

### **О роли энкефалинов в контроле афферентной информации от органов желудочно-кишечного тракта**

Курзанов А.Н.

*Российский центр функциональной гастроэнтерологии, Кубанская медицинская академия, Краснодар*

Клетки желудочно-кишечного тракта, содержащие регуляторные пептиды или моноамины выполняют особую роль в организации функций органов пищеварительной системы. Видимо поэтому их называют сенсорными (Grube D, Forssman W.G., 1979) или "вкусовыми" (Fujita T., Kobayashi S., 1978) клетками. Можно предполагать, что они участвуют в формировании системы межклеточного информационного обмена, обеспечивающую функциональную интеграцию структур органа или ткани, а также реализацию адаптационных реакций в ответ на различные информационные сигналы. Анализ результатов проведенных нами исследований, а также сведений, представленных в литературе, позволил сформулировать гипотезу о роли энкефалинов в контроле афферентной информации от органов желудочно-кишечного тракта. Мы полагаем, что модулирующее действие энкефалинов на нейроны энтеральной нервной системы одним из своих проявлений состоит в избирательном влиянии на их способность формировать афферентные потоки к структурам ЦНС, сравнимого с действием "сенсорного фильтра", открывающего или блокирующего поступление информации к структурам мозга, участвующим в регуляции функций желудочно-кишечного тракта.

Принципиальная возможность участия энкефалинов в "фильтрации" афферентной информации на уровне энтеральной нервной системы, по нашему мнению, определяется тремя обстоятельствами. Первое – сенсорные нейроны энтерального отдела метасимпатической нервной системы являются холинергическими (Clerc N. et al., 1998). Второе – энкефалины модулируют функциональное состояние нейронов, изменяя оборот ацетилхолина и, в основном, оказывая угнетающее действие на холинергическую трансмиссию сигнала. Третье – в нейронах энтерального отдела метасимпатической нервной системы, обеспечивающих интернейронное взаимодействие, ацетилхолин колокализуется вместе с энкефалином, веществом P, серотонином и другими нейропептидами (Reiche D. et al., 1999). Именно множественные связи интернейронов формируют нейрональные автономные нервные сети, образующие "логические циклы", расшифровывающие сигналы от афферентных нейронов (Wood I.D. et al., 1999).

В этой связи важен вопрос, какие афферентные нейроны, вагальные или спинальные, обеспечивают посылку к мозгу сигнала, несущего первичную хемическую рецепторную информацию в условиях "нормы", а также "сигналы тревоги" в соответствующей ситуации.

Показано, что афференты, иннервирующие слизистую гастродуоденального отдела желудочно-кишечного тракта, образованы первично вагальными, а не спинальными ганглиями (Kreiss M.E. et al., 1998). Считается, что блуждающий нерв служит важнейшим

коллектором висцеральной чувствительности (Ноздрачев А.Д., 1992). Эти факты, с учетом ваготропности эффектов энкефалинов, подтверждают принципиальную возможность их влияния на формирование афферентных потоков от органов желудочно-кишечного тракта.

Следовательно, энкефалинергическая "фильтрация" афферентной информации может существенно влиять не только на формирование физиологических реакций, осуществляющихся на основе анализа висцеральных афферентных посылок в ЦНС на уровне энтеральной нервной системы, но и являться пока еще не учитываемым и практически не исследованным элементом патофизиологических механизмов функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта.

### **Роль питания в образе жизни населения республики Башкортостан**

Мингазетдинова Л.Н., Муталова Э.Г., Ялаева Э.Т., Сахаутдинова Г.М.

*Башкирский государственный медицинский университет, Уфа*

Одной из главных задач здоровья населения является профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, которые находятся в центре внимания медицинских и общественных организаций экономически развитых стран, в том числе и России. Популяционными исследованиями установлены определенные связи между структурой питания населения, заболеваемостью и смертностью от ишемической болезни сердца и гипертонической болезни. Несбалансированность рациона по химическому составу и энергетической ценности сказывается на деятельности многих систем, особенно сердечно-сосудистой, поэтому рационализация питания населения становится не только медицинской, но и социальной проблемой в сохранении здоровья населения.

Нами проведен сплошной одномоментный скрининг городского и сельского населения с изучением питания с помощью адаптированного метода суточного воспроизведения путем опроса, где определялись белки, жиры, углеводы, общий калораж, макроэлементы. В анализ были включены только лица с типичным характером питания. Питание проанализировано у 1346 городских и 1123 сельских жителей обоего пола с разделением на возрастные группы 18-29 лет, 30-39 лет, 40-49 лет, 50-59 и 60 лет и старше.

Результаты проведенных исследований показали, что общая калорийность питания городского населения РБ оказалось на 30% меньше сельского (2036 ккал и 2640 ккал,  $p < 0,05$ ). Наибольший калораж отмечен у лиц в 40-49 лет. Потребление белка близко к норме, максимум до 29 лет у мужчин, у женщин в 60 лет и старше ( $p < 0,01$ ), на белки животного происхождения приходится 62%.

Потребление жиров было выше нормальных величин, из них в городе 95% составляют животные жиры, на селе 81%. Потребление углеводов оказалось довольно низким, причем в городе ниже на 26% от общего калоража, чем в сельской местности.

Обеспеченность углеводами городского населения составило лишь 33 % калорийности рациона вместо 55 %, в сельской местности – 42 %.

Горожане с артериальной гипертонией потребляют соли 6,68 г против 4,69 г при нормальном давлении, в сельской местности - 6,40 г и 4,56 г ( $p < 0,001$ ) соответственно. Изучение липидного спектра с помощью дисперсионного однофакторного анализа показало у горожан повышение триглицеридов (12,46 %) и липопротеидов очень низкой плотности (11,6 %). У мужчин г. Уфы отмечено в 34,8 % нарушение липидного спектра – дислипидемия, в сельской местности - 20,7 %, что оценивается как эффект влияния комплекса городской жизни, потенцирующей нарушения в системе метаболизма и транспорта липидов и имеет неблагоприятное прогностическое значение.

В целом, нами установлено, что у населения РБ потребление животных белков преобладало над растительными и увеличивалось с возрастом, низким оставалось содержание углеводов за счет клетчатки, в городе сахар потребляется больше. Имело место избыточное потребление жиров, особенно среди городского населения, что носило выраженный атерогенный характер.

#### **Варианты стереоморфологии системы почечной артерии и ее ветвей**

Мирошников В.М., Асфандияров Ф.Р., Кафаров Э.С.  
*Астраханская государственная медицинская академия*

Широкое внедрение органосохраняющих операций на почке вызвало потребность в информации о вариантах строения почечных артерий и ее ветвей. Однако рентгенологический метод исследования не всегда позволяет достоверно судить о структуре сосудистого русла почки. Гораздо более полную информацию об исследуемом объекте дает метод стереорентгенографии.

В связи с этим мы поставили перед собой задачу выявить варианты строения почечных артерий не только в плоскостной проекции, но и в 3-х мерном изображении.

Было исследовано 256 рентгеноангиограмм и 46 коррозийных препаратов системы почечной артерии.

Анализ сравнительных оценок рентгеноангиограмм и результатов коррозийных исследований нам показал, что в 72,0% случаев (34 препарата) почечная артерия делится на вентральную и дорсальную ветви. При этом в первой подгруппе отнесены 29 препаратов (63,2%) (14 правосторонних и 15 левосторонних). Из них 12 препаратов (26,3%), где передняя ветвь почечной артерии имела рассыпной характер ветвления, задняя - магистральный. Во вторую группу включены 10 препаратов (21,7%), где как передняя, так и задняя ветви почечной артерии имеют рассыпной характер ветвления. К третьей группе отнесены 5 препаратов (10,8%), на которых обе ветви почечной артерии имеют магистральную форму ветвления. И, наконец, к четвертой группе отнесены 2 препарата (4,3%), где передняя ветвь почечной артерии имеет магистральный, а задняя рассыпной тип ветвления.

Все изложенное свидетельствует о значительной стереовариабельности почечной артерии и ее ветвей.

#### **Морфологические критерии формирования нижней конечности в эмбриогенезе у человека**

Молдавская А.А., Демичев М.А., Григанов А.В.  
*Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань*

Изучение развития опорно-двигательного аппарата, в частности, скелета нижних конечностей, имеет не только теоретическое значение, но и определенный практический интерес. Изучение клинко-эмбриологических параллелей необходимо для интерпретации возникновения врожденных аномалий костей нижних конечностей и в диагностике наследственной патологии аппарата движения.

Нами установлено, что закладки нижних конечностей у зародышей человека появляются на 3-й неделе внутриутробной жизни в виде парных лопастных выростов туловища на уровне последних поясничных склеротомов. Эта закладка соответствует дистальному отделу нижней конечности – стопе. Постепенно формируются закладки бедра и голени. Во внутриутробном периоде изменяется гистоархитектоника закладки бедренной кости. У эмбриона 9 мм ТКД отсутствуют закладки бедра, стопы, голени. У предплода 15 мм ТКД определяется закладка будущей бедренной кости, в которой выявлены зачатки голочки и будущей вертлужной впадины.

У предплода 15 мм ТКД хрящевая головка бедренной кости несколько сужена по направлению к тазобедренному суставу. Дистальная часть бедренной кости более массивна у будущего коленного сустава. Она имеет параметры: в проксимальной части – 105 мкм, в средней – 30,3 мкм, в дистальной – 45,5 мкм. Наблюдается закладка тазобедренного сустава.

У зародыша 21 мм ТКД определяется закладка стопы, состоящая из 3-х хрящевых «косточек». Крайнее всех располагается «косточка», имеющая овальную форму, средняя отличается наибольшими размерами по отношению к другим «косточкам» и имеет трапециевидную форму. Параметры I-й косточки имеют по окружности – 421,4 мкм, в поперечном размере – 86,8 мкм, в продольном – 108,15 мкм. Параметры II-й «косточки» соответствуют: по окружности: – 1301,1 мкм, в поперечном – 131,9 мкм, в продольном 421,4 мкм. Параметры III-й «косточки» достигают по окружности – 281 мкм, в поперечном – 86,8 мкм, в продольном размере – 108,8 мкм.

У предплода 38 мм ТКД нижняя конечность на данной стадии по своей форме уже мало отличается от таковой в дефинитивном состоянии.