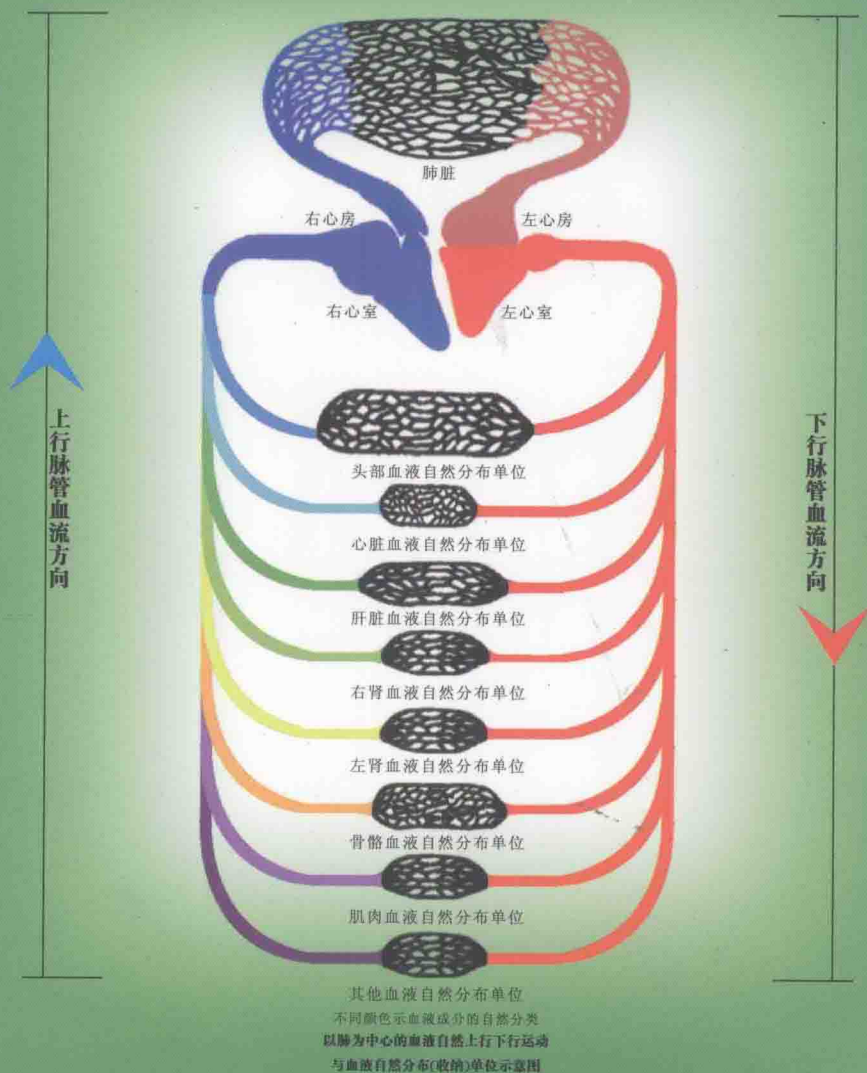


肺与血液的自然运动

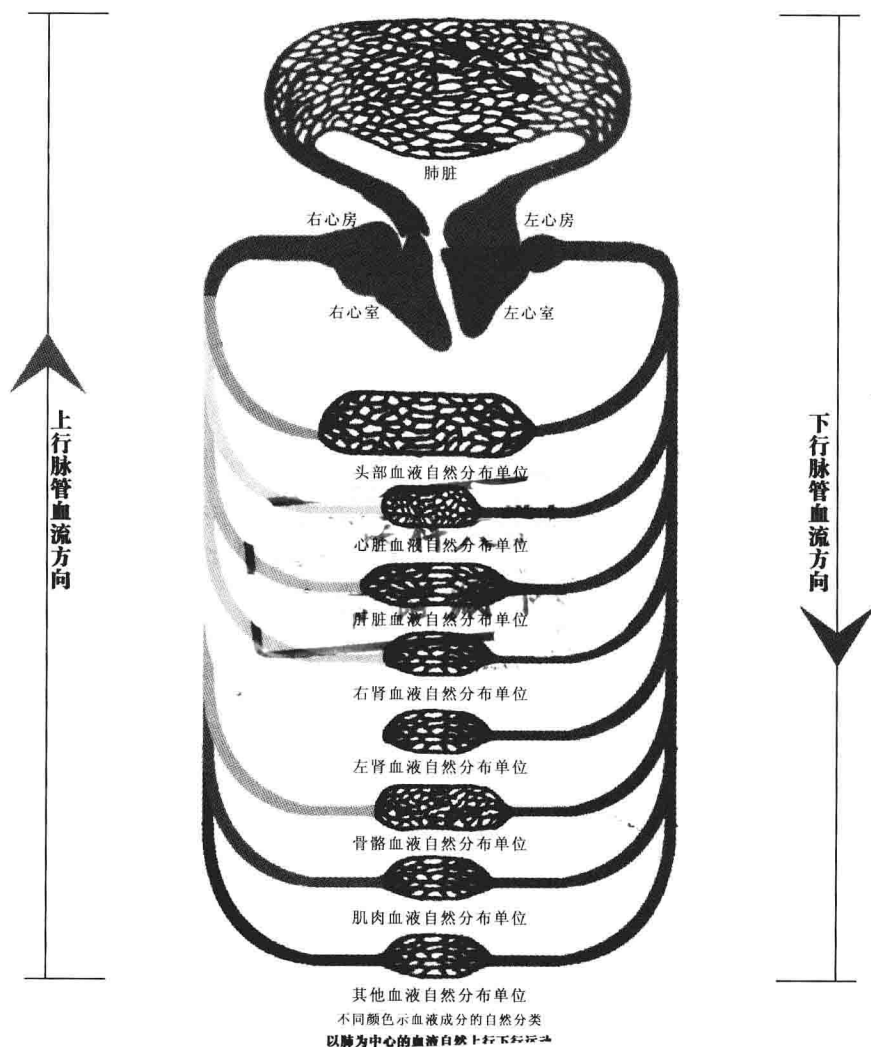
蒋宏岩 蒋术一 编著



吉林大学出版社

肺与血液的自然运动

蒋宏岩 蒋术一 编著



吉林大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

肺与血液的自然运动/蒋宏岩, 蒋术一编著. —长春: 吉林大学出版社, 2012.2
ISBN 978-7-5601-8124-0

I. ①肺… II. ①蒋… ②蒋… III. ①血液学 IV.
①R331.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第014471号

封面设计: 金益

书 名: 肺与血液的自然运动 香河县宏润印刷有限公司 印刷
作 者: 蒋宏岩 蒋术一 编著 2012年2月 第1版

2012年2月 第1次印刷

责任编辑: 曲天真 责任校对: 曲楠 定价: 49.80元
吉林大学出版社出版、发行

开本: 787×1092 毫米 1/16

印张: 15.375 字数: 180千字

ISBN 978-7-5601-8124-0

版权所有 翻印必究

社址: 长春市明德路501号 邮编: 130021

发行部电话: 0431-89580026/28/29

网址: <http://www.jlup.com.cn>

E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn

内容简介

血液运动的研究是一个古老的课题，1628年哈维在先人的基础上，研究发表了《心血运动论》一书，描述了血液在人体内的正确运动路径，提出了血液循环理论，现这一理论已得到普遍认同。

哈维的血液循环理论是以心脏为中心提出的，今天本书作者在这一理论的基础上，结合现代医学对血液成分、静脉血与动脉血在肺脏中自然转换的认识，阐述了人体内存在以肺脏为中心的血液自然上行、下行运动，提出人体存在血液自然分布收纳单位，静脉血起源于各血液自然分布收纳单位的上行脉管起始端，向上运行终止于肺脏；动脉血起源于肺脏各血液自然分布收纳单位的下行脉管起始端，向下运行终止于各血液自然分布收纳单位，并指出了血液成分存在自然分类及自然表达的意义。

围绕着肺脏与各血液自然分布收纳单位，在心脏泵功能的作用下，血液通过上行、下行脉管做自然环流不息运动，得出了血液系统是一个开放系统，在每一个血液自然上行、下行运动周期中，血液成分时刻都在进行周期性的更替代谢，自组织编组而没有循环的结论。

以肺脏为中心的血液自然上行、下行学说，是在龋贷季、岐伯、哈维等先人研究成果的基础上提出的，强调了血液运动是在自然状态下运行的，它与《黄帝内经》的一些描述，如“肝左肺右”等是相一致的。

本书关于肺与血液自然运动的研究主要由三方面构成：第一方面为历史回顾，主要是阐述东西方医学关于血液概念与运动研究的发展史。第

二方面为总论，提出以肺脏为血液自然转换中心的血液上行、下行环流运动；血液的生存方式；人体中存在血液自然分布收纳单位；血液成分，特别是上行血液成分存在自然分类；血液成分非永恒循环运动等。第三方面为分论，描述了一些组织器官中血液自然分布收纳单位的血液成分自然分类、淋巴液成分自然分类、自然表达等。

目录

第一章 血液运动研究的历史回顾	1
一、中医对血的来源、成分及运动的认识	2
1. 血液的构成	2
2. 血运行到肺脏才真正生成	3
3. 血的功能	3
4. 血的运动	3
二、西医对血液运动的认识	4
 第二章 以肺脏为血液转换中心的血液自然上行、下行运动	 11
一、以肺为血液转换中心，血液存在自然的上行、下行运动	13
二、上行、下行血液之间的相互关系	16
1. 上行、下行血液的相互转化	16
2. 上行、下行血液的互根互用	16
3. 上行、下行血液的消长平衡	17
4. 上行、下行血液的对立制约及对应关系	17
5. 上行、下行血液的交感相错	18
三、上行、下行血液成分的构成及意义	19
四、上行、下行脉管的名称	20
五、以肺为静脉、动脉血液转换中心，血液上行、下行运动依据的出发点	21
1. 人体内存在以肺脏为中心的血液自然上行、下行运动的依据	21
2. 中医的理论依据	23
3. 对心脏的理解	24
4. 静脉血向上运行的终端器官是肺脏而不是心脏	24
5. 对血液自然运动方向的自然表达	25
六、以肺为中心的上行、下行脉管与以心脏为中心的静、动脉部分名称对照表	25

第三章 血液的存在方式	31
一、血液是一个物质成分系统	32
1. 血液成分的要素、血液成分的关系、血液系统	33
2. 血液系统中的两对矛盾关系	35
二、血液系统的基本特征	37
1. 血液系统中系统与成分的辩证关系	37
2. 血液系统中成分构成与功能的辩证关系	38
3. 血液系统中系统与环境的辩证关系	38
4. 血液系统的层次性	39
三、血液的形成及演化过程	41
1. 血液的起源阶段	41
2. 静脉血液的上行阶段	42
3. 在肺脏中，静脉血液、动脉血液的转化阶段	42
4. 动脉血液的下行阶段	42
5. 单位时间的血液成分运行周期	43
四、血液成分在环流运动中的演化	43
五、血液系统中血液成分演化发展的普遍性特征	45
1. 血液成分演化的不可逆性	45
2. 血液成分演化的自组织性	45
3. 血液成分演化的机制是对称性的破缺	49
六、血液成分演化的方向	50
七、血液成分演化发展的规律性	51
1. 血液成分和其所处的组织环境的相互作用是生命运动的动力	51
2. 血液系统演化发展的过程是各种血液成分的运动、转化过程	51
3. 血液成分运动发展的周期性	51
4. 血液的循环运动是永恒的、无限的，但任何血液成分的运动存在都是暂时的、有限的	52
八、对血液概念认识的再描述	52
九、对血液归属的认识	54
第四章 血液自然分布单位的存在	57
一、血液自然分布、容纳对应结构功能单位——血液自然分布（容纳）单位的描述	58

二、一个新的研究成果的提出——血液自然分布（容纳）单位	60
三、提出血液自然分布单位的重要性	66
四、血液自然分布单位的空间排列关系——积木说	67
五、五脏与上行、下行血液的容纳、分布转换属性	69
六、血液自然分布单位的起源	70
七、肝脏血液自然分布单位的发生	73
八、肾的血液自然分布单位的发生	74
九、血液自然分布单位的分级	74
十、关于血液自然分布单位的描述	76
十一、血液自然分布单位的界限	77
十二、精细解剖的概念——活体结构学	78
十三、血液自然分布（容纳）单位的数量可由分布脉管决定	78
十四、血液自然分布单位与血液组学	79
十五、肝门静脉、肝动脉血液自然分布结构与三个主要肝静脉自然容纳结构的对应关系	81
十六、血液自然分布单位存在的证据	85
十七、炎症与血液自然分布单位	87
十八、血栓与血液自然分布单位	88
十九、对血液自然分布单位上行下行血液的控制方法及意义	90
二十、血液自然分布单位的意义	91
1. 说明人体的组织结构	91
2. 说明人体的生理功能	92
3. 说明人体的病理变化	92
4. 用于疾病的诊断	93
5. 用于疾病的治疗	94
6. 用于指导预防疾病	96
 第五章 血液成分的自然分类	 97
一、关于血液成分的描述	98
1. 血液与细胞内液和细胞外液	98
2. 关于血浆蛋白质性质研究	99
3. 血液和组织的物质交换	100
4. 血液成分的生存周期	101
5. 不同组织细胞构成的血液成分自然分类	101

6. 血细胞在毛细血管网中的分布	102
7. 外源性静脉血液与内源性静脉血液的关系	103
8. 血液成分的暂时存在	104
9. 血液成分的自然分类与病理表达	105
10. 血液生成的层次划分	106
11. 损伤与血液成分出现的自然分类变化	107
二、上行血液运动过程的描述	109
1. 上行静脉血液的自然起源、自然汇流	109
2. 上行静脉血液的自然血系	110
3. 产生上行血液成分自然分类的原因	111
4. 上行血液自然汇流过程中血液成分的描述	113
5. 上行血液的生成来自三个方面	115
6. 血液上行过程中血液成分出现分类的阶段性特征	117
7. 上行静脉血在右心的最后混匀	117
8. 上行收纳血液成分的特征	118
9. 肝门上行血液成分自然分类的描述	121
10. 上行静脉血成分自然分类的意义	126
11. 上行血液成分自然分类脉管采样部位的描述	129
三、下行血液成分的自然分类	130
1. 肺下行血液成分的收纳分类特征	130
2. 肾下行血液成分的自然分类	131
3. 垂体血液成分的自然分类	131
四、上行、下行血液成分自然分类的意义	132
1. 说明人体五脏的生理功能	132
2. 说明人体脏腑间的相互关系	133
3. 说明人体脏腑间的病理影响	133
4. 指导疾病的诊断和治疗	134
 第六章 血液上行下行运动中血液成分的更新运动	 137
一、血液的永恒运动与血液成分的暂时存在方式	138
二、哈维提出的大小循环概念	141
三、血液成分的更新运动	142

第七章 淋巴液成分的自然分类	147
一、淋巴液的生成与回流	148
二、淋巴液在上行静脉血形成与体液回流中的作用	150
三、淋巴液成分的自然分类	152
四、淋巴系统改称为组织液回流系统部分新旧名称对照表	154
第八章 血液自然分布单位的自然表达	155
一、人类的血液	157
二、血液自然分布单位与血液的统一性	158
三、血液自然分布单位对血液的适应性	159
四、对自然分布单位中上行血液成分的分析	160
五、血液成分与饮食习惯	161
六、上行血液成分自然分类脉管采样的意义	163
1. 预防医学意义	163
2. 临床治疗意义	164
七、血液自然分布单位的病理自然表达	166
1. 食管损伤	166
2. 食管癌	166
3. 胃癌	167
4. 大肠癌	169
5. 阑尾炎	170
6. 肾肿瘤	170
7. 前列腺癌	171
8. 膀胱肿瘤	172
9. 乳腺癌	173
10. 子宫颈癌	173
11. 糖尿病的血液自然分布单位定位诊断	174
12. 眼眶蜂窝织炎	174
13. 颌周蜂窝织炎	175
14. 心肌上行脉管在病理情况下可出现病理性的血液成分自然分类	176
八、未来医学的发展与展望	177
九、血液自然分布单位的自然表达意义	179
1. 血液自然分布单位中血液成分变化的意义	179

2. 血液自然分布单位中上行血液药物成分监测	179
3. 关于血液自然分布单位中上行下行脉管的基础研究	180
4. 血液成分自然分类脉管的血液检验	180
5. 中药中重要的有效成分及机理的研究	181
6. 既病防变	182
十、治法	182
1. 治疗原则	183
2. 治疗方法	183
十一、血液自然分布单位与血液组学	186
十二、疾病时上行静脉血自然分类血管中血液成分的生化改变	187
1. 急性心肌梗死	187
2. 肾上腺疾病	189
3. 垂体疾病	190
十三、血液自然分布单位与肝脏疾病的描述	191
十四、血液自然分布单位上行脉管的采血方法	193

第九章 其它相关内容 195

一、血液的上行、下行说对《黄帝内经》中一些描述的解释	196
1. 肝左肺右	196
2. 肺朝百脉	196
3. 右为命门，左为肾	197
4. 心主血脉，心主神明	197
5. 营上注于肺脉，乃化而为血	198
6. 肺主气，司呼吸，气为血之帅、血为气之母、气能生血	199
7. 脾统血，脾裹血，温五脏	199
8. 肾藏精	199
二、血管的再定义	200
1. 上行静脉的合	200
2. 左肾、脾、肠系膜上静脉等的5合静脉干	201
三、疾病发生的三个基本环节	202
1. 致病原的存在	203
2. 致病原进入血液自然分布单位的途径	203
3. 易感的血液自然分布单位	203
	204

四、治未病与治已病	206
五、血液成分的自然虚实运转	207
六、西方医学中一些词意的自然表达	208
七、关于血液自然分布单位中上行、下行脉管的编号	209
八、保护内脏器官的四次缓冲	210
九、日本研发手术“导航”系统	211
十、细针吸取上行静脉血液、淋巴液检查	213
十一、血液的吸收	215
十二、可流动体液均存在起源处成分的自然分类	216
1. 唾液	216
2. 精液	217
3. 脑脊液	218
4. 房水	218
十三、上行静脉血成分自然分类出现的时间	218
1. 不同类型细胞的分化是从动物胚胎的三胚层开始的	219
2. 细胞命运的决定引领细胞分化的方向	220
3. 细胞分化的发展方向是由全能发展到专业化	220
4. 肿瘤是病理状态下细胞分化的异常表现	222
十四、部分器官内、外具有血液自然分类特征的上行脉管长度的描述	223
十五、血液自然分布单位的寻找方法	224
十六、血液自然分布单位的变化	224
十七、血液自然分布单位的数学定位	
十八、血液自然分布单位在生物学中的位置及与系统生物学对应的研究方向	226
十九、不同血液自然分布单位中组织液成分存在自然分类	227
二十、肝内肝管中胆汁成分的自然分类	228
二十一、上行血液流量及上行血系	228
二十二、血液自然分布单位与药物研究	229
二十三、上行血液依次生成的顺序	229
二十四、血液自然分布单位的融合对接	230
二十五、肺支气管自然分布单位的发生	231
二十六、血吸虫病与血液自然分布单位	232
二十七、肝门静脉血液入肝的泾渭分明特征	233
参考文献/233	

人类最早看到血液从身体流出后，便对血液产生了浓厚的兴趣。血液运动的研究是一个古老的课题，血液在体内运动的研究是早期人类文明的基础研究。

一、中医对血的来源、成分及运动的认识

早在几千年前的《黄帝内经》中，中医就对血的基本概念、血的生成、血的功能、血的运行，有了明确的记载。

1. 血液的构成

血，主要由营气和津液所组成。营气和津液都来自所摄入的饮食经脾和胃的消化吸收而生的水谷精微。所以说，脾和胃是气血生化之源。《灵枢·绝气》所说的：“中焦受气取汁，变化而赤，是谓血。”这充分说明了脾和胃（中焦）的运化功能在生成血液过程中的地位和作用。在中国古籍医学文献中，没有“血液”这个单纯性名词。“血”与“液”在中医文献中是并列的两种物质，它们均来自脾胃运化之精微，但液注于骨，肾主骨生髓，髓能化血，也即液能资血生血，两者有不可分割的连带关系。一直到1926年引进现代学说，才将“血”与“液”统一起来。

2. 血运行到肺脏才真正生成

血的生成过程要通过营气和肺的作用，方能化生为血。《灵枢·邪客》在论述营气化生血的过程时说“营气者，泌其津液，注之于脉，化以为血；以容四末，内注五脏六腑……”；《灵枢·营卫生会》中更强调了肺在化生血中的作用，说：“中焦亦并胃中，出上焦之后，此所受气者，泌糟粕，蒸津液，化其精微，上注于肺脉，乃化而为血。以奉生身，莫贵于此，故独得行于经隧，命曰营气。”

3. 血的功能

《难经·二十二难》说：“血主濡之”，这是对血的营养和滋润作用的简要概括。《素问·五脏生成篇》说：“肝受血而能视，足受血而能步，掌受血而能握，指受血而能摄”，进一步阐释了机体的感觉和运动，必须依赖于血所提供的营养和滋润作用，才能维持正常的机能活动。

4. 血的运动

关于血的运行早在《黄帝内经》中已有明确的记载：“上古使儻贷季，理色脉而通神明，合之金木水火土，四时八风六合，不离其常，变化相移，以观其妙，以知其要。欲知其要，则色脉是矣。”

《灵枢·营卫生会》中说：“营在脉中，卫在脉外，营周不休，五十而复大会，阴阳相贯，如环无端。”至于血液运动的具体走向，在《素问·经脉别论》中有这样一段记载，即“食气入胃，散精于肝……食气入胃，浊气归心，淫精于脉，脉气流经，经气归于肺，肺朝百脉，输精于皮毛，毛脉和精行气于府，府精神明，留于四藏，气归于权衡。”这段原文描述了水谷精气的运行走向，但实际上已十分明确地指出了水谷精气是进入血液运行的，故从中得以了解血运动的具体走向。这个走向虽与现代生理学所已知的有所不同，但已明确指出了心、肺和脉构成了血液的运动系统。

《黄帝内经》是古代一部内容最丰富、影响最深远的中医典籍。《黄帝内经》的研究对象是活体，几乎通篇都是对人活体的描述，这一点十分重要。它的指导思想是“整体运动论”“天地一体”“五脏一体”“人与天地相应”“成败倚伏生乎动”等。

二、西医对血液运动的认识

在西方，早于公元2世纪，古希腊的医生已经知道心脏与血液的联系，但是他们认为动脉内充满了由肺进入的空气。因为他们解剖的尸体中动脉中的血液都已经流出，动脉是空的。2世纪罗马医生盖伦（Galen，公元129—199）解剖活的动物，将一段动脉的上下两端结扎，然后剖开这段动脉，发现其中充满了血液，从而纠正了古希

腊传下来的错误认识。盖伦对西方医学的发展有重要的贡献，是继古希腊医生、西方医学奠基人希波克拉底（约公元前460—公元前377）之后的古代医学理论家。他描述过心瓣膜，区分了动脉、静脉，认为肝脏造血。盖伦虽然证明动脉内并无空气，但仍认为空气可自肺进入右心；静脉血由肝脏形成，流入右心房，右心室，并从心室间隔上的微孔从右心室流入左心室；心脏只是血液发热之所；血液循环有如海潮涨落，原动力在于动脉收缩。此后1400年来，在西方，人们对血液循环的认识一直停滞不前。

16世纪，比利时医生、解剖学家维萨里（1514—1564）认真从事尸体解剖，详实地记载人体的结构，纠正了当时一直沿用的盖伦解剖学中许多关于人体结构的错误说法。他在1543年出版了《人体的结构》一书。他在书中指出，在心室的中隔上没有从右心室通向左心室的小孔，因此他怀疑血液究竟通过什么，以一种人的视觉不能察觉到的途径，从右心室进入左心室。维萨里虽然试图相信盖伦的学说超过了他自己的眼睛，但是他的眼睛太敏锐了，最后他抛弃了盖伦及其著作，他只教授那些他自己看到的和他能使他的学生们也能看到的内容。他认为，研究活体现象的正确道路，不是去问盖伦曾经说了什么，而是用自己的眼睛去观察事物本来是什么。维萨里奠定了近代解剖学的基础，也促进了近代生理学的诞生。

西班牙医生、神学家塞尔维特（Michael Servetus, 1511—1553）经过实验研究，发现血液从右心室经肺动脉进入肺，再由肺静脉返回左心室，这一发现称为肺循环。塞尔维特朝发现血液循环的道路上迈出了第一步。意大利博物学家、医生Cacsalpinus（1519—1603）

在1571和1593年出版的两部著作中分别提出了重要的区别于盖伦学派的想法。他认为，在心脏收缩时将血液排放到动脉（包括肺动脉）中，而在心脏舒张时，则从腔静脉和肺静脉接受血液。他还认识到，流向组织的血液只能通过动脉。可以说，Cacsalpinus不但形成了肺循环的观点，而且也具有体循环的概念。但是，他的学说在当代并没有受到重视，也没有产生重大的影响。与他同时代的解剖学家Fabricius（1537—1619），在1574年的著作中，详细描述了静脉中瓣膜的结构、位置和分布。静脉瓣膜的发现在血液循环学说的建立上是一重大进步，但Fabricius没能认识到这些瓣膜的发现意义，他仍然信奉盖伦学说。血液循环学说的建立，还是由他的一个学生在他逝世9年后完成的，这位学生就是英国人哈维。William Harvey（1578.4.1—1657.6.3），英国医师，生理学家、胚胎学家、实验生理学创始人之一。他出身富商家庭，16岁到剑桥学医，后赴帕多瓦大学师从法布里奇奥学习解剖学。意大利的帕多瓦大学素来以政策开明、学术自由著称。维萨里开创的亲自动手做解剖学实验的教学方法，为这所大学的医学院吸引了一大批热情好学的青年。哈维留学期间，伽利略正在帕多瓦任教，这位近代实验科学大师所倡导的实验教学方法和力学自然观，对许多学科领域产生了很大的影响，哈维亦受益匪浅。他懂得了无论是教解剖学还是学习解剖学，都应该以实验为依据，而不是以书本为依据。

1602年，哈维获得帕多瓦大学的医学博士学位，同年回伦敦定居后开业行医。1618年后曾任英王詹姆斯一世及查理一世的私人医生。行医之余，哈维继续从事解剖学的研究，特别对心血管系统进