

вания активности базального и стимулированного липолиза прооксидантами. Инсулин ингибировал стимулированный адреналином выход глицерола и жирных кислот, но не влиял на увеличенный под влиянием прооксидантов гормонально-нечувствительный базальный липолиз. Известно, что поверхность эндогенных липидных капель в адипоцитах покрыта монослоем фосфатидилхолина и активность базального липолиза определяется, в первую очередь, доступностью триацилглицеролов липазе. Можно предполагать, что окисление полиненасыщенных жирных кислот в составе фосфолипидов при стимуляции перекисного окисления сопровождается снижением концентрации фосфатидилхолина на поверхности жировых капель и приводит к активации базального липолиза. В тоже время, ингибирование стимулированного адреналином липолиза при более выраженной активации ПОЛ в жировой ткани, может быть обусловлено обнаруженной нами в этих условиях эксперимента активацией ц-АМФ-зависимой фосфодиэстеразы. Таким образом, активация свободно-радикального окисления в изолированных кусочках жировой ткани прооксидантами приводит к повышению базального липолиза, который не ингибируется инсулином. Можно предполагать, что окислительный стресс при сахарном диабете 2 типа и ожирении, сопровождающийся активацией ПОЛ, играет определенную роль в повышении уровня свободных жирных кислот в крови, которые способствуют снижению утилизации глюкозы, развитию гиперинсулинемии и инсулинорезистентности.

СОСТОЯНИЕ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА У ЛИЦ РАЗНОГО ВОЗРАСТА В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ

*Калмыкова А.И., Одинцов С.В., Шергин С.М.,
Селяницкая В.Г.*

*Научный центр клинической и экспериментальной медицины
СО РАМН, ООО «Био-Веста» (г. Новосибирск)*

Нормальная микрофлора кишечника является неотъемлемым структурным и функциональным компонентом системы пищеварения, а дисбиоз способствует формированию и утяжелению патологических состояний. В работе изучали частоту встречаемости дисбиоза в группах лиц разного возраста, проживающих в г. Новосибирске и направленных для проверки микрофлоры кишечника в муниципальные бактериологические лаборатории врачами разных специальностей. Всего было внесено в базу данных 3408 анализов. Результаты интерпретировали в соответствии с отраслевым стандартом. Ориентируясь на различия в пищевых рационах, выделяли следующие возрастные группы: 1 группа – до 1,5 лет; 2 группа – от 1,5 до 7 лет; 3 группа – от 7 до 17 лет, 4 группа – старше 17 лет. Полученные данные свидетельствуют, что в 1 группе 54,6 % детей имеют дисбиоз 3 степени, 34,8 % – 2, а 10,3 % – 1 степени, и только 0,4 % – нормобиоз. Такие нарушения микрофлоры опосредованы снижением численности индигенной микрофлоры (у 99,6 % детей выявляется ее недостаток) и избыточным ростом условно патогенной микрофлоры (у 87,3 % детей), как монокультуры, так и в ассоциациях. В следующих возрастных группах отмечается значительное снижение частоты дисбиоза 3 степени (27,6; 19,8; 22,8 % во 2, 3, 4 группах), избыточного роста условно патогенной микрофлоры и нарастание нормобиоза (65,6; 58,8; 61,0 и 7,9; 9,2; 10,8 % соответственно). Тем не менее, частота случаев сниженной численности индигенной микрофлоры остается в этих группах высокой: 92,1; 90,8 и 90,3 % соответственно. Полученные данные указывают, что коррекция микробио-

ценоза является необходимым элементом в схемах лечения различных заболеваний, особенно в детском возрасте.

ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНКРЕЦИИ ФЕРМЕНТОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ

Камакин Н.Ф., Мамедова Е. А., Вохмянина Т. Г.

Кировская государственная медицинская академия (г. Киров)

Систематизацию распределения инкретируемых пищеварительных гидролаз с учетом биологической значимости их в той или иной среде рациональнее рассматривать с позиций эволюции, онтогенеза (филогенеза). Транспорт ферментов в кровь и лимфу за счет эндосекреции (инкреции) через базолатеральные мембраны glanduloцитов пищеварительных желез или резорбции их имеет регуляторное значение для самих продуцентов ферментов (принцип обратной отрицательной связи) и для смежных желез (модулирующее влияние). Эти эффекты могут осуществляться целой молекулой (про)фермента, служащей в качестве «шаблона» в синтезе аналогов этих молекул, не измененных или измененных в процессе адаптивных перестроек структур и функций ферментов (унаследование). После поэтапного ограниченного протеолиза, деградации проферментов и процессинга над ними появляется множество регуляторов не только секреторных, но и анаболических процессов. Обнаруженные у мужчин в эякуляте, семенной и простатической жидкостях ферменты пищеварительных желез (пепсиноген, амилаза, липаза, щелочная фосфатаза, трипсиноген) могут рецептироваться сперматозоидами и участвовать в гидролизе оболочек яйцеклетки и зачатию. Эти же ферменты находятся в слизистой оболочки матки, плаценте, пуповинной крови, амниотической жидкости. Ими обеспечивается аутолиз питательных веществ при гематотрофном, амниотрофном питании плода, а их присутствие в молозиве и грудном молоке объясняет необходимость лактотрофии грудных детей для формирования у них дефинитивного питания. Таким образом, существуют межорганные и межорганизменные связи через ферментный гомеостазис, поддерживаемый целой системой ферментного гомеостазирования (гомеокнеиз), в котором принимают участие эндосекреция ферментов (инкреция), их распределение в организме посредством рекреции (прохождения через клетки органов без изменения структуры), ресекреции, экскреции, завершающейся выделением ферментов не только из крови, но и из организма ренальными (почками) и экстраренальными (потоотделительный аппарат) путями.

ИЗУЧЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕЧЕНИ МЫШЕЙ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

*Князева И.Р., Большаков М.А., Климов А.И.,
Ростов В.В.*

*Сибирский государственный медицинский университет,
Томский государственный университет,
Институт сильноточной электроники СО РАН
(г. Томск)*

Известно, что импульсно-периодическое электромагнитное излучение оказывает более сильное влияние на функционирование живых систем по сравнению с немодулированным излучением при сопоставимом среднем потоке мощности. Отмеченные обстоятельства особенно важны в связи с тем, что в ряде отраслей науки и промышленности стали применяться новые источники импульсных излучений, биологическое действие которых пока изучено недостаточно. В настоящей работе исследовано влияние импульсно-периодического микроволнового излучения (10 ГГц, длительность импульсов 330 нс, частота повторения импульсов 10 – 25 Гц, импульсная УПМ 5×10^6 Вт/кг) на печень белых мышей. Показано, что