

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ЦИКЛИЧЕСКИХ НУКЛЕОТИДОВ ОРГАНИЗМА КРЫС В УСЛОВИЯХ ПРОЛОНГИРОВАННОГО СТРЕССОРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Белякова Е.И.

*Ростовский государственный
педагогический университет,
Ростов-на-Дону*

Целью наших исследований является изучение особенностей реагирования системы циклических нуклеотидов в условиях формирования ответной реакции организма на пролонгированное ноцицептивное воздействие.

Работа выполнена на крысах-самцах линии Вистар массой тела 140-160 г. Пролонгированный стресс воспроизводили путем проведения серии (в течение 4-х дней) ежедневных однократных ноцицептивных раздражений, интенсивность которых не превышала порога поведенческой реакции в виде отдергивания конечности. Материал для биохимического анализа брали через сутки после последнего стрессирования. Содержание циклического аденозинмонофосфата (цАМФ) и циклического гуанозинмонофосфата (ГМФ) определяли в крови, гипоталамусе, гипофизе, надпочечниках, сердце и толстой кишке радиоиммунологическим методом.

Пролонгированное ноцицептивное воздействие в опытной группе крыс по сравнению с контролем вызвало снижение концентрации цАМФ в крови без изменений его уровня в гипоталамусе, надпочечниках, сердце и толстой кишке. В гипофизе наблюдалась существенная убыль содержания исследуемого соединений. В то же время уровень второго клеточного циклического нуклеотида цГМФ увеличивался в нервной ткани и на периферии, тогда как в крови он не менялся. Разнонаправленные в целом изменения в концентрации цАМФ и цГМФ сопровождалось всюду смещением соотношения цАМФ/цГМФ в сторону избыточного накопления цГМФ, что в определенной степени может служить показателем функционального состояния органа или ткани.

Таким образом, в проведенном исследовании выявлено, что реакция системы вторичных посредников на пролонгированное ноцицептивное раздражение обнаруживает четкую тенденцию к нарушению равновесия процессов анаболизма и катаболизма в организме крыс в постстрессорном периоде, что сопровождается усилением цГМФ-зависимых процессов метаболизма клетки при данном виде стрессорного воздействия.

АНТИОКСИДАНТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ПЛЕВРИТОМ

Белякова И.С., Черемина О.И.,
Перова Н.Ю., Беляков О.В., Полунина О.С.
*Астраханская государственная
медицинская академия,
Астрахань*

При многих заболеваниях внутренних органов, в том числе легких и плевры, выявляются нарушения

процессов перекисного окисления липидов. Уровень дисбаланса в системе «перекисное окисление липидов - антиоксидантная защита» (ПОЛ-АОЗ) выступает одним из важных показателей выраженности воспаления плевры. Этот дисбаланс проявляется с одной стороны повышением в крови и плевральной жидкости уровня содержания малонового диальдегида (вторичного продукта перекисидации), с другой стороны – снижением активности таких антиоксидантных ферментов (супероксиддисмутаза, каталаза).

Большое число показателей, характеризующих состояние липидного обмена, затрудняет порой адекватную оценку происходящих в организме метаболических изменений. В таких случаях в медицине могут использоваться интегральные показатели. В качестве интегрального показателя оценки соотношения прооксидантных и антиоксидантных параметров крови нами проводился расчет антиоксидантного потенциала (АОП). По литературным данным, клиническое значение АОП крови у больных парапневмоническим экссудативным плевритом ранее не оценивалось. Исходя из этого, нами была поставлена задача: выяснить клиническое значение этого показателя в оценке состояния ПОЛ-АОЗ в качестве маркера выраженности воспаления у больных парапневмоническим экссудативным плевритом.

В условиях терапевтического и хирургического стационаров г. Астрахани было обследовано 25 больных с парапневмоническим экссудативным плевритом. Помимо общепринятого обследования, при поступлении больного в стационар и при выписке, по результатам исследования крови и плевральной жидкости исследовалось и оценивалось состояние ПОЛ-АОЗ. Кроме того, в качестве оценки прооксидантных и антиоксидантных показателей в динамике рассчитывался АОП крови. Методика расчета АОП была разработана и предложена Лосевым. А.С, Фесюком А.Ф. в 2000 году (1,2). В норме величина АОП крови близка к единице. Значение АОП ниже единицы свидетельствует о сдвиге равновесия в сторону усиления процессов ПОЛ. Значение АОП выше единицы свидетельствует об активации защитных антиоксидантных механизмов. Подсчет АОП проводился по формулам:

$$\text{Относит.ед. (положит.)} = \frac{X_{i+}}{X_0}$$

$$\text{Относит.ед. (отриц.)} = \frac{X_0}{X_{i-}}$$

Суммарный показатель

$$\text{АОП} = \frac{\sum_{i=1}^n X_{i+}/X_0 + X_0/X_{i-}}{n}$$

где X_0 -величина показателя у доноров;

X_{i+} -величина показателя у больных (положительная оценка АОП);

X_{i-} -величина показателя у больных (отрицательная оценка АОП);

n- сумма измеряемых показателей (n>1).

У обследованных больных с экссудативным плевритом при внебольничной пневмонии значения