тельным снижением количества сенсибилизированных иммунных лимфоцитов.

Локальное ультразвуковое и лазерное воздействие за счет его наибольшего проникновения увлекает за собой лекарственное вещество в глубину легочной ткани. Полученный нами эффект «глубокого проникновения» подтвержден серией экспериментов на кроликах и определением концентрации изониазида в резецированных кусочках легких больных туберкулезом непосредственно после оперативного вмешательства.

После межреберного введения изониазида с непосредственным локальным ультразвуковым воздействием через 2 часа в резецированных кусочках легких больных туберкулезом установлена концентрация препарата, в 8 раз превышающая контрольную цифру. Это свидетельствует о наличии эффекта «глубокого проникновения» активной фракции ГИНК через фиброзированную легочную ткань, выявляющуюся патоморфологическим исследованием.

Выводы:

1. Вышеуказанные методы введения противотуберкулезных препаратов, разработанные исходя из особенностей течения деструктивного туберкулеза легких в условиях Севера, являются индивидуализированными и могут применяться как методы выбора в комплексной терапии.

2. Высокие показатели эффективности лечения новыми методами введения противотуберкулезных препаратов у больных деструктивным туберкулезом легких с сопутствующей патологией связаны с направленной фармакокинетикой туберкулостатиков, обусловленной локализованным биофизическим воздействием с достижением эффекта их глубокого проникновения и сохраняющей гомеостаз печени и органов пищеварения.

Белковый спектр мембран и иммуностимулирующие свойства эритроцитов после воздействия ультразвуком in vitro

Гаврилюк В.П., Конопля А.И.
Курский государственный медицинский университет, Курск

Известно, что однократное или многократное воздействие ультразвуком (УЗ) in vitro индуцирует появление иммуностимулирующих свойств эритроцитов периферической крови (Прокопенко Л.Г., Конопля А.И., Ласкова И.Л. и др., 1995). Появление у клеток иммуномодулирующих свойств, индуцированных воздействием УЗ in vitro, возможно опосредуются изменением в архитектонике цитоплазматической мембраны, в количественной представительности белкового спектра. Поэтому большой интерес представляет установление корреляции между изменением белкового спектра мембран эритроцитов и появлением у них иммуностимулирующих свойств после воздействия ультразвуком in vitro.

Исследования проведены на крысах Вистар, которые были разделены на 4 группы (по 9-10 животных в группе): 1 группа – контрольная; 2, 3, 4 группы – это группы животных, которым были перенесены эритроциты, озвученные УЗ in vitro в течение 60, 120 и 180 секунд соответственно. Ультразвуковое воздействие проводили с использованием ультразвукового аппарата «УЗТ – 1.01» при частоте 0,88 мГц, плотности потока мощности 0,4 Вт/см^2 в непрерывном режиме. Для этого 15 мл 5 % взвеси эритроцитов в среде 199 помещали в кюветы и подвергали озвучиванию, располагая сверху излучатель, максимально приближая его к поверхности эритроцитарной взвеси. Озвученные эритроциты в дозе 0,5 мл вводили внутрибрюшинно интактным реципиентам двукратно с интервалом 24 часа. Кровь выделяли из яремной вены под эфирным наркозом. Эритроциты получали из 5 мл гепаринизированной крови по методу Beutler с незначительной модификацией. Мембраны эритроцитов получали методом Dodge, электрофорез проводили в присутствии додецилсульфата натрия по методу Laemmli.

В результате проведенного сравнительного анализа (критерий Стьюдента, $p>0,05$) количественного содержания белков мембран контрольной группы и животных после переноса озвученных in vitro эритроцитов нами установлены достоверные различия между представительностью ряда белковых фракций: повышение представительности анионтранспортного белка (АТБ или белок полосы 3) (60', 120' и 180'), белка полосы 4.9 (дематина) (120') и снижение подфракции анкирина 2.1 (120'), 2.2 (120' и 180'), белка полосы 4.1 (60'), актина (60', 120' и 180') и белка полосы 8 (60'). Наиболее выраженные изменения белкового спектра мембран эритроцитов наблюдаются при воздействии УЗ в течение 120 секунд (изменяется представительность 6 белковых фракций). Максимальными иммуностимулирующими свойствами обладают эритроциты, подвергнутыми воздействию УЗ также в течение 120 секунд (Долгарева С.А., 1998). Для изучения степени взаимного варьирования количественного представительства белков мембран эритроцитов и показателей врожденного и приобретенного иммунитета был проведен многомерный корреляционный анализ, в результате чего была выявлена достоверная корреляционная взаимосвязь между изменением представительства подфракции белка анкирина 2.1 и показателями гуморального иммунитета ($r=-0,99$), актина и факторами неспецифической защиты ($r=-0.96$).

Это позволяет нам утверждать о существовании взаимосвязи между иммуномодулирующим воздействием УЗ на эритроциты и воздействием его на белковый спектр мембран эритроцитов.

Сахарный диабет и тиреоидная патология в условиях Крайнего Севера

Гагарин В.И.
Медицинский институт Якутского государственного университета им. М.К. Аммосова

Распространенность сахарного диабета (СД) и заболеваний щитовидной железы в последние годы имеют выраженную тенденцию к дальнейшему росту. В Республике Саха (Якутия) распространенность СД среди взрослого населения составила в 2002г 11,4 на 1000 населения, а заболеваемость - 1,4 на 1000. Энде-