

Мультифакторный анализ фульминантной формы острого панкреатита

Белорусский государственный медицинский университет

В работе произведен анализ летальных случаев от деструктивного панкреатита. Определены факторы, влияющие на течение панкреонекроза и смещение его в сторону быстро прогрессирующего. Ключевые слова: панкреонекроз, фульминантная форма, летальность

Фульминантная форма острого панкреатита остается одной из самых проблематичных в панкреатологии. Отсутствие эффекта от консервативного либо хирургического лечения, непонятные механизмы столь быстро прогрессирующего ухудшения состояния больных – все это характерно для данной формы заболевания. Отсутствие работ, посвященной этой тематике, привело нас к мысли о целесообразности проведения мультифакторного анализа случаев летального исхода от острого деструктивного панкреатита.

Цель работы.

Выявить те факторы, которые могли бы влиять на смещение течения панкреонекроза в сторону быстро прогрессирующего.

Материал и методы

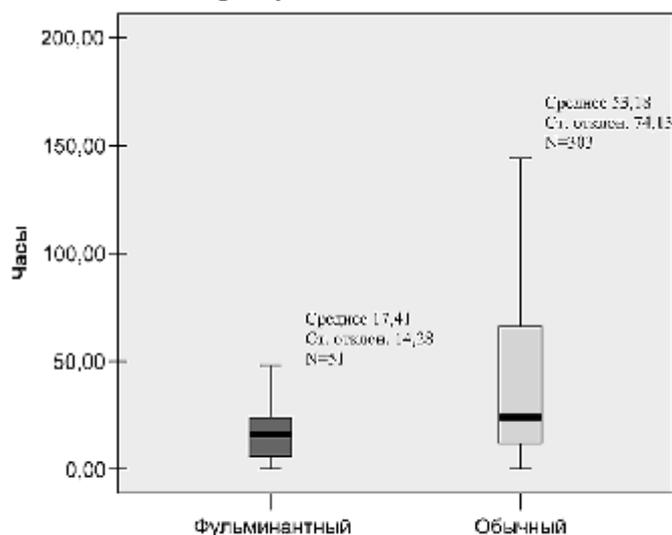
К фульминантной форме острого панкреатита мы отнесли все случаи летального исхода, в которых смерть наступила не позже 3 суток от начала заболевания. Всего 51 пациент – фульминантная форма острого панкреатита (14,4%). Остальные 303 умерших – не фульминантная форма (85,6%). Статистическая обработка проводилась с помощью программы SPSS 13.0. Количественные факторы представлены в виде среднего \pm стандартное отклонение. Нормальность распределения признаков исследовалось с помощью теста Колмогорова-Смирнова. При соблюдении условия нормальности выборки, различия определялись с помощью критерия t Стьюдента. Качественные методы исследовались с построения таблиц сопряженности и критерия X^2 . Корреляционная связь выявлялась с помощью критерия Спирмена r , так как исследовались влияния качественных или количественных признаков на качественные. Для того, чтобы определить силу, с которой эти факторы влияют на период летального исхода, мы обработали эти данные методом регрессионного анализа, а именно бинарной логистической регрессией, так как нам необходимо определить силу влияния независимых переменных, имеющих любой вид шкалы на дихотомическую переменную.

Результаты и обсуждение

Группы однородны по полу, также этот фактор не влияет на формирование этих групп $X^2=0,527$ $p=0,45$; Спирмен $r = 0,04$; $p=0,451$. Сравнение по возрасту не показало наличие достоверной разницы между группами и достоверной корреляционной связи между возрастом и сроком летальности от панкреатита. Фульминантная форма $55,62 \pm 16,75$ лет; обычная форма $54,54 \pm 17,04$ лет. Т-тест $0,421$; $p=0,674$. Спирмен $r=-0,027$; $p=0,607$ см. Нормальность распределения признака и правомочность применения параметрических методов статистики доказано тестом

Колмогорова-Смирнова $Z_{\text{фульм.}}=0,748$; $Z_{\text{не фульм.}}=1,197$. Следовательно, мы правомочны сравнивать эти две группы далее.

Сравнение периода от начала появления симптомов заболевания до поступления в стационар показало, что существуют достоверные отличия и корреляционная связь см. рисунок 1.



I - минимальное и максимальное значение; □ - 25%-75% интерквартильный интервал; — - медиана

Рис.1. Различия длительности догоспитального этапа в изучаемых группах. Т-тест-0,432; $p=0,001$. Спирмен $r=0,245$; $p<0,001$.

В таблице 1 представлены результаты изучения отличий и влияния осложнений острого панкреатита, сопутствующей патологии, генеза, причин смерти, поражения отдельно каждой системы органов.

Таблица 1

Влияние осложнений острого панкреатита, сопутствующей патологии, генеза, причин смерти, поражения отдельно каждой системы органов на фульминантный исход панкреонекроза.

Фактор	Отличие		Влияние		
	χ^2	p	Спирмен r	p	
Осложнения панкреатита	19,44	0,195	0,008	0,873	
Сопутствующая патология	6,77	0,453	0,077	0,150	
Генез панкреатита	2,98	0,562	0,021	0,689	
Причины смерти	5,95	0,547	-0,026	0,619	
Органная недостаточность	Дыхательная	0,536	0,464	0,039	0,465
	Сердечно-сосудистая	0,447	0,504	-0,043	0,418
	Выделительная	0,802	0,371	0,036	0,505
	Печеночная	0,036	0,85	0,01	0,85

Таким образом, достоверных отличий в выше перечисленных факторах среди двух групп выявлено не было. Также не было выявлено влияний этих факторов на быстро прогрессирующее либо нет течение панкреонекроза.

Факт оперативного лечения и структура оперативных вмешательств тоже были изучены (табл. 2).

Таблица 2

Оперативное лечение

Фактор	Отличие		Влияние	
	χ^2	P	Спирмен r	P
Операция есть/нет	17,91	<0,001	0,23	<0,001
Структура операций	20,79	0,114	0,074	0,223

В группе с фульминантным течением панкреатита 52,9% (27) пациентам проводилось оперативное лечение, 47,1% (24) не проводилось. В группе с обычным течением 80,2% (243) – оперативное лечение проводилось, а 19,8% (60) не проводилось. Однако, учитывая факт оперативного лечения только в первые 3 суток от момента поступления в стационар в группе с обычным течением панкреонекроза, не было выявлено достоверных отличий в исследуемых группах $\chi^2=0,004$; $p=0,951$ / Спирмен $r = 0,003$; $p<0,951$. Процентное соотношение распределилось следующим образом: фульминантное течение – оперативное лечение 52,9% (27), без операций 47,1% (24); обычное течение – оперативное лечение 52,5% (159), 47,5% (144). Изучение количества операций и продолжительности дооперационного периода представлено в таблице 3.

Таблица 3

Дооперационный период и количество операций.

Фактор	Тест Колмогорова-Смирнова	Среднее	Ст. отклонение	Различия	Влияние
				T-тест	Спирмен r
Предоперационный период	Фульминантный	1,93	0,44	-3,28*	0,266*
	Обычный	3,9	0,98		
Количество операций	Фульминантный	2,80	1,07(1)	-2,38*	0,175*
	Обычный	6,28	0,8(1)		

*- $p<0,05$

Из таблиц видно, что длительность предоперационного периода, количество операций имеют достоверные отличия и корреляционную связь для групп сравнения. Причем, в случае предоперационного периода-связь средней силы. Для предоперационного периода также были изменены условия отбора случаев. Так для сравнения с фульминантной формой в формулу были взяты только предоперационные периоды больных, операционное пособие к которым было применено в первые трое суток от момента поступления в стационар. Были получены следующие результаты: фульминантная форма $0,44\pm 0,58$ суток ($n=51$), не фульминантная $0,92\pm 0,98$ суток ($n=162$). T-тест $t=-2,44$; $p=0,016$ /Спирмен $r=0,162$; $p=0,026$.

Результаты сравнений морфологических изменений представлены в таблице 4.

Таблица 4

Морфологические изменения.

Фактор	Отличие		Влияние		
	χ^2	P	Спирмен r	P	
Легкие	6,57	0,95	0,028	0,597	
Плевральная полость	9,18	0,027	-0,103	0,284	
Сердце	12,16	0,433	0,086	0,105	
Печень	17,09	0,146	-0,056	0,295	
Желчный пузырь	10,21	0,069	0,079	0,315	
Холедох	3,29	0,349	0,07	0,19	
Большой дуоден. сосок	2,07	0,839	0,05	0,351	
Поджелудочная железа	Макро	3,38	0,497	-0,078	0,142
	Микро	3,1	0,685	0,03	0,573
Вирсунгов проток	0,049	0,824	0,012	0,825	
Впадение вирсунгова протока и холедоха	4,44	0,035	0,112	0,035	
Желудок	0,035	0,851	0,01	0,852	
Тонкий кишечник	6,24	0,512	0,113	0,033	
Толстый кишечник	0,21	0,902	-0,008	0,997	
Слезенка	17,55	0,041	-0,102	0,055	
Почки	12,17	0,274	0,088	0,096	
Надпочечники	8,07	0,622	0,005	0,924	
Головной мозг	4,45	0,487	-0,109	0,086	
Забрюшинное пространство	7,47	0,188	0,124	0,02	
Инфекционные осложнения	11,78	0,001	-0,182	0,001	

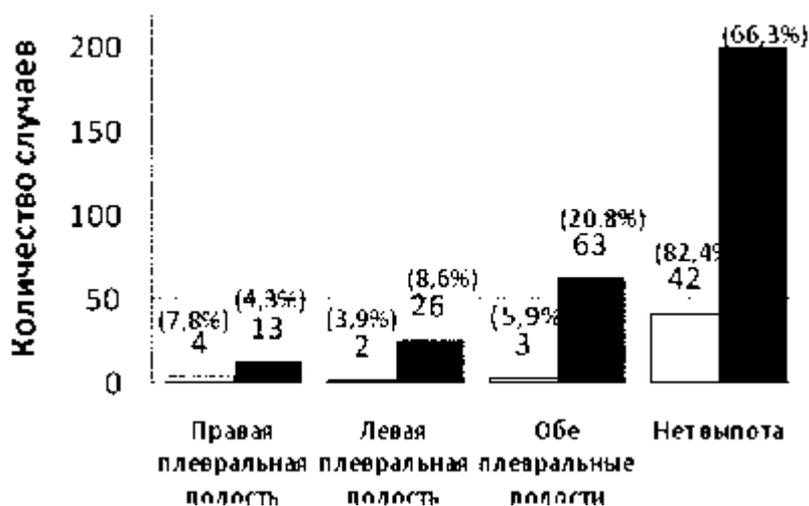
Таблица 5

Результаты биномиального логистического регрессионного анализа.

Переменная	R ² Кокса&Шела	R ² Наделькеркеса
Время от начала заболевания до поступления в стационар	0,079	0,14
Инфицированность	0,039	0,069
Предоперационный период	0,035	0,063
Изменения в толстой кишке	0,029	0,051
Изменения забрюшинного пространства	0,028	0,05
Неправильный диагноз	0,011	0,019
Ход Вирсунгова протока	0,01	0,017

Итак, органы,

при исследовании которых были выявлены достоверные отличия между двумя группами



группами (рис. 2-4).

Рис. 2. Выпот в плевральной полости

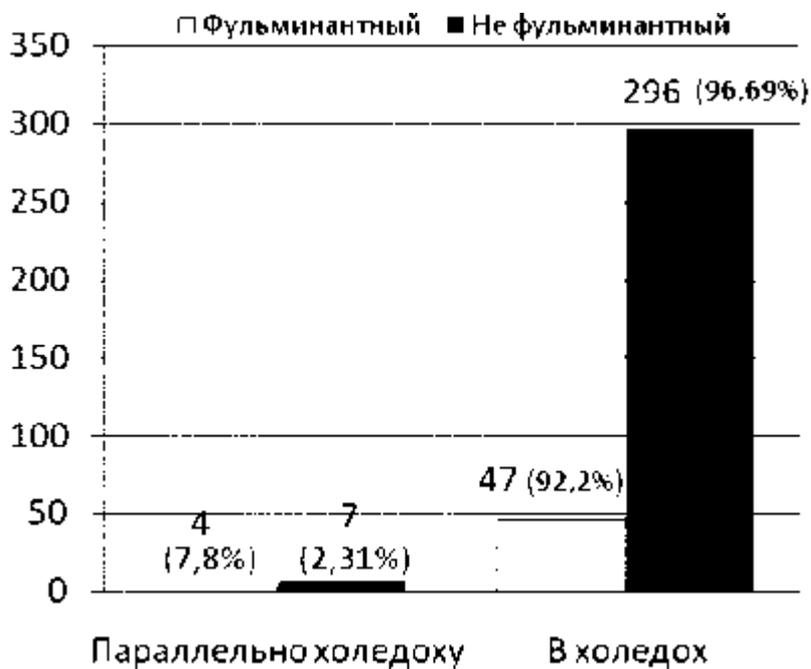


Рис. 3. Впадение Вирсунгова протока

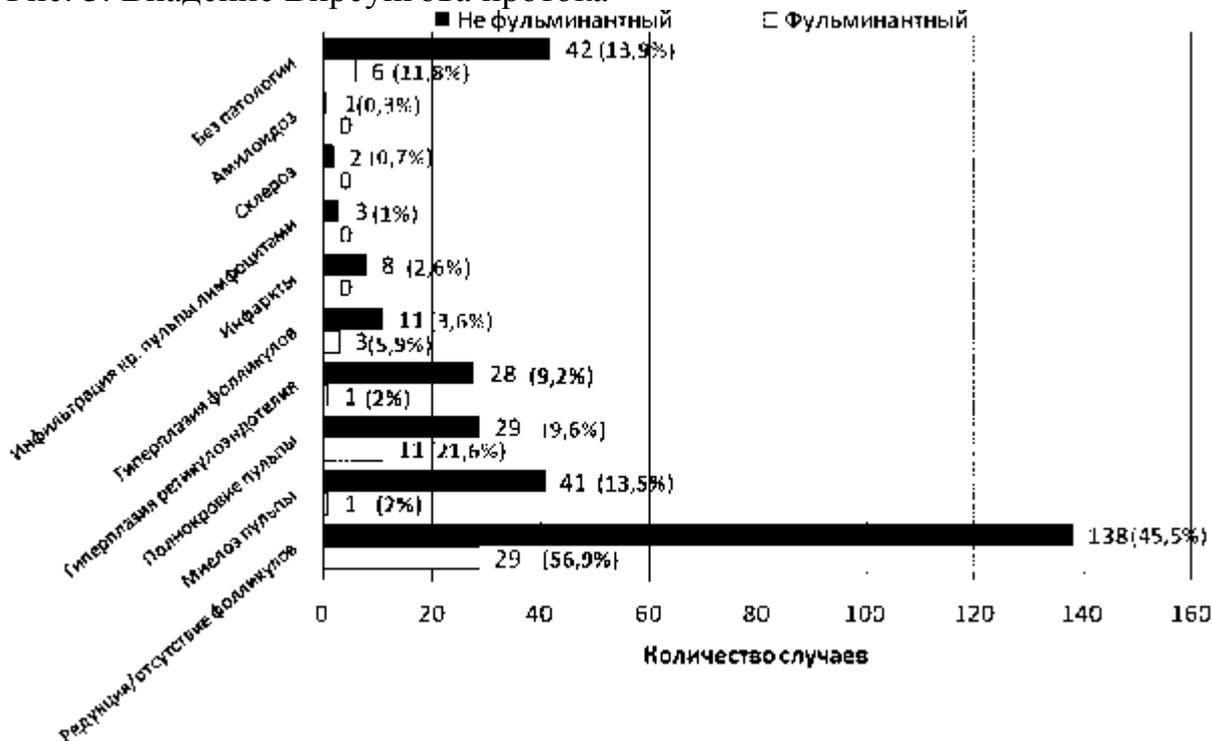


Рис.4. Сравнение изменений в селезенке.

Инфекционные осложнения панкреонекроза встретились в группе с фульминантным течением в 9,8% (5) случаев, в группе с обычным течением в 33,7% (102) случаев. Соответственно без инфицирования 90,2% (46) и 66,3% (201).

При изучении толщины подкожно-жировой клетчатки не было выявлено достоверных отличий и влияний на фульминантный исход. Тест Колмогорова-Смирнова $Z_{фульм.}=2,006$; $Z_{не фульм.}=3,401$. Среднее \pm стандартное отклонение для фульминантной формы $4,2 \pm 2,14$ см. Для не фульминантной формы $4,1 \pm 2,24$. Т тест $t=0,303$; $p=0,762$ / Спирмен $r=-0,02$; $p=0,703$.

Сравнение соотношений диагностированных и не диагностированных случаев и влияния фактора постановки правильного диагноза до вскрытия на исход показало

наличие достоверных отличий $\chi^2=4,44$; $p=0,035$ и корреляционной связи-Спирмен $r=0,112$; $p=0,035$.

Процентное соотношение диагностированных и не диагностированных случаев панкреатита представлено на рисунке 6.

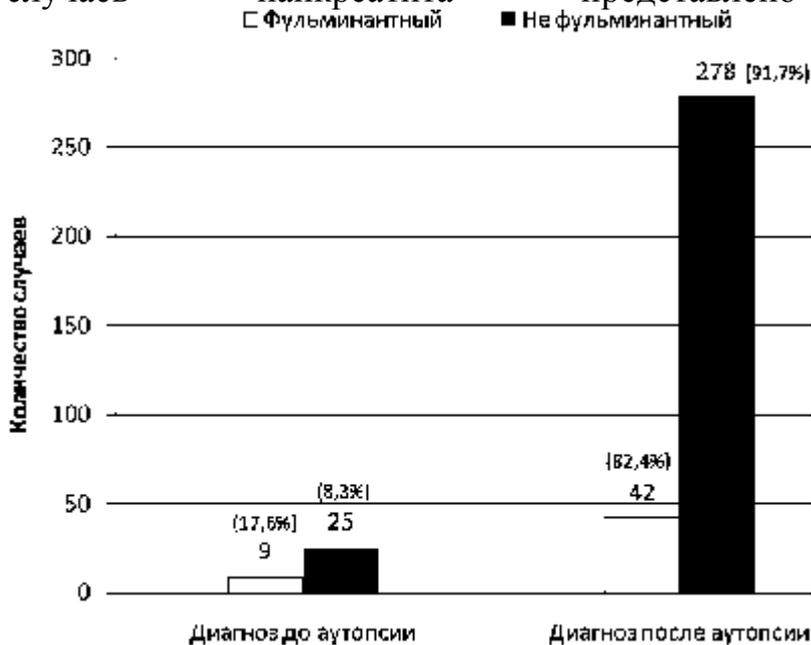


Рис. 6. Диагностика панкреатита.

Обобщая все полученные результаты, ниже приведены факторы, влияние которых на фульминантный/не фульминантный исход оказалась статистически достоверной:

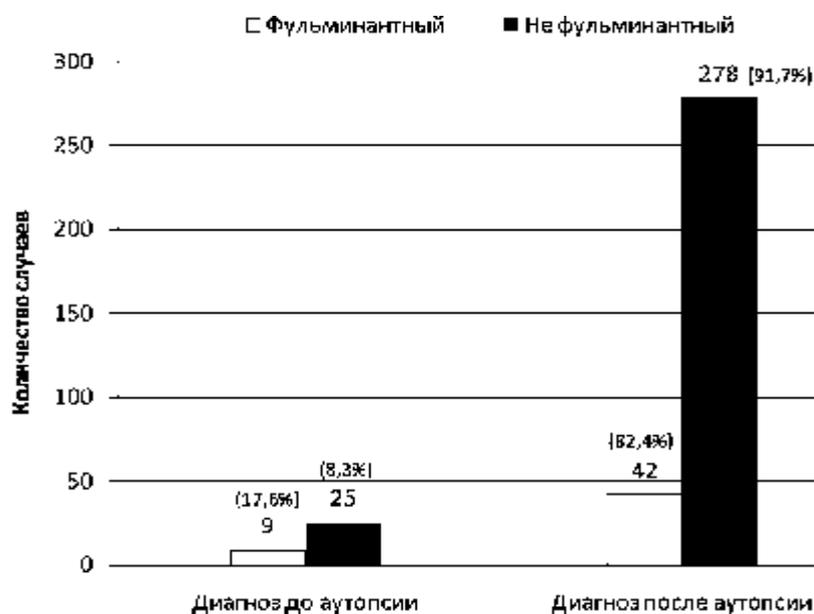
1. Время от начала заболевания до поступления в стационар
2. Предоперационный период
3. Ход Вирсунгова протока
4. Изменения в тонкой кишке
5. Изменения забрюшинного пространства
6. Инфекционные осложнения
7. Неправильный диагноз

При использовании метода вложения в бинарном регрессионном анализе, одновременно исследуется влияние всех факторов. При этом мы получили следующие результаты. R^2 Кокса&Шела=0,258; R^2 Наделькеркеса=0,462. R^2 объясняет, какую часть дисперсии зависимого признака (ранняя/поздняя летальность) может быть объяснена дисперсией независимого признака (переменные). Мера определённости по Коксу и Шелу имеет тот недостаток, что значение равное 1 является теоретически не достижимым; этот недостаток устранен благодаря модификации данной меры по методу Наделькеркеса. Поэтому приведены два показателя для каждой переменной.

Мы приводим в таблице регрессионные коэффициенты, которые были отобраны методом бинарного логистического регрессионного анализа как оказывающие наиболее значимое влияние на исход в фульминантную либо обычную форму панкреонекроза.

Таблица 6

Категории и регрессионные коэффициенты.



Таким образом, категории, оказывающие наибольшее влияние на фульминантный исход острого панкреатита: поражение забрюшинного пространства, неправильный диагноз, изменения в стенке тонкой кишки, короткий предоперационный период.