

## Функциональное состояние желчного пузыря у больных раком желудка после гастрэктомии

*Ю.А. Винник, В.В. Олексенко, \* В.И. Проняков, \**

*Е.В. Строкова, \* А.Ю. Воробьев, \* О.А. Шипулин\**

Харьковская медицинская академия последипломного образования,  
ГУ «Крымский государственный медицинский университет  
им. С.И. Георгиевского»\* (Симферополь)

Рак желудка занимает лидирующее положение в структуре злокачественных опухолей пищеварительной системы и, несмотря на некоторые успехи, достигнутые в лучевой и химиотерапии, именно хирургический метод позволяет надеяться на излечение, а гастрэктомия у 70% больных является единственным радикальным методом лечения [1, 2]. Наиболее обоснованный с онкологической точки зрения и получивший самое широкое распространение вариант реконструкции при выполнении гастрэктомии, является петлевой способ гастропластики по Шлаттеру (Schlatter), в основе которого лежит выключение двенадцатиперстной кишки из пассажа принимаемой пищи [3]. В результате, у 70-80% больных, перенесших гастрэктомию наблюдаются дискинезии желчного пузыря по гипомоторному типу с риском развития в отдаленные сроки желчнокаменной болезни, что требует постоянного консервативного лечения нацеленного на выравнивание образовавшегося дисбаланса нейро-гуморальной регуляции, а иногда и повторного хирургического вмешательства [4, 5].

Функционирование органов гепатобилиарной системы и, в частности, концентрация и выделение желчи в двенадцатиперстную кишку, зависит от целого ряда факторов, но определяющая роль принадлежит нейрогуморальному механизму регуляции. Нейрогенный механизм обеспечивается вегетативной нервной системой, парасимпатическая часть

которой представлена блуждающим нервом, симпатическая – чревными нервами, действующими антагонистически, что и обеспечивает сбалансированность функций [6, 7]. Так, импульсы с блуждающего нерва усиливают сокращения желчного пузыря и расслабляют сфинктер Одди, что обеспечивает поступление желчи в двенадцатиперстную кишку. Импульсы, передающиеся по чревным нервам, снимают тонус мускулатуры желчного пузыря, способствуя торможению его движений и, в тоже время, обеспечивают сокращение сфинктера Одди. Гуморальное звено представлено сложной цепью рефлекторных отношений, ключевым моментом которых является выработка в стенке двенадцатиперстной кишки и начальных отделов тощей кишки, в ответ на раздражение поступающей пищей, рецепторов слизистой кишки, интестинального гормона – холецистокинина. Следствием гастрэктомии, непременным условием которой является выполнение стволовой ваготомии, является безвозвратная утрата парасимпатического звена вегетативной регуляции с доминированием симпатического ее компонента, а выключение из пассажа принимаемой пищи двенадцатиперстной кишки, значительно сокращает гуморальное звено регуляции.

В связи с тем, что сохранение рефлекторной деятельности желчного пузыря и внепеченочных желчных путей после стволовой ваготомии и выключения рефлекторного влияния со стороны двенадцатиперстной кишки происходит за счет рецепторного аппарата начальных 30-40 см тощей кишки, неоднократно высказывались идеи о необходимости задержки пищи в начальном отделе тощей кишки, для естественного раздражения нейроэндокринных клеток слизистой тощей кишки, стимулирующих секрецию и выделение в кровь интестинальных гормонов, что должно обеспечить рефлекторное влияние на сокращение желчного пузыря и расслабление сфинктера Одди [8, 9, 10]. В связи с этим, чем на более длительное время будет обеспечено депонирование принимаемой пищи в начальном отделе тощей кишки, тем более пролонгированной будет выработка и секреция интестинальных гормонов.

Цель исследования – изучить функцию желчного пузыря и желчевыводящих путей у больных раком желудка перенесших гастрэктомию с применением нового способа гастропластики.

## Материалы и методы.

Работа основана на изучении функционального состояния желчного пузыря и внепеченочных желчных путей у 182 больных со злокачественными новообразованиями различных локализаций. Обследовано 105 (57,7%) мужчин и 77 (42,3%) женщин в возрасте от 27 до 80 лет (средний возраст  $(59,09 \pm 9,95)$  лет). В соответствии с целью настоящего исследования все больные были распределены на три сопоставимые группы наблюдений. Основную группу составили 72 больных раком желудка – 42 (58,3%) мужчины и 30 (41,7%) женщины в возрасте  $(58,82 \pm 9,96)$  лет, которым была выполнена гастрэктомия с применением разработанного нами (патент №50082 від 25.05.10 ) нового варианта гастропластики, предусматривающего формирование в начальном отделе тощей кишки резервуара для принимаемой пищи. В группу сравнения вошли 67 больных раком желудка – 39 (58,2%) мужчин и 28 (41,8%) женщин в возрасте  $(59,66 \pm 9,63)$  лет, которым выполнена гастрэктомия с применением стандартного петлевого способа гастропластики, получившего наименование в литературе, как способ Шлаттера (Schlatter). Контрольную группу составили 43 пациента – 24 (55,8%) мужчины и 19 (42,3%) женщины в возрасте  $(58,79 \pm 10,26)$  лет, которым по поводу злокачественных опухолей различных, кроме желудка локализаций произведены резекция и экстирпация прямой кишки (14 больных), резекция сигмовидной кишки (12), пангистерэктомия (10), нефрэктомия (7). Статистически достоверных различий по половому и возрастному составу больных в исследуемых группах не отмечено. Исследования проводились накануне хирургического вмешательства и в динамике, в отдаленные сроки наблюдений, спустя 6, 12, 24 месяца после произведенных операций.

О функциональном состоянии желчного пузыря и внепеченочных желчных путей судили на основании проведения ультразвукового исследования выполняемого на аппарате «Aloka» SSD 2000 с использованием конвексного датчика 3,5 МГц. Исследования начинали утром натощак и при отсутствии желчных конкрементов больным давали желчегонный завтрак, состоящий из двух куриных желтков, которые пациент выпивал залпом. После желчегонного завтрака через каждые 10 минут в течение

90 минут проводили динамическое ультразвуковое исследование с измерением наибольшего длинника (L) и поперечника (D) желчного пузыря. Объем желчного пузыря натощак и через каждые 10 минут рассчитывали по формуле:

$$V = \pi \times (D/2)^2 \times L$$

где  $\pi$  - поправочный коэффициент = 3,14,

D – максимальный поперечник,

L – максимальный длинник желчного пузыря.

Сократительную способность желчного пузыря изучали по следующим данным: 1)  $V_0, \text{cm}^3$  – исходный объем желчного пузыря, 2)  $V_{\text{min}}, \text{cm}^3$  – объем остаточной желчи, 3)  $V_{\text{ex}}, \text{cm}^3$  – объем эвакуированной желчи, 4) ПДФ – показатель двигательной функции желчного пузыря. Зная объем желчного пузыря натощак ( $V_0, \text{cm}^3$ ) и объем максимального сокращения желчного пузыря после приема желчегонного завтрака ( $V_{\text{min}}, \text{cm}^3$ ), рассчитывали объем эвакуированной желчи ( $V_{\text{ex}}, \text{cm}^3$ ) по формуле:

$$V_{\text{ex}} = V_0 - V_{\text{min}}$$

ПДФ рассчитывали по формуле:

$$\text{ПДФ} = D_2 \times L_1 / D_1 \times L_2$$

где  $D_2$  – поперечник желчного пузыря после желчегонного завтрака,

$L_1$  – длинник желчного пузыря натощак,

$D_1$  – поперечник желчного пузыря натощак,

$L_2$  – длинник желчного пузыря после желчегонного завтрака.

Все измерения производились в мм.

По степени изменения объема желчного пузыря судили о его сократительной и эвакуаторной деятельности, наличии гиперкинетической или гипокINETической дисфункции. В соответствии с определением функции желчного пузыря по Сорокину, когда соотношение поперечника желчного пузыря натощак и после желчегонного завтрака составляло 2 – функция считалась не нарушенной, при соотношении менее 2 – замедленное

опорожнение желчного пузыря, при соотношении более 2 – ускоренное опорожнение желчного пузыря. ПДФ считался в пределах нормы от 0,59 до 0,75. Если при замедленном опорожнении желчного пузыря ПДФ был менее 0,75, считалось, что замедленное опорожнение происходит за счет слабого его опорожнения, если более 0,75, то замедленное опорожнение происходит за счет спазма сфинктерного аппарата желчного пузыря. Если при ускоренном опорожнении желчного пузыря ПДФ был менее 0,59, считалось, что ускоренное опорожнение происходит за счет недостаточности сфинктера, если более 0,59, ускоренное опорожнение происходит за счет сильного сокращения желчного пузыря. Если функция была не нарушенной, но ПДФ более 0,75, то объяснялось это сильным сокращением сфинктерного аппарата желчного пузыря, при ПДФ менее 0,59, объяснялось это слабым сокращением сфинктера при нормальном сокращении самого желчного пузыря.

Статистическая обработка материалов исследований выполнялась в соответствии с современными международными стандартами практики проведения клинических исследований.

Результаты исследования и их обсуждение.

По данным эхографии, накануне лечения у 36 (19,8%) из 182 больных (основная группа – у 15 (20,8%) из 72 больных, группа сравнения – у 13 (19,4%) из 67 и контрольная группа – у 8 (18,6%) из 43) в желчном пузыре были обнаружены конкременты различной величины от 1 до 11 мм в диаметре в количестве от 1 до 7, у 146 (80,2%) больных эхографических признаков желчных конкрементов не было выявлено. Больные с эхографическими признаками калькулезных изменений в желчном пузыре исключались из функционального исследования желчевыведительной системы и из дальнейшего исследования в отдаленные сроки наблюдений. Таким образом, в исследование вошли 146 пациентов, у которых не были выявлены желчные конкременты накануне хирургического лечения.

При анализе результатов эхографического исследования желчевыводящих путей среди пациентов исследуемых групп накануне лечения, не было выявлено статистически достоверных различий ( $p > 0,05$ ) в таких показателях, как исходный объем желчного пузыря –  $V_0, \text{см}^3$  (основная группа –  $(22,2 \pm 2,6)$ , группа

сравнения –  $(21,2 \pm 2,1)$ , контрольная группа –  $(19,2 \pm 1,7)$ ), объем остаточной желчи –  $V_{\min}, \text{cm}^3$  после приема раздражителя (основная группа –  $(8,5 \pm 2,5)$ , группа сравнения –  $(9,2 \pm 2,7)$ , контрольная группа –  $(5,7 \pm 0,5)$ ), объем эвакуированной желчи –  $V_{\text{ex}}, \text{cm}^3$  (основная группа –  $(13,9 \pm 2,4)$ , группа сравнения –  $(12,6 \pm 2,8)$ , контрольная группа –  $(13,9 \pm 1,5)$ ). Сопоставив объем желчного пузыря натощак и после приема желчегонного завтрака, последний уменьшился менее чем в два раза, при этом разницы среди пациентов исследуемых групп мы не отметили –  $p > 0,05$  (основная группа –  $(1,96 \pm 0,11)$ , группа сравнения –  $(1,97 \pm 0,14)$ , контрольная группа –  $(1,96 \pm 0,23)$ ), что можно расценить как преобладание гипокинетического типа дискинезии. Определив показатель двигательной функции – ПДФ (основная группа –  $(0,72 \pm 0,10)$ , группа сравнения –  $(0,73 \pm 0,12)$ , контрольная группа –  $(0,72 \pm 0,12)$ ) установлено, что данный тип дискинезии вызван за счет слабого опорожнения желчного пузыря. Нарушения моторной функции диагностированы у 32 (21,9%) больных, в том числе у 18 (12,3%) отмечена гипомоторная дискинезия и у 14 (9,6%) – гипермоторная дискинезия (табл. 1).

Таблица 1 – Функциональное состояние желчевыводящих путей у больных исследуемых групп накануне операции.

Группа больных	Нормокинезия		Гипокинезия		Гиперкинезия	
	п	%	п	%	п	%
основная (n=57)	44	77,2	7	12,3	6	10,5
сравнения (n=54)	42	77,7	7	12,9	5	9,3
контрольная (n=35)	28	80,0	4	11,4	3	8,6
Всего (n=146)	114	78,1	18	12,3	14	9,6

Анализируя данные таблицы 1 можно отметить сопоставимость исследуемых групп по признакам, характеризующим функциональное состояние желчевыделительной системы и некоторое преобладание

гипокинетического типа дискинезии среди пациентов исследуемых групп накануне лечения.

В сводных данных таблицы 2 и 3 показаны результаты динамического ультразвукографического исследования желчного пузыря и характер функционального состояния желчевыделительной системы в отдаленные сроки наблюдений у пациентов исследуемых групп.

Так, спустя 6 месяцев после операции, среди больных основной группы, объем желчного пузыря натощак был увеличен ( $p < 0,05$ ), объем остаточной ( $p > 0,05$ ) и эвакуированной желчи больше ( $p > 0,05$ ), по сравнению с данными накануне операции, а показатель двигательной функции свидетельствовал о замедленном опорожнении желчного пузыря, который можно отнести за счет спазма сфинктерного аппарата.

Таблица 2 – Динамические ультразвукографические изменения желчного пузыря у больных исследуемых групп.

Группа больных	Срок наблюдений (месяц)	n	$V_{0^*}$ см <sup>3</sup>	$V_{\min}^*$ см <sup>3</sup>	$V_{\text{ex}}^*$ см <sup>3</sup>	$D_1/D_2$	ПДФ
основная	Накануне	57	22,2 ±2,6	8,5 ±2,5	13,9 ±2,4	1,96 ±0,11	0,72 ±0,10
	6	48	29,6 ±2,4	11,8 ±1,8	18,1 ±2,1	1,94 ±0,21	0,76 ±0,11
	12	39	33,6 ±4,2	14,4 ±1,9	19,0 ±2,3	1,98 ±0,32	0,76 ±0,10
	24	20	36,5 ±2,7	12,6 ±1,6	23,4 ±1,9	1,96 ±0,15	0,79 ±0,19
сравнения	Накануне	54	21,2 ±2,1	9,2 ±2,7	12,6 ±2,8	1,97 ±0,14	0,73 ±0,12
	6	39	34,4 ±4,3	23,6 ±3,2	11,0 ±3,2	1,31 ±0,12	0,64 ±0,08
	12	31	45,3 ±5,3	29,1 ±3,2	16,7 ±4,4	1,55 ±0,16	0,59 ±0,10
	24	15	57,1 ±4,6	36,1 ±2,5	22,7 ±3,1	1,62 ±0,21	0,52 ±0,11

Продолжение таблицы 2

Группа больных	Срок наблюдений (месяц)	n	$V_{0^{\circ}}$ см <sup>3</sup>	$V_{\min^{\circ}}$ см <sup>3</sup>	$V_{\text{ex}^{\circ}}$ см <sup>3</sup>	$D_1/D_2$	ПДФ
контрольная	Накануне	35	19,2 ±1,7	5,7 ±0,5	13,9 ±1,5	1,96 ±0,23	0,72 ±0,12
	6	22	16,3 ±1,8	6,7 ±0,3	10,3 ±1,7	1,97 ±0,27	0,79 ±0,13
	12	18	18,2 ±1,9	7,2 ±0,5	12,6 ±1,3	2,02 ±0,34	0,89 ±0,11
	24	8	17,6 ±1,6	5,2 ±0,7	12,5 ±1,4	2,11 ±0,28	0,83 ±0,10

Число больных с нарушениями моторной функции увеличилось с 22,8% (13 больных) до 35,4% (17 больных), в том числе с гипомоторной дискинезией с 12,3% до 18,7%, с гипермоторной дискинезией с 10,5% до 16,6%. Желчные конкременты диагностированы у 4 (7,7%) из 52 обследованных больных.

Таблица 3 – Функциональное состояние желчевыводящих путей у больных исследуемых групп после операции.

Группа больных	Основная группа			Группа сравнения			Контрольная группа			
	6	12	24	6	12	24	6	12	24	
Месяцы после операции	6	12	24	6	12	24	6	12	24	
Число больных	48	39	20	39	31	15	22	18	8	
Гипо-кинезия	абс.ч.	9	10	9	9	12	10	2	2	1
	%	18,7	25,6	45,0	23,1	38,7	66,7	9,1	11,1	12,5
Гипер-кинезия	абс.ч.	8	7	5	5	5	3	3	2	2
	%	16,6	17,9	25,4	12,8	16,1	20,0	13,6	11,1	25,0
Нормо-кинезия	абс.ч.	31	22	6	25	14	2	17	14	5
	%	64,6	56,4	56,4	64,1	45,1	13,3	77,3	77,7	62,5

Среди пациентов группы сравнения, через 6 месяцев прошедших после операции, увеличился ( $p < 0,01$ ) исходный объем желчного пузыря и объем остаточной желчи ( $p < 0,001$ ), по сравнению



с данными накануне операции, при этом объем эвакуированной желчи оставался прежний ( $p>0,05$ ). Показатель двигательной функции свидетельствовал о замедленном опорожнении желчного пузыря за счет слабого его опорожнения. Число больных с нарушениями моторной функции увеличилось с 22,2% (12 больных) до 35,9% (14 больных), в том числе с гипомоторной дискинезией с 12,9% до 23,1%, с гипермоторной дискинезией с 9,3% до 12,8%. Желчные конкременты диагностированы у 5 (11,4%) из 44 обследованных больных.

В контрольной группе показатели существенно не отличались по сравнению с данными накануне хирургического вмешательства. Так, объем желчного пузыря натощак, объем остаточной и эвакуированной желчи не имели статистически значимых различий по сравнению с дооперационными данными ( $p>0,05$ ). При этом можно было отметить некоторое преобладание признаков замедленного опорожнения желчного пузыря за счет спазма сфинктерного аппарата. Число больных с нарушениями моторной функции оставалось практически на одном уровне – 20% (7 больных) накануне и 22,7% (5 больных) после операции. Желчные конкременты диагностированы у одного (4,3%) из 23 обследованных больных.

Сравнив показатели ультрасонографических и функциональных изменений желчного пузыря и желчевыводящих путей среди пациентов исследуемых групп установлено, что среди пациентов перенесших гастрэктомию по сравнению с пациентами контрольной группы объем желчного пузыря натощак был достоверно ( $p<0,001$ ) больший, при этом, у больных которым была выполнена стандартная петлевая пластика этот объем имел еще большие величины ( $p<0,0001$ ), чем среди пациентов которым была применена новая методика гастропластики. Объем остаточной желчи был больше среди больных перенесших гастрэктомию ( $p<0,01$ ), чем у пациентов контрольной группы, при этом, у больных после стандартной гастропластики объем был больше ( $p<0,001$ ) по сравнению с пациентами оперированными с применением новой методики гастропластики ( $p<0,01$ ). Показатели отражающие объем эвакуированной желчи, у больных основной группы хотя и не имели статистически значимой разницы ( $p>0,05$ ), однако

превышали эти данные по сравнению с пациентами группы сравнения и достоверно больше по сравнению с пациентами контрольной группы ( $p < 0,01$ ). Среди пациентов исследуемых групп спустя 6 месяцев после операции, наблюдалось замедленное опорожнения желчного пузыря, причем анализируя показатель двигательной функции можно отметить, что у больных основной и контрольной группы исследования эти нарушения были связаны, в основном за счет спазма сфинктерного аппарата, а у больных группы сравнения за счет слабого опорожнения желчного пузыря. Сравнив число больных с нарушениями моторной функции, отмечено их преобладание среди пациентов перенесших гастрэктомию (35,4% в основной и 35,9% в группе сравнения) по сравнению с пациентами оперированными на других органах исключая вмешательство на желудке (22,7%). После нового способа гастропластики в отличие от стандартной петлевой пластики, зарегистрировано меньшее число больных с гипокинетическими нарушениями (18,7% и 23,1% соответственно) и большее число больных с гиперкинетическим характером изменений (16,6% и 12,8% соответственно). У больных контрольной группы преобладал гиперкинетический характер нарушений – 13,6%. Конкременты в желчном пузыре через 6 месяцев после операции в 3 раза чаще были диагностированы среди больных оперированных на желудке по сравнению с пациентами перенесшими хирургическое вмешательство на кишечнике, почке и органах малого таза (11,4% и 4,3% соответственно), а если рассматривать различные варианты гастропластики, то среди больных, которым была применена новая методика желчные конкременты были диагностированы в 1,5 раза реже по сравнению с больными оперированными с применением стандартной петлевой пластики (7,7% и 11,4% соответственно).

Через 12 месяцев, прошедших после операции, у больных основной группы исходный объем желчного пузыря, объем остаточной и эвакуированной желчи были несколько больше по сравнению с показателями через 6 месяцев, однако статистически достоверной разницы не отмечено ( $p > 0,05$ ). По сравнению с данными накануне операции исходный объем желчного пузыря ( $p < 0,02$ ) и объем остаточной желчи ( $p < 0,05$ ) через 12 месяцев были большими, а объем эвакуированной желчи оставался в тех же

пределах ( $p > 0,05$ ). Показатель двигательной функции приближался к характеристике, свидетельствующей о замедленном опорожнении желчного пузыря за счет спазма сфинктерного аппарата. Число больных с нарушениями моторной функции увеличилось с 22,8% накануне и 35,4% через 6 месяцев до 43,5% (17 больных), в том числе с гипомоторной дискинезией с 12,3% и 18,7% до 25,6%, с гипермоторной дискинезией с 10,5% и 16,6% до 17,9%. Желчные конкременты диагностированы у 5 (11,3%) из 44 больных.

Среди больных группы сравнения через 12 месяцев, прошедших после операции, исходный объем желчного пузыря, объем остаточной и эвакуированной желчи хоть и были несколько больше по сравнению с показателями через 6 месяцев, однако статистически достоверной разницы не отмечено ( $p > 0,05$ ). По сравнению с данными накануне операции исходный объем желчного пузыря ( $p < 0,001$ ) и объем остаточной желчи ( $p < 0,001$ ) через 12 месяцев были большими, а объем эвакуированной желчи оставался в тех же пределах ( $p > 0,05$ ). Показатель двигательной функции свидетельствовал о замедленном опорожнении желчного пузыря за счет слабого опорожнения. Число больных с нарушениями моторной функции увеличилось с 22,2% (12 больных) накануне и 35,9% через 6 месяцев до 54,8% (17 больных), в том числе с гипомоторной дискинезией с 12,9% и 23,1% до 38,7%, с гипермоторной дискинезией с 9,3% и 12,8% до 16,1%. Желчные конкременты диагностированы у 6 (16,2%) из 37 обследованных больных.

В контрольной группе через 12 месяцев, прошедших после операции все показатели не имели существенных различий по сравнению с данными накануне хирургического вмешательства и спустя 6 месяцев. Так, объем желчного пузыря натощак был одинаковым по сравнению с дооперационными данными и данными через 6 месяцев после операции ( $p > 0,05$ ). Объем остаточной желчи был большим по сравнению с дооперационным объемом ( $p < 0,05$ ), но не отличался от объемов через 6 месяцев после операции. Объем эвакуированной желчи не отличался по сравнению с показателями накануне и через 6 месяцев после операции ( $p > 0,05$ ). При этом можно было отметить, что спустя 12 месяцев, прошедших после операции показатели, характеризующие

функцию желчного пузыря приближались к показателям нормы. Число больных с нарушениями моторной функции оставалось на одном уровне – 20% накануне, 22,7% через 6 месяцев после операции и 22% спустя 12 месяцев, причем число больных с гипомоторной и гипермоторной дискинезией было одинаковым. Желчные конкременты диагностированы у одного (5,3%) из 19 обследованных больных.

Сравнив показатели ультрасонографических и функциональных изменений желчного пузыря и желчевыводящих путей спустя 12 месяцев, прошедших после операции, среди пациентов исследуемых групп установлено, что у больных, перенесших гастрэктомию по сравнению с пациентами оперированными на кишечнике, почке, органах малого таза объем желчного пузыря натощак был достоверно ( $p < 0,001$ ) больший, при этом, у больных которым была выполнена стандартная петлевая пластика этот объем был существенно больший ( $p < 0,0001$ ) по сравнению с пациентами оперированными с применением новой методики гастропластики. Соответственно объем остаточной желчи был больше среди больных, перенесших гастрэктомию ( $p < 0,001$ ), чем среди пациентов контрольной группы, при этом, у больных после стандартной гастропластики этот показатель имел также больший объем ( $p < 0,001$ ) по сравнению с пациентами, оперированными с применением новой методики ( $p < 0,001$ ). Объем эвакуированной желчи был больше среди больных после гастрэктомии с применением новой методики гастропластики по сравнению с пациентами группы сравнения ( $p > 0,05$ ) и контрольной группы ( $p < 0,01$ ). Среди пациентов, оперированных на желудке, спустя 12 месяцев после операции наблюдалось замедленное опорожнения желчного пузыря по сравнению с пациентами перенесшими операции на кишечнике, почке, органах малого таза, причем, анализируя показатель двигательной функции можно отметить, что у больных после нового способа гастропластики эти нарушения связаны со спазмом сфинктерного аппарата, а у больных после стандартной петлевой пластики вызваны слабым сокращением желчного пузыря, у пациентов контрольной группы эти показатели были близки к нормальному функционированию желчного пузыря. Нарушения моторной функции преобладало

среди пациентов перенесших гастрэктомия (43,5% в основной и 54,8% в группе сравнения) по сравнению с пациентами оперированными на других органах, исключая вмешательство на желудке (22%). Через 12 месяцев, прошедших после операции, у пациентов оперированных с применением нового способа гастропластики в отличие от пациентов оперированных с применением стандартной петлевой пластики, зарегистрировано меньшее число больных с гипокинетическими нарушениями (25,6% и 38,7% соответственно) и большее число больных с гиперкинетическим характером изменений (17,9% и 16,1% соответственно). У больных контрольной группы гиперкинетический и гипокинетический характер нарушений встречался с одинаковой частотой – 11,1%. Конкременты в желчном пузыре через 12 месяцев после операции чаще были диагностированы среди больных, оперированных на желудке, по сравнению с пациентами, перенесшими хирургическое вмешательство на кишечнике, почке и органах малого таза (5,3%), а если рассматривать различные варианты гастропластики, то среди больных, которым была применена новая методика желчные конкременты были диагностированы реже по сравнению с больными, оперированными с применением стандартной методики реконструкции (11,3% и 16,2% соответственно).

Спустя 24 месяца после хирургического вмешательства у больных основной группы исходный объем желчного пузыря, объем остаточной и эвакуированной желчи были несколько больше по сравнению с показателями через 6 и 12 месяцев, однако статистически достоверной разницы не отмечено ( $p > 0,05$ ). По сравнению с данными накануне операции исходный объем желчного пузыря и объем эвакуированной желчи ( $p < 0,001$ ) были больше, а объем остаточной желчи оставался в тех же пределах ( $p > 0,05$ ). Показатель двигательной функции свидетельствовал о замедленном опорожнении желчного пузыря за счет спазма сфинктерного аппарата. Число больных с нарушениями моторной функции увеличилось с 22,8% накануне операции, 35,4% через 6 месяцев, 43,5% через 12 месяцев до 70% (14 больных), в том числе с гипомоторной дискинезией с 12,3%, 18,7%, 25,6% соответственно срокам наблюдений до 45%, с гипермоторной дискинезией с 10,5%,

16,6%, 17,9% до 25,4%. Желчные конкременты диагностированы у 6 (23,1%) из 26 обследованных больных.

Среди больных группы сравнения через 24 месяца, прошедших после операции, увеличился исходный объем желчного пузыря, объем остаточной и эвакуированной желчи по сравнению с показателями через 12 месяцев, однако, статистически достоверной разницы не отмечено ( $p > 0,05$ ). По сравнению с показателями через 6 месяцев после операции, а также в сравнении с дооперационными данными исходный объем желчного пузыря, объем остаточной и эвакуированной желчи достоверно увеличились ( $p < 0,001$ ). Показатель двигательной функции свидетельствовал о замедленном опорожнении желчного пузыря за счет слабого опорожнения. Число больных с нарушениями моторной функции увеличилось с 22,2% накануне, 35,9% через 6 месяцев, 54,8% через 12 месяцев до 86,7% (13 больных), в том числе с гипомоторной дискинезией с 12,9%, 23,1%, 38,7% соответственно срокам наблюдений до 66,7%, с гипермоторной дискинезией с 9,3%, 12,8%, 16,1% до 20,0%. Желчные конкременты диагностированы у 6 (28,6%) из 21 обследованного больного, что в 2 раза больше по сравнению с предыдущими данными.

В контрольной группе через 24 месяца после операции исходный объем желчного пузыря, объем остаточной и эвакуированной желчи не отличались по сравнению с данными как накануне хирургического вмешательства, так и спустя 6, 12 месяцев ( $p > 0,05$ ), а показатели, характеризующие функцию желчного пузыря, приближались к показателям нормы. Число больных с нарушениями моторной функции несколько увеличилось, с 20,0% накануне, 22,7% через 6 месяцев и 22,0% спустя 12 месяцев до 37,5%, с преобладанием больных с гиперкинетическим характером нарушений по сравнению с гипокинетическими изменениями (25,0% и 12,5% соответственно). Желчные конкременты диагностированы у одного из 9 обследованных в этот срок больных, что составило 11,1%, что свидетельствует об увеличении частоты желчеобразования по сравнению с предыдущими сроками наблюдений.

Сравнив показатели ультразвукографических и функциональных изменений желчного пузыря и желчевыводящих

путей спустя 24 месяца после операции установлено, что у больных, перенесших операцию на желудке, по сравнению с пациентами, оперированными на кишечнике, почке, органах малого таза, объем желчного пузыря натощак был достоверно ( $p < 0,0001$ ) больший, за счет пациентов оперированных по стандартной методике гастропластики ( $p < 0,0001$ ). Объем эвакуированной и остаточной желчи был больше среди больных, перенесших гастрэктомию ( $p < 0,001$ ), чем среди пациентов контрольной группы, при этом, у больных, которым применена новая методика гастропластики, объем эвакуированной желчи был несколько больше ( $p > 0,05$ ), а остаточной желчи после желчегонного завтрака был достоверно меньше ( $p < 0,001$ ) по сравнению с пациентами, оперированными с применением стандартной методики гастропластики. Среди пациентов, оперированных на желудке спустя 24 месяца после операции наблюдалось замедленное опорожнения желчного пузыря, по сравнению с пациентами, перенесшими операции на кишечнике, почке, органах малого таза, однако среди пациентов, оперированных с применением новой методики гастропластики этот показатель был ближе к показателю нормы по сравнению с пациентами группы сравнения ( $(1,96 \pm 0,15)$  и  $(1,62 \pm 0,21)$  соответственно) приближаясь к дооперационным показателям. Анализируя показатель двигательной функции желчного пузыря можно отметить, что у больных раком желудка после гастрэктомии с применением новой методики гастропластики эти нарушения связаны со спазмом сфинктерного аппарата, а у больных после стандартной гастропластики вызваны слабым сокращением желчного пузыря. У пациентов контрольной группы эти показатели были близки к нормальному функционированию желчного пузыря. Нарушения моторной функции преобладали среди пациентов, перенесших гастрэктомию (70,0% в основной и 86,7% в группе сравнения) по сравнению с пациентами оперированными на других органах, исключая вмешательство на желудке (37,5%). Через 24 месяца прошедших после операции у пациентов, перенесших гастрэктомию с применением новой методики гастропластики, в отличие от пациентов со стандартной петлевой пластикой, зарегистрировано меньшее число больных с гипокинетическими нарушениями (45,0% и 66,7% соответственно) и большее число

больных с гиперкинетическим характером изменений (25,4% и 20,0% соответственно). У больных контрольной группы преобладал гиперкинетический характер нарушений (25,0% и 12,5% соответственно). Конкременты в желчном пузыре через 24 месяца после операции чаще были диагностированы среди больных, оперированных на желудке по сравнению с пациентами, перенесшими хирургическое вмешательство на кишечнике, почке и органах малого таза, при этом среди больных, которым была применена новая методика гастропластики, желчные конкременты были диагностированы реже по сравнению с больными, оперированными с применением стандартной методики реконструкции (23,1% и 28,6% соответственно).

В результате проведенного динамического исследования установлена определенная зависимость. Так, у пациентов перенесших хирургическое вмешательство на желудке, частота нарушений функции желчевыводящих путей и желчного пузыря, образование желчных конкрементов превышает аналогичные показатели по сравнению с пациентами, у которых хирургическое вмешательство производилось на других органах, причем, с увеличением срока, прошедшего после хирургического вмешательства, отмечается динамическая прогрессия в сторону увеличения частоты образования желчных конкрементов. Однако, у больных, которым в ходе реконструктивного этапа при гастрэктомии была применена новая методика гастропластики, предусматривающая формирование резервуара для принимаемой пищи в начальных отделах тощей кишки, с увеличением сроков, прошедших после операции, наблюдается уменьшение объема остаточной желчи после пробного завтрака, что свидетельствует о приближении показателей, отражающих функциональную активность желчевыводящих путей к норме, это, в свою очередь, отражается на уменьшении частоты образования желчных конкрементов, по сравнению с больными, которым после гастрэктомии была выполнена стандартная петлевая реконструкция.

Анализируя факторы, которые являются патогенетически составляющими в желчеобразовании, а именно: пол, возраст, функциональное состояние желчного пузыря, можно отметить



отсутствие статистически значимой разницы среди пациентов всех групп накануне проводимого хирургического вмешательства и, в первую очередь, в частоте дискинезии желчного пузыря по гипомоторному типу, которая приводит к застою желчи, облегчая тем самым выпадение в кристаллы составных частей будущего конкремента.

Учитывая, что исследование носило рандомизированный характер и формирование групп больных производилось слепым методом, при помощи конвертов, которые включали в себя рекомендации относительно методики гастропластики, разница функциональных показателей желчевыводящих путей и желчного пузыря, в отдаленные сроки после хирургического вмешательства на желудке, не зависит от предрасполагающих дооперационных факторов, а во многом определяется выбором реконструктивного этапа при гастрэктомии.

Объяснение данному факту мы видим в первую очередь в новых анатомо-физиологических взаимоотношениях, формирующихся после гастрэктомии, когда был создан резервуар для приема пищи в начальных отделах тощей кишки. Рентгенологическими и радиоизотопными исследованиями нами установлено, что в создаваемом после гастрэктомии из начальной двустольной петли тощей кишки резервуаре на протяжении первых 20-30 минут происходит депонирование рентгенконтрастной пищевой смеси и меченной радиоизотопом пищи. Благодаря созданному резервуару, в начальном отделе тощей кишки происходит депонирование пищи на более продолжительный период времени, что способствует пролонгированному раздражению рецепторов слизистой тощей кишки принятой пищей и, тем самым, запускает рефлекторную цепь гуморальных механизмов в регуляции функции желчного пузыря. То есть, в ответ на поступление и депонирование пищи, происходит продолжительный контакт пищи с рецепторным полем слизистой в стенке начальных отделов тощей кишки, при этом секретруется холецистокинин, который стимулирует секрецию холевых кислот и сокращение желчного пузыря. Помимо этого происходит секреция кишечного сока содержащего интестинальные ферменты (аминопептидазу, энтерокиназу,

мальтазу, лактазу, сахаразу, эстеразу, энтеразу), которые подвергая пищу обработке, обеспечивают начальные этапы пищеварения.

В противоположность этому, у пациентов, которым была применена стандартная методика реконструкции, на основе петлевой гастропластики, рентгенологическими и радиоизотопными методами установлена быстрая, а подчас молниеносная эвакуация рентгенконтрастной пищевой смеси в дистальном от пищеводно-кишечного анастомоза направлении. В результате быстрой эвакуации принимаемой пищи в нижележащие отделы кишечника, происходит кратковременный контакт пищевого раздражителя с рецепторами слизистой начального отдела тощей кишки, в связи с чем, происходит недостаточная секреция слизистой оболочкой первой петли тощей кишки холецистокинина, что ведет к нарушению функции этих органов. Этим можно объяснить развитие дискинезии желчных путей по гипотоническому типу. Следовательно, возникает необходимость как можно более длительного контакта пищевого раздражителя на рецепторную зону слизистой именно начального отдела тощей кишки, что возможно только при условии продолжительного нахождения пищи в данном отделе тонкой кишки. Таким образом, выбор способа гастропластики при выполнении гастрэктомии влияет не только на непосредственные результаты, но и отражается на отдаленных функциональных результатах, в частности, в нормализации функции желчного пузыря и частоте образования желчных конкрементов.

#### Выводы.

Рак желудка не является предрасполагающим фактором в развитии дискинезии желчевыводящих путей и не способствует образованию желчных конкрементов. После гастрэктомии происходят функциональные нарушения со стороны желчевыводящих путей и желчного пузыря преимущественно по гипомоторному типу, степень выраженности которых возрастает с увеличением срока, прошедшего после операции. Выбор способа реконструкции и варианта гастропластики при выполнении гастрэктомии достоверно влияет на функциональную деятельность желчевыводящих путей и желчного пузыря. Новый вариант гастропластики, предусматривающий формирование в

начальном отделе тощей кишки резервуара для принимаемой пищи, позволяет достоверно уменьшить объем остаточной желчи, снизив тем самым риск образования желчных конкрементов.

1. Рак желудка: профилактика, диагностика и лечение на современном этапе / Г.В. Бондарь, Ю.В. Думанский, А.Ю. Попович, В.Г. Бондарь // Онкология. – 2006. – Т.8, №2. – С. 171–175.
2. Рак желудка: практическое руководство по диагностике и лечению / И.Б. Щепотин, С.Р.Т. Эванс. – К. : Книга Плюс, 2000. – 227 с.
3. Хирургия рака желудка / А.Ф. Черноусов, С.А. Поликарпов, Ф.А. Черноусов. – М., 2000. – 137 с.
4. Функциональное состояние печени и желчного пузыря после субтотальной резекции желудка и гастрэктомии с формированием искусственного желудка / Г.К. Жерлов, А.П. Кошель, В.Б. Симоненко [и др.] // Клиническая медицина. – 2002. – Т.80, №12. – С. 45–47.
5. Cholelithiasis after total gastrectomy for gastric cancer / A. Bianchi, J. Sunol, S. Casals [et al.] // Rev. Esp. Enferm. Dig. – 1994. – Vol. 85, №2. – P. 91–93.
6. Smout A.J. Normal and disturbed motility of the gastrointestinal tract / A.J. Smout, L.M.A. Akkermans. – Petersfild: Wrightson Biomedical Publishing ltd, 1992. – 313 p.
7. Коротько Г.Ф. Желудочное пищеварение / Г.Ф. Коротько. – Краснодар, 2007. – 256 с.
8. Sawyers J.L. Treatment of postgastrectomy syndromes / J.L. Sawyers, J. Herrington // Amer. J. Surg. – 1980. – Vol. 46, №4. – P. 201–207.
9. Рагимов Р.Н. Роль хирургии в улучшении качества жизни больных раком органов пищеварительной системы : материалы IV съезда онкологов и радиологов СНГ (Баку, 28.09-01.10.2006 г.). / Р.Н. Рагимов, А.А. Абдуллаев, Э.И. Ибрагимов. – Баку, 2006. – С. 499–502.
10. Influence of the method of digestive tract reconstruction on gallstone development after total gastrectomy for gastric cancer / F. Pezzolla, G. Lantone, V. Guerra [et al.] // Amer. J. Surg. – 1993. – Vol. 166, №1. – P. 6–10.

## ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЖОВЧНОГО МІХУРА У ХВОРИХ НА РАК ШЛУНКА ПІСЛЯ ГАСТРЕКТОМІЇ

Ю.О. Вінник, В.В. Олексенко\*, В.І. Проняков\*, О.В. Строкова\*,  
О.Ю. Вороб'єв\*, О.А. Шипулін\*

Харківська медична академія післядипломної освіти,  
ДУ «Кримський державний медичний університет  
ім. С.І. Георгієвського»\* (Сімферополь)

Грунтуючись на результатах ультрасонографічних досліджень, проведених у 182 хворих зі злоякісними пухлинами різних локалізацій, проведені дослідження відображають особливості функціонального стану жовчовидільної системи у віддалені терміни після хірургічного лікування. В основну групу увійшло 72 хворих раком шлунку, яким при виконанні гастректомії застосована нова методика гастропластики що передбачає формування резервуару для прийнятої їжі в початковому відділі тонкої кишки. У групу порівняння увійшли 67 хворих на рак шлунку після гастректомії із застосуванням стандартного варіанта гастропластики. Контрольну групу склали 43 пацієнта, яким вироблені хірургічні втручання з приводу злоякісних пухлин інших локалізацій. Порівняльний аналіз дослідження, проведений у віддалені терміни після хірургічних втручань (6, 12, 24 місяця) свідчить, що у оперованих хворих на шлунку достовірно частіше розвиваються дискінезії жовчного міхура за гіпомоторному типу, а ризик розвитку жовчних каменів зростає зі збільшення терміну після операції. Пропонований варіант гастропластики дозволяє достовірно зменшити обсяг залишкової жовчі, скоротити частоту розвитку гіпомоторної дискінезії і ризик жовчоутворення.

## THE FUNCTIONAL STATE OF THE GALL BLADDER OF PATIENTS WITH CANCER OF THE STOMACH AFTER GASTRECTOMY

Y.A. Vinnik, V.V. Oleksenko\*, V.I. Pronyakov\*, E.V. Strokova\*,  
A.Y. Vorobev\*, O.A. Shipulin\*

Kharkiv medical academy of postgraduate education,  
«Crimean state medical university named  
after S.I. Georgievski»\* (Simferopol)

Based on the results of ultrasound studies conducted in 182 patients with malignant tumors of various localization studies reflecting the peculiarities of the functional state of gold bladder in the remote

terms after surgical treatment. The main group consisted of 72 patients with cancer of the stomach, which when performing gastrectomy applied a new method of reconstruction envisaging the formation of a tank for food in the home department of the jejunum. In the comparison group included 67 patients with cancer of the stomach after gastrectomy with the use of standard option reconstruction. The control group consisted of 43 patients, which are made of surgical intervention on the other localizations of malignant tumors. A comparative analysis of the research conducted in the remote terms after surgical interventions (6, 12, 24 months) shows that in the patients operated on the stomach fairly often develop dyskinesia of gall bladder on hypomotric type, and the risk of the development of biliary concretions increases with increase in the time after the operation. The proposed variant of the reconstruction allows you to reliably reduce the amount of residual bile, to reduce the frequency of development of dyskinesia and the risk of bile production.

УДК 616 – 036.868:616.37.002 – 036.12] – 071.1(100)

## Хронический панкреатит как проблема должной согласованности консервативного и хирургического лечения

*А.В. Клименко, В.Н. Клименко, А.А. Стешенко,*

*С.И. Воротынецов, А.А. Федусенко*

Запорожский государственный медицинский университет

Основные патогенетические звенья хронического панкреатита (ХП) в настоящее время практически расшифрованы. В морфогенезе хронического панкреатита фиброзу поджелудочной железы принадлежит ведущая роль вне зависимости от этиологии [1]. Развивающийся фиброзный процесс может, в одних случаях, инициировать панкреатическую протоковую гипертензию, в других – являться ее следствием [2].

---

*А.В. Клименко, В.Н. Клименко, А.А. Стешенко*

*С.И. Воротынецов, А.А. Федусенко*