

科学生活 · 拥抱健康

酒精性疾病的防治



张道明 王泰龄 汪正辉◇主 编



科学普及出版社

“健康饮酒中国行”活动委员会推荐



酒精性疾病的防治

张道明 王泰龄 江正辉 主 编

科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

酒精性疾病的防治/张道明等主编. —北京:科学普及出版社,2009.3

ISBN 978-7-110-07009-3

I. 酒… II. 张… III. 酒-关系-健康-普及读物
IV. R163-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 005612 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志,未贴防伪标志的为盗版图书。

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

电话:010-62179148 传真:010-62183872

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京长宁印刷厂印刷

*

开本:850 毫米×1168 毫米 1/32 印张:3.125 字数:80 千字

2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

定价:12.00 元

ISBN 978-7-110-07009-3/R·733

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

内 容 提 要

本书是一本关于酒精性疾病的科普读物，重点介绍以下内容：饮酒超量致病知识，轻症酒精性肝病，酒精性脂肪肝，酒精性肝炎，酒精性肝纤维化，酒精性肝硬化的形成、诊断、治疗、预后、预防以及酒精性肝硬化肝移植等；饮酒对神经、精神、心肌、胰腺的损害；饮酒与优生，饮酒对胎儿的影响；饮酒对肺、胃肠道、内分泌、造血系统、性功能及癌症的影响等。

本书集知识性与实用性于一体，内容新颖、实用、通俗易懂，可供一般读者及家庭阅读，也可供基层医师及全科医生参考。

编委会

主 编 张道明 王泰龄 江正辉

副主编 傅 瑜 王远新

编 委 (按姓氏笔画为序)

王远新 北京中日友好医院

王泰龄 北京中日友好医院

江正辉 第三军医大学西南医院

朴熙绪 延边大学医学院附属医院

宋治远 第三军医大学西南医院

张 媛 延边大学医学院附属医院

张道明 北京中日友好医院

赵静波 北京中日友好医院

傅 瑜 北京大学第三医院

责任编辑: 张 楠 许媛媛

责任校对: 赵丽英

责任印制: 安利平

前言

随着人们生活水平的提高，人际交流的增加，饮酒的机会也日益增多。我们于2001年曾编写《酒精性肝病》专著，供临床医师及研究人员参考，出版后受到欢迎，有的读者甚至带该书来与作者研究其子女的治疗问题。有鉴于此，现组织编写此科普小书，以供嗜酒者与患者增加知识，减少发病。

本书所指嗜酒者不是偶尔少量饮酒者，而是指慢性超量嗜酒。超量系指男性折合酒精40克/日（相当于50度白酒2两/日或2瓶啤酒/日），女性为酒精30克/日（白酒1两半/日或啤酒1瓶半/日），连续饮酒5年以上者。

本书采用问答方式，深入浅出，集知识性、实用性于一体。全书分9章，约8万字，包括酒精所致的神经、精神、心脏、肝脏、胰腺、优生、肺、胃肠道、血液、内分泌、性功能、癌症等方面问题，以酒精性肝病和神经精神损害为重点内容。第1~3章分别介绍酒精代谢基础知识、酒精超量致病的知识、各型酒精性肝病的症状，相关疾病的治疗、预后及预防，实验室检查，特殊治疗酒精性肝硬化、肝移植等；第4、5章介绍酒精对胰腺及心肌的影响；第6章介绍酒精对肺、胃肠道、内分泌、造血系统、性功能及癌症的影响；第7、8章介绍酒精对神经与精神系统损害；第9章介绍酒精与优生的

关系。

科学进展迅速，日新月异，限于编者水平，本书难免有疏漏、缺点与错误，敬祈读者不吝批评指正。

感谢劲牌有限公司为本书出版提供的积极支持。

张道明 王秦岭 江正辉

2009 年 4 月

目 录

第一章 酒精代谢的基础知识

- 一、酒的基本分类 (2)
- 二、饮酒后酒精在人体内的“旅游” (2)
- 三、不必听酒色变 (3)

第二章 饮酒超量易致病

- 一、饮酒中酒精含量怎样折算 (5)
- 二、怎样才算醉酒 (6)
- 三、酒(精)的致病量是多少 (7)
- 四、不宜饮酒的情况有哪些 (8)
- 五、饮酒可引起的疾病或症状有哪些 (9)
- 六、相关知识小问答 (10)

第三章 酒精性肝病

- 一、酒精性肝病诊断与分型 (16)
- 二、轻症酒精性肝病的防治 (17)
- 三、酒精性脂肪肝的防治 (18)
- 四、酒精性肝炎的防治 (24)



五、酒精性肝纤维化的防治	(26)
六、酒精性肝硬化的防治	(31)
附：关于肝移植	(33)
七、相关知识小问答	(37)

第四章 酒精性胰腺炎

一、什么是酒精性胰腺炎	(42)
二、酒精性胰腺炎的临床表现	(43)
三、酒精性胰腺炎的严重并发症	(44)
四、酒精性胰腺炎的治疗	(45)
五、相关知识小问答	(46)

第五章 酒精与其他系统疾病

一、酒精对心肌的影响	(49)
二、酒精对生殖系统的影响	(51)

第六章 酒精对人体器官及癌症的影响

相关知识小问答	(53)
---------------	------

第七章 酒精与神经系统损伤

一、酒精中毒	(61)
二、酒精中毒性肌病	(64)
三、相关知识小问答	(66)



第八章 酒精与精神疾病

- 一、慢性酒精中毒所致精神障碍 (75)
- 二、相关知识小问答 (76)

第九章 饮酒与优生

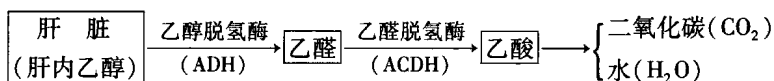
- 相关知识小问答 (82)
- 主要参考书目 (87)

第一章 酒精代谢的基础知识

酒精（化学名，乙醇；分子式， C_2H_5OH ；相对分子量，46.07），是一种具有油 - 水分配系数为 0.037 的有机溶媒。酒精的水溶性极高，没有特殊的蛋白质结合能力，却能以单纯扩散的方式透过生物膜，被呼吸道、消化道黏膜顺利吸收，很少一部分由皮肤及其他黏膜吸收。经口通过消化道黏膜吸收到体内的酒精进入全身血液循环中。

由胃肠道吸收的酒精，仅 2% ~ 10% 由肾、肺排泄，余下的大部分在肝氧化。这使得肝脏代谢率反馈机制失调，致使 90% 以上的正常代谢物质被取代。这可能是导致肝脏正常代谢失常的重要原因。

肝脏是酒精代谢的最主要器官。胃和肠道吸收的酒精经门静脉系统进入肝脏，其中 80% ~ 90% 的酒精在肝脏被一种叫做乙醇脱氢酶的物质氧化为乙醛。乙醛在乙醛脱氢酶的作用下转化为乙酸，乙酸最终被其他酶分解为二氧化碳和水，排出体外。剩余 10% ~ 15% 的酒精在肾脏、肌肉及其他组织器官中代谢。少量未被代谢的酒精则通过呼吸和尿液直接排出体外。



酒精代谢的速率与一次性饮酒量无关，而主要依赖于肝脏中乙醇脱氢酶和乙醛脱氢酶的含量。此类酶的个体差异较大，与遗传有关。但是，由于酒精代谢的速度远远低于吸收的速度，所以肝脏在一定时间内仅能代谢一定量的酒精。



酒精在胃肠道内各部分的吸收速度不同：小肠吸收最快，其次为胃（约 25%），再次为大肠，口腔和食道黏膜最慢。有研究表明，饮酒后胃内酒精的浓度接近于饮用酒精性饮料的酒精浓度，而小肠内为其 $1/5 \sim 1/4$ （70% 以上被吸收）。饮酒后，酒精一般在 1~2 小时内被全部吸收。

胃对酒精的吸收比小肠慢，这对酒精在消化道内的吸收量具有很大作用，即酒精性饮料从胃到小肠移动越快，酒精的吸收就越多，相反则延迟。

一般认为，酒精通过肠道吸收，而后经门静脉进入肝脏，通过肝静脉进入体循环，再由心脏输入动脉血管中，进而到达全身各器官组织，部分通过肝动脉再返回肝脏。

一、酒的基本分类

（1）发酵酒：又称酿造酒，指含糖或淀粉的原料经过微生物发酵后不经蒸馏而成的低度饮料酒。如啤酒、葡萄酒、黄酒、果酒。

（2）蒸馏酒：指用含淀粉原料经发酵后通过蒸馏、储存、勾兑所得到的酒。如，中国白酒、白兰地、威士忌、伏特加、朗姆酒等。

（3）露酒：又称配制酒，指以蒸馏酒、发酵酒或食用酒精为酒基，以食用动植物、食品添加剂作为呈香、呈味、呈色物质，改变了原酒基风格，经过调味配制而成的饮料酒。保健酒（药酒），一般认为是具有保健食品批文的酒类产品，其调节生理机能已得到验证。中国大多数保健酒都是以传统的中药理论为指导，以中草药为功能原料开发的。

二、饮酒后酒精在人体内的“旅游”

酒精饮料被人饮用后在体内从消化道的黏膜处开始被吸

收。整个消化道——从口腔开始到直肠，各个部位对酒精的吸收速度是不同的。小肠特别是从十二指肠到空肠这一段的吸收速度最快，接着是胃，次之是大肠，而从口腔直接吸收的速度是最慢的。

一般来讲，酒精的氧化速度在人体不受血中酒精浓度的影响，较为恒定，约 0.1 克酒精/（千克体重·小时），即成年人 1 千克体重在 1 小时内通过肝脏可以处理掉 100 毫克纯酒精，也就是说 70 千克体重的成年人在 1 小时内可以处理 7 克的纯酒精。这个量相当于 60 毫升日本清酒，或 200 毫升啤酒，或 20 毫升威士忌，或 17.5 毫升 50 度白酒的酒精含量。而对于酒精处理能力很强的善饮者来讲，则 1 千克体重 1 小时可处理 150~180 毫克的酒精。成年男子一昼夜对酒的处理量限于 8 瓶 633 毫升容量的啤酒或 8 两 50 度白酒或 10 两 38 度白酒。如果在 1 小时内连续饮用 3 瓶啤酒，那么酒对身体的影响待完全消失需约 9 小时，即使是善饮者也需 6~7 小时。当饮酒超过人体对酒精的代谢速度时，大量的酒精就在体内蓄积而导致酒精中毒。长期的酒精中毒则导致酒精性疾病的发生。

三、不必听酒色变

中医认为，酒有活血通脉，增进食欲，消除疲劳，促进睡眠，使人轻快并御寒提神的功能。少量饮用白酒特别是低度白酒可以扩张小血管，促进血液循环，延缓胆固醇等脂质在血管壁沉积，故对循环系统及心脑血管有益。欧洲人还常用葡萄酒治疗感冒。因此，有专家建议，喝啤酒以半瓶为宜，葡萄酒、黄酒以 100 毫升（2 两）为宜，白酒每日绝对不要超过 50 毫升（1 两）。那么，每天少量饮酒对身体有益吗？从对扩张心脏血管、脑血管方面而言，国外经过长期大量观察发现，长期、少量饮酒人群发生冠心病、心肌梗死、脑血管病的发病率



比不饮酒的人群低，故主张可少量间断饮酒。

但事物都有两重性，最近，世界卫生组织（WHO）已明确指出，饮酒有益于健康的说法没有严谨的科学根据，根本不存在饮酒有安全量的问题。因此，为了健康，饮酒越少越好，最好不饮。

（傅瑜）

第二章 饮酒超量易致病

一、饮酒中酒精含量怎样折算

因为国内外各地、各厂家生产的各种酒类都含有不同的酒精度，所以全世界规定，计算喝了多少酒都以进入人体内多少克酒精来计算。如啤酒，11度是指糖度，酒精度 $\geq 3.4\%$ (m/m)，若玻璃瓶装净含量640毫升，其计算方法是代入公式：酒精(克) = 比值 [饮酒量 (mL) / 100] $\times$ 酒精含量 (%) $\times$ 0.8 (酒精比重)。饮用酒酒精含量的折算见表1。

表1 饮酒酒精含量的折算

种 类	单 位	酒精含量 (%)	酒精 比重	含酒精量 (克)
11 度啤酒	640 毫升/瓶	3.4	0.8	17.408
12 度啤酒	640 毫升/瓶	3.84	0.8	19.6608
38 度白酒	50 毫升 (1 两)	38	0.8	15.2
40 度白酒	50 毫升 (1 两)	40	0.8	16
43 度白酒	50 毫升 (1 两)	43	0.8	17.2
50 度白酒	50 毫升 (1 两)	50	0.8	20
53 度白酒	50 毫升 (1 两)	53	0.8	21.2
60 度白酒	50 毫升 (1 两)	60	0.8	24
63 度白酒	50 毫升 (1 两)	63	0.8	25.2
65 度白酒	50 毫升 (1 两)	65	0.8	26

根据表1可以看出，若喝65度白酒2两(100毫升)的酒精克数(52克酒精)相当于喝3瓶(每瓶640毫升)11度(含酒精克数3.4%)的啤酒(52.224克酒精)；若喝12度啤酒1瓶(640毫升)的酒精克数(19.66克)相当于喝1两



(50 毫升) 50 度白酒的酒精克数 (20 克)。

二、怎样才算醉酒

酒精对人体的各个器官都会产生影响。饮酒超过了正常的耐受量就是人们常说的“醉了”。醉酒的程度完全取决于脑中的酒精浓度 (表 2), 但实际上是不可能测出脑内酒精浓度的。由于酒精会均匀分布于全身含有水分的各个组织内, 那么在饮酒后经过一定的时间, 人体内各组织的酒精浓度会变得相等, 因此关于脑内酒精浓度就可以通过测定血液中的酒精浓度来测知 (表 3)。

表 2 血液中酒精的浓度与醉酒程度的关系

血液中的酒精浓度 (%)	程 度
0 ~ 0.05	面色见红润, 疲劳感减轻
0.05 ~ 0.15	心跳加快, 呼吸加快, 脚下发飘, 多唾液
0.15 ~ 0.25	四肢行动失调, 呼吸急促, 语言无逻辑
0.25 ~ 0.35	脸色苍白, 脉搏微弱, 呕吐, 行走困难, 意识混浊
0.35 ~ 0.5	呼吸麻痹, 大小便失禁, 意识完全丧失, 严重者死亡

表 3 饮酒量与血液中酒精浓度的关系*

酒的种类	酒精浓度及饮量	酒精含量 (克)	血液中酒精的浓度 (%)
啤 酒	4.5%/Vol, 一小瓶 334 毫升	12	0.026
	4.5%/Vol, 一大瓶 633 毫升	22.8	0.049
特级清酒	16.5%/Vol, 一杯 180 毫升	23.8	0.051
特级威士忌	43%/Vol, 一杯 30 毫升	10.3	0.022
特级白兰地	43%/Vol, 一杯 60 毫升	20.6	0.044
葡萄酒	12%/Vol, 一杯 150 毫升	14.4	0.031

* 指平均体重 70 千克的人 30 分钟内喝完。

一般情况下，一次标准饮酒后，饮酒者血液中的酒精浓度（blood alcohol concentration, BAC）在 30~45 分钟内将到最大值，随后逐渐降低。一次标准饮酒是指一次性饮用的酒精总量相当于 34.1 克纯酒精。酒精在血液内积累会产生毒性作用。当血液中酒精的浓度超过 100 毫克/分升时，将可能引起明显的酒精中毒症状。

三、酒（精）的致病量是多少

为了对照起见，现将饮酒（精）的安全量与致病量列于表 4。

表 4 酒（精）致病量

酒的种类	安全范围		致病范围	
	男	女	男	女
饮酒精（量）	30 克/日	20 克/日	40 克/日	30 克/日
饮酒持续时间	少于 5 年	少于 5 年	5 年或以上	5 年或以上
3.4 度的罐装啤酒（355 毫升）	3 罐/日	2 罐/日	4 罐/日	3 罐/日
3.8 度的瓶装啤酒（640 毫升）	1.5 瓶/日	1.0 瓶/日	2.0 瓶/日	1.5 瓶/日
16 度酒精度葡萄酒	235 毫升/日	155 毫升/日	310 毫升/日	235 毫升/日
17 度酒精度黄酒	220 毫升/日	145 毫升/日	290 毫升/日	220 毫升/日
20 度酒	187 毫升/日	125 毫升/日	250 毫升/日	187 毫升/日
25 度酒	150 毫升/日	100 毫升/日	200 毫升/日	150 毫升/日
38 度酒	100 毫升/日	65 毫升/日	133 毫升/日	100 毫升/日
40 度酒	93 毫升/日	62 毫升/日	124 毫升/日	93 毫升/日
50 度酒	75 毫升/日	50 毫升/日	100 毫升/日	75 毫升/日
52 度酒	72 毫升/日	48 毫升/日	96 毫升/日	72 毫升/日
60 度酒	61 毫升/日	41 毫升/日	82 毫升/日	61 毫升/日
65 度酒	58 毫升/日	38.5 毫升/日	77 毫升/日	58 毫升/日

引自《饮酒指南》P10-11，中华医学会 2007 年 2 月会议资料。