

# 2021 年中国医药工业研究总院 硕士研究生入学考试药理学专业 药理学考试大纲

## 一、 药理学考试基本要求及适用范围概述

本《药理学》考试大纲适用于中国医药工业研究总院药理学相关专业的硕士研究生入学考试。

药理学是基础医学的主干学科，也是医学和药学、基础和临床的桥梁学科，在新药研究过程中，药理学在新药靶点的研究，新药的成药性评价，临床前药效学、药代学的研究中至关重要，因此，要求考生们在学习领会药理学基础知识的基础上，掌握药理学的基本概念和药理学每章节的经典药物，包括每章节代表药物的药理作用、作用机制、药代动力学及不良反应；熟悉药理学中代表药物以外的每个药物，熟悉药理学研究的最新进展。本考试大纲，并不局限于书本知识，其中 20% 的内容为新药的最新研究进展，希望大家关注药理学的进展。

## 二、 考试形式

硕士研究生入学药理学学考试为闭卷，笔试。专业基础综合（本专业为“毒理学”、“药理学”和“生物化学”）考试时间为 180 分钟，满分合计 300 分。本部分“药理学”试卷满分为 100 分。

试卷结构（题型）：名词解释、简答题、问答题。

## 三、 考试内容

### （一）药理学总论

药理学总论包括 4 个章节，分别为总论、药效学、药动学和影响药物作用的因素及合理用药。要求考生掌握药理学的基本概念，熟悉药理学的研究内容。

#### 考试内容

##### 1) 药理学所包含的基本概念

- 2) 药效学研究内容
- 3) 药动学研究内容
- 4) 影响药物作用的因素及合理用药

考试要求

- 1) 掌握药理学的基本概念
- 2) 熟悉药理学的研究内容

## (二) 传出神经系统药理

传出神经系统药理包括 7 个章节，分别为传出神经系统药理概述，胆碱受体激动药，抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药，胆碱受体阻断药——M 胆碱受体阻断药，N 胆碱受体阻断药，肾上腺素受体激动药，肾上腺素受体阻断药。本部分内容虽然分章节论述，但是 M、N、 $\alpha$ 、 $\beta$  受体的掌握非常重要，其激动剂和拮抗剂的作用特点掌握有助于考生综合了解本章节的知识点。

考试内容

1)  $\alpha$  ( $\alpha_1$ 、 $\alpha_2$ )、 $\beta$  ( $\beta_1$ 、 $\beta_2$ )、M (M1、M2)、N (N1、N2) 及 DA 受体的主要分布、生理效应，传出神经系统药物的分类。

2) 毛果芸香碱、新斯的明、毒扁豆碱的作用、应用及主要不良反应，有机磷酸酯的中毒机制，阿托品和碘解磷定（氯解磷定）的解毒机制；阿托品的作用、应用及不良反应，山莨菪碱、东莨菪碱、嗅丙胺太林的作用特点及应用；琥珀胆碱、筒箭毒碱的药理作用及作用机制、体内过程及临床用途，不良反应和应用时的注意事项。

3) 肾上腺素受体激动药对受体的选择性、体内过程、临床应用、不良反应，区别三类肾上腺受体激动药对心率、收缩压、舒张压的影响及其在休克治疗中的应； $\alpha$  受体阻断药和  $\beta$  受体阻断药对血流动力学的影响以及作用、作用机制、临床用途和不良反应。

考试要求

1) 掌握  $\alpha$  ( $\alpha_1$ 、 $\alpha_2$ )、 $\beta$  ( $\beta_1$ 、 $\beta_2$ )、M (M1、M2)、N (N1、N2) 及 DA 受体的主要分布、生理效应，掌握传出神经系统药物的分类。

2) 掌握毛果芸香碱、新斯的明、毒扁豆碱的作用、应用及主要不良反应，

有机磷酸酯的中毒机制，阿托品和碘解磷定（氯解磷定）的解毒机制；掌握阿托品的作用、应用及不良反应，山莨菪碱、东莨菪碱、嗅丙胺太林的作用特点及应用。琥珀胆碱、筒箭毒碱的药理作用及作用机制、体内过程及临床用途，不良反应和应用时的注意事项。

3) 掌握肾上腺素受体激动药对受体的选择性、体内过程、临床应用、不良反应，区别三类肾上腺受体激动药对心率、收缩压、舒张压的影响及其在休克治疗中的应；掌握  $\alpha$  受体阻断药和  $\beta$  受体阻断药对血流动力学的影响以及作用、作用机制、临床用途和不良反应。

### （三）中枢神经系统药理学

中枢神经系统药理学主要讲述麻醉药、镇静催眠药、抗癫痫药和抗惊厥药、治疗中枢退行性病变的药物、抗精神失常药、镇痛药（成瘾性镇痛药）、解热镇痛抗炎药（非甾体抗炎药）等内容。中枢神经系统药物的研究是当前新药研究热点，考生在夯实基础知识的同时，关注新药的研究进展。

#### 考试内容

1) 全身麻醉药和局部麻醉药

2) 苯二氮卓类、巴比妥类的分类、药理作用及作用机制及量效规律、药动学特点、临床应用和主要不良反应。

3) 苯妥英钠、苯巴比妥、乙琥胺、丙戊酸钠、苯二氮卓类、卡马西平的作用特点及临床用途，主要的不良反应，不同类型癫痫的合理选药。

4) 帕金森病的发病机制及抗帕金森病药物的作用方式，左旋多巴和苯海索治疗帕金森病作用机制、特点及主要不良反应，卡比多巴、金刚烷胺、溴隐亭、司来吉兰等的作用特点。

5) 氯丙嗪、氯氮平、碳酸锂、三环类、NA、5-HT 再摄取抑制药和 MAO 抑制药的药理作用及机制，药物相互作用、临床应用及常见不良反应，

6) 吗啡、哌替定的药理作用，用途及不良反应，喷他佐辛的作用特点及临床用途，其他镇痛药的应用，阿片受体拮抗药的临床意义。

7) 解热镇痛抗炎药的共同作用及其机制，阿司匹林的作用特点、用途及常见不良反应，其他类别的解热镇痛抗炎药的作用特点、用途及不良反应。

## 考试要求

- 1) 熟悉全身麻醉药和局部麻醉药
- 2) 掌握苯二氮卓类、巴比妥类的分类、药理作用及作用机制及量效规律、药动学特点、临床应用和主要不良反应。
- 3) 掌握苯妥英钠、苯巴比妥、乙琥胺、丙戊酸钠、苯二氮卓类、卡马西平的作用特点及临床用途，主要的不良反应，掌握不同类型癫痫的合理选药。
- 4) 掌握帕金森病的发病机制及抗帕金森病药物的作用方式，掌握左旋多巴和苯海索治疗帕金森病作用机制、特点及主要不良反应，熟悉卡比多巴、金刚烷胺、溴隐亭、司来吉兰等的作用特点。
- 5) 掌握氯丙嗪、氯氮平、碳酸锂、三环类、NA、5-HT 再摄取抑制药和MAO 抑制药的药理作用及机制，药物相互作用、临床应用及常见不良反应，
- 6) 掌握吗啡、哌替定的药理作用，用途及不良反应，喷他佐辛的作用特点及临床用途。熟悉其他镇痛药的应用，理解阿片受体拮抗药的临床意义。
- 7) 掌握解热镇痛抗炎药的共同作用及其机制，掌握阿司匹林的作用特点、用途及常见不良反应，了解其他类别的解热镇痛抗炎药的作用特点、用途及不良反应。

## （四）心脑血管系统药理学

心脑血管系统药理学包括离子通道及钙通道阻滞药、抗心律失常药、肾素血管紧张素系统药物、利尿药及脱水药、抗高血压药、治疗充血性心力衰竭药、抗心绞痛药、抗动脉粥样硬化药和降血脂药。心脑血管系统药理学中所介绍的药物不能割裂对待，需要在充分理解心脑血管生理学的基础上，掌握药物的药理作用及作用机制、临床应用、药代特性及不良反应。

## 考试内容

- 1) 钙通道的类型与钙通道阻滞药的分类，钙通道阻滞药的药理作用与临床应用，常用钙通道阻滞药的作用及用途特点。
- 2) 心律失常的电生理机制及抗心律失常药的基本电生理作用，抗心律失常药的药理作用，临床应用和不良反应。
- 3) 肾素血管紧张素系统的生理功能；血管紧张素 I 转化酶抑制药及血管紧

张素 II 受体拮抗药的药理作用和作用机制；血管紧张素 I 转化酶抑制剂及血管紧张素 II 受体拮抗药的代表药的临床应用和不良反应。

4) 利尿药作用的生理基础及各类利尿药的药理作用及作用机制；利尿药临床应用及应用原则、主要不良反应及用药注意事项，脱水药的作用机制及其临床用途。

5) 抗高血压药物分类及代表性药物，甲基多巴、利舍平、普萘洛尔、哌唑嗪、硝苯地平、肼屈嗪、硝普钠、氢氯噻嗪、卡托普利降压作用特点、应用及不良反应；

6) 慢性心功能不全时心脏的病理生理改变及治疗药物分类，强心苷的药理作用、临床应用、药代动力学特点及不良反应与防治，血管紧张素 I 转化酶抑制剂和血管紧张素 II 受体拮抗药抗慢性心功能不全的作用及其机制，血管扩张药、 $\beta$  受体阻断药及非苷类正性肌力强心药的抗慢性心功能不全作用。

7) 硝酸酯类、 $\beta$ -受体阻断药、钙拮抗的抗心绞痛机制，各类抗心肌缺血药的分类和临床用途。

#### 考试要求

1) 熟悉钙通道的类型与钙通道阻滞药的分类，掌握钙通道阻滞药的药理作用与临床应用，掌握常用钙通道阻滞药的作用及用途特点。

2) 熟悉心律失常的电生理机制及抗心律失常药的基本电生理作用，掌握抗心律失常药的药理作用，临床应用和不良反应。

3) 熟悉肾素血管紧张素系统的生理功能；掌握血管紧张素 I 转化酶抑制剂及血管紧张素 II 受体拮抗药的药理作用和作用机制；掌握血管紧张素 I 转化酶抑制剂及血管紧张素 II 受体拮抗药的代表药的临床应用和不良反应。

4) 熟悉利尿药作用的生理基础及各类利尿药的药理作用及作用机制；掌握利尿药临床应用及应用原则、主要不良反应及用药注意事项，了解脱水药的作用机制，熟悉其临床用途。

5) 掌握抗高血压药物分类及代表性药物，甲基多巴、利舍平、普萘洛尔、哌唑嗪、硝苯地平、肼屈嗪、硝普钠、氢氯噻嗪、卡托普利降压作用特点、应用及不良反应；

6) 了解慢性心功能不全时心脏的病理生理改变及治疗药物分类，掌握强心

昔的药理作用、临床应用、药代动力学特点及不良反应与防治，掌握血管紧张素 I 转化酶抑制药和血管紧张素 II 受体拮抗药抗慢性心功能不全的作用及其机制，熟悉血管扩张药、 $\beta$  受体阻断药及非苷类正性肌力强心药的抗慢性心功能不全作用。

7) 掌握硝酸酯类、 $\beta$ -受体阻断药、钙拮抗的抗心绞痛机制，掌握各类抗心肌缺血药的分类和临床用途。

### **(五) 血液系统药物**

#### **考试内容**

肝素、铁剂、叶酸及维生素 B<sub>12</sub>、华法林、链激酶、维生素 K、右旋糖酐的作用及应用。

#### **考试要求**

掌握肝素、铁剂、叶酸及维生素 B<sub>12</sub>、华法林、链激酶、维生素 K、右旋糖酐的作用及应用。

### **(六) 自体活性物质和组胺及组胺受体阻断药**

#### **考试内容**

组胺 H<sub>1</sub>、H<sub>2</sub>、H<sub>3</sub> 受体兴奋产生的效应及其阻断药的作用，组胺 H<sub>1</sub> 受体激动药和 H<sub>1</sub>、H<sub>2</sub> 受体阻断药的临床应用及主要不良反应。

#### **考试要求**

了解组胺 H<sub>1</sub>、H<sub>2</sub>、H<sub>3</sub> 受体兴奋产生的效应及其阻断药的作用，掌握组胺 H<sub>1</sub> 受体激动药和 H<sub>1</sub>、H<sub>2</sub> 受体阻断药的临床应用及主要不良反应。

### **(七) 作用于呼吸系统的药物**

#### **考试内容**

1) 镇咳药、祛痰药的临床用途

2) 平喘药的作用机制，平喘药茶碱类、肾上腺素受体激动药、肾上腺皮质激素类和肥大细胞膜稳定药的临床应用及其不良反应。

#### **考试要求**

- 1) 熟悉镇咳药、祛痰药的临床用途。
- 2) 掌握各类平喘药的作用机制，平喘药茶碱类、肾上腺素受体激动药、肾上腺皮质激素类和肥大细胞膜稳定药的临床应用及其不良反应。

#### (八) 作用于消化系统药物

##### 考试内容

泻药与止泻药、助消化药，抗消化性溃疡药的分类及应用。

##### 考试要求

了解泻药与止泻药、助消化药，掌握抗消化性溃疡药的分类及应用。

#### (九) 内分泌系统药理学

内分泌系统药理学包括肾上腺皮质激素类药物、甲状腺激素及抗甲状腺药、胰岛素及口服降血糖药，要求考生在充分复习相关生理学知识的基础上，掌握熟悉如下内容。

##### 考试内容

1) 肾上腺糖皮质激素生理效应及药理作用、作用特点、分类、临床用药原则及指征、用法与用量、不良反应与药物滥用的危害，皮质激素的构效关系和作用机制。

2) 甲状腺激素的生物合成、分泌调节，和甲状腺素的药理作用及临床用途，抗甲状腺药物的作用原理、临床应用、不良反应与用药注意事项。

3) 胰岛素的降血糖作用及适应症；口服降血糖药物甲苯磺丁脲、甲福明及苯乙福明的降血糖作用特点、应用、不良反应。

##### 考试要求

1) 肾上腺糖皮质激素生理效应及药理作用、作用特点、分类、临床用药原则及指征、用法与用量、不良反应与药物滥用的危害，熟悉皮质激素的构效关系和作用机制。

2) 熟悉甲状腺激素的生物合成、分泌调节，和甲状腺素的药理作用及临床用途，掌握抗甲状腺药物的作用原理、临床应用、不良反应与用药注意事项。

3) 掌握胰岛素的降血糖作用及适应症；熟悉口服降血糖药物甲苯磺丁脲、

甲福明及苯乙福明的降血糖作用特点、应用、不良反应。

## （十）化疗药物药理学

化疗药物药理学包括抗菌药物概论、 $\beta$ -内酰胺类抗生素、大环内酯类抗生素、林可霉素及其它抗生素、氨基甙类抗生素及多粘菌素、四环素类及氯霉素抗生素、人工合成抗菌药、抗真菌及抗病毒药、抗结核病药及抗麻风病药、抗疟药、抗肠蠕虫药、抗阿米巴病及抗滴虫病药、抗恶性肿瘤药。

### 考试内容

1) 抗菌药物的常用术语，各类药物的抗菌原理及细菌的耐药性。

2)  $\beta$ -内酰胺类抗生素的抗菌机制、影响抗菌作用因素及细菌耐药机制，青霉素与半合成青霉素的抗菌谱、适应证、不良反应及其防治，青霉素和头孢菌素的发展概况，分类及各类药物特点，非典型 $\beta$ -内酰胺类抗生素的特点。

3) 大环内酯类抗生素的抗菌谱及抗菌作用机制，大环内酯类抗生素每个药物的抗菌特点，红霉素、万古霉素和多粘菌素的抗菌特点、不良反应与临床应用。

4) 氨基糖苷类抗生素的共性（体内过程、抗菌作用、毒性）；庆大霉素、链霉素的抗菌作用、临床应用及不良反应；其它药物的作用特点。

5) 四环素类、氯霉素类的抗菌作用，临床作用，不良反应及其防治，多西环素，米诺环素的特点。

6) 喹诺酮类和磺胺类药物的抗菌谱，体内过程，临床应用，甲氧苄啶的作用机理与应用，与磺胺类合用的根据，硝基呋喃类药物的作用特点。

7) 抗真菌药物的作用特点，抗病毒药物的作用特点。

8) 一线抗结核病药：异烟肼、利福平、乙胺丁醇、链霉素抗结核作用特点、耐药性、临床应用、不良反应及结核病的防治原则；抗麻风药：氨苯砞、利福平的抗麻风作用、应用及毒性，抗结核二线药及抗麻风病药。

### 考试要求

1) 熟悉抗菌药物的常用术语，各类药物的抗菌原理及细菌的耐药性。

2) 掌握 $\beta$ -内酰胺类抗生素的抗菌机制、影响抗菌作用因素及细菌耐药机制，掌握青霉素与半合成青霉素的抗菌谱、适应证、不良反应及其防治，掌握青霉素和头孢菌素的发展概况，分类及各类药物特点，熟悉非典型 $\beta$ -内酰胺类抗生素的



特点。

3) 掌握大环内酯类抗生素的抗菌谱及抗菌作用机制, 熟悉大环内酯类抗生素每个药物的抗菌特点, 掌握红霉素、万古霉素和多粘菌素的抗菌特点、不良反应与临床应用。

4) 掌握氨基甙类抗生素的共性(体内过程、抗菌作用、毒性); 掌握庆大霉素、链霉素的抗菌作用、临床应用及不良反应; 熟悉其它药物的作用特点。

5) 掌握四环素类、氯霉素类的抗菌作用, 临床应用, 不良反应及其防治, 掌握多西环素, 米诺环素的特点。

6) 掌握喹诺酮类和磺胺类药物的抗菌谱, 体内过程, 临床应用, 掌握甲氧苄啶的作用机理与应用, 与磺胺类合用的根据, 掌握硝基咪唑类药物的作用特点。

7) 掌握抗真菌药物两性霉素 B、制霉菌素、三唑类药物、伊曲康唑、伏立康唑、卡泊芬净、米卡芬净的作用特点, 掌握抗病毒药物的作用特点。

8) 掌握一线抗结核病药: 异烟肼、利福平、乙胺丁醇、链霉素抗结核作用特点、耐药性、临床应用、不良反应及结核病的防治原则; 熟悉抗麻风药: 氨苯砜、利福平的抗麻风作用、应用及毒性, 熟悉抗结核二线药及抗麻风病药。

### (十一) 影响免疫功能的药物

#### 考试内容

1) 免疫抑制药环孢素、他可莫司、雷帕霉素、肾上腺皮质激素、环磷酰胺、硫唑嘌呤的作用及机制, 药动学、临床应用和不良反应。

2) 免疫增强剂卡介苗、左旋咪唑、白细胞介素-2、胸腺肽、干扰素的作用特点。

#### 考试要求

1) 掌握免疫抑制药环孢素、他可莫司、雷帕霉素、肾上腺皮质激素、环磷酰胺、硫唑嘌呤的作用及机制, 药动学、临床应用和不良反应。

2) 熟悉免疫增强剂卡介苗、左旋咪唑、白细胞介素-2、胸腺肽、干扰素的作用特点。

#### 四、 考试要求

试卷务必书写清楚、符号和西文字母运用得当。答案必须写在答题纸上，写在试题纸上无效。