

Литература

1. Съезд онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии (9, Минск) (2016): материалы 9 съезда онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии, Минск: УП «Профессиональные издания», 2016. – 216 с.

ХАРАКТЕР ДЕЙСТВИЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ОБРАЗОВАНИЕ СЕРОВОДОРОДА В ОРГАНИЗМЕ

Лепеев В.О., Зверко Э.В.

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Научный руководитель – д.м.н., профессор Зинчук В.В.*

Актуальность. Среди сигнальных молекул, участвующих в регуляции внутри- и межклеточных систем в различных типах клеток, особое место занимает газотрансмиссер сероводород, который имеет значение в функционировании различных органов и систем организма человека в норме и при патологии.

Цель работы – оценка характера влияния магнитного поля (МП) на образование сероводорода в организме.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось в опытах *in vitro*, которым предшествовало воздействие данным физическим фактором на целостный организм (хвостовая артерия крыс) в течение 10 суток с применением препаратов, влияющих на образование газотрансмиссера сероводорода. Крысы были разделены на 5 групп: интактные крысы (1-я), контрольная группа (2) и опытные (3-5). Для коррекции образования сероводорода в организме выполняли внутрибрюшинную инфузию (в объеме 1 мл) донора сероводорода гидросульфид натрия (NaHS) (3-я группа), 4-я группа – комбинацию МП + NaHS и DL-пропаргилглицином (PAG), 5-я группа – комбинацию МП + NaHS и L-NAME. Уровень сероводорода определяли спектрофотометрическим методом, основанном на реакции между сульфид-анионом и кислым раствором реактива N,N-диметил-парафенилендиамина солянокислого в присутствии хлорного железа. В группах 3-5 кровь в условиях *in vitro* повторно подвергали воздействию МП, с экспозицией 120 сек (реоблучение). В качестве источника МП использовался аппарат серии СПОК «НемоСпок» (Беларусь).

Результаты. В опытах *in vivo* (1 и 2 группа) концентрация сероводорода увеличивалась с $12,19 \pm 0,32$ до $14,73 \pm 0,39$ мкмоль/л ($p < 0,05$), что свидетельствует о модифицирующем влиянии МП на H_2S -продуцирующие механизмы. В последующих опытах *in vitro*, которым также предшествовало облучении МП в течение 10 суток, были получены следующие данные. В серии при введении NaHS содержание газотрансмиссера увеличивалось до $26,03 \pm 0,52$

мкмоль/л ($p < 0,05$). Совместное применение NaHS с PAG наблюдалось снижение продукции газотрансмиттера до $7,59 \pm 0,82$ мкмоль/л ($p < 0,05$). В группе, в которой применялась комбинация МП + NaHS и L-NAME, была выявлена схожая динамика исследуемых показателей. В эритроцитах из сероводорода, обладающего высоким сродством к гемоглобину, образуется сульфгемоглобин. Очевидно сероводород выступают в качестве важного модификатора функциональных свойств гемоглобина.

Выводы. Полученные данные могут быть использованы для разработки новых методических подходов коррекции нарушения кислородозависимых процессов организма.

ПРОБЛЕМА ВЛИЯНИЯ РАДОНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Лешкевич Е.И.

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Научный руководитель – ст. преподаватель Смирнова Г.Д.*

Актуальность. В жизни современного человека радон приобретает все большее значение, к сожалению, преимущественно оно негативно – газ радиоактивен и потому опасен. Радон, являясь компонентом воздуха, попадает в легкие человека при дыхании. Воздействие радона повышает риск возникновения и развития рака легкого, обуславливает до 20 % от общего количества заболеваний раком легких [1].

Цель. Определить уровень информированности молодежи о проблеме радона и его влияния на организм человека.

Материалы и методы исследования. Проведено валеолого-диагностическое исследование 380 респондентов – студентов медицинского университета и молодежи, не имеющей отношения к медицине. Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса survio.ru. Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 6,0 и Excel.

Результаты. Проблема радона и его влияния на здоровье вызывает интерес у 89,6% респондентов. Опасность его нахождения в окружающей среде 25,3% молодежи, не имеющей отношения к медицине, видят в том, что он вызывает заболевания, в числе которых 15,1% опрошенных назвали облучение, 9,4% – мутации, остальные затруднились с ответом. Среди студентов медуниверситета 74,2% указали, что он приводит к раку легких и находится на втором месте по степени опасности после курения. Известно, что радон способен избирательно накапливаться в некоторых органах и тканях