

医学笔记系列丛书

考试不能没有智慧

学习不能没有方法

生活不能没有乐趣

青春不能没有梦想

# 内科学笔记

第2版

主编 魏保生

编写 傲视鼎考试与辅导高分研究组

- 【板书与教案栏=你的万能听诊器】如影随形配规划，听课时候手不忙
- 【词汇与解释栏=你的招牌手术刀】医学词汇全拿下，走遍世界处处狂
- 【测试与考研栏=你的诊断叩诊锤】毕业考研都通过，金榜题名在考场
- 【锦囊妙“记”框=你的速效救心丸】歌诀打油顺口溜，趣味轻松战遗忘
- 【轻松一刻框=你的笑气氧化亚氮】都说学医太枯燥，谁知也能笑得欢
- 【助记图表框=你的彩色多普勒】浓缩教材书变薄，模块自导不夸张
- 【随想心得框=你的必需维生素】边学边想效率高，迟早都能用得上



科学出版社  
www.sciencep.com

附赠20元网络学习卡

医学笔记系列丛书

# 内科学笔记

第二版

主 编 魏保生

北京大学医学和 Syracuse 大学(美国)信息管理双硕士

编 写 傲视鼎考试与辅导高分研究组

## 编委名单

牛焕香 魏保生 白秀萍 蒋 锋

魏立强 贾竹清 齐 欢 李 猛

## 其他参与编写人员

刘 颖 尤 蔚 洪 惠 魏 云 周 翠

科学出版社

北 京

## 版权所有 侵权必究

随书赠送医学教育网价值 20 元的网络学习卡(见封三),凡无此卡者为非法出版物

举报电话:010-64030229,010-64034315,13501151303(打假办)

## 内 容 简 介

《医学笔记系列丛书》是傲视鼎考试与辅导高分研究组医学学习模式——“模块自导”和复习考试方法——“两点三步法”的延续和升华。本着“青春不能没有梦想,生活不能没有乐趣;学习不能没有方法,考试不能没有智慧”的宗旨,从枯燥中寻找趣味,在琐碎中提炼精华,于考试中练就高分,从零散中挖掘规律,在成长中迈向成功,于寂寞中造就出众,为您在成为名医的道路上助一臂之力!

本书作为《医学笔记系列丛书》之一,结构概括为“三栏四框”。①板书与教案栏:严格与国家级规划教材配套,省去记录时间,集中听课,从而效率倍增;②词汇与解释栏:采取各种记忆词汇的诀窍,掌握医学专业词汇,提高竞争实力;③测试与考研栏:众采著名医学院校和西医综合统考考研真题,高效指导考研方向;④锦囊妙“记”框:通过趣味歌诀、无厘头打油诗和顺口溜,巧妙和快速记忆枯燥知识;⑤轻松一刻框:精选中外幽默笑话,激活麻痹和沉闷的神经;⑥助记图表框:浓缩精华,使教材变薄但又不遗漏知识点,去粗取精、去繁就简;⑦随想心得框:留给您私人空间,边学边想,真正把书本知识变成自己的知识。

本书是各大、中专院校医学生专业知识学习、记忆及应考的必备书,同时也可作为医学院校教师备课和教学的参考书。

## 图书在版编目(CIP)数据

内科学笔记 / 魏保生主编. —2 版. —北京:科学出版社,2009

(医学笔记系列丛书)

ISBN 978-7-03-023221-2

I. 内… II. 魏… III. 内科学 - 医学院校 - 教学参考资料 IV. R5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 162231 号

策划编辑:王 晖 / 责任编辑:郑 红 / 责任校对:刘小梅

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄 超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2005 年 8 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2009 年 1 月第 二 版 印张:20

2009 年 1 月第六次印刷 字数:569 000

印数:25 001—33 000

定价:34.80 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈长虹〉)

## 左手毕业，右手考研

——向沉重的学习负担宣战：用一个月的时间完成一个学期的课程！

人命关天，选择了学医，就注定了你人生的不平凡，不管你有没有意识到，你正在走上一条高尚、伟大但又风险重重的职业道路，一条需要努力奉献同时更需要聪明才智的人生之旅。

然而，三年或五年的时间并不能使你自然而然地成为一个妙手回春的杏林神医，除了教材、老师，你同时需要一套（本）帮助你轻松、高效地掌握医学知识的优秀辅导丛书，傲视鼎本着“青春不能没有梦想，生活不能没有乐趣；学习不能没有方法，考试不能没有智慧”的宗旨，向你倾情奉献《医学笔记系列丛书》。

在介绍本套丛书之前，先来看看学习医学的过程，简单地讲，可以概括为下面的公式：

理解 $\leftrightarrow$ 记忆 $\leftrightarrow$ 应试（或者应用）

具体地讲，最初，学习医学的第一步是对医学知识（课本、老师的讲授和参考书等）的理解，其次是将记忆转化成为自己的东西，然后是应试（各种考试）检验并在实践中应用（这便是一个应届毕业生成为一名医生所要走的路）。与此同时，在应用中加深理解，强化记忆，循环往复，使你的医学水平越来越高。

在这个循环过程中，妨碍你学习的情况可能发生在任何一步：没有很好地理解，是很难记忆枯燥的医学知识的；没有基本的对基础知识的记忆，根本谈不上理解；没有目的的死记硬背或者想记住所有的知识，在考试或者临床中必然失败。正如我最初学习的时候，一个绪论居然看了整整3天！

既然如此，如何才能有效地做好以上各步，是每一个学生首先要考虑的问题，而不是盲目地以为只要下功夫就可以大功告成。结合我们的学习经验和本套笔记系列，谈谈如何能够做好这每一步：

第一，针对理解这一关，要做到系统化和条理化。

首先我们看一看新版教材的厚度（见右表）：

最厚的内科学是990页！你不可能也没有必要把这957页的书全部背下来。本套笔记中的第一栏就是【板书与教案栏——浓缩教材精华，打破听记矛盾】，已经帮助你完成了这项庞大的任务。整套丛书采用挂线表的形式使得知识点一目了然，层次结构清晰，真正做到了医学知识的系统化和条理化。在阅读本套笔记的过程中，你可以随时提纲挈领，把握医学知识的脉络。由于在阅读叙述冗长的教材时，我们往往看了后面，忘了前面；而老师的讲述或者多媒体都是一带而过，不是太快就是太笼统，不利于你的理解。为了克服这些缺点，我们的这套笔记系列非常注意知识的“讲授性”，换言之，就是不像那些一般的辅导书只是把教

| 书名      | 七版页数 |
|---------|------|
| 病理学     | 392  |
| 生物化学    | 576  |
| 妇产科学    | 444  |
| 组织学与胚胎学 | 293  |
| 生理学     | 428  |
| 儿科学     | 477  |
| 病理生理学   | 299  |
| 医学免疫学   | 297  |
| 医学细胞生物学 | 405  |
| 医学分子生物学 | 334  |
| 解剖学     | 375  |
| 医学微生物学  | 357  |
| 诊断学     | 620  |
| 药理学     | 533  |
| 外科学     | 957  |
| 内科学     | 990  |

材的大小标题摘抄一遍,我们非常注重知识的细节,因此,可以代替课本。同时,在课堂上你可以省下宝贵的时间去集中精力听讲,达到事半功倍的效果。

第二,针对记忆这一关,要做到趣味化和简单化。

在全面把握章节的内容后,剩下的就是如何记忆了。这是学习的中心环节。尤其针对医学学科知识点分散、没有普遍规律和内容繁多等特点,养成良好的记忆习惯和形成良好的记忆方法就显得格外重要。

【助记图表框 = 你的彩色多普勒】浓缩精华使教材变薄但又不遗漏知识点,去粗取精、去繁就简,能够帮助你对比地记忆。

例如,四种心音的比较:

|                  |       | 第一心音( $S_1$ )             | 第二心音( $S_2$ )              | 第三心音( $S_3$ )          | 第四心音( $S_4$ )               |
|------------------|-------|---------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------|
|                  | 时相    | 心室等容收缩期                   | 心室等容舒张期                    | 心室快速充盈期末               | 心室舒张末期                      |
|                  | 心电图位置 | QRS 波群开始后<br>0.02 ~ 0.04s | T 波终末或稍后                   | T 波后 0.12 ~ 0.18s      | QRS 波群前 0.06 ~<br>0.08s     |
|                  | 产生机制  | 二尖瓣和三尖瓣的<br>关闭            | 血流突然减速,主动<br>脉瓣和肺动脉瓣<br>关闭 | 血流冲击室壁(房室<br>瓣、腱索和乳头肌) | 心房收缩,房室瓣及<br>相关结构突然紧张<br>振动 |
| 听<br>诊<br>特<br>点 | 音调    | 较低钝                       | 较高而脆                       | 低钝而重浊                  | 低调、沉浊                       |
|                  | 强度    | 较响                        | 较 $S_1$ 弱                  | 弱                      | 弱                           |
|                  | 历时    | 较长(0.1s)                  | 较短(0.08s)                  | 短(0.04s)               | 短                           |
|                  | 最响部位  | 心尖部                       | 心底部                        | 仰卧位心尖部及其内上方            | 心尖部及其内侧                     |
|                  | 临床意义  | 正常成分                      | 正常成分                       | 部分正常儿童和青少年             | 正常情况下听不到                    |

【锦囊妙“记”框 = 你的速效救心丸】通过趣味歌诀、无厘头打油诗和顺口溜,巧妙和快速记忆枯燥知识。这样使枯燥的知识的编排变得有节律、有韵味,激发你的学习兴趣。下面是一些例子:

【锦囊妙“记”】面

解剖学有三断面,矢状纵切分左右,冠状分开前后面,横断上下水平面。

【锦囊妙“记”】骨的数目

头颅躯干和四肢,二百零六人人有。脑面颅骨二十三,五十一块躯干留。

四肢一百二十六,耳里六块小骨头。

【锦囊妙“记”】肝炎病毒

甲乙丙丁戊五型,一般消毒不可行。丁无衣壳仅有核,与乙同在才发病。

【锦囊妙“记”】蛋白质分子结构

一级氨基酸串,二级折叠万螺旋。三级空间整条链,四级亚基抱成团。

当然,更多更好的记忆方法,请参考我们已经出版的《点石成金——医学知识记忆与考试一点通》系列。

同时,【轻松一刻框 = 你的笑气氧化亚氮】精选中外幽默笑话,激活麻痹和沉闷的神经,2000 多个笑话、幽默和讽刺可以使你暂时忘记学习的烦恼和沉闷,然后,你可以更加精神百

倍地投入到学习当中。以下是两个例子,可以先领略一下笑的滋味:

#### 【橘子、香蕉和葡萄】

一位外国旅游者参观果园,他边走边吹牛说:“在我国,橘子看上去就像足球,香蕉树就像铁塔……”

正当他一边吹牛,一边装腔作势仰头后退时,突然绊倒在一堆西瓜上。这时,果园的一位果农大声说道:“当心我们的葡萄!”

#### 【神奇的机器】

美国人说:“我们美国人发明了一种机器,只要把一头猪推进机器的这一边,然后转动机器手柄,腊肠就从另一边源源而出。”

法国人说:“这种机器在法国早已改进。如果腊肠不合口味,只要倒转机器手柄,猪又会从原先那边退出来。”

第三,针对应试(应用)这一关,要做到精练化和目的化。

学习的最终目的就是为应用(包括考试),记得我在学习英语的时候,背了那么多的单词和阅读了那么多的英文原版小说,可是,我连3级都考不过,原来自己的知识都是零散和泛泛的,就像一个练习了多年基本功的习武者,没有人指点,连对手一个简单的招式都不能破解。现在,对于一个应届生来说,一方面是应付期中和期末的考试,以便能够毕业;另一方面,还要准备毕业后考研,尽管不是你愿意的,但是就业的形式迫使你这么做。

【测试与考研栏 = 你的诊断叩诊锤】众采著名医学院校和西医综合统考考研真题,高效指导考研方向,名词解释部分全部用英语的形式给出,以适应考试对英语的日趋重视。

第四,提高综合素质,在不断总结中进步和成长。

【词汇与解释栏 = 你的招牌手术刀】采取各种记忆词汇的诀窍,掌握医学专业词汇。

【随想心得框 = 你的必需维生素】留给你的私人空间,边学边想,真正地把书本知识变成自己的知识。

总而言之,本套笔记系列丛书可以用下面的顺口溜概括:

【板书与教案栏 = 你的万能听诊器】如影随形配规划,听课时候手不忙

【词汇与解释栏 = 你的精致手术刀】医学词汇全拿下,走遍世界处处狂

【测试与考研栏 = 你的诊断叩诊锤】毕业考研都通过,金榜题名在考场

【锦囊妙“记”框 = 你的速效救心丸】歌诀打油顺口溜,趣味轻松战遗忘

【轻松一刻框 = 你的笑气氧化亚氮】都说学医太枯燥,谁知也能笑得欢

【助记图表框 = 你的彩色多普勒】浓缩教材书变薄,模块自导不夸张

【随想心得框 = 你的必需维生素】边学边想效率高,迟早都能用得上

《医学笔记系列丛书》从枯燥中寻找趣味,在琐碎中提炼精华,于考试中练就高分,从零散中挖掘规律,在成长中迈向成功,于寂寞中造就出众,在成为名医的道路上助你一臂之力!

魏保生

# 目 录

## 第1篇 呼吸系统疾病

|                    |      |
|--------------------|------|
| 第1章 呼吸系统总论 .....   | (1)  |
| 第2章 肺部感染性疾病 .....  | (3)  |
| 第3章 支气管扩张 .....    | (16) |
| 第4章 肺结核 .....      | (20) |
| 第5章 慢性阻塞性肺疾病 ..... | (31) |
| 第6章 支气管哮喘 .....    | (36) |
| 第7章 慢性肺源性心脏病 ..... | (44) |
| 第8章 胸膜疾病 .....     | (49) |
| 第9章 呼吸衰竭 .....     | (59) |

## 第2篇 循环系统疾病

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 第10章 心力衰竭 .....                | (69)  |
| 第11章 心律失常 .....                | (78)  |
| 第12章 心搏骤停与心脏性猝死 .....          | (85)  |
| 第13章 高血压 .....                 | (88)  |
| 第14章 动脉粥样硬化和冠状动脉粥样硬化性心脏病 ..... | (97)  |
| 第15章 心脏瓣膜病 .....               | (117) |
| 第16章 感染性心内膜炎 .....             | (119) |
| 第17章 心肌疾病 .....                | (123) |
| 第18章 心包疾病 .....                | (126) |

## 第3篇 消化系统疾病

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 第19章 胃食管反流病 .....       | (135) |
| 第20章 慢性胃炎 .....         | (138) |
| 第21章 消化性溃疡 .....        | (141) |
| 第22章 肠结核和结核性腹膜炎 .....   | (147) |
| 第23章 炎性肠病 .....         | (153) |
| 第24章 肠易激综合征( IBS) ..... | (160) |
| 第25章 肝硬化 .....          | (162) |
| 第26章 原发性肝癌 .....        | (170) |
| 第27章 肝性脑病 .....         | (175) |
| 第28章 胰腺炎 .....          | (180) |

#### 第4篇 泌尿系统疾病

|      |        |       |
|------|--------|-------|
| 第29章 | 总论     | (191) |
| 第30章 | 肾小球病概述 | (194) |
| 第31章 | 肾小球肾炎  | (197) |
| 第32章 | 肾病综合征  | (203) |
| 第33章 | 尿路感染   | (209) |
| 第34章 | 急性肾衰竭  | (215) |
| 第35章 | 慢性肾衰竭  | (220) |

#### 第5篇 血液系统疾病

|      |             |       |
|------|-------------|-------|
| 第36章 | 贫血概述        | (231) |
| 第37章 | 缺铁性贫血       | (233) |
| 第38章 | 再生障碍性贫血     | (237) |
| 第39章 | 溶血性贫血       | (241) |
| 第40章 | 骨髓增生异常综合征   | (248) |
| 第41章 | 白血病         | (250) |
| 第42章 | 淋巴瘤         | (256) |
| 第43章 | 特发性血小板减少性紫癜 | (262) |

#### 第6篇 内分泌系统疾病

|      |             |       |
|------|-------------|-------|
| 第44章 | 甲状腺功能亢进症    | (268) |
| 第45章 | Cushing 综合征 | (275) |

#### 第7篇 代谢疾病和营养疾病

|      |          |       |
|------|----------|-------|
| 第46章 | 糖尿病      | (283) |
| 第47章 | 糖尿病酮症酸中毒 | (291) |

#### 第8篇 结缔组织病和风湿性疾病

|      |         |       |
|------|---------|-------|
| 第48章 | 类风湿关节炎  | (295) |
| 第49章 | 系统性红斑狼疮 | (301) |

# 第 1 篇 呼吸系统疾病

## 第 1 章 呼吸系统总论

- (一) 呼吸系统疾病是我国的常见病
- 1. 死亡率:城市占第 4 位,农村占第 1 位。
  - 2. 发病率:逐渐增加。
  - 3. 新的呼吸系统疾病出现。
- (二) 呼吸系统的结构、功能与疾病的关系
- 1. 与外环境接触最频繁,易受各种有害因素侵袭。
  - 2. 两组血供:肺循环的动、静脉为气体交换的功能血管;体循环的支气管动、静脉为营养血管。肺与全身各器官的血液及淋巴循环相通。
  - 3. 肺为低压、低阻、高容的器官。
  - 4. 自身免疫和代谢性全身疾病都可累及肺部。
- (三) 呼吸系统疾病好发的相关因素
- 1. 大气污染和吸烟。
  - 2. 吸入变应原增加。
  - 3. 肺部感染病原的变异及耐药性的增加:由于抗生素的大量使用,病原菌发生变异,耐药菌株增加,临床治疗发生困难。
- (四) 呼吸系统疾病的诊断
- 1. 病史。
    - 1) 发作性干咳:咳嗽型哮喘。
    - 2) 长年咳嗽,冬季加重:慢性支气管炎(简称慢支)。
    - (1) 咳嗽 3) 急性发作刺激性咳嗽伴发热:急性喉、气管、支气管炎。
    - 4) 高亢的咳嗽伴呼吸困难:肺癌累及气道。
  - 2. 症状。
    - 1) 铁锈色痰:肺炎链球菌感染。
    - 2) 大量黄脓痰:肺脓肿或支气管扩张(简称支扩)。
    - 3) 红棕色胶冻样痰:肺炎克雷伯杆菌感染。
    - (2) 咳痰 4) 粉红色泡沫痰:肺水肿。
    - 5) 咖啡样痰:肺阿米巴病。
    - 6) 痰量减少,体温升高:支气管引流不畅。
    - 7) 脓痰且有恶臭:厌氧菌感染。



轻松一刻

【同事之间】克劳斯和迪特在工地上工作。

克劳斯很懒,收工后不愿把篮子拿回去,就在篮子上面贴了个字条:“迪特,请把篮子提走,我把它忘了。”

迪特看到篮子后,也在篮子上贴了个字条:“克劳斯,你自己把它提走吧,我没看见它。”

- (四) 呼吸系统疾病的诊断
- 2. 症状
    - (3) 咯血: 痰中经常带血是肺结核、支扩、肺癌的常见症状。
    - (4) 呼吸困难
      - 1) 反复发作性呼吸困难; 支气管哮喘。
      - 2) 夜间阵发性呼吸困难; 急性左心衰。
      - 3) 慢性、进行性气促: 慢性阻塞性肺疾病(简称慢阻肺)。
      - 4) 急性气促伴胸痛: 气胸、胸腔积液、肺炎。
      - 5) 吸气性喘鸣音: 喉头水肿、肿瘤、异物引起上气道阻塞。
    - (5) 胸痛
      - 1) 出现胸痛表明胸膜受累, 咳嗽、深吸气时加剧。
      - 2) 应注意与非呼吸道疾病引起的胸痛鉴别, 如心绞痛、食管或腹腔疾患。
      - 3) 注意与肋软骨炎、肋神经炎区别。
  - 3. 体征
    - (1) 肺部体征与病情严重程度不平行, 没有阳性体征不表示肺部没有病变, 而出现阳性体征说明肺部存在病变。
    - (2) 气管、支气管炎病变以干、湿啰音为主。
    - (3) 大片炎性病变, 呈肺实变体征。
    - (4) 胸腔积液、气胸或肺不张可出现相应体征。
  - 4. 实验室和其他检查
    - (1) 血液检查: 血常规、血清抗体和病原学检查。
    - (2) 抗原皮肤试验: 哮喘的变应原检测、结核菌素试验。
    - (3) 痰液检查
      - 1) 标本的获取: 环甲膜穿刺、防污染毛刷。
      - 2) 痰细胞学检查: 肺癌的诊断。
    - (4) 胸腔积液检查和胸膜活检。
    - (5) 影像学检查: X线胸片和CT检查。
    - (6) 支气管镜检查。
    - (7) 胸腔镜检查。
    - (8) 放射性核素扫描。
    - (9) 呼吸功能测定。
    - (10) 肺活体组织检查: 在B超和CT引导下经皮肺活检; 在X线或CT引导下经纤支镜肺活检。
    - (11) 超声检查: B超定位, 指导穿刺。

## 第2章 肺部感染性疾病

### 板书与教案栏——浓缩教材精华，打破听记矛盾

### 第1节 肺炎概述

#### 【病因、发病机制和病理】

1. 正常的呼吸道防御机制使气管隆凸以下的呼吸道保持无菌。
2. 是否发生肺炎决定于两个因素：病原体和宿主因素。
3. 病原体可通过下列途径引起社区获得性肺炎
  - (1) 空气吸入。
  - (2) 血流播散。
  - (3) 邻近感染部位蔓延。
  - (4) 上呼吸道定植菌的误吸。
4. 除金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌和肺炎克雷伯杆菌等可引起肺组织的坏死性病变并易形成空洞外，肺炎治愈后多不遗留瘢痕，肺的结构与功能均可恢复。

#### 【分类】

##### (一) 解剖分类

1. 大叶性(肺泡性)肺炎
  - (1) 病原体先在肺泡引起炎症，经肺泡间孔(Cohn孔)向其他肺泡扩散，致使部分或整个肺段、肺叶发生炎症改变。
  - (2) 典型者表现为肺实质炎症，通常并不累及支气管。
  - (3) 致病菌多为肺炎链球菌。
  - (4) X线胸片显示肺叶或肺段的实变阴影。
2. 小叶性(支气管性)肺炎
  - (1) 病原体经支气管入侵，引起细支气管、终末细支气管及肺泡的炎症，常继发于其他疾病，如支气管炎、支气管扩张、上呼吸道感染以及长期卧床的危重患者。
  - (2) 病原体有肺炎链球菌、葡萄球菌、病毒、肺炎支原体以及军团菌等。
  - (3) 支气管腔内有分泌物，故常可闻及湿性啰音，无实变体征。
  - (4) X线检查显示为沿肺纹理分布的不规则斑片状阴影，边缘密度浅而模糊，无实变征象。肺下叶常受累。



轻松一刻

【老师的记忆力真好】上课的时候，老师给学生们讲哥伦布发现了北美洲，快下课的时候老师用下面的话作为结束语：“这一切都发生在400多年前。”

一个小男孩吃惊地瞧着老师，他迟疑了一会儿，最后说：

“老师的记忆力真好！”

3. 间质性肺炎 { (1) 累及支气管壁及其周围组织,有肺泡壁增生及间质水肿,因病变仅在肺间质,故呼吸道症状较轻,异常体征较少。  
(2) X线检查通常表现为一侧或双侧肺下部的不规则条索状阴影,从肺门向外伸展,可呈网状,其间可有小片肺不张阴影。

### (二) 病因分类

病因分类见表 1-2-1 和表 1-2-2。

表 1-2-1 常见肺炎的特征(一)

|      | 肺炎链球菌肺炎     | 克雷伯杆菌性肺炎     | 肺炎支原体肺炎   |
|------|-------------|--------------|-----------|
| 起病   | 急           | 急            | 缓         |
| 前驱症状 | 有上感史        | 有上感史         | 咽痛、头痛、肌肉痛 |
| 发热   | 稽留热         | 高热           | 低热        |
| 痰    | 铁锈色         | 红棕色胶冻状       | 少量黏痰      |
| 特点   | 不形成空洞,不破坏肺泡 | 痰色特殊         | 咳嗽最明显     |
| X线检查 | 肺叶或肺段实变     | 肺小叶实变,蜂窝状脓肿  | 下叶间质炎     |
| 首选药  | 青霉素         | 氨基糖苷类与半合成青霉素 | 红霉素       |

表 1-2-2 常见肺炎的特征(二)

|      | 铜绿假单胞菌肺炎      | 军团菌肺炎        | 病毒性肺炎       |
|------|---------------|--------------|-------------|
| 起病   | 急             | 亚急性          | 较急但症状轻      |
| 前驱症状 | 气管插管史         | 头痛、全身酸痛      | 头痛、全身酸痛     |
| 发热   | 高热            | 稽留热          | 中、低热        |
| 痰    | 绿色脓痰          | 少量黏痰         | 少量白色黏液痰     |
| X线检查 | 弥漫性支气管肺炎,早期脓肿 | 肺下叶斑片状浸润,无空洞 | 双肺弥漫性、结节性浸润 |
| 首选药  | 氨基糖苷类与半合成青霉素  | 红霉素          | 利巴韦林、阿昔洛韦   |



**【肺炎】** 肺炎球菌最常见,铁锈色痰为特点,高热胸痛咳脓痰,叩诊浊音强语颤。白细胞高痰有菌,致密阴影一大片。

(三) 患病环境分类

1. 社区获得性肺炎(CAP)
- (1) 是指在医院外罹患的感染性肺实质炎症,包括具有明确潜伏期的病原体感染而入院后在平均潜伏期内发病的肺炎。
  - (2) 临床诊断依据
    - 1) 新近出现的咳嗽、咳痰,或原有呼吸道疾病症状加重,并出现脓性痰,伴或不伴胸痛。
    - 2) 发热。
    - 3) 肺实变体征和(或)湿性啰音。
    - 4)  $WBC > 10 \times 10^9/L$  或  $< 4 \times 10^9/L$ , 伴或不伴核左移。
    - 5) 胸部X线检查显示片状、斑片状浸润性阴影或间质性改变,伴或不伴胸腔积液。
  - (3) 以上1)~4)项中任何一项加第5)项,并除外肺结核、肺部肿瘤、非感染性肺间质疾病、肺水肿、肺不张、肺栓塞、肺嗜酸细胞浸润症、肺血管炎等,可建立临床诊断。
  - (4) 常见病原体为肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌和非典型病原体。
2. 医院获得性肺炎(HAP)
- (1) 亦称医院内肺炎(NP),是指患者入院时不存在、也不处于潜伏期,而于入院48小时后在医院(包括老年护理院、康复院)内发生的肺炎。
  - (2) 临床诊断依据与CAP相同。
  - (3) 临床表现、实验室和影像学所见对HAP的诊断特异性甚低,尤其应注意与肺不张、心力衰竭和肺水肿、基础疾病肺侵犯、药物性肺损伤、肺栓塞和急性呼吸窘迫综合征等鉴别。
  - (4) 无感染高危因素患者的常见病原体依次为肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、肺炎克雷伯杆菌等。
  - (5) 有感染高危因素患者为金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、肠杆菌属、肺炎克雷伯杆菌等。

【临床表现】

1. 肺实变典型的体征
- (1) 叩诊浊音。
  - (2) 触觉语颤增强。
  - (3) 可闻及支气管呼吸音等。
  - (4) 也可闻及湿啰音。
2. 并发胸腔积液者,患侧胸部叩诊浊音,触觉语颤减弱,呼吸音减弱。
3. 肺部革兰阴性杆菌感染的共同点在于肺实变或病变融合,组织坏死后容易形成多发性脓肿,常累及两肺下叶。

【诊断与鉴别诊断】

(一) 确定肺炎

1. 肺结核
- (1) 肺结核多有全身中毒症状,如午后低热、盗汗、疲乏无力、体重减轻、失眠、心悸等。
  - (2) X线胸片见病变多在肺尖或锁骨上下,密度不匀,消散缓慢,且可形成空洞或肺内播散。
  - (3) 痰中可找到结核分枝杆菌。
  - (4) 一般抗菌药物治疗无效。



【这好办】数学老师问小汤姆:“如何把5块土豆分给6个人呢?”  
“这好办,做成土豆泥再分!”

- (1) 多无急性感染中毒症状,有时痰中带血丝。
- (2) 血白细胞计数不高,若痰中发现癌细胞可以确诊。
2. 肺癌
  - (3) 肺癌可伴发阻塞性肺炎,经抗生素治疗后炎症消退,肿瘤阴影渐趋明显。
  - (4) 若经过抗生素治疗后肺部炎症不易消散,或暂时消散后于同一部位再出现肺炎,应密切随访,对其中有吸烟史及年龄较大的患者,更需加以注意。
3. 急性肺脓肿
  - (1) 早期临床表现与肺炎链球菌肺炎相似。
  - (2) 随着病程进展,咳出大量脓臭痰为肺脓肿的特征。
  - (3) X线检查可显示脓腔及气液平面。
4. 肺血栓栓塞症
  - (1) 多有静脉血栓的危险因素,如血栓性静脉炎、心肺疾病、创伤、手术和肿瘤等病史。
  - (2) 颈静脉充盈。X线胸片示区域性肺纹理减少,有时可见尖端指向肺门的楔形阴影,动脉血气分析常见低氧血症及低碳酸血症。
5. 非感染性肺部浸润:如肺间质纤维化、肺水肿、肺不张、肺嗜酸粒细胞浸润症和肺血管炎等。
- (二) 评估严重程度(决定于三个主要因素:局部炎症程度、肺部炎症的播散和全身炎症反应程度)

1. 病史
  - (1) 年龄 > 65 岁。
  - (2) 存在基础疾病或相关因素,如慢性阻塞性肺疾病(COPD)、糖尿病。
2. 体征
  - (1) 呼吸频率 > 30 次/分钟。
  - (2) 脉搏  $\geq 120$  次/分钟。
  - (3) 血压 90/60mmHg (12/8kPa)。
  - (4) 体温  $\geq 40^{\circ}\text{C}$  或  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ 。
  - (5) 意识障碍。
  - (6) 存在肺外感染病灶如脑膜炎,甚至败血症(感染中毒症)。
3. 实验室和影像学异常。
4. 我国制定的重症肺炎标准
  - (1) 意识障碍。
  - (2) 呼吸频率 > 30 次/分钟。
  - (3)  $\text{PaO}_2 < 60\text{mmHg}$  (8kPa)、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$ ,需行机械通气治疗。
  - (4) 血压 < 90/60mmHg (12/8kPa)。
  - (5) X线胸片显示两侧或多肺叶受累,或入院 48 小时内病变扩大  $\geq 50\%$ 。
  - (6) 少尿:尿量 < 20ml/h,或 < 80ml/4h,或急性肾衰竭需要透析治疗。

### (三) 确定病原体

1. 痰
  - (1) 痰标本采集方便,是最常用的下呼吸道病原学标本。
  - (2) 室温下采集后应在 2 小时内送检。
  - (3) 先直接涂片,光镜下观察细胞数量,如每低倍视野鳞状上皮细胞 < 10 个,白细胞 > 25 个,或鳞状上皮细胞:白细胞 < 1:2.5,可作为污染相对较少的“合格”标本接种培养。
  - (4) 痰定量培养分离的致病菌或条件致病菌浓度  $\geq 10^7 \text{cfu/ml}$ ,可认为是肺炎的致病菌。
  - (5)  $\leq 10^4 \text{cfu/ml}$ ,则为污染菌。
  - (6) 如介于两者之间,建议重复痰培养。
  - (7) 如连续分离到相同细菌,浓度  $10^5 \sim 10^6 \text{cfu/ml}$  两次以上,也可认为是致病菌。
2. 经纤维支气管镜或人工气道吸引:受口咽部细菌污染的机会较咳痰为少,如吸引物细菌培养浓度



### 【肺炎的治疗】

肺球首选青霉素, 阴杆休克宜相联。  
胸痛剧烈患侧卧, 胶布固定痛可消。

$\geq 10^5$  cfu/ml, 可认为是感染病原菌, 低于此浓度者则多为污染菌。

3. 防污染样本毛刷(PSB): 如细菌浓度  $\geq 10^3$  cfu/ml, 可认为是感染的病原体。
4. 支气管肺泡灌洗(BAL): 如细菌浓度  $\geq 10^4$  cfu/ml, 防污染 BAL 标本细菌浓度  $\geq 10^3$  cfu/ml, 可认为是致病菌。
5. 经皮细针抽吸(PFNA): 敏感性和特异性很好, 但由于是创伤性检查, 容易引起并发症, 如气胸、出血等, 应慎用。
6. 血和胸腔积液培养
  - (1) 肺炎患者血和痰培养分离到相同细菌, 可确定为肺炎的病原菌。
  - (2) 仅血培养阳性, 但不能用其他原因如腹腔感染、静脉导管相关性感染等解释, 血培养的细菌也可认为是肺炎的病原菌。
  - (3) 胸腔积液培养的细菌可认为是肺炎的致病菌。

## 【治疗】

1. 抗感染治疗是肺炎治疗的最主要环节。
2. 青壮年和无基础疾病的社区获得性肺炎患者, 常用大环内酯类、青霉素类、第一代头孢菌素和喹诺酮类等药物。
3. 老年人、有基础疾病或需要住院的社区获得性肺炎, 常用第二、三代头孢菌素和  $\beta$  内酰胺类/ $\beta$  内酰胺酶抑制药和喹诺酮类药物, 可联合大环内酯类或氨基糖苷类药物。
4. 医院获得性肺炎常用第二、三代头孢菌素和  $\beta$  内酰胺类/ $\beta$  内酰胺酶抑制药及喹诺酮类或碳青霉烯类药物。
5. 重症肺炎的治疗首先应选择广谱的强力抗菌药物, 足量、联合用药。
6. 青霉素过敏者用喹诺酮类联合氨基糖苷类药物。
7. 抗生素治疗后 48 ~ 72 小时应对病情进行评价, 治疗有效表现为体温下降、症状改善、白细胞逐渐降低或恢复正常, 而 X 线胸片示病灶吸收较迟。
8. 如用药 72 小时后症状无改善, 主要原因可能为
  - (1) 药物未能覆盖致病菌或细菌耐药。
  - (2) 特殊病原体感染, 如结核分枝杆菌、真菌、病毒等。
  - (3) 出现并发症或存在影响疗效的宿主因素(如免疫抑制)。
  - (4) 非感染性疾病被误诊为肺炎。
  - (5) 药物热。

## 第2节 肺炎链球菌肺炎

### 【病因和发病机制】

1. 是由肺炎链球菌(或称肺炎球菌)所引起的肺炎, 约占社区获得性肺炎的半数。
2. 肺炎链球菌为革兰染色阳性球菌, 多成双或短链排列。
3. 有荚膜, 其毒力大小与荚膜中的多糖结构及含量有关。
4. 肺炎链球菌不产生毒素, 不引起原发性组织坏死或形成空洞。
5. 病变开始于肺的外周, 故叶间分界清楚, 易累及胸膜, 引起渗出性胸膜炎。

### 【病理】

1. 病理改变有充血期、红色肝变期、灰色肝变期及消散期。



【白费功夫】 数学老师: “……现在, 我们可以得出结论,  $X$  等于零。”  
学生: “唉! 算了老半天, 都白费功夫了!”

2. 肺组织充血、水肿,肺泡内浆液渗出及红、白细胞渗出,白细胞吞噬细菌,继而纤维蛋白渗出物溶解、吸收,肺泡重新充气。
3. 病变消散后,肺组织结构多无损坏,不留纤维瘢痕。

### 【临床表现】

- (一) 症状
1. 发病前常有受凉、淋雨、疲劳、醉酒、病毒感染史。
  2. 起病多急骤,高热、寒战、全身肌肉酸痛,体温通常在数小时内升至  $39 \sim 40^{\circ}\text{C}$ ,高峰在下午或傍晚,或呈稽留热,脉率随之增速。
  3. 患侧胸痛,可放射至肩部或腹部,咳嗽或深呼吸时加剧。
  4. 痰少,可带血或呈铁锈色,胃纳锐减,偶有恶心、呕吐、腹痛或腹泻,可被误诊为急腹症(表 1-2-3)。

表 1-2-3 痰液与疾病

| 痰液       | 疾病           |
|----------|--------------|
| 果酱样      | 卫氏并殖吸虫(肺吸虫)病 |
| 粉红色泡沫    | 肺水肿          |
| 红棕色胶冻样   | 克雷伯杆菌性肺炎     |
| 铁锈色      | 肺炎链球菌感染      |
| 大量黄脓     | 肺脓肿、支气管扩张    |
| 白色泡沫痰或黏液 | 慢性支气管炎       |
| 恶臭脓      | 厌氧菌感染        |
| 咖啡样      | 肺阿米巴病        |

- (二) 体征
1. 患者呈急性病容,面颊绯红,鼻翼扇动。
  2. 有感染中毒症者,可出现皮肤、黏膜出血点,巩膜黄染。
  3. 早期肺部体征可无明显异常。
  4. 肺实变时叩诊呈浊音、触觉语颤增强并可闻及支气管呼吸音。
  5. 消散期可闻及湿啰音。
  6. 心率增快,有时心律不齐。
  7. 本病自然病程大致 1~2 周。
  8. 发病 5~10 天,体温可自行骤降或逐渐消退。
  9. 使用有效的抗菌药物后,可使体温在 1~3 天内恢复正常。

### 【并发症】

1. 感染性休克,尤其是老年人。
2. 胸膜炎。
3. 脓胸。
4. 心包炎。



5. 脑膜炎。
6. 关节炎。

### 【实验室检查】

1. 痰直接涂片做革兰染色及荚膜染色镜检。
2. 痰培养 24 ~ 48 小时可以确定病原体。

### 【X线检查】

1. 早期仅见肺纹理增粗或受累的肺段、肺叶稍模糊。
2. 随着病情进展,肺泡内充满炎性渗出物,表现为大片炎症浸润阴影或实变影,在实变阴影中可见支气管充气征,肋膈角可有少量胸腔积液。
3. 消散期,X线检查显示炎性浸润逐渐吸收,可有片状区域吸收较快。
4. 呈现“假空洞”征,多数病例在起病 3 ~ 4 周后才完全消散。

### 【诊断与鉴别诊断】

1. 根据典型症状与体征,结合胸部 X 线检查,易做出初步诊断。
2. 病原菌检测是确诊本病的主要依据。

### 【治疗】

1. 一经诊断即应给予抗生素治疗,不必等待细菌培养结果。
  2. 肺炎链球菌肺炎首选青霉素。
  3. 对青霉素过敏、耐青霉素或多重耐药菌株感染者,可用喹诺酮类(左氧氟沙星、加替沙星、莫昔沙星)、头孢噻肟或头孢曲松等药物,多重耐药菌株感染者可用万古霉素。
  4. 抗菌药物标准疗程通常为 14 天,或在退热后 3 天停药,或由静脉用药改为口服,维持数日。
- (一) 抗菌药物治疗
1. 剧烈胸痛者,可酌用少量镇痛药,如可待因。
  2. 不用阿司匹林或其他解热药,以免过度出汗、脱水及干扰真实热型。
  3. 禁用抑制呼吸的镇静药。
- (二) 支持疗法
1. 若体温降而复升或 3 天后仍不降者,应考虑肺炎链球菌的肺外感染,如脓胸、心包炎或关节炎等。
  2. 持续发热的其他原因尚有耐青霉素的肺炎链球菌 (PRSP) 或混合细菌感染、药物热或并存其他疾病。
  3. 肿瘤或异物阻塞支气管时,经治疗后肺炎虽可消散,但阻塞因素未除,肺炎可再次出现。
- (三) 并发症处理



松  
勤

**【奇问妙答】**“现在开始上逻辑课。”科克尔教授说道,“我先出道题目:电影 9 点整开映;6 点钟吃晚饭;我儿子患麻疹;我兄弟开一辆卡迪莱克牌汽车。好,根据这些条件,请判断:我今年几岁?”

“您今年 44 岁!”学生皮特里回答。

“嗨,说得对极了。”教授称赞道,“那就请向全班同学说说,你是怎样判断的吧。”

“那还不容易!我有个叔叔,人家都管他叫半个怪人。他今年刚好 22 岁!”