

Кроме удобства применения Celox обладает рядом положительных свойств отсутствующих у других гемостопов: способен свертывать кровь при гипотермических условиях; работает при наличии в крови антиагрегантов и антикоагулянтов (аспирина, варфарина и гепарина); является биотрансформирующимся средством и не генерирует тепло.

Ниже приведена сравнительная характеристика основных гемостопов, используемых в боевых условиях [2] (таблица 1).

Таблица 1 — Сравнительная характеристика основных гемостопов

Характеристика	Гемостатическое средство (гемостоп).				
	QC ACS+	HemCon	Celox	WoundStat	Combat Gauze
Кровоостанавливающая эффективность	+	+	+++	++++	++++
Побочные эффекты	Нет	Нет	Нет	Да	Нет
Готовность к использованию	Да	Да	Да	Да	Да
Необходимость обучения	+	+	+	+++	++
Легкость и прочность	+	+++	+++	+	+++
2-х летний срок годности	Да	Да	Да	Да	Да
Стабильность в экстремальных условиях	Да	Да	Да	Да	Да
Одобрены USFDA	Да	Да	Да	Да	Да
Биотрансформируемость	Нет	Нет	Да	Нет	Нет
Цена у.е.	≈30	≈75	≈25	≈30	≈25

*Примечание:* один знак + соответствует минимальной степени выраженности характеристики, несколько знаков + указывают степень превышения минимального значения.

### **Вывод**

Из вышесказанного видно, что на сегодняшний день наиболее эффективным, удовлетворяющим требованиям, предъявляемым к немеханическим кровоостанавливающим средствам, используемым на поле боя, является средство «Celox», но и оно не в полной мере удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кровоостанавливающим средствам, поэтому поиск универсального средства для остановки кровотечения на поле боя продолжается.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Богдан, В. Г.* Проблема острой кровопотери в хирургии. Сообщение 3: способы временной остановки кровотечения / В. Г. Богдан, Ю. М. Гаин // Военная медицина. — 2007. — № 2. — С. 45–48.
2. *Gordy, S. D.* Military applications of novel hemostatic devices / S. D. Gordy, P. M. Rhee, M. S. Schreiber // Expert Rev Med Devices. — 2011. — Vol. 8, № 1 — P. 41–47.
3. *Kheirabadi, B.* Evaluation of topical hemostatic agents for combat wound treatment / Bijan Kheirabadi // U.S. Army Medical Department Journal — 2011. — Apr./Jun. P. 25–37.

**УДК 616.33+616.37]-006.6-08**

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ЖЕЛУДКА С ВОВЛЕЧЕНИЕМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Большая У. Ю., Кондаков Д. С., Терешина А. Э.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент И. В. Михайлов**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Местнораспространенные формы рака желудка (РЖ) наиболее часто протекают с вовлечением в опухолевый процесс поджелудочной железы (ПЖ) [3], что требует выполнения травматичных комбинированных операций [1]. Целесообразность выполнения комбинированных вмешательств зависит от возможности выполнения радикальной операции [2].

### **Цель**

Анализ непосредственных и отдаленных результатов лечения местнораспространенного РЖ с вовлечением поджелудочной железы.

### Материал и методы исследования

Исследуемую группу составили 124 пациента с РЖ, перенесшие комбинированные операции с резекцией ПЖ в абдоминальном отделении Гомельского областного клинического онкологического диспансера. Различия показателей оценивались с использованием точного критерия Фишера. Наблюдаемая актуриальная выживаемость больных оценивалась методом Каплана — Мейера. Среди пациентов исследуемой группы преобладали мужчины — 64,5 %, доля женщин составила 35,5 %. Возраст больных находился в диапазоне от 28 до 78 лет, в среднем составил  $59,3 \pm 9,5$  лет.

### Результаты исследования и их обсуждение

Наиболее частой локализацией опухоли была верхняя треть желудка — 51 (41,1 %) случаев, реже — средняя 22 (17,7 %) и нижняя трети желудка — 16 (12,9 %), два отдела поразились у 21 (17 %), а субтотальной и тотальной поражению желудка отмечено у 14 (11,3 %) пациентов. Переход РЖ на пищевод отмечался в 12 (9,7 %), на двенадцатиперстную кишку — в 7 (5,7 %) случаях. Истинное врастание опухоли в ПЖ гистологически подтверждено у 104 (83,9 %) пациентов, в остальных случаях наблюдался паратуморозный воспалительный инфильтрат. IV стадия РЖ выявлена у 2 (1,6 %) больных, II стадия — у 8 (6,5 %), IIIA стадия — у 37 (29,8 %), IIIB стадия — у 14 (11,3 %) и IV стадия — у 63 (50,8 %) ( $P < 0,0001$ ). Прорастание РЖ только в ПЖ наблюдалось у 41 (33,1 %) пациентов, у остальных имелось врастание и в другие структуры: ободочную кишку — в 35 (28,2 %), печень — в 11 (8,9 %), селезенку — в 5 (4 %) случаях. Реже опухоль распространялась на диафрагму, надпочечник, желчный пузырь, нижнюю полую вену.

Структура операций представлена в таблице 1. Наиболее часто выполнялась гастрэктомия (ГЭ) в сочетании с дистальной резекцией ПЖ. Паллиативные вмешательства (в связи с гистологическим обнаружением в крае резекции опухолевых клеток (R1) или макроскопически определяемой (R2) резидуальной опухоли) выполнены в 18 (14,5 %) случаях.

Таблица 1 — Структура оперативных вмешательств

Название операции	Количество пациентов					
	панкреатодуоденальная резекция		дистальная резекция ПЖ		тотальная панкреатэктомия	
	n	%	n	%	n	%
Гастрэктомия	1	0,8	95	76,6	1	0,8
Дистальная субтотальная резекция желудка (ДСРЖ)	12	9,7	0	0	0	0
Экстирпация культи желудка	1	0,8	5	4,0	2	1,6
Проксимальная субтотальная резекция желудка (ПСРЖ)	0	0	7	5,7	0	0
Всего	14	11,3	107	86,3	3	2,4

Послеоперационные осложнения развились у 37 (29,8 %) пациентов, у 6 (4,8 %) они привели к смерти (таблица 2).

Таблица 2 — Структура послеоперационных осложнений

Вид послеоперационных осложнений	Количество осложнений		Умерло пациентов	
	n	%	n	%
Несостоятельность пищевого анастомоза	5	4,0	2	1,6
Несостоятельность толстокишечного анастомоза	1	0,8	1	0,8
Несостоятельность панкреатоеюноанастомоза	1	0,8	0	0
Панкреонекроз	6	4,8	1	0,8
Внутрибрюшные абсцессы	11	8,9	1	0,8
Кишечная непроходимость	3	2,4	0	0
Несостоятельность холедоха	1	0,8	1	0,8
Прочие осложнения	12	9,7	0	0
Всего	40	32,3	6	4,8

*Примечание:* количество осложнений превышает количество пациентов, так как в ряде случаев отмечалось сочетание осложнений.

Основной причиной летальности явилась несостоятельность пищевода анастомоза. После стандартной ГЭ данное осложнение наблюдалось в 2 (2,4 %) случаях. Частота несостоятельности соустья резко увеличивалась при распространении опухоли на пищевод — 3 (25 %) случая ( $P < 0,01$ ). Частым осложнением резекции ПЖ являлся панкреонекроз [1]. У пациентов исследуемой группы в 5 из 6 случаев (83,3 %) с наступило выздоровление. Пятилетняя выживаемость больных, рассчитанная методом Каплана — Мейера, с учетом послеоперационной летальности составила  $20,2 \pm 4,0$  %, без учета умерших больных —  $21,3 \pm 4,2$  %. Послеоперационная летальность —  $5,2 \pm 0,19$  %. Пятилетняя выживаемость после радикальных и условно-радикальных (R0) операций составила  $24,4 \pm 4,9$  %. После паллиативных (R1) операций медиана выживаемости составила 10 мес., после операций R2 — 3 мес. ( $P < 0,01$ ).

#### **Выводы**

1. Комбинированные операции с резекцией ПЖ при РЖ характеризуются удовлетворительными непосредственными результатами — послеоперационная летальность составляет  $5,2 \pm 0,19$  %.

2. Пятилетняя выживаемость пациентов составила, с учетом послеоперационной летальности  $20,2 \pm 4,0$  %, без учета умерших больных —  $21,3 \pm 4,2$  %. Выполнение комбинированных операций по поводу РЖ оптимально при возможности достижения полной циторедукции (R0), пятилетняя выживаемость при этом составляет  $24,4 \pm 4,9$  % [3]. Паллиативные (R1) операции оправданны — медиана выживаемости 10 мес. Нецелесообразно выполнение паллиативных (R2) комбинированных вмешательств — медиана выживаемости лишь 3 мес. ( $P < 0,01$ ) [3].

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Афанасьев, С. Г.* Результаты расширенных и комбинированных операций по поводу рака желудка и кардиоэзофагеального перехода / С. Г. Афанасьев [и др.] // Сибирский онкологический журнал. — 2011. — № 6. — С. 23–27.
2. *Карачун, А. М.* Непосредственные и отдаленные результаты комбинированных хирургических вмешательств по поводу местнораспространенного рака желудка / А. М. Карачун // Сибирский онкологический журнал. — 2011. — № 1. — С. 52–55.
3. *Стойко, Ю. М.* Рак желудка: учеб. пособие / Ю. М. Стойко, В. Г. Вербицкий, А. М. Карачун. — СПб.: ВМедА, 2002. — 26 с.

УДК 612.013.7:616-008.1]797.12

### **ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ И ВЕГЕТАТИВНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГРЕБЦА-ЮНИОРА ДО И ПОСЛЕ НАГРУЗКИ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД**

*Бондарева Е. Г.*

Научный руководитель к.б.н., доцент *Н. И. Штаненко*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Гомельский областной диспансер спортивной медицины

г. Гомель, Республика Беларусь

#### **Введение**

Проблема адаптации организма спортсмена к большим тренировочным и соревновательным нагрузкам представляет теоретический и практический интерес, так как связь между состоянием спортсмена и задаваемой нагрузкой — центральный вопрос теории планирования тренировки. Успех спортивной деятельности зависит не только от эффективности тренировочного процесса, но и в значительной мере — от физиологических резервов спортсмена. Важнейшим показателем, дающим тренерам и спортсменам информацию о функциональном состоянии организма и адаптации к физическим нагрузкам, является вариабельность сердечного ритма (ВРС). Снижение показателей ВРС предшествует гемодинамическим, метаболическим и энергетическим нарушениям. Вариабельность сердечного ритма позволяет оценить влияние на ритм сердца степень центрального, вегетативного, гуморального и рефлекторного звена регуляции. На этой основе оценивается текущее функциональное состояние и адаптационные резервы организма.