

医 学

医学分支学科

【细胞学】1665 年胡克通过显微镜对软木等植物组织进行观察发现“细胞”。事实上只是死的细胞壁。继而列文虎克报道在鲑鱼血液中看到红细胞的细胞核；1833 年布朗在植物叶片中也发现细胞核。18 世纪以前，对细胞的基本结构仅有初步认识。直到 1838、1839 年施莱顿和施旺正式提出最早的细胞学说，指出一切动、植物皆由细胞组成，有机体的代谢及生长发育都是细胞活动的结果，首次阐明了动、植物界有共同的统一性的观点，为达尔文建立生物界的进化理论奠定了基础。1835 年莫尔发现细胞分裂现象；1840 年内格里证实莫尔的观察，同时强调细胞核在细胞分裂中的作用；1855 年微尔啸提出“细胞来自细胞”并通过细胞分裂传递遗传物质至子代的观点；1870 年由于切片机、化学染料的出现以及组织染色方法相继建立，显微镜分辨率提高。19 世纪后 25 年中，对细胞的观察有许多发现，这一时期称细胞学的经典时期。逐渐形成完善的细胞学说：（1）所有有机体均由细胞组成；（2）有

机体的生命特征由其构成的细胞作为整体行使功能，但其中每一细胞均能独立维持其生命活动特征；(3) 细胞是最小的生命单位；(4) 细胞只能由细胞产生。细胞学说的确立，使人们认识到细胞是生命的单位，是一切有机体共同的物质基础。细胞学说创立后细胞学发展很快，相继出现实验细胞学、细胞遗传学、分子细胞学等新兴学科。

【细胞病理学】由莫干尼等创立的器官病理学仅能用肉眼从器官观察疾病，不能深刻认识疾病的本质。施莱顿和施旺提出的细胞学说，为细胞水平研究病理改变提供了前提。显微镜的改进和切片水平的提高，为细胞病理学研究创造了条件。以德国微尔啸为代表的学派，及时将细胞学说与病理学研究结合起来，以科学实验为基础，将病理形态学从对器官的观察提高到对细胞的研究，使人们对疾病本质的探索，由宏观到微观，奠定现代显微病理形态学的基础。微尔啸提出“一切细胞都来自细胞”、“细胞是基本自主的生命单位”、“机体是细胞的总和”、“一切病理是细胞的病理”的细胞病理学说，使人们对疾病的认识摆脱了抽象的推理，确认了疾病的物质基础。细胞病理学发展了病理形态学，开辟了病理学发展的新阶段，是对疾病本质认识的深化，是医学的巨大进步。

【病理解剖学】16 世纪人们对人体的正常结构和脏器形态有了基本认识，能进一步探求人体某些异常结构和病理变态与疾病及其症状之间的关系，出现一门新学科——病理解剖学。1507 年意大利的贝尼维尼出版了病理专著《论疾病的隐匿及明显的原因和治疗》，记载 111 例临床记录，其中 7 例有尸体解剖记录，试图将疾

病的症状与尸体解剖发现联系起来；瑞士日内瓦的博内特于1679年出版的解剖学汇编《墓葬》，为一部古代病理学文献汇编；18世纪莫干尼从事解剖研究时，发现解剖学的改变必然与疾病以及病人的症状有关，试图通过尸体解剖探索各种疾病的原因及其器官上的病理变化。1761年莫干尼发表的《论疾病的位置与病因》是病理解剖学一部划时代的著作，为病理解剖学确立了研究方法，奠定了近代病理学的科学基础。促使人们摆脱了推理与意测，从物质实体上寻找疾病的原因，把病理观建立在具体形象、真实可见的器官变化上。此后，医生诊治病人时，开始寻求“病灶”以解释症状，临床上开始用器官分类法代替症状分类法，这种病理解剖学观念，是近代诊断学的一个要素。使病理解剖学进入一个新阶段，成为一门独立学科，医学史尊莫干尼为“病理学之父”。18世纪的病理学家将尸检所见的病理变化与疾病及其症状联系起来，促进了临床医学的发展，这个阶段被称为病理解剖学奠基时期。

【预防医学】18世纪欧洲的预防医学首先是在军队中展开的。军营内易获得必要的数据作健康和疾病的统计，易于监督和观察患者。苏格兰的普林格尔拟定了军营卫生工作的若干要则，提出避免沼泽、改良排水、设置便所及其他有关兵营卫生的措施，对军队的卫生改革作出了贡献。瑞士的杜南1859年6月参加了法意沙法利诺战役，在战场上见到众多伤兵无人照顾，痛苦死亡。遂于1862年发表了《沙法利诺回忆录》，倡议各国建立民间救护团体，对战场上的伤兵不分国籍均予救助。1863年杜南组织了救护伤员国际委员会，提议各国都成立一个民间团体，从事战场救护。1864年，瑞士政府在日内瓦会议上签署了国际公约，成立红十字会。城市

的卫生改善始于 18 世纪中叶。当时，很多城市相继通过了卫生法令，施行的结果是：遮盖污浊的流水、修筑街道、添置街灯、改良下水道等，对城市卫生的改善起了推动作用。欧洲的工业革命推动了科技的进步和卫生条件的改善。英国的乡村医师琴纳从中国的人痘接种法中得到启发，发明了牛痘接种法，这不仅是免疫学史上的一项创举，而且使人类第一次掌握确实有效的预防烈性传染病的方法。牛痘接种术明显降低了天花的发病率和死亡率，是一种简便、安全、有效预防天花的方法。18 世纪预防医学的进步，推动了医学的发展。

【免疫学】用人工免疫方法预防疾病，历史悠久。中国明代已发明人痘接种法；1796 年琴纳发明牛痘接种法预防天花；19 世纪微生物学家巴斯德研究炭疽和狂犬病，首先用物理、化学或生物学方法减弱微生物的毒力，获得减毒疫苗，为实验免疫学奠定了基础；1883 年梅契尼科夫发现白细胞吞噬现象，确立细胞免疫学说；1888 年纳托尔发现体液免疫物质存在，勃契纳称其为防御素；1890 年贝林和北里柴三郎发现另外一种体液免疫物质——抗毒素；1903 年赖特等证实直接作用于细菌的耐热物质是调理素。疫苗能帮助人们免遭传染病的危害，但其作用机制一直未知。直到 19 世纪末，梅契尼科夫为代表的学派认为机体免疫机制是细胞免疫；艾利希等提出体液免疫说。调理素的发现，统一了两个学派，使人们对免疫机制有了较全面的认识。

【微生物学】19 世纪中叶，微生物学成为一门科学。巴斯德研究了发酵及酒类变质问题，证实了其中微生物的作用，并提出加温灭菌的防腐方法，为近代消毒防腐提供了科学依据，奠定了微生物

学的基础，推翻“自然发生说”。巴斯德的细菌学说启发外科医生重视术后感染与细菌的关系，开始使用外科消毒法，使术后感染率下降；科赫提出判断某种微生物是否为某种传染病病原体的“科赫原则”，建立悬滴标本检查法、组织切片染色法、显微镜摄影等技术，发明了固体培养基，建立“细菌纯培养法”，所著《炭疽病病原学》、《创伤感染的病原学》及《论结核病》是微生物学的基础。微生物学的建立，对于传染病学、外科学起了促进作用，对流行病学的调查研究，尤其是对卫生学的确立奠定了科学基础。

【药理学】药理学是沟通药学和医学、基础医学和临床医学的桥梁，其发展除受这些学科的影响外还与化学和生理学关系密切，19世纪化学工业的发展对药物的研究和发展有着巨大的推动作用。首先体现在从植物中提取有效成分，如从阿片中提取吗啡、吐根碱，是分析药物作用原理的必要条件；其次是在人工合成一些有效药物，如尿素、氯仿，明确药物作用的有效成分，推动药理作用的深入研究方面。19世纪，各学科的协作加深了对药物作用的认识，促进了药理学的发展：实验生理学的建立，为现代药理学的兴起开辟了新途径；生理学家利用实验生理方法研究药物对各器官的影响；生物化学的进展，为研究药物在体内代谢提供了实验方法；施米德伯格及其学生在药物代谢研究中起了重要作用；微生物学的发展，促进了抗病微生物药物的研究和发展；磺胺类药物的发现是细菌感染化学治疗的开端；1940年青霉素用于临床治疗球菌感染；为探索药物作用原理，艾利希于19世纪末首先提出“受体”学说。后人不断加以完善，把药理学从器官和细胞的水平上升到分子水平，促进了分子药理学的建立。随着科学不断进步，药理学将有更大发展。

【外科消毒方法】创伤和手术后并发的化脓感染是阻碍外科学发展的严重问题。人们对外科感染原因有过多种认识，巴斯德和科赫的实验证实化脓性感染是细菌入侵的结果。科赫用染色法及动物接种法揭示细菌入侵和感染之间的关系；巴斯德建议采用热消毒法预防感染，而科赫主张用消毒剂消毒法；李斯特创立用石炭酸溶液消毒手术器材、皮肤、空气和创口的防腐方法，被称为“防腐外科之父”；1880年纽伯受巴斯德工作影响将高压蒸汽消毒法用于消毒手术室使用的器材，奠定了无菌外科；弗吕格1897年证实向创口讲话能造成创口感染；米库利兹·拉德凯在弗吕格的启示下，倡议手术者戴口罩，减少外科手术的感染；沃森建议手术者戴手套保护患者不被污染；霍尔斯特德1889年制造橡皮手套，使无菌外科得到进一步发展。

【麻醉术】古代关于镇痛和麻醉的记述，都达不到手术麻醉的深度。19世纪以来，手术治疗日益增多，对麻醉的要求迫切，但仍缺乏安全有效的方法。化学的发展为麻醉的探索和研究提供了有利条件。19世纪初人们逐步认识到氧化亚氮和乙醚麻醉的可能，美国牙医韦尔斯最早用氧化亚氮麻醉拔牙；1846年莫顿在美国麻省医院进行乙醚麻醉表演成功，轰动了世界，揭开了现代麻醉史的序幕，结束了病人必须强忍剧痛接受手术的时代。被誉为“吸入麻醉的创始人和倡导者”；苏格兰妇产科医师辛普森1874年应用氯仿进行无痛分娩，效果良好；1874年奥尔应用静脉注射水合氯醛进行麻醉，成为静脉全身麻醉的开端；法国眼科医生科勒1884年将可卡因滴入病人眼内，获得角膜和结膜完善的局部麻醉；1885年外科学家霍尔斯特德提出了用可卡因进行神经阻滞麻醉；

1892 年施莱斯用可卡因行皮下局部浸润麻醉;1898 年比尔行蛛网膜下腔阻滞麻醉,取得成功。19 世纪中叶以后,麻醉在临床上广泛应用。

【妇科学】19 世纪以前,妇科属内科,与儿科关系密切。1809 年麦克道尔为一名患巨大卵巢肿瘤的患者进行剖腹手术,后人称其为剖腹手术的创始人。19 世纪中叶,由于无菌术与麻醉术的发明,妇科转为外科的一个分科,妇科医生采用手术方法治疗妇科疾病。美国西姆斯成功地用手术治疗尿瘘症,并建立一所妇科医院,被称为美国妇科之父。19 世纪中叶斯坎佐尼首次提出子宫颈癌的发病诱因。19 世纪后期有效的避孕措施出现。

【产科学】17、18 世纪是西方产科学的奠基时期。产科学开始从外科学分离出来成为一门独立学科,出现了产科病院,各大学开始建立产科教席。产钳的应用与推广,是 18 世纪产科技术的一大进步。17 世纪早期,彼得·钱伯伦创制弯曲产钳;18 世纪法国的帕尔法恩确立了产钳应用的原则,改进并推广产钳;1735 年杜悉将产钳的把柄制成交叉式,随后,许多医学家改进产钳;1877 年塔尼尔设计出弯曲轴牵引产钳,是近代产钳的雏形;产科医师莫里肖 1668 年出版《论孕妇与产妇之疾病》,对女性骨盆构造、不同位置胎儿运动、怀孕子宫血液循环、乳汁的形成进行观察研究,第一次描写了输卵管妊娠、新生儿窒息和流行性产褥热,提出了出血和前置胎盘的处理方法;18 世纪法国医学校进行临床教学时,借助木头模型进行示范,使学生获得一些实际操作知识;普佐首先认识双手检查子宫的重要性;1753 年斯梅利首次提出测量骨盆对角径,鲍德洛奎建议测量骨盆的骶耻外径;意大利于 1760 年在

佛罗伦萨建立第一个产科教席。19 世纪产科学的迅速发展，归功于消毒法、麻醉术、抗菌法和无菌法的发明。产褥热的发病率大大降低，运用了无痛分娩方法，剖腹产术得到不断提高。19 世纪上半叶，逐渐认识到产前检查和孕期保健对孕妇和胎儿生命健康和正常分娩具有重要意义。此外，妊娠的生理病理研究以及对孕妇和新生儿的处理方法也取得显著进展。

【儿科学】19 世纪儿科学发展迅速，营养不良、传染病等致婴儿死亡的原因，得以控制。提倡了母乳喂养，试用各种代乳品。法国比德特用科学方法研究婴儿喂养，并对婴儿胃肠疾病进行详细分类；德国卡梅勒研究婴儿和儿童的代谢，提出儿童营养需要量按体重计算的原则；德国布纳与鲁布纳一起研究正常与萎缩症小儿的营养；法国布雷托诺发表关于白喉及伤寒的重要著作，指出伤寒病变在小肠集合淋巴结，提出疾病的细菌特异性原理，第一个成功地用气管切开治疗梗阻性喉炎；贝林证实注射过减毒白喉毒素的动物，其血清可预防或治疗白喉；埃施赫利斯首先提出大肠杆菌感染；梅丁指出脊髓灰质炎的流行性质，弗莱克斯纳分离出病毒；克勒德首创用硝酸银滴眼预防新生儿淋球菌性结膜炎。19 世纪医学大家对儿科疾病现象的描述多于机理的阐述。在儿童心理学研究方面也取得进展。

【耳鼻喉科学】19 世纪前后，耳鼻喉科从内、外科中分化出来，成为独立的医学分科。19 世纪以前已对耳有初步的认识和临床方面成果。对耳的解剖结构也有一些了解，施行了乳突凿开术和鼓膜穿刺术。19 世纪后半叶由于声学物理学的创立，音叉试验成为临床重要测听方法；对于鼓膜修补的治疗逐步深入；沃登发明耳镜。

美尼尔首次记载了耳源性眩晕；1869年赫尔姆霍茨对鼓膜和听骨进行研究；戈尔齐提出半规管与身体平衡的关系。波立特著《耳科手册》、《耳科学史》；扁桃体切除术的方法和技术不断改进；1854年声乐教师加西亚发明喉镜，以后斯托克等将喉镜检查用于临床；1881年西蒙和罗森巴克阐明双侧喉返神经麻痹与声带麻痹之间的关系；1861年布劳斯首例喉头手术成功；1884年由于可卡因麻醉剂的发现，喉内手术疗法得以开展；1864年埃尔斯伯格第一个作了喉癌手术。19世纪下半叶，鼻科学发展起来。鼻镜和可卡因麻醉法的发明，使鼻科学向前迈进了一步。16世纪，已能做原始的气管切开术，后经不断完善逐步用于临床。1825年布雷托诺首次成功地施行气管切开术；气管插管术在临床上应用并取得成功。20世纪，耳鼻喉科继续发展。临床手术和基础理论进步很快，发声重建和听力重建，组织、器官移植等均有一定的进展。

【皮肤病学】18世纪，皮肤科学相应地发展起来，成为一门独立的学科。特纳、阿斯特拉克、洛里和普伦克根据不同的方法，对皮肤病进行分类。威兰根据普伦克的形态学分类和洛里的生理、病理及病因学分类，加以综合，使每种皮肤病的病名、症状、原因及其与其他组织和器官的关系更为明确，奠定了比较有条理的皮肤病学基础。19世纪欧洲皮肤病学出现学术研究中心和学派——巴黎圣路易士中心和维也纳皮肤病学派。19世纪由于显微镜改造和玻片染色技术方面得到不断的发展与完善，许多细胞和微生物得到识别。20世纪早期，肖丁和霍夫曼找到梅毒的病源——苍白螺旋体。1906年乏色曼发现梅毒患者血清华氏反应阳性。1910年艾利希发现606，抑制了梅毒的广泛传播。20世纪，皮肤病学获得迅速的发展。著作林立。1954年罗斯曼出版《皮肤生理和生

化》。贾勒主编的《皮肤生理和病理生理》，对基础性研究有一定推动作用。1983年戈德-史密斯主编的《皮肤的生化和生理》等，为今后皮肤科学的发展指出了方向。

【眼科学】自然科学的进步，促进了眼科学的发展。克洛凯 1818 年首先描述玻璃体管。鲍曼发展了眼的解剖学，尤其是在角膜和睫状肌方面。1849 年首先描述角膜前弹力层。唐德尔 1864 年发表《论屈光及调节异常》，首先分析各种类型的屈光不正。他指出远视是近视的反面，与老视不同。老视是调节力减退引起，并提出了测定调节的公式。格雷费将新的检查方法用于临床实践，第一个记载了病变的视野。1856 年提倡用颠茄碱治疗虹膜炎。1857 年用虹膜切除术来治疗急性青光眼。1865 年进行白内障线状摘除术。唐德尔、鲍曼和格雷费是现代眼科学的先驱。韦伯 1876 年提出用毛果芸香碱治疗青光眼。赫希伯格 1877 年创办《实用眼科文摘》。科勒 1884 年提出可卡因用于眼部麻醉。1888 年希培耳开始现代的角膜移植术。1905 年希厄茨制成眼压计。历史上第一本眼科杂志是由希姆利和施密特创办的《眼科文库》。1805 年英国建成第一家眼科医院——伦敦皇家眼科医院。格雷费 1863 年创立德国眼科学会。纳普 1869 年建立《眼耳鼻喉科文献》杂志。他是美国近代眼科学的创始人。

【口腔医学】古埃及纸草文中已记有用药物治疗牙痛和口臭。维萨里的《人体构造》记载了牙的解剖。18 世纪法国医生福查德，把牙科学知识系统化，使牙科学成为独立学科。记述了对齿槽脓漏、充填、矫正和修复技术。细菌的发现、消毒和麻醉法的应用，使口腔科手术有了迅速发展。1828 年弗拉格制作了拔牙钳子。1836

年斯普纳用砷剂失活牙髓。1837 年墨菲应用银汞作牙齿充填。1844 年韦尔斯首先用笑气麻醉拔牙。1846 年莫顿应用乙醚麻醉拔牙。1851 年, 制造了牙科升降椅。1855 年使用硬橡皮作假牙基托镶牙。1864 年首次使用脚踏牙钻。1880 年, 金斯利发表《口腔畸形》。1887 年安格尔制作矫正器, 开创牙列正畸工作。1883 年米勒发表化学细菌学说, 阐明龋齿的病因原理, 为牙病防治奠定了理论基础。1839 年巴尔第摩尔牙医学院成立, 开始世界上最早的近代牙医教育。1839 年美国创刊《口腔医学杂志》, 1840 年建立牙科医师会。1889 年在巴黎召开世界牙科医学会议, 促进各国口腔医学的发展。20 世纪口腔医学进一步发展。1912 年麦凯奇发现氟化物防龋。牙科治疗手段增多。加强了对口腔保健工作。

【精神病学】17、18 世纪时, 人们开始认识精神病不是鬼神所致, 当时建立了一些专门收容精神病人的机构。精神病学的真正发展在 20 世纪以后。德国克雷丕林建立精神病的分类系统, 使精神病学建立在科学的基础上。弗洛伊德以其精神解剖学说(无意识、前意识和意识)、本能学说(“性力”和“情结”)、精神结构学说(和我、自我和超我)建立精神分析学派, 不仅对精神病学、心身医学, 而且对心理学以及整个西方文化产生了很大的影响。以梅耶为代表的精神生物学派, 把病人作为一个完整的人来理解, 认为精神病源于适应习惯遭到破坏的人格不平衡, 治疗的目的在于重建健康的适应习惯。巴甫洛夫学派以条件反射为中心的高级神经活动学说, 对精神病提出了生理学的解释。20 世纪 30 年代以前, 没有有效的精神病疗法。萨凯尔报道他应用胰岛素治疗精神病有很好疗效以后, 广被采用; 冯·梅杜纳创用卡地阿唑挛疗法治疗精神分裂症; 格莱蒂和比尼 1938 年首次用电休克疗法治疗精

神病。1952 年迪莱和丹尼克用氯丙嗪治疗躁狂病人获得成功。随后发现利血平抗精神分裂症效用。第一代抗精神病药物的出现,使精神疾病的治疗进入到化学治疗的新阶段。在社会心理紧张日益加剧的现代社会,讨论心理与健康 and 疾病关系的学科——医学心理学、临床心理学、心身医学、行为医学等不断兴起和发展。

【护理学】19 世纪,护理学逐渐发展起来。南丁格尔是近代护理学的奠基人。1853 年英法等国与俄国爆发了克里米亚战争。战争开始时,英军的医疗救护条件十分低劣,战地医院设备简陋不堪,伤员死亡率高达 42%。南丁格尔率领 38 名护士到达前线,立即发挥了她的组织工作才干,重新组织医院,改善伤员的生活环境和营养条件,建立手术室,添置药品,整顿化验室和厨房,提供最佳的护理。经过她的努力,战地医院发生了巨大变化,伤员死亡率从 42% 迅速下降至 2%。她的工作成绩,使护理工作的重要性为人们所承认。护理工作从此受到社会重视,同时打破了旧的传统观念,提高了妇女的地位,为妇女开辟了一个新的职业。她首次创办了世界上第一所护士学校,致力于护士教育工作。此后,不少医院相继设立了护士学校,培养了很多有专门技术的护士人才。由于她的工作,护理学被确立为一门科学。她总结了护理工作的原则、经验、规则和培训的方法等,为护理学趋于科学化做出了贡献,为现代护理学奠定了基础。

医学史及医学家

【医学史】研究医学发展过程及其规律的学科。研究范围包括世界医学通史、国别医学通史、民族医学通史、比较医学史、学科医学通史、疾病史、医学交流史、医学学术思想史、医事制度史、医学教育史、医学家和医学文献等。按时代划分为古代医学史、中世纪医学史和近代医学史等。医学史的研究意义在于：（1）揭示医学的本质特征和发展规律；（2）研究社会环境与医学发展的联系；（3）了解医学研究方法的历史；（4）研究历代医学家成长的历史。

【小亚西亚医学】 小亚西亚（包括苏美尔、亚述、巴比伦、古犹太）文化发源很早，可追溯到公元前 5000—前 4000 年。苏美尔人创造了楔形文字，为亚述和巴比伦人袭用。19 世纪末发掘亚述王的图书馆和巴比伦的殿宇旧址，发现大量刻着楔形文字的粘土板，其中有现存世界上最早的医书，记录大量药物名称，如：罂粟、薄荷、芦荟、蓖麻子油。亚述人并在奴隶中大规模地施行阉割手术。巴比伦人除内服药外，还外用软膏、擦剂和浴剂，采用按摩、灌肠等方法。《汉谟拉比法典》记述了白内障和泪腺管等手术，规定了外科手术的医疗酬金和医疗过失的惩罚。亚述医学和巴比伦医学受宗教影响很大，占星术支配着医学，认为大宇宙（天体）与小宇宙（人体）息息相关，星辰的运行决定疾病的流行和预后。古

犹太人的医学受巴比伦和埃及医学影响，对疾病治疗除使用献牲和祈祷等宗教手段外，还使用酒、油、软膏、硬膏、沐浴等疗法。外科方面有阴茎包皮环切术、阉割术、骨折的包扎记载。公共卫生方面：对传染病预防、性病的防治、取缔卖淫、皮肤卫生、沐浴、衣食住、性生活有详细规定。

【古印度医学】印度医学有记载自吠陀时代（约前 1800—前 600）。梵语“吠陀”指求知或知识。吠陀是当时人的诗集，共有八种。《阿输吠陀》是其中之一。讲述的是健康医疗或生命学等。书中将医学分为 8 种，以后印度医学家所编的医书，也大致以此 8 科类为基础。即拔除医方；利器医方；身病医方；息病医方；小儿方；解毒剂论；长寿药科；强精药科。关于健康与疾病的三体液学说，是《阿输吠陀》的根本基础。指出气、胆、痰三种体液必须均衡才能保持人体的健康，后将三者称为原素。阿输吠陀派医生根据上述理论采用食物药剂依照各个人的体质来调整紊乱的原素、身体成分和排泄物。佛教时期（前 5 世纪—5 世纪）印度医学进入最发达的时期，相继出现了妙闻氏、阇罗迦氏和婆拜他。妙闻是印度外科学的鼻祖，著作收集在《妙闻集》中，是印度《阿输吠陀》系医学中外科学的代表著；阇罗迦是印度内科学奠基人。所著《阇罗迦集》是印度《阿输吠陀》系医学中内科学的代表著作。其中介绍了身心锻炼术——瑜珈术；婆拜他著有《八支集》和《八心集》，被欧洲人称为印度的盖仑。

【古埃及医学】古埃及对医学贡献主要是纸草文和木乃伊。纸草文是用埃及尼罗河岸的植物巴比卢斯做成的纸书写的文字。医学方面的纸草文，反映古埃及早期以经验为主的医药阶段，夹杂有宗

教迷信色彩。史密斯纸草文约写于公元前 1800 年,为现存最早的医学纸草文,反映当时解剖、生理知识。埃伯斯纸草文约完成于公元前 16 世纪上半叶,内容以记载内科疾病为主,约 147 个病例,877 个处方,所列药物 700 种。其他有关于处方的赫斯特纸草文;关于产科和兽医的康纸草文以及内容多为主魔法咒文的伦敦纸草文等。古埃及人把尸体制成木乃伊进行保存。木乃伊的制作技术,公元前 16 世纪时已很完善的木乃伊制作说明当时已有丰富的解剖学知识。然而,木乃伊的制作者是匠人不是医师,加之宗教束缚,尸体不能用于医学研究,医师们的解剖知识仍很贫乏。

【古希腊医学】公元前 12 世纪到公元 1 世纪的希腊医学。其特点是汇集多民族和地区的医药经验和知识。从公元前 9 世纪荷马的史诗《伊利昂纪》和《奥得修纪》中可以了解当时部分的医药状况。其时的医药是民间经验掺杂了迷信活动,认为许多神都有使人生病和治病的力量,阿斯克雷庇亚是古希腊传说中的医神。公元前 4 世纪前半叶,希腊奴隶制进入鼎盛时期,希腊医学开始发展成为一种科学。当时的一些哲学家同时又是医学家。毕达哥拉斯及其门徒组成的学派提出生命由四元素(土、气、水、火)组成,这些元素的平衡就是健康的理论;阿尔克马翁最早从事动物解剖,在羊身上发现了耳咽管。由于其对感觉生理、血管、胚胎等方面进行的研究,传统上认为是生理学的奠基人。公元前 6 世纪末,希腊涌现许多名医和学派,在争论中孕育科学医学思想。其中科斯学派最有影响,代表人物是希波克拉底。著有《希波克拉底文集》。希氏学派的成就,标志着古希腊医学发展的高度,使医学与宗教迷信脱离,并从阿斯克雷庇亚神僧侣们的手中解放出来,成为一种科学技术。对西方古代医学的发展影响很大,后世尊希

氏为“医学之父”。

【古罗马医学】约公元前 510 年，罗马人征服了意大利半岛，建立了共和国。在医学上，古罗马人继承并发展了伊达拉里亚人的类似古希腊的宗教性医疗活动。公元前 4 世纪，古罗马出现了职业医生。公元前 3 世纪起，由于军队扩充和流行病的蔓延，医生需要增加。罗马帝国建立时，已是名医辈出，学派兴起，军医和公共卫生、医学教育等方面都有明显的进步如：（1）赛尔萨斯汇集多方知识，编写了一部百科全书，其医学部分收录有大量古代已佚的医学著述。是继《希波克拉底文集》之后，最有影响的古典拉丁文医籍；（2）罗马除希腊的独断学派、经验主义学派外，又出现法规学派、灵气学派、折衷学派等流派；（3）以盖仑为代表的名医继承希波克拉底的医学思想和亚里斯多德的哲学思想，对解剖学、生理学作出了贡献；（4）在伊达拉里亚人抵御瘴气的卫生工程基础上，专门修建水利工程，便于城内沼泽排水，并修建导水管向罗马供水，修建公共浴池和厕所，改善罗马人的公共卫生条件。

【阿拉伯医学】中世纪时伊斯兰地区用阿拉伯文所汇集的医学。来源包括希腊、罗马、波斯、叙利亚、中国、印度等民族的医学。阿拉伯医学约出现和发展于公元 6—13 世纪，继承、发扬了古希腊以来的医学，在世界医学史上有重要地位。伊斯兰教兴起前，以游牧为主的阿拉伯人医药贫乏。622 年穆罕默德创伊斯兰教，继之神权时期开始，通过向外征伐和商业等活动，阿拉伯人开始吸收外族的先进医药。在阿拉伯医学兴盛期，阿拉伯分裂为东哈里发（750—1258）和西哈里发（756—1148）两个王朝。东哈里发时期，

学术繁荣，超过古罗马、亚历山大利亚。特别是八、九世纪，阿拉伯商人的商业活动，使各国的医药不同程度传入阿拉伯，成为阿拉伯医学发展和兴盛的基础。此时，名医无数，著述颇多。阿里·勃·拉班编著的《智慧的天堂》，内容丰富，包罗面广。阿尔·拉兹以累赛斯之名著称，是此时期最有影响的医学家，在儿科方面贡献突出，被称为“儿科之父”。阿维森纳又称伊本·辛纳，是阿拉伯国家乃至欧亚两洲具有影响的医学家，著有《医典》，是当时医学的总结性著述。与希腊的希波克拉底、罗马的盖仑称为古典医学史上的三座里程碑。西哈里发时期也涌现出一批著名医学家。卡赛姆为其代表，是阿拉伯最杰出的外科学家，所著《方法》是论述内、外科的百科全书式著作。8—9世纪，伊斯兰国盛行炼金术，与中国炼丹术关系密切。阿拉伯医学使用约200种新药，如：番泻叶、乳香、没药、丁香、大黄等；使用多种制剂，如：硫酸、酒精。许多名医都有关于药学方面的著述，创用多种化学制剂，如：糖浆、乳、剂、软膏、擦剂。阿拉伯医学最突出的成就是建设医院。707年出现最早的医院，成为其后欧洲医院和临床教学的样板。

【文艺复兴时期医学】首先由人体解剖学开始发展起来，对盖仑、阿维森纳等权威的错误提出批评。维萨里1543年发表划时代的《人体构造》，这是真正人体解剖学的开始。文艺复兴时期生理学的进步主要表现在血液循环方面。塞尔维特提出肺循环学说，为哈维真正发现血液循环奠定了基础。医生面向病人，开始寻求疾病的本质，进入临床医学。代表人物为蒙塔奴。文艺复兴时期外科逐渐发展。法国理发师医生、军医巴累在长期军医实践中，总结不少外科经验，改革了赤热铁器烧灼的传统外伤治疗方法，主

张创伤后出血不用烧灼法而用结扎法。1575 年出版《巴累全集》，对 16、17 世纪外科学产生积极影响。这时期对传染病起源的见解，有明显进步。意大利医生伏拉卡斯托罗 1546 年发表《论传染、传染病及其治疗》一书，指出传染的原因是由一种物质引起的。传染病的传播方式为三类：直接接触、间接接触及远距离传染，并对传染病的治疗和预防提出合理学说。

【17 世纪医学】17 世纪出现了物理医学派、化学医学派和活力论学派。物理医学派的代表人物有波累利、贝利尼和巴利维等，用机械力学原理解释生理病理现象；化学医学派的代表人物有范·海尔蒙特、希尔维厄斯等，应用化学知识解释人体的生理病理现象；活力论学派以斯塔耳、霍夫曼为代表，认为生命活动不遵循物理化学原理，由超自然的活力支配。人体解剖学在文艺复兴时期的基础上进一步发展，人们对正常人体结构有了认识并对脏器的异常变化与疾病及其症状之间的关系进行探讨，产生病理解剖学。科学技术的进步，促进了生理学的发展。散克托留斯应用定量实验方法研究人体的体温、脉搏以及体重的动态变化；哈维计算心脏每次搏动及每分钟排出的血液量，推论动物的血液必须循环不息，从而确立了血液循环学说。恩格斯对哈维的发现给予高度评价：“哈维由于发现血液循环而把生理学确立为科学”。显微镜的发明和应用，使人们能深入到物体的微细结构，进而出现组织学、胚胎学及微生物学等一系列学科。柯切尔和列文虎克最早发现微生物。胡克最早观察到细胞，首先将其命名为“cell”。马尔比基首次观察到动静脉毛细血管的吻合，描述了脑、肺、脾、肾、淋巴结的微细结构。17 世纪临床医学进展缓慢。西顿哈姆率先号召医生回到病房中来，强调医生必须进行临床实践，并通过临床

观察概括了各种疾病病史、症状及病理过程，确立了疾病的本体观念。这一时期的成就，为医学的进一步发展奠定了基础。

【18 世纪医学】18 世纪，解剖学、生理学和胚胎学等获得进一步发展。病理学取得巨大进展。意大利莫干尼发表《论疾病的位置与病因》，对各种疾病的相关器官的病理变化进行真实的描述，确立了器官病理学。此后，医生诊治病人时，开始寻求“病灶”；法国的比沙把人体物质分为 21 种组织，揭示疾病的位置在组织的道理，确立了组织病理学。18 世纪是病理学奠基时期。临床医学有了进步。布尔哈夫继承了希波克拉底与西顿哈姆的临床医学传统，重视临床实践，认为医生的首要任务是治疗病人。改革了临床教学法，面向病人进行教学，提高临床教学质量，培养优秀的临床医师，推动了临床医学的发展；在诊断学方面，临床医师奥恩布鲁格发明叩诊法，1761 年发表《用叩诊人体胸廓发现胸腔内部疾病的新方法》；18 世纪，外科医师脱离理发师的行业，摆脱了低微的社会地位；产科学成为独立的学科，各大学纷纷设立产科学教席，各地建立产科病院。产钳在临床上广泛应用，成为产科常用的器械；18 世纪，物理光学和眼的解剖生理学发展，促进了眼科学的进步。道尔顿作了关于色盲的报道（1794），托马斯·杨提出视觉三色学说。1750 年戴维尔进行白内障摘出术；18 世纪卫生学和预防医学受到重视；职业病成为医学新课题。拉马齐尼通过调查和长期观察研究，出版《论手工业者的疾病》，介绍了 50 余种不同的职业病及其防治方法。由于工业革命的兴起，城市人口不断增长，为掌握人口出生、死亡、婚姻等有关数字的需要，诞生了人口统计学。预防医学最早在军队中开展，英国的普林格尔拟定军营卫生的若干重要规则。在瑞士杜南的倡议下成立红十字会。

英国林德对预防航海和监狱传染病及坏血病提出措施，不久，人们开始关注城市卫生，制定城市卫生法。珀西瓦尔试图通过立法改善纺织工人的工作、生活条件。费里尔设立热病病房，英国医生琴纳对预防医学的贡献是发明牛痘接种法，人类历史上第一次掌握确实有效的预防烈性传染病的方法。18 世纪的欧洲医学，为 19 世纪医学发展准备了条件，奠定了现代医学的基础。

【19 世纪医学】19 世纪，生理学、病理学、微生物学、卫生学等方面均取得巨大成果，临床医学也有显著的进展。人们应用物理、化学的理论和实验方法研究人体的生命活动规律，创立了实验生理学。柏尔和马根迪的实验证明脊髓的前根是运动性的、后根是感觉的；穆勒通过实验方法证实柏尔和马根迪的理论，研究了人和动物的视觉器官、听觉器官、发音和语言器官的构造和功能，探究神经系统的发育，发现各种腺体构造上的统一性；开始研究生理化学。伯尔纳创立联合生理学、病理学和治疗学的实验医学，认为生理学是生命现象的基础，也是临床医学的基础，治疗应根据疾病的本质和药物的特性，未来医生既是临床医生，又是实验家；路德维希以滤过和重吸收解释尿的形成；1824 年普劳特证明胃内游离酸是消化所必需的物质。博蒙特揭示胃液的消化功能；杜布瓦·雷蒙证明了肌肉收缩和神经兴奋均产生生物电，1850 年赫尔姆霍茨测定了神经传导速度，谢切诺夫和巴甫洛夫创立神经生理学，探讨神经系统在人体生命活动中的主导作用。巴甫洛夫的条件反射学说和第一、第二信号系统概念开辟高级神经活动生理学研究的新领域；19 世纪，通过实验生理方法对药物作用部位进行研究，确定一些药物对机体的作用部位，对药物作用机制有了进一步认识；19 世纪中叶，微生物学成为科学。巴斯德确定了微生

物对传染和发酵的作用，奠定微生物学基础。科赫发明微生物的染色法，改进细菌培养法。19 世纪微生物学的建立，对于传染病学、外科学起了促进作用；巴斯德用物理、化学或生物学方法获得减毒疫苗，创立免疫学。梅契尼科夫发现白细胞吞噬现象，确立细胞免疫学。艾利希 1897 年提出体液免疫理论，使人们了解到人体存在两种免疫系统，对机体免疫机制有了全面认识；19 世纪，病理学进一步发展。人们从细胞水平研究疾病的发生发展。微尔啸 1858 年发表《细胞病理学》，奠定了细胞病理学基础；19 世纪，基础医学与临床医学紧密联系起来。雷奈克发明听诊法；19 世纪中叶，内窥镜发明，提高了诊断水平；19 世纪末，X 射线应用于诊断和治疗；分析化学和合成化学的发展，促进了药物疗法的进展；氧化亚氮、乙醚等麻醉药的发现，使外科手术在无痛情况下进行；外科学取得飞跃性发展。李斯特建立的外科防腐法，大大降低创伤及术后并发症。1880 年纽伯应用高压蒸汽消毒法，奠定了无菌外科的概念。19 世纪，麻醉术、消毒法的发明和推广使外科手术发展起来；卫生学成为科学。19 世纪是近代医学史上的一个重要时期。

【20 世纪医学】医学科学和医学实践在 20 世纪得到迅速巨大的发展。抗生素的发现，使大多数传染病和感染得到有效的治疗；免疫学进一步发展，对机体免疫机制的认识趋于完善。现代免疫学发展为包括免疫化学、免疫生物学、免疫遗传学、免疫病理学、分子免疫学等多分支学科的独立领域；开始重视营养，出现营养学，相继发现人体的必需氨基酸和非必需氨基酸。维生素接连发现；认识到微量元素的重要作用；内分泌学取得进展。通过对内分泌腺及其分泌物“激素”的研究，认识“体液调节”。人们能提取和人

工合成多种激素，并用于临床治疗；血型的发现和抗凝剂的使用，促进外科治疗的发展；神经外科、心脏外科、显微外科等相继出现。40年代以来，现代科学技术进入医学领域，医学、生物学、电子学、化学、数学、力学等融为一体，出现生物医学工程学的崭新领域。突出表现在各种人造器官的产生；医学的诊断技术日趋完善，敏感的化验诊断方法和精确的影像诊断方面的发展尤为突出；发现了较为有效的精神病疗法；医学心理学、临床心理学、心身医学、行为医学兴起和发展。20世纪医学的特点表现在向微观和宏观发展，技术方法向微量、快速、轻便、自动等特性发展。医学的社会作用越来越重要，国际协作、国际化的倾向日益明显。20世纪仍有许多亟待解决的问题如癌症、心血管病、脑血管病和爱滋病等，需要努力突破。

【四体液学说】希氏学派提出四体液病理学说，认为有机生命决定于血、痰、黄胆、黑胆四种液体的平衡状态。四种体液的冷、热、干、湿程度各有不同，并随季节变化，其组成适当即可保持健康，失当就会导致疾病。认为四体液在身体内的分布与配合决定人的体质，从而把人的体质分为血——多血质型；痰（粘液）——粘液质型；黄疸（多胆汁）——急躁型；黑胆（多黑胆汁）——忧郁型等四种。

【萨勒诺医学校】西方医学在公元5—10世纪是由僧侣们掌握的。医学教育也在寺院中进行。公元10世纪以后，寺院之外的私立医学校开始出现，最有名的是萨勒诺医学校，自9世纪开始医学教学活动，至11、12世纪成为欧洲最著名的医学教育中心。古希腊、罗马等地的知识在此交汇，兼收并蓄。医学教育开始摆脱宗教思

想的束缚，学校重视教授实用知识，促进医学的自由研究，为大学的兴办打下基础。

【中世纪流行病】欧洲中世纪疫病流行，以鼠疫、麻风和梅毒最为猖獗。麻风最早见于埃及、犹太、腓尼基、罗马等地，6—7 世纪流行于中欧，13 世纪达到高峰。梅毒的流行源于巴塞罗那。14 世纪中叶流行的鼠疫，席卷欧洲，波及亚非，死亡无数。除传染病外，还有过“圣安东尼之火”病、环血病和舞蹈病的大流行。对于疫病流行的原因，人们最早认为是神罚或恶魔作祟，因而用献牲、祈祷和举行宗教仪式的办法消灾除病；盖仑之后直到中世纪，医学家们一直信奉盖仑的教条，认为血液的腐败是疫病的唯一原因。疫病的大流行，除医学不发达外，还有重要社会因素，如战争、饥寒等。疫病大流行促进了医学家对其本质的探讨，加强了防治疫病的研究，开始建立卫生法规，兴办医院、隔离所，成立药房，取缔江湖医生，加强对妓女的管理，改善医学教育等，制订防治疫病的措施。

【海港检疫】源于意大利语 *quarantina*，原意是 40；转变为海港检疫的含义是因为 1377 年为防止鼠疫的扩散而在意大利的拉格里把来自黎巴嫩和埃及的船只隔离 40 天的缘故。其后，检疫一词就被用以表示对传染病人或可疑者及接触者进行隔离或限制其行动，作为预防传染病所采取的措施，并一直沿用至今。

【17 世纪三个医学派】17 世纪出现了三个医学派：物理医学派、化学医学派和活力论学派。物理医学派代表人物有波累利、贝利尼和巴利维等人，用机械力学原理解释人体生理病理现象。波累利

著有《动物运动论》，用数学和机械学原理说明了动物的运动，认为人体的生理活动均可以用机械定律说明，如胃肠的消化是机械性的磨碎；呼吸是肋间肌和隔肌的运动；心跳是唧筒等。化学医学派代表人物有范·海尔蒙特、希尔维厄斯、威廉斯、梅犹等人，应用化学知识解释人体的生理病理现象。海尔蒙特和希尔维厄斯认为生命活动是发酵过程。威廉斯推广了发酵的概念，把一切有机过程及体内的新陈代谢归于发酵作用。18世纪前，化学医学派是一个极有影响的学派，但是，“发酵”概念十分模糊，用来解释人体的生理、病理现象不可能成功。物理医学派与化学医学派对生命活动的认识，虽有分歧，但都采用观察实验和定量分析方法，促进了医学的发展。活力论学派以斯塔耳、霍夫曼为代表。主张生命活动不是遵循物理化学原理，人体内存在非物质的、超自然的灵魂或活力，是支配人体一切活动的源泉的观点，阻碍了医学的发展。

【临床教学的开始】17世纪以前，医学教育奉经典为教条，临床教学不接触病人，课堂上教师口述，学生背诵经典的方法，影响了医学的发展。文艺复兴时期，开始重视临床实践，提出面向病人进行教学。16世纪蒙塔奴首先恢复临床教学，认为医学的源泉是在病人。以后临床教学不断受到重视。真正确定临床教学法确定并使之发展的是18世纪的布尔哈夫，杰出的临床医学家、出色的演说家和优秀教师，声誉遍及整个欧洲。重视临床实践，号召医生回到病人床边，反对脱离实际的空洞理论，认为医生的首要任务是研究病人，理论应为医疗实践服务。布尔哈夫在临床教学法的改革，推动了临床医学的发展，培养了大批人才，为欧洲医学教学树立典范，被尊为近代临床教学的前驱。后来，斯维登继承

并完善了布尔哈夫的教学法。

【妙闻】约生于公元前 5 世纪，印度外科学的鼻祖。“妙闻”是中国古代译名。著作收集在《妙闻集》中，是印度《阿输吠陀》系医学外科的代表著作。共分六篇 186 章，即通论 46 章；解剖 10 章；病理 16 章；药学 8 章；治疗法 40 章及全身外科 66 章。

【阇罗迦】约生于公元 1 世纪。印度著名的医学家，印度内科学的奠基人。所著《阇罗迦集》是印度《阿输吠陀》系医学中内科学的代表著。共计 8 篇、119 章，包括通论 30 章；解剖 8 章；生理 8 章；病理 8 章；药物 12 章；治疗术 30 章；论感觉 11 章；洁治法 12 章，其中介绍了一种身心锻炼术——瑜伽术。

【婆拜他】生活于约公元 5、6 世纪的印度。与妙闻、阇罗迦同为印度的三大名医。著有《八支集》和《八心集》。被欧洲人称为印度的“盖仑”。《八支集》又称《八科提要》，八科即内科、大外科、小外科、精神病科、小儿科、毒物学、长寿学和医学。《八心集》又称《八科精华》，以诗歌形式编著。

【希波克拉底】希腊名医，约生于公元前 460 年。与其门徒形成时有名的科斯学派。与其学派的著述被汇集成《希波克拉底文集》，是西方古代医学史上最有影响的著述。科斯学派的重要功绩在于使医学与宗教魔术脱离，并使医学从阿斯克雷庇亚神庙的僧侣手中解放出来，成为一种科学技术。希氏学派提出四体液病理学说，认为有机生命决定于血、痰、黄胆、黑胆四种液体的平衡状态。重视医德，著有《希波克拉底誓言》。

【塞尔萨斯】生活于公元前 1 世纪到公元 1 世纪的罗马百科全书家。收集多方面的知识，编写了一部百科全书，内容涉及农业、军事、哲学、法律、修辞和医学，除医学外均散失。其医学部分经过 14 个世纪后在佛罗伦萨出版，成为欧洲第一部印刷出版的医学著述，题名为《论医学》。是继《希波克拉底文集》之后最有影响的古典拉丁文医籍。引论中记述了希腊自荷马时期以后的医学发展情况、学派和 70 多名医生的名字。

【盖仑】（约 130—200） 古希腊—罗马时期著名医生，具有医疗、哲学、逻辑学等多方面的知识。重视理论知识和实际经验，做了大量动物解剖实验，开创了实验生理学和解剖学，认为解剖学是医学的基础。由于解剖人体被禁止其解剖知识大多源于动物。在临床方面，极其重视应用各种有效药物，制定了大量复方，被称为“盖仑制剂”。著作多，范围广泛。有《论解剖操作》、《论医学经验》。

【累塞斯】（约 865—925） 阿拉伯医学家阿尔·拉兹，在欧洲以累塞斯之名著称。学识渊博，著述多至 237 卷，涉及天文、哲学、数学、炼金术等，约一半是医学内容。名著《医学纲要》是一部百科全书式著作。其《儿童疾病》一书，使后世尊其为“儿科之父”。在《论天花和麻疹》一书中，关于天花和麻疹的记述和鉴别有特殊意义。

【阿维森纳】（980—1037） 阿拉伯医学家。巨著《医典》，既有理论，又有大量临床论述，内容丰富，是当时医学的总结性著述。

与希腊的希波克拉底、罗马的盖仑一起，堪称古典医学史上的三座里程碑。在著述中，反映出阿拉伯医学和中国医学互为影响的线索。阿维森纳还是哲学家、诗人和政治家。

【维萨里】（1514—1564） 16 世纪比利时解剖学家，人体解剖学的奠基者，现代医学的创始人之一。生于比利时的布鲁塞尔，出身于医生家庭。根据多年的观察于 1538 年出版了《解剖记录》，1541 年参与翻译盖仑的著作，发现了盖仑的许多错误，1543 年发表的划时代的《人体构造》，是真正人体解剖学的开始。《人体构造》一书，驳正盖仑的错误约 200 余处，给予人们全新的知识。认为医生必须要有解剖学知识并亲手解剖尸体，才能得到正确知识。

【巴累】（1510—1590） 16 世纪法国外科医师。生于法国马耶纳州的拉伐尔。重视观察与经验，不盲从书本和权威，对患者有强烈责任心。深信人体的自然痊愈力著名格言为：“我为之敷裹，上帝施汝愈”。在医学上的贡献有改革铍创疗法、推广血管结扎法和胎儿回转术，倡议使用假肢和义眼。1575 年出版《巴累全集》，是一册 945 页的巨著，汇集巴累一生的科学成果。

【伏拉卡斯托罗】（1483—1553） 16 世纪意大利医学家。生于维罗纳。多次亲历传染病的大流行，对传染病有深刻的认识。1546 年发表《论传染、传染病及其治疗》一书。分为 3 篇：第一篇论述传染病的原因与原理；第二篇各论描述麻疹、天花、梅毒等病；第三篇介绍传染病的治疗及预防方法。提出传染病 3 类传播方式：直接接触；间接接触；远距离传染。指出传染的原因是由一种物质引起的，并对传染病的治疗和预防提出了合理的学说。

【哈维】（1578—1657） 17 世纪生理学家。生于英国肯特郡福克斯敦。发现血液循环。1628 年将多年对 80 余种动物实验研究成果写成《心血液运动论》。计算了心脏每次搏动及每分钟排出的血流量，认为血液循环不息，确立了血液循环学说。又是近代胚胎学的奠基人之一。对动物在子宫内的发育进行了研究。1651 年发表《论动物的生殖》。

【列文虎克】（1632—1723） 微生物学家。最早的显微镜制造家。生于荷兰的德耳夫特。制作的显微镜能放大 70 倍，并通过显微下观察，最早发现原虫和细菌，并第一个报道在鲑鱼血液中看到红细胞和细胞核。列文虎克把医学生哈姆发现的精子向伦敦皇家学会报告（1677），以后又报道鸡、青蛙等各种动物的精虫，并对人体内横纹肌、血管、牙齿、眼球水晶体皮肤、骨骼的显微结构进行了研究。

【西顿哈姆】（1624—1689） 17 世纪英国临床医学家。生于英国的温福德·伊格尔。主要功绩是恢复希波克拉底的传统，号召医生回到病房中来，强调医生必须进行临床实践。反对盲从经典。通过临床观察概括各种疾病的病史、典型症状及其病理过程，将疾病分为 3 类：按疾病本质分为物质性与动力性疾病；按疾病反应分为急性与慢性；按流行特征分为散发性与泛发性。治疗上主张养生，提倡体育疗法。主要著作有《热病治疗法》、《痛风与浮肿论文集》等。为近代临床医学创始人之一，被尊为英国的希波克拉底。

【莫干尼】(1628—1771) 18 世纪意大利医学家,近代病理解剖学的奠基者。从解剖尸体发现的异常病理变化联想到必然与疾病以及病人的症状有关,试图通过尸体解剖来探求各种疾病的原因及其器官上的病理变化。经过多年研究,1761 年发表《论疾病的位置与病因》。记载 640 具尸体解剖报告,对这些病例的生活史、病史、最后致死的疾病以及与死亡有关的情节,作了详细记录,并描写了尸体解剖器官的状况,从器官解剖上的变化推断疾病的性质和症状发生的原因。其工作促使病理解剖学成为一门独立的学科。医学史尊他为“病理学之父”。

【布尔哈夫】(1668—1738) 18 世纪荷兰临床医学家。生于莱顿附近的伏尔渥特。继承了西顿哈姆的理论,十分重视临床实践,号召医生回到病人的床边。反对脱离实际的空洞理论,认为医生首要任务是研究病人,理论应服务于医疗实践。其临床教学改革,推动了临床医学的发展,培养了大批人才。主要著作有《医学法典》和《疾病的诊断与治疗箴言》。

【琴纳】(1749—1823) 18 世纪英国乡村医师,牛痘发明者。生于英格兰格洛斯特郡伯克利村。从中国人痘接种法中得到启发,经过 20 余年的研究,发明牛痘接种法。1796 年 5 月 14 日首次在人身上进行牛痘接种试验并获得成功。从此,人们将这一天定为第一次接种牛痘的纪念日。牛痘接种法明显降低了天花的发病率,成为安全有效的预防天花的方法,是免疫学史上的一项创举。

【巴斯德】(1822—1895) 18 世纪法国微生物学家和化学家。生于法国汝拉省的多尔。巴斯德对发酵及酒类变质进行研究,证实

其中微生物的作用，并提出加温灭菌的防腐方法，为近代消毒防腐提供科学依据，奠定微生物学基础。1878年巴斯德提出传染病的细菌病原说；1881年利用高温培养获得炭疽杆菌减毒株，制成炭疽菌苗；其后又用总体内连续传代方法获得狂犬病毒株，制成狂犬疫苗。减毒疫苗的发明，为实验免疫学建立了基础。

【科赫】（1843—1910） 德国细菌学家，细菌学的奠基人。因发现结核菌和结核菌素，获1905年诺贝尔生理学 and 医学奖。生于汉诺威州克罗斯塔尔。创立了细菌学研究的许多基本原则和技术。提出了判断某种微生物是否为某种传染病病原体的“科赫原则”；建立悬滴标本检查法、组织切片染色法、显微镜摄影等技术；发明固体培养基，建立细菌纯培养法；1876年分离出炭疽杆菌；1882年发表确定结核菌为结核病病原体的报道；1883年发现霍乱弧菌，找到霍乱交叉感染的途径、隐患和有效的控制方法。主要著作有《炭疽病病原学》、《论炭疽杆菌发育史》、《创伤感染的病原学》、《论结核病》。

【梅契尼科夫】（1845—1916） 俄国生物学家、病理学家、免疫学家和细菌学家，进化胚胎学奠基者之一。因发现白细胞吞噬现象，于1908年与艾利希共获诺贝尔生理学 and 医学奖。代表著作有《炎症比较病理学讲义》、《关于传染病免疫问题的现状》。

【李斯特】（1827—1912） 英国外科医师和外科防腐法的创立者之一。生于阿波顿。1865年首次用石炭酸溶液消毒复杂性骨折患者的创口表面，并用稀释液洗手、消毒器械、纱布和喷洒手术室，获得满意效果。创立外科防腐法，建立无菌手术。代表作有《治

疗复杂性骨折的新方法》和《论外科临床中的防腐原则》。

【南丁格尔】（1820—1910） 英国人，近代护理学奠基人。生于意大利的佛罗伦萨。在克里米亚战争中，率领护士到前线的战地医院，努力救治护理病人，工作成绩卓越。护理工作重要性为人们承认，护理工作受到社会重视，提高了妇女的地位，为妇女开辟了一个新的职业。创办世界上第一所护士学校，培养护士人才。由于她的工作，护理学成为一门科学。著有《护士记录》、《医院记录》。逝世后，人们将其出生日（5月12日）定为国际护士节，以示纪念。

【弗莱明】（1881—1955） 英国细菌学家。因发现青霉素于1945年获诺贝尔生理学 and 医学奖。生于苏格兰。1928年发现青霉素。代表著作有《溶菌酶》、《青霉素》。

【弗洛伊德】（1856—1939） 生于前捷克斯洛伐克的摩拉维亚。以其精神解剖学说、本能学说和精神结构学说建立精神分析学派，不仅对精神病学、心身医学，而且对心理学以至整个西方文化产生很大影响。