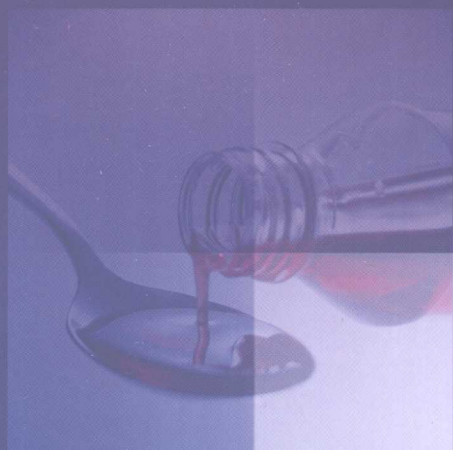


LINCHUANG YAOWUXUE

# 临床药理学

孙旭光 主编



黑龙江科学技术出版社

# 临床药理学

孙旭光 主编

黑龙江科学技术出版社

中国·哈尔滨

---

图书在版编目(CIP)数据

临床药理学/孙旭光主编. —哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,  
2009.3

ISBN 978 - 7 - 5388 - 6148 - 8

I. 临… II. 孙… III. 药理学 IV. R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 039155 号

---

责任编辑 关士军

封面设计 刘 洋

临床药理学

LINCHUANGYAOWUXUE

孙旭光 主 编

---

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150090 哈尔滨市南岗区湘江路 77 号)

电话(0451)53642106 电传 53642143(发行部)

印 刷 齐齐哈尔慧达印刷有限公司

发 行 全国新华书店

开 本 787 × 1092 1/16

印 张 30.5

字 数 685 000

版 次 2009 年 3 月第 1 版 · 2009 年 3 月第 1 次印刷

印 数 1 - 1 000

书 号 ISBN 978 - 7 - 5388 - 6148 - 8/R · 1576

定 价 35.00 元

# 《临床药理学》编委会

主 编 孙旭光

副主编 白莉学 韩淑芹 王海峰 怀丽梅

编 者 (以姓氏笔画为序)

王海峰 王宏艳 王宏宇 尹贻国 白 晶 白莉学 白晓明  
付 鑫 刘 洋 刘翠华 刘洪泉 刘 露 吕凤杰 乔 娜  
孙立冬 怀丽梅 李家娣 李大岩 邱澄宇 邵 军 杨 丹  
杨秀艳 张 华 张忠贵 金秀丽 姜海巍 侯圣敏 赵红霞  
赵晓莹 袁 欣 徐 骞 常 红 黄 静 韩淑芹 窦智磊

# 前 言

药物是防治疾病的主要武器,在现代医疗中占有重要的地位。由于科学的迅速发展,新药和新制剂不断出现,尤其是近年来以惊人的速度发展,许多新药被批准临床应用。在临床应用中,一些老药也开拓出了新用途。与此同时,也有相当多的药物经临床应用因性能不佳而被淘汰。药物库处在迅速不断的更新之中。为了适应医药领域的飞速发展,方便广大医药人员临床用药,我们集体编撰了《临床药理学》一书。

本书根据临床药理学的发展和临床用药的实际情况,参考《中华人民共和国药典》、《新编药理学》、《国家基本药物》等专著最新版本编写而成,所列药名以《药名词汇》为标准,每种药物按名称、药理毒理、药代动力学、适应证、用法用量、不良反应、特殊人群用药、药物相互作用和药物过量等项进行叙述。本书与一般药理学著作的最大区别在于其更侧重特殊人群用药、药物相互作用和药物过量等临床实际用药过程中经常涉及的药学信息,更适合用于为临床正确选药、合理用药提供参考,这是本书的特色,也是其名为《临床药理学》的原因。本书包涵较全面的药理学知识,具有文字精炼、简明实用、突出重点,撷取精华、内容新颖等特点,是临床医师、药师合理用药的优秀参考书。

本书未尽善之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

2009年1月

# 目 录

## 第一编 化学治疗药物

第一章 抗病原微生物药.....	(3)
一、抗生素 .....	(3)
(一) $\beta$ -内酰胺类抗生素 .....	(3)
1. 青霉素类 .....	(3)
青霉素 普鲁卡因青霉素 苄星青霉素 苯唑西林	
氯唑西林 氨苄西林 阿莫西林 羧苄西林	
磺苄西林 呋布西林 哌拉西林 美洛西林	
2. 头孢菌素类 (先锋霉素类) .....	(15)
头孢噻吩 头孢氨苄 头孢唑啉 头孢拉定	
头孢羟氨苄 头孢硫脒 头孢孟多 头孢呋辛钠	
头孢噻肟 头孢哌酮 头孢曲松 头孢他啶	
头孢克洛 头孢替安 头孢唑肟 头孢甲肟	
头孢美唑 头孢西丁 头孢匹罗 头孢吡肟	
3. 其他 $\beta$ -内酰胺类抗生素 .....	(41)
氨曲南 亚胺培南西司他丁钠	
(二) 大环内酯类抗生素 .....	(47)
红霉素 麦迪霉素 吉他霉素 罗红霉素	
克拉霉素 阿奇霉素	
(三) 氨基糖苷类抗生素 .....	(53)
链霉素 卡那霉素 庆大霉素 新霉素	
阿米卡星 妥布霉素 西索米星 奈替米星	
小诺霉素 大观霉素 核糖霉素	
(四) 四环素类抗生素 .....	(66)
四环素 土霉素 多西环素 米诺环素	

美他环素	
(五) 酰胺醇类抗生素 .....	(73)
氯霉素  甲砒霉素	
(六) 林可霉素类抗生素 .....	(77)
林可霉素  克林霉素	
(七) 多肽类抗生素 .....	(79)
万古霉素  去甲万古霉素	
(八) 其他类抗生素 .....	(83)
磷霉素	
<b>二、合成的抗菌药物 .....</b>	<b>(84)</b>
(一) 磺胺类药 .....	(84)
磺胺甲噁唑  磺胺嘧啶  磺胺异噁唑  磺胺多辛	
磺胺间甲氧嘧啶  柳氮磺胺吡啶  磺胺嘧啶银	
(二) 甲氧苄啶类药 .....	(95)
甲氧苄啶	
(三) 喹诺酮类药 .....	(97)
萘啶酸  吡哌酸  诺氟沙星  依诺沙星	
氧氟沙星  环丙沙星	
(四) 呋喃类药 .....	(104)
呋喃妥因  呋喃唑酮	
<b>三、抗结核病药 .....</b>	<b>(106)</b>
异烟肼  乙胺丁醇  吡嗪酰胺  利福平	
对氨基水杨酸钠	
<b>四、抗麻风病药 .....</b>	<b>(112)</b>
氨苯砒  醋氨苯砒  氯法齐明	
<b>五、抗真菌药 .....</b>	<b>(115)</b>
灰黄霉素  两性霉素 B  氟胞嘧啶  伊曲康唑	
制霉菌素  氟康唑	
<b>六、抗病毒药 .....</b>	<b>(122)</b>
金刚烷胺  碘苷  阿昔洛韦  吗啉胍	
利巴韦林  干扰素  聚肌胞  阿糖腺苷	
齐多夫定	
<b>第二章  抗寄生虫病药物 .....</b>	<b>(130)</b>

一、抗疟药 .....	(130)
氯喹 哌喹 奎宁 双氢青蒿素	
蒿甲醚 乙胺嘧啶	
二、抗阿米巴病药和抗滴虫病药 .....	(134)
甲硝唑 替硝唑 依米丁 卡巴肿	
巴龙霉素	
三、抗吸虫病药 .....	(137)
吡喹酮 呋喃丙胺	
四、抗丝虫病药 .....	(139)
乙胺嗪 卡巴肿	
五、驱肠虫药 .....	(140)
哌嗪 左旋咪唑 甲苯咪唑 阿苯达唑	
噻嘧啶	
第三章 抗肿瘤药物 .....	(143)
一、烷化剂 .....	(143)
氮芥 苯丁酸氮芥 环磷酰胺 卡莫司汀	
达卡巴嗪 塞替派 白消安 亚胺醌	
二、抗代谢药 .....	(148)
甲氨蝶呤 阿糖胞苷 巯嘌呤 氟尿嘧啶	
替加氟 羟基脲 六甲蜜胺	
三、抗肿瘤抗生素 .....	(154)
平阳霉素 放线菌素 丝裂霉素 柔红霉素	
阿霉素 表柔比星	
四、植物类抗肿瘤药 .....	(160)
长春新碱 羟基喜树碱 依托泊苷	
五、激素类 .....	(162)
他莫昔芬 甲羟孕酮	
六、杂类 .....	(163)
达卡巴嗪 米托蒽醌 顺铂	

## 第二编 中枢神经系统用药

第四章 镇静催眠药 .....	(169)
-----------------	-------



一、苯二氮草类药 .....	(169)
地西洋 氟西洋 硝西洋 咪达唑仑	
二、巴比妥类药 .....	(173)
苯巴比妥 异戊巴比妥	
第五章 抗癫痫药及抗惊厥药 .....	(176)
苯妥英钠 扑米酮 卡马西平 拉莫三嗪	
乙琥胺 丙戊酸钠	
第六章 镇痛药 .....	(188)
吗啡 哌替啶 芬太尼 罗通定	
奈福泮 曲马多 美沙酮 布桂嗪	
二氢埃托啡	
第七章 解热镇痛消炎抗风湿及抗痛风药 .....	(196)
一、解热镇痛消炎抗风湿药 .....	(196)
阿司匹林 对乙酰氨基酚 贝诺酯 保泰松	
吲哚美辛 吡达明 吡罗昔康	
甲氯芬那酸 双氯芬酸 萘普生 水杨酸镁	
乙水杨胺 氯芬那酸 甲芬那酸 非诺洛芬	
酮洛芬 芬布芬 丁苯羟酸 舒林酸	
美索巴莫	
二、抗痛风药 .....	(209)
丙磺舒 别嘌醇 苯溴马隆 秋水仙碱	
三、抗偏头痛药 .....	(213)
麦角胺 苯噻啶	
第八章 抗精神障碍药 .....	(215)
一、抗精神病药 .....	(215)
氯丙嗪 奋乃静 氟奋乃静 癸氟奋乃静	
三氟拉嗪 氟哌啶醇 氟哌利多 五氟利多	
氯普噻吨 氯氮平 舒必利 硫必利	
二、抗焦虑药 .....	(224)
甲丙氨酯 羟嗪 氯美扎酮 艾司唑仑	
三唑仑 阿普唑仑 谷维素	
三、抗躁狂症药 .....	(229)
碳酸锂	

四、抑郁症药 .....	(230)
氯米帕明 阿米替林 多塞平 氟西汀	
马普替林 吗氯贝胺 帕罗西汀 舍曲林	
曲唑酮 安非他酮 文拉法辛	
第九章 抗帕金森病药 .....	(238)
苯海索 左旋多巴 金刚烷胺 卡比多巴	
司来吉兰 培高利特	
第十章 中枢兴奋药 .....	(243)
一、精神活动兴奋药 .....	(243)
苯丙胺 匹莫林	
二、呼吸兴奋药 .....	(244)
尼可刹米 洛贝林 戊四氮 贝美格	
二甲弗林 土的宁 多沙普仑	
三、促大脑功能恢复药 .....	(247)
吡拉西坦 茴拉西坦 胞磷胆碱 甲氯芬酯	
吡硫醇 细胞色素 C	

### 第三编 外周神经系统药物

第十一章 胆碱受体激动药 .....	(253)
毛果芸香碱 毒扁豆碱 新斯的明 吡斯的明	
加兰他敏	
第十二章 胆碱受体阻断药 .....	(256)
阿托品 东莨菪碱 山莨菪碱 樟柳碱	
颠茄	
第十三章 肾上腺素受体激动药 .....	(259)
萘甲唑啉	
第十四章 肾上腺素受体阻断药 .....	(260)
一、 $\alpha$ , $\beta$ 受体阻断药 .....	(260)
拉贝洛尔 卡维地洛	
二、 $\alpha$ 受体阻断药 .....	(263)
酚妥拉明 育亨宾	

## 第四编 心血管药物

第十五章 钙拮抗药 .....	(267)
维拉帕米 硝苯地平 尼卡地平 尼群地平	
尼索地平 尼莫地平 非洛地平 氨氯地平	
拉西地平 贝尼地平 地尔硫卓 桂利嗪	
氟桂利嗪	
第十六章 抗心功能不全药 .....	(281)
一、正性肌力药 .....	(281)
(一) 强心苷类正性肌力药 .....	(281)
地高辛 甲基地高辛 毛花苷 C 毒毛花苷 K	
(二) 非强心苷类正性肌力药 .....	(290)
1. $\beta$ 肾上腺素能受体激动药 .....	(290)
多巴酚丁胺	
2. 磷酸二酯酶抑制药 .....	(291)
氨力农 米力农	
二、血管紧张素转化酶抑制药 .....	(292)
卡托普利	
第十七章 抗心律失常药 .....	(294)
普鲁卡因胺 奎尼丁 丙吡胺 普罗帕酮	
莫雷西嗪 利多卡因 苯妥英钠 美西律	
噻吗洛尔 阿替洛尔 美托洛尔 塞利洛尔	
比索洛尔 索他洛尔 吲哚洛尔 胺碘酮	
维拉帕米 安他唑啉	
第十八章 抗心绞痛药 .....	(314)
一、硝酸酯类药 .....	(314)
硝酸甘油 硝酸异山梨酯 戊四硝酯	
二、 $\beta$ 肾上腺素受体阻断药 .....	(316)
噻吗洛尔	
三、钙通道阻断药 .....	(318)
硝苯地平 地尔硫卓	
四、其他舒张冠状血管药 .....	(320)

曲美他嗪 乙氧黄酮 尼可地尔 双嘧达莫	
<b>五、其他抗心绞痛药</b> .....	(321)
曲匹地尔 尼可地尔 环磷腺苷	
<b>第十九章 抗高血压药</b> .....	(324)
<b>一、利尿降压药</b> .....	(324)
氢氯噻嗪 呋喃噻嗪	
<b>二、交感神经抑制药</b> .....	(326)
(一) 中枢性降压药.....	(326)
可乐定 甲基多巴 莫索尼定	
(二) 肾上腺素受体阻断药 .....	(330)
1. $\alpha$ 受体阻断药 .....	(330)
哌唑嗪 特拉唑嗪 多沙唑嗪 阿夫唑嗪	
2. $\beta$ 受体阻断药 .....	(334)
普萘洛尔 噻吗洛尔 美托洛尔 阿替洛尔	
倍他洛尔 比索洛尔	
3. $\alpha, \beta$ 受体阻断药 .....	(343)
卡维地络 拉贝洛尔	
(三) 影响交感神经递质药 .....	(347)
利血平 胍乙啶	
(四) 神经节阻滞药.....	(350)
樟磺咪芬	
<b>三、钙通道阻滞药</b> .....	(350)
硝苯地平 地尔硫卓 尼群地平 非洛地平	
拉西地平 氨氯地平	
<b>四、肾素血管紧张素系统抑制药</b> .....	(356)
(一) 血管紧张素转化酶抑制药 .....	(356)
卡托普利 依那普利 贝那普利 培哚普利	
(二) 血管紧张素 II 受体阻断药 .....	(364)
洛沙坦 缬沙坦	
<b>五、血管舒张药</b> .....	(368)
肼屈嗪 双肼屈嗪 布屈嗪 乌拉地尔	
米诺地尔 硝普钠 二氮嗪 地巴唑	
<b>六、其他降压药</b> .....	(374)

吡那地尔 酮色林 帕吉林 布酚宁  
 环轮宁 汉防己甲素 倍他尼定 胍那克林  
 阿拉普利 莫维普利 佐芬普利 西拉普利  
 喹那普利 雷米普利 螺普利 咪达普利  
 地拉普利 赖诺普利 福辛普利 群多普利

第二十章 调血脂及抗动脉粥样硬化药..... (388)

一、调血脂药 ..... (388)

(一) 羟甲戊二酰辅酶 A 还原酶抑制药 ..... (388)

洛伐他汀 辛伐他汀 普伐他汀

(二) 苯氧酸类药 ..... (391)

氯贝丁酯 利贝特 吉非贝齐 非诺贝特

环丙贝特

(三) 烟酸类及其衍生物 ..... (395)

烟酸 烟酸肌醇酯 烟酸生育酚酯 阿西莫司

(四) 胆酸螯合药 ..... (398)

考来烯胺 地维烯胺

二、抗氧化药 ..... (399)

普罗布考

三、多烯脂肪酸类药 ..... (400)

亚油酸  $\omega$ -3 脂肪酸 月见草油

四、保护动脉内皮药 ..... (401)

夫拉扎勃 藻酸双酯钠 弹性酶

五、其他调血脂药及抗动脉粥样硬化药 ..... (402)

泛硫乙胺 吡卡酯 益多酯 糖酐酯

右旋甲状腺素钠 氯贝酸铝 双贝特 苯扎贝特

苯氯贝特

第二十一章 抗休克的血管活性药物 ..... (408)

肾上腺素 麻黄碱 美芬丁胺 多巴胺

异丙肾上腺素 多巴酚丁胺 去甲肾上腺素 间羟胺

## 第五编 中药部分

# 第一编

## 化学治疗药物



# 第一章 抗病原微生物药

## 一、抗生素

### (一) $\beta$ -内酰胺类抗生素

#### 1. 青霉素类

##### 青霉素 (Penicillin G)

【药理毒理】青霉素对溶血性链球菌等链球菌属,肺炎链球菌和不产青霉素酶的葡萄球菌具有良好抗菌作用。对肠球菌有中等度抗菌作用,淋病奈瑟菌、脑膜炎奈瑟菌、白喉棒状杆菌、炭疽芽孢杆菌、牛型放线菌、念珠状链杆菌、李斯特菌、钩端螺旋体和梅毒螺旋体对本品敏感。本品对流感嗜血杆菌和百日咳鲍特氏菌亦具有一定抗菌活性,其他革兰阴性需氧或兼性厌氧菌对本品敏感性差。本品对梭状芽孢杆菌属、消化链球菌厌氧菌以及产黑色素拟杆菌等具良好抗菌作用,对脆弱拟杆菌的抗菌作用差。青霉素通过抑制细菌细胞壁合成而发挥杀菌作用。

【药代动力学】肌肉注射后,0.5 h达到血药峰浓度( $C_{max}$ ),肌肉注射100万IU(600 mg)的峰浓度为20 000IU/L(12 mg/L)。新生儿按体重肌注青霉素2.5万IU/kg(15 mg/kg),经0.5~1 h后,平均血药浓度约为22 mg/L,12 h后即降至9.6~19.2 mg/L。成人每2 h静脉注射本品200万IU或每3 h注射300万IU,平均血药浓度约为19.2 mg/L。于5 min内静脉注射500万IU(3 g)青霉素,给药后5 min和10 min的平均血药浓度为400 mg/L和273 mg/L,1 h即降至45 mg/L,4 h仅有3.0 mg/L。本品广泛分布于组织、体液中。胸、腹腔和关节腔液中浓度约为血清浓度的50%。本品不易透入眼、骨组织、无血供区域和脓腔中,易透入有炎症的组织。青霉素可通过胎盘,除在妊娠初3个月羊水中青霉素浓度较低外,一般在胎儿和羊水中皆可获得有效治疗浓度。本品难以透过血-脑脊液屏障,在无炎症脑脊液中的浓度仅为血药浓度的1%~3%。在有炎症的脑脊液中浓度可达同期血药浓度的5%~30%。乳汁中可含有少量青霉素,其浓度为血药浓度的5%~20%。本品血浆蛋白结合率为45%~65%。血消除半衰期( $t_{1/2\beta}$ )约为30 min,肾功能减退者可延长至2.5~10 h,老年人和新生儿也可延长。新生儿的 $t_{1/2\beta}$ 与体重、日龄有关,体重低于2 kg者,7日和8~14日龄新生儿的 $t_{1/2\beta}$ 分别为4.9和2.6 h;体重高于2 kg者,7日和8~14日龄的 $t_{1/2\beta}$ 则分别为2.6 h和2.1 h。本品约19%在肝内代谢。肾功能正常情况下,约75%的给药量于6 h内自肾脏排出。青霉素主要通过肾小管分泌排泄,在健康成年人经肾小球滤过排泄者仅占10%左右;但在新生儿,青霉素则主要经肾小球滤过排泄。亦有少量青霉素经胆道排泄,肌肉注射600 mg青霉素后2~4 h胆汁中浓度达到峰



值,为10~20 mg/L。由于青霉素在被肠道细菌所产青霉素酶破坏,粪便中不含或仅含少量青霉素。血液透析可清除本品,而腹膜透析则不能。

**【适应证】**青霉素适用于敏感细菌所致各种感染,如脓肿、菌血症、肺炎和心内膜炎等。其中青霉素为以下感染的首选药物:①溶血性链球菌感染,如咽炎、扁桃体炎、猩红热、丹毒、蜂窝织炎和产褥热等。②肺炎链球菌感染如肺炎、中耳炎、脑膜炎和菌血症等。③不产青霉素酶葡萄球菌感染。④炭疽。⑤破伤风、气性坏疽等梭状芽孢杆菌感染。⑥梅毒(包括先天性梅毒)。⑦钩端螺旋体病。⑧回归热。⑨白喉。⑩青霉素与氨基糖苷类药物联合用于治疗草绿色链球菌心内膜炎。

**【用法用量】**青霉素由肌内注射或静脉滴注给药。①成人:肌内注射,一日80万~200万IU,分3~4次给药;静脉滴注:一日200万~2000万IU,分2~4次给药。②小儿:肌内注射,按体重2.5万IU/kg,每12h给药1次;静脉滴注:每日按体重5万~20万/kg,分2~4次给药。③新生儿(足月产):每次按体重5万IU/kg,肌内注射或静脉滴注给药;出生第一周每12h1次,一周以上者每8h1次,严重感染每6h1次。④早产儿:每次按体重3万IU/kg,出生第一周每12h1次,2~4周者每8h1次;以后每6h1次。⑤肾功能减退者:轻、中度肾功能损害者使用常规剂量不需减量,严重肾功能损害者应延长给药间隔或调整剂量。当内生肌酐清除率为10~50 ml/min时,给药间期自8h延长至8~12h或给药间期不变、剂量减少25%;内生肌酐清除率小于10 ml/min时,给药间期延长至12~18h或每次剂量减至正常剂量的25%~50%而给药间期不变。⑥肌内注射时,每50万IU青霉素钠溶解于1 ml灭菌注射用水,超过50万IU则需加灭菌注射用水2 ml,不应以氯化钠注射液为溶剂;静脉滴注时给药速度不能超过每分钟50万IU,以免发生中枢神经系统毒性反应。

**【不良反应】**①变态反应:青霉素变态反应较常见,包括荨麻疹等各类皮疹、白细胞减少、间质性肾炎、哮喘发作等和血清病型反应;过敏性休克偶见,一旦发生,必须就地抢救,予以保持气道通畅、吸氧及使用肾上腺素、糖皮质激素等治疗措施。②毒性反应:少见,但静脉滴注大剂量本品或鞘内给药时,可因脑脊液药物浓度过高导致抽搐、肌肉阵挛、昏迷及严重精神症状等(青霉素脑病)。此种反应多见于婴儿、老年人和肾功能不全患者。③赫氏反应和治疗矛盾:用青霉素治疗梅毒、钩端螺旋体病等疾病时可由于病原体死亡致症状加剧,称为赫氏反应;治疗矛盾也见于梅毒患者,系治疗后梅毒病灶消失过快,而组织修补相对较慢或病灶部位纤维组织收缩,妨碍器官功能所致。④二重感染:可出现耐青霉素金葡菌、革兰阴性杆菌或念珠菌等二重感染。⑤应用大剂量青霉素钠可因摄入大量钠盐而导致心力衰竭。

**【孕妇及哺乳期妇女用药】**动物生殖试验未发现本品引起胎儿损害。但尚未在孕妇进行严格对照试验以除外这类药物对胎儿的不良影响,所以孕妇应仅在确有必要时使用本品。少量本品从乳汁中分泌,哺乳期妇女用药时宜暂停哺乳。

**【药物相互作用】**①氯霉素、红霉素、四环素类、磺胺类可干扰本品的活性,故本品不宜与这些药物合用。②丙磺舒、阿司匹林、吲哚美辛、保泰松和磺胺药减少青霉素的肾小管分泌而延长本品的血清半衰期。青霉素可增强华法林的抗凝作用。③本品与重金属,特别是铜、锌、汞呈配伍禁忌。④青霉素静脉输液中加入头孢噻吩、林可霉素、四环素、万