

Результаты цитохимического изучения СОЖ и ДПК позволили установить, что у больных с осложненными формами ЯБ ДПК имеет место развитие гиперсекреторного синдрома как в зоне желудка, так и ДПК. При этом для первой зоны характерно наличие в составе секрета покровных и железистых эпителиоцитов нейтральных гликопротеинов, а для второй — сочетание нейтральных и сиаломуцинов. Секреторные эпителиоциты гастроинтестинального барьера содержат умеренные или даже высокие концентрации и дисульфидных групп цистина, что совпадает с данными литературы о колокализации муцинов и треофиловых пептидов.

Итак, полученные данные свидетельствуют, что у больных язвенной болезнью ДПК при ее неосложненной форме поддерживается нормальный уровень морфологического гомеостаза фундальных желез, тогда как для показателей, отражающих толщину СОЖ и высоту желез, характерно их увеличение. Наиболее выраженные изменения морфометрических параметров СОЖ проявляются у больных с осложненной формой ЯБ ДПК, причем эти изменения регистрируются прежде всего в зоне слизистой оболочки желудка, тогда как в ДПК они отсутствуют. В то же время темп синтеза муцинов в изученных зонах сопряжен и у больных с наличием осложненной формы ЯБ ДПК имеет место гиперсекреция муцинов, ответственных за статус резистентности гастроинтестинального барьера.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Pearse A. Histochemistry. Teoretical and applied.* — London, 1968.

*Могильная Г. М., Пейливаньян Э. Г.,
Калакуток З. Н., Ковтуновская И. В.*

ВЛИЯНИЕ МЕТ-ЭНКЕФАЛИНА НА СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ ЖЕЛУДКА

*Кафедра гистологии с эмбриологией (заведующий — проф. Г. М. Могильная)
Кубанского государственного медицинского университета*

Известно, что опиоидные пептиды обладают полипотентной биологической активностью. Среди известных опиоидных пептидов наименее изученным в аспекте регуляции деятельности желудочно-кишечного тракта является мет-энкефалин, он обычно интерпретируется как фактор, влияющий на синтез ДНК в условиях обновления эпителиальных клеток, а также как фактор роста развивающихся и регенерирующих тканей [1, 3].

Целью настоящего исследования является изучение механизма влияния мет-энкеφαлина на компоненты слизистой оболочки желудка.

Материалом для исследования послужила слизистая оболочка желудка (СОЖ) мышей, полученная от контрольной и экспериментальной групп животных. Контрольной группе вводили физиологический раствор, а экспериментальной — мет-энкефалин в дозе 40, 200 мкг/кг, а также 1 мг/кг на массу тела. Эвтаназию проводили через час, на 1-е, 3-и и 7-е сут. после эксперимента. Материал фиксировали в 10 % формалине и жидкости Гамперля, проводка по обычной методике с заделкой

материала в парафин. Для измерения морфологических параметров СОЖ использовали срезы, окрашенные гематоксилином — эозином и метаниловым желтым с реакцией Фельгена. Для выявления муцинов использовали комплекс гистохимических реакций с контрольными и ферментными обработками [2]. Статистическая анализ полученных данных выполнен по программе «Microstat» фирмы Borland Corporations на компьютере IBM PC AT.

В основу оценки морфофункционального статуса слизистой оболочки желудка положены данные об изменении толщины СОЖ, высоты желез и глубины желудочных ямок. Оказалось, что при дозе мет-энкефалина 40 мкг/кг и 200 мкг/кг в течение 1-го часа происходит увеличение толщины СОЖ. Высота желез в этот срок нарастает лишь при дозе 200 мкг/кг, а глубина желудочных ямок в этих условиях снижается.

С увеличением срока действия опиоидного пептида до 1 сут. толщина СОЖ по отношению к предыдущему сроку снижается, причем этот эффект не зависит от дозы препарата. Вместе с тем по сравнению с контролем толщина СОЖ и высота желез при дозе 200 мкг/кг остаются повышенными. На 3-и сут. введения нейропептида толщина СОЖ снижается лишь при дозе мет-энкефалина 1 мг/кг, в то же время высота желез увеличивается при 40 мкг/кг, а глубина желудочных ямок при — дозе 200 мкг/кг.

К концу эксперимента (7-е сут.) при введении мет-энкефалина (40 мкг/кг) происходит увеличение толщины СОЖ почти в 2 раза по сравнению с контролем, это увеличение статистически достоверно и по отношению к предыдущему сроку ($p < 0,01$). Дозозависимый эффект при пролонгированном сроке введения нейропептида не имеет места. Высота желез у этой экспериментальной группы животных по сравнению с предыдущим сроком (3-и сут. эксперимента) практически не меняется, лишь при дозе нейропептида 1 мг/кг выявляется статистически значимое снижение высоты желез. К 7-м сут. эксперимента глубина желудочных ямок не меняется независимо от дозы вводимого препарата.

Наряду с морфометрией нами проведено гистохимическое изучение секреторной активности эпителиоцитов СОЖ. Для изучаемого нейропептида мет-энкефалина вопрос о влиянии его на активность покровных и железистых эпителиоцитов СОЖ в литературе дискутируется. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что такое влияние имеет место и проявляется при дозе препарата 40 мкг/кг. При этом эффект нейропептида для мукоцитов связан с ингибированием темпа синтеза ими нейтральных муцинов, причем по срокам это происходит на 3-и сут. введения мет-энкефалина. Покровные эпителиоциты в 1-е сут. введения препарата снижают темп синтеза и секреции муцинов и восстанавливают его к 7-м сут. эксперимента.

С увеличением дозы мет-энкефалина темп синтеза муцинов покровными эпителиоцитами и мукоцитами желез возрастает до максимальных значений, при этом гиперсекреторный эффект не связан со сроком действия препарата. Увеличение уровня содержания муцина происходит на 1-е сут. эксперимента и удерживается в течение 3-х и 7-х сут., т. е. до конца эксперимента.

Кислые муцины не выявляются в структурах СОЖ у контрольных животных. Однако на фоне введения мет-энкефалина мукоциты приступают к синтезу сиало-муцинов, при дозе 40 мкг/кг этот эффект наблюдается на 7-е сут. эксперимента, а при дозе 200 мкг/кг — с 3-х сут. Увеличение дозы нейропептида до 1 мг/кг

приводит к синтезу сиаломуцинов мукоцитами с 1-х сут., однако наиболее выраженный темп синтеза этих веществ регистрируется на 7-е сут. эксперимента.

Итак, полученные данные позволяют считать, что мет-энкефалин влияет на слизистую оболочку желудка с изменением прежде всего ее морфометрических параметров. Так, толщина СОЖ нарастает уже в течение 1-го часа, остается повышенной на 1-е, 3-и и 7-е сут., эксперимента. Во все упомянутые сроки регистрируется увеличение ее толщины, статистически достоверное при всех использованных дозах. Железы реагируют на нейропептид в течение 1 ч увеличением их высоты при дозе 200 мкг/кг, а на 1-е сут. — снижением ($p < 0,01$) при той же дозе, на 3-и сут. — увеличение их высоты регистрируется уже при дозе 40 мкг/кг, тогда как на 7-е сут. эксперимента высота их остается практически без изменений по отношению к предыдущему сроку. Глубина желудочных ямок при всех сроках наблюдения и дозах статистически значимо менялась лишь при сроке 1 ч и 1 сут. и дозе 200 мкг/кг, при этом происходит снижение глубины желудочных ямок, на 3-и сут. эксперимента при дозе 200 мкг/кг выявлен эффект увеличения их глубины.

Итак, толщина СОЖ и высота желез при введении мет-энкефалина меняются однонаправленно: происходит увеличение названных параметров, в то же время глубина желудочных ямок снижается. Что касается влияния мет-энкефалина на секреторную активность эпителиоцитов СОЖ, то для покровных эпителиоцитов эти изменения связаны с увеличением темпа синтеза ими нейтральных муцинов, а для мукоцитов желез — с появлением в секрете сиаломуцинов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Kromer W.* Endogenous and exogenous opioids in the control of gastrointestinal motility and secretion // *Pharm. Rev.* 1988. V. 40. № 2. P. 121–162.
2. *Pearse A.* Histochemistry. Teoretical and applied. — London, 1968.
3. *Zagon I., Wu I., McLaughlin P.* Opioid growth factor is present in human and mouse gastrointestinal tract and inhibits DNA synthesis manner // *Am. J. Physiol.* 1997. V. 272. P. R1094–1104.

Московский А. В., Любовцева Л. А., Шумский А. В.

ГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИОАМИНСОДЕРЖАЩИХ И ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТОК ПУЛЬПЫ ЗУБА В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ

*Кафедра цитологии, эмбриологии, гистологии (заведующий — проф. Л. А. Любовцева)
Чувашского госуниверситета, Чебоксары, e-mail: moskov_av@mail.ru*

В ходе работы исследована пульпа зубов 294 человек обоего пола в возрасте от 23 до 49 лет. Из ткани готовились криостатные и парафиновые срезы. Люминесцентно-гистохимические методы Фалька и Кросса применялись для выявления структур, содержащих биоамины. Иммуногистохимическое исследование проводили для выявления антигенных маркеров иммунопозитивных клеток с применением МКАТ.