са в момента. Загряването я втечнява отново. Какво е това?" (6).

Прецизното и обстойно изследване на урината води Bence Jones до заключението, че тя, както отбелязва и Macintyre, е с кисел характер, и съдържа кристали от калциев фосфат и калциев оксалат. Той приема че неизвестното вещество е "окис на албумина" и предлага две вероятни химични формули за това съединение: $C_{48}H_{38}N_6O_{18}$ или $C_{40}H_{31}N_5O_{15}$

84 Brook Street in London. He is buried at Kensall Green Cemetery, grave 4327/58 (7, 9, 12).

BENCE JONES: THE EPONYM

The history of this eponym begins with the illness of Thomas Alexander McBean, a 44 years old grocer from London, who in 1843 starts complaining of quickly getting tired while walking and increased thirst. In 1844, after a chest trauma from a fall a strong pain in the chest appears, which decreases when using plaster. Later on, pain spreads over the body and lumbar part of the backbone, and the patient cannot stand upright. He is treated twice for pleural effusion meanwhile, febrile episodes and coughing, as well as swellings, starts appearing. His family doctor Thomas Watson holds over time treatments with iron preparations, quinine, bloodletting, warm baths and opium. As the patient's condition worsened one of the leading physician in London William Macintyre (1791/92- 1857) is invited for a consultation. He examines the patient on October 30, 1845 and ascertains strong bone pain and peripheral swellings. Supposing a kidney problem, W. Macintyre examines the patient's urine, which proves to be cloudish, of an acid character and high relative weight 1035. The standard method for finding albumin in the urine in those days was heating up urine almost to the point of boiling with a consequent precipitation of albumin, after which the test tube is left to cool down. Adding nitrogen acid also triggered off albumin precipitation. After heating, W. Macintyre ascertains the availability of albumin, but, contrary to expectations, adding nitrogen acid leads to clarification of the urine. The strange discovery makes the physician take a urine sample and send it to his colleague H. Bence Jones. Independently, Thomas Watson also sends a sample to the chemist-physician, with an accompanying letter (2, 7, 8, 11, 13, 14).

Thomas Watson's address is quoted by Bence Jones:

"Dear Dr Jones,

The tube contains urine of very high specific gravity. When boiled it becomes slightly opaque. On the addition of nitric acid, it effervesces, assumes a reddish hue, and becomes quite clear; but as it cools, assumes the consistence and appearance which you see. Heat relieves it. What is it?"

A minute and thorough examination of the urine leads Bence Jones to the conclusion that it is of an acid character and contains crystals of calcium phosphate and calcium oxalate. Macintyre is of the same opinion. Bence Jones assumes that the unknown substance is an "albumen oxide" and puts forward two possible chemical formulae for this compound: $C_{48}H_{38}N_6O_{18}$ or $C_{40}H_{31}N_5O_{15}$

Резултатите от своите изследвания той публикува през 1848 г. като подчертава, че подобна находка следва да се търси и при други костни заболявания с деструкция (6). Междувременно пациентът умира на 1. 1. 1846 г., а в смъртния акт като причина за смъртта е написано "атрофия от албуминурия". На аутопсията присъстват тримата лекари - Watson, Jones и Macintyre. Установяват се силно чупливи ребра, "изпълнени с желатиноидна субстанция с кърваво червен цвят". Стернумът, торакалните и лумбални прешлени са мековати и лесно чупливи. Черният дроб е уголемен, но без видими патологични промени, каквито изглеждат и бъбреците. Хистологичното изследване на прешлените и ребрата е извършено от John Dalrymple (1895-1852), лекар в Кралската лондонска офталмологична болница и член на Дружеството по микроскопия, чието име също е епоним (симптом на Dalrymple при тиреотоксикоза - разширени очни цепки, дължащи се на спазъм на m. levator palpebrae superior). Той установява в желатинозната субстанция големи кръгли или овални клетки, чиито размери надвишават около 2 пъти заобикалящите ги еритроцити. Клетките често са двудрени с голямо ядърце (nucleolus). Dalrymple приема, че тези големи клетки имат скъсен живот и след тяхното разрушаване се отделят посредством бъбреците. От прецизно направените рисунки на странните клетки днес става ясно, че това са миеломни клетки. Още тогава Dalrymple и Macintyre приемат, че се касае за малигнено заболяване на костите (5, 7, 8, 11, 13).

Терминът "*протеин на Bence Jones*" е въведен в литературата от R. Fleischer през 1880г. Названието "мултиплен миелом" е използвано за пръв път от украинския хирург, по-късно професор в катедрата по оперативна хирургия и топографска анатомия на Казанския университет Осип (Йосип) Александрович Рустичкий (1839-1912) през 1873 г., по времето, когато работи в института на Friedrich D. von Recklinghausen (1833-1910). Той описва 47-годишен пациент, у когото post mortem установява 8 отделни тумора, локализирани в черепа, ребрата, прешлените, хумеруса и manubrium sterni. Микроскопски в поразените места той установява големи клетки с ексцентрични ядра, без да прилага рисунка на находката. Множествените (мултипленни) лезии, свързани с костния мозък, водят до новия термин – мултиплен миелом (7, 8, 13).

През 1889 г. Otto Kahler (1849-1893) описва подробно клиничен случай, протекъл с болки в костите, тежка кифоза, анемия и интермитиращи бронхиални инфекции. В хода на заболяването ръстът на болния силно намалял, а долните ребра допирали илиачната кост. При изследване на урината на болния се установява находка, съответстваща на описаната от Bence Jones (5, 7, 8, 11, 13).

In 1848, he publishes the results of his study, underlining that similar findings should be searched for in other osseous diseases characterized by bone destruction (6). In the meantime, the patient passes away on 1. 1. 1846. The reason of death is pointed out in the death certificate as "atrophy from albuminuria".

Watson, Jones and Mcintyre attend the autopsy, which reveals "extremely fragile ribs, filled in with a gelatinoidous substance of a bloody red color". The sternum, the thoracic and the lumbar vertebrae are soft and easily breakable; the liver is enlarged, but without pathological changes, as also are the kidneys. The histological examination of the vertebrae and ribs is performed by John Dalrymple (1795-1852), a physician at the Royal Ophthalmic Hospital and member of the Microscopical Society, whose name is also an eponym (Dalrymple's symptom of thyrotoxicosis – widened eye slits due to a spasm of the m. levator palpebrae superior). He establishes large round or oval cells in the gelatinoidous substance. Their dimensions are about twice as large as the erythrocytes surrounding them. The cells are often with a double nucleus with a large nucleolus. Dalrymple assumes that these large cells have a shortened life span and after destruction they are excreted via the kidneys. Based on the precise drawings, in our day it is clear that these are myeloma cells. Even in those days, Dalrymple and Macintyre assume that a malignant disease of the bones is at hand (5, 7, 8, 11, 13).

The term "*Bence Jones's protein*" is introduced by R. Fleischer in 1880. The name "multiple myeloma" is used for the first time in 1873 by the Ukrainian surgeon, later Professor with the chair on operative surgery and topographic anatomy at Kazan University Ossip (Yossip) Alexandrovich Rustizkiy (1839-1912). At that time, he works at the institute of Friedrich D. von Recklinghausen (1833-1910). He describes a patient of 47, in whom post mortem 8 separate tumors are established - located in the skull, ribs, vertebrae, humerus and manubrium sterni. Microscopically, he establishes large cells with eccentric nuclei, but he does not attach drawings of his findings. The multiple lesions, connected to bone marrow, lead to a new term – multiple myeloma (7, 8, 13).

In 1889 Otto Kahler (1849-1893) gives a detailed description of a clinical case containing pain in the bones, severe kyphosis, and anemia, and intermitting bronchial infections. In the process of the disease, the patient lost considerable height, while the lower ribs started touching the iliac bone. Urine examination reveals findings similar to Bence Jones's description (5, 7, 8, 11, 13).

great personalities in medicine

HENRY BENICE JONES:
THE MAN, THE PHYSICIAN,
THE EPONYM

Thoracic Medicine
Volume V, September 2013, Issue 3

ВЕЛИКИ ЛИЧНОСТИ В МЕДИЦИНАТА

HENRY BENICE JONES:
ЧОВЕКЪТ, ЛЕКАРЯТ, ЕПОНИМЪТ

Торакална Медицина
Том V, септември 2013, бр.3

Така имената на Рустизкий и Kahler се превръщат в епоним на неизвестно заболяване, при което често се открива протеин в урината с особени свойства, наречен "белтък на Bence Jones". Много по-късно се изяснява, че този протеин е изграден от леките вериги на имуноглобулините, наречени карпа (κ) и lambda (λ) по фамилените имена на техните откриватели – Leonhard Korngold и Rose Lipari (2, 13). Но по силата на традицията в бележката за изследване на урина при съмнение за миеломна болест все още се пише "белтък на Bence Jones". Името епоним напомня за лекаря, химика и учения Henry Bence Jones. Или ако се доверим на римския писател Titus Maccius Plautus (ок. 280-184 г. пр. Хр.) - Nomen est omen ("Името е знак").

In this way, the names of Rustizkiy and Kahler become eponyms for an unknown disease, in which urine examination often reveals the availability of a protein with peculiar characteristics, called "Bence Jones's protein". Much later it is established that protein is built by the light chains of immunoglobulins, named kappa (κ) and lambda (λ) after the family names of their discoverers – Leonhard Korngold and Rose Lipari (2, 13). But by the force of tradition the notice of a urine examination contains the term "Bence Jones's protein" when there is reason to suspect a myeloma disease. This eponym reminds of the physician, chemist and scientist Henry Bence Jones. Indeed, trusting the Roman writer Titus Maccius Plautus (circa 280-184 B.C.): "Nomen est omen" - "A name is a sign".

Книгопис:

References:

1. Мейсън М. Биографична енциклопедия. Екслибрис, София, 2003, 467, 680-681,778,691,727.
2. Bradwell AR. Serum free light chain analysis, 4th Ed.: The Binding Site Ltd., Birmingham, UK, 2006:7 – 11.
3. Coley, N.G. (1973) Henry Bence-Jones, M.D., F.R.S. (1813–1873). Notes and Records of the Royal Society of London, 28, 31 – 56.
4. Coley Noel G.; Medical Chemists and the Origins of Clinical Chemistry in Britain (circa 1750–1850) Clinical Chemistry 2004 vol. 50, 5, 961 – 972.
5. Dalrymple, J. (1846) On the microscopical character of mollities ossium. Dublin Quarterly Journal of Medical Science, 2, 85 – 95.
6. Jones HB. On a new substance occurring in the urine of a patient with mollities ossium Philos Trans R Soc London 1848;138:55 – 62.
7. Kyle R, Steensma D. Multiple myeloma: a history, in: Myeloma: Biology and Management (Malpas S., editor) 3th Ed, Elsevier, Philadelphia, 2004, 99 – 116.
8. Kyle, R.A. (2000) Multiple myeloma: an odyssey of discovery. British Journal of Haematology, 111, 1035 – 1044.
9. Kyle Robert A. Henry Bence Jones – physician, chemist, scientist and biographer: A man for all seasons; British Journal of Haematology; 2001;115, 1,13 – 18.
10. Orrego F, Quintana C, Darwin's illness: a final diagnosis Notes Rec. R. Soc. 2007;61, 1, 23 – 29.
11. Rosenfeld, L. (1987) Henry Bence Jones (1813–1873): the best 'chemical doctor' in London. Clinical Chemistry, 33, 1687 – 1692.
12. Rosenfeld L. Justus Liebig and animal chemistry. Clin Chem. 2003 Oct;49(10):1696 – 707.
13. Roshni R; Coward R; Woywodt A. What's in a name? Bence Jones protein Clin Kidney J (2012) 5 (5): 478 – 483.
14. Segall H, Henry Bence Jones A.M., M.D., F.R.S., F.R.C.P., D.C.L., Can Med Assoc J. 1950 December; 63(6): 605 – 609.

Кореспонденция:

Доц. д-р Добрин Паскалев, д.м
Клиника по Неврология и диализа
УМБАЛ „Св.Марина“ Варна, МУ Варна
Варна, 9000
бул. "Хр.Смирненски" 1

Correspondence:

Assoc. Professor Dr Dobrin Pascalev, MD
Clinic of nephrology, acute and
peritoneal dialysis
MHAT "Sv.Marina", Varna
Medical University – Varna
Varna, 9000
"Hristo Smirrenski" 1

e-mail: dobrinpaskalev@yahoo.com