

高等学校配套教材

供基础、临床、预防、口腔、公卫等专业用

病理生理学

精要与习题集

主 编	何志巍	周艳芳
副主编	古宏标	杨 勤
	刘 坚	易 华



人民卫生出版社

高等学校配套教材

供基础、临床、预防、口腔、公卫等专业用

病理生理学精要与习题集

主 编 何志巍 周艳芳

副主编 古宏标 杨 勤 刘 坚 易 华

编 委 (以姓氏笔画为序)

王槐高 广东医学院

孔 霞 广东医学院

古宏标 广东药学院

石明隽 贵阳医学院

申志华 广东医学院

刘 坚 湖北医药学院

李 柯 武汉大学

李明勇 广东医学院

杨 勤 贵阳医学院

吴胜英 湖北医药学院

何志巍 广东医学院

何彦丽 广州中医药大学

汪 雄 湖北医药学院

张常娥 广州医科大学

陈伟强 广东药学院

易 华 广州中医药大学

周艳芳 广东医学院

韩 冰 贵阳医学院

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

病理生理学精要与习题集/何志巍,周艳芳主编.—北京:
人民卫生出版社,2015

ISBN 978-7-117-20189-6

I. ①病… II. ①何… ②周… III. ①病理生理学-医学
院校-教学参考资料 IV. ①R363

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 031675 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据 库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

病理生理学精要与习题集

主 编: 何志巍 周艳芳

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京市安泰印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 14

字 数: 349 千字

版 次: 2015 年 3 月第 1 版 2015 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-20189-6/R·20190

定 价: 30.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

前言

本书依据卫生部“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《病理生理学》(第8版)编写,旨在加深对该教材内容重点、难点的理解与掌握,通过练习题强化知识点,再与参考答案对照进行自我检测,目的是构筑牢固的从基础医学到临床医学的知识桥梁。

本书按照教材的章节顺序对应编写,每章包括内容精要、练习题及参考答案三部分。内容精要紧密结合教学大纲的要求,根据教材中的重点、难点内容,尽量采用“少文字,多图表”的形式,以简明扼要、层次清晰的图表对每章节的内容进行梳理、归纳及总结,使学生高效地掌握每章的精髓,加深理解和记忆,提高学习效率。练习题包括选择题(A、B、X型题)、名词解释、判断题及简答题,并配有相应的参考答案及部分重点题目的解析,用以检测学生对知识的掌握程度,并提供解题思路及技巧。此外,本书结合执业医师考试大纲,录入一些考试真题及模拟题,所以本书除作为长学制及五年制临床医学及相关专业学生的课后复习指导用书外,还可作为研究生入学考试、执业医师资格考试的复习参考用书。

本书的各位编者均是具有多年病理生理学教学经验的资深骨干教师,对教材难易程度的掌握、内容的取舍具有丰富的经验。通过精选与临床疾病相关的练习题,锻炼学生的思维能力,并给出精准、客观和科学的参考答案。

教材的编写得到了编写人员所在院校的大力支持,在此谨表感谢!虽然本教材内容经过初稿讨论、交叉审稿与定稿等过程多次修改,但由于编者水平有限,不当之处敬请各位同仁和读者批评指正。

何志巍 周艳芳

2015年1月

目 录

第一章 绪论	1
内容精要	1
练习题	2
参考答案	4
第二章 疾病概论	5
内容精要	5
练习题	6
参考答案	8
第三章 水、电解质代谢紊乱	10
内容精要	10
练习题	16
参考答案	33
第四章 酸碱平衡紊乱	41
内容精要	41
练习题	46
参考答案	55
第五章 糖代谢紊乱	58
内容精要	58
练习题	60
参考答案	64
第六章 脂代谢紊乱	66
内容精要	66
练习题	69
参考答案	74
第七章 缺氧	77
内容精要	77
练习题	79
参考答案	85
第八章 发热	88
内容精要	88
练习题	90

参考答案	94
第九章 应激	96
内容精要	96
练习题	98
参考答案	102
第十章 细胞信号转导异常与疾病	104
内容精要	104
练习题	106
参考答案	110
第十一章 细胞增殖和凋亡异常与疾病	112
内容精要	112
练习题	115
参考答案	119
第十二章 缺血-再灌注损伤	121
内容精要	121
练习题	125
参考答案	129
第十三章 休克	130
内容精要	130
练习题	135
参考答案	141
第十四章 凝血与抗凝血平衡紊乱	146
内容精要	146
练习题	148
参考答案	153
第十五章 心功能不全	156
内容精要	156
练习题	161
参考答案	170
第十六章 肺功能不全	174
内容精要	174
练习题	177
参考答案	181
第十七章 肝功能不全	184
内容精要	184
练习题	187
参考答案	194

第十八章 肾功能不全	196
内容精要	196
练习题	200
参考答案	206
第十九章 脑功能不全	209
内容精要	209
练习题	211
参考答案	215

第一章

绪 论

【内容精要】

第一节 病理生理学的性质、任务及特点

性质:研究疾病过程中功能、代谢的变化和机制。

任务:揭示疾病的本质,为疾病防治提供依据。

特点:①桥梁学科:横向联系各基础学科,纵向联系临床学科(表 1-1);②理论及实践并举。

表 1-1 病理生理学与其他相关学科的比较

学科	研究对象	性质
病理生理学	患病机体	功能、代谢的变化和机制的普遍规律
生理学	正常人	功能及机制
病理学	患病机体	形态变化和机制
临床各科	患病机体	具体疾病的诊断及治疗

第二节 发展简史及未来趋势

病理生理学发展简史及未来趋势见表 1-2。

表 1-2 病理生理学发展简史及未来趋势

发展简史	1682—1771	器官病理学
	1821—1902	细胞病理学、人类疾病动物模型、实验病理学
	1879	俄国设立病理生理学课程
	1950	我国开设病理生理学课程
	1985	我国成立中国病理生理学学会
	1991	我国成为国际病理生理学成员国
未来趋势	促进基础研究成果的临床转化,为个体化医疗提供理论基础	

第三节 病理生理学内容及学习方法

一、病理生理学的教学内容

疾病概论:所有疾病发病机制的共同规律,教材第2章。

基本病理过程:跨系统疾病发病机制的共同规律,教材第3~14章。

各论:各系统疾病发病机制的共同规律,教材第15~19章。

二、病理生理学的学习方法

1. 熟练掌握相关基础知识,特别是生理学。
2. 在理解的基础上记忆,忌死记硬背。
3. 用联系及动态的观点学习,包括不同章节、不同学科间的联系。

【练习题】

一、选择题

A型题

1. 病理生理学是
 - A. 以动物疾病模型阐述人类疾病规律的学科
 - B. 主要从功能代谢角度揭示疾病本质的学科
 - C. 从形态角度解释病理过程的学科
 - D. 解释临床症状体征的桥梁学科
 - E. 多种学科综合解释疾病规律的边缘学科
2. 病理生理学的主要教学任务是讲授
 - A. 疾病过程中的病理变化
 - B. 动物身上复制的人类疾病过程
 - C. 临床诊断治疗的理论基础
 - D. 疾病发生发展的一般规律与机制
 - E. 疾病的症状和体征及其机制解释
3. 病理生理学大量研究成果主要来自
 - A. 流行病学调查
 - B. 动物实验研究
 - C. 临床观察患者
 - D. 推理判断
 - E. 临床实验研究
4. 不同疾病过程中共同的、成套的功能、代谢和形态结构的病理性改变称为
 - A. 病理状态
 - B. 病理过程
 - C. 病理反应
 - D. 病理障碍
 - E. 病理表现
- * 5. 病理生理学的学科前身是
 - A. 器官病理学
 - B. 细胞病理学
 - C. 实验病理学
 - D. 疾病病理学
 - E. 医学生理学
6. 病理生理学作为一个独立的学科出现在
 - A. 19世纪前叶
 - B. 19世纪中叶
 - C. 19世纪后叶
 - D. 20世纪前叶
 - E. 20世纪中叶
- * 7. 我国病理生理学作为一门独立学科成立于
 - A. 20世纪20年代
 - B. 20世纪30年代
 - C. 20世纪40年代
 - D. 20世纪50年代
 - E. 20世纪60年代
8. 最早成立病理生理学教研室的国家是

- A. 中国 B. 德国 C. 东欧
D. 美国 E. 俄国

9. 病理生理学的主要任务是

- A. 诊断疾病 B. 研究疾病的表现 C. 揭示疾病的机制与规律
D. 研究疾病的归转 E. 探索治疗疾病的手段

B 型题

(10~11 题共用备选答案)

- A. 病理过程 B. 病理反应 C. 疾病
D. 病理状态 E. 病理反射

10. 休克是一种

11. 冠心病是一种

X 型题

12. 病理生理学是

- A. 研究疾病发生发展的一般规律和机制的学科
B. 研究患病机体的功能、代谢变化,探讨疾病本质的学科
C. 研究疾病防治的学科
D. 沟通基础医学和临床医学桥梁的学科
E. 基础医学中多学科交叉的边缘学科

13. 病理生理学的主要教学内容包括

- A. 总论(绪论及疾病概论) B. 基本病理过程
C. 各系统、器官的共同病理过程 D. 各种疾病的病理生理
E. 各种症状和体征的机制

* 14. 病理生理学的研究方法包括

- A. 动物实验 B. 尸体解剖 C. 临床观察
D. 流行病学研究 E. 细胞分子病理学研究

* 15. 从学科内容而言,与病理生理学最为密切的学科是

- A. 生理学 B. 组织胚胎学 C. 人体解剖学
D. 生物化学与分子生物学 E. 内科学

16. 下列哪项不属于病理生理学的研究范畴

- A. 疾病发生的原因和条件
B. 疾病过程中患病机体功能代谢的动态变化及发生机制
C. 疾病发生发展和转归的一般规律
D. 疾病的诊断和鉴别
E. 疾病的治疗方法

二、名词解释

病理过程(pathological process)

三、判断题

1. 具体疾病的功能代谢改变及机制不属于病理生理学的范畴。 ()
2. 病理生理学属于基础医学,对于临床医生来说用处不大。 ()

四、简答题

1. 病理生理研究的范畴是什么？病理生理学教学的主要内容有哪些？
2. 为什么说医学研究单靠临床观察和形态学研究是有局限性的？试举例说明。
3. 为什么说病理生理学的发展是医学发展的必然产物？

【参考答案】

一、选择题

1. B 2. D 3. B 4. B 5. C 6. C 7. D 8. E 9. C 10. A 11. C 12. ABDE
13. ABC 14. ACDE 15. AD 16. DE

题解：

5. 19 世纪法国生理学家 Claud Bernard 倡导以研究活体疾病为对象的实验病理学，复制动物模型是病理生理学的前身。

7. 在 20 世纪 50 年代初，我国东北有些院校最先成立病理生理学教研室，1954 年原卫生部聘请前苏联专家举办讲习班，1956 年全国各大医学院校均成立病理生理学教研室。

14. 病理生理学的研究方法包括动物实验、临床观察和疾病的流行病学研究。另外，近年来体外细胞培养、放射免疫、PCR、DNA 凝胶电泳等细胞分子病理学的研究方法也已得到广泛应用。

15. 病理生理学主要研究患病机体的功能代谢改变及机制的一般规律，这一切都基于正常人体的功能及代谢，所以生理学及生物化学是最为密切的学科。

二、名词解释

病理过程(pathological process):存在于不同疾病中的共同的功能、代谢与形态结构的变化。

三、判断题

1. × 2. ×

四、简答题

1. 病理生理研究的范畴很广，包括：①病理生理学总论；②典型病理过程；③各系统的病理生理学；④各疾病的病理生理学；⑤分子病理学。我国病理生理学目前的教学内容是研究疾病共性的规律，仅包括病理生理学总论、病理过程及主要系统的病理生理学。

2. ①临床观察与研究以不损害患者健康为前提，故有局限性；②形态学研究一般以病理标本和尸体解剖为主，难以研究功能和代谢变化。举例：休克的微循环学说、肿瘤癌基因研究、酸碱失衡的血气分析等。

3. ①19 世纪已有实验病理学的诞生，已认识到研究疾病功能和代谢变化的重要性；②20 世纪病理生理学的研究推动了医学研究；③21 世纪是生命科学的世纪，随着人类基因谱的破译，必将进一步研究疾病的基因表达和基因功能，这一任务也必然会落在病理生理学工作者身上。

(古宏标)

第二章

疾病概论

【内容精要】

第一节 疾病的相关概念

健康:是躯体、心理及社会适应方面所处的一种完好状态(占人群 5%)。

亚健康:介于健康与疾病之间的生理功能低下状态(占人群 75%)。

疾病:病因导致机体内稳态紊乱时出现的异常生命活动(占人群 20%)。

第二节 病因学

病因:必不可少、赋予疾病特征、决定疾病特异性的因素。包括:生物、理化、营养、遗传、先天、免疫及社会心理等因素。

诱因:本身不致病,但可以加强病因的作用、促进疾病发生发展的因素。

危险因素:与特定疾病的发生发展明显相关,但是还不能证实是病因的因素。

第三节 发病学

一、疾病发生发展的一般规律

(一) 损伤与抗损伤

1. 损伤与抗损伤贯穿于疾病的始终,是推动疾病发展的基本动力。
2. 损伤与抗损伤反应之间力量的对比决定疾病发展的方向和转归。
3. 损伤与抗损伤反应在一定条件下发生转化。

(二) 因果交替

疾病的发展往往表现为链式过程,链中间的某环节是其上环节的结果,同时也是下一个环节的原因,这种因果转化常常促进疾病的恶化甚至导致恶性循环。

(三) 局部与整体

1. 疾病可表现为局部变化或全身变化或两者兼有。
2. 局部的病变可以通过神经和体液的途径影响整体。
3. 整体功能状态也可以影响局部病变的发展。

二、疾病发生发展的基本机制

(一) 神经机制

- ①直接损伤神经系统;
- ②间接损伤即通过神经反射、神经传导等影响神经系统的功能。

(二) 体液机制

致病因素引起体液质、量变化,体液调节的紊乱造成内环境紊乱。

(三) 细胞机制

病因作用于机体后,通过不同的途径造成细胞损伤,引起疾病的发生。

(四) 分子机制

各种疾病以各种形式表现出大分子、小分子或多聚体水平上的异常;反之,分子水平的异常变化又会在不同程度上影响正常生命活动。

第四节 疾病的转归**一、康复**

完全康复:损伤完全消失,机体功能代谢形态完全恢复正常。

不完全康复:损伤得到控制,通过代偿维持相对正常的生命活动。

二、死亡

脑死亡:全脑功能永久性、不可逆性丧失,机体整体功能永久停止。

判断标准:①自主呼吸停止;②不可逆的深昏迷;③脑干神经反射消失;④脑电波消失;
⑤脑血液循环完全停止。

【练习题】**一、选择题****A 型题****1. 健康是指**

- | | |
|---------------|------------------|
| A. 没有躯体疾病 | B. 精神饱满、乐观向上 |
| C. 没有烟、酒等不良嗜好 | D. 强壮的体魄、健全的精神状态 |
| E. 有自我保健意识 | |

2. 疾病的概念是

- A. 在致病因素作用下,躯体上、精神上以及社会上的不良状态
B. 在病因的作用下机体出现的成套的病理过程
C. 在病因作用下,因机体自稳调节紊乱而发生的异常生命活动过程
D. 疾病(disease)的英文原意为“不舒服”
E. 机体对外界环境的协调发生障碍而有异常活动

3. 下列关于原因和条件的概念,错误的是

- A. 有些疾病,只要有原因的作用便可发生
B. 对一种疾病来说是原因,而对另一种疾病则可为条件
C. 一种疾病引起的某些变化,可成为另一个疾病发生的条件
D. 因稳态破坏而发生的内环境紊乱、生命活动障碍不可能是引起某些疾病的“危险因素”
E. 能够加强原因的作用,促进疾病发生的因素称为“诱因”

4. 能引起疾病并赋予其特征性、决定其特异性的因素称为

- | | | |
|----------|----------|----------|
| A. 疾病的原因 | B. 疾病的条件 | C. 疾病的诱因 |
| D. 疾病的内因 | E. 疾病的外因 | |

- * 5. 下列有关疾病条件的叙述,错误的是
- A. 是影响疾病发生发展的因素
 - B. 是疾病发生必不可少的因素
 - C. 某些条件可以促进疾病的发生
 - D. 某些条件可以延缓疾病的发生
 - E. 某些条件也可以称为诱因
6. 下列哪一项是发病学的重要规律
- A. 疾病的经过与归转
 - B. 疾病过程中的因果转化
 - C. 疾病过程中原因和条件的关系
 - D. 疾病发展过程中的程序
 - E. 疾病过程中的社会因素影响
- * 7. 在损伤与抗损伤的发病规律中,以下叙述错误的是
- A. 贯穿疾病的始终
 - B. 决定疾病的消长和转归
 - C. 同时出现,不断变化
 - D. 相互联系,相互斗争
 - E. 疾病的临床症状只能是损伤的表现
- * 8. 在局部和整体的发展规律中,以下叙述错误的是
- A. 任何疾病宏观上看都是整体疾病
 - B. 有些小病只有局部改变而没有整体反应
 - C. 局部病变可以蔓延到全身
 - D. 全身疾病可以表现在局部
 - E. 全身病变和局部病变何者占主导应具体分析
9. 按目前有关死亡概念,下列哪种情况可认为已经死亡,继续治疗已无意义
- A. 四肢冰冷,血压测不到,脉搏测不到
 - B. 大脑功能停止,脑电波消失
 - C. 心跳呼吸停止
 - D. 脑电波消失
 - E. 全脑功能永久性停止

B 型题

(10~12 题共用备选答案)

- A. 遗传因素
 - B. 先天因素
 - C. 营养不良
 - D. 结核杆菌
 - E. 消化道出血
10. 干酪性肺炎的原因是
11. 肺结核发病的条件是
12. 肝性脑病的诱因是

X 型题

13. 疾病发生发展的一般规律有
- A. 损伤与抗损伤
 - B. 社会因素与疾病发生关系
 - C. 疾病发生的原因与条件
 - D. 因果交替
 - E. 局部与整体之间的关系
14. 外伤和烧伤的致病特点是
- A. 通常致病动因在疾病发展过程中不再起作用
 - B. 潜伏期短
 - C. 对器官组织无明显选择性
 - D. 机体状态明显影响其致病性
 - E. 对机体的影响与其作用强度有关
15. 流感病毒的致病特点包括
- A. 有一定入侵部位
 - B. 有一定体内繁殖部位

C. 依靠其毒力和侵袭力致病

D. 对易感宿主才致病

E. 只引起疾病的发生

二、名词解释

1. 条件(condition)

2. 康复(rehabilitation)

3. 脑死亡(brain death)

三、判断题

1. 健康是指没有躯体疾病。

()

2. 疾病是指在致病因素作用下,躯体上、精神上以及社会上的不良状态。

()

3. 疾病的原因是指能引起疾病并赋予其特征性、决定其特异性的因素。

()

4. 死亡是指反射消失、呼吸停止、心跳停止。

()

5. 死亡的标志是脑死亡。

()

6. 病理生理学的主要任务是诊断疾病。

()

7. 瞳孔散大或固定是判断脑死亡的标准之一。

()

8. 病理过程是指多种疾病中可能出现共同的、成套的功能、代谢和结构的变化。

()

9. 疾病的临床症状全部是损伤的表现。

()

10. 能够加强原因的作用,促进疾病发生的因素称为疾病的“危险因素”。

()

四、简答题

1. 举例阐明遗传性因素和先天性因素在疾病发生中的作用。

2. 判断脑死亡有哪些标准?

3. 生物性病因作用于机体时具有哪些特点?

4. 举例阐明疾病过程中损伤和抗损伤反应的表现。它们的相互关系在疾病发生发展中有何意义?

5. 举例阐明疾病过程中的因果交替,它对疾病发展过程有何影响?

【参考答案】

一、选择题

1. D 2. C 3. D 4. A 5. B 6. B 7. E 8. B 9. E 10. D 11. C 12. E
13. ADE 14. ABCE 15. ABCD

题解:

5. 有些疾病发生只有病因,没有明显的条件参与,如刀伤。

7. 疾病的临床症状和体征有时是损伤表现,有时也是抗损伤表现。

8. 对任何疾病都应该有整体观,有些局部病变如口腔黏膜白斑(癌前病变)、皮肤瘢痕等,虽然目前缺乏整体反应的研究证据,但相信整体一定会有反应。

二、名词解释

1. 条件(condition):在病因作用前提下,凡能影响疾病发生的内外因素,称为条件。

2. 康复(rehabilitation):人体内疾病发生的损伤性变化消失,自稳态恢复正常。

3. 脑死亡(brain death):是指包括大脑和脑干的全脑死亡,意味着机体作为一个整体的功能永久停止,这是判断脑死亡的标志。

三、判断题

1. × 2. × 3. √ 4. × 5. √ 6. × 7. √ 8. √ 9. × 10. ×

四、简答题

1. (1)遗传性因素:①由于基因突变或染色体畸变直接引起疾病的遗传因素,如血友病;②遗传易感性,如糖尿病。

(2)先天性因素:指能损害胎儿发育的有害因素,包括一些病毒、化学药物及毒物等都可能导致先天疾病。

2. ①不可逆的昏迷和大脑无反应性;②呼吸停止,进行 15 分钟人工呼吸仍无自主呼吸;③脑神经反射消失;④瞳孔散大或固定;⑤脑电波消失;⑥脑血液循环完全停止。

3. ①病原体有一定的入侵门户和定位;②病原体必须与机体相互作用才能引起疾病,只有机体对病原具有感受性时它们才能发挥致病作用;③病原体作用于机体后,既改变了机体,也改变了病原体。

4. 在疾病的代谢、功能、形态学变化中可分为两大类:①对机体有利的抗损伤,防御代偿性反应;②对机体不利的损伤,损伤障碍性反应。它们的相互关系在疾病发生发展中有如下意义:①两者同时存在是推动疾病发展的基本动力;②两者力量对比决定预后发展的方向;③两者无明显界限,一定条件下可互相变化。举例:烧伤。

5. 原始病因引起结果成为新的原因(称为发病学原因),以此延续下去不断发展;因果转化链愈来愈向好的方向发展称为良性循环,导致康复;因果转化链愈来愈向不好的方向发展称恶性循环,导致死亡。举例:大出血时的恶性循环。

(古宏标)

第三章

水、电解质代谢紊乱

【内容精要】

第一节 水、钠代谢紊乱

一、正常水、钠平衡

(一) 体液的容量与分布

体液的容量与分布见图 3-1。

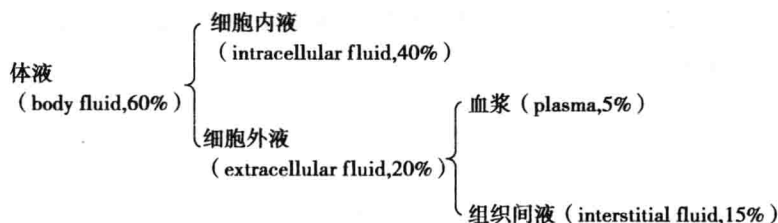


图 3-1 体液的容量与分布

(二) 体液的电解质成分

任何部位的体液,其阴离子和阳离子所带的电荷总数相等,使体液始终保持电中性。体液的主要电解质分布见表 3-1。

表 3-1 体液的主要电解质分布

	主要阳离子	主要阴离子
细胞外液(extracellular fluid, ECF)	Na^+	Cl^- 、 HCO_3^-
细胞内液(intracellular fluid, ICF)	K^+	HPO_4^{2-} 、 Pr^-

(三) 水、电解质的平衡与生理功能

正常人每天水的摄入和排出处于动态平衡之中。水的来源有饮水、食物含水和代谢水。机体排出水分的途径有消化道、肾脏、皮肤和肺脏。一般情况下,经皮肤、肺和消化道排出的水量变化不大,因此,每天从肾脏排出的尿量主要取决于摄入的水量,从而基本上保持了水的摄入量与排出量之间的平衡(表 3-2)。