

中西醫結合 防治病毒性肝炎



ZHONGXIYIJIHEFANG
ZHIBINGDUXINGGANZHAN



上海人民衛生出版社

中西医结合防治病毒性肝炎

蒋 森

*

山西人民出版社出版 (太原井州路七号)
山西省新华书店发行 山西省七二五厂印刷

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 8 字数: 168千字
1981年9月第1版 1981年9月第1次印刷
印数: 1—9,100册

*

书号: 14088·77 定价: 0.80元

前 言

病毒性肝炎是一种影响人民身体健康的传染病，其中部分可发展为肝硬化，而肝硬化与原发性肝癌又有密切的关系。因此，积极防治病毒性肝炎，对于解除患者痛苦、预防肝硬化和原发性肝癌都具有重要意义。

近年来，现代医学对肝脏的微观结构和病毒性肝炎的病原学、流行病学、免疫学等诸方面的研究取得了显著进展。我国广大医务人员坚持走中西医结合的道路，认真发掘祖国医学宝库，在病毒性肝炎尤其是慢性肝炎的治疗方面取得了较好成果，积累了丰富的经验。但是，这些成果和经验大部分未加系统综合整理。为了进一步探索中西医结合防治病毒性肝炎的途径，提高治愈率，作者综合了国内外有关资料，并总结了自己防治肝炎的临床体会，在工作之余编写成此书。

全书共分十章。前八章简述了现代医学对肝脏的解剖生理和病毒性肝炎的病原学、流行病学、病理学、临床表现、实验室检查、诊断及鉴别诊断学，同时、还介绍了祖国医学对病毒性肝炎病因、病机等方面的认识。第九章，主要论述了中西医结合治疗病毒性肝炎的原则、基本措施和各种病毒性肝炎的分型治疗，同时阐述了作者在临床实践中的一些肤浅体会，并附录了相应的典型病例。第十章，介绍了病毒性肝炎的预防措施。书末对防治病毒性肝炎常用的中草药作了重

点介绍，并阐述了作者临床应用这些中草药的体会。

本书承蒙山西医学院传染科解中坚主任精心审阅，并提出许多宝贵意见，特致谢意！

由于个人水平有限，加之，目前防治病毒性肝炎的许多问题尚待进一步解决，中西医结合的经验还很不成熟，漏错之处肯定很多，渴望读者批评指正。

作 者

一九八〇年十二月

目 录

第一章 肝脏的组织结构和生理	1
第一节 肝脏的解剖.....	1
第二节 肝脏的组织结构.....	2
第三节 肝细胞的微观结构.....	3
第四节 肝脏的生理功能.....	6
第二章 病毒性肝炎病原学	15
第一节 甲型肝炎病毒.....	15
第二节 乙型肝炎病毒.....	17
第三节 非甲非乙型肝炎病毒的研究.....	20
第三章 病毒性肝炎流行病学	22
第一节 传染源.....	22
第二节 传播途径.....	23
第三节 人群易感性.....	26
第四节 季节性.....	27
第四章 病毒性肝炎的病理改变	28
第一节 急性肝炎.....	28
第二节 急性重症肝炎和亚急性重型肝炎.....	31
第三节 慢性迁延性肝炎.....	32
第四节 慢性活动性肝炎.....	32
第五节 胆汁瘀积型肝炎.....	33
第五章 祖国医学对病毒性肝炎的认识	34

第一节	中医肝、脾的生理	34
第二节	中医对肝炎病因的认识	38
第三节	中医对肝炎病理的认识	41
第六章	病毒性肝炎的临床表现	45
第一节	病毒性肝炎的临床类型	45
第二节	病毒性肝炎的主要体征和症状	52
第七章	病毒性肝炎的实验室检查	62
第一节	乙型肝炎表面抗原的测定	62
第二节	周围血象	63
第三节	肝功能试验	63
第八章	病毒性肝炎的诊断和鉴别诊断	76
第一节	病毒性肝炎的诊断	76
第二节	病毒性肝炎各临床型的诊断要点	83
第三节	鉴别诊断	86
第九章	病毒性肝炎的治疗	97
第一节	病毒性肝炎治疗的原则	97
第二节	治疗病毒性肝炎的基本措施	107
第三节	各种病毒性肝炎的分型论治	122
第四节	肝炎治疗中的注意事项	195
第十章	病毒性肝炎的预防	204
第一节	早期发现和管理传染源	204
第二节	切断传染途径	205
第三节	保护易感者	208
附	防治病毒性肝炎常用中草药	211

第一章 肝脏的组织结构和生理

第一节 肝脏的解剖

肝脏是人体最大的实质性器官,也是一个最大的腺体。成人肝脏重约1500克,大部分位于腹腔上部及右季肋区,充满膈穹顶右侧的全部空间,小部分超越前正中线而达腹上区和左季肋区。肝的上界在左锁骨中线上起自第五肋间,自此向右,在前正中线上超过胸骨体和剑突交界处,至右锁骨中线与第五肋交叉,再斜向右下至腋中线上止于第七肋。成人肝的下界,右侧不超出右侧肋弓的外侧份,在前正中线上约在剑突下2公分。

肝脏的外形为不规则的楔形,可分为上面及下面,前缘及后缘。前缘锐利,后缘钝圆。肝的上面隆突,与膈肌相贴,借肝镰状韧带分为小而薄的左叶和大而厚的右叶。肝的下面凹凸不平,与胃、十二指肠、胆囊、右肾和右肾上腺相邻。有连成“H”形的左、右两条纵沟和一条横沟。左纵沟的前部有肝圆韧带(胎儿时期脐静脉的遗迹),它行于肝镰状韧带的游离缘内,至脐;后部有静脉韧带(胎儿时期静脉导管的遗迹)。右纵沟的前部是胆囊窝,内有胆囊;后部是腔静脉窝,有下腔静脉通过。横沟叫肝门,是肝管、肝动脉、淋巴管、神经和门静脉出入的地方。

第二节 肝脏的组织结构

(一) 肝小叶

肝脏结构的基本单位为不规则的多面棱状体，叫肝小叶。肝小叶直径1.0至2.5毫米，成人的肝脏约有50万个肝小叶，每个小叶的中轴贯通着一条静脉，称为中央静脉。以中央静脉为中心，有索状辐射状排列的肝细胞，叫肝索。肝索在肝小叶内相连成立体的网状结构。肝细胞间有细管状的间隙，称作胆小管。胆小管的壁细胞就是肝细胞，并不另有胆小管的管壁细胞。肝索之间有血窦，血窦互相连结也形成一个立体的网状结构。血窦壁有两种细胞，其中一种是没有吞噬能力的内皮细胞，另一种是星状细胞(原称枯否氏细胞)，它具有吞噬能力，是属于网状内皮系统(现称单核吞噬细胞系)。肝窦壁没有基膜，并且由于它的管壁的细胞间有小的空隙，细胞体有小孔，因此，肝窦壁不是密封的，当血流通过肝窦时，窦内的血浆可直接与肝细胞接触。肝窦与肝索之间有一极窄的间隙，称作“窦周腔”。肝细胞向着窦周腔的那一面，表面有许多微绒毛。微绒毛是不规则的密集的长条形小微突起，约500微米长，大小和数量随机体状态的不同有差异。由于这些微绒毛的存在，肝细胞与血浆接触的面积增大。肝细胞与血浆直接接触并且面积很大，这是肝脏极重要的结构特点。

(二) 汇管区

在几个小叶之间，有结缔组织。在结缔组织内有小叶间静脉、小叶间动脉、小叶间胆管、小叶间淋巴管。汇聚有这

些管的结缔组织部分，称作“汇管区”或“肝门管”。

（三）肝的血液循环

肝脏的血液循环非常丰富，其血液供应是双重的，它的特点是同时接受动脉和静脉的血液。其中20%来自肝动脉，80%来自门静脉。肝动脉进入肝后分为小叶间动脉。将直接来自心脏的动脉血输入肝脏，主要供给氧气；门静脉进入肝后分为小叶间静脉，把来自消化道含有营养的血液送至肝脏。

小叶间静脉和小叶间动脉，都在肝小叶边缘，和肝窦相连。肝窦的血液流动缓慢，从小叶边缘向小叶中心流入中央静脉。许多小叶的中央静脉，集成小叶下静脉，而后再集成肝静脉，血液经过以上途径流出肝脏。

（四）肝的神经

在肝内，有传入神经纤维及传出神经纤维（交感神经纤维与付交感神经纤维），分布在汇管区及肝小叶内。传入神经纤维将肝的活动情况传至中枢。传出神经纤维调节肝细胞的功能活动。

第三节 肝细胞的微观结构

肝细胞是肝组织的主要部分，约占肝组织成分的60%，是肝脏正常功能活动的物质基础。肝细胞是不规则的多面形的上皮细胞，排列呈板状，其直径约20至25微米。肝细胞内有许多细胞器，简述如下：

（一）细胞核

每个肝细胞一般有一个类球形的核，有的有两个，并有一个或多个核仁，核的大小变化较大，其直径约 7 至 16 微

米，核膜上有很多小孔，直径约为250至750Å，核与细胞质可通过这些小孔进行物质交换。在细胞核染色体内含脱氧核糖核酸（DNA），核仁中含核糖核酸（RNA）。核的功能主要与遗传及蛋白质合成有关。

（二）内质网

细胞内有内质网，呈囊状及管状排列，为单层膜形成，膜厚80Å。表面有核糖核蛋白体颗粒的粗面内质网，参于蛋白质合成，供细胞本身需要及由肝细胞输出至血液中供全身需要。表面无颗粒附着的滑面内质网，为一些互相连通的小泡和分枝状短管，并与粗面内质网相通，滑面内质网膜载有多种酶，如葡萄糖-6磷酸酶、葡萄糖醛酸移换酶等。滑面内质网是由粗面内质网脱颗粒形成的，其主要功能包括合成胆固醇、参于药物代谢、胆红素代谢、糖元分解及脂类代谢等。粗面内质网和滑面内质网的共同机能是作为细胞的“代谢池”，从各方面适应细胞内不同生化机能的需要。

（三）线粒体

肝细胞内的线粒体为肝细胞内的能量转换器。每个肝细胞有1000至1500个线粒体，有椭圆、短杆、长杆及球形等多种形态。双层膜，外膜光滑整齐，内膜向内折迭成很多小嵴。线粒体中含有三羧酸循环中的酶系、氧化磷酸化酶系、脂肪酸氧化酶系、细胞呼吸酶系等70余种酶类及线粒体本身复制的有关物质如核糖核酸（RNA）、脱氧核糖核酸（DNA）。其主要机能是在氧化磷酸化过程中产生能量供机体所利用，其中一部分供给粗面内质网合成蛋白质。因此，常可见到线粒体与粗面内质网相伴随而存在。线粒体小嵴将线粒体分成许多小室，各室相互联通，各种酶分布于一定的位置，有规

律地进行排列，从而有条不紊地进行代谢，维持机体生命活动。

（四）溶酶体

溶酶体位于毛细胆管附近和高尔基体处，为单层膜围成的球形小体，其中含多种水解酶，包括酸性磷酸酶类、蛋白质水解酶类、分解碳水化合物的酶、作用于硫酸化合物的酶等。其主要功能为：

1. 消化细胞吞噬物，供细胞利用。
2. 吞噬细胞内衰老的细胞器及代谢废物形成自体吞噬体，消化产物被细胞利用，使细胞得以更新。
3. 参与铁贮存等。

（五）高尔体

每个肝细胞内含有几个至几十个高尔基体，其位置靠近毛细胆管，由3至5个光滑的扁囊构成，中部较窄周缘膨大，略有弯曲，囊的周围伸出一些小泡。电子显微镜观察，在囊周缘膨大处和小泡内含有极低密度脂蛋白颗粒，证明其参与脂蛋白合成。此外，并参与形成溶酶体。

（六）内网器

肝细胞内的内网器位于窦周腔及毛细胆管侧，其功能与胆汁的分泌、浓缩、运输及排泄有关。

（七）微体

微体也叫过氧体。由单层膜包绕而成，其界膜比溶酶体薄，其直径约为0.6微米左右，数量仅次于线粒体，常靠近滑面内质网，可能直接来自内质网。它不参与吞噬物的分解，没有酸性磷酸酶，这两点区别于溶酶体。因微体含过氧化氢酶及过氧化酶，故可防止过氧化氢在肝细胞内蓄积。有人认

为，微体与胆固醇代谢也有关。

肝细胞膜是由蛋白质、脂类及糖组成，在肝细胞的不同部位，其膜也有一些相应的特殊结构，如微绒毛、毛细胆管等。

第四节 肝脏的生理功能

肝脏是人体的一个重要器官，它几乎参与体内的一切代谢过程，如分泌、排泄、解毒及各种物质代谢，犹如一个庞大的“化学工厂”，人们将肝脏誉为“物质代谢中枢”，肝脏的生理功能与肝脏的组织结构特点以及血液供应是密切相关的。其主要生理功能有以下几方面：

（一）代谢功能

1、糖代谢

肝脏在糖代谢中占有重要的地位。其最主要的作用是维持血糖的相对恒定，保证全身尤其是脑组织糖的供应，这是通过肝糖元的合成和分解以及糖异生等过程来实现的。

1）肝糖元的合成与分解

人类摄取的碳水化合物，主要来自食物中的淀粉，淀粉在消化道内分解为葡萄糖，这时血糖升高，在胰岛素的参与作用下，大量合成肝糖元，肝中糖元含量可达10%。当饥饿或疾病致血糖降低时，肝糖元又能转化为血糖。因肝脏含有大量葡萄糖-6-磷酸酶，能水解6-磷酸葡萄糖，生成葡萄糖，使血糖得以补充。

2）糖异生作用

脂肪代谢产物中的甘油，蛋白质代谢中某些氨基酸脱氨

产生的 α -酮酸，以及糖代谢中产生的丙酮酸和乳酸等，都能在肝脏转化为糖，此即肝脏的糖异生作用。

2、脂肪代谢

1) 促进脂类的消化吸收

肝脏能分泌胆汁，其内含胆汁酸盐，在脂肪消化吸收过程中起着重要的作用。胆汁酸盐不但能激活胰脂肪酶，而且还有很强的乳化脂肪作用，使之成为极细小微粒，以增加脂肪与胰脂肪酶的接触面，有利于脂肪的分解消化，高度乳化的脂肪微粒能被吸收。一些不溶于水的脂肪酸必须与胆汁酸盐结合，形成水溶性复合物，才能进入肠壁的上皮细胞。

2) 脂肪酸的氧化和改造

肝细胞既富含促进脂肪酸 β -氧化的酶类，又有合成脂肪酸的酶类，因此，肝细胞是脂肪酸氧化最主要的器官，也是脂肪酸合成的重要场所之一。脂肪酸碳链长短的调整以及饱和程度的改造大部分是在肝内进行的。此外，肝细胞还含有活性很强的酮体生成酶系，可促进酮体生成。对于肝外消耗能量多的组织，如心、肾、肌肉等，酮体是比脂肪酸更易氧化供能的物质，因此，酮体是脂肪酸在肝外组织氧化供能的另一种形式。

3) 合成磷脂

各组织虽能合成磷脂，但肝合成磷脂的量极大，速度也很快。当脂类吸收旺盛时，各种脂类主要在肝中与蛋白质结合成不同类型的脂蛋白，然后运输出去。合成这些脂蛋白就需要不同数量的磷脂和蛋白质。当粗面内质网受损致使可与脂肪结合的载体蛋白合成减少，或当体内缺乏合成磷脂的原料（如胆碱）时，脂肪的运输均可发生障碍，严重时可以出

现脂肪肝。

4) 胆固醇代谢

肝脏是合成胆固醇的主要场所之一。血浆胆固醇酯的生成依赖肝脏产生的卵磷脂-胆固醇酰基移换酶。当肝功能障碍时，血浆胆固醇总量虽不一定有变化，但胆固醇酯必然减少。体内胆固醇的转化大部分（约占80%以上）是在肝中变成胆汁酸盐，其中有部分随胆汁排出体外。当胆道阻塞时，血浆胆固醇及其酯都会增高。

3、蛋白质代谢

1) 合成作用

食物中的蛋白质经消化液分解为氨基酸而被吸收。肝脏除能合成它本身需要的蛋白质以外，还能合成大部分的血浆蛋白质。据估计，肝脏（在粗面内质网内）合成的蛋白质占全身合成蛋白质总量的40%以上。实验证明，白蛋白、部分 α -球蛋白、 β -球蛋白、纤维蛋白元、凝血酶元及其它一些凝血因子等，均在肝脏合成。其中白蛋白是维持胶体渗透压的主要因素。

2) 脱氨作用

蛋白质在体内代谢过程中产生氨，肝脏经鸟氨酸循环将大部分的氨合成尿素，经肝脏排出，一部分再重新合成氨基酸，血中氨增多是肝性昏迷的主要原因之一。

3) 转氨作用

主要是指氨基酸的 α -氨基，在转氨酶的催化下，转移到 α -酮酸分子上的过程。经过转氨作用，原来的氨基酸变为 α -酮酸，而 α -酮酸生成另一种氨基酸。例如丙氨酸和 α -酮戊二酸在转氨酶的催化下，产生丙酮酸和谷氨酸。当肝细

胞受损（如线粒体受损或细胞膜通透性增强）时，肝细胞内的转氨酶即释放于血液中，以此可以诊断肝细胞的损害情况。

4、肝脏在维生素代谢中的作用

肝脏是维生素A、维生素D、维生素E、维生素K、维生素B₁、维生素B₆、维生素PP、叶酸和维生素B₁₂等多种维生素的贮存场所。肝脏分泌的胆汁又是脂溶性维生素吸收的必要条件。许多维生素可在肝内参予某些辅酶的合成，如将维生素B₁合成维生素B₁的焦磷酸酯，作为丙酮酸氧化脱羧酶的辅酶；将维生素PP合成辅酶Ⅰ、辅酶Ⅱ作为脱氢酶的辅酶等。

维生素D必先在体内活化才能起作用，而其活化的过程就是先后在肝内和肾内进行的。胡萝卜素能在肝内（部分在肠中）转化为维生素A。还有一些维生素，如维生素PP等要先在肝内经过代谢才能排出体外。

（二）解毒功能

机体代谢过程中的某些产物，如氨、胆红素，来自肠道细菌的腐败产物，如氨、胺类、吲哚、酚类等及食入的药物，或通过呼吸道或消化道误入体内的有毒物质，随血流进入肝脏后，经过各种化学变化，则可生成比原来毒性低甚至无毒或成为易溶解的化合物，便从尿或胆汁中排出体外，这些变化过程称为解毒作用，因此肝脏是人体解毒的重要器官。其解毒的方式主要有以下两类：

1、氧化解毒

脂肪族有机酸类、醇类、醛类和胺类等可通过氧化最后变成二氧化碳和水排出体外。肠内腐败产生的胺类，吸收进

入肝脏，经肝中单胺氧化酶的催化，先被氧化成醛及氨，醛再被氧化成酸，最后氧化成二氧化碳和水。氨则大部分在肝中经鸟氨酸循环合成尿素排出。乙醇主要在肝中氧化，故大量饮酒可加重肝脏负担。

2、结合解毒

肝细胞内富含各种酶类，参于结合解毒的物质也很多，因此，在肝内与毒物结合而解毒的方式也较多。主要有以下三种：

1) 葡萄糖醛酸的结合作用：含有羟基、羧基或可在体内被氧化成羟基、羧基的有毒物质，在肝内大部分与葡萄糖醛酸结合，而葡萄糖醛酸主要是由葡萄糖转化而来。胆红素与葡萄糖醛酸合成为水溶性化合物(葡萄糖醛酸胆红素)，因而易由胆道排出。雌激素与葡萄糖醛酸结合后排出体外。

2) 乙酰化作用：有些芳香族胺类可在肝中与乙酰基结合，称为乙酰化作用。例如磺胺类药物在肝内生成乙酰化物由尿排出。

3) 甘氨酸的结合作用：有些带有苯环的酸不能在体内完全氧化，可在肝内与甘氨酸结合，如苯甲酸在肝内与甘氨酸结合生成马尿酸，从尿中排出。

此外，酚类可以和硫酸结合；许多有毒的金属离子与谷胱甘肽结合；含氮的杂环化合物与甲基相结合等，这都是肝脏结合解毒的不同方式。

通过上述各种解毒方式，机体就可在一般情况下不致因为毒物的产生或进入体内而中毒。但肝脏的解毒作用也有一定限度，如果毒物过多，或肝脏解毒功能障碍时，仍然会发生中毒现象。

(三) 胆红素的代谢

1、胆红素的来源及生成

成熟的红细胞的寿命正常约为100至120天，即每日有0.85~1%(相当于7.5克血红蛋白)衰老，这些衰老的红细胞被网状内皮系统(骨髓、脾、肝)中的吞噬细胞破坏后释放出血红蛋白。血红蛋白分子中的亚铁血红素首先被氧化，然后分解成三部分：即珠蛋白、铁和胆色素。珠蛋白的代谢同一般蛋白质，铁则以铁蛋白形式储以备用。胆色素是去铁后原卟啉2-甲烯桥断裂而形成的，最初其结构中含34个氢称为胆绿素，它在细胞内通过胆绿素还原酶的作用，还原为39个氢的胆红素释放入血。这种胆红素为非结合胆红素(即游离胆红素)，占正常人胆红素的80~90%(新生儿为75%)，因它是脂溶性的，难溶于水，不能通过肾脏滤出，故不出现在尿中，在胆红素定性试验(凡登白试验)中呈间接阳性反应。

成人11~15%(新生儿25%)的胆红素来自旁路。来自旁路的胆红素一部分由骨髓内未成熟的红细胞破坏而来，另一部分是由肌红蛋白、细胞色素及含有血红素的酶(过氧化物酶及过氧化氢酶)在肝内分解而来。

2、胆色素的转运

非结合胆红素(间接胆红素)不能直接溶于血液运输，而需与血浆白蛋白附着后，形成可溶性复合物。通过血流运至肝内的血窦中，每一分子的白蛋白可约结合两个分子的胆红素。10%的胆红素与 α_2 -球蛋白结合呈游离状态。

3、胆红素在肝内的代谢

1) 肝细胞对游离胆红素的摄取：游离胆红素附着于血