

Степанов С. П.

ТОПОГРАФИЯ ЛИМФОИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЖЕЛУДКА ЧЕЛОВЕКА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Смоленский государственный университет, Россия

Структурно-функциональная неоднородность различных частей желудка человека известна и проявляется в особенностях строения слизистой оболочки (Ю. М. Лазовский, 1947; Ю. Н. Соколов, 1968; И. А. Морозов, 1976). Следует особо подчеркнуть функциональную специфичность слизистой оболочки желудка, которая фактически обеспечивает все виды секреторной, инкреторной, экскреторной и частично всасывающей деятельности.

Слизистая оболочка желудка постоянно соприкасается с пищевыми веществами, бактериями, вирусами, а также другими химическими веществами, попадающими с пищей, которые содержат антигены и от которых необходима иммунная защита. В слизистой оболочке желудка, как известно, располагаются лимфоидные образования в виде лимфоидных узлов и диффузно рассеянных лимфоцитов (Ю. М. Лазовский, 1947; А. С. Брумберг, 1954; А. М. Аруин, 1981, А. Owen, 1986). Они практически не изучены, а также отсутствует отчетливое представление об их макромикроскопической анатомии в стенках желудка человека.

Не случайно, придавая большое значение лимфоидным образованиям, М. Р. Сапин (1988) указывал на важность исследования по выявлению особенностей строения иммунных структур различных органов.

Целью нашей работы является установление основных закономерностей строения лимфоидных образований в связи с их возрастной макро-микротопографией в территориях и частях желудка человека в постнатальном онтогенезе.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить макроскопическое строение и расположение лимфоидных образований в слизистой оболочке территорий и частей желудка на протяжении постнатального онтогенеза человека.

2. Исследовать внутрстеночную микротопографию лимфоидных образований в частях желудка человека в связи с возрастом.

3. Определить количество, размеры, плотность расположения лимфоидных образований в слизистой оболочке желудка у людей различных возрастных групп.

Научная новизна исследования заключается в раскрытии особенностей строения, макро и микроскопической топографии лимфоидных образований слизистой оболочки желудка с характеристикой их количественных параметров на протяжении постнатального онтогенеза человека.

Исходя из цели и задач исследования по выявлению закономерностей возрастных изменений строения и топографии лимфоидных образований желудка человека, особое внимание уделялось подбору изучаемого материала. Желудки человека после промывки и фиксации в 10 % растворе нейтрального формалина использовались для макромикроскопического исследования анатомии и топографии лимфоидных образований в его стенках, частях и территориях.

В общей сложности комплексом макро и микроскопических методик изучены иммунные структуры 560 территорий 47 желудков и более 7700 гистологических препаратов. Для характеристики и оценки лимфоидных образований слизистой оболочки желудка помимо общепринятых частей органа (кардиальная часть, тело, дно, пилорическая часть) использовалось топографическое разделение передней и задней стенок на 7 территорий по В. С. Ревазову (1969). Такое разделение территории обосновано строением лимфатического и кровеносного русла желудка.

Материалы и методы

Окраска препаратов проводилась в гематоксилине Гарриса разведенном дистиллированной водой 1:50. Дифференцировка проводилась погружением препарата в 70° эфирно-альдегидную смесь. Далее препарированная слизистая оболочка помещалась на стекло и покрывалось другим стеклом, которое прижимало её, после чего препарат рассматривался в проходящем свете для определения количества лимфоидных узелков на площади 1 см² в различных частях желудка.

Широкое использование морфометрии позволило представить объективные количественные характеристики определенных параметров изучаемых структур. Изучались размеры лимфоидных узелков: мелкие — 50–250 мкм; средние — 251–750 мкм, крупные — 751–1250 мкм, очень крупные — свыше 1251 мкм.

Для гистологического изучения лимфоидных образований желудка из каждой территории передней и задней стенок желудка брались кусочки органа. Окраска гистологических препаратов проводилась гематоксилин-эозином по Ван-Гизон, галоцианином и пикрофуксином по методу Харта, азокармином по Гейденгайну. На гистологических препаратах изучались лимфоидные образования, продольный размер, высота, глубина их залегания по отношению к просвету органа, мышечной пластинке слизистой оболочки, толщина эпителия, собственной пластинки, подслизистой основы. Обращалось внимание на отношение их к желудочным железам.

В результате исследования были сделаны следующие выводы:

1. Лимфоидные узелки с центром размножения появляются во втором периоде детского возраста и встречаются вплоть до старческого возраста. Подобные лимфоидные узелки локализуются в глубоких отделах собственной пластинки слизистой оболочки. Центры размножения имеют округлую или овальную форму и окружены относительно толстой мантийной зоной. Участок мантии, обращенный в сторону эпителия слизистой оболочки, толще, чем с противоположной стороны. Подобные узелки наиболее часто встречаются в стенках области малой кривизны тела желудка и в его пилорической части.

2. Лимфоидные узелки, расположенные в глубине собственной пластинки слизистой оболочки, своим основанием контактируют с пучками гладких миоцитов мышечной пластинки, а вершиной и боковыми поверхностями прилежат к главным отделам желудочных желез.

3. Наибольшее количество лимфоидных узелков в стенках желудка выявлено в период второго зрелого возраста — 16280 ± 2103 с пределами колебаний от 12383 до 29437, когда их число в 12 раз больше, чем в раннем детском возрасте 1338 ± 386 (822–2009). Начиная с периода раннего детства и вплоть до второго

периода зрелого возраста, количество лимфоидных узелков постепенно увеличивается. В пожилом возрасте число лимфоидных узелков постепенно убывает, а в старческом снижается до 4273 ± 1014 и варьирует от 1672 до 6456.

4. Наибольшее количество лимфоидных узелков в проекции на 1 см^2 площади поверхности слизистой оболочки желудка в постнатальном онтогенезе содержится в области малой кривизны и в пилорической части желудка, за исключением первого периода зрелого и старческого возрастов, где наибольшее число сконцентрировано в области дна органа.

5. Глубина залегания лимфоидных узелков в толще стенок желудка по отношению к эпителию слизистой оболочки изменяется в течение постнатального онтогенеза. Так, в кардиальной части это расстояние возрастает от периода новорожденности до первого детского возраста. В дальнейшем, вплоть до старческого возраста, глубина залегания лимфоидных узелков относительно стабильна. К старческому возрасту это расстояние постепенно возрастает. В области дна желудка расстояние от поверхности эпителия до вершины лимфоидного узелка увеличивается от периода новорожденности до первого детского возраста. В дальнейшем, вплоть до первого периода зрелого возраста, это расстояние уменьшается. Во втором периоде зрелого возраста лимфоидные узелки расположены более глубоко, а в пожилом и старческом возрастах глубина залегания узелков уменьшается. В области тела и в пилорической части желудка глубина залегания лимфоидных узелков увеличивается от периода новорожденности до юношеского возраста, в дальнейшем толщина слизистой оболочки над узелком относительно стабильная, а в старческом возрасте — увеличивается.

6. Размеры лимфоидных узелков подвержены возрастным изменениям. Поперечный размер лимфоидных узелков возрастает от периода новорожденности до второго периода зрелого возраста, а в пожилом и старческом возрастах — снижается. Высота лимфоидных узелков возрастает от периода новорожденности до первого периода зрелого возраста, в пожилом и старческом возрастах остается относительно стабильной.

7. Диффузно рассеянные лимфоциты располагаются преимущественно в глубине собственной пластинки слизистой оболочки, вблизи лимфоидных узелков, реже — между протоками желудочных желез, в мышечной пластинке и в подслизистой основе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аруин, Л. И. Иммуноморфология желудка / Л. И. Аруин, О. Л. Шаталова // Клиническая медицина. 1981. Т. 59, № 7. С. 8–14.

2. Лазовский, Ю. М. Функциональная морфология желудка в норме и патологии / Ю. М. Лазовский. М. : АМН СССР, 1947.

3. Ревазов, В. С. Топографическая анатомия лимфатических и кровеносных сосудов желудка и её прикладное значение / В. С. Ревазов // Тезисы VII Всероссийского съезда анатомов, гистологов и эмбриологов. Тбилиси : Мецнереба, 1969. С. 549–551.

4. Сапин, М. Р. Новое в структурной организации иммунной системы человека / М. Р. Сапин // Морфология и развитие органов иммунной системы : тез. докл. Всесоюзного симпозиума, 22–24 июня 1988 г. М. : Пермь, 1988. С. 33–34.

5. Oven, D. A. Normal histology at the stomach / D. A. Oven // Amer. J. Surg. Pathol. Vol. 10, № 1. P. 48–61.