

УДК 616.33-002.44:616.16]-089

**СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ С КАЛЛЕЗНЫМИ ЯЗВАМИ I И III ТИПА В ДО-И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ****Чумбуридзе И.П., Штильман М.Ю., Явруян О.А.***ГОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет Минздравсоцразвития России, Ростов-на-Дону, e-mail: ovanes81@list.ru*

В основу работы положены результаты клинико-диагностических исследований и хирургического лечения 123 больных с каллезными язвами I и III типа. Исследование интенсивности кровотока в различных отделах СОЖ проводилось по методу Буркова С.Г. и соавт. и М. Motonobu с соавт, основанному на скорости очищения СОЖ от ионов  $H^+$  (т.н. водородному клиренсу). Исследования позволили заключить, что возникновение и развитие каллезных язв малой кривизны желудка сопровождается значительным снижением интенсивности кровотока в слизистой оболочке желудка, в среднем на 10-11% и на 38% непосредственно в зоне каллезной язвы. После традиционных способов резекции эти параметры снижаются еще в большей степени до 35% с минимальным значением в области желудочно-кишечного соустья 44-45% и остаются стабильно сниженными в течение 1 года на 12-15%.

**Ключевые слова:** каллезные язвы желудка, скорость кровотока слизистой желудка (СОЖ), водородный клиренс**MICROCIRCULATION IN PATIENTS WITH CALLOUS ULCERS I AND TYPE III IN THE PRE-AND POSTOPERATIVE PERIOD****Chumburidze I.P., Stillman M.Y., Yavruyan O.A.***GOU VPO «Rostov State Medical University Minzravsotsrazvitiya Russia», Rostov-na-Donu, e-mail: ovanes81@list.ru*

The study is based on the results of clinical and diagnostic tests and surgical treatment of 123 patients with callous ulcers type I and III. The study of the intensity of blood flow in different parts of the coolant was conducted by the method Burkova C.G. et al. and M. Motonobu et al, based on the rate of coolant purification of  $H^+$  ions (eg, hydrogen clearance). Studies have concluded that the emergence and development of callous ulcer of the lesser curvature of the stomach is accompanied by a significant decrease in the intensity of the blood flow in the gastric mucosa, an average of 10-11% and 38% in the immediate area kallëznoy ulcers. After resection of the conventional methods, these parameters are reduced even further to 35% of the minimum value in the gastrointestinal anastomosis and 44-45% remain stably reduced for 1 year at 12-15%.

**Keywords:** kallëznye stomach ulcers, gastric mucosal blood flow (GM), the hydrogen clearance

Важнейшим защитным фактором следует считать состояние регионарного кровотока и микроциркуляции слизистой оболочки желудка (СОЖ), от достаточности которого зависят и обновление слизисто-бикарбонатного барьера, и регенерация эпителиально-го покрова.

**Цель работы:** изучение интенсивности кровотока СОЖ у больных с каллезными язвами I и III типа в до- и послеоперационном периоде.

В основу работы положены результаты клинико-диагностических исследований и хирургического лечения 123 больных с каллезными язвами I и III типа: 51 больному выполнена резекция желудка по Бильрот II, в модификации Гоффмейстера-Финстера (32 чел.) и в модификации Ру (19 чел.). 62 больных оперированы по Бильрот-I, в нашей модификации, суть которой заключается в наложении ротационного гастродуоденоанастомоза.

Исследование интенсивности кровотока в различных отделах СОЖ проводилось по методу Буркова С.Г. и соавт. [1] и М. Motonobu с соавт.[2], основанному на

скорости очищения СОЖ от ионов  $H^+$  (т.н. водородному клиренсу). Контактный, активный платиновый электрод эндоскопически прицельно устанавливали в необходимую зону СОЖ по следующей схеме: на малой кривизне (12 часов), задней стенке (2 часа), задней стенке (4 часа), большой кривизне (6 часов), передней стенке (8 часов), передней стенке (10 часов).

Исследования проводились при поступлении больных, перед выпиской больных из стационара (8-14 сутки), через 6 и 12 месяцев послеоперационного периода.

**Результаты исследования и их обсуждение**

Данные исследования интенсивности регионарного кровотока у 103 больных, мы сопоставили с результатами, полученными при обследовании 25 практически здоровых людей (19 мужчин, 6 женщин в возрасте от 35 до 60 лет) и принятыми за нормальные показатели (табл. 1).

При исследовании уровня регионарного кровотока в СОЖ установлено, что в области малой кривизны кровотоков составляет

от  $34,2 \pm 1,4 \text{ ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$  в субкардиальном отделе, постепенно увеличиваясь в дистальном направлении ( $38,9 \pm 1,6 \text{ ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$  в области тела;  $44,7 \pm 2,1 \text{ ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$  в антральной части, достигая максимальных значений в области привратника  $74,5 \pm 3,6 \text{ ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$ ). По большой кривизне желудка интенсивность кровотока значительно выше и также увеличивается в дистальном направлении. В субкардиальном отделе по большой кривизне она составляет  $39,5 \pm 1,3 \text{ ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$ , в области тела желудка  $59,6 \pm 2,1 \text{ ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$ , в области антрума  $62,3 \pm 2,4 \text{ ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$  и также достигает максимальных значений в области привратника  $74,5 \pm 3,6 \text{ ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$ . Следует отметить, что не выявлено достоверных различий между интенсивностью кровотока по малой и большой кривизне желудка в области привратника, где она составила соответственно  $74,5 \pm 3,6 \text{ ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$ . Полученные данные также свидетельствуют о постепенном увеличении интенсивности кровотока в СОЖ по направлению от малой кривизны в сторону большой кривизны желудка.

Приведённые в табл. 2 данные свидетельствуют, что кровотока в СОЖ при каллёзных язвах снижен, в среднем, на 10–

11 %, а непосредственно в зоне каллёзной язвы на 32–38 %.

Накануне выписки выполнялось повторное исследование интенсивности кровотока в различных отделах слизистой оболочки культи желудка. Полученные результаты (табл. 3) свидетельствуют о значительном снижении интенсивности кровотока ( $\approx$  до 35–37 %) во всех отделах культи желудка, а непосредственно в зоне гастроэнтероанастомоза интенсивность кровотока была минимальной –  $19,2\text{--}20,4 \text{ ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$ , что на 43–47 % ниже исходных значений для данной области. Достоверной разницы значений регионарного кровотока в зависимости от зоны исследования не выявлено.

Через 6 месяцев после резекции желудка кровотока остаётся сниженным во всех отделах культи желудка, и не превышает  $31,5 \pm 1,2 \text{ ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$ , причём минимальные значения кровотока соответствуют зоне желудочно-кишечного анастомоза ( $20,4\text{--}21,9 \text{ ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$ ).

Сравнение показателей регионарного кровотока, через 6 месяцев и при выписке из стационара после операции, выявили достоверное увеличение интенсивности регионарного кровотока во всех отделах культи желудка – в среднем, на 8–11 %.

**Таблица 1**

Интенсивность кровотока в СОЖ в норме ( $\text{ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$ )

	Субкардия	Тело	Анtrum	Привратник
Малая кривизна (12 час)	$34,2 \pm 1,4$	$38,9 \pm 1,3$	$44,7 \pm 2,1$	$74,5 \pm 3,6^*$
Задняя стенка (2 часа)	$36,7 \pm 1,2$	$42,1 \pm 1,8$	$53,8 \pm 2,5$	
Задняя стенка (4 часа)	$38,9 \pm 1,6$	$48,7 \pm 1,6$	$60,2 \pm 2,7$	
Большая кривизна (6 час)	$39,5 \pm 1,3$	$59,6 \pm 2,1$	$62,3 \pm 2,4$	
Передняя стенка (8 часов)	$39,1 \pm 1,5$	$52,7 \pm 1,9$	$59,8 \pm 2,6$	
Передняя стенка (10 час)	$35,8 \pm 1,7$	$47,8 \pm 2,4$	$56,1 \pm 2,3$	

**Примечание.** \*В зоне привратника достоверной разницы в зависимости от зоны исследования не выявлено. Разница полученных данных лежит в области статистической погрешности.

**Таблица 2**

Интенсивность регионарного кровотока в СОЖ при наличии каллёзных язв. ( $\text{ml}/100 \text{ г}/\text{мин}$ )

	Субкардия	Уровень язвы	Тело	Анtrum	Привратник
Малая кривизна (12 час)	$30,1 \pm 1,4$	$24,5 \pm 0,8$	$37,6 \pm 1,2$	$41,5 \pm 1,3$	$71,2 \pm 2,3^*$
Задняя стенка (2 часа)	$34,3 \pm 1,1$	$32,1 \pm 1,1$	$42,7 \pm 1,7$	$52,8 \pm 1,9$	
Задняя стенка (4 часа)	$35,6 \pm 1,2$	$34,8 \pm 1,4$	$48,8 \pm 1,5$	$60,2 \pm 1,6$	
Больш. кривизна (6 час)	$37,3 \pm 0,9$	$42,5 \pm 1,9$	$60,5 \pm 2,0$	$63,1 \pm 1,2$	
Передняя стенка (8 час)	$36,1 \pm 1,3$	$35,7 \pm 1,9$	$43,6 \pm 1,4$	$61,8 \pm 2,1$	
Передняя стенка (10 час)	$39,9 \pm 1,5$	$34,5 \pm 1,4$	$41,8 \pm 1,1$	$53,1 \pm 1,7$	

**Примечание.** \*В зоне привратника достоверной разницы в зависимости от зоны исследования не выявлено. Разница полученных данных лежит в области статистической погрешности.

Изучение интенсивности кровотока слизистой оболочки культи желудка через 12 месяцев показало, что уровень последнего постепенно возрастает, оставаясь сниженным на 12–15% от нормальных величин для соответствующей области. Установлено, что после резекции желудка по Бильрот I уровень регионарного кровотока несколько выше, чем после резекции по Бильрот II (на 1,8–2,3%), однако, в данном случае можно говорить лишь о тенденции к более высокому уровню кровотока в слизистой оболочке культи желудка, так как выявленные различия лежат в пределах статистической погрешности.

#### **Выводы**

Проведенные исследования позволили заключить, что возникновение и развитие каллезных язв малой кривизны желудка

сопровождается значительным снижением интенсивности кровотока в СОЖ, в среднем на 10–11% и на 38% непосредственно в зоне каллезной язвы. После традиционных способов резекции эти параметры снижаются еще в большей степени (до 35%) с минимальным значением в области желудочно-кишечного соустья (44–45%) и остаются стабильно сниженными в течение 1 года (на 12–15%).

#### **Список литературы**

1. Бурков С.Г., Букова Л.В., Маев И.В., Гаджиева М.Г., Бурдина Е.Г. Динамика показателей кровотока в сосудах брюшной полости и микроциркуляции в слизистой оболочке желудка при язвенной болезни // Сборник трудов 5-го Съезда Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики. – 2007. – С. 142.
2. Motonobu M., Moriga M., Miyake T. Contact electrode method in hydrogen gas clearance technique: A new method for determination of regional gastric mucosal blood flow in animals and humans // *Gastroenterology*. – 1982. – Vol. 82. – P. 457–467.