

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ИЗУЧЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ НООТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА СОДЕРЖАНИЙ ГЛЮКОЗЫ ПРИ РАЗВИТИИ ГЕМИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ

Касимов Э.Р.

Ташкентская медицинская академия г. Ташкент, Республика Узбекистан.

Вступление. Эритроциты лишены митохондрий, поэтому в качестве энергетического материала они могут использовать только глюкозу. В эритроцитах катаболизм глюкозы обеспечивает сохранение структуры и функции гемоглобина, целостность мембран и образование энергии для работы ионных насосов. Глюкоза поступает в эритроциты путём облегчённой диффузии с помощью ГЛЮТ-2. Около 90% поступающей глюкозы используется в анаэробном гликолизе, а остальные 10% - в пентозофосфатном пути.

Конечный продукт анаэробного гликолиза лактат выходит в плазму крови и используется в других клетках, прежде всего гепатоцитах. АТФ, образующийся в анаэробном гликолизе, обеспечивает работу Na^+ , K^+ -АТФ-азы и поддержание самого гликолиза, требующего затраты АТФ в гексокиназной и фосфофруктокиназной реакциях.

Цель исследования: Определение уровень глюкозы при развитии гемической гипоксии.

Материал и методы исследования.

Антигипоксическую активность препаратов и некоторые механизмы их действия изучали на модели гемической гипоксии, которую воспроизводили на 100 половозрелых крысах-самцах внутрибрюшинным введением NaNO_2 в дозе 50 мг/кг в течение 21 дня. Умерло 14 крыс, что, на наш взгляд, связано с токсическим действием химиката. 10 крыс составили интактную группу. Экспериментальную терапию начинали на 7-ой день опыта, который длился до 21-ого дня. Препараты вводили внутрибрюшинно в течение 7 и 14 дней. На 7-ой день опыта общее число выживших экспериментальных животных составляло 76 крыс, которые были разделены на 5 групп:

1-я группа – 16-ти крысам, вводили 0,9%-ный раствор NaCl внутрибрюшинно в объёме 3 мл (контрольная);

2-я группа – 15-ти крысам, вводили раствор Цитиколина в дозе 375 мг/кг внутрибрюшинно в объёме 3 мл (группа сравнения);

3-я группа – 15-ти крысам, вводили раствор Цитаргина в дозе 780 мг/кг внутрибрюшинно в объёме 3 мл (опыт-1);

4-я группа – 15-ти крысам, которым вводили раствор Циткорнита в дозе 450 мг/кг внутривнутрибрюшинно в объёме 3 мл (опыт-2);

5-я группа – 15-ти крысам, которым вводили раствор Ноотроптема в дозе 337 мг/кг внутривнутрибрюшинно в объёме 3 мл (опыт-3).

Животных декапитировали на 7-е и 14-е сутки от начала лечения. Определяли морфологический состав периферической крови, содержание гемоглобина, в гемолизате эритроцитов, уровень метгемоглобина (MetHb), активность метгемоглобинредуктазы (MetHb-редуктаза), в сыворотке крови содержание HIF-1 иммуноферментным методом, уровень глюкозы.

Результаты, полученные при изучении антигипоксического действия

Основным энергетическим источником для эритроцитов является глюкоза, которая окисляется анаэробным и пентозофосфатными путями. Поэтому данная теория нас подтолкнула на решение определения содержания энергетического источника в гемолизате.

Мы установили, что у интактных крыс содержание глюкозы составляет $4,75 \pm 0,31$ и $4,9 \pm 0,29$ мг/г Hb на 14-е и 21-е сутки от начала опыта. У крыс с гемолитической анемией содержание глюкозы в биопробах снизилось оба срока в 1,4 раза ($P < 0,01$), т.е. энергетический субстрат в эритроцитах уменьшился, возможно, вследствие появления патологических форм и их лизиса.

Экспериментальная фармакотерапия ноотропными препаратами несколько повысили содержание глюкозы, в биообъектах, особенно Цитаргин, но не до значений интактной группы.

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы;

Таким образом, при гемолитической гипоксии развивается гипогликемия. Применение ноотропных препаратов несколько повышает уровень глюкозы, однако полного восстановления не наблюдается.

Приложение.

Регистрационная карта участника

Регистрационная карта участника	
ФИО докладчика/участника (полностью)	Касимов Элдор Рихсиллаевич
Место работы, должность (для окончивших вуз)	Ташкентская медицинская академия
Место учебы, курс, группа, факультет (для студентов)	
Ученая степень, ученое звание (если имеется)	PhD, ассистент
Название доклада	
Секция доклада	Экспериментальное изучение комбинированных ноотропных

	препаратов на содержаниях глюкозы при развитии гемической гипоксии
Форма участия (выбранный вариант выделить жирным и <u>подчеркнуть</u>)	Публикация тезиса
	Публикация тезиса и доклад на конференции
Контактный телефон, e-mail	+998977683855 kasimov.eldor2015@gmail.com