

## Фармакология модуляторов H<sub>2</sub>S

*Спирдонов 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 (H<sub>2</sub>S) открылся миру как важный эндогенный газотрансмиттер. Уровень H<sub>2</sub>S снижается при некоторых состояниях (сахарный диабет, ишемия, старение) и повышается при других состояниях (воспаление, рак). Сероводород может действовать как сосудорасширяющее средство, цитопротектор и противовоспалительное средство при более низких концентрациях, но также может вызывать цитотоксические и вредные эффекты при более высоких концентрациях. На основании данных знаний создано небольшое количество препаратов: Натрия Политионат, PK-1001, Фосфинодифитоат ( GYY4137), S-пропаргил-цистеин, S-дикрофенак, NOSH-аспирин, NOSH-сулиндак, фармакологические ингибиторы CSE, обладающих общими эффектами, перечисленными ранее.

Изучить принципы лечения препаратами, повышающими либо понижающими уровень сероводорода, их общие свойства и различия

1. Статья « Возможная роль сероводорода как эндогенного нейромодулятора» журнал « J Neurosci» 2013 г. 2. Статья «Инактиваторы ацетиленового фермента. Инактивация гамма-цистатионазы in vitro и in vivo» журнал « J Am Chem Soc» 1973 г. 3. Статья «Окисление H<sub>2</sub>S в клетках млекопитающих и митохондриях» журнал «Methods Enzymol» 4. Статья « Влияние уровней H<sub>2</sub>S на сердечную деятельность» журнал «The Journal of the American Medical Association»

Фармакологические модуляторы H<sub>2</sub>S оказались эффективными при лечении сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний, рака

Фармакологические ингибиторы сероводорода имеют много общих свойств: для них нет специфических рецепторов, препараты действуют на каждую ткань по-разному в зависимости от ее строения. В зависимости от количества препарата могут проявляться как антигипоксические эффекты, так и канцерогенные. Так же имеют много различий: химическое строение, механизм действия (доноры сероводорода, ингибиторы сероводорода). Гибридные молекулы, такие как S-дикрофенак либо NOSH-аспирин оказались более эффективны, чем их составляющие по отдельности.