

УДК: 611.33/.342-053.1/.31

© Ахтемийчук Ю.Т., Заволович А.Й., 2011

ПЕРИНАТАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА Ахтемийчук Ю.Т., Заволович А.Й.

Буковинский государственный медицинский университет

Ахтемийчук Ю.Т., Заволович А.Й. Перинатальная анатомия гастродуоденального перехода // Украинский морфологический альманах. – 2011. – Том 9, № 3. – С. 28-30.

Анатомическое исследование проведено на 26 трупах плодов и 7 трупах новорожденных без патологических изменений желудочно-кишечного тракта методами макромикроскопического препарирования, инъекции кровеносных сосудов, гистотопографического исследования и морфометрии. У плодов 3-го триместру и новорожденных в мышечной оболочке гастродуоденального сегмента определяются сполучнотканнинні прослойки, которые протягиваются от подслизистой основы к серозной оболочке. Больше всего выражены они в пределах синтопичного поля поджелудочной железы.

Ключевые слова: пилорическая часть желудка, ампула двенадцатиперстной кишки, анатомия, перинатальный период.

Ахтемийчук Ю.Т., Заволович А.Й. Перинатальна анатомія гастродуоденального переходу // Український морфологічний альманах. – 2011. – Том 9, № 3. – С. 28-30.

Анатомічне дослідження проведено на 26 трупах плодів та 7 трупах новонароджених без патологічних змін шлунково-кишкового тракту методами макромікроскопічного препарування, ін'єкції кровеносних судин, гистотопографічного дослідження та морфометрії. У плодів 3-го триместру та новонароджених у м'язовій оболонці гастродуоденального сегмента визначаються сполучнотканнинні прошарки, які простягаються від підслизової основи до серозної оболонки. Найбільше виражені вони в межах синтопичного поля підшлункової залози.

Ключові слова: воротарна частина шлунка, ампула дванадцятипалої кишки, анатомія, перинатальний період.

Akhtemiichuk Yu.T., Zavolovych A.Y. Perinatal anatomy of the gastroduodenal junction // Український морфологічний альманах. – 2011. – Том 9, № 3. – С. 28-30.

An anatomical study has been carried out on 26 corpses of fetuses and 7 corpses of newborns without pathological changes of the gastroduodenal tract by means of the methods of macroscopic preparation, injecting the blood vessels a histotopographic study and morphometry. Connective tissue layers, extending from the submucous layer to the serous, membrane are identified in the muscular tunic of the gastroduodenal segment in fetuses of the 3d trimester and newborns. They are the most market within the range of the syntopic field of the pancreas.

Key words: pyloric part of the stomach, duodenal ampula, anatomy, perinatal period.

Для медицинской практики особое значение приобретает изучение микротопографии органов пищеварения, поскольку микрохирургические вмешательства все чаще используются в абдоминальной хирургии [4]. Одним из “узловых пунктов” пищеварительного канала есть гастродуоденальный переход (ГДП) [1]. Актуальность изучения микрохирургической анатомии ГДП обусловлена высокой частотой его различных патологических состояний и разработкой микрохирургических операций на полостных органах пищеварения [13]. Поэтому всесторонние макромикроскопические данные о строении ГДП имеют важное научно-практическое значение.

Микрохирургическая анатомия ГДП у взрослых в научной литературе освещена широко [6, 7, 10-12], зато в плодов она описана только в единичных работах [3], косвенно в новорожденных [2, 5], которые не могут претендовать на комплексность и полное освещение данного вопроса.

Целью работы было изучение микрохирургической анатомии переходного отдела между желудком и двенадцатиперстной кишкой у плодов и новорожденных человека.

Материал и методы. Исследование проведено на 26 трупах плодов человека 161,0-500,0

мм теменно-пяточной длины (ТПД), что соответствует 4-10 месяцам развития, и на 7 трупах новорожденных без патологических изменений желудочно-кишечного тракта методами макромикроскопического препарирования, инъекции кровеносных сосудов смесью на основе свинцового сурика, гистотопографического исследования и морфометрии. Возраст объектов исследования определяли по сводным таблицам Б.М.Пэттена [8], Б.П.Хватова, Ю.Н.Шаповалова [14]. Из комплекса органов и структур желудочно-кишечного тракта, иссеченного на 1,0 см проксимальнее и дистальнее вратаря желудка, изготавливали серии гистотопографических срезов от уровня пилорического канала до ампулы двенадцатиперстной кишки у трех взаимоперпендикулярных плоскостях. Гистотопографические срезы окрашивали гематоксилином и эозином и методом ван Гизон с последующим изучением их под световым микроскопом. Толщину оболочек стенки ГДП измеряли с помощью гвинт-микрометра.

Результаты исследования и их обсуждение. В плодном и неонатальном периодах онтогенеза в стенке ГДП гистотопографически определяются четыре тканевых слоя – слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечная и серозная оболочки. Слизистая оболочка имеет

Толщину 110-500 мкм. У плодов 4-7 месяцев слизистая оболочка составляет 20-25% от всей толщины стенки ГДП, у плодов 8-10 месяцев – 15-20%, но она имеет большие абсолютные цифры. Слизистая оболочка представлена собственной соединительнотканной пластинкой, которая покрыта цилиндрическим эпителием и содержит железы пилорического типа. Покровные эпителиоциты и эпителиоциты желез имеют почти однотипную цилиндрическую форму, преимущественно светлую цитоплазму, ядро располагается в базальных отделах клетки. В собственной пластинке слизистой оболочки концентрация клеток низкая, их структура преимущественно лимфоидного и фибробластического типа. В конце плодного периода и в новорожденных эпителиоциты более узкие по сравнению с предыдущими стадиями.

Для подслизистой основы характерно плотное размещение коллагеновых волокон. Ее толщина составляет 150-700 мкм. Доля подслизистой основы от всей толщины стенки ГДП составляет 10-35%. За данными литературы [11], толщина подслизистой основы одинаковая на всех стенках ГДП. Однако на нашем материале выявлено, что толщина ее зависит от топического положения. Так, в пределах прилегания поджелудочной железы к ГДП, а также непосредственно возле ее синтопического поля доля подслизистой основы составляет 10-15% от всей толщины пищеварительной стенки, на остальном участке периметра – 20-35%.

Во втором триместре гестации (4-6 месяцев) в подслизистой основе выявляются единичные кровеносные сосуды, количество которых значительно возрастает в третьем триместре и в новорожденных. Бруннеровские железы впервые выявляются в период между 7-м и 8-м месяцами, но их количество в десятки раз меньше, чем, например, в подслизистой основе стенки двенадцатиперстной кишки людей зрелого возраста [5].

Мышечная оболочка вратаря желудка у плодов имеет толщину 320-1240 мкм, что составляет 45-65% от всей толщины пищеварительной стенки. Она состоит из двух выраженных слоев: внешнего – продольного и внутреннего – циркулярного. Соотношение толщины между продольным и циркулярным слоями составляет 1:8. Данный факт согласуется с данными литературы [3] о том, что увеличение толщины мышечной оболочки ГДП происходит, в основном, за счет циркулярного мышечного слоя.

Гистотопографическая структура мышечной оболочки в разных местах ГДП тоже имеет определенные особенности. Гладкомышечные клетки ее циркулярного слоя в пределах прилегания поджелудочной железы расположены хаотично, соединительнотканью прослойки между клетками мелкие, прерывистые. Непосредственно возле синтопического поля поджелудочной железы гладкомышечные клетки в стенке ГДП чаще расположены параллельно один к другому,

между ними определяются узкие прослойки соединительной ткани. За пределами прилегания поджелудочной железы междумышечная соединительная ткань циркулярного слоя стенки ГДП формирует соединенные между собой аркадоподобные структуры, которые разделяют группы мышечных клеток на пучки разной толщины.

Мышечные клетки продольного слоя в пределах синтопического поля поджелудочной железы располагаются компактнее. Кровеносные сосуды продольного слоя мышечной оболочки немногочисленны и имеют зачастую мелкий калибр. По периметру синтопического поля поджелудочной железы, а также в пределах апанкреатического поля ГДП наблюдается более рыхлое расположение гладкомышечных клеток. У 2-3 раза больше определяется кровеносных сосудов, которые имеют больший калибр, чем на уровне синтопического поля поджелудочной железы.

Начиная с 8-го месяца внутриутробного развития, в мышечной оболочке выявляются прослойки соединительной ткани, которые простираются от подслизистой основы к серозной оболочке. Наиболее выражены они в пределах синтопического поля поджелудочной железы. Следует отметить, что слой соединительной ткани между пилорическим сфинктером и циркулярными мышечными волокнами двенадцатиперстной кишки, который Ф.Ф.Сакс и др. [9] наблюдали у взрослых, у плодов и новорожденных, по нашим данным, не дифференцируется. Серозная оболочка очень тонкая (15-110 мкм), ей принадлежит от 1 до 3% толщины всей стенки ГДП. На 6 препаратах мы наблюдали сращение серозной оболочки с капсулой поджелудочной железы.

На основании полученных результатов нами предложена гистотопографическая схема структурной организации ГДП, свойственная перинатальному периоду онтогенеза. Так, на поперечном срезе ГДП четко определяются три сектора: панкреатический, переходной и апанкреатический.

Панкреатический сектор, который соответствует синтопическому полю поджелудочной железы, характеризуется меньшей толщиной подслизистой основы, хаотическим размещением гладкомышечных клеток циркулярного слоя с прослойками соединительной ткани между ними, плотным взаиморазмещением клеток продольного мышечного слоя, малым количеством мелких сосудов, выраженностью соединительнотканью прослоек, которые соединяют подслизистую основу с серозной оболочкой.

Переходной сектор, который непосредственно граничит с синтопическим полем поджелудочной железы, отличается относительно параллельным размещением гладкомышечных клеток циркулярного слоя с узкими соединительнотканью прослойками, более рыхлым взаиморазмещением гладкомышечных клеток продольного слоя, большей плотностью и ка-

либром кровеносных сосудов мышечной оболочки.

Для апанкреатического сектора, которому соответствует большинство стенки ГДП, характерны наибольшая толщина подслизистой основы, рыхлое и параллельное взаиморазмещение гладкомышечных клеток циркулярного слоя, наличие междумышечных соединительнотканых аркадоподобных структур, многочисленность кровеносных сосудов с большим диаметром в мышечной оболочке, меньшая толщина соединительнотканых прослоек, которые соединяют подслизистую основу с серозной оболочкой.

Таким образом, в перинатальном периоде онтогенеза человека макромикроскопическое строение стенки ГДП зависит от синтопического влияния поджелудочной железы. Полученные и обобщенные нами данные будут способствовать адекватной интерпретации возрастных особенностей строения ГДП и разработке рациональных методов микрохирургических приемов в перинатальной медицине.

Выводы. 1. У плодов и новорожденных человека макромикроскопическая анатомия тканевых слоев гастродуоденального перехода (ГДП) зависит от их топического положения: в пределах синтопического поля поджелудочной железы стенка ГДП характеризуется меньшей толщиной подслизистой основы, хаотическим взаиморазмещением гладкомышечных клеток циркулярного слоя, малым количеством и меньшим диаметром кровеносных сосудов мышечной оболочки. 2. У поздних плодов и новорожденных мышечная оболочка ГДП пронизана соединительноткаными тяжами, которые имеют наибольшую толщину в пределах синтопического поля поджелудочной железы. 3. На поперечной гистотопограмме ГДП дифференцируются панкреатический, апанкреатический и два переходных сектора, которые отличаются специфическим макромикроскопическим строением.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ахтемійчук Ю.Т. Анатомічні та гістотопографічні особливості гастродуоденального переходу / Ю.Т.Ахтемійчук, А.Й.Заволович // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2005. – Т. 4, № 4. – С. 71-78.
2. Ефимов Н.П. Хирургическая анатомия привратника / Н.П.Ефимов // Сфинктеры пищеварительного тракта. – Томск: Сиб. мед. ун-т, 1994. – С. 103-110.
3. Ефимов Н.П. Гастродуоденальный переход в пренатальном онтогенезе / Н.П.Ефимов, Т.И.Фомина, И.В.Суходоло // Физиол. и патол. сфинктер. аппаратов пищевар. системы: тез. докл. Всесоюзного симп. – Томск, 1984. – С. 9-11.
4. Каган И.И. Микрохирургическая анатомия как анатомическая основа микрохирургии / И.И.Каган // Морфология. – 1999. – Т. 116, № 5. – С. 7-11.
5. Каган И.И. Клиническая анатомия гастродуоденального перехода / И.И.Каган, Л.Л.Колесников, Т.К.Самоделькина // Морфология. – 2003. – Т. 124, № 5. – С. 34-37.
6. Кялян Г.П. Особенности дефинитивной микроангиоархитектоники мышечной оболочки желудка человека / Г.П.Кялян, А.Дж.Арутюнян // Тез. докл. VI конгр. Международной ассоц. морфологов // Морфология. – 2002. – Т. 121, № 2-3. – С. 87.
7. Лященко С.Н. Макромикроскопическая анатомия гастродуоденального перехода и стенки тонкой кишки / С.Н.Лященко, Т.К.Самоделькина, И.Р.Иджян // Тез. докл. V конгр. Международной ассоц. морфологов // Морфология. – 2000. – Т. 117, № 3. – С. 71.
8. Пэттен Б.М. Эмбриология человека: пер. с англ. / Пэттен Б.М. – М.: Медгиз, 1959. – 768 с.
9. Сакс Ф.Ф. Хирургическая анатомия гастродуоденального перехода / Ф.Ф.Сакс, А.А.Задорожный, Н.П.Ефимов, В.Ф.Байтингер // Вестник хирургии. – 1987. – Т. 139, № 11. – С. 41-45.
10. Самоделькина Т.К. Гистотопография гастродуоденального перехода / Т.К.Самоделькина // Морфология. – 1999. – Т. 116, № 5. – С. 46-50.
11. Самоделькина Т.К. Морфологическая и морфометрическая характеристика подслизистой основы гастродуоденального перехода / Т.К.Самоделькина // Тез. докл. VI конгр. Международной ассоц. морфологов // Морфология. – 2002. – Т. 121, № 2-3. – С. 139.
12. Свинцицкая Н.Л. Особенности микроскопического устройства слизистой оболочки интактного желудка человека / Н.Л.Свинцицкая // Вісник проблем біології і медицини. – 2006. – Вип. 4. – С. 72-77.
13. Третьяков А.А. Метод формирования гастродуоденоанастомоза с применением микрохирургической техники [Электронный ресурс] / А.А.Третьяков, И.И.Каган, А.Ф.Щетишин, Д.Ю.Воронов // Акт. вопр. воен. и прак. медицины: науч.-прак. конф. врачей Приволжского военного округа: сб. тр. (Оренбург, 2000). – Режим доступа: <http://escularus.hl.ru>.
14. Хватов Б.П. Ранний эмбриогенез человека и млекопитающих / Б.П.Хватов, Ю.Н. Шаповалов. – Симферополь, 1969. – 183 с.

Надійшла 12.09.2011 р.

Рецензент: проф. А.Д. Савелько