

инвайронментальной (средовой) системы еще более сложна и, несомненно, более пластична, чем нам казалось до сих пор. Она настолько стремительна, диссипативно синергична, что, следствия ее развития зачастую непредсказуемы, а подчас и вообще трудно объяснимы. Не случайно уже в двадцатом столетии упоение человека своим абсолютным превосходством над природой сменилось ясным осознанием вполне осязаемых пределов этой гегемонии, в условиях которой как качество, так и сам факт существования земной биосферы напрямую зависят от характера и уровня организации общественных отношений. К сожалению, знание о последствиях неконтролируемой эволюции, – что несет с собой *мутационный* процесс, способный «глубоко затронуть общество и человека» (М.Бертильссон), – возникло сравнительно недавно, с фазы вхождения развитых стран мира в постиндустриальную эру. В эру теоретически обоснованную и, безусловно, гуманистическую по своей сути, вместе с тем – еще недостаточно инструментарно и нормативно подкрепленную, чтобы обеспечить полноценное претворение в жизнь официально декларируемых принципов (эко)гуманизма. Корень проблем, на наш взгляд, лежит здесь в плоскости обретения индивидом *свободы*, – основополагающей, но чрезвычайно двойной категории, которая может быть равно истолкована как с этноцентрических, так и с культурно-релятивистских позиций, а, следовательно, из тех смыслов и коннотаций (иногда весьма однобоких, как, например, в трактовках *вестернизации*, затмевающих своим примитивизмом самую суть диалектики противоречий), кои составляют это многогранное понятие. В данном контексте политическое, трудовое, досуговое и пр. поля социального пространства оказываются беззащитными перед политикой двойных стандартов, изоощренных манипуляций. И как следствие такой неопределенности: вытеснение на периферию *общественных нужд и потребностей* тех фундаментальных принципов, которые собственно и делают теорию постиндустриализма уникальным явлением современности, нацеленным на решение задач интеллектуального и экологического порядка, духовного самосовершенствования и нравственного обогащения личности. Ратую за сохранение видов и культур в формате устойчивого развития, в реальной жизни мало, что делается для этого: слова, зачастую, сильно разнятся с делом. Проявляется это, прежде всего в том, что, провозглашаемые в идеосфере конкретные социальные установки, в сфере массовой культуры, тут же нивелируются *бездумным* потреблением, вернее той жадной обладания, чья деструктивная энергия освобождает человека от каких либо взятых на себя моральных обязательств. Таким образом, отрыв индивида от «почвы», – «окультуренной» природы его внутреннего духовного мира, сопровождается ловкой подменой ее *инстинктами*, некоторые из которых не только противоречат канонам народной и классической типов культуры, но и во многом даже не свойственны законам естественной природы. Выход из сложившегося положения видится нам, прежде всего, в культурном ренессансе, в формировании особого экоцентрического сознания, где противоположные друг другу традиционалистские и инновационные интенции были бы гармонично уравновешены – *продуктивно-облагораживающей* мыслью, желанием, действием. То есть теми элементами трехуровневой (знания, понимание, мотивации) структуры экосознания, которые подчеркивают степень информированности всех групп населения о текущих проблемах в системе «человек-природа», и которые в предельно концентрированном виде выражают характер взаимосвязей, начиная со стремления индивидов сделать «что-то полезное», заканчивая непосредственной реализацией ими в поведенческом акте через осознание конкретных природно-ориентированных и социально-ответственных задач.

## **МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ КЛЕТОК КРОВИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

**Е. А. Липунова, М. Ю. Скоркина, Н. В. Тукин**

*Белгородский государственный университет, г. Белгород, Россия*

Цель работы – изучение гематологического статуса и морфометрического профиля клеток периферической крови на фоне метаболического синдрома (МС) у больных сахарным диабетом 2 типа (СД-2) пожилых людей.

Объектом исследования служила кровь 68 больных СД-2 с сопутствующими метаболическими нарушениями [Sland, 2005] – 37 женщин и 31 мужчин, получавших инсулин; средний возраст –  $63 \pm 0.7$  года, длительность заболевания –  $15 \pm 1.0$  лет. Контрольную группу составили 44 донора, сопоставимых по полу и возрасту, без нарушений углеводного обмена.

В периферической крови подсчитывали число эритроцитов, лейкоцитов, определяли концентрацию гемоглобина, глюкозы и липидный спектр унифицированными методиками, принятым в клинической гематологии. В мазках определяли число активированных лимфоцитов [Фролов и соавт., 1990] как предикторов разрушения бета-клеток поджелудочной железы, манифестации диабетических

ангиопатий и неблагоприятного течения заболевания [Жук, Галенок, 1999]; выводили лейкоцитарную формулу. Видеорегистрацию и компьютерный анализ клеток крови проводили с помощью анализатора изображений с программным обеспечением «Видео-Тест». Рассчитывали среднекорпускулярный объем, площадь поверхности мембраны, а также ядерно-цитоплазматический индекс, лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) [Бондарь и соавт., 2003] и индекс алергизации (ИА) [Солдатов, 1997].

Базисные гематологические показатели (число эритроцитов, лейкоцитов и концентрация общего гемоглобина) у всех обследованных лиц не выходили за пределы физиологической нормы, но в границах сформированных групп число эритроцитов и лейкоцитов у мужчин выше, чем у женщин. У больных СД-2 эритроцитов меньше, а лейкоцитов – больше, чем у лиц контрольной группы.

У всех пациентов на фоне инсулиновой терапии выявлялась гипергликемия. Концентрация глюкозы в крови у мужчин составила  $10.4 \pm 0.4$ , у женщин –  $9.9 \pm 0.3$  ммоль·л<sup>-1</sup>, что достоверно выше, чем у доноров контрольной группы. В условиях декомпенсации гликемии геометрический профиль эритроцитов и лимфоцитов характеризовался достоверным увеличением среднего диаметра, площади поверхности мембраны и среднекорпускулярного объема клеток. Удельная поверхность эритроцитов (S/V) у мужчин выше, чем у женщин, эта зависимость сохранялась у больных СД-2. По данным научной литературы прирост удельной поверхности находится в тесной корреляционной связи со способностью эритроцитов к агрегации; она усиливается с ростом липидов в крови [Катюхин, 2003]. Как показали наши исследования, изменения геометрического профиля клеток красной крови находились в тесной зависимости с концентрацией в крови глюкозы и атерогенных липидов: прирост холестерина, триациоглицеролов и липопротеинов низкой плотности составил 77 и 75; 44 и 34; 26 и 39 % ( $p < 0,05$ ) соответственно у мужчин и женщин.

У лиц с метаболическими нарушениями выявлено достоверное снижение процентной доли активированных форм лимфоцитов, возможно вследствие нарушения рецепторного аппарата клеток (Т.Л. Кураева и соавт., 2003). Увеличение ИА и ЛИИ отражают наличие аллергического процесса и эндогенной интоксикации среднетяжелой степени.

Таким образом, у больных СД-2 с сопутствующими метаболическими нарушениями увеличен средний диаметр, среднекорпускулярный объем, площадь поверхности мембраны эритроцитов и лимфоцитов, отмечен правый нейтрофильный сдвиг, снижена процентная доля моноцитов и активированных форм лимфоцитов на фоне роста эндогенной интоксикации и алергизации организма.

## ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ВИДОВОЙ СОСТАВ И ЧИСЛЕННОСТЬ МЕРОПЛАНКТОНА БАЛАКЛАВСКОЙ БУХТЫ (ЧЕРНОЕ МОРЕ)

Е. В. Лисицкая

Институт биологии южных морей, г. Севастополь, Крым, Украина

Балаклавская бухта расположена в юго-западной части Крымского полуострова между мысами Айя и Фиолент. Протяженность бухты с севера на юг около 1.2 км, ширина - 100 - 200 м, ее особенностью является полузамкнутость и ограниченная связь с открытой частью моря. Балаклавская бухта длительное время являлась закрытым для исследований районом и подвергалась неконтролируемому антропогенному воздействию. Для оценки экологического состояния бухты и прилегающей к ней акватории в ИнБЮМ НАН Украины разработана система мониторинга, включающая изучение пелагических личинок донных беспозвоночных – меропланктона.

В период с 2000 по 2007 гг. в Балаклавской бухте обнаружены личинки 58 видов донных беспозвоночных, относящихся к 38 семействам. Доминировали в планктоне личинки толерантных видов: двустворчатых моллюсков – *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819 и *Mytilaster lineatus* (Gmelin, 1790), брюхоногого моллюска – *Bittium reticulatum* (Costa, 1778), усоногого рака - *Amphibalanus improvisus* (Darwin, 1854). В результате комплексных исследований нами зафиксировано отрицательное влияние на фауну Балаклавской бухты хозяйственной деятельности человека, в частности, гидротехнических работ. Так, в весенне-летний период 2003 г. в районе городского пляжа проводилась замена бетонных плит, что привело к разрушению местообитания многощетинковых червей семейства Nereidae, что отразилось на количестве их пелагических личинок. Если в 2001–2002 гг. численность нектохет *Neanthes succinea* (Frey et Leuckart, 1847) и *Hediste diversicolor* (Muller, 1776) колебалась от 48 до 70 экз./м<sup>3</sup>, то в 2003 г. – не превышала 9 экз./м<sup>3</sup>. В 2004 г. концентрация личинок в планктоне начала увеличиваться и достигала 30 экз./м<sup>3</sup>, что, вероятно, связано с восстановлением популяций nereид.

В 2004 г. в кутовой части Балаклавской бухты проводились гидростроительные работы по благоустройству набережной, в ходе которых были разрушены места обитания многих видов беспозвоночных, произошло взмучивание и изменение состава морской воды – по устному сообщению