31,9, спустя три часа после кровопотери - 307 ± 100, после семичасовой гипоксии - 462 ± 116.

Сравнение экспериментальных данных с контролем показывает, что в условиях циркуляторной гипоксии спустя три часа после кровопотери имеется тенденция к увеличению активности СДГ ($p > 0,05$); после семичасовой гипотензии активность фермента достоверно возрастает на 61% ($p < 0,05$).

Полученные экспериментальные данные совпадают с литературными, согласно которым, повышение активности СДГ объясняется высокой интенсивностью окислительных процессов в печени млекопитающих.

Таким образом, при острой циркуляторной гипоксии в ткани печени наблюдается повышение уровня активности сукцинатдегидрогеназы.

КЛИНИКО–ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РАННЕГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Иванюк М.В., Данилова Т.Г.
Медицинская академия, Ярославль

Целью настоящего исследования явилось изучение показателей гуморального иммунитета (IgA, IgG, IgM, ЦИК крови) у больных с ранним ревматоидным артритом (РА).

Обследован 21 больной РА, среди них 90% женщин и 10% мужчин, с ранними проявлениями заболевания (до 1 года) среднего возраста 42±3,06 года. Контрольную группу составили 50 практически здоровых лиц, сопоставимых по возрасту и полу. Были определены: суставной индекс по Ричи, суставной счет, число воспаленных суставов, тест Ли; использованы данные рентгенологического обследования, исследованы уровни IgA, IgG, IgM методом одномерной радиальной иммунодиффузии в агаровом геле, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) методом преципитации с 3,5% раствором полиэтиленгликоля ПЭГ-тест ОП 280.

Длительность заболевания составляла от 1 до 10 месяцев (в среднем 5,6±0,58 месяцев). В 100% случаев РА протекал по типу полиартрита с поражением мелких суставов кистей и стоп (51,3%), лучезапястных (20%), коленных и голеностопных (18,1%). Серопозитивный вариант заболевания определен у 62% пациентов, серонегативный – у 38%. I степень активности воспалительного процесса выявлена у 9 человек (42,8 %), II степень – у 3 (14,4%), III степень – у 9 (42,8%).Рентгенологические изменения I стадии зафиксированы в 66,6%, II стадии – в 33,4% случаев. Отмечалось достоверное увеличение IgA (2,33±0,2г/л), IgG (12,96±0,89г/л), IgM крови (1,48 ±0,17г/л) по сравнению с нормой(1,04±0,04г/л; 9, 36±0,47г/л; 1,55±0,08г/л соответственно, $p<0,001$). Статистически значимых изменений ЦИК крови по сравнению с нормальными показателями не выявлено (88,81±1,99% и 94,88±0,56% соответственно) Поскольку в данном исследовании преобладали больные с I и III степенями активности РА(85,6%),было произведено сопоставление иммунологических показателей в данных группах. У больных с III степенью активности воспалительного процесса, по сравнению с I, было выявлено достоверное увеличение IgA крови ($p<0,01$).Достоверного увеличения IgG, IgM, ЦИК крови при III степени активности по сравнению с I степенью не определено ($p>0,05$)Не обнаружено достоверного изменения уровня гемоглобина крови при сравнении его при I и III степени активности (120,11±6,51г/л и 120, 89±3,82г/л соответственно, $p>0,05$) Также не обнаружено достоверного изменения уровня лейкоцитов крови при I и III степени активности ($7,77 \cdot 10^9$/л±$1,05 \cdot 10^9$/л и $7,67 \cdot 10^9$/л ±$0,65 \cdot 10^9$/л соответственно, $p<0,05$). Отмечались достоверно более высокие цифры тромбоцитов крови у больных с III степенью активности РА ($295,43 \cdot 10^9$/л ±$49,39 \cdot 10^9$/л)по сравнению с больными с I степенью активности ($229,25 \cdot 10^9$/л ±$46,5 \cdot 10^9$/л, $p<0,05$). При раннем РА установлена сильная, прямая корреляционная связь между показателями IgA крови и СОЭ независимо от степени активности воспалительного процесса ($r = 0,62$, $p <0,05$).

Таким образом, уже на ранних стадиях РА отмечается поликлональная активация В–лимфоцитов с увеличением IgA, IgG, IgM, с наличием прямой корреляционной связи IgA и активности воспаления. Увеличение секреторного IgA вероятно обусловлено усилением его синтеза для осуществления функции локальной защиты. Отсутствие лейкоцитарной реакции крови на ранних этапах РА возможно свидетельствует об их функциональной неполноценности. Активация тромбоцитов крови по мере увеличения активности заболевания, в дебюте РА, может быть связана с нарушением тромбоцитарно–сосудистого гемостаза.

СТРОЕНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПРЕДЛИЧИНОК СИБИРСКОГО ОСЕТРА (ACIPRNSER BAERI) НА 45 СТАДИИ РАЗВИТИЯ

Карташова Т. Н.
Астраханский государственный технический университет, Астрахань

Исследования строения дыхательного аппарата были проведены при помощи микроскопирования гистологических срезов предличинок сибирского осетра (Acipenser baeri) с последующей статистической обработкой данных по стандартной методике на персональном компьютере.

При переходе на активное питание (45 стадия развития), под сформированной жаберной крышкой симметрично, с обеих сторон головы, располагаются четыре жаберные дуги, разделенные широкими жаберными щелями. Жаберные дуги вытянутой округлой формы, их основой является развивающийся гиалиновый хрящ, вокруг которого располагается надхрящница из молодой соединительной ткани. Следует отметить, что длина жаберных дуг у предличинок сильно варьирует: длина первой жаберной дуги составляет от 746, 48 до 218, 24 мкм, второй жаберной дуги – от 456, 56 до 213, 28 мкм, третьей – от 340, 72 до 172 мкм, четвертой – от 273,86 до 127, 28 мкм. У большинства предличинок сибирского осетра четвертая жаберная дуга еще не полностью обособлена и отделена.

В крупных кровеносных сосудах, проходящих внутри дуг, присутствуют элементы крови. Среди эпителиальных клеток, покрывающих жаберные дуги, находятся слизистые клетки, количество которых незначительно.

Практически от всех жаберных дуг вентрально отходят филаменты (в среднем, по 15 штук), напоминающие пальцевидные выпячивания длиной от 150, 48 до 49, 2 мкм. Наибольшей длины филаменты достигают в средней части первой жаберной дуги, а на четвертой дуге зачастую они отсутствуют. На филаментах, в основном, первой и второй жаберных дуг сформировались ламеллы в воде небольших выступов длиной около 24 мкм. На каждом филаменте их насчитывается по 11 – 15 ламелл. Основа филаментов и ламелл представлена молодой соединительной тканью, окруженной многослойным эпителием (толщиной в среднем 68, 44 мкм), в котором на данной стадии не более 3х слоев. Высота дыхательного эпителия варьирует от 123, 2 до 88, 0 мкм. Дыхательный эпителий представлен кубическими респираторными клетками, между которыми встречаются круглые слизистые клетки, количество которых незначительно.

В целом, у всех предличинок сибирского осетра (Acipenser baeri) на 45 стадии развития наблюдалась сходная картина строения жаберного аппарата, но на некоторых препаратах выявлены существенные отличия в развитии дыхательной системы. Наблюдались аномалии в строении (отсутствие жаберных щелей, развитие не всех четырех жаберных дуг, у некоторых недоразвитие филаментов), по сравнению со строением жабр большинства предличинок сибирского осетра.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ УРОГЕНИТАЛЬНОМ ХЛАМИДИОЗЕ

Киприянов Д.В.
Городская клиническая больница № 5, Барнаул

Под нашим наблюдением находились 78 больных урогенитальным хламидиозом (все лица мужского пола) в возрасте от 15 до 42 лет. Диагноз был верифицирован на основании клинико-эпидемиологических данных: жалоб (рези при мочеиспускании, скудные слизисто-гнойные выделения из уретры, покраснение головки полового члена), специфического анамнеза (случайный незащищенный половой контакт за 1,5-3 недели до появления симптомов), клинической картины (уретрит, баланопостит, орхоэпидидимит) и результатов лабораторных исследований: мазка из уретры (методом ПЦР ДНК хламидий). У всех наблюдаемых больных определялись показатели Т-, В-клеточного звена иммунитета, концентрации показателей гуморального звена иммунной системы (IgG, IgA, ЦИК). Для оценки полученных данных обследовано 20 «практически здоровых» лиц в возрасте от 18 до 50 лет.

Результаты проведенного анализа функционального состояния иммунной системы при урогенитальном хламидиозе показали наличие иммунодепрессии, что проявлялось снижением содержания Т-хелперов (CD4+) до начала лечения более чем у половины больных. Содержание Т-супрессоров (CD8+) у 65 % обследованных было повышено. Результатом этих изменений явилось снижение регуляторного индекса (ИРИ). Количество В-лимфоцитов (CD20+) у трети больных было повышенным. До лечения также отмечено умеренное повышение продукция Ig G, Ig A и ЦИК.

Проведение антибактериальной терапии по традиционным рекомендуемым схемам не устраняло Т-супрессию. У больных урогенитальным хламидиозом также было выявлено достоверное повышение ($p < 0,001$) образования ЦИК с одновременным снижением Ig A и умеренным повышением Ig G. Уменьшение содержания Ig A после лечения возможно связано с участием Ig A в формировании ЦИК.

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о снижении функции Т-звена иммунитета у больных урогенитальным хламидиозом. При оценке состояния гуморального звена иммунной системы выявлена незначительная динамика концентрации Ig A и Ig G и монотонная циркуляция иммунных комплексов весь период наблюдения, что присуще персистирующей инфекции. Антибактериальная терапия существенным образом не влияла на характер выявленных иммунологических нарушений.

К ВОПРОСУ О РАСПРОСТРАНЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПРИРОДНЫХ СРЕДАХ

Климов Е.С., Давыдова О.А., Завальцева О.А., Борисова В.В.
Ульяновский государственный университет

Под супертоксикантами понимаются вещества, которые распространяются в окружающей среде далеко за пределы своего первоначального местонахождения и уже на уровне микропримесей оказывают негативное воздействие на живые организмы. К супертоксикантам относятся и соединения, включающие в той или иной форме тяжелые металлы.

Тяжелые металлы, в отличие от органических соединений, способны лишь перераспределяться между природными средами. Чаще всего в исследованиях воздействия металлов на природную среду определяют их валовое содержание и по нему судят об опасности воздействия, что не является корректным. Необходимо дифференцировать формы металлов в зависимости от химического состава и физико-химических свойств: окисленные, восстановленные, метилированные, хелатированные, комплексные и другие.

Наибольшую опасность представляют лабильные формы, характеризующиеся высокой биохимической активностью и способные аккумулироваться в природных средах. Для каждого металла существует свой механизм токсического действия, обусловленный конкуренцией между необходимыми и токсичными металлами за места связывания в белковых молекулах. Изменение электронно-зарядового равновесия изменяет конфигурацию макромолекул и их свойства.