

## ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ БОЛЬШОГО СОСОЧКА ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ЧЕЛОВЕКА

УО «Гомельский государственный медицинский университет»,  
УО «Белорусский государственный медицинский университет»,  
УЗ «Минская областная клиническая больница»

---

*В статье представлены сведения о вариабельности строения большого сосочка двенадцатиперстной кишки у новорожденных и взрослых людей, уточнена его локализация. Данные, полученные в ходе макроскопического исследования, сопоставлены с результатами эндоскопической визуализации. Установлено, что большой сосочек двенадцатиперстной кишки новорожденных и взрослых лиц характеризуется выраженным анатомическим полиморфизмом, который проявляется в наличии различных форм его внешнего строения. Все они различаются между собой по визуальным характеристикам, морфометрическим параметрам, а также по частоте регистрации у новорожденных и взрослых людей. Половые различия по указанным признакам не существенны. Соотношение частоты регистрации различных форм фатерова сосочка у взрослых лиц обоего пола при эндоскопической визуализации соответствует таковому при макроскопическом исследовании.*

**Ключевые слова:** форма большого сосочка двенадцатиперстной кишки, высота большого сосочка двенадцатиперстной кишки, макроскопическое исследование, эндоскопическое исследование.

## □ Оригинальные научные публикации

V. V. Kovalenko, S. D. Denisov, A. P. Ljubetskaya

### ALTERNATIVE ANATOMY OF THE LARGE DUODENAL PAPILLA OF THE PERSON

*In the article presents the information about variability of the structure of a large duodenal papilla in newborns and adults, verified its location. The data obtained during the macroscopic study compared the results of endoscopic visualization. It was found that the big duodenal papilla newborns and adults intestine characterized by a pronounced anatomical polymorphism, which is manifested in the presence of various forms of its external structure. They all differ from one another according to visual characteristics, morphometric parameters, as well as the frequency of registration in newborns and adults. Sex differences on these features are not essential. frequency ratio register times-personal forms of papilla of Vater in adults of both sexes under endoscopic visualization corresponds to that at macroscopic examination.*

**Key words:** form of the major duodenal papilla, the height of the large duodenal papilla, the macroscopic study, endoscopy.

Ввиду сложности анатомического строения и важности выполняемых функций большой сосочек двенадцатиперстной кишки (БСДК) зачастую оказывается вовлеченным в целый ряд патологических состояний гепатопанкреатодуоденальной системы. По этим причинам БСДК является одним из наиболее частых объектов эндоскопических манипуляций с диагностическими и лечебными целями [3]. Несмотря на многочисленные научные изыскания и уже накопленные сведения о строении фатерова сосочка, даже на современном этапе развития билиарной хирургии и хирургической панкреатологии, ощущается дефицит сведений о вариантной анатомии данного образования [1, 2, 5–9]. Выявление признаков индивидуальной анатомической изменчивости БСДК позволит снизить процент постманипуляционных осложнений, повысить качество хирургических вмешательств на нем, а также разработать дифференцированные подходы к лечению заболеваний панкреатобилиарных путей.

**Цель исследования:** выявить индивидуальные, возрастные и половые особенности строения большого сосочка двенадцатиперстной кишки человека.

**Материал и методы.** На секционном материале макроскопическим и морфометрическим методами изучен большой сосочек двенадцатиперстной кишки 40 новорожденных и 93 взрослых людей (49 мужчин и 44 женщин) в возрасте от 31 до 75 лет, смерть которых наступила от причин, не связанных с патологией гепатопанкреатодуоденальной системы (по данным протоколов вскрытий). Статистическая обработка полученных данных производилась с использованием программ «Microsoft Excel – 2007» и «Statistica 10.0 for Windows» [4].

Дополнительно изучена 51 эндофотография большого сосочка двенадцатиперстной кишки (26 мужчин и 25 женщин) взрослых лиц в возрасте от 25 до 69 лет без рубцово-язвенных изменений и оперативных вмешательств на нем, полученная в ходе дуоденоскопии с использованием аппарата фирмы PENTAX модели ED-3480TK.

#### Результаты и обсуждение

В ходе макроскопического исследования большого сосочка двенадцатиперстной кишки визуально оце-

нивалась форма видимой его части, выступающая над поверхностью слизистой оболочки, высота которой измерялась как расстояние от основания до крайней точки верхушки. В результате анализа формы БСДК у новорожденных выделено шесть её видов: цилиндрическая (22,5%), эллипсоидная (22,5%), плоская (17,5%), уплощенная с круглым основанием (15%), уплощенная с овальным основанием (12,5%) и конусовидная (10%) (рисунок 1). Наиболее частыми формами БСДК являются эллипсоидная и цилиндрическая, которые выявляются в одинаковом количестве случаев, а самой редкой – конусовидная (рисунок 2).

Анализ формы БСДК взрослых людей позволил выделить пять ее видов: холмовидная (34,4%), уплощенная с овальным основанием (21,5%), уплощенная с круглым основанием (16,1%), полусферическая (15,1%) и плоская (12,9%) (рисунок 3). Цилиндрическая, эллипсоидная и конусовидная формы большого сосочка двенадцатиперстной кишки (ДПК) не обнаружены. Такой возрастной диморфизм, вероятно, можно объяснить продолжающимися в период постнатального онтогенеза морфогенетическими преобразованиями в структурах стенки ДПК.

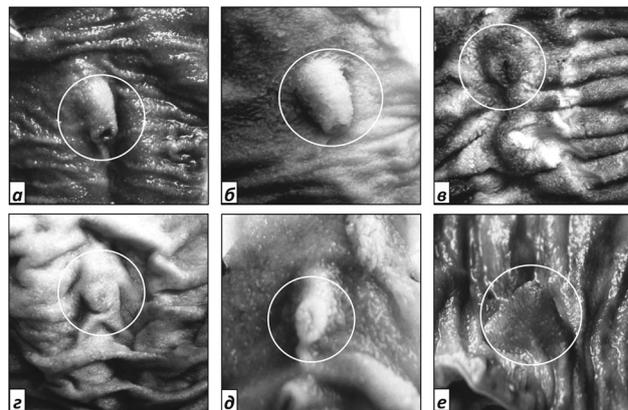


Рисунок 1. Формы большого сосочка двенадцатиперстной кишки новорожденных по данным макроскопического метода исследования: а – цилиндрическая; б – эллипсоидная; в – плоская; г – уплощенная с круглым основанием; д – уплощенная с овальным основанием; е – конусовидная

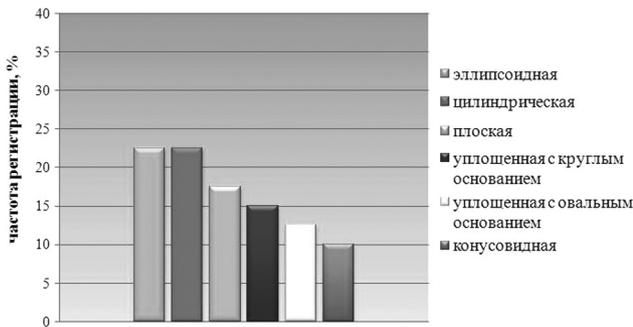


Рисунок 2. Частота регистрации различных форм большого сосочка двенадцатиперстной кишки у новорожденных по данным макроскопического исследования

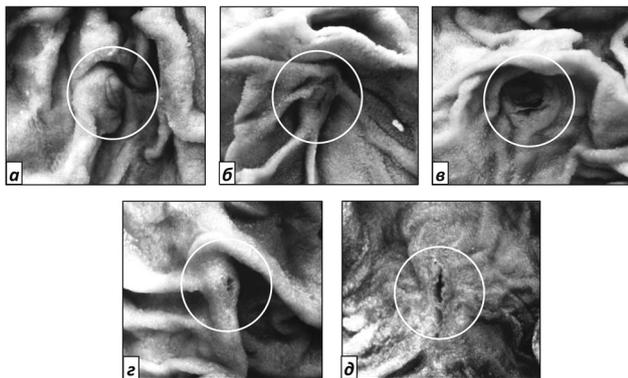


Рисунок 3. Формы большого сосочка двенадцатиперстной кишки взрослых людей по данным макроскопического исследования: а – холмовидная; б – уплощенная с овальным основанием; в – уплощенная с круглым основанием; г – полусферическая; д – плоская

Статистический анализ показал, что БСДК уплощенной формы с овальным основанием и уплощенной формы с круглым основанием у взрослых лиц регистрируются достоверно ( $\chi^2 = 0,8$ ;  $p < 0,05$ ) чаще (21,5% и 16,1 % против 12,5% и 15,0% соответственно), а БСДК плоской формы обнаруживается достоверно ( $\chi^2 = 1,2$ ;  $p < 0,05$ ) реже (17,5% против 12,9%), чем у новорожденных. При этом у мужчин частота встречаемости фатерова сосочка уплощенной формы с овальным основанием статистически достоверно ( $\chi^2 = 0,6$ ;  $p < 0,05$ ) меньше (18,4%), чем у женщин (25%). Аналогично, БСДК уплощенной формы с круглым основанием у мужчин имеет достоверно ( $\chi^2 = 5,4$ ;  $p < 0,05$ ) большую частоту регистрации (24,5%) по сравнению с женщинами (6,8%) (рисунок 4).

Частота обнаружения БСДК плоской формы у мужчин ниже, чем у женщин (12,2% против 13,6%), однако такое различие не является статистически достоверным ( $p > 0,05$ ). Частота регистрации БСДК холмовидной формы у лиц мужского пола незначительно, но достоверно ( $\chi^2 = 0,2$ ;  $p < 0,05$ ) ниже (32,7%), чем у лиц женского пола (36,4%), БСДК полусферической формы у мужчин обнаруживается статистически достоверно ( $\chi^2 = 0,6$ ;  $p < 0,05$ ) чаще (18,2%), чем у женщин (12,2%) (рисунок 4).

По результатам эндоскопического исследования у взрослых людей определяются все вышеописанные формы большого сосочка двенадцатиперстной кишки,

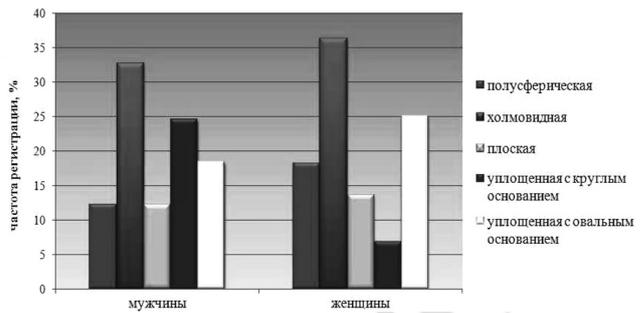


Рисунок 4. Частота регистрации различных форм большого сосочка двенадцатиперстной кишки у мужчин и женщин по данным макроскопического исследования

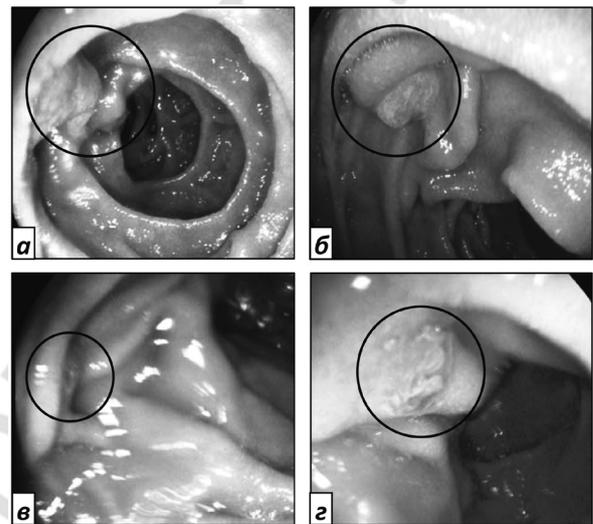


Рисунок 5. Формы большого сосочка двенадцатиперстной кишки взрослых людей по данным эндоскопического исследования: а – холмовидная; б – полусферическая; в – плоская; г – уплощенная с круглым основанием

кроме уплощенной с овальным основанием (рисунок 5). Это можно объяснить несколько иным визуальным восприятием изучаемого объекта в ходе эндоскопии. Так же, как и при макроскопическом исследовании, наиболее часто регистрируемой формой фатерова сосочка является холмовидная. У мужчин частота ее обнаружения составляет 38,5%, что статистически достоверно ( $\chi^2 = 0,2$ ;  $p < 0,05$ ) меньше, чем аналогичный показатель у женщин – 44,0%. БСДК полусферической формы также достоверно ( $\chi^2 = 0,5$ ;  $p < 0,05$ ) чаще регистрируется у женщин – 32,0%, чем у мужчин – 23,1%.

Различия в частоте регистрации большого сосочка плоской формы у мужчин и женщин незначительны (23,0% против 20,0% соответственно), но все же статистически достоверны ( $\chi^2 = 0,07$ ;  $p < 0,05$ ). Самой редкой формой БСДК у взрослых людей по данным эндоскопического исследования является уплощенная с круглым основанием. При этом она более характерна для мужчин, у которых частота ее обнаружения статистически достоверно ( $\chi^2 = 1,9$ ;  $p < 0,05$ ) больше (15,4%), чем у женщин (4,0%) (рисунок 6).

У новорожденных наиболее частым местом локализации БСДК в нисходящей части двенадцатиперстной кишки является уровень ее средней трети (52,5%).

## Оригинальные научные публикации

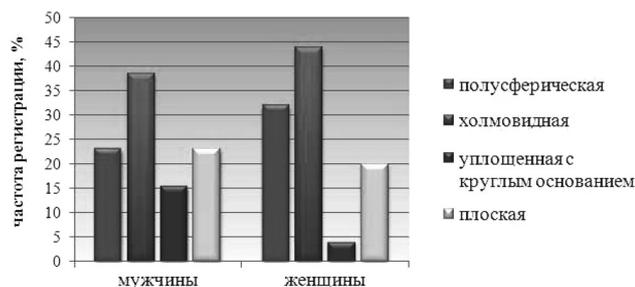


Рисунок 6. Частота регистрации различных форм большого сосочка двенадцатиперстной кишки мужчин и женщин по данным эндоскопического исследования

Частота регистрации большого сосочка в верхней и нижней третях составляет 20,0% и 27,5% соответственно. В 100% наблюдений БСДК располагается в зоне медиальной полукруглости нисходящей части двенадцатиперстной кишки: чаще на ее медиальной стенке – 45,0%, реже – на заднемедиальной (32,5%) и переднемедиальной (22,5%) стенках.

У взрослых индивидов фатеров сосочков выявляется, главным образом, на уровне нижней трети нисходящей части ДПК (48,4%). Статистически достоверной разницы по данному показателю у мужчин и женщин не обнаружено ( $p > 0,05$ ). Более редкими локализациями являются уровень средней (43,0%) и верхней (8,6%) третей. При этом частота регистрации БСДК в средней трети нисходящей части двенадцатиперстной кишки у женщин незначительно, но статистически достоверно ( $\chi^2 = 0,2$ ;  $p < 0,05$ ) выше (45,5%), чем у мужчин (40,8%). Наоборот, в верхней трети фатеров сосочков достоверно ( $\chi^2 = 0,3$ ;  $p < 0,05$ ) чаще обнаруживается у мужчин (10,2%) по сравнению с женщинами (6,8%).

У взрослых людей, как и у новорожденных, фатеров сосочков всегда выявляется в области медиальной полукруглости нисходящей части ДПК. Наиболее часто он регистрируется на ее заднемедиальной стенке (60,2%). Различия по этому показателю у мужчин и женщин статистически не достоверны ( $p > 0,05$ ). Частота обнаружения БСДК у взрослых лиц на медиальной стенке составляет 24,7%. При этом у мужчин она достоверно ( $\chi^2 = 0,3$ ;  $p < 0,05$ ) больше (27,3%), чем у женщин (22,4%). Самой редкой локализацией большого сосочка у взрослых лиц является переднемедиальная стенка медиальной полукруглости нисходящей части ДПК – 15,1%. У мужчин она встречается незначительно чаще, чем у женщин (16,3% против 13,6% соответственно), однако такое различие является статистически достоверным ( $\chi^2 = 0,1$ ;  $p < 0,05$ ).

У новорожденных максимальные средние значения высоты характерны для БСДК цилиндрической ( $3,5 \pm 0,5$  мм), конусовидной ( $3,5 \pm 0,5$  мм) и эллипсоидной ( $3,2 \pm 0,3$  мм) форм. Более чем вдвое меньше аналогичные параметры для БСДК уплощенных форм с овальным и круглым основанием ( $1,4 \pm 0,2$  мм и  $1,3 \pm 0,3$  мм соответственно). Минимальным средним значением высоты обладает БСДК плоской формы –  $0,6 \pm 0,4$  мм (рисунок 7).

У взрослых лиц средние значения высоты максимальны для БСДК полусферической ( $5,0 \pm 0,4$  мм)

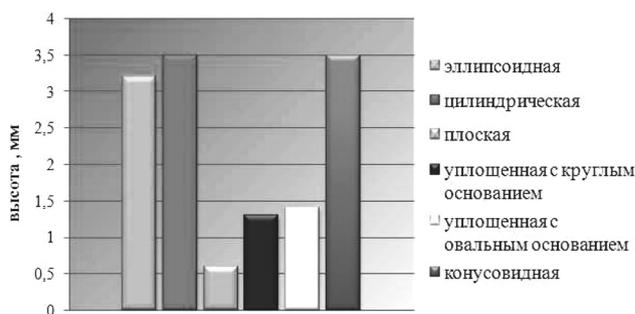


Рисунок 7. Высота большого сосочка двенадцатиперстной кишки различных форм у новорожденных

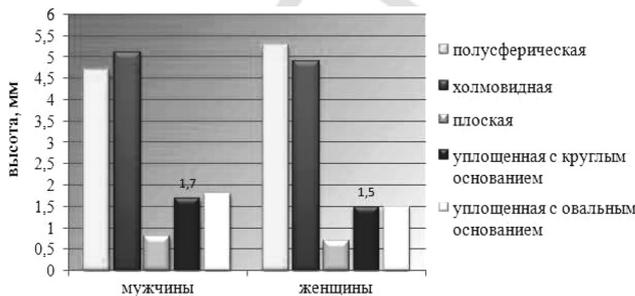


Рисунок 8. Высота большого сосочка двенадцатиперстной кишки различных форм у взрослых лиц обоего пола

*Примечание:* среднее значение высоты большого сосочка уплощенной формы с круглым основанием у женщин посчитаны для трех случаев и на диаграмме отмечены цифрами.

и холмовидной ( $5,0 \pm 0,3$  мм) форм. При этом у мужчин данный показатель для БСДК полусферической формы статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже ( $4,7 \pm 0,7$  мм), чем у женщин ( $5,3 \pm 0,5$  мм). Достоверной разницы по этому же параметру у мужчин и женщин для БСДК холмовидной формы не установлено ( $p > 0,05$ ) (рисунок 8).

Средние значения высоты БСДК уплощенной формы с овальным основанием и уплощенной формы с круглым основанием у взрослых составляют  $1,6 \pm 0,1$  мм и  $1,6 \pm 0,2$  мм соответственно. Данные показатели лишь незначительно, однако статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) превышают аналогичные значения у новорожденных. У взрослых лиц мужского пола среднее значение высоты БСДК уплощенной формы с овальным основанием статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) больше ( $1,8 \pm 0,2$  мм), чем у лиц женского пола ( $1,5 \pm 0,2$  мм) (см. рисунок 8).

БСДК уплощенной формы с круглым основанием у женщин зарегистрирован только в 3 случаях из 44 наблюдений. Его высота составила в первом случае 1,0 мм, во втором – 1,2 мм, в третьем – 2,3 мм. Недостаточный объем выборки не позволяет произвести достоверное сравнение данного показателя по половому признаку (см. рисунок 8).

Среднее значение высоты БСДК плоской формы у взрослых индивидов составляет  $0,7 \pm 0,1$  мм и не имеет статистически достоверной разницы ( $p > 0,05$ ) с аналогичным параметром у новорожденных. Кроме того, данный показатель в группе взрослых лиц характеризуется отсутствием достоверных различий ( $p > 0,05$ ) по половому признаку.

Выделение вышеуказанных форм большого сосочка двенадцатиперстной кишки, произведенное с аналитической целью, позволяет на основании различий по высоте объединить их в две группы: плоские и объемные. Первая группа включает БСДК плоской формы, уплощенной формы с овальным основанием и уплощенной формы с круглым основанием. Ко второй группе следует отнести БСДК холмовидной, полусферической, эллипсоидной и конусовидной форм.

### Выводы

1. При макроскопическом исследовании у новорожденных установлены следующие формы большого сосочка двенадцатиперстной кишки: цилиндрическая (22,5%), эллипсоидная (22,5%), уплощенная с круглым основанием (15%), уплощенная с овальным основанием (12,5%), плоская (17,5%) и конусовидная (10%).

2. При макроскопическом исследовании у взрослых людей установлены следующие формы большого сосочка двенадцатиперстной кишки: холмовидная (34,4%), уплощенная с овальным основанием (21,5%), уплощенная с круглым основанием (16,1%), полусферическая (15,1%) и плоская (12,9%). У лиц обоего пола наиболее распространенной является холмовидная форма фатерова сосочка (32,7% – у мужчин и 36,4% – у женщин), самой редкой у женщин – уплощенная с круглым основанием (6,8%), а у мужчин – плоская (12,2%) и полусферическая (12,2%) формы БСДК.

3. Половые различия в частоте регистрации различных форм БСДК проявляются более частой встречаемостью у женщин, чем у мужчин полусферической, холмовидной форм и уплощенной формы фатерова сосочка с овальным основанием. У мужчин чаще, чем у женщин наблюдается БСДК уплощенной формы с круглым основанием. Частота регистрации БСДК плоской формы у лиц обоего пола не имеет достоверного различия.

4. Все указанные формы фатерова сосочка у взрослых людей выявляются при эндоскопической визуализации, кроме уплощенной с овальным основанием. Соотношение частоты регистрации указанных форм БСДК у лиц обоего пола соответствует таковому при макроскопическом исследовании.

5. Наиболее частым местом локализации большого сосочка двенадцатиперстной кишки у новорожденных является медиальная стенка средней трети нисходя-

щей части, а у взрослых лиц обоего пола – заднемедиальная стенка нижней трети нисходящей части ДПК.

6. Форма большого сосочка двенадцатиперстной кишки определяется его высотой. У новорожденных она максимальна для БСДК эллипсоидной, цилиндрической и конусовидной форм, у взрослых индивидов – для БСДК полусферической и холмовидной форм. Высота БСДК уплощенных форм с овальным и круглым основаниями, а также плоской формы минимальна как у новорожденных, так и у взрослых людей. Половые различия высоты различных форм большого сосочка двенадцатиперстной кишки не существенны.

7. В течение жизни увеличение высоты большого сосочка двенадцатиперстной кишки уплощенных форм с овальным и круглым основанием и БСДК плоской формы происходит лишь незначительно.

### Литература

1. Едемский, А. И. Морфологические особенности строения большого дуоденального соска в норме и при патологии билиопанкреатической области / А. И. Едемский // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1983. – Т. 45, № 9. – С. 42–47.
2. Клиническая и экспериментальная морфология большого сосочка двенадцатиперстной кишки / А. А. Должиков [и др.]; под общ. ред. А. А. Должикова. – Белгород, 2002. – 121 с.
3. Маев, И. В. Болезни двенадцатиперстной кишки / И. В. Маев, А. А. Самсонов. – М.: «МЕДпресс-информ», 2005. – 512 с.
4. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – М.: МедиаСфера, 2002. – 312 с.
5. Сусло, А. П. Макромикроскопические и эндоскопические параллели в строении и положении большого дуоденального сосочка / А. П. Сусло, Н. Д. Широченко // Морфология. – 2000. – Т. 117, № 3. – С. 118.
6. Эндоскопическая анатомия двенадцатиперстной кишки при отсутствии признаков оперативных вмешательств / А. М. Нечипай [и др.] // Рос. журн. Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии. – 2002. – № 5. – С. 72–77.
7. Эндоскопическая характеристика большого сосочка двенадцатиперстной кишки и папиллярной области / А. М. Нечипай [и др.] // Рос. журн. Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии. – 2002. – № 4. – С. 80–86.
8. Allescher, H. D. Papilla of Vater: structure and function / H. D. Allescher // Endoscopy. – 1989. – Vol. 21. – P. 324–329.
9. Djordjevic, L. J. Morphology of the major duodenal papilla / L. J. Djordjevic, B. Stimec, V. Draganic // Bull. Assoc. anat. – 1990. – Vol. 74, № 227. – P. 46–47.