

*Гомеостаз и эндэкология***Клетки крови - фактор связи липопероксидации и постоянного внутрисосудистого свертывания**

Алборов Р.Г.

*Кафедра биохимии Тюменской государственной  
медицинской академии Тюмень*

Результатом функционирования коагуляционного каскада, независимо от того, чем инициирована его активность, всегда является образование тромбина [Б.А.Кудряшов, 1975; Д.М.Зубаиров, 2000] и, следовательно, повышение в кровотоке уровня продуктов, которые можно считать индикаторами взаимодействия тромбина с основным субстратом свертывания - фибриногеном. Уровень таких индикаторов в плазме отражает интенсивность постоянно протекающего внутрисосудистого свертывания крови [З.С.Баркаган, 1978-1998; И.Н.Бокарев, 2000-2003]. Это позволяет утверждать, что зависимость между интенсивностью постоянного внутрисосудистого свертывания крови /ПВСК/, определяющей склонность к тромбозу или кровоточивости [А.Ш.Бышевский, 1995-2003; В.Г.Соловьев, 1997], и липопероксидацией реализуется за счет изменения тромбозогенеза. Преимущественные субстраты свободно-радикального окисления - жирные кислоты в составе мембранных фосфолипидов. В связи со сказанным мы изучали клетки крови - структуры, тесно связанные с гемостазом [Б.И.Кузник и соавт., 1989] и потенциально способные реагировать на тромбин активацией внутриклеточных реакций ПОЛ [С.Л.Гаян, 1993; И.В.Ральченко, 1998]. Особо интересны в этом отношении тромбоциты и лейкоциты, имеющие рецепторы к тромбину [Gawaz, 2001] и ферментные системы образования эндоперекисей простагландинов [Sicard, Lagarde, 1985; Siess, 1989].

Изучая *in vivo* (лабораторные крысы) уровень индикаторов ПВСК (растворимые комплексы мономерного фибрина, продукты деградации фибрина, Д-димеры, факторы P3 и P4) при модификации интенсивности процессов липопероксидации, изучая то же у больных с заболеваниями, сопровождающимися активацией липопероксидации и используя в этих случаях антиоксиданты для угнетения липо-пероксидации, изучая *in vitro* зависимость прокоагулянтной активности тромбоцитов, лейкоцитов и эритроцитов от уровня продуктов перекисного окисления липидов в них и в среде, мы установили следующее.

1. Нагрузка организма про- и антиоксидантами дозависимо изменяет концентрацию продуктов липопероксидации в плазме, эритроцитах, лейкоцитах и тромбоцитах, этим изменениям следуют сдвиги активности гемостаза (активация или торможение), а активация свертывания воздействиями, усиливающими ПВСК, сопровождается ростом содержания пероксидов в тех же объектах.

2. Активация липопероксидации в тромбоцитах усиливает их агрегацию и высвобождение факторов P3, P4.

3. Свойство эритроцитов, нейтрофилов и моноцитов изменять прокоагулянтную активность тром-

боцитов (агрегацию и реакцию высвобождения) изменяется при воздействиях, модифицирующих липопероксидацию. Это способность зависит от уровня продуктов липопероксидации, накапливающихся в клетках и выделяемых в окружение. Опосредуют эффект клеток на тромбоциты высвобождаемые ими первичные и вторичные продукты перекисного окисления липидов. Следовательно, концентрация липопероксидов в эритроцитах, нейтрофилах и моноцитах определяет их вклад в ПВСК через модификацию тромбозогенеза.

Совокупность полученных данных подтверждает представления о взаимодействии процессов липопероксидации и гемостаза, раскрывает один из существенных механизмов его реализации и выявляет прямую зависимость между ПВСК и интенсивностью липопероксидации в клетках крови.

**Мониторинг степени интенсивности и распространности кариозного процесса на основании анкетирования, объективного обследования полости рта и биохимических методов исследования слюны**

Альбицкая Ю.Н., Булкина Н.В.

*Государственный медицинский университет,  
Саратов, Россия*

Среди проблем современной стоматологии кариес зубов, относящийся к числу наиболее распространенных заболеваний, продолжает занимать одно из ведущих мест. Однако многие вопросы, связанные с биохимическими механизмами его возникновения, изучены недостаточно.

Проведен мониторинг данных анкетирования студентов, объективного обследования полости рта и биохимических показателей ротовой жидкости. Цель работы - определение коэффициентов корреляции между полученными величинами и выявление наиболее значимых для ротовой жидкости показателей при различной степени интенсивности кариозного процесса.

Материалом для исследования служила ротовая жидкость, полученная методом сплевывания в стеклянные пробирки утром через 1-1,5 часа после чистки зубов. Содержание в слюне кальция, фосфора, общего белка, глюкозы, лактата, щелочной фосфатазы, лактатдегидрогеназы и  $\alpha$ -амилазы определяли с помощью готового набора реактивов и биохимического анализатора Hospitex (Швейцария). В исследовании приняло участие 100 студентов, в ходе которого была выделена группа контроля (10 человек) без сопутствующей патологии с КПУ=0.

При статистической обработке полученных данных отмечено, что при кариозном процессе повышается содержание в ротовой жидкости общего белка, кальция, фосфора, лактата, а также увеличивается активность ферментов  $\alpha$ -амилазы и щелочной фосфатазы; выявлена сильная прямая корреляционная связь между содержанием общего белка и кальция, общего

белка и щелочной фосфатазы, обратная средняя – между содержанием лактата и значением рН слюны. Необходимо отметить, что значительных различий между рН ротовой жидкости в контрольной и исследуемых группах не было.

Таким образом, выявлена корреляционная зависимость биохимического состава ротовой жидкости от степени интенсивности и распространенности кариозного процесса; подтверждено наличие у слюны буферных свойств.

#### **Изучение взаимосвязи профиля латеральной организации мозга и психических функций у опийных наркоманов**

Базанович Ю.А., Овсянников М.В., Никитина К.Е., Адамасова Ю.В.

*Ростовский ГМУ, отделение психоневрологии  
МЛПУЗ «Городская больница №7», Ростов-на-Дону*

В настоящее время не вызывает сомнений влияние межполушарной асимметрии на протекание всех психических процессов и состояний человека. Изучением этой проблемы занимаются различные дисциплины: психология и психиатрия, неврология и биология, лингвистика и т.д. началом исследований в данной области можно считать представления о патологическом генезе левшества. Согласно этому представлению леворукость является результатом минимальной мозговой дисфункции. По мнению многих исследователей наличие левшества не предполагает патологию психических процессов, но может облегчить возможность её появления при неблагоприятных условиях. Также в исследовании психопатологии левшества выделяют теорию «дефицита» (как следствие структурного дефекта), теорию «когнитивного стиля» (нарушение переработки информации при чрезмерной активации левого полушария), теорию «взаимодействия полушарий» (сбой в процессе межполушарного взаимодействия).

Влияние особенностей межполушарной асимметрии на формирование и течение опийной наркомании до настоящего времени не изучалось в полном объеме. Нами была поставлена цель выявить тип профиля латеральной организации мозга (ПЛО), его взаимосвязь с изменениями в познавательной, личностной сферах у опийных наркоманов. Нами были выделены 2 группы мужчин и 2 группы женщин в зависимости от типа ПЛО: с преобладанием доминирования правого полушария и с преобладанием доминирования левого полушария.

В группе мужчин с преобладанием правого полушария чаще встречаются следующие черты: темп протекания психических процессов не нарушен, уровень обобщения незначительно снижен, преобладание истеро-неустойчивых и эксплозивных черт личности, низкая фрустрационная толерантности, трудности в сфере общения, нарушение межличностных контактов с элементами дензадаптации, нарушение самооценки. Таким образом, в целом для группы характерно преобладание аффективно-личностных особенностей при относительной сохранности познавательных процессов.

Испытуемые во второй группе мужчин характеризуются замедленностью темпа мышления, умеренно выраженными нарушениями со стороны мышления в виде снижения процесса обобщения, трудностями понимания условностей и переноса, конкретностью обобщений, снижением эмоциональности, преобладанием акцентуаций тормозного круга – застревающей, педантичной, фрустрационная толерантность менее нарушена по сравнению с испытуемыми 1 группы. То есть, на первый план у испытуемым этой группы выходят признаки органических расстройств, тип личностных особенностей - тормозного круга.

В группах женщин статистически достоверных различий в организации психической деятельности в зависимости от типа ПЛО не выявляется. По сравнению с обеими группами мужчин степени нарушения когнитивных процессов менее выражена, в обеих группах женщин преобладают акцентуации и психопатии возбуждаемого круга (истеро-неустойчивые, гипертимно-неустойчивые).

Таким образом, выявляются различия в организации психической деятельности в зависимости от типа ПЛО у испытуемых мужчин. У испытуемых женщин не выявлено жесткой латерализации психических функций.

Полученные нами данные создают основу для дальнейших, более тонких исследований направленных на изучение профиля латерализации у опийных наркоманов, могут способствовать разрешению диагностических и прогностических заключений, существенно повлияет на возможность реабилитации пациентов.

#### **Влияние эмоционально-болевого стресса на активность карбоксипептидазы h в тканях самок крыс**

Бардинова Ж.С., Сметанин В.А., Вернигора А.Н., Генгин М.Т.

*Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г. Белинского, Пенза*

Важным фактором, определяющим характер ответа на стрессовое воздействие, является пол животных. Известно, что самки более устойчивы к стрессу, чем самцы. Однако, устойчивость самок к стрессу сильно зависит от стадии эстрального цикла. Циклические изменения в функционировании гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы вызывают изменения в деятельности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и различных пептидергических систем организма, вовлекающихся в ответ на стресс. Важная роль в функционировании всех указанных систем принадлежит биологически активным пептидам: гонадотропным гормонам, адренкортикотропину,  $\beta$ -эндорфину, энкефалинам и др. Все эти пептиды синтезируются в виде неактивных предшественников, которые активируются при последующем ограниченном расщеплении пептид-гидролазами. В конечной стадии образования биологически активных пептидов из пропептидов участвует карбоксипептидаза H – экзопептидаза секреторных везикул, отщепляющая остаток аргинина и лизина с С-конца пептидов. Целью