

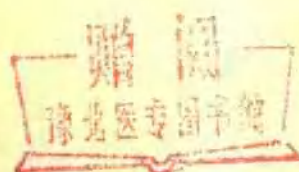
存

J00589

63.1054
7648
C.1

病理学讲义

(试用教材)



豫北医学专科学校

一九七二年十月

63.1054
648
1

毛主席語錄

我們的教育方針，應該使受教育者在德育、智育、体育几方面都得到发展，成为有社会主义觉悟的有文化的劳动者。

改革旧的教育制度，改革旧的教学方針和方法，是这场无产阶级文化大革命的一个极其重要的任务。

事物的矛盾法則，即对立統一的法則，是唯物辯証法的最根本的法則。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

目 录

第一章 绪言

- 一、病理学的研究对象和任务…… 1
- 二、病理学在医学课程中的地位…… 1
- 三、学习病理学的思想方法…… 1
- 四、病理学的学习步骤…… 2
- 五、病理学的研究方法…… 2

第二章 疾病概述

- 第一节 什么是疾病…… 4
- 第二节 疾病发生的原因和条件…… 4
 - 一、发病的原因…… 5
 - 二、发病的条件…… 5
- 第三节 疾病过程中机体的变化…… 6
- 第四节 疾病的经过和结局…… 7

第三章 血液循环障碍

- 第一节 局部充血…… 8
- 第二节 血栓形成…… 11
 - 一、血栓形成的原因…… 11
 - 二、血栓形成的过程及其结局…… 11
 - 三、血栓形成对人体的影响…… 12
- 第三节 栓塞及梗死…… 13

第四章 水肿

- 第一节 水肿的概念…… 15
- 第二节 水肿发生的主要因素…… 16
 - 一、静脉压增高…… 16
 - 二、血浆胶体渗透压降低…… 16
 - 三、毛细血管壁的通透性升高…… 16
 - 四、组织渗透压及组织亲水性升高…… 16
 - 五、淋巴管阻塞…… 17
- 第三节 常见的水肿类型…… 17
 - 一、郁血性水肿…… 17
 - 二、肾性水肿…… 17
 - 三、肝性水肿…… 17
 - 四、炎性水肿…… 18
 - 五、中毒性水肿…… 18

- 第四节 水肿对机体的影响…… 18

第五章 炎症

- 第一节 概述…… 19
- 第二节 基本病理改变…… 20
 - 一、炎症的局部反应…… 20
 - 二、炎症的全身变化…… 25
- 第三节 炎症的常见类型…… 25
 - 一、浆液性炎…… 25
 - 二、纤维素性炎(假膜性炎)…… 26
 - 三、化脓性炎…… 26
- 第四节 炎症转归与结局…… 29

第六章 组织损伤与修复

- 第一节 组织、细胞的变性及坏死…… 31
 - 一、变性…… 31
 - 二、坏死…… 32
- 附：萎缩…… 34
- 第二节 组织的修复…… 34

第七章 发热

- 第一节 发热的概念…… 37
- 第二节 发热的原因…… 37
- 第三节 发热的机理…… 38
- 第四节 发热的临床表现…… 38
- 第五节 发热时代谢的改变与各系统的机能变化…… 40
- 第六节 发热的意义…… 40

第八章 肿瘤

- 第一节 怎样识别肿瘤…… 43
 - 什么是肿瘤…… 43
 - 肿瘤的形态特点…… 43
- 第二节 肿瘤的命名和分类…… 45
- 第三节 怎样鉴别良性瘤与恶性瘤…… 45
 - 生长方式…… 45
 - 二、生长速度…… 46
 - 三、组织分化程度…… 46

四、转移·····	47	第六节 风湿病·····	86
五、复发·····	49	一、概述·····	86
六、对机体的影响·····	49	二、基本病变·····	86
第四节 几种常见肿瘤的临床		三、各脏器的病变·····	87
病理表现·····	50	四、病程及结局·····	90
一、良性瘤·····	50	第七节 高血压病·····	90
二、常见的恶性肿瘤·····	52	一、概述·····	90
第五节 肿瘤的病因·····	58	二、病因及发病机理·····	91
一、化学性致癌物质·····	58	三、病理特征及其分期·····	91
二、物理性刺激与癌的关系·····	58	四、并发症·····	92
三、生物性致癌因素·····	58	第八节 肾小球性肾炎·····	93
四、遗传因素·····	59	一、概述·····	93
第六节 肿瘤的防治原则·····	59	二、病因及发病机理·····	93
附：食管脱落细胞学·····	61	三、急性肾炎·····	94
第九章 常见病的病理学		四、慢性肾炎·····	96
第一节 支气管性肺炎(小叶性肺炎)69		附：尿毒症·····	98
一、概述·····	69	第九节 结核病·····	99
二、病因·····	69	一、概述·····	99
三、病理变化及其临床联系·····	70	二、基本病变·····	100
四、转归及防治原则·····	71	三、发展和结局·····	100
第二节 慢性气管炎·····	72	四、肺结核病·····	101
一、病因·····	72	五、肺外结核病·····	104
二、病理变化·····	72	第十节 流行性脑脊髓膜炎·····	105
三、防治原则·····	73	一、概述·····	105
第三节 胃、十二指肠溃疡·····	74	二、病因及发病机理·····	105
一、概述·····	74	三、病理变化·····	105
二、病因及发病机理·····	74	四、转归及并发症·····	107
三、病理改变及其与临床联系·····	75	第十一节 细菌性痢疾·····	107
四、转归及合并症·····	77	一、概述·····	107
五、防治原则·····	78	二、病因及发病机理·····	107
第四节 传染性肝炎·····	78	三、病理改变·····	108
一、概述·····	78	四、防治原则·····	108
二、病变特征及分型·····	78	附：中毒型痢疾·····	109
第五节 肝硬化(肝硬变)·····	81	第十二节 伤寒·····	109
一、概述·····	81	一、概述·····	109
二、门脉性肝硬化·····	81	二、发病机理·····	109
三、坏死后性肝硬化·····	85	三、病理改变·····	110
四、胆汁性肝硬化·····	85	四、防治原则·····	111

第一章 緒 言

一、病理学的研究对象和任务

病理学是研究疾病发生发展规律的科学，也就是研究疾病的原因、发病机理、经过、结局以及疾病时机体各部分形态及机能改变的科学。在疾病过程中，始终贯串着“损害”（病因对机体的作用）与“抗损害”（机体对病因的作用）的复杂斗争。这一矛盾双方的斗争，决定着疾病的发展和结局。病理学的任务，就是揭示疾病过程的矛盾斗争及其互相转化的规律性，并利用这种规律性去指导我们的医疗预防工作。

二、病理学在医学课程中的地位

病理学在医学课程中占有很重要的地位。它以基础医学各科的知识为基础（如正常人体结构学、人体生理学、病原生物学等），从形态与机能的角度出发，阐明疾病的本质，从而给学习临床医学作好准备。因此，病理学是沟通基础医学与临床医学的一门桥梁课。一个革命的医务人员，必须具有一定的病理学知识，才能进一步地学好和掌握临床医学，更有效地与疾病进行斗争，更好地为人民的健康服务。

三、学习病理学的思想方法

在医学领域里长期以来存在着辩证唯物主义与唯心主义形而上学的激烈斗争。形而上学是用孤立的、静止的、片面的观点去看待疾病，根本不可能正确地认识疾病发生发展的规律，也必然阻碍医学科学的发展。我们革命的医务人员必须以马克思列宁主义、毛主席的哲学思想作指导，运用“对立统一”这个“唯物辩证法的最根本的法则”，去认识疾病过程中各种矛盾发展的辩证关系。学会全面地、发展地分析问题，解决问题。这就是说，在我们认识和研究疾病时，既要看到外因，又要看到内因；既要看到共性，又要看到个性；既要看到局部，又要看到整体；既要看到形态改变，又要看到机能改变；既看到“物”，又看到“人”；既看到疾病过程的基本矛盾，也要看到不同阶段的特殊矛盾；既看到疾病过程中矛盾的斗争性，也要看到它们互相联系、互相转化的统一性。总之，一句话就是要“具体问题具体分析”，力求避免“主观性、片面性和表面性”。只有这样，才能进一步深入批判和肃清唯心主义、形而上学在医学领域里的影响。才能揭露疾病的本质，认识疾病发生发展的规律。才能在学习与医疗实践中，学得生动活泼，用得灵活恰当，从而为防治疾病，促进人民的健康，做出更大贡献。在学习病理学这门科学中，我们特别应当注意以下几个方面的辩证关系。

（一）外因和内因的关系——“唯物辩证法认为外因是变化的条件，内因是变化的根据，外因通过内因而起作用。”在疾病发生中，致病因素无疑是必不可少的。但是外因作用于机体后，并非绝对引起疾病发生。它只有在破坏了人体内部矛盾的相对平衡状

态，使机体防御机能不足抵抗外因（致病因素）的侵袭力时，才会发生疾病。例如，流感流行期间，许多人可成为流感病毒带菌者，但不一定都发病；从流感病人来看，症状也有轻有重。这说明机体“内因”在疾病发生发展过程中，起有重要决定作用。过去在形而上学“唯病因论”的影响下，只知道外因的致病作用，强调病因治疗及药物治疗，却忽视调整机体内部的力量，看不到病人的主观能动性，不能“驱邪扶正”，这种形而上学观点，必须彻底予以批判。

（二）局部与整体的关系——“马克思主义者看问题，不但要看到部分，而且要看全体。”人体是一个完整的统一体，各个脏器各个系统之间，通过神经体液途径，维持着密切的互相联系，互相制约。所以局部的病变常常可以影响全身，而全身状态的好坏也能影响局部的变化。例如，伤风感冒的主要病变是在上呼吸道，可是我们患伤风感冒时却觉得全身无力，食欲不振。又如，血浆蛋白低下的病人，不仅手术后伤口愈合力弱，而且容易并发伤口裂开，内脏脱出。由此可见，疾病是一个非常复杂的过程，决不能将“病理变化”只看成是“局限”的改变，以致只见“树木”，不见“森林”。我们必须学会运用辩证唯物主义的思维方法，全面地认识局部与整体的关系，通过现象，抓住本质，才有可能正确地认识疾病，正确地进行诊断与治疗。

（三）形态与机能的关系——学习病理学，是从“形态”着手，但它与机能变化也是密切联系的。病变器官的形态变化（包括大体与显微镜下），总是常常伴随着机能变化，相反，机能的变化也常发生在形态改变的基础上。例如肝硬化时，肝脏体积缩小，常常伴随肝脏解毒机能紊乱。但是，疾病是一个“动态”过程，有它的发生发展，也有它的结局。所以“形态”也不是一成不变的。如果在学习时，我们只孤立、静止地僵化在“形态”上，就不可能“由表及里”，更不可能找到正确的诊断与治疗方法。因此，对于“形态”与“机能”，应该辩证统一地去认识。看到形态变化，要进一步想到其机能变化，想到这种变化可能引起的临床表现与后果。

四、病理学的学习步骤

学习病理学大致可分为“总论”与“各论”两大部分。“总论”是不同疾病所共同具有的一般病理过程，是许多疾病的“共性”内容，属于病理学的原则问题。学习总论时，首先应当注意基本病变，这是最基本的东西。总论中的许多基本理论是整个病理学的总纲与基础。在此基础上，再学习“各论”。“各论”是不同疾病的“个性”内容。只有掌握了总论的知识，才能在学习各论时灵活联系基本原理与各个疾病的特点。总论与各论，既有联系，也有区别。

在学习过程中，实验室的内容十分重要，与理论课有着“相辅相成”的关系。在实验室，通过标本观察，可以验证理论内容，并且进一步深化它。因此，在学习过程中，一定要贯彻理论与实际相结合的方针。死记硬背的方法是不好的，应在理解的基础上记忆。在学习病变的特点有困难时，多看标本和切片能帮助记忆。

五、病理学的研究方法

（一）活体组织检查（活检、外检）——取病人的病变组织进行切片检查，以明确

病变性质，作出病理诊断，是很常用的一种检查方法。送检时，应当仔细填写病理检查送验单，以供病理检查时参考。采取组织时，应避免挤压等人为的改变；也不要采取浅表的坏死组织，取深一点及取病变与正常组织交界处者为佳。取下的标本立即固定于绝对浓度为4%的甲醛（福马林）内（市售甲醛浓度为40%，加水稀释9倍即成4%溶液），固定液量应至少为标本体积的四倍。

送检手术切除标本（特别是肿瘤），可以帮助我们研究病变的性质、范围、特点，从而提示治疗办法以及估计预后的好坏。所以，一切手术标本，应尽可能争取送检，不要轻易抛弃。

近二十余年来，脱落细胞学渐被广泛采用，它对早期发现某些癌肿有重要作用。在“肿瘤”章中，要专门介绍脱落细胞学。

（二）尸体解剖检查（尸检、病理解剖）——在医学理论与实践方面，尸检工作具有重要意义。为了发展医学，应当大力宣传尸检的重要意义，移风易俗，破旧立新，逐渐推广尸检工作。

（三）动物实验、调查多发病等等也是病理学的研究方法，它们有助于探索疾病发生发展的规律，从而为医学提供理论与实践基础。

第二章 疾病概述

(Conception of disease)

重 点

- 1、疾病概念。
- 2、疾病发生的原因和条件。
- 3、疾病过程中机体的变化。

第一节 什么是疾病

疾病是指健康的对立面而言，没有健康就无所谓疾病，没有疾病也无所谓健康。

一个健康的机体，首先必须具有：（1）健全的身体结构；（2）健全的各器官系统机能；（3）健全的神经体液调节机能，能够适应内、外环境的变化。在健康机体中，由于中枢神经系统，尤其是大脑皮层的调节，经常保持着机体内外环境间相对的平衡状态。如果这种平衡状态发生紊乱时，机体就发生疾病。

疾病是机体在一定的病因和条件的作用下所发生的应答性反应，是机体对致病因子及其所造成的损伤作斗争的一个过程。此时，机体对外界环境的适应能力降低，特别是劳动力的降低。在整个疾病过程中，自始至终贯穿着损伤（病理变化）与抗损伤（生理性抗病反应）两个方面的斗争，表现为机能、代谢和形态结构的变化。

例如，细菌性痢疾时，一方面出现结肠炎症（充血、水肿、出血、坏死），以及毒血症、脱水、酸中毒等一系列不利于机体的病理变化；另一方面还出现发热、腹泻、白细胞增高、网状内皮系统功能活动增强等一系列生理性抗病反应。疾病过程就是损伤和抗损伤两种矛盾斗争的过程。当损伤占优势时，各系统器官的协调、活动发生障碍，机体对外界环境的适应遭到破坏，甚至可以死亡；当抗损伤占优势时，机体逐渐痊愈，恢复健康。

第二节 疾病发生的原因和条件

任何疾病的发生都有原因。只有原因尚未阐明的疾病，没有无原因的疾病。但是，如果仅有原因，没有条件，也不能发生疾病。条件一般是指那些促进疾病发生的因素而言，但也有不利于疾病发生的条件。

有些疾病的病因已被人们所认识，如结核病的病原菌是结核杆菌；流行性脑脊髓膜炎的病原菌是脑膜炎双球菌；烧伤的病因是高温。也有些疾病的病因暂时还没有完全被人们所认识，例如，恶性肿瘤。但是我们相信，“在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，……”只要我们在工作实践中，用毛主席的光

辉哲学思想,认真总结经验,就能“……有所发现,有所发明,有所创造,有所前进。”找出目前尚未阐明的病因,使目前的某些所谓“不治之症”向“可治之症”转化。

一、发病的原因

大致可分以下几种:

(一)机械因素:包括各种机械损伤,如骨折、创伤、撕裂伤等。

(二)物理因素:包括温度(高温、低温)、电流、光能(紫外线、红外线)、大气压力的变化(高压、低压)、放射性原素等。

(三)化学因素:如强酸、强碱、砒、砷、农药(滴滴涕、666、1059、敌百虫、乐果)等有毒物质。

(四)生物因素:包括各种病原微生物(如细菌、病毒、立克次体、螺旋体、真菌)和寄生虫(如蛔虫、蛲虫、钩虫)等。这类因素是引起疾病的常见因素。

(五)缺乏人体必需的物质:人体的生命活动,需要一定的物质供应,如氧、营养物质及水等。缺乏这些必需物质,就可能发生某些疾病。如缺氧症(高山病、高山肺水肿等),维生素缺乏症等。

(六)精神因素:长期精神刺激有可能引起中枢神经活动的平衡失调,而发生某些疾病。如神经衰弱、高血压、溃疡病等。

此外,关于体内因素问题,由于我们现在知道的很少,尚待进一步探讨。一般认为,机体的内在缺陷、发育不良、遗传因素等,在某些疾病的发生上也具有重要作用。如先天性发育障碍是先天性心脏病的原因,遗传因素是某些遗传性疾病的原因(色盲、血友病等)。机体通过遗传还可以对某些疾病获得易感性等。

上述各种致病因素,都可能引起疾病,但它们不是绝对的因素,由于机体在进化过程中,获得了具有完善的防御、适应和代偿能力,这种能力统称为机体抵抗力,可以抵抗各种致病因素的侵害,只有当机体抵抗能力降低时,才能引起发病。

二、发病的条件

在多数情况下,发病条件存在于机体本身。在机体内部存在着不利于疾病发生,和有利于疾病发生的条件。

(一)防御机构:

浅部防御机构:皮肤和粘膜为机体的浅部防御机构,有防御机械、化学和生物等致病因素的作用。

深部防御机构:肝脏有强大的解毒功能;肾脏可以排除毒物;血液中各种吞噬细胞吞噬细菌和异物;血清中的抗体能中和细菌毒素。如果致病因子侵入皮肤、粘膜、肝、脾、淋巴结等处的网状内皮细胞及巨噬细胞都有吞噬微生物的作用,能阻挡血液中微生物进入血液。

(二)有利于致病因素传播和扩散的条件:致病因素在冲破防御机构之后,可沿着体内组织直接蔓延或借着血管、淋巴管、气管及其它体内空腔传播,或沿神经鞘传播。

(三)机体反应性:任何正常或异常刺激作用于机体,都会引起机体一定的应答反

应。这种反应的性质不但取决于刺激的性质和强度，也取决于机体的各种特性。通常把这些决定机体反应性质的特征称为机体反应性。临床实践证明疾病过程在不同的人都是有差别的。所以研究机体反应性对于了解疾病的发生与发展有重大意义。

(四) **机体的免疫状态(不感受性)**：不同的种属，对生物性致病因素的感受性，是有差异的。如鸽子不患炭疽，蟾蜍不患破伤风。人类免疫性的个体差异也很大，例如用锡克(Shick)氏试验可以查出儿童对于白喉杆菌的感受性，用狄克(Dick)氏试验可以查出对猩红热链球菌的感受性。

最后，还应当指出，社会制度对人类健康有着重要影响。在万恶的旧中国，劳动人民受尽帝、官、封的压迫剥削，过着衣不遮体，食不饱肚，糠菜半年粮的贫困生活，根本没有医疗预防措施，劳动条件十分恶劣，传染病到处流行，工伤事故和职业病屡见发生，呈现“千村薜荔人遗矢，万户萧疏鬼唱歌”的悲惨情景。解放后，在毛主席和共产党的英明领导下，人民生活水平很快提高，医疗卫生事业迅猛发展，传染病大大减少，人民健康情况不断改善，毛主席“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的指示，已经成为医务人员行动的指南，广大农村的医疗卫生面貌正在日新月异的变化着。因此，当我们研究疾病发生发展的因素和条件时，不能离开社会制度。优越的社会制度，是减少疾病发生和保障广大劳动人民健康的根本保证。

第三节 疾病过程中机体的变化

疾病时，机体内部有机能、代谢和形态结构三方面的变化。这些变化相互联系，相互制约、相互影响。然而由于病因的种类不同，致病力不等，作用方式不同，机体各器官的结构、机能、代谢的特点不一，故疾病时，有的以代谢改变为主，有的以机能变化为主，而有的则以形态结构改变较为突出。这些改变在疾病各个阶段也不一，但是它们是密切联系和相互影响的，代谢的改变会影响机能的改变，机能的改变又可引起代谢和形态的改变等等。例如动脉粥样硬化，首先是代谢的改变，表现为血内胆固醇增高，沉着于动脉壁，继而引起动脉的机能改变(小动脉痉挛)和形态改变(动脉壁溃疡，形成粥样斑块，动脉硬化)。而机能变化(动脉痉挛)又加重动脉硬化。

临床上，疾病时机能的改变，主要表现为出现症状(如发热、疼痛、食欲不振等等)；代谢改变，主要表现为化验方面某些正常值的改变(如糖尿病时血糖升高，出现尿糖等)；形态结构改变，主要表现为客观体征(如肝炎时肝肿大，心脏病时的心脏肥大等)。然而，由于机体内部的调节、适应和代偿作用，有时形态结构上有改变，而代谢和机能上的变化却显不出来(如代偿期的心脏病病人)；相反，有机能和代谢的改变，形态学上也可能看不出明显变化。所以，当我们看到形态结构有改变时，应想到机能和代谢的改变。同样，看到机能改变时，也要想到代谢与形态结构方面的变化。既要抓住主要矛盾，又要考虑其间的相互联系和相互影响问题，以便全面而正确处理病人。

有些疾病，有一群特异的症状及体征，称为“综合征”或称“征候群”。综合征往往反映了该病的特殊性，因此在诊断上有重要意义。例如甲状腺机能亢进的综合征包括基础代谢增高，心动过速，眼球突出及甲状腺肿大等。

第四节 疾病的经过和结局

疾病是在不断地发展变化着。在疾病发展过程中，由于“损害”和“抗损害”双方力量的对比变化，以及双方斗争表现的形式不同，从而就出现了疾病发展的阶段性。疾病发生发展的经过，一般分为四期：

（一）潜伏期：致病因素作用于机体起，到出现疾病的症状时止。各种疾病的潜伏期长短不一。

如机械损伤所引起的休克、电击等分不出潜伏期；流感、痢疾一般潜伏期为1——3天；动脉粥样硬化潜伏期可以达几年，几十年。

对诊断及预防疾病来说，本期是极为重要的。在潜伏期内，机体调动一切防御机能，对抗致病因素的作用。如果前者战胜后者，则疾病就不会发生；如果致病因素获胜，疾病就进入第二期。

（二）前驱期：从疾病开始出现症状时起，到出现疾病的特殊症状为止。有些疾病的前驱期不明显（如外伤、烧伤等）；但某些疾病（如传染病或维生素缺乏症）则有明显的前驱期。前驱期通常是1——3天。例如传染病的特殊症状出现之前，机体常见全身不适、软弱无力、畏寒、头痛、四肢痛、食欲减退、体温升高等。

（三）临床显现期：此期临床症状全部显现，尤其是出现该病的一系列特殊症状。医务工作者根据这些特殊症状和体征，可以对该疾病做出诊断。

在某些疾病的经过中，有时可以发生新的疾病，称为“并发症”。例如，麻疹并发肺炎，伤寒并发肠穿孔、肠出血。

（四）转归期：为疾病的最后阶段。

机体在大多数情况下可以恢复健康，在少数情况下，可能引起死亡。

思 考 题

- 1、举例说明疾病的原因和条件在疾病发病中的关系。
- 2、疾病时机体的代谢、形态和机能都是互相影响的，试举例说明之。

第三章 血液循环障碍

(Circulatory disturbances)

重 点

- 1、概念：充血和淤血、出血、血栓形成和血栓，栓子和栓塞，梗死。
- 2、血栓形成的条件和血栓对人体的影响。
- 3、各种类型的栓塞对人体的影响。

机体生活机能依赖于正常的血液循环及物质代谢。血液循环与物质代谢有密切联系，动脉血带来组织代谢需要的养料和氧气，静脉血和淋巴液运走组织代谢的产物（如二氧化碳和其它有害物质）。在生理情况下，各器官和组织的血液循环不断变化着，维持着动态平衡，以适应其机能变化的需要。如劳动时，肌肉运动的血流量较静止时多5——7倍。在病理情况下，如果血液循环发生障碍，就会引起代谢异常，造成组织形态和机能的改变，影响组织的正常生活机能甚至使组织死亡（坏死）。

血液循环障碍，在某些情况下以全身表现为主；在另一些情况下以局部表现为主，二者之间关系密切。局部血液循环障碍，可以导致全身血液循环障碍，如冠状动脉血流障碍时，可引起全身血循变化。而全身血液循环障碍也可通过局部血流变化表现出来，例如心力衰竭时全身血液循环障碍可引起下肢水肿。

第一节 局部充血

(Local hyperaemia)

器官或组织含血量多于正常的含血量称为局部充血。根据局部充血发生的情况，又分为动脉性充血和静脉性充血两种。

(一) 动脉性充血：从动脉输入某部的血量增加，致该组织所含血量过多，称为动脉性充血。

原因：

1、机械的、化学的和热能的刺激，作用于神经末梢感受器，引起动脉扩张。例如摩擦皮肤，酸、碱及其他化学品的刺激，以及烤火时皮肤发红，全是动脉充血所致。

2、炎症时动脉扩张（称炎性充血，将于炎症一章中叙述）。

3、血管收缩神经失去作用：长期的机械性压迫能使局部血管紧张力降低，因而容易发生贫血后充血。例如手术摘除腹腔巨大肿瘤或骤然放出大量腹水时，由于腹腔内血管受压极度扩张，一旦压力解除，大量血液即刻流入，引起腹腔血管极度充血。由于有

效循环量减少，脑部缺血，患者可以发生晕厥。因此，放腹水时每次量不宜过多，以防晕厥发生。

意义：用“一分为二”的观点看，动脉性充血能促进代谢，对机体有利。另一方面，在脑血管充血时，发生头晕、头痛、对机体是不利的。如果脑血管充血严重，一旦受损破裂可以出血，中医称为“中风”。

（二）静脉性充血（淤血）

静脉血回流不畅，以致局部组织静脉血淤积，称为静脉充血。可分为两类：

1、局部静脉充血：原因是静脉血管受压迫，使管腔狭窄甚至闭塞。例如静脉内有血栓形成，堵塞管腔；绷带或夹板的压迫；肿瘤或肿大的淋巴结的压迫，都能引起局部静脉淤血。临床常见的下肢静脉曲张、痔也是一种局部静脉淤血。

2、全身静脉充血：临床比较常见，也十分重要。心脏与肺脏是血液循环必经之路。因此，心肺的病变是造成全身静脉淤血的重要原因。例如，风湿性心瓣膜病（二尖瓣狭窄或闭锁不全）以及慢性肺部疾患引起的肺纤维化、肺气肿，都可造成全身静脉淤血。

全身静脉淤血的发生，是一个“动态”过程。当二尖瓣狭窄时，血流不能畅通地由左心房进入左心室；二尖瓣闭锁不全时，有一部分血液于心脏收缩期反流而入左心房。因此，二尖瓣狭窄或闭锁不全，都会造成左心房压力升高，负担加大。如果代偿失调，左心衰竭、扩张、淤血、肺静脉血回流困难，必然导致肺淤血。肺淤血时，肺循环阻力加大，肺动脉压力升高，如果右心室负担超过代偿机能，则引起右心衰竭。此时，由于右心室淤血，压力升高，腔静脉血回流受阻，最后乃造成全身静脉淤血。

在肺气肿或肺纤维化时，由于肺泡壁毛细血管受到挤压，肺动脉压升高，如果代偿失调，右心衰竭，最后也可造成全身静脉淤血。这种由肺脏病变引起的心力衰竭，临床称为“肺源性心脏病”或“肺心症”。

由上面的变化看来，全身静脉淤血是心力衰竭的严重后果，它是渐渐发生的。因此，我们的责任是，早期正确地治疗心、肺病变，以预防心力衰竭发生。

从形态学来看，几个主要脏器的淤血变化如下：

肺：比较饱满，呈暗红色。因为充血和结缔组织增生，肺的质地也比正常为硬。镜下可见肺泡壁毛细血管高度扩张充血（说明肺循环压力升高），结缔组织增生（淤血的结果），因而肺泡壁增厚。变厚的肺泡壁，使毛细血管与肺泡壁之间的距离增加，妨碍气体交换，加重缺氧。肺泡壁毛细血管长期淤血，通透能力增加，血浆成分与血细胞可以由毛细血管漏入肺泡腔，前者呈均匀的淡红色，后者则以红细胞为主。死亡的红细胞释出含铁血黄素。大噬细胞（来自血中的大单核细胞）或肺泡壁上皮细胞吞噬了含铁血黄素，称为“心力衰竭细胞”，它们散在于肺泡腔内。（“心力衰竭细胞”见于各种原因引起的肺淤血，因此不是心力衰竭特有者）。肺泡腔内的水肿情况，缩小了有效呼吸面积，引起缺氧。病人乃有呼吸短促，口唇紫绀（血中氧含量减少，还原血红蛋白增多所致）。由于肺水肿，肺部叩诊呈浊音，听诊时，空气随呼吸运动通过有水肿液的肺泡腔，乃出现湿罗音。如果肺泡壁毛细血管破裂，病人可以咯血。

学习这些病理变化，可以帮助我们理解心力衰竭时，常常出现的肺部临床表现。

肝：心衰时，右心房压力增高，上下腔静脉血液回流障碍。肝本身是一个储血器官，又接近心脏，故很快发生淤血。此时，肝的包膜紧张，切面可见红黄相间的小区，似槟榔，称为槟榔肝（见图1）。镜检：见肝小叶中央静脉及其相邻的肝窦扩张充血（见图2）。即肉眼所见的红色区域。邻近的肝细胞萎缩、坏死或有脂肪变，即肉眼所见的黄色区域。临床表现为肝肿大，有压痛，边缘园钝。如果淤血不解除，肝内结缔组织增生，肝脏体积变小，最后可发展为淤血性肝硬化（心源性肝硬化）。

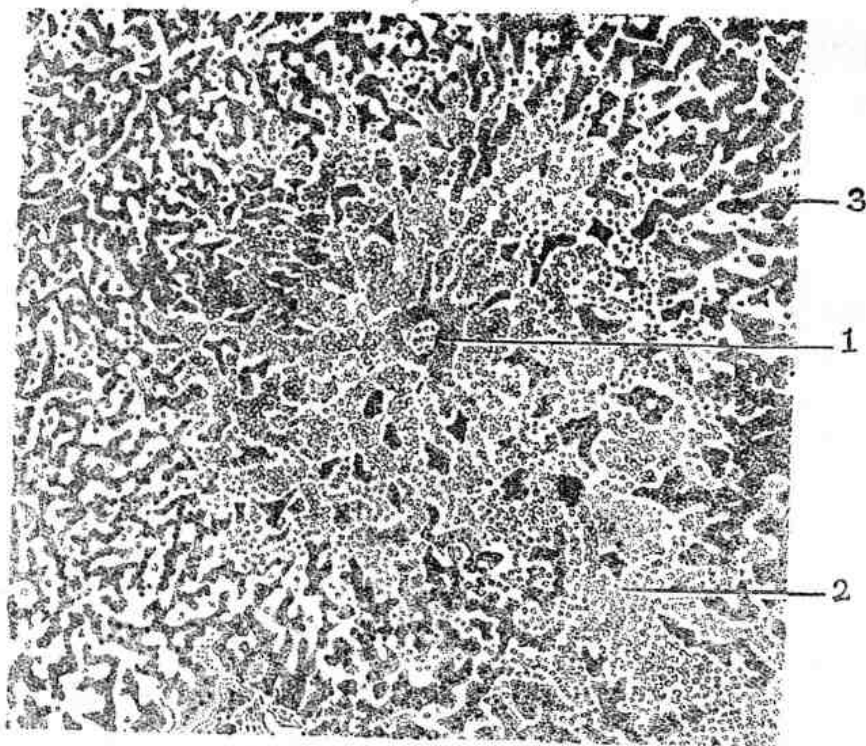


图2 慢性肝淤血（槟榔肝）

- 1、中央静脉扩张郁血，其壁呈纤维性增厚，它附近的肝血窦也显著郁血。
- 2、肝小叶中央的郁血向边缘发展，与邻近肝小叶互相沟通。
- 3、小叶周边部的肝细胞呈现轻度萎缩。

脾：淤血时体积变大，较硬，表面呈深紫色，包膜紧张而光滑。镜检：脾窦充血，结缔组织增生，含铁血黄素沉着。

结局和后果：毛主席教导：“看问题要从各方面去看，不能只从单方面看。”如果引起淤血的原因很快消除，充血可以消退，恢复正常。如果淤血逐渐加重，可产生水肿，体腔积液，组织缺氧，代谢障碍，因而脏器的实质细胞可发生变性、萎缩或坏死，逐渐为增生的结缔组织所代替，器官乃硬化变小。

第二节 血栓形成

(Thrombosis)

“对立统一规律是宇宙的根本规律。”血液在血管内保持液体状态，不停地流动着，是由于凝血与抗凝血机制这一对矛盾在正常情况下，维持着动态平衡的结果。但一旦某些因素破坏这种平衡，心血管内血液转变为固体的过程，称为**血栓形成**。形成的固体团块称为**血栓**。血栓形成是一个重要问题。毛主席教导我们：“……不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。”我们必须了解以下有关血栓形成的基本规律，才能正确认识血栓形成的重要性。

一、血栓形成的原因

1、血管内膜粗糙：血管受到外伤、炎症或化学物质的损伤，引起血管内膜粗糙不平，血小板容易粘附其上，血小板破碎后，释放出凝血致活酶，进而发生凝血，形成血栓。例如，在风湿性或细菌性心内膜炎时，由于心瓣膜损害，在其上可有血栓形成，此种血栓又称为赘生物。

2、血流变慢及血流不规则：正常情况下，红、白细胞与血小板主要在血流的中心部分，称为轴流；边缘部分是血浆成分，称为边流。血流变慢时，轴流变宽，轴流和边流的分界即不存在。细胞成分（尤其是血小板）易与血管内膜接触。此现象可用下面所举例子来说明：在急速流动的河水中，漂浮物多在河面的中间部分；但在水流变慢时，漂浮物逐渐向岸边靠拢。当血管内的血流很慢时，即有利于血小板及血细胞粘附于血管壁，引起血栓形成。此外，血流不规则（发生涡流）时可扰乱轴流，使血小板易与血管内膜接触，再加上其它因素的共同作用可引起血栓形成。这种情况可在血流经过粗糙不平的心血管内膜，或流经狭窄的心瓣膜口时发生。

静脉血栓较动脉血栓多见（图3），膈肌以下的静脉血栓又比膈肌以上者多见，都与血流速度缓慢有关。

3、血液性质的改变：例如在外伤、分娩或大手术后等，可引起血液中幼稚血小板或纤维蛋白原的含量增高；又如在严重烧伤，创面大量渗出血浆，血液浓缩，血的粘稠度加大，也可发生血栓形成。

上述血栓形成的原因往往同时存在，常可互相影响，但以前两条较为重要。

在理论上了解到血栓形成的三个因素后，在医疗实践中即可指导我们针对具体情况，采取相应措施预防血栓形成。例如较长时间卧床的伤病员，静脉回流缓慢，应鼓励及帮助病员适当活动或抬高肢体，促进静脉血回流，可以预防血栓形成。

二、血栓形成的过程及其结局

血栓形成的过程，开始先为血小板沉积在受损伤或粗糙不平的血管内膜上，逐渐积

累加多，沉积的血小板破坏后释放凝血致活酶，在血浆钙离子作用下，凝血酶元转变为凝血酶，凝血酶能使血浆纤维蛋白元变成纤维蛋白（纤维素），网罗红、白细胞，血液发生凝固。此小的凝块更使血管内膜不光滑，血流亦不规律，产生涡流，又促使血小板继续不断地沉积，形成更多的纤维蛋白（纤维素），使血栓体积逐渐变大，最后可阻塞血管腔（图4）。血栓形成后可能有以下几种结局：

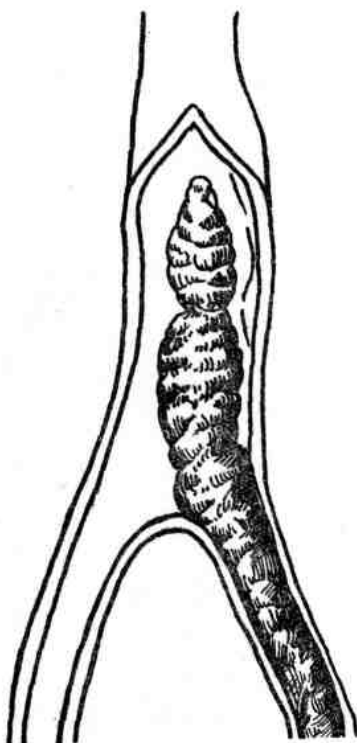


图4 髂静脉内血栓

1、**血栓软化**：血栓中的白细胞破裂，放出蛋白溶解酶，可使血栓溶解液化。较小的血栓，在液化后可全部吸收，或被血流冲走不留痕迹。

2、**血栓机化**：血栓形成两三天后，可由血管壁长入新生的纤维组织和毛细血管，逐渐代替血栓，这个过程称为血栓机化。血栓机化后不易脱落。机化时，由于血栓收缩，其中可形成裂隙，成为新的管腔，使阻塞的血管重新恢复血流，这个过程称为**血管的再通（再管化）**（图5）。

3、**血栓脱落**：血栓由于部分溶解液化，在血流冲击下可脱落成为栓子，随血流运行形成栓塞（下节详述）。

三、血栓形成对人体的影响

毛主席教导我们：“事物都是一分为二的”，血栓形成对人体的影响可分为有益和有害两方面来说：

有益方面：血栓形成本来是机体的一个重要的防卫措施，当血管破裂后，破裂处有血栓形成，有利于止血作用。临床常见胃溃疡及肺结核空洞的患者，并不都有出血症状，就是因为在血管的损伤处有血栓形成。此外，炎症灶周围小血管的血栓形成，可防止细菌的蔓延。

有害方面：血栓可引起血流障碍。动脉内有血栓形成，可引起组织缺血坏死。当心脏冠状动脉或脑动脉有血栓形成时，则后果严重。静脉中有血栓形成时，可引起局部阻性充血，例如下肢大静脉的血栓，可致下肢阻性充血和水肿。如果血栓脱落，随血液流动，停留在某部血管中形成栓塞，可造成不同程度的后果。

所以一旦发现较大血管内有血栓形成时，应减少活动，避免挤压，防止血栓脱落。如有可能则早期手术取出。

第三节 栓 塞 及 梗 死

(Embolism and Infarction)

血液中出现了正常所没有的物质团块（脱落的血栓、空气、脂肪、瘤细胞团等），随血液运行，停留在不能通过的血管中造成阻塞，这种过程叫做**栓塞**。此种血流内异常的物质团块称为**栓子**。栓子的种类很多，临床上以血栓栓子为多见。

因动脉阻塞，组织缺血而发生的坏死，称为**梗死**。引起梗死的常见原因有血栓形成、栓塞、动脉受挤压。由血栓栓子引起的栓塞，是最常见的一种栓塞。栓塞发生的部位与栓子的运行方向有关（图6）。

小循环栓塞或肺栓塞：血栓栓子来自静脉系统，尤其多来自下肢静脉，若栓子较大，阻塞肺动脉或其较大分枝，可引起急性心力衰竭而造成突然死亡。如栓子较小，可引起部分肺组织缺血而发生肺梗死，患者有胸痛、咯血等症状。

大循环栓塞：栓子来自左心瓣膜、肺静脉各分支或大动脉，可引起大循环各器官的栓塞及梗死。在脾可引起脾梗死，临床有脾区疼痛等症状；发生在肾脏可引起肾梗死，出现腰痛，血尿等症状；脑梗死则出现相应的神经功能障碍（如瘫痪），严重时可引起死亡；心冠状动脉栓塞则引起心肌梗死，出现心绞痛，严重者可发生急性心力衰竭。其他类型的栓子引起的栓塞，在临床实践中也有相当重要的意义。常见的有以下几种：

1、空气栓塞：如颈部的外伤或手术时，损伤了锁骨下静脉或颈静脉，由于这些静脉是负压，所以在吸气时，空气可由较大的裂口进入血流到达右心和肺动脉，引起严重的循环障碍。有的空气栓子甚至可通过肺循环进入左心，而在大循环内引起脑和心脏等重要脏器的栓塞。在静脉注射或输液时，如果草率从事，也可误将空气注入静脉而发生同样的严重后果。所以在医护工作中的每一环节，都不能有粗枝大叶的工作态度。

2、脂肪栓塞：严重损伤时，长骨骨髓或软组织的脂肪，由于震荡和挤压，形成细小的脂肪滴，可经过撕裂的静脉进入血液循环，最后停留在肺的毛细血管中，引起肺栓塞。这种栓塞在战伤中比较多见，在苏修美帝准备向我国发动侵略战争的今天，更要引起我们注意。