

项目二 传出神经系统药

学习目标

掌握

掌握传出神经系统药的受体分布、效应；掌握药物：毛果芸香碱、新斯的明、阿托品、肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素、多巴胺

熟悉

熟悉同类其它药物

了解

了解传出神经的递质分类和神经分类。

任务一 概述

一、传出神经系统的分类

(一) 胆碱能神经

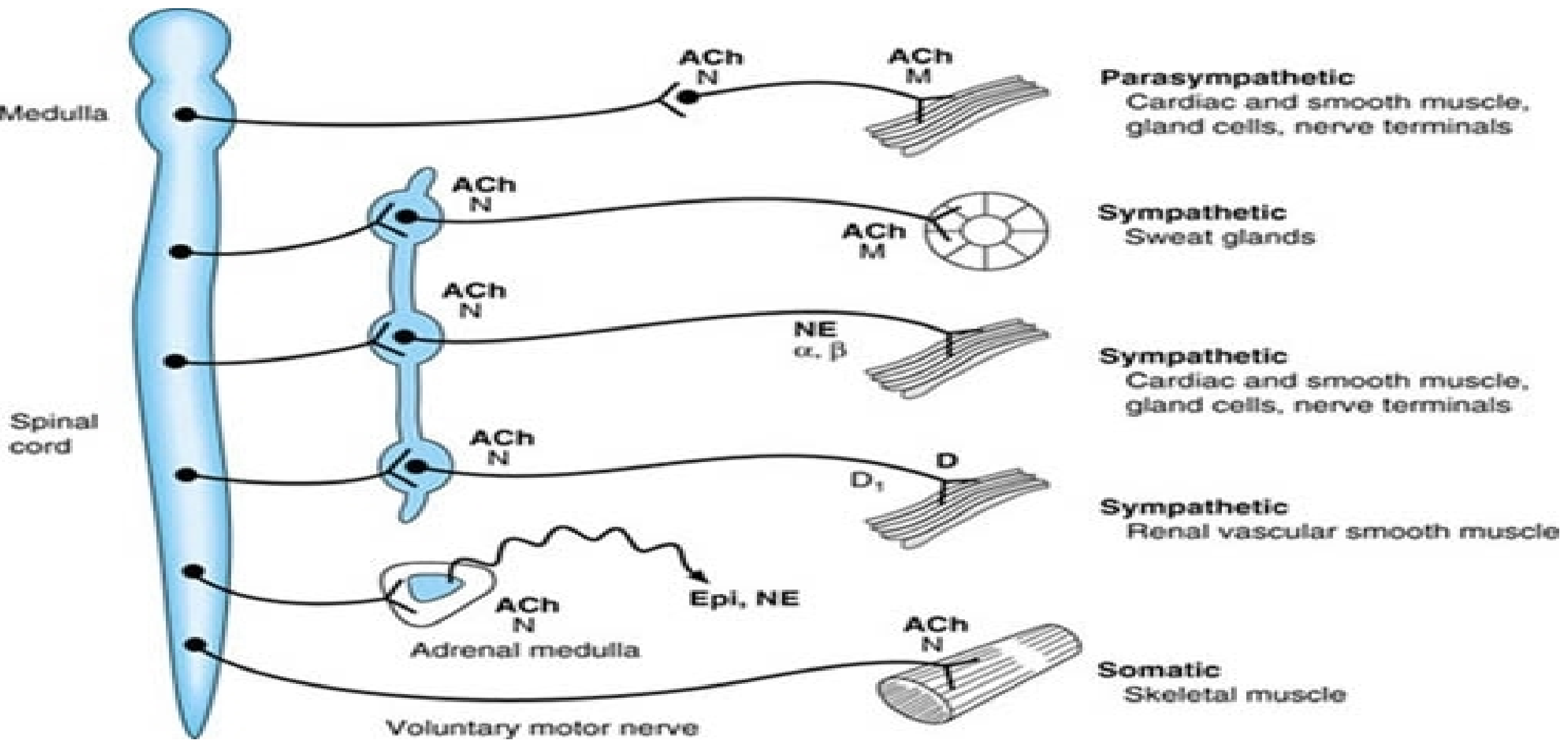
①副交感神经的节前纤维和节后纤维；

②交感神经的节前纤维和少部分节后纤维（支配汗腺和骨骼肌血管的神经）；

③运动神经。

(二) 去甲肾上腺素能神经

大部分交感神经的节后纤维。



传出神经系统突触的化学传递

神经递质	合成原料	贮存	释放方式	灭活方式
乙酰胆碱	胆碱 乙酰辅酶A	囊泡	胞裂外排	被胆碱酯酶水解
去甲肾上腺素	酪氨酸	囊泡	胞裂外排	被神经末梢再摄取

三、传出神经系统受体的分类、分布及效应

(一)胆碱受体

1. 毒蕈碱型受体 (简称M受体)

分布： 心血管、平滑肌、腺体、瞳孔

M样作用：抑制 收缩 分泌 缩小

2. 烟碱型受体 (简称N受体)

分布： N_1 受体 自主神经节和肾上腺髓质，

N_2 受体 骨骼肌

N样作用：激动时引起神经节兴奋，肾上腺髓质分泌增加，骨骼肌收缩

。

(二) 肾上腺素受体

1. α 肾上腺素受体 (简称 α 受体)

分布： α_1 受体 全身皮肤、黏膜、内脏血管平滑肌等效应器

α_2 受体 去甲肾上腺素能神经突触前膜

α 效应： α 受体激动可引起血管平滑肌收缩，抑制去甲肾上腺素的释放。

2. β 肾上腺素受体 (简称 β 受体)

分布： β_1 受体 心脏

β_2 受体 支气管平滑肌、骨骼肌血管和冠状血管等

β 效应： β 受体激动时可引起心脏兴奋、支气管舒张、骨骼肌血管和冠状血管扩张、糖原和脂肪分解等效应。

拟似药

一胆碱受体激动药

1. M、N受体激动药（乙酰胆碱）
2. M受体激动药（毛果芸香碱）
3. N受体激动药（烟碱）

二、抗胆碱酯酶药（新斯的明）

三、肾上腺素受体激动药

1. α 、 β 受体激动药（肾上腺素）
2. α 受体激动药（去甲肾上腺素）
3. β 受体激动药（异丙肾上腺素）
4. β_1 受体激动药（多巴酚丁胺）
5. β_2 受体激动药（沙丁胺醇）

拮抗药

一胆碱受体阻断药

1. M受体阻断药（阿托品）
2. M_1 受体阻断药（哌仑西平）
3. N_1 受体阻断药（美甲明）
4. N_2 受体阻断药（筒箭毒碱）

二、胆碱酯酶复活药（氯解磷定）

三、肾上腺素受体阻断药

1. α 、 β 受体阻断药(拉贝洛尔)
2. α 受体阻断药（酚妥拉明）
3. α_1 受体阻断药（哌唑嗪）
4. β 受体阻断药（普萘洛尔）
5. β_1 受体阻断药（阿替洛尔）

任务二 拟胆碱药

一、胆碱受体激动药

毛果芸香碱

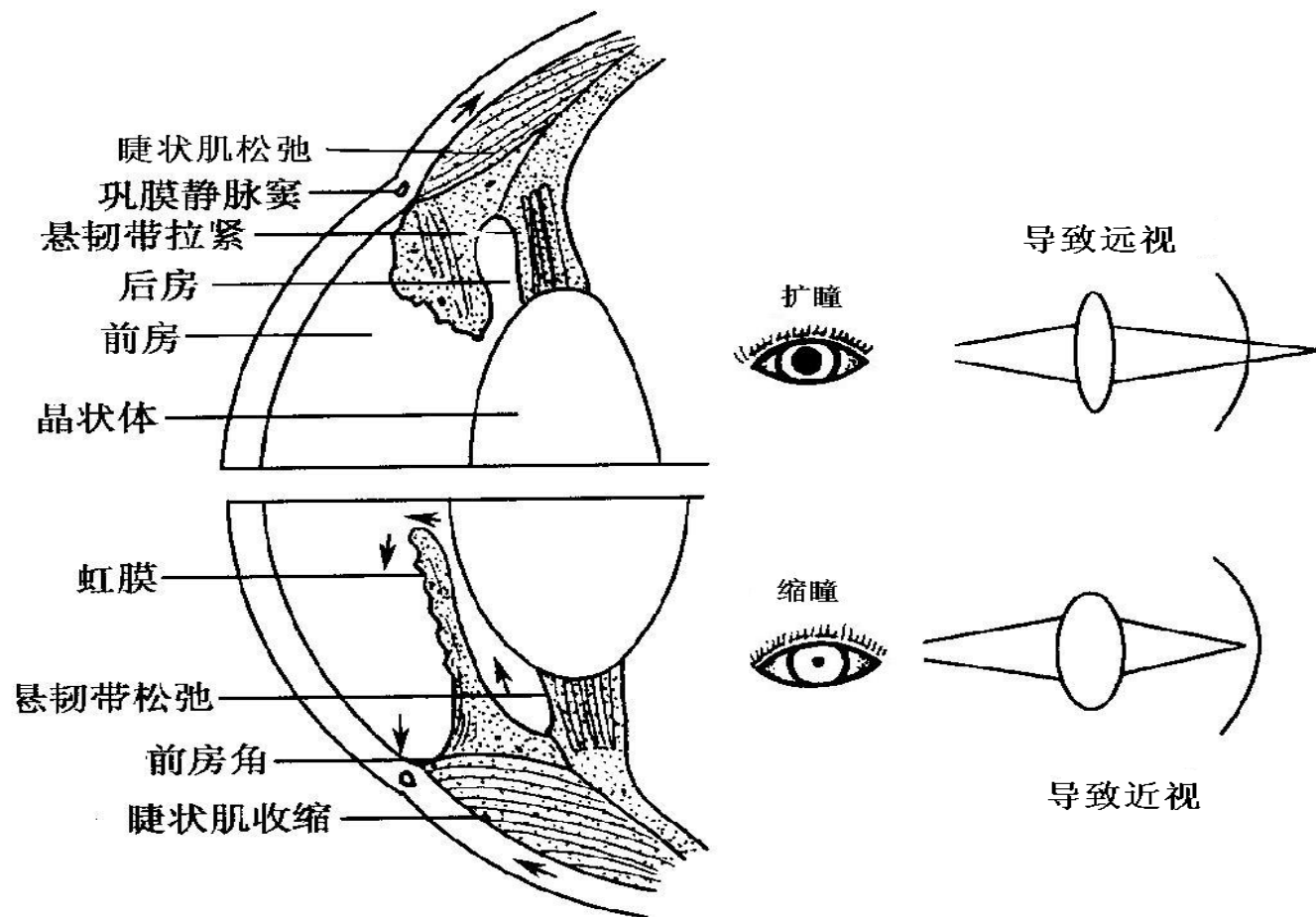
[药理作用] 选择性激动M-R

1.眼 (1)缩瞳

(2)降低眼内压

(3)调节痉挛

2.腺体 分泌增加



[临床应用]

1. **青光眼** 毛果芸香碱是青光眼首选药物。

特点：作用快、温和、短暂，刺激性小，渗透性好。

闭角型青光眼(前房角间隙狭窄) **效好**

开角型青光眼(巩膜静脉窦血管硬化)

2. **虹膜炎** 常与扩瞳药交替使用,防止虹膜与晶状体粘连。

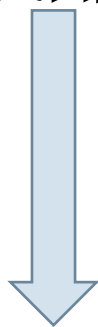
3. **阿托品中毒的抢救**

[不良反应] 局部作用、吸收作用

二、胆碱酯酶抑制药

抗胆碱酯酶药

易逆性抗胆碱酯酶药：**新斯的明**



(—)

chE

难逆性抗胆碱酯酶药：有机磷酸酯类药

使体内ACh堆积



呈现M样作用和N样作用

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/716203234053010154>