南方医科大学本科专业教学大纲

药理学

Pharmacology

适用专业：临床医学本科五年制，八年制；基础医学专业；护理专业；

预防医学（食品安全方向）；预防医学；生物技术专业四年制

执笔人：徐江平，程玉芳

审定人：徐江平

学院负责人：吴曙光

南方医科大学教务处

二〇〇六年十二月

课程简介

药理学是研究药物与机体相互作用及其规律的学科。主要涉及药物的作用、效应、作用机制，以及药物在机体内的变化过程等，为临床防治疾病、合理用药提供基本理论、基本知识和科学思维方法。本课程的教学对象为临床医学本科五年制，八年制；基础医学专业；护理专业；预防医学（食品安全方向）；预防医学；生物技术专业四年制。通过该课程的学习，使学生获得比较宽广和扎实的有关药物效应、药物代谢、临床应用的基本理论知识，为今后的临床实践和生物医学研究打下理论基础。本课程的先修课程主要有生理学、生物化学、微生物学、免疫学等，后续课程主要为临床医学各学科。授课70 学时，考试2 学时，学分 4.0 分。

Introduction

Pharmacology is defined as the study of interaction of drugs and organisms, which mainly concerns the drug actions, effects, mechanism of action and the fate of drugs in the organisms. It provides basic theories, fundamental knowledge and scientific thinking for the prevention and treatment of diseases as well as rational use of drugs in clinical application. This course is applicable to 5-year and 8-year students of Clinical medicine, to students of Preclinical medicine, to students of Nuring, to students of Preventive medicine (security of foodstuff); to students of Preventive medicine; and to 4-year students of Biotechnology. Through the course, the students will obtain comprehensive and sound knowledge concerning the drug efficacy, metabolism and clinical application, which will lay a solid foundation for their future clinical practice and biomedicine. Requiring courses mainly

include physiology, biochemistry, microbiology and immunology, and the continuing courses mainly cover all the disciplines of clinical medicine. Seventy theoretical class hours and two examination hours are needed and four units of credit are given.

教学内容与要求

第 1 章绪论

一、教学内容

（一）药理学的性质与任务

1．药理学的定义。

2．药物(drugs)的概念，药物和毒物(poisons)的关系与区别。

3．药物效应动力学(pharmacodynamics)的概念与内容。 4

．药物代谢动力学(pharmacokinetics)的概念与内容。 5．

研究药物的有关学科介绍。

6．药理学的学科任务。

（二）药物与药理学的发展史

1．古代药物知识的累积和流传。

2．《神农本草经》与《本草纲目》对世界医学的贡献。

3．18 世纪西方医学和实验药理学的产生和发展。

4．受体学说的产生及其对药理学发展的贡献。5

．近代我国药理学的研究，发展与贡献。 6．

药理学研究的进展，发展方向和未来前景。

二、重点与难点

（一）重点

1．药理学的定义。

2．药物的概念，药物和毒物的关系与区别。

3．药物效应动力学的概念与内容。

4．药物代谢动力学的概念与内容。

（二）难点

1．药物的概念，药物和毒物的关系与区别。

2．药理学研究的进展，发展方向和未来前景。

三、教学要求

1．掌握：药理学的定义，药物的概念，药物和毒物的关系与区别。药物效应动力学的概念与内容，药物代谢动力学的概念与内容。

2．熟悉：研究药物的有关学科介绍，药理学的学科任务。

3．了解：古代药物知识的累积和流传，《神农本草经》与《本草纲目》对世界医学的贡献，18 世纪西方医学和实验药理学的产生和发展，受体学说的产生及其对药理学发展的贡献，近代我国药理学的研究，发展与贡献；药理学研究的进展，发展方向和未来前景。

第 2 章药物效应动力学

一、教学内容

(一) 药物作用及其表现

1．药物作用(action)与药理效应(effect)。

2．兴奋(excitation)与抑制(inhibition)。

3．药物作用的选择性(selectivity)。

4．药物的治疗效果(therapeutic effect)：对因治疗(etiological treatment)，对症治疗(symptomatic treatment)和补充治疗(supplement therapy)。

5．药物的不良反应(adverse drug reaction，ADR)：副反应(side effect)与毒性反应(toxic reaction)的产生条件，区别和预防。后遗效应(after effect), 停药反应(withdrawal reaction),变态反应(allergic reaction), 特异质反应(idiosyncrasy)。

（二）量效关系（dose effect relationship）和构效关系(structure activity relationship，SAR)

1．药物的剂量与效应关系，量效关系曲线。

2．药物的作用强度(效价，potency)与最大效应(效能，efficacy)。

3．质反应(quantal response)与量反应(graded response)。

4．半数有效量(50% effective dose，ED_{50})，半数致死量(50% lethal dose，LD_{50})，治疗指数(therapeutic index，TI)与安全范围(margin of safety)。

5．构效关系

（三）药物的作用机制(mechanism of action)

1．改变理化环境。

2．参与或干扰细胞代谢。

3. 影响生理物质转运。

4. 对酶的影响。

5. 作用于细胞膜的离子通道。

6. 影响核酸代谢。

7. 非特异性作用。

8. 作用与基因水平。

9. 药物与受体。

（四）药物与受体

1. 受体研究的由来。

2. 受体(receptor)的概念和特性。受体，配体(ligand)，受点(receptor site)。3

. 药物与受体相互作用的学说：占领学说，速率学说，二态模型和三态模型学说。4

. 受体动力学：pD2 值，亲和力(affinity)，内在活性(intrinsic activity)。

5. 作用于受体的药物分类；激动药（agonist）、部分激动药（partial agonist）；反向激动药(negative antagonist)，拮抗药(antagonist)，竞争性拮抗药(competitive antagonists)和非竞争性拮抗药(noncompetitive antagonists)，拮抗参数 pA2, pA2’。

（五）跨膜信息转导与细胞内信使

1. 信号接受系统的分类：G 蛋白偶联受体，受体操作离子通道，酶活性受体，细胞内受体。

2. 信使物质：第二信使，第三信使。

3. 药物对信息转导系统的影响。

二、重点与难点

（一）重点

1 药物作用与药理效应，兴奋与抑制，药物作用的选择性的概念；药理效应与治疗效果和不良反应的关系。

2 对因治疗、对症治疗、补充治疗的概念。

3 副反应与毒性反应的产生条件，区别和预防。

4 量效关系和构效关系的概念。

5 药物的效价与效能的关系。

6 质反应与量反应的关系。

7 半数有效量、半数致死量、治疗指数、安全范围的概念、相互关系及意义。

8 受体、配体、受点的概念。

9 占领学说的主要内容。

10　pD2 值的概念及意义；亲和力、内在活性的概念及相互关系。

11　激动药、部分激动药、反向激动药、拮抗药、竞争性拮抗药、非竞争性拮抗药的概念。拮抗参数 pA2 、pA2’的定义及意义。

12　信号接受系统的分类：G 蛋白偶联受体，受体操作离子通道，酶活性受体，细胞内受体。

（二）难点

1. 药理效应与治疗效果和不良反应的关系。

2. 副反应与毒性反应的区别。

3. 药物的效价与效能的关系。

4. 质反应与量反应的关系。

7. 半数有效量、半数致死量、治疗指数、安全范围的概念、相互关系及意义。

8. pD2 值的概念及意义。

9. 反向激动药、非竞争性拮抗药的概念。拮抗参数 pA2 、pA2’的定义及意义。

10. 信号接受系统的分类：G 蛋白偶联受体，受体操作离子通道，酶活性受体，细胞内受体。

三、教学要求

1. 掌握：药物作用与药理效应，兴奋与抑制，药物作用的选择性的概念；药理效应与治疗效果和不良反应的关系。对因治疗、对症治疗、补充治疗的概念。副反应与毒性反应的产生条件，区别和预防。量效关系和构效关系的概念。药物的效价与效能的关系。质反应与量反应的关系。半数有效量、半数致死量、治疗指数、安全范围的概念、相互关系及意义。受体、配体、受点的概念。占领学说的主要内容。pD2 值的概念及意义；亲和力、内在活性的概念及相互关系。激动药、部分激动药、反向激动药、拮抗药、竞争性拮抗药、非竞争性拮抗药的概念。拮抗参数 pA2 、pA2’的定义及意义。信号接受系统的分类。

2. 熟悉：后遗效应、停药反应、变态反应、特异质反应的概念。药物的剂量与效应关系，量效关系曲线所能说明的问题。药物的作用机制的种类。受体研究的由来，受体的特性。速率学说，二态模型和三态模型学说的主要内容。作用于受体的药物分类。　3

. 了解：信使物质、第二信使、第三信使的概念及举例。药物对信息转导系统的影响。

第 3 章药物代谢动力学

一、教学内容

（一）药物的转运

1. 被动转运(passive transport)和主动转运(active transport)。

2. 药物转运的基本规律，pKa，离子障(ion trapping)。

（二）药物的体内过程

1. 药物的吸收(absorption)。

2. 药物的给药途径，药物的首关消除(first pass elimination)。

3. 药物的分布(distribution)，药物与血浆蛋白结合，药物的再分布(redistribution)。

4. 血脑屏障(blood-brain barrier)，胎盘屏障(placental barrier)。

5. 药物的生物转化(biotransformation)。生物转化分为两步进行：第一步包括氧化(oxidation)、还原(reduction)和水解(hydrolysis)；第二步为结合(conjugation)。

6. 肝微粒体酶，酶诱导剂(enzyme inducer)和酶抑制剂(enzyme inhibiter)，酶诱导剂和酶抑制剂对药物作用的影响。

7. 药物的排泄(excretion)及影响因素，肾脏排泄，胆汁排泄，肝肠循环(hepato-enteral circulation)。

（三）药动学模型

1. 房室模型（compartment models）。

2. 一房室模型(one compartment model)与二房室模型(two compartment model)的时量关系。

（四）体内药量变化的时间过程

1. 时量曲线(concentration-time curve，C-T)，峰值浓度(peak concentration)，达峰时间（peak time），曲线下面积(area under the curve，AUC)，生物利用度(bioavailability，F)。

2. 药物消除动力学的规律，零级动力学(zero-order kinetics)和一级动力学(first-order kinetics)的概念。

3. 消除速率常数(elimination rate constant，Ke)、药物半衰期(half-life，t1/2)，清除率(plasma clearance，CL) 、表观分布容积(apparent volume of distribution，Vd)。

4. 连续多次给药的血药浓度变化规律，稳态血药浓度(steady-state concentration，Css)、血药浓度达到稳态浓度时间、负荷剂量(loading dose)和维持剂量。药动学参数间的关系。

二、重点与难点

（一）重点

1. 被动转运和主动转运的特点。

2. 药物的吸收、分布、生物转化、排泄的概念。

3. 首关消除、肝肠循环的概念及意义。

4. 肝微粒体酶，酶诱导剂和酶抑制剂及其对药物作用的影响。

5. 影响肾脏排泄的因素。

6. 峰值浓度、达峰时间、曲线下面积、生物利用度的概念及意义。

7. 零级动力学和一级动力学的概念及区别。

8. 药物半衰期、表观分布容积的概念及意义。

9. 稳态血药浓度、负荷剂量的概念及意义。

（二）难点

1. 零级动力学和一级动力学的概念及区别。

2. 药物半衰期、表观分布容积的概念。

3. 稳态血药浓度、负荷剂量的概念。

4. 生物利用度的概念及意义。

三、教学要求

1. 掌握：被动转运和主动转运的特点。药物的吸收、分布、生物转化、排泄的概念。首关消除、肝肠循环的概念及意义。肝微粒体酶，酶诱导剂和酶抑制剂及其对药物作用的影响。影响肾脏排泄的因素。峰值浓度、达峰时间、曲线下面积、生物利用度的概念及意义。零级动力学和一级动力学的概念及区别。药物半衰期、表观分布容积的概念及意义。稳态血药浓度、负荷剂量的概念及意义。

2. 熟悉：药物转运的基本规律，pKa，离子障的概念。药物与血浆蛋白结合的特点及意义，药物再分布的概念。药物的生物转化的方式及时相。房室模型的概念，一房室模型的时量关系。时量曲线的表示方法，消除速率常数、清除率的概念，连续多次给药的血药浓度变化规律。

3. 了解：血脑屏障、胎盘屏障的概念及对药物转运的影响。药动学参数间的关系。二房室模型的时量关系。

第 4 章影响药物效应的因素及合理用药原则

一、教学内容

（一）药物方面的因素

1. 药物剂型。

2. 联合用药及药物相互作用。

（二）机体方面的因素

1. 年龄。

2. 性别。

3. 遗传异常。

4. 病理情况。

5. 心理因素与安慰剂。

6. 机体对药物反应的变化。

（三）合理用药原则

1. 明确诊断。

2. 根据药理学特点选药。

3. 用药个体化。

4. 对因治疗和对症治疗并重。

5. 及时调整用药方案。

二、重点与难点

（一）重点

1. 不同给药途径药物产生效应的速度比较。

2. 配伍禁忌的概念。

3. 药物在药效学和药动学方面可能产生的相互作用。

4. 年龄、性别、遗传异常、病理情况、心理因素对药物效应的影响。安慰剂的概念。

5. 致敏反应、耐受性、麻醉药品、习惯性、成隐性、依赖性的概念。

6. 合理用药原则的基本要求。

（二）难点

1. 药物在药效学和药动学方面可能产生的相互作用。

2. 合理用药原则。

三、教学要求

1. 掌握：不同给药途径药物产生效应的速度比较。配伍禁忌的概念。药物在药效学和药动学方面可能产生的相互作用。年龄、性别、遗传异常、病理情况、心理因素对药物效应的影响。安慰剂的概念。致敏反应、耐受性、麻醉药品、习惯性、成隐性、依赖性的概念。合理用药原则的基本要求。

2. 熟悉：极量、缓释剂、延迟释放剂、持续释放剂、控释剂的概念。协同作用和拮抗作用的概念。受体数量或敏感性的变化。

3. 了解：药典。影响药物效应的具体事例。

第 5 章新药研究（自学）

第 6 章传出神经系统药理概论

一、教学内容

1. 传出神经系统的组成。

2. 传出神经系统递质（noradrenaline(NA)和 acetylcholine(Ach)）的合成、贮存、释放和消除。

3. 传出神经系统受体的命名、分型、功能及其分子机制。

4. 传出神经系统受体的分布及其效应：

（1） 毒蕈碱型(muscarinic)胆碱受体(M-R)的分布及其效应。

（2） 烟碱型(nicotinic)胆碱受体(N-R)的分布及其效应。

（3） α -肾上腺素受体(adrenoceptor(α -R))的分布及其效应。

（4） β -肾上腺素受体(adrenoceptor(β -R))的分布及其效应。

（5） 多巴胺(dopamine)受体(DA-R)的分布及其效应。

5. 传出神经系统药物的基本作用及其分类。

二、重点与难点

（一）重点

1. 传出神经系统递质的合成、贮存、释放和消除。

2. 传出神经系统受体的分布及其效应。

3. 传出神经系统药物的基本作用及其分类。

（二）难点

1. 传出神经系统递质的合成、贮存、释放和消除。

2. 传出神经系统受体的分布及其效应。

3. 传出神经系统受体功能及其分子机制。

三、教学要求

1. 掌握：传出神经系统递质的合成、贮存、释放和消除。传出神经系统受体的分布及其效应。传出神经系统药物的基本作用及其分类。

2. 熟悉：传出神经系统受体的命名、分型及功能。

3. 了解：传出神经系统的组成。传出神经系统受体功能的分子机制。

第 7 章胆碱受体激动药

一、教学内容

（一）M 胆碱受体激动药的分类及常见药物

1. 胆碱酯类：乙酰胆碱（Ach）、卡巴胆碱(carbachol)、醋甲胆碱(methacholine)、贝胆碱(bethanechol)。

2. 生物碱类：毛果芸香碱(pilocarpin)、毒蕈碱(muscarine)。

3. 乙酰胆碱的药理作用及作用机制。

4. 卡巴胆碱、醋甲胆碱、贝胆碱的主要特点。

5. 毛果芸香碱（匹鲁卡品）的药理作用（眼和腺体）及临床用途（青光眼和虹膜炎）。

（二）N 胆碱受体激动药的主要药物：烟碱。

二、重点与难点

（一）重点：乙酰胆碱的药理作用及作用机制。卡巴胆碱、醋甲胆碱、贝胆碱的主要特点。毛果芸香碱（匹鲁卡品）的药理作用（眼和腺体）及临床用途（青光眼和虹膜炎）。

（二）难点

1. 乙酰胆碱的作用机制。

2. 毛果芸香碱的药理作用。

三、教学要求

1. 掌握：乙酰胆碱的药理作用及作用机制。卡巴胆碱、醋甲胆碱、贝胆碱的主要特点。毛果芸香碱（匹鲁卡品）的药理作用（眼和腺体）及临床用途（青光眼和虹膜炎）。

2. 熟悉：毒蕈碱中毒的抢救药物。

3. 了解：毒蕈碱和烟碱的毒理学意义。

第 8 章抗胆碱酯酶药

一、教学内容

（一）胆碱酯酶的作用及原理。

（二）易逆性抗胆碱酯酶药的一般特性：药理作用（眼、胃肠、骨骼肌神经肌肉接头等），体内过程特点及临床应用(重症肌无力、腹气胀和尿潴留、青光眼、解毒治疗)。

（三)常用易逆性抗胆碱酯酶药：新斯的明（neostigmine)的作用及临床用途。吡斯的明（pyridostigmine)、毒扁豆碱（依色林, physostigmine）、依酚氯铵(edrophonium)、安贝氯铵(ambenonium chloride)、地美溴铵(demecarium)的作用特点及主要临床用途。

二、重点与难点

（一）重点

1. 新斯的明的作用及临床用途。

2. 吡斯的明、毒扁豆碱、依酚氯铵、安贝氯铵、地美溴铵的作用特点及主要临床用途。

（二）难点

1. 胆碱酯酶的作用及原理。

2. 易逆性抗胆碱酯酶药对骨骼肌神经肌肉接头的作用。

三、教学要求

1. 掌握：新斯的明的作用及临床用途。吡斯的明、毒扁豆碱、依酚氯铵、安贝氯铵、地美溴铵的作用特点及主要临床用途。

2. 熟悉：易逆性抗胆碱酯酶药的一般特性：药理作用（眼、胃肠、骨骼肌神经肌肉接头等），体内过程特点及临床应用(重症肌无力、腹气胀和尿潴留、青光眼、解毒治疗)。

3. 了解：胆碱酯酶的作用及原理。

第 9 章胆碱受体阻断药

一、教学内容

（一）M 胆碱受体阻断药

1. 阿托品(atropine)的药理作用（腺体、眼睛、平滑肌、心血管、中枢等）、临床用途（解除平滑肌痉挛、制止腺体分泌、眼科、缓慢型心律失常、抗休克、解救有机磷酸酯类中毒）、不良反应和禁忌症。

2. 阿托品合成代用品

⑴ 合成扩瞳药：后马托品（homatropine）、托吡卡胺（tropicamide）、环喷托酯(cyclopentolate)、尤卡托品(eucatropine)的特点。

⑵ 合成解痉药：溴丙胺太林（普鲁本辛, propantheline bromide）、贝那替嗪（benactyzine）胃复康）的特点。

3. 山莨菪碱(anisodamine)、东莨菪碱（scopolamine）的作用特点和用途。

（二）Nm 胆碱受体阻断药

1. 除极化型肌松药的定义、特点。

2. 琥珀胆碱（succinylcholine, 司可林，scoline）的作用特点、体内过程、主要用途、不良反应和注意点。

3. 非除极化型肌松药的定义、特点。

4. 非除极化型肌松药的代表药物：天然生物碱及其类似物（筒箭毒碱（d-tubocurarine）、阿曲库铵(atracurium)、多库铵(doxacurium)等）和类固醇铵类（潘库铵(pancuronium)、哌库铵(pipecuronium)、罗库铵(rocuronium)等）。

（三）有机磷酸酯类农药中毒及解救

1. 胆碱酯酶复活药的特点及常用药物。

2. 碘解磷定（PAM、派姆）的药理作用和临床用途。

3. 氯解磷定（PAM-Cl）的作用特点。

二、重点与难点

（一）重点

1. 阿托品的药理作用（腺体、眼睛、平滑肌、心血管、中枢等）、临床用途（解除平滑肌痉挛、制止腺体分泌、眼科、缓慢型心律失常、抗休克、解救有机磷酸酯类中毒）、不良反应和禁忌症。

2. 与阿托品相比，后马托品、溴丙胺太林、贝那替嗪、山莨菪碱、东莨菪碱的特点。

（二）难点

1. 阿托品对眼屈光度的调节作用。

2. 除极化型肌松药的作用原理。

3. 胆碱酯酶复活药的解救原理。

三、教学要求

1. 掌握：阿托品的药理作用（腺体、眼睛、平滑肌、心血管、中枢等）、临床用途（解除平滑肌痉挛、制止腺体分泌、眼科、缓慢型心律失常、抗休克、解救有机磷酸酯类中毒）、不良反应和禁忌症。与阿托品相比，后马托品、溴丙胺太林、贝那替嗪、山莨菪碱、东莨菪碱的特点。

2. 熟悉：除极化型肌松药的定义、特点。琥珀胆碱的作用特点、体内过程、主要用途、不良反应和注意点。碘解磷定的药理作用和临床用途。氯解磷定的作用特点。

3. 了解：非除极化型肌松药的定义、特点。非除极化型肌松药的代表药物：筒箭毒碱、阿曲库铵、多库铵、潘库铵、哌库铵、罗库铵。与阿托品相比，托吡卡胺、环喷托酯、尤卡托品的特点。胆碱酯酶复活药的特点。

第 10 章肾上腺素受体激动药

一、教学内容

1. 肾上腺素受体激动药的构效关系、分类、体内过程。

2. 去甲肾上腺素（noradrenaline）、肾上腺素(adrenaline)、异丙肾上腺素(isoprenaline)的体内过程特点、作用、用途、不良反应及禁忌证。

3. 间羟胺(metaraminol)、多巴胺(dopamine)、麻黄碱(ephedrine)的作用特点及用途。 4. 去氧肾上腺素（phenylephrine，苯肾上腺素、新福林）、甲氧明（methoxamine,甲氧胺）、多巴酚丁胺(dobutamine)的作用特点和用途。

二、重点与难点

（一）重点

1. 去甲肾上腺素、肾上腺素、异丙肾上腺素的作用、用途、不良反应。

2. 间羟胺、多巴胺、麻黄碱的作用特点及用途。

（二）难点

1. 肾上腺素受体激动药的构效关系。

2. 肾上腺素受体激动药对血压的影响。

三、教学要求

1. 掌握：去甲肾上腺素、肾上腺素、异丙肾上腺素的作用、用途、不良反应。间羟胺、多巴胺、麻黄碱的作用特点及用途。

2. 熟悉：去甲肾上腺素、肾上腺素、异丙肾上腺素的体内过程特点、禁忌证。去氧肾上腺素、甲氧明、多巴酚丁胺的作用特点和用途。

3. 了解：肾上腺素受体激动药的构效关系、分类、体内过程。

第 11 章肾上腺素受体阻断药

一、教学内容

1. 肾上腺素受体阻断药的分类：α 受体阻断药（短效类、长效类）、β 受体阻断药，α 、β 受体阻断药。

2. 酚苄明（phenoxybenzamine）和酚妥拉明(phentolamine)的作用（血管、心脏、其他）、用途（外周血管痉挛性疾病、NA 静滴外漏、嗜铬细胞瘤所致的高血压、抗休克、急性心肌梗死和充血性心衰、其它）和主要不良反应。

3. 哌唑嗪（prazosin）、特拉唑嗪（terazosin）、多沙唑嗪（doxazosin）的特点。

4. β 受体阻断药的药理作用（β 受体阻断作用（心血管系统、支气管平滑肌、代谢、肾素）、内在拟交感活性、膜稳定作用、其他）、临床用途（心律失常、心绞痛、心肌梗死、高血压、充血性心衰、其他）和不良反应（心血管反应、诱发或加剧支气管哮喘、反跳现象、其它）。

5 .普萘洛尔（propranolol，心得安）、噻吗洛尔（timolol，噻吗心安）、醋丁洛尔(acebutolol)、吲哚洛尔(pindolol)、拉贝洛尔(labetolol)的特点。

二、重点与难点

（一）重点

1. 酚苄明和酚妥拉明的作用（血管、心脏、其他）、用途（外周血管痉挛性疾病、NA 静滴外漏、嗜铬细胞瘤所致的高血压、抗休克、急性心肌梗死和充血性心衰、其它）和主要不良反应。

2. β 受体阻断药的药理作用（β 受体阻断作用（心血管系统、支气管平滑肌、代谢、肾素）、内在拟交感活性、膜稳定作用、其他）、临床用途（心律失常、心绞痛、心肌梗死、高血压、充血性心衰、其他）和不良反应（心血管反应、诱发或加剧支气管哮喘、反跳现象、其它）。

（二）难点

1. 内在拟交感活性的概念及意义。

2. 膜稳定作用的含义。

三、教学要求

1. 掌握：酚苄明和酚妥拉明的作用（血管、心脏、其他）、用途（外周血管痉挛性疾病、 NA 静滴外漏、嗜铬细胞瘤所致的高血压、抗休克、急性心肌梗死和充血性心衰）和主要不良反应。β 受体阻断药的药理作用（β 受体阻断作用（心血管系统、支气管平滑肌、代谢、肾素）、内在拟交感活性、膜稳定作用）、临床用途（心律失常、心绞痛、心肌梗死、高血压、充血性心衰）和不良反应（心血管反应、诱发或加剧支气管哮喘、反跳现象）。

2. 熟悉：哌唑嗪、特拉唑嗪、多沙唑嗪的特点。普萘洛尔、噻吗洛尔、醋丁洛尔、吲哚洛尔、拉贝洛尔的特点。

3. 了解：肾上腺素受体阻断药的分类：α受体阻断药（短效类、长效类）、β 受体阻断药，α 、β 受体阻断药。

第 12 章局部麻醉药(自学)

第 13 章中枢神经系统药理学概述

一、教学内容

1. 中枢神经系统药物作用的基础（神经递质及其受体的种类及功能）。

2. 中枢神经系统药理学特点。

二、重点与难点

（一）重点

中枢神经系统的受体及递质。

（二）难点

中枢神经系统药物作用的机制。

三、教学要求

1. 掌握：中枢神经系统的受体及递质。

2. 熟悉：中枢神经系统药物作用的机制。

3. 了解：中枢神经系统药理学特点。

第 14 章全身麻醉药(自学)

第 15 章抗焦虑药和镇静催眠药

一、教学内容

1. 镇静药（sedative）、催眠药（hypnotics）和抗焦虑药（anxiolytics）的概念、分类。

2. 比较苯二氮卓类（benzodiazepines）药物与巴比妥类药(barbiturates)物的催眠特点。

3. 苯二氮卓类药物的分类（三类）及代表药（地西泮 diazepam、硝西泮 nitrazepam、三唑仑 triazolam）。 4. 地西泮（diazepam）的药理作用及临床应用（抗焦虑、镇静催眠、抗惊厥、抗癫痫、中枢性肌肉松弛、其他）、作用机制、体内过程特点、不良反应及药物的相互作用。

5 氯氮卓（chlordiazepoxide），奥沙西泮(oxazepam)，硝西泮(nitrazepam)，艾司唑仑(estazolam)，氟西泮(flurazepam)，三唑仑(triazolam)，劳拉西泮(lorazepam)的作用特点。

6 苯二氮卓类药物的特异性解毒药物：选择性的中枢苯二氮卓受体拮抗剂氟马西尼（flumazenil）的作用特点。

7 巴比妥类药物

（１）药理作用(镇静催眠、抗惊厥、麻醉前给药及麻醉、增强中枢抑制药作用)。

（２）中枢抑制作用机制。

（３）不良反应。

（４）巴比妥类药物中毒解救及禁忌证，药物相互作用。

8 其他镇静催眠药：丁螺环酮（buspirone），水合氯醛(Chloral hydrate)，甲丙氨酯(Meprobamate)的作用特点。二、重点与难点

（一）重点

1. 地西泮的药理作用及临床应用（抗焦虑、镇静催眠、抗惊厥、抗癫痫、中枢性肌肉松弛、其他）、体内过程特点、不良反应。

2. 硝西泮、三唑仑的作用特点。

（二）难点

1. 地西泮的药理作用机制。

2. 巴比妥类药物作用机制。

三、教学要求

1. 掌握：地西泮的药理作用及临床应用（抗焦虑、镇静催眠、抗惊厥、抗癫痫、中枢性肌肉松弛）、体内过程特点、不良反应。硝西泮、三唑仑的作用特点。

2. 熟悉：地西泮的药理作用机制及药物相互作用。氯氮卓、奥沙西泮、艾司唑仑、氟西泮、劳拉西泮的作用特点。苯二氮卓类药物与巴比妥类药物的催眠特点。苯二氮卓类药物的特异性解毒药物氟马西尼的作用

特点。

3. 了解：镇静药、催眠药和抗焦虑药的概念、分类。苯二氮卓类药物的分类（三类）。巴比妥类药物的药理作用(镇静催眠、抗惊厥、麻醉前给药及麻醉、增强中枢抑制药作用)、中枢抑制作用机制、不良反应、中毒解救、禁忌证、药物相互作用。丁螺环酮、水合氯醛、甲丙氨酯的作用特点。

附：中枢兴奋药（自学）

第 16 章抗癫痫药和抗惊厥药

一、教学内容 1

. 癫痫病的概念及分类。

2. 抗癫痫药物的作用机制（抑制癫痫病灶神经元过度放电，作用于癫痫病灶周围正常神经元，抑制异常放电的扩散）。

3. 苯妥英钠（phenytoin sodium）

（１）体内过程、药理作用、作用机制

（２）临床应用：抗癫痫、治疗外周神经痛、抗心律失常。

（３）不良反应：局部刺激、齿龈增生、神经系统反应、血液系统反应、骨骼系统反应、过敏反应、其他反应。

（４）苯妥英钠的药物相互作用。 4

. 苯巴比妥（phenobarbital）的药理作用及临床应用。 5. 扑米酮(primidone)的药理特点、不良反应。 6. 美芬妥英(mephenytoin)和乙苯妥英(ethotoin)的药理特点、不良反应。7. 乙琥胺(ethosuximide)的临床应用（只对癫痫小发作有效）、不良反应。

8. 苯二氮卓类药物的药理特点（对各型癫痫有效、癫痫持续状态首选）及临床选用。

9. 丙戊酸钠(valproate sodium)的药理特点（对各型癫痫都有疗效、有肝脏毒性）及机制（抑制电压敏感性 Na＋通道；抑制 GABA 代谢酶）。

10. 卡马西平（carbamazepine）药理特点、不良反应。

11. 抗癫痫药的合理应用。

12. 抗惊厥药物（硫酸镁）的药理作用及临床应用。

二、重点与难点

（一）重点

1．苯妥英钠的药理作用、临床应用（抗癫痫、治疗外周神经痛、抗心律失常）、不良反应（局部刺激、齿龈增生、神经系统反应、血液系统反应、骨骼系统反应、过敏反应）。

2．苯二氮卓类药物的药理特点（对各型癫痫有效、癫痫持续状态首选）及临床选用。

3．苯巴比妥、乙琥胺、丙戊酸钠、卡马西平的抗癫痫药理特点。

（二）难点

1．抗癫痫药物的作用机制。

2．硫酸镁抗惊厥的原理。

三、教学要求

1．掌握：苯妥英钠的药理作用、临床应用（抗癫痫、治疗外周神经痛、抗心律失常）、不良反应（局部刺激、齿龈增生、神经系统反应、血液系统反应、骨骼系统反应、过敏反应）。苯二氮卓类药物的药理特点（对各型癫痫有效、癫痫持续状态首选）及临床选用。苯巴比妥、乙琥胺、丙戊酸钠、卡马西平的抗癫痫药理特点。

2．熟悉：抗癫痫药物的作用机制（抑制癫痫病灶神经元过度放电，作用于癫痫病灶周围正常神经元，抑制异常放电的扩散）。苯妥英钠的作用机制、药物相互作用。扑米酮的药理特点、不良反应。美芬妥英和乙苯妥英的药理特点、不良反应。苯巴比妥、乙琥胺、丙戊酸钠、卡马西平的不良反应。抗惊厥药物（硫酸镁）的药理作用及临床应用。

3．了解：癫痫病的概念及分类。苯妥英钠的体内过程。抗癫痫药的合理应用。

第 17 章治疗中枢神经系统退行性疾病药

一、教学内容 1

．帕金森病的概念、分类、发病机制。

2．抗帕金森病药的分类。 3

．左旋多巴（levodopa, L-dopa）

(1) 药理作用及应用

(2) 体内过程

(3) 不良反应：胃肠道反应、心血管反应、异常不随意运动、精神障碍。

(4) 药物相互作用。

4.L-芳香族氨基酸脱羧酶抑制剂卡比多巴(carbidopa)、选择性单胺氧化酶 B 抑制剂司来吉林(selegiline)的药理作用特点。

5．中枢抗胆碱药苯海索(benzhexol)和苯扎托品(benzatropine)的药理作用特点。

6. 金刚烷胺(amantadine)、溴隐亭(bromocriptine)和培高利特(pergolide)的作用机制。

7. 阿尔茨海默病的特点和主要病理特征。

8. 胆碱酯酶抑制剂他克林(tacrine)、石杉碱甲 (huperzine A)、利斯的明 (exelon)、加兰他敏(galantamine)、多奈哌齐(donepezil)的药理作用特点。

9. M 受体激动药、神经细胞生长因子增强药、代谢激活药的药理作用特点。

二、重点与难点

（一）重点

1. 左旋多巴的药理作用、应用、不良反应。

2. 卡比多巴的药理作用特点。

3. 胆碱酯酶抑制剂他克林、石杉碱甲的药理作用特点。

（二）难点

1. 帕金森病的发病机制。

2. 左旋多巴的药理作用。

三、教学要求

1. 掌握：左旋多巴的药理作用、应用、不良反应。卡比多巴的药理作用特点。他克林、石杉碱甲的药理作用特点。

2. 熟悉：左旋多巴的体内过程、药物相互作用。司来吉林、苯海索、苯扎托品的药理作用特点。金刚烷胺、溴隐亭和培高利特的作用机制。

3. 了解：帕金森病的概念、分类、发病机制。抗帕金森病药的分类。阿尔茨海默病的特点和主要病理特征。 M 受体激动药、神经细胞生长因子增强药、代谢激活药的药理作用特点。利斯的明、加兰他敏、多奈哌齐的药理作用特点。

第 18 章抗精神失常药

一、教学内容

1. 抗精神失常药物的分类：抗精神病药、抗躁狂抑药、抗抑郁症药、抗焦虑药。

2. 抗精神病药分类：吩噻嗪类、硫杂蒽类、丁酰苯类、其他类。

3. 氯丙嗪（chlorpromazine）

(1) 药理作用：对中枢神经系统作用（抗精神病作用；镇吐作用；对体温调节的影响）。对自主神经系统的作用（α受体阻断作用；M 受体阻断作用）。对内分泌系统的影响。

(2)抗精神病的机制（阻断中脑皮质、中脑边缘系统多巴胺能神经通路）。

(3)临床应用：治疗精神分裂症、止吐和治疗顽固性呃逆、低温麻醉与人工冬眠。

(4)不良反应：一般不良反应、锥体外系不良反应、过敏反应。

(5)氯丙嗪的急性中毒、药物相互作用与禁忌症。

4. 其他吩噻嗪类药物、硫杂蒽类泰尔登(tardan)、丁酰苯类氟哌啶醇(haloperidol)及其他抗精神病药物氯氮平(clozapine)的作用特点。

5. 抗躁狂症药物碳酸锂(lithium carbonate)的作用特点。6. 抗抑郁症药物米帕明(imipramine)的药理作用、临床应用及不良反应，药物相互作用。7. 阿米替林(amitriptyline)和多塞平(doxepin)抗抑郁的作用特点。

8. NA 摄取抑制药地昔帕明(desipramine)、马普替林(maprotiline)，去甲替林(nortriptyline)的药理作用特点。

9. 选择性 5-HT 再摄取抑制药氟西汀(fluoxetine)、帕罗西汀(paroxetine)、舍曲林(sertraline)的药理作用特点。

10. 曲唑酮(trazodone)、米安舍林(mianserin)、米他扎平(mirtazapine)、反苯环丙胺(tranylcypromine)、吗氯贝胺(moclobemide)的药理作用特点。

二、重点与难点

（一）重点

1. 氯丙嗪的药理作用（抗精神病作用、镇吐作用、对体温调节的影响）。抗精神病的机制（阻断中脑皮质、中脑边缘系统多巴胺能神经通路）。临床应用（治疗精神分裂症、止吐和治疗顽固性呃逆、低温麻醉与人工冬眠）。不良反应（一般不良反应、锥体外系不良反应、过敏反应）。

2. 氯氮平的抗精神病作用及不良反应特点。

3. 抗躁狂症药物碳酸锂的作用特点。

4. 抗抑郁症药物米帕明的药理作用、临床应用及不良反应。

（二）难点

1. 氯丙嗪的抗精神病的机制。

2. 米帕明的药理作用。

三、教学要求

1. 掌握：氯丙嗪的药理作用（抗精神病作用、镇吐作用、对体温调节的影响）。抗精神病的机制（阻断中脑皮质、中脑边缘系统多巴胺能神经通路）。临床应用（治疗精神分裂症、止吐和治疗顽固性呃逆、低温麻醉与人工冬眠）。不良反应（一般不良反应、锥体外系不良反应、过敏反应）。氯氮平的抗精神病作用及不良反应特点。抗躁狂症药物碳酸锂的作用特点。抗抑郁症药物米帕明的药理作用、临床应用及不良反

应。

2. 熟悉：氯丙嗪对自主神经系统的作用（α受体阻断作用；M 受体阻断作用），对内分泌系统的影响，急性中毒，药物相互作用与禁忌症。阿米替林和多塞平抗抑郁的作用特点。NA 摄取抑制药地昔帕明、马普替林、去甲替林的药理作用特点。

3. 了解：抗精神失常药物的分类：抗精神病药、抗躁狂抑药、抗抑郁症药、抗焦虑药。抗精神病药分类：吩噻嗪类、硫杂蒽类、丁酰苯类、其他类。其他吩噻嗪类药物奋乃静、硫杂蒽类泰尔登、丁酰苯类氟哌啶醇的作用特点。选择性 5-HT 再摄取抑制药氟西汀、帕罗西汀、舍曲林的药理作用特点。曲唑酮、米安舍林、米他扎平、反苯环丙胺、吗氯贝胺的药理作用特点。

第 19 章镇痛药

一、教学内容

1. 镇痛药的概念及药物分类。

2. 阿片生物碱类镇痛药的构效关系。

3. 阿片受体及阿片肽。

4. 吗啡（morphine）

(1)吗啡化学结构。

(2)药理作用（镇痛、镇静、呼吸抑制，平滑肌兴奋作用，心血管系统）。

(3)作用机制: 阿片受体亚型和特性。

(4)临床应用（镇痛、心源性哮喘、止泻）。

(5)不良反应（成瘾、成瘾的危害性及其治疗）。

(6)急性中毒及禁忌症。 5

. 可待因（codeine）的药理作用及应用。 6.

人工合成镇痛药哌替啶（pethidine）

(1)药理作用（中枢、平滑肌、心血管）

(2)临床应用（镇痛、麻醉前给药及人工冬眠）

7. 芬太尼(fentanyl)、美沙酮(methadone)、喷他佐辛(pentazocine)、曲马朵(tramadol)和罗痛定(rotundine)的镇痛作用，应用及不良反应。 8

. 阿片受体拮抗药：纳洛酮（naloxone）与纳曲酮(naltrexone)的药理作用及应用。 9.

恶性肿瘤所致疼痛的阶梯治疗。

10. 阿片类药物依赖性及其治疗。

二、重点与难点

（一）重点

1. 吗啡的药理作用（镇痛、镇静、呼吸抑制、平滑肌兴奋、心血管系统），临床应用（镇痛、心源性哮喘、止泻），不良反应（成瘾、成瘾的危害性及其治疗），急性中毒及禁忌症。

2. 哌替啶的药理作用（中枢、平滑肌、心血管），临床应用（镇痛、麻醉前给药及人工冬眠）。

3. 美沙酮的特点及应用。

（二）难点

1. 阿片生物碱类镇痛药的构效关系。

2. 吗啡的作用机制（阿片受体亚型和特性）。

三、教学要求

1. 掌握：吗啡的药理作用（镇痛、镇静、呼吸抑制、平滑肌兴奋、心血管系统），临床应用（镇痛、心源性哮喘、止泻），不良反应（成瘾、成瘾的危害性及其治疗），急性中毒及禁忌症。哌替啶的药理作用（中枢、平滑肌、心血管），临床应用（镇痛、麻醉前给药及人工冬眠）。美沙酮的特点及应用。

2. 熟悉：吗啡作用机制（阿片受体亚型和特性）。可待因的药理作用及应用。芬太尼、喷他佐辛、曲马朵和罗痛定的应用及不良反应。纳洛酮与纳曲酮的药理作用及应用。恶性肿瘤所致疼痛的阶梯治疗。

3. 了解：镇痛药的概念及药物分类。阿片生物碱类镇痛药的构效关系。阿片受体及阿片肽。吗啡的化学结构。阿片类药物依赖性及其治疗。

第 20 章解热镇痛药

一、教学内容

1. 解热镇痛抗炎药的共同药理作用与作用机制。

（1）解热作用（2）镇痛作用（3）抗炎作用

2. 环氧酶的类型及其作用。 3

. 水杨酸类：阿司匹林（aspirin）

（1）化学结构（2）体内过程（3）药理作用（解热镇痛及抗风湿、影响血栓形成）（ 4）临床应用（5）不良反应及药物相互作用。

4. 苯胺类：对乙酰氨基酚（acetaminophen）的体内过程、药理作用、临床应用、不良反应和应用注意。

5. 吲哚衍生物及类似物：吲哚美辛（indomethacin）、舒林酸(sulindac) 的特点。

6. 丙酸类：萘普生(naproxen)、布洛芬(ibuprofen)的特点。。

7. 选择性环氧酶-2 抑制剂：美洛昔康(meloxicam)、塞来昔康(celecoxib)、尼美舒利(nimesulide)的

特点。

8. 保泰松(phenylbutazone)、双氯芬酸(diclofenac)的特点。

二、重点与难点

（一）重点

1. 解热镇痛抗炎药的共同药理作用与作用机制。

2. 阿司匹林的药理作用（解热镇痛及抗风湿、影响血栓形成）、临床应用、不良反应。

3. 选择性环氧酶-2 抑制剂：美洛昔康、塞来昔康、尼美舒利的特点。

（二）难点

1. 解热镇痛抗炎药的作用机制。

2. 环氧酶的类型及其作用。

三、教学要求

1. 掌握：解热镇痛抗炎药的共同药理作用与作用机制。阿司匹林的药理作用（解热镇痛及抗风湿、影响血栓形成）、临床应用、不良反应。选择性环氧酶-2 抑制剂（美洛昔康、塞来昔康、尼美舒利）的特点。

2. 熟悉：环氧酶的类型及其作用。阿司匹林的药物相互作用。对乙酰氨基酚的体内过程、药理作用、临床应用、不良反应和应用注意。吲哚美辛、舒林酸的特点。萘普生、布洛芬的特点。

3. 了解：阿司匹林的体内过程。保泰松、双氯芬酸的特点。

第 21 章钙通道阻滞药

一、教学内容

1. 细胞内钙的调节与钙离子的病理生理意义。

2. 钙通道类型与分子结构。

3. 钙通道阻滞药分类。

4. 钙通道阻滞药的作用机制、药理作用、临床应用、体内过程及不良反应。

5. 苯烷胺类（维拉帕米，verapamil）、二氢吡啶类（硝苯地平，nifedipine）、地尔硫卓类（地尔硫卓，diltiazem）、氟桂利嗪类（氟桂利嗪，flunarizine）、普尼拉明类(普尼拉明，prenylamine)的特点。

二、重点与难点

（一）重点

1. 钙通道阻滞药的作用机制、药理作用、临床应用。

2. 维拉帕米、硝苯地平、地尔硫卓的特点。

（二）难点

1．细胞内钙的调节与钙离子的病理生理意义。

2．钙通道阻滞药的作用机制

三、教学要求

1．掌握：钙通道阻滞药的作用机制、药理作用、临床应用。维拉帕米、硝苯地平、地尔硫卓的特点。

2．熟悉：钙通道阻滞药的体内过程及不良反应。氟桂利嗪、普尼拉明的特点。

3．了解：细胞内钙的调节与钙离子的病理生理意义。钙通道类型与分子结构。钙通道阻滞药分类。

第 22 章肾素－血管紧张素系统抑制药

一、教学内容 1

．肾素—血管紧张素系统的构成。

2．肾素—血管紧张素系统的功能。

⑴对血管、血压的影响；

⑵对心脏的影响；

⑶对肾脏的影响；

⑷对肾上腺皮质的影响。

3．ACE 抑制药的药理作用

⑴降压作用；

⑵对血流动力学的影响；

⑶抑制和逆转心血管重构；

⑷保护血管内皮细胞；

⑸对肾脏的保护作用；

⑹抗动脉粥样硬化作用。

4．ACE 抑制药的作用机制

⑴抑制循环及局部组织中的 ACE；

⑵减少 bradykinin 的降解；

⑶抑制交感神经递质的释放；

⑷自由基清除作用。

5．ACE 抑制药的分类及常用药物6

．卡托普利（captopril）的药理作用及临床应用。依那普利(enalapril)、雷米普利(ramipril)的特点。7

．血管紧张素Ⅱ受体阻断药氯沙坦(losartan)、缬沙坦(valsartan)、厄贝沙坦(irbesartan)、坎地沙坦

(candesartan)的特点。

二、重点与难点

（一）重点

1. ACE 抑制药的药理作用(降压作用、对血流动力学的影响、抑制和逆转心血管重构、保护血管内皮细胞、对肾脏的保护作用、抗动脉粥样硬化作用)。ACE 抑制药的作用机制（抑制循环及局部组织中的 ACE、减少 bradykinin 的降解、抑制交感神经递质的释放、自由基清除作用）。卡托普利的药理作用及临床应用。血管紧张素Ⅱ受体阻断药氯沙坦的特点。

（二）难点

1. 肾素—血管紧张素系统的功能。

2. ACE 抑制药的作用机制。

三、教学要求

1. 掌握： ACE 抑制药的药理作用(降压作用、对血流动力学的影响、抑制和逆转心血管重构、保护血管内皮细胞、对肾脏的保护作用、抗动脉粥样硬化作用)。ACE 抑制药的作用机制（抑制循环及局部组织中的 ACE、减少 bradykinin 的降解、抑制交感神经递质的释放、自由基清除作用）。卡托普利的药理作用及临床应用。血管紧张素Ⅱ受体阻断药氯沙坦的特点。

2. 熟悉：ACE 抑制药的分类及常用药物。依那普利、雷米普利的特点。血管紧张素Ⅱ受体阻断药缬沙坦、厄贝沙坦、坎地沙坦的特点。

3. 了解：肾素—血管紧张素系统的构成。肾素—血管紧张素系统的功能。

第 23 章抗高血压药

一、教学内容

1. 抗高血压药物的分类。

2. 常用抗高血压药。

（1） 肾素-血管紧张素系统抑制药（见第 22 章）。

（2） 钙通道阻滞药（见第 21 章）。

（3） 利尿降压药（见第 28 章）。

（4） 交感神经抑制药

①中枢性抗高血压药可乐定(clonidine)的体内过程，作用机制，降压作用特点，临床应用和不良反应。莫索尼定(moxonidine)、甲基多巴(methyldopa)的特点。

②α受体阻断药哌唑嗪(prazosin)、特拉唑嗪(terazosin) 的降压作用特点。

③β 受体阻断药普萘洛尔（propranolol）降压作用机制及特点。拉贝洛尔(labetalol)、卡维地洛(carvedilol)的降压作用特点。

（5） 血管扩张药

①直接扩张血管药硝普钠（sodium nitroprusside）作用机制，降压作用特点，临床应用和不良反应。

②钾通道开放药吡那地尔(pinacidil)、米诺地尔(minoxidil)降压作用特点，临床应用和不良反应。

3. 抗高血压药物的应用原则

（1） 根据高血压程度选药。

（2） 根据合并症选用药物。

（3） 采用个体化治疗方案。

4. 高血压治疗的新概念

（1） 确切降压

（2） 稳定血压

（3） 阻断 RAS

二、重点与难点

（一）重点

1. 中枢性抗高血压药可乐定的作用机制、降压作用特点、临床应用和不良反应。α 受体阻断药哌唑嗪的降压作用特点。β 受体阻断药普萘洛尔的降压作用机制及特点。

2. 直接扩张血管药硝普钠作用机制、降压作用特点、临床应用和不良反应。

3. 钾通道开放药吡那地尔、米诺地尔降压作用特点，临床应用和不良反应。

（二）难点

1. 可乐定的降压作用机制。

2. 普萘洛尔的降压作用机制。

三、教学要求

1. 掌握：中枢性抗高血压药可乐定的作用机制、降压作用特点、临床应用和不良反应。α 受体阻断药哌唑嗪的降压作用特点。β 受体阻断药普萘洛尔的降压作用机制及特点。直接扩张血管药硝普钠作用机制、降压作用特点、临床应用和不良反应。钾通道开放药吡那地尔、米诺地尔降压作用特点，临床应用和不良反应。

2. 熟悉：抗高血压药物的分类。中枢性抗高血压药莫索尼定、甲基多巴的特点。α 受体阻断药特拉唑嗪的降压作用特点。β 受体阻断药拉贝洛尔、卡维地洛的降压作用特点。

3. 了解：抗高血压药物的应用原则。高血压治疗的新概念。

第 24 章抗心律失常药

一、教学内容　　1

．正常心肌电生理。

2．心律失常发生的电生理学机制

(1) 冲动形成障碍：自律性异常、后除极与触发活动。

(2) 冲动传导障碍：单纯性传导障碍、折返激动。

3．抗心律失常药的基本电生理作用：

(1)降低自律性。

(2)减少后除极与触发活动。

(3)改变膜反应性与传导性，消除折返激动。

(4)延长不应期终止及防止折返的发生　　4

．抗心律失常药的分类

5．常用抗心律失常药

(1)Ⅰ类药（钠通道阻滞药）

①奎尼丁(quinidine)的药理作用（适度阻滞心肌细胞膜钠通道）、临床作用（用于室上性和室性心律失常）及不良反应（胃肠道及中枢神经系统反应）。

②普鲁卡因胺(procainamide)的作用特点。

③利多卡因(lidocaine)的药理作用（轻度阻滞心肌细胞膜钠通道）、临床作用（用于室性心律失常）及不良反应。

④苯妥英钠（phenytoin sodium）、美西律(mexiletine)与妥卡尼(tocainide)的作用特点。

⑤氟卡尼(flecainide)、恩卡尼(encainide)、普罗帕酮(propafenone)的作用特点。

(2)Ⅱ类药（β肾上腺素受体阻断药）：普萘洛尔(propranolol)、美托洛尔(metoprolol)、艾司洛尔(esmolol) 的作用特点。

(3)Ⅲ类药（选择性延长复极的药物）：

①胺碘酮(amiodarone)的药理作用（延长动作电位和有效不应期，降低自律性，减慢传导）、临床作用（用于室上性和室性心律失常）及不良反应。

②索他洛尔(sotalol)的作用特点。

(4)Ⅳ类药（钙拮抗）：

①维拉帕米(verapamil)的药理作用（阻滞心肌细胞膜钙通道而降低自律性，减慢传导）、临床作用（用于室上性心律失常）及不良反应。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/378106057015006073