

## 台湾药学教育和药剂师考试制度

【基本统计资料1982】

人口数	18, 270, 749
药剂师数	12, 666
药科大学数	7
每年毕业药剂师数	1,100
每一药剂师相当的人口数	1,443
每一药科大学相当的人口数	2, 610, 107
药剂士数	8, 570

### 一、药学教育的现状

#### (一) 概要

凡接受药学教育者，必须先学完6年的初等教育及6年的中等教育，然后学生再接受4年的药学教育。

药科大学的简况：台湾的药学教育机构中属综合大学药学院者有一所，医科大学药学系者有4所，再是药学短期大学有两所学校。其中两所学校是国立的，其余5所学校是私立的。

在4年药学的学习期间，通常最初两年中，着重于与药学有关联的基础学科的教育。

例如：数学、一般物理学、化学、生物

学、有机化学、生理学。

再者，药学以外的保健学科及其他学科的教育年限规定如下：

理科、文科、农科、工科	4年
医科大学所属各科（除医科和牙科外）	4年
医学系	7年
口腔系	6年

#### (二) 教学计划

教育计划（科目、学分、实习）由教育部规定药学教育的最低学分为156学分。

随着药剂师任务的变化，并能够适应将来专门化的需要，教学计划须定期进行修订。修订的教学计划如下：

第3学年	第4学年
药剂学	药品及毒物分析实习
药剂学实习	药事法及药剂管理
生药学	药剂师论理学
生药实习	公共卫生概论
中药概论	调剂学
药物化学	调剂学实习
药物化学实习	临床药学及药物疗法
生物化学	生物药剂学
生物化学实习	选修科目：
药理学	德语或法语
药理学实习	论文
微生物学	药物合成学
微生物学实习	药业经济学
药品及毒物分析	放射性药品学

### (三) 毕业后专修课程

在四所大学(国立台湾大学、国防医学院、中国医药学院、高雄医学院)中有药学院系,并可授予药学硕士学位。在两年期间学习24学分以上,并提出了研究论文的,由教育部授予硕士称号。研究生专业有:生药学、药剂学、药物化学,应完成如下的教学课程:

#### 1、必修课程:12学分(除论文外)

(1) 药剂学专论………仅供药剂学专业者

生药学专论………仅供生药学专业者

药物化学专论………仅供药物化学专业者

#### (2) 课堂讨论

#### (3) 第二外国语

#### (4) 论文

#### 2、选修课程:12学分以上

#### (四) 关于临床药学教育

1980年以后,临床药学和化学疗法就成为院、系教育的一般课程。这些课程,是以患者为中心的药学教育,同时强调实习。因此对临床上适用的药品、由药师对患者做临床用药的方案或疾病所需药品有关的药理学、药剂学、病理学、生物化学的基本概念等的研究探索进行教学。据此可使学生针对卫生保健和疾病预防的药物疗法有效地运用,并能够把药学知识应用于特殊的疾病,更好地为患者服务。

## 二、药剂师的考试登记制度

台湾与日本一样,药科大学毕业后,经过考试委员会书面考试合格者,必须向卫生部登记注册,才能成为药剂师(药剂师法的规定)。

此项统一考试的出题科目如下:

生药学、药剂学、药理学、调剂学、药物化学、药事法、药品鉴定。

统一考试每年进行两次。

## 三、药剂师制度

### (一) 药师应尽的职责

1979年修订了药剂师法,药剂师的职责范围有以下的扩大:

- 1、销售或药房、药店的管理;
- 2、药品的调剂;
- 3、药品的分析;
- 4、药品的生产管理;
- 5、药品的保管、流通及分装的管理;
- 6、医用化妆品的生产管理;
- 7、规定由药剂师执行的其他业务。

此外,对于中药的制造、流通和调配方面,应由受过中药基础教育的药剂师来管理。此项教育课程是由卫生部和教育部共同决定的。

此次修订的重点是,使这些工作能置于对中国传统药物利用和教育具有充分能力的药剂师的管理之下。

### (二) 药剂师的工作

一般地说,多数的药学毕业生活跃在医院药房或药厂业务方面。由于医药得不到进一步分工,因此在街道上从事药局业务者极少。

然而由于最近药剂师法的修订、消费者协会的成立、临床定向教育及药剂师自身的努力等,药剂师的社会形象已发生了改变。

1980年药剂师会为会员开始了终生教育计划,这种课程重点是放在街道药房及药品生产的管理方面,请大学教授和权威学者进行6个星期的教育训练。

### (三) 药剂士制度

现在台湾有8,570名药剂士,每年由两所药学专门学校毕业700人(1981年新生有所减少)。按药剂师法规定,药剂士不能进行麻醉药品的调配和毒药的出售。

## 四、改革现状

台湾的药剂师在过去30年中虽说处于剧烈的社会环境变化之中,但能显示其良好的业务作用。同时,医学、药学正在迅速地进

步,过去重视医药品化学方面的教育状况有所改变,而临床药学等新方向的教育已被采用。

为了与其它医疗专业保持平衡,关于药剂师的长期培养问题,有待今后进一步研究。

另一方面就药剂师来说,为在医疗业务中重新建立自身的地位,可以考虑建立终生教育和再批准制度等。

## 五、小结

实行医药分业这点与日本类似,但台湾除药剂师外,尚培养较多的药剂士,而且在职能上大体与药剂师类似,此外在其他业务上依靠药剂师方能进行的实际情况,降低了药剂师作用,也是值得注意的事实。

在台湾对临床药学的关心也提高了,据此而确立为药剂师的业务范围,对其成果应予以密切的注视。

由于药剂师法的修订,将中药明确为药剂师的职能,可以预见到在亚洲的活动中会对其他国家产生影响。

## 【参考资料】

台湾统一考试问题:考试课程有药剂学、调剂学、生药学、药理学、药物化学、药品鉴定、药事法规,全部由70—90个问题组成。这不仅要恰当地熟悉这些题目,还必须掌握基本知识,才能找到扩展解答问题的方法。

关于考题的形式多数是提出一些是非选

择题,要求综合加以理解的问题几乎没有。但是这些问题,对于个别进行有关的实际工作是重要的,而对患者做相应的处理也是必要的。

例如:提出秋水仙碱、东莨菪碱的极量;苯巴比妥、利血平的常用量;OU, p-rn, pid, Dtd, MN等缩写是什么意思等有关药剂学、调剂学方面的问题。雷琐辛、麻黄碱、速尿的结构式;麦角胺的加水分解;吡啶的溴化反应;格利雅试剂等有关药物化学方面的问题。石松子、五倍子的药用部位;薄荷油、黄柏的主要成分等有关生药学方面的问题。这些知识一方面应寻找一定的方式尽量正确记住,同时也要思考实验方面的问题。

在日本出题要求综合性和思考性,就这些知识的中心意思出大量的题目;同时也要反映在实际工作中的应用。

这就意味着将题目与实际业务工作联系起来进行选择。在台湾临床药学方面似乎不那么明确,而从药物动力学观点方面出题也可见到,这说明对此非常关心。

要求一毕业就能够做实际工作所进行的考试形式是应该引起重视的。

〔资料来源:小濑洋喜《各国药剂师考试制度的调查研究》,1983年(日文)〕

周 骊译 张紫洞校

(《中国药学年鉴》编委会供稿)



## · 文摘 ·

# 甲氰咪胍与吗啡

甲氰咪胍对吗啡药物动力学的影响已作了研究。7名受试者单独应用吗啡或服用甲氰咪胍(300 mg, 4/日,共3天)后接受吗啡(10mg,静注)。采集血样,分析吗啡浓度。

结果发现,甲氰咪胍不改变吗啡的血浆清除率、稳态时的分布容积、消除半衰期和血浆浓度一

时间曲线下面积。且甲氰咪胍对吗啡的乳头状缩瞳强度和持续时间均无显著改变。

〔AJP《澳大利亚药学期刊》,64(760):476,1983(英文)〕

苏开仲译 戴诗文校