время развитие самоконтроля способствует повышению дисциплины;

3. Организованная коррекционная работа создает возможности для закрепления полученных ранее на индивидуальных занятиях умений и навыков.

АНТИОКСИДАНТНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПИЩЕВЫХ МИКРОКОМПОНЕНТОВ

Лесовская М.И.
Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, Красноярск, Россия

В настоящее время расширяется ассортимент биологически активных микронутриентов, рекомендуемых для коррекции нарушений окислительного метаболизма. Одновременно возрастает и риск использования фальсифицированных продуктов, не обладающих декларированными биологически активными свойствами. В аннотациях к подобным микронутриентам особенно часто встречаются указания на их высокую антирадикальную способность, хотя условия проверки и квалиметрии этих свойств неизвестны. Для сравнения антиоксидантных свойств ряда микронутриентов в стандартизированных единых условиях была исследована степень тушения хемилюминесценции под влиянием аналитов в модели стимулированных и нестимулированных фагоцитов периферической крови.

Судя по полученным результатам, из 70-ти исследованных видов отечественных и зарубежных микронутриентов только 15 эффективно снижали стимулированную и базальную гиперпродукцию свободных радикалов (например «Антиокс», «Детокс» («*Vision*»); «Ревенол» («*Neways*»); «Лайф Пат» («*Enrich*»), при этом все эти препараты в качестве действующего начала содержали комплекс растительных флавоноидов. Стимуляция прооксидантной фазы «дыхательного взрыва» фагоцитов и коррекция проокидантного сдвига была обнаружена под влиянием пяти образцов («Индол-Хелп», «Формула баланса» («*Glorion*»); «*Milk-protein*», «Дрожжи-йод» («Иммуновит»); «Хитозан» («Эвалар), в составе которых, согласно опубликованным данным, содержатся активаторы мембранного комплекса НАДФ-оксидазы.

В числе препаратов, эффективно корректирующих окислительный метаболизм фагоцитов крови, был витамино-минеральный комплекс «Компливит». Результаты трехлетнего мониторинга с участием практически здоровых взрослых добровольцев показали, что при включении этого препарата в ежедневный рацион наблюдалось постепенное снижение прооксидантного сдвига и возрастание максимальных значений резервного коэффициента $РК_I$ с 2 до 7 отн. ед. (норма – 10). При этом использование антиоксидантов должно быть индивидуализировано, поскольку при гипореактивном типе функционального ответа фагоцитов (наиболее характерном для некоторых профессиональных групп, в частности, для операторов компьютерной техники) некоторые биодобавки к пище могут скорее навредить, чем помочь. Поэтому определение исходного типа функционально-метаболических процессов резистентности организма с помощью ХЛ-анализа крови должно предшествовать и сопровождать коррекцию окислительного гомеостаза, осуществляемую с помощью не только химических (нутриенты), но и физических факторов гомеостатической профилактики.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РАЗВИТИЯ ПЛОДА

Могеладзе Н.О., Щуров В.А.
ФГУ РНЦ «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова, Курган, Россия

Отличительной особенностью динамики развития России в последние 20 лет является то, что качество жизни и медицинского обеспечения населения в предшествовавшие десятилетия было сравнительно выше [Г.А.Комаров, 2009]. Замедление темпа экономического развития рассматривается как основная причина прямых материальных потерь, упущенной выгоды, недожития определенного числа лет. Принято считать, что удельный вклад социального ущерба составляет 81,6% от общей суммы ущерба, в то время как экологического – лишь 18,4% [Н.И. Козлова и соавт., 2002].

Несмотря на предпринимаемые меры стимуляции рождаемости, добиться существовавшего ранее уровня не удалось, что подтверждает представление об эвентуальном характере демографического кризиса. Необходимо заметить, что низкие значения рождаемости наблюдаются и в экономически благополучных странах Европы, поскольку для индустриального общества характерна урбанизация населения с переходом к квазисовременному типу здоровья. К числу важнейших причин, обусловливающих различные нарушения внутриутробного развития, относятся хроническое недоедание и неполноценное питание женщины до и во время беременности [В.А. Щуров и соавт., 2008]. В странах, подвергшихся фашистской оккупации, развитие детей у матерей, перенёсших во

время войны голод, сопровождалось рядом нарушений: повышением частоты самопроизвольных абортов, преждевременных родов, мертворождений [Ю.И. Новиков с соавт., 1981]. Родившиеся дети росли ослабленными, чаще болели, имели более высокий показатель смертности. Замечено, что в странах с более высоким потреблением белка животного происхождения размеры тела детей младшего возраста относительно больше [Т.В. Волкова, 1988]. Например, в Бомбее, где до сих пор сохранилась кастовая структура общества, масса тела новорожденных из "низшего" класса составляет 79% от показателя новорожденных из «высшего» класса [Р.К. Игнатьева, 1970]. Во Франции длина тела новорожденных детей у иммигрантов из Южной Африки меньше, чем у коренных жителей Парижа [F. Rovilli-Sausse, 1998]. В относительно бедном восточном Кентукки длина тела у 21,6% детей ниже 15 процентиля, что тесно связано с уровнем образования и статусом занятости отца [D.L. Crooks, 1999].

Целью настоящего исследования явился анализ влияния изменения качества жизни населения Курганской области на частоту потери беременности, рост и развитие плода и новорожденных. Работа базируется на данных анализа 2600 историй родов и карт новорожденных за период с 1989 по 2008 годы, 95 плодов при потере беременности и изучения интеллектуальных способностей 445 дошкольников.

После 1991 года ранее экономически успешная Курганская область превратилась в район с депрессивным характером экономики, теряющий до 1% населения ежегодно, половина населения которого оказалось за чертой бедности. В области произошло существенное снижение потребления населением продуктов питания животного происхождения. Снижение потребления мясных продуктов на одну треть не могло не сказаться на росте и развитии новорожденных, в первую очередь в семьях, где женщины заняты на производстве с выполнением физических нагрузок. Соответственно показатель рождаемости уменьшился с 20% в 1989 году до 9% к 1997 году и продолжает оставаться на уровне 10% в настоящее время. Процесс акселерации роста тела девушек города Кургана отстал от его темпов в других крупных городах. Средние значения роста тела девушек остановились на уровне 163±0,4 см. Анализ показал, что начиная с 170 см снижение продольных размеров тела рожениц и размеров их таза сопровождается не только уменьшением размеров тела, но и головы новорожденных. У новорожденных последних выявлено уменьшение обхвата головы с 36,1±0,1(1990 год) до 34,5±0,1 см.

У рожениц из неблагополучных семей выявлена тенденция к системной гипотензии и анемии. Важнейшим резервом увеличения рождаемости остается профилактика потери беременности. В случаях потери беременности у женщин, имеющих специальное образование, из экономически более успешной группы это происходит в более поздние сроки. Степень доношенности плода возрастает соответственно с 19% до 45%.

Число случаев задержка внутриутробного развития детей увеличивалось в период с 1990 до 1997 годов с 2% до 16% и достигло к настоящему времени 6% от числа новорожденных. Процент недоношенных детей составил соответственно 2,9%, 8,4% и 4%. В условиях экономического кризиса показатели шкалы Апгар-1 снизились на 8% ($p \leq 0,001$). При этом исчезла зависимость данного показателя от географической широты местности, но сохранилась разница между городскими и сельскими новорожденными.

Следовательно, в экономически неблагополучных семьях наблюдалось отставание роста новорожденных, которое в меньшей степени затрагивало рост головы. Такие дети при благоприятных условиях в постнатальном периоде могли бы компенсировать отставание в развитии. На практике этого не происходит, поскольку и после рождения эти дети остаются в материально недостаточно обеспеченных семьях. Коэффициент интеллекта дошкольников оказался ниже возрастных нормативов. Уровень образования матери имеет значения для развития интеллектуальных способностей детей, особенно у сельских дошкольников. В развитии интеллектуальных способностей городских детей, особенно мальчиков, более важную роль играет материальное благополучие семьи. В экономически неблагополучных семьях коэффициент интеллекта дошкольников напрямую зависит от уровня доходов родителей.

Ранняя беременность, отсутствие у женщины мужа, специального образования, работы – все это в значительной мере неблагоприятные факторы, прежде всего экономического порядка. В условиях материального достатка эти факторы уже не способны оказать сдерживающего влияния на рост плода и развитие ребенка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Волкова Т.В. Акселерация населения СССР // М.: Изд-во МГУ. 1988. 72с.

2. Игнатьева Р.К. К вопросу о влиянии этнической принадлежности на вес и рост ребенка при рождении // Советское здравоохранение. 1970. № 10. – С. 32-38.

3. Комаров Г.А. Системный кризис здоровья населения и здравоохранения в России //Стандарты и качество. 2009. № 4. - С. 56-60.

4. Козлова Н.И., Киприянова О.О., Кибанова О.Ю. Оценка воздействия северо-восточной промышленной зоны на окружающую среду г. Кургана //

Экология, здоровье, безопасность жизнедеятельности.: Матер. регион. научно-практ. конф., посв. 60-летию образования Курганской области. Курган. 2002. С. 45-48.

5. Динамика физического развития новорожденных детей Ленинграда за 45 лет (1933-1978) / Ю.И. Новиков и др. // Вопросы охраны материнства и детства. 1981. Т. 26. № 1. С. 62-64.

6. Щуров В.А. , Кузнецов А.П., Холодков В.А. Влияние благосостояния на рост, развитие детей и здоровье населения. // Курган. Изд-во Курганского гос. ун-та. 2008. 170 с.

7. Crooks D.L. Child growth and nutritional status in a high-poverty community in East urn Kentucky // Amer. J. Phys. Anthropol. 1999. Vol. 109. No 1. P. 129-142.

8. Rovilli-Sausse F. Growth rates of children of sub-Saharan African ancestry born to immigrant parents' and of French children in Paris //Amer. J. Hum. Biol. 1998. Vol. 10. No 6. P. 757-763.

НЕКОТОРЫЕ ПАРАМЕТРЫ НУКЛЕИНОВОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЧЕК

Муравлева Л.Е., Молотов - Лучанский В.Б., Клюев Д.А., Танкибаева Н.У., Тулешова А.Ж., Кусаинова Д.С., Калиева Г.Т.

Государственный медицинский университет, Караганда, Россия

Целью нашего исследования явилось изучение уровня мочевой кислоты и кислоторастворимых предшественников нуклеиновых кислот в плазме крови больных с хроническими болезнями почек. Было обследовано 33 больных хроническим пиелонефритом и гломерулонефритом. Контрольную группу составили практически здоровые люди – первичные доноры. В плазме крови определяли уровень мочевой кислоты и содержание кислоторастворимых предшественников нуклеиновых кислот (КРФ).

В результате проведенных исследований показано, что уровень мочевой кислоты в плазме крови больных хроническим пиелонефритом превышал верхнюю границу физиологической нормы на 25-30%. Более выраженные изменения были зафиксированы у больных гломерулонеритом, у которых уровень мочевой кислоты не только достоверно превышал контроль, но и таковой хроническим пиелонефритом. Содержание КРФ в плазме крови больных всех обследованных также превышал таковой контроля, но максимальное увеличение КРФ зафиксировано у больных гломерулонеритом.

Развитие гиперурикемии может быть обусловлено рядом причин, в том числе ограничением экскреторной функции почек. Аккумуляция в крови больных кислоторастворимых предшественников нуклеиновых кислот позволяет предположить усиление катаболизма нуклеиновых кислот.

Таким образом, полученные нами данные демонстрируют необходимость дальнейшего изучения нуклеинового обмена при хронической патологии почек.

СТРАТЕГИЯ РАЗРАБОТКИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

Никитаев В.Г., Бердникович Е.Ю.

Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ, Москва, Россия

Интегрированные компьютерные системы гистологической диагностики относятся к классу информационно-измерительных систем (ИИС), строятся на базе автоматизированной обработки изображений и используются как средство поддержки принятия решений врачом при диагностике злокачественных образований. Под ИИС подразумевается класс средств информационно-измерительной техники, объединяющий системы измерения, контроля, диагностики и распознавания.

Актуальность разработки интегрированной диагностической компьютерной системы обоснована следующими факторами:

- Для совершенствования качества морфологической диагностики (уменьшение количества ошибок) целесообразно сочетать данные первичного цитологического исследования и исследования гистологических препаратов. Т.к. каждый метод в медицине имеет свои точностные ограничения, т.е. определенное количество ошибочных заключений. Процент ошибочных заключений, по данным кафедры патологической анатомии Российской медицинской академии последипломного образования, при диагностике разных опухолей достигает 20%. Объединение методов в единую компьютерную систему приведет к уменьшению вероятности ошибки в целом.

- В связи с дефицитом опытных кадров целесообразна разработка компьютерных обучающих систем на основе экспертных баз знаний, содержащих электронные атласы изображений препаратов из архивов медицинских центров, формализованные описания, созданные ведущими экспертами. Такие системы содержат уникальный опыт ведущих специалистов. Таким образом, использование в клинической практике комплексной компьютерной системы, объединяющей данные различ-