

снижено у потомков обоих полов в гр.М и гр.МО. У самцов гр.О снижение содержания VEGF минимально, а у самок – соответствует контролю. Таким образом, можно предположить, что в основных группах отсутствует стимуляция деления эндотелиоцитов, адекватная степени их повреждения. Т.е. дефекты эндотелиального покрова сосудистой сети, возникшие по разным причинам, у потомков курящих родителей будут «закрываться» новым эндотелием медленнее, что может обусловить повышенную проницаемость капилляров (в том числе и для лекарств), непрочность гемато-тканевых барьеров.

Вывод. Курение родителей до спаривания и затем матери во время вынашивания потомства приводит к нарушению метаболического и морфологического состояния эндотелия кровеносных сосудов новорожденных потомков. Обнаружено повышение вазоконстрикторного потенциала эндотелия, понижение резистентности эндотелия к действию повреждающих факторов и понижение регенераторных возможностей эндотелия.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦИСТАТИНА С ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИМИОТЕРАПИИ

Оникова А. О., Горбач Т.В., ХНМУ, кафедра биохимии

На сегодняшнее время возрос уровень онкозаболеваемости. В том числе возросло количество онкобольных среди детей. Как известно, наиболее эффективным методом лечения онкологии является химиотерапия, однако, ее применение может иметь как позитивные последствия, так и негативные, поэтому актуальным было нахождение маркера оценки эффективности химиотерапии. Предположительно, одним из таких является цистатин С. Цистатины – относительно недавно открытая группа эндогенных ингибиторов цистеиновых протеаз. Цистатин С – низкомолекулярный белок, обнаруженный в различных типах клеток, является наиболее эффективным эндогенным ингибитором катепсинов В, I, H, S и K. Основная его функция – регуляция активности цистеиновых протеаз. В настоящее время содержание цистатина С рассматривают как маркер ряда онкологических заболеваний. Однако содержание его при гемобластомах не изучено.

Целью исследования явилось изучение содержания цистатина С в сыворотке крови при воспалительных заболеваниях и гемобластомах у детей.

Материалы и методы. Были обследованы 4 группы пациентов: 1) здоровые дети, 2) дети, болеющие пневмониями, 3) дети, больные злокачественной лимфомой (7 человек), 4) дети, больные острым лейкозом (8 человек). Возраст обследованных 7–11 лет. Кровь для исследования у больных набирали до начала лечения, повторный забор – у детей с лимфомой после проведения 4-х курсов химиотерапии, у детей с острым лейкозом при достижении полной, клинико-симптоматической ремиссии, у больных пневмонией – после лечения. У здоровых детей кровь набирали однократно. Содержание цистатина С оценивали иммуноферментным методом с помощью наборов реагентов BioVendor (Чехия).

Результаты. Нами установлено, что у здоровых детей содержание цистатина С составляет $243,52 \pm 11,24$ нг/мл. У детей с пневмонией содержание цистатина С в остром периоде увеличивается до $311,27 \pm 16,00$ нг/мл и полностью нормализуется после проведенного лечения. У детей со злокачественной лимфомой содержание

цистатина С увеличивается в 3,5 раза и снижается при эффективной химиотерапии, однако и в этом случае остается выше, чем в контрольной группе. При остром лейкозе содержание цистатина увеличивается в 4 раза и нормализуется после достижения стойкой ремиссии.

Полученные результаты позволяют сделать **вывод** о том, что содержание цистатина С может быть использовано как показатель эффективности терапии при гемобластомах.

ПОКАЗАТЕЛИ МЕТАБОЛИЗМА МИОКАРДА КРЫС ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ГИПОПИНЕАЛИЗМЕ

Молчанова А.О., Горбач Т.В., ХНМУ, кафедра биохимии

Патологические изменения в сердечно-сосудистой системе могут быть результатом действия как эндогенных, так и экзогенных факторов. В последнее время все больше внимания уделяется пинеальной железе и ее основному гормону мелатонину. Особенности метаболизма миокарда при угнетении функции пинеальной железы не изучены.

Целью нашей работы явилось изучение показателей метаболизма миокарда при искусственном гипопинеализме.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на 3-х месячных самцах крыс линии Вистар. Крысы были разделены на 2 группы: 1) контрольная группа – крысы, содержащиеся в стандартных условиях вивария 2) моделирование функционального гипопинеализма – крысы на протяжении 2-х месяцев содержались в условиях круглосуточного освещения (днем естественное освещение, ночью – электрическое). Через 2 месяца крыс выводили из эксперимента путем декапитации под тиопенталовым наркозом. В сыворотке изучали активность КФК-МВ, АсАТ с помощью наборов реактивов фирмы Spectro-Med, мелатонина – спектрофлуориметрическим методом, тропонина I (экспресс-тест, наборы фирмы «Фармаско»). Сердце извлекали, отмывали от крови охлажденным физиологическим раствором, готовили 10% гомогенат в охлажденном трис-НСI буфере с добавлением сахарозы. В гомогенатах миокарда определяли активность креатинфосфокиназы, фосфофруктокиназы (ФФК) и содержание АТФ спектрофотометрическими методами. **Результаты.** Установлено, что снижение функции пинеальной железы приводит к уменьшению содержания мелатонина в сыворотке крови в 2,5 раза (ночной пик), повышению активности АсАТ в 3 раза и значительному повышению КФК-МВ, что свидетельствует о дестабилизации мембран клеток сердца. В гомогенатах миокарда значительно повышена активность ФФК в 2 раза, КФК – в 1,6 раза, при сниженной концентрации АТФ (в 1,5 раза), что свидетельствует о преобладании гликолитического пути синтеза АТФ в связи с развивающейся гипоксией.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что на фоне нарушения светового режима развивается комплекс биохимических изменений, которые могут стать причиной нарушения функции миокарда.