

Фармакология модуляторов H₂S

Спиридонов Илья Александрович, Харкевич Алина Анатольевна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

*Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент **Волчек Александр Владимирович**, Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

В течение последнего десятилетия сероводород (H₂S) рассматривается как важный эндогенный газотрансмиттер, подобный NO и CO в клетках и тканях млекопитающих. Уровень H₂S снижается при сахарном диабете, ишемии, старении и повышается при таких патологических состояниях, как воспаление и рак. В низких концентрациях сероводород расширяет сосуды, оказывает цитопротективное действие и противовоспалительное действие, но также обладает цитотоксичностью в высоких концентрациях.

H₂S играет важную роль в регуляции сосудистого тонуса и артериального давления, нейротрансмиссии, ангиогенеза, ноцицепции, активности лейкоцитов, эректильной функции. По данным ряда исследований гомеостаз H₂S влияет на термотолерантность и продолжительность жизни. В низких концентрациях H₂S поддерживает функции митохондрий, в более высоких концентрациях H₂S обратимо снижает интенсивность метаболизма, вызывая состояние («гибернации»), что помогает справиться с пониженным содержанием кислорода в тканях, например, во время гипоксии.

В последнее десятилетие появились перспективные лекарственные препараты – модуляторы сероводорода: натрия политионат, IK-1001, фосфинодитиоат (GYY4137), S-пропаргил-цистеин, S-дicloфенак, NOSH-аспирин, NOSH-сулиндак, фармакологические ингибиторы CSE, обладающие антигипоксическим действием.