



Portal Hypertension

罗振麟 编著

门静脉高压症



门静脉高压症

罗振麟 编著



重医附一院

00161136

1992

南昌

叶 序

门静脉高压症是全球性常见病症，我历年来在欧、亚、美等世界各国讲学考察，并先后出席了十余次国际性肝病学术会议，遇见各国许多学者专家，交流并砥讨有关问题，他们对此症都很重视。各国对本病的发生机制、诊断及治疗近年来有很大的进展。我国由病毒性肝炎等各种因素所致肝硬化为数极多，我们曾在全国29个省市自治区先后举办与本病有关各种培训班、讲习会、经验交流会、研讨会，培训各地七千多名在职医务人员，提高他们对本病的认识水平及防治能力，希为解除众多患者痛苦作出应有贡献。

门静脉高压症的病因虽然各种各样，但以肝硬化为主，欧美多为酒精性肝硬化，我国则以肝炎后性肝硬化多见，特别是乙型肝炎引起者，严重危害人民健康和社会主义建设，值此国民经济和社会发展十年规划和“八五”计划实行之始，医学科学工作务必面向经济建设，为提高广大医务人员的诊疗水平，为病人解除痛苦，支援工农业生产。《门静脉高压症》能在此时出版，很有意义，一定能起到积极作用。

罗振麟医师在医学院毕业后，从事内科临床工作40年，勤奋好学，常在诊疗与教学之余总结学习与实践经验，1987年编写出版了《消化道出血》一书。在我主编的《消化病学进展》、《消化系统疾病新进展》、《全国各大病院肝胆胰疑难病案选》和《肝病治疗学》等书中，都有他写的文章。最近几年又收集了大量文献资料结合自己的实践经验整理成《门静脉高压症》一书，全书分五章进行讨论，简要而系统地阐述了门静脉高压症

的基础理论和当今进展，内容丰富而新颖，有实用意义，文句通顺，有助于临床实践，对广大医务人员不失为一良好参考书，尤其是基层医院的同道和年轻医师不啻良师益友。

叶维法

1991年10月于吉林省长春市
白求恩医科大学肝病研究所

前言

当今科学技术突飞猛进的时代，医学科学也日新月异，无论基础理论和诊疗技术均蓬勃发展，临床医师特别是基层工作的同道和年青医师务必及时更新知识，提高诊疗水平，更好的为人民健康服务。

门静脉高压症为临床常见病症，病因多种多样，由于近几年病毒性肝炎流行很广，病例众多，有些病例临床表现明显，有的则无症状(部分曾称为病毒携带者)，但无论临床或亚临床型病例都可能发展成肝硬化，并成为门静脉高压症的主要原因，由于B超的广泛应用，发现胆石的病例也明显增多，可能引起肝纤维化或胆汁性肝硬化；药物和毒物的损伤并未充分注意；我国幅员辽阔，南方的疟疾、蛔虫病、中华分枝睾吸虫和血吸虫病，北方多嗜酒者，都可影响肝脏成为门静脉高压的原因，此外尚有肝外因素引起者。大多数门静脉高压症病例治疗比较困难，何况有的病例未能及时诊断，也未予合理治疗，值得引起临床医师高度重视。笔者从事临床工作40年来，有感于此，盼望有一册专书简明而系统的介绍有关基本理论与新的进展，以供临床医师特别是年青医师参考。笔者已属老龄，虽早有考虑，但恐力不从心，不敢动笔。近几年来在诊疗与教学之余，每思及回归林下之时，何以告慰同道和众多病友？是以作一次尝试，以一丝余热温暖病家，希望此书能在“八五”期间发挥应有的作用。

编著本书的主要参考资料为80年代以来的文献，其中包括叶维法主编的《临床肝胆病学》，《肝病治疗学》，罗振麟、俞和

济编著的《消化道出血》，Tittorw und Schwalbach G；《Leberdurchblutung und Kreislauf》，Sherlock K S；《Disease of the liver and biliary system》7th edition等国内外22种专著；国内外专业学术会议资料5种；以及《中华医学杂志》、《中华内科杂志》、《中华消化杂志》和《临床肝胆病杂志》等国内杂志26种，和《Gut》、《Am J Gastroenterol》、《Dig Dis Sci》、《Clin Gastroenterol》、《Hepatology》、《Lancet》和《JAMA》等国外期刊共46种，共千余篇。结合个人的一些微经验整理而成。在整理过程中，虽然力求简明、系统、新颖和实用，但历时已4年，三次易稿，由于时间长，新的资料不断出现，而且有的文献还未得到，所以总觉得不够今天的水平。如不从速付印，久之距离更大，而且为节约经费，紧缩篇幅，删去了全部参考文献和40余幅照片，请读者谅解。

编著过程中，承蒙业师、国际肝病学术交流会(ICLD)前任会长、世界肝脏研究学会(IASL)委员、亚洲太平洋肝脏研究学会(APASL)委员、白求恩医科大学肝病研究所创建人、名誉所长叶维法教授鼓励和亲切指导，审阅全文并为本书作序。本院中医科主任张洪杨副教授审阅中医治疗部分，使本书能顺利完稿付印，在此一并致谢。

由于个人水平所限，疏漏和不妥之处在所难免，希望同道指正，感激之至。

罗振麟

1992年2月26日

目 录

第一章 肝脏循环的解剖生理概要.....	(1)
第一节 肝脏的血管、胆管和淋巴.....	(2)
肝动脉.....	(2)
门静脉.....	(3)
肝静脉.....	(10)
肝淋巴循环.....	(10)
肝内胆管.....	(11)
第二节 肝脏的微循环.....	(11)
第三节 门静脉系统血液动力学.....	(18)
第二章 门静脉高压症的病因、发病机理与分类.....	(28)
第一节 概述.....	(28)
第二节 肝内门静脉高压症.....	(30)
一、肝硬化门静脉高压.....	(30)
病因.....	(31)
发病机理.....	(33)
临床特征.....	(34)
预后.....	(36)
二、非肝硬化性门静脉高压.....	(38)
病因.....	(38)
发病机理和临床特征.....	(39)
第三节 肝外门静脉高压症.....	(44)
病因.....	(45)
肝前型.....	(45)
肝后型.....	(46)
临床特征.....	(47)

第三章 门静脉高压症的临床表现与合并症.....	(50)
第一节 概述.....	(50)
第二节 食管胃底静脉曲张及其破裂出血.....	(57)
食管胃底静脉解剖生理概要.....	(58)
食管胃底静脉曲张出血的发生率.....	(60)
食管胃底静脉曲张出血的发生机理.....	(62)
临床表现.....	(65)
诊断.....	(70)
预后.....	(73)
治疗.....	(77)
第三节 异位静脉曲张.....	(89)
发生率.....	(90)
十二指肠静脉曲张.....	(91)
空、回肠静脉曲张.....	(92)
结肠静脉曲张.....	(93)
直肠静脉曲张.....	(93)
肠吻合口静脉曲张.....	(94)
腹膜内静脉曲张.....	(94)
胆囊或胆总管静脉曲张.....	(94)
阴道静脉曲张.....	(95)
膀胱静脉曲张.....	(95)
第四节 门静脉高压性胃粘膜病变.....	(96)
胃粘膜病理学.....	(96)
发病机理.....	(97)
胃粘膜循环障碍.....	(97)
肝功能不全.....	(99)
胆汁反流.....	(100)

(821)	内毒素血症·····	(101)
(851)	感染·····	(101)
(851)	应激反应·····	(102)
(75)	临床表现·····	(102)
(75)	治疗·····	(105)
(75)	第五节 克一鲍二氏综合症·····	(106)
(75)	病因及发病机理·····	(106)
(85)	临床表现·····	(107)
(85)	诊断·····	(107)
(85)	治疗·····	(111)
(75)	第六节 腹水·····	(111)
(85)	门静脉高压腹水形成的机理·····	(112)
(851)	一、门静脉压升高和淋巴流增加·····	(113)
(851)	二、血浆胶体渗透压降低·····	(114)
(851)	三、肾功能障碍·····	(116)
(851)	四、肝脏本身的影响·····	(117)
(85)	腹水的诊断·····	(120)
(851)	物理诊断·····	(120)
(851)	特殊检查·····	(122)
(851)	实验诊断及其鉴别意义·····	(122)
(851)	1、测定腹水容量·····	(123)
(851)	2、外观透明度和颜色·····	(123)
(851)	3、腹水比重·····	(124)
(851)	4、腹水pH ·····	(124)
(851)	5、细胞计数及分类·····	(125)
(851)	6、蛋白·····	(125)
(851)	7、纤维蛋白衍生物及纤维蛋白原·····	(125)

(101)	8、 α_1 酸性糖蛋白.....	(126)
(101)	9、酸性可溶性蛋白.....	(126)
(201)	10、纤维连结蛋白.....	(126)
(201)	11、葡萄糖.....	(127)
(201)	12、乳酸.....	(127)
(301)	13、脂质.....	(127)
(301)	14、乳酸脱氢酶.....	(127)
(701)	15、淀粉酶.....	(128)
(301)	16、胰蛋白酶和溶酶体水解酶.....	(128)
(111)	17、转肽酶.....	(128)
(111)	18、腺苷脱氨酶.....	(128)
(311)	19、酸稳定性蛋白酶抑制物.....	(129)
(811)	20、免疫球蛋白.....	(129)
(411)	21、癌胚抗原和甲胎蛋白.....	(129)
(811)	22、鲎血细胞溶解物质试验.....	(129)
(511)	23、细菌学检查.....	(129)
(931)	24、细胞学检查.....	(130)
(051)	25、钠水耐受试验.....	(130)
(101)	治疗.....	(130)
(221)	一、钠水贮留问题.....	(131)
(321)	1、控制钠水入量.....	(131)
(331)	2、促使排出.....	(132)
(121)	利尿.....	(132)
(121)	导泻.....	(132)
(221)	放腹水.....	(133)
(221)	二、低蛋白血症.....	(133)
(221)	1、补充白蛋白.....	(134)

2、腹水蛋白再利用·····	(134)
(1)自身腹水直接静脉回输法·····	(134)
(2)腹水浓缩后静脉回输法·····	(135)
(3)腹腔-颈静脉转流·····	(138)
三、门静脉高压和淋巴液漏出的处理·····	(143)
第七节 自发性细菌性腹膜炎·····	(144)
病因和发病机理·····	(144)
临床症状·····	(147)
诊断·····	(148)
治疗和预后·····	(150)
第八节 肝性胸水·····	(151)
发生率·····	(151)
肝性胸水发生机理·····	(152)
诊断与鉴别诊断·····	(153)
治疗·····	(154)
第九节 充血性脾肿大与脾功能亢进·····	(155)
病理生理·····	(155)
临床表现·····	(157)
实验室检查·····	(157)
诊断和鉴别诊断·····	(157)
治疗·····	(158)
第十节 门静脉高压症时的肺部变化·····	(159)
肺功能变化·····	(159)
肺动脉高压·····	(160)
低氧血症·····	(163)
肺纤维增生·····	(165)
第十一节 门-体脑病·····	(166)

诱因	(166)
发病机理	(167)
一、循环因素	(167)
二、大脑敏感性增加	(167)
1、血脑屏障受损	(167)
2、毒物影响	(169)
3、大脑缺乏某些必需物质	(169)
三、氨中毒	(169)
四、氨基酸失衡	(175)
五、假性神经递质	(178)
六、短链脂肪酸	(181)
七、硫醇	(181)
八、多因素协同作用	(182)
九、GABA/BZ受体复合物	(183)
病理	(186)
临床表现	(186)
诊断和鉴别诊断	(188)
治疗	(189)
一、限制饮食蛋白质	(189)
二、清洁肠道	(190)
三、控制肠道细菌	(191)
四、抑制肠道尿素酶产生及其活性	(191)
五、降低血氨	(192)
六、支链氨基酸	(193)
七、纠正神经递质	(195)
八、苯甲酸钠与苯乙酸钠	(199)
九、GABA/BZ受体拮抗剂	(199)

第十二节 肝肾综合征.....	(200)
发生率.....	(200)
病理.....	(201)
诱因.....	(201)
发病机理.....	(201)
一、有效血容量减少.....	(201)
二、肾血管收缩与肾内血流重新分布.....	(202)
三、内脏血液动力学变化.....	(205)
四、内毒素血症.....	(206)
五、利钠因子.....	(206)
六、氨基酸代谢异常.....	(206)
七、肝脏与肾小球加压素.....	(207)
临床表现与诊断.....	(208)
治疗.....	(208)
1、基本疾病的治疗.....	(208)
2、消除诱因.....	(208)
3、改善肾血流.....	(208)
4、利尿治疗.....	(210)
5、其他措施.....	(210)
第十三节 内毒素血症.....	(210)
内毒素的结构和性质.....	(211)
内毒素的致病机理.....	(212)
一、某些可溶性调节物质的作用.....	(212)
过敏毒素.....	(212)
花生四烯酸代谢物.....	(213)
血小板致活因子.....	(215)
白细胞介素-1.....	(216)

组织因子活性.....	(216)
肿瘤坏死因子.....	(217)
群体刺激因子.....	(217)
r-干扰素.....	(218)
内啡肽.....	(219)
二、内毒素的直接作用.....	(219)
1、对脏器的损害.....	(219)
2、对细胞微器官的损害.....	(224)
临床表现.....	(229)
诊断.....	(231)
预后.....	(233)
治疗.....	(234)
第四章 门静脉高压症的特殊检查.....	(239)
第一节 放射学检查.....	(239)
(1)胸、腹部X线 平片.....	(239)
(2)食管、胃吞钡X线检查.....	(239)
(3)血管造影.....	(240)
1、脾门静脉造影.....	(241)
2、脐门静脉造影.....	(242)
3、经皮经肝门静脉造影.....	(243)
4、肝静脉造影和逆向门静脉造影.....	(244)
(4)淋巴管造影.....	(244)
(5)计算机体层摄影.....	(244)
(6)减数血管造影.....	(244)
(7)放射核素.....	(245)
第二节 核磁共振.....	(248)
第三节 超声检查.....	(249)

第四节	内镜检查.....	(251)
	胃镜.....	(251)
	腹腔镜.....	(252)
第五章	门静脉高压症的治疗.....	(253)
第一节	概述.....	(253)
第二节	中医药治疗.....	(254)
第三节	内科治疗.....	(260)
	血管收缩剂.....	(262)
	血管扩张剂.....	(265)
	联合用药.....	(267)
	其他作用的药物.....	(267)
第四节	外科治疗.....	(268)
	适应症.....	(268)
	手术方式及其效果.....	(269)

第一章

肝脏循环的解剖生理概要

肝脏为人体最大的实质性器官，占成人体重的2%，新生儿肝脏可占体重的5%，结构复杂，主要由无数肝小叶构成，在小叶内肝细胞排列呈立体板状，叫肝板(Hepatic plate)。肝板由单层肝细胞相互连接而成，但凹凸不平，镶嵌丰富的血窦，每个肝细胞至少有两个面与血窦紧密相邻。而肝细胞与肝细胞之间，由两个细胞的细胞膜凹陷，组成胆小管并在肝板内互相通连成网，以引流肝细胞分泌的胆汁。肝小叶的边缘，肝细胞排列成环形肝板，称为界板(limiting plate)。在肝小叶的横断面观，肝细胞在中心静脉周围呈放射状排列，各小叶之间有少量结缔组织。

肝脏表面，大部分覆以浆膜，由致密的胶原纤维和较多的弹力纤维组成，叫Glisson氏包膜，到肝门处包膜增厚，并沿着肝门管道伴随血管、胆管进入肝实质，成为肝内支架并将肝脏分成许多小叶。

肝小叶作为主要的代谢功能单位，对机体具有非常重要的意义，在肝内进行的生化反应超过500种。如消化道吸收的营养物质，经肝细胞合成、释放或贮存，包括蛋白质(白蛋白、凝血酶原、 α 及 β 球蛋白等)、脂蛋白、糖原和胆固醇等；对很多内源性或外源性物质进行分解、结合与转运，包括胆红素的结合、毒物的解毒、内分泌物的灭能、氨基酸脱氨与尿素合成等；分泌胆汁以及防御功能等。由于肝小叶的结构与功能对调节

机体的生理活动与维持内环境的稳定，具有机体赖以生存的重要性。

第一节 肝脏的血管、胆管和淋巴

肝脏接受肝固有动脉和门静脉双重血液供应，血流量最大，每100克肝脏的血流量约为100ml/min，或为心排血量的25~30%，而将肝脏的血液汇合起来注入下腔静脉者唯有肝静脉。胆管在相邻肝细胞之间开始，逐渐汇合成胆管，与肝动脉和门静脉分布平行，在肝门部肝左右叶的肝胆管汇合成肝总管，将肝细胞分泌的胆汁引流出来。因而，胆汁流的方向与肝动脉、门静脉血流方向相反。肝淋巴则从Disse氏间隙开始形成，小叶间开始有毛细淋巴管。

肝动脉

从腹腔动脉分出的肝总动脉，长约0.5~4cm，直径约0.3~0.7cm。肝总动脉分出胃十二指肠动脉之后，即为肝固有动脉，然后分为左、右二支，并在肝门部分别进入肝脏的左、右叶(图1—1—1)，在肝内反复分支，越分越小。肝动脉大部分分布于间质，除肝右动脉分出胆囊动脉外，进入肝内后，分布于胆管周围形成毛细血管丛，然后汇入肝窦。肝小动脉一部分与门静脉的小叶间分支汇合后进入肝窦。但肝动脉的起点、行程和分支情况都有变异，这种变异可能在手术时误伤，务必注意。

肝动脉是肝脏的营养血管，血液中有丰富的氧和营养物质，其血流量虽约占肝血流量的1/4(25~30%)，氧的供应却占80%左右，压力比门静脉高30~40倍。肝动脉的血流量受若