

2011年度全军防化医学学术研讨会论文摘要

MS-302三道测量分析系统的应用及HI-6在离体膈神经-膈肌上抗梭曼的作用机制

刘艳芹¹, 刘港¹, 孙岚¹, 王伊文², 周文霞¹, 张英鸽¹, 赵德禄¹, 王永安¹

(1. 军事医学科学院毒物药物研究所, 北京 100850; 2. 解放军302医院药学部, 北京 100039)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2011-11-4 接受日期

摘要 **目的** 呼吸肌麻痹是有机磷酸酯类化合物严重中毒致死的主要原因之一, 由于膈肌是最主要的呼吸肌, 因此, 建立一种精确灵敏的实验方法评价药物对离体膈神经-膈肌的影响, 探讨相应的抗呼吸肌麻痹药物的实验显得尤为重要。本文在MS-302三道测量分析系统上探讨了抗神经毒有效化合物HI-6在离体膈神经-膈肌上抗梭曼的作用机制。**方法** 采用MS-302三道测量分析系统, 观察大鼠离体膈神经-膈肌的收缩功能, 此方法较既往测量方法实时、高效而灵敏。观察膈肌收缩功能的同时, 待标本稳定30 min后取膈肌置-20℃冰箱, 留待测定正常乙酰胆碱酯酶(AChE)活性, 然后向麦氏槽中加入以台式液配置的藥物, 加入药液量一般不超过0.5 ml, 使药物浓度为 $10 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \sim 1 \text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$, 对照组加入等量的生理盐水, 于加药后不同时间点留取膈肌样品测定AChE活性, 观察药物对膈肌AChE活性的直接影响。**结果** ① MS-302三道测量分析系统上, 对膈神经-膈肌标本强直收缩曲线下的面积进行测量, 能较为直接的反映膈神经-膈肌标本的生理功能, 且结果精确。② HI-6 10和 $100 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 对正常膈神经-膈肌收缩功能影响不明显, 当药物浓度为 $1 \text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 时, HI-6对正常膈神经-膈肌收缩功能有抑制作用; HI-6 $10 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 对梭曼抑制的标本收缩功能既没有保护作用也没有拮抗作用; HI-6 $100 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 有一定的保护和拮抗作用; 当剂量增加到 $1 \text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 时, HI-6的保护作用和拮抗作用都明显增强, 且保护作用在30 min内最佳。③ 预先给予HI-6不能减弱梭曼对大鼠离体膈肌AChE的抑制, 提示HI-6对梭曼抑制的大鼠离体膈肌AChE无明显保护作用; 梭曼中毒后给予HI-6对梭曼抑制的膈肌AChE活性无显著影响, 提示HI-6对梭曼抑制的膈肌AChE无明显重活化作用。**结论** HI-6对梭曼抑制的离体膈神经-膈肌收缩功能的恢复可能是直接生理对抗作用, 在本实验条件下未见膈肌AChE活力有明显的恢复。

关键词 [MS-302](#) [膈神经-膈肌](#) [HI-6](#) [梭曼](#)

分类号

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(0KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中包含“MS-302”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [刘艳芹](#)
- [刘港](#)
- [孙岚](#)
- [王伊文](#)
- [周文霞](#)
- [张英鸽](#)
- [赵德禄](#)
- [王永安](#)

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者