
РОЛЬ ИНТЕРОРЕЦЕПТОРОВ В МЕХАНИЗМЕ ДЕЙСТВИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ (МЕДЬ, МАРГАНЕЦ) НА КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ, ДЫХАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ САХАРА В КРОВИ ЖИВОТНЫХ

Ассистент Ж. М. МЕНЬЩИКОВА

Кафедра нормальной и патологической физиологии и кафедра биохимии
Витебского ветеринарного института

До настоящего времени остается полностью невыясненным механизм физиологического действия микроэлементов играющих важную роль в жизнедеятельности животного организма.

В этой работе мы поставили перед собой задачу изучить роль интерорецепторов в механизме действия таких микроэлементов как сернистая медь и хлористый марганец на кровяное давление, дыхание и содержание сахара в крови.

В результате исследований установлено следующее:

1) Соли меди при введении в общий ток крови повышают кровяное давление, а соли марганца — понижают: оба микроэлемента оказывают гипогликемическое действие.

2) Введение сернистой меди кошкам в просвет изолированного тонкого кишечника в дозе, соответствующей 10 мг микроэлемента на кг веса животного, не всегда (в 5 случаях из 39) вызывает увеличение кровяного давления; дыхание и количество сахара в крови заметно не изменяются.

3) Введение хлористого марганца кошкам в просвет изолированного тонкого кишечника в дозе от 1 до 10 мг микроэлемента на кг веса животного не вызывает заметных изменений кровяного давления, дыхания и содержания сахара в крови.

4) Сернистая медь, введенная в сосудистую систему изолированного тонкого кишечника, в количестве 1 мг металла на кг веса животного вызывает прессорную реакцию кровяного давления, возбуждение дыхания и снижение гипергликемии у наркотизированного животного. Меньшие дозы изменений не вызывают.

5) Хлористый марганец, введенный в сосудистую систему изолированного тонкого кишечника, в количестве 1 мг металла на кг веса животного, вызывает депрессорную реакцию кровяного давления и снижение гипергликемии наркотизированного животного. Меньшие дозы марганца (начиная от 0,2 мг на кг ж. в.) также вызывают падение кровяного давления, дыхание не изменяется.

6) Введение серноокислой меди в изолированный отрезок общей сонной артерии в количестве 1 мл (в 1 мл — 5 мг металла) вызывает повышение артериального кровяного давления, возбуждение дыхания, уменьшение количества сахара в крови. Медь в меньшей концентрации изменений не вызывает.

7) Введение хлористого марганца в изолированный отрезок общей сонной артерии в количестве 1 мл (в 1 мл — 2,5 мг металла) вызывает понижение артериального кровяного давления, уменьшение количества сахара в крови, дыхание не изменяется. Марганец в меньшей концентрации изменений не вызывает.

8) Серноокислая медь и хлористый марганец, введенные в изолированный отрезок яремной вены в количестве 1 мл (в 1 мл от 1 до 5 мг Cu или от 1 до 2,5 мг Mn), не вызывают изменения кровяного давления и дыхания, однако наркотическая гипергликемия уменьшается.

9) В механизме действия солей меди и марганца на кровообращение, дыхание и углеводный обмен (количество сахара в крови) важное значение имеют интерорецепторы (хеморецепторы кишечника и кровеносных сосудов).
