



Г. И. Охрименко¹, Н. Г. Головкин¹, В. А. Грушка¹, Т. С. Гавриленко², П. Г. Кочеров¹

Комплексное лечение острого панкреатита с использованием миниинвазивных хирургических вмешательств

¹Запорожский государственный медицинский университет,

²КУ «Запорожская областная клиническая больница» ЗОС

Ключевые слова: панкреонекроз, компьютерная томография, лапароскопическое дренирование.

Актуальность проблемы обусловлена тем, что проведенные исследования не позволяют дать однозначный ответ о показаниях, сроках хирургических вмешательств при остром панкреатите, оптимальных видах оперативных доступов и способах дренирования. С целью разработки оптимального лечебно-диагностического алгоритма у 316 больных изучены результаты лечения такими методами: ультразвукового исследования, компьютерной томографии. Установлено, что при стерильном панкреонекрозе деструктивные изменения чаще носят ограниченный характер в отличие от инфицированного панкреонекроза, при котором в основном наблюдается распространенное поражение поджелудочной железы и септическое течение заболевания. Это свидетельствует о том, что оперативные вмешательства при стерильном панкреонекрозе должны выполняться по строгим показаниям, при ферментативном перитоните, острых жидкостных образованиях и острых псевдокистах, с преимущественным использованием миниинвазивных технологий. При инфицированном панкреонекрозе предпочтение следует отдавать операциям открытым способом.

Комплексне лікування гострого панкреатиту з використанням мініінвазивних хірургічних втручань

Г. І. Охрименко, М. Г. Головкин, В. А. Грушка, Т. С. Гавриленко, П. Г. Кочеров

Актуальність проблеми зумовлена тим, що виконані дослідження не дають можливості однозначно відповісти щодо показань, строків хірургічних втручань при гострому панкреатиті, оптимальних видів оперативних доступів та способів дренивання. З метою розробки оптимального лікувально-діагностичного алгоритму у 316 хворих вивчили результати лікування такими методами: ультразвукового дослідження, комп'ютерної томографії. Встановили, що при стерильному панкреонекрозі деструктивні зміни частіше мають обмежений характер на відміну від інфікованого панкреонекрозу, при якому в основному спостерігається поширене ураження підшлункової залози та септичний перебіг захворювання. Це свідчить, що оперативні втручання при стерильному панкреонекрозі повинні виконуватися за строгими показаннями, при ферментативному перитоніті, гострих рідинних утвореннях і гострих псевдокистах, із переважним використанням мініінвазивних технологій. При інфікованому панкреонекрозі перевагу слід віддавати операціям відкритим способом.

Ключові слова: панкреонекроз, комп'ютерна томографія, лапароскопічне дренивання.

Запорізький медичний журнал. – 2015. – №3 (90). – С. 51–55

The complex treatment of acute pancreatitis using miniinvasive surgical treatment

G. I. Ohrimenko, N. G. Golovko, V. A. Grushka, T. S. Gavrilenko, P. G. Kocherov

Nowadays methods used in acute pancreatitis diagnostic do not allow to find the most optimal indications, terms of surgical drainage approaches in surgical treatment of acute pancreatitis.

Aim. In order to develop optimal diagnostic and treatment algorithm 316 patients took part in the study.

Methods and results. Surgery outcomes were assessed by the next methods: ultrasound, computed tomography. We determined that destructive changes in pancreas in group of sterile pancreatic necrosis were limited. In cases of infected pancreatic necrosis the damage was spread and the disease course was septic. That's why the operative treatment in cases of sterile pancreatitis has to be used with strict indications such as fermentative peritonitis, acute liquid formations, acute pseudocysts.

Conclusion. In such cases miniinvasive surgery is mainly used while in the cases of infected pancreatic necrosis we ought to choose open surgery treatment.

Key words: Pancreatic Necrosis, Computed Tomography, Laparoscopic Drainage.

Zaporozhye medical journal 2015; №3 (90): 51–55

В последние годы разработаны и внедрены в клиническую практику новые эффективные методы диагностики и лечения острого панкреатита (ОП). Установлено, что удаление выпота при ферментативном перитоните путем лапароскопической санации способствует снижению эндогенной интоксикации [1,2]. Острые перипанкреатические жидкостные скопления регрессируют в результате консервативного лечения более чем у половины больных, однако при стойком болевом синдроме и большом объеме жидкостного образования нуждаются в миниинвазивном дренировании под ультразвуковым контролем (УЗК), а также с помощью компьютерной томографии (КТ) [3,7,8].

Актуальность проблемы заключается в том, что проведенные исследования не позволяют дать однозначный ответ о показаниях, сроках хирургических вмешательств, оптимальных видах оперативных доступов и способах дренирования. Кроме того, и в настоящее время сохраняется высокая частота деструктивных форм ОП (10–20%), сопровождающихся повышенной летальностью (15–40%) [4,5].

Цель работы

Изучить результаты диагностики и лечения больных с ОП, в том числе с использованием миниинвазивных хирургических вмешательств, разработать оптимальный лечебно-диагностический алгоритм на основании полученных данных.



Пациенты и методы исследования

Проанализированы результаты лечения 316 больных с ОП, находившихся в отделении общей хирургии Запорожской областной клинической больницы в период с 2010 по 2014 г. (табл. 1).

Таблица 1

Общая характеристика пациентов с острым панкреатитом

Диагноз	Количество больных
Клиническая форма ОП: - легкая - тяжелая	215 101
Всего	316
Морфологическая форма ОП: - интерстициальный панкреатит - стерильный панкреонекроз - инфицированный панкреонекроз	215 63 38
Всего	316
Местные осложнения ОП: - острое жидкостное образование - острая псевдокиста ПЖ - панкреатический абсцесс - ферментативный перитонит - забрюшинная флегмона - фибринозно-гнойный перитонит - аррозивное кровотечение - кишечный свищ	17 8 8 28 13 4 4 3
Всего	85

У 215 из этих пациентов диагностирована лёгкая (интерстициальная) форма ОП, которая клинически проявлялась умеренным болевым синдромом, отсутствием признаков органной дисфункции, эффективностью медикаментозной терапии. У 101 больного установлена тяжелая форма ОП, которая у 63 сопровождалась стерильным панкреонекрозом (СП), полиорганной недостаточностью (ПОН) в ранние сроки, а также панкреатической инфекцией в более поздние сроки, со 2–3 недели от начала заболевания (38 пациентов). У 85 (из 101) больных с деструктивным панкреатитом наблюдались местные осложнения: острое жидкостное образование – у 17, острая псевдокиста – у 8, панкреатический абсцесс – у 8, ферментативный перитонит – у 28, забрюшинная флегмона – у 13, фибринозно-гнойный перитонит – у 4, аррозивное кровотечение – у 4, кишечный свищ – у 3. Возраст пациентов – от 18 до 83 лет (в среднем 45 ± 2 года). В исследовании приняли участие 194 мужчин (61%) и 122 женщины (39%).

Всем больным при поступлении проведено ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости (БП) с использованием Diagnostic ultrasound system Xario, model SSA-660A (Toshiba Medical Systems Corporation).

120 из 316 пациентов выполняли спиральную компьютерную томографию (КТ) с контрастным усилением (ультравист внутривенно+триомбрат 76% per os) на аппарате корпорации «Toshiba» (Япония).

Чрескожное пункционное дренирование (ЧПД) полостных образований проведено в условиях операционной под ультразвуковым контролем (УЗК) с использованием пере-

движного ультразвукового аппарата «SonoScape SSI-1000» (КНР) с секторным датчиком 4,0–2,0 МГц. Дренирование осуществляли в положении пациента лежа, под местной и внутривенной анестезией, используя 5-миллиметровые троакары, с введением в полость полихлорвиниловых трубок или стилет-катетеры типа «pig tail» калибра 4–12 Fr (НПО «КАММЕД», Украина). Эвакуированное содержимое жидкостных образований исследовали на микрофлору и чувствительность к антибиотикам, а также на содержание α -амилазы.

Статистическую обработку данных выполнили с помощью пакета прикладных программ «Statistica» (version 6.0, StatSoft Inc, США). Достоверность разницы по ряду показателей между группами пациентов и в динамике в каждой группе определяли на основании t-критерия Стьюдента. Результаты анализа считали статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

У большинства (180 из 215) больных с легкой формой ОП при УЗИ обнаружено умеренное увеличение всех размеров ПЖ, нечеткие ее контуры, неоднородную структуру. Значительных скоплений жидкости в сальниковой сумке, свободной БП, забрюшинном пространстве (ЗП), как правило, не определялось. Этим пациентам проводили стандартную медикаментозную терапию, включая адекватное обезболивание (нестероидные противовоспалительные препараты), инфузионную терапию (раствор Рингера, реосорбилакт), подавление секреции поджелудочной железы (препараты соматостатина), профилактику стресс-язв (блокаторы протонной помпы, H_2 -рецепторов гистамина), антикоагулянтную терапию (низкомолекулярные гепарины), в условиях хирургического отделения. Практически у всех этих больных в течение 2–3 суток наблюдалась положительная динамика, которая заключалась в купировании болевого синдрома, нормализации лейкоформулы и содержания α -амилазы в крови.

Большинство больных с тяжелой формой ОП находились в отделении интенсивной терапии (ОИТ). Кроме вышеуказанных групп медикаментозных препаратов, пациенты получали антибактериальную терапию (преимущественно карбапенемы, фторхинолоны III–IV поколений, цефалоспорины IV поколения), проводилась стимуляция моторики (перидуральная анестезия), селективная деконтаминация кишечника (канамицин 2 г/сутки), инфузионная терапия в объеме не менее 4,0–4,5 л растворов в сутки на фоне форсированного диуреза, парентеральное, а также раннее энтеральное питание.

Всем больным с тяжелой формой ОП выполнена КТ. Результаты исследований при СП, с определением индекса тяжести по Balthazar [6], представлены в таблице 2.

В этой группе преобладали пациенты с ограниченным панкреонекрозом и местными осложнениями ОП (острые жидкостные образования, острые псевдокисты, ферментативный перитонит). Большинство больных были оперированы в срочном порядке в течение первых суток с момента поступления (табл. 3). ЧПД под УЗК проводили при острых



Таблица 2

Результаты компьютерной томографии у пациентов со стерильным панкреонекрозом с определением индекса тяжести по Balthazar

КТ-степень тяжести воспаления	КТ-признак	КТ, баллы	*Степень распространения некроза, баллы	Индекс тяжести	Число больных
A	Нормальная ПЖ	0	0	0	-
B	Локальное/диффузное увеличение ПЖ	1	2	3	-
			4	5	-
			6	7	-
C	Значительные изменения ткани ПЖ+воспалительные изменения в перипанкреатической клетчатке	2	2	4	7
			4	6	2
			6	8	1
D	Вышеуказанные изменения (C) +единичные жидкостные образования вне ПЖ	3	2	5	22
			4	7	2
			6	9	1
E	D +два или более жидкостных образования или газ в панкреатической / перипанкреатической области	4	2	6	24
			4	8	2
			6	10	2

Примечание: * – 2 – некроз 1/3 ПЖ; 4 – некроз 1/2 ПЖ; 6 – некроз более 1/2 ПЖ.

жидкостных образованиях и псевдокистах средних и больших размеров (диаметром 6–10 см и более). Поэтому количество миниинвазивных хирургических вмешательств, выполненных в раннем (до 4 недель) периоде ОП сравнительно невелико (у 3 из 17 пациентов). В то же время практически все больные с острыми псевдокистами (свыше 4 недель от начала заболевания) были оперированы со значительным преобладанием миниинвазивных технологий.

Таблица 3

Виды оперативных вмешательств у пациентов с местными осложнениями стерильного панкреонекроза

Местные осложнения СП	Виды оперативных вмешательств	Число больных
Острое жидкостное образование	Чрескожное пункционное дренирование под УЗК.	3
	Лапаростомия, дренирование сальниковой сумки.	2
Острая псевдокиста	Чрескожное пункционное дренирование под УЗК.	4
	Лапароскопическое дренирование.	2
	Люмботомия, наружное дренирование.	1
	Лапаротомия, панкреатооментобурсостомия.	1
Ферментативный перитонит	Лапароскопическое дренирование БП.	24
	Лапаротомия, дренирование БП.	4
Аррозивное кровотечение	Лапаротомия, прошивание аррозированной артерии	2
Всего		43

Лапароскопическое дренирование БП по поводу ферментативного перитонита проведено у 24 пациентов. Дренажи устанавливали в полость малого таза, по правому боковому каналу, в подпеченочное и правое поддиафрагмальное пространство.

У всех больных с острыми псевдокистами ПЖ обнаружена повышенная активность α -амилазы в их содержимом (табл. 4). В среднем этот показатель составил 133 ± 5 г/(часть.л) и спустя 2 недели после операции снизился до нормальных значений 27 ± 2 г/(часть.л) ($p < 0,01$). Положительная динамика, подтвержденная результатами УЗИ и рентгеноконтрастной фистулографии и заключающаяся в значительном уменьшении в размерах кистозных образований, отмечена у 5 из 6 пациентов ($p < 0,01$).

Таблица 4

Динамика активности α -амилазы в содержимом острых псевдокист поджелудочной железы и их диаметра после миниинвазивных хирургических вмешательств

Показатели	До операции	Через 2 нед. после операции
α -амилаза, г/(часть.л)	133 ± 5	27 ± 2
Диаметр псевдокисты, мм	$113,1 \pm 11,3$	$67,0 \pm 6,4$

В целом клиническое улучшение наблюдали у 58 из 63 больных со СП. Умерли 5 пациентов. Основная причина смерти – прогрессирующая ПОН на фоне выраженной эндогенной интоксикации. Летальность в этой группе составила 7,9%.

Результаты КТ, выполненной больным с инфицированным панкреонекрозом (ИП), представлены в таблице 5. В этой группе преобладали пациенты с распространенным (субтотально-тотальным) панкреонекрозом и множественными жидкостными образованиями в панкреатической / перипанкреатической области. Клинически у этих больных, как правило, имели место все признаки синдрома системного воспалительного ответа, а также ПОН. Развитие гнойных осложнений ОП и сепсиса являлись абсолютным показанием к хирургическому лечению. Виды оперативных



вмешательств, выполненных пациентам с ИП, представлены в *таблице 6*. В этой группе больных миниинвазивные вмешательства применялись ограниченно и только при панкреатических абсцессах. В то время как при распространённых гнойно-некротических поражениях (забрюшинная флегмона, фибринозно-гнойный перитонит) оперировали преимущественно традиционным (полуоткрытым) способом, но с повторными ревизиями и санациями БП и забрюшинной клетчатки с интервалом 48–72 часов у наиболее тяжёлых пациентов. Умерли 11 больных. Основная причина смерти – сепсис и ПОН. Летальность в группе пациентов с ИП составила 28,9%. Общая летальность среди больных с тяжёлой формой ОП – 15,8%.

Таким образом, по нашим данным, среди пациентов с ОП преобладают лёгкие формы заболевания, которые

хорошо поддаются медикаментозной терапии в условиях хирургического отделения. Больные с тяжёлой формой ОП нуждаются в комплексном медикаментозном лечении в условиях ОИТ и тщательном обследовании, включая КТ органов БП. При СП деструктивные изменения в ПЖ чаще носят ограниченный характер в отличие от ИП, при котором в основном имеет место распространённое (субтотально-тотальное) поражение и септическое течение заболевания. Поэтому оперативные вмешательства при СП должны выполняться по строгим показаниям, при ферментативном перитоните, острых жидкостных образованиях, острых псевдокистах ПЖ, быть направлены на снижение эндогенной интоксикации, с преимущественным использованием миниинвазивных технологий.

Наиболее сложной проблемой (в связи с распростра-

Таблица 5

Результаты компьютерной томографии у пациентов с инфицированным панкреонекрозом с определением индекса тяжести по Balthazar

КТ-степень тяжести воспаления	КТ-признак	КТ, баллы	*Степень распространения некроза, баллы	Индекс тяжести	Число больных
A	Нормальная ПЖ	0	0	0	-
B	Локальное/диффузное увеличение ПЖ	1	2	3	-
			4	5	-
			6	7	-
C	Значительные изменения ткани ПЖ+воспалительные изменения в перипанкреатической клетчатке	2	2	4	-
			4	6	-
			6	8	1
D	Вышеуказанные изменения (C) +единичные жидкостные образования вне ПЖ	3	2	5	6
			4	7	4
			6	9	4
E	D +два или более жидкостных образований, или газ в панкреатической /перипанкреатической области	4	2	6	6
			4	8	8
			6	10	9

Примечание: *– 2 – некроз 1/3 ПЖ; 4 – некроз 1/2 ПЖ; 6 – некроз более 1/2 ПЖ.

Таблица 6

Виды оперативных вмешательств у пациентов с местными осложнениями инфицированного панкреонекроза

Местные осложнения ИП	Виды оперативных вмешательств	Число операций	Число больных
Панкреатический абсцесс	Лапароскопическое наружное дренирование.	1	1
	Чрескожное пункционное дренирование под УЗК.	2	2
	Лапаротомия, панкреатооментобурсостомия.	5	5
Забрюшинная флегмона	Лапаротомия, некрсеквестрэктомия, вскрытие и дренирование флегмоны.	10	7
	Люмботомия, вскрытие и дренирование флегмоны.	9	6
Фибринозно-гнойный перитонит	Лапаротомия, санация и дренирование БП.	7	4
Аррозивное кровотечение	Лапаротомия, прошивание аррозированной артерии.	2	2
Толстокишечный свищ	Левосторонняя гемиколэктомия, трансверзостомия.	1	1
	Концевая илеостомия.	2	2
Всего		39	30



нённостью гнойно-некротического поражения и высоким уровнем летальности) является лечение пациентов с ИП. При выборе метода оперативного вмешательства у них предпочтение, по-видимому, следует отдавать «открытым» операциям (панкреатооментобурсостомия+люмботомия) с запрограммированными ревизиями и санациями БП и ЗП. К миниинвазивным хирургическим вмешательствам (лапароскопическое наружное дренирование или ЧПД) следует прибегать при панкреатических абсцессах, если есть уверенность в отсутствии других местных осложнений ИП.

Выводы

1. Среди пациентов с ОП преобладают легкие формы заболевания (68%), которые хорошо поддаются медикаментозной терапии в условиях хирургического отделения.

2. Больные с тяжелой формой ОП (32%) нуждаются в комплексном медикаментозном лечении в условиях ОИТ с обязательным проведением КТ органов БП.

3. При СП, осложненном ферментативным перитонитом, острыми жидкостными образованиями БП и острыми псевдокистами ПЖ, показано выполнение миниинвазивных хирургических вмешательств.

4. При ИП имеются абсолютные показания к хирургическому вмешательству и предпочтение следует отдавать операциям открытым способом с повторными ревизиями и санациями БП и ЗП.

5. При панкреатических абсцессах могут быть использованы лапароскопическое наружное дренирование или ЧПД, но при условии отсутствия других местных осложнений ИП.

Список литературы

1. Минимально инвазивная хирургия панкреонекроза – прогресс и проблемы / Д.Б. Демин, В.С. Тарасенко, С.А. Корнилов и др. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2009. – №5. – С. 55–58.
2. Кондратенко П.Г. Хирургическое лечение острого небилиарного асептического некротического панкреатита / П.Г. Кондратенко, М.В. Конькова, И.Н. Джанзиц // Клінічна хірургія. – 2011. – №2. – С. 18–22.
3. Лечение панкреонекроза с поражением забрюшинной клетчатки / А.Г. Кригер, В.Г. Владимиров, И.Л. Андрейцев и др. // Хирургия. – 2004. – №2. – С. 18–22.
4. Оценка результатов хирургического лечения острого деструктивного панкреатита / А.Н. Афанасьев, А.В. Кириллин, А.Б. Шалыгин и др. // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2010. – Т. 3. – №4. – С. 308–316.
5. Дибиров М.Д. Основные принципы и результаты лечения панкреонекроза / М.Д. Дибиров, Г.С. Рыбаков, О.Х. Халидов // Мат. VII Всерос. конф. общих хирургов с междунар. участием. – Красноярск, 2012. – С. 86–89.
6. Жидкостные скопления при остром панкреатите и их динамика по данным магнитно-резонансной томографии / Н.А. Дядькин, Д.А. Лежнев, Ю.В. Еремин и др. // Радиология-практика. – 2012. – №6. – С. 11–18.
7. EUS – guided drainage of pancreatic pseudocysts, abscesses and infected necrosis / S. Seewald, T.L. Ang, K.C. Teng et al. // Dig. Endosc. – 2009. – Vol. 21. – №1. – P. 61–65.
8. CT-guided percutaneous catheter drainage of acute necrotizing pancreatitis: clinical experience and observations in patients with sterile and infected necrosis / K.J. Morteale, J. Girshman, D. Szeinfeld et al. // Amer. J. Roentgenol. – 2009. – Vol. 192. – №1. – P. 110–116.
1. Demin, D. B., Tarasenko, V. S., Kornilov, S. A., & Shchetinin, N. A. (2009). Minimal'no invazivnaya khirurgiya pankreonekroza – progress i problemy [Minimally invasive surgery of pancreatic necrosis-progress and problems]. *Vestnik hirurgii im. I.I. Grekova*, 5, 55–58. [in Russian].
2. Kondratenko, P. H., Kon'kova, M. V., & Dzhanzits, I. N. (2011). Khirurgicheskoe lechenie ostrogo nebiliarnogo asepticeskogo nekroticheskogo pankreatita [Surgical treatment of acute unbiliary aseptic necrotizing pancreatitis]. *Klinichna khirurgiia*, 2, 18–22. [in Ukrainian].
3. Kriger, A. G., Vladimirov, V. G., Andrejcev, I. L., Seregin, R. V., & Makarova, E. E. (2004). Lechenie pankreonekroza s porazheniem zabryushinnoj kletchatki [Treatment of pancreatic necrosis with damage of retroperitoneal cellular tissue]. *Khirurgiya*, 2, 18–22. [in Russian].
4. Afanasev, A. N., Kirillin, A. V., Shalygin, A. B., & Smyslov, I. N. (2010). Ocenka rezul'tatov khirurgicheskogo lecheniya ostrogo destruktivnogo pankreatita [Evaluation of the results of surgical treatment of acute destructive pancreatitis]. *Vestnik eksperimental'noj i klinicheskoy khirurgii*, 3(4), 308–316. [in Russian].
5. Dibirov, M. D., Rybakov, G. S., & Khalidov, O. H. (2012). Osnovnye principy i rezul'taty lecheniya pankreonekroza [Basic principles and results of treatment of pancreatic necrosis]. *7th All-Russian Conference general surgeons with international participation*, (pp. 86–89). Krasnoyarsk. [in Russian].
6. Dyadkin, N. A., Lezhnev, D. A., Eremim, Yu. V., Solovov, S. E., Ivanova, T. V., & Shishichin, A. V. (2012). Zhidkostnye skopleniya pri ostrom pankreatite i ikh dinamika po dannym magnitno-rezonansnoj tomografii [Fluid accumulation in acute pancreatitis and their dynamics on data of magnetic resonance imaging]. *Radiolohiia-praktika*, 6, 11–18. [in Russian].
7. Seewald, S., Ang, T. L., Teng, K. C., & Soehendra, N. (2009). EUS – guided drainage of pancreatic pseudocysts, abscesses and infected necrosis. *Dig. Endosc.*, 21(1), 61–65. doi: 10.1111/j.1443-1661.2009.00860.x.
8. Morteale, K. J., Girshman, J., Szeinfeld, D., Ashley, S. W., Erturk, S. M., Banks, P. A., & Silverman, S. G. (2009). CT-guided percutaneous catheter drainage of acute necrotizing pancreatitis: clinical experience and observations in patients with sterile and infected necrosis. *Amer. J. Roentgenol.*, 192(1), 110–116. doi: 10.2214/AJR.08.1116.

Сведения об авторах:

Охрименко Г. И., к. мед. н., ассистент каф. госпитальной хирургии, Запорожский государственный медицинский университет, E-mail: kafedra.gosp@mail.ru.
 Головкин Н. Г., к. мед. н., доцент каф. госпитальной хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.
 Грушка В. А., к. мед. н., доцент каф. госпитальной хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.
 Гавриленко Т. С., зав. отделения общей хирургии, КУ «Запорожская областная клиническая больница» ЗОС.
 Кочеров П. Г., студент 6 курса медицинского факультета, Запорожский государственный медицинский университет.

Відомості про авторів:

Охрименко Г. И., к. мед. н., ассистент каф. госпитальной хирургии, Запорожский государственный медицинский университет, E-mail: kafedra.gosp@mail.ru.
 Головкин Н. Г., к. мед. н., доцент каф. госпитальной хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.
 Грушка В. А., к. мед. н., доцент каф. госпитальной хирургии, Запорожский государственный медицинский университет.
 Гавриленко Т. С., зав. відділення загальної хірургії, КУ «Запорізька обласна клінічна лікарня» ЗОР.
 Кочеров П. Г., студент 6 курсу медичного факультету, Запорізький державний медичний університет.

Information about authors:

Ohrimenko G.I., MD, PhD, Assistant of the Department of Hospital Surgery, Zaporizhzhia State Medical University, E-mail: kafedra.gosp@mail.ru.
 Golovko N. G., MD, PhD, Assistant of Professor, Department of Hospital Surgery, Zaporizhzhia State Medical University.
 Gruszka V. A., PhD, Assistant of Professor, Department of Hospital Surgery, Zaporizhzhia State Medical University.
 Gavrilenko T. S., Head of the Department of General Surgery of MI «Zaporizhzhia regional clinical hospital» ZRC.
 Kocherov P.G., 6-year student, Medical Faculty, Zaporizhzhia State Medical University.

Поступила в редакцию 23.04.2015 г.