

ISSC
ИДЕА
МНСК

Материалы

51-й международной
научной студенческой
конференции

«Студент
и научно-технический
прогресс»»

МЕДИЦИНА

2013

12–18 апреля 2013 г.
г. Новосибирск

Философия
Школьная
Государство и общество
Язык
Психология
Медицина
История
Иностранные языки
Математика
Этнография
Журналистика
Химия
Физика
Информационные технологии
Управление
Востоковедение
Литературоведение
Социология
Биология
Геология

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ЦИТОФЛАВИН» НА ПРОАнтиОКСИДАНТНЫЙ СТАТУС ПЛАЗМЫ КРОВИ БОЛЬНЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Я. И. Перепечай, Е. Ю. Меркулова

Сибирский федеральный университет, г. Красноярск
Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого

Свободные радикалы могут вступать во взаимодействие между собой, а также способны инициировать быстрые цепные, реакции окисления различных субстратов (жирных кислот, участков белковых комплексов), приводящие к модификации органических молекул и деградации надмолекулярных клеточных структур. При отсутствии реакции обрывания цепи, процессы свободнорадикального окисления могут приобрести лавинообразный неконтролируемый характер. Патологические последствия возникают при чрезмерном накоплении АФК, пероксидов и их вторичных продуктов – состоянии, называемом обычно оксидативным стрессом. Факторы, вызывающие оксидативный стресс, различны, но все они, в конечном счете, вызывают оксидативную модификацию макромолекул.

Увеличение концентрации активных форм кислорода (АФК) в организме человека характерно для многих заболеваний, в том числе для механической желтухи. Постоянное образование прооксидантов в организме уравновешено их дезактивацией антиоксидантной системой. Содержание АФК контролируется в первую очередь антиоксидантными ферментами, такими как супероксиддисмутаза (СОД), каталаза, глутатионпероксидаза (GPO) и глутатион-S-трансфераза (GST). Механическая желтуха – сложный симптомокомплекс различных заболеваний, при которых нарушается поступление желчи в двенадцатиперстную кишку на любом уровне. Синдром механической желтухи возникает у 15-40% больных с желчнокаменной болезнью и у всех больных имеющих опухолевое поражение желчных путей.

Целью исследования являлось изучение состояния прооксидантной и антиоксидантной систем в плазме крови больных механической желтухой. Были отобраны следующие группы людей: условно здоровые (15 человек), больные, получавшие традиционное лечение (16 человек), больные, получавшие традиционное лечение совместно с препаратом «Цитофлавин» (16 человек).

Пациентам, больным механической желтухой, проводилась операция по удалению желчного пузыря (открытая холецистэктомия,

лапароскопическая холецистэктомия). По типу операции больные равномерно распределены в группы с традиционным лечением и традиционным лечением с применением препарата «Цитофлавин», обладающего выраженным антигипоксическим и антиоксидантным действием.

Определение содержания продукта перекисного окисления липидов (ПОЛ) – малонового диальдегида (МДА) и активности антиоксидантных ферментов: СОД, каталазы, GST в плазме крови больных механической желтухой проводилось до и на 7 сутки после операции.

У больных механической желтухой усиливаются процессы перекисного окисления липидов. Это подтверждается повышенным уровнем малонового диальдегида в плазме крови больных на 50% по сравнению с контрольной группой. Через 7 суток лечения с применением «Цитофлавина» содержание МДА приближается к контрольным показателям. При лечении без «Цитофлавина» снижение уровня МДА менее значительное, всего на 6,3% от дооперационного показателя.

Активность СОД и каталазы, работающих в тандеме: СОД связывает супероксидные радикалы с образованием перекиси водорода, субстрата каталазы, изменяется по-разному. У больных механической желтухой каталазная активность снижена в 1,6 раз по сравнению с контрольной группой, в динамике при обоих методах лечения стремится к контрольным показателям. Активность СОД у больных достоверных отличий от контроля не имела.

Глутатион-S-трансфераза – фермент, использующий восстановленный глутатион для нейтрализации органических пероксидов, образующихся в процессе ПОЛ, и различных ксенобиотиков как эндогенного, так и экзогенного происхождения. Активность GST в плазме больных механической желтухой до операции достоверно увеличена на 40%. При традиционном лечении активность GST продолжала увеличиваться и к 7 суткам превышала контрольные показатели в 1,87 раз, а при лечении с «Цитофлавином» снижалась на 12% от первоначальных показателей активности, тем самым приближаясь к показателям активности здоровых людей.

Было показано, что «Цитофлавин» способствует снижению ПОЛ, и активизирует систему антиоксидантной защиты, что нормализует проантиоксидантный статус больных механической желтухой. Эффективность цитофлавина обусловлена взаимодополняющим действием янтарной кислоты, рибоксина, рибофлавина и никотинамида

Научный руководитель – канд. биол. наук, проф. Н. М. Титова.