



Ф. Г. Назыров, М. Ф. Нишанов,
Б. К. Турсунов

Андижанский государственный
медицинский институт,
г. Андижан, Республика
Узбекистан

© Коллектив авторов

ВЛИЯНИЕ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА НА ГОМЕОСТАЗ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ

Резюме. Авторами научно обосновано влияние различных способов резекции желудка на гомеостаз пищеварительных ферментов. После резекции желудка происходит выраженное повышение показателей гомеостаза пепсиногена и амилазы. При резекции желудка по Бильрот I отмечено более выраженное снижение высоких показателей по сравнению с резекцией желудка по Бильрот II, когда в последней наблюдается более замедленная динамика снижения показателей пищеварительных ферментов.

Ключевые слова: *желудок, резекция, гомеостаз, пепсиноген, аспирация.*

Введение

Несмотря на значительные достижения современной медицины, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК) остаётся одним из распространённых заболеваний желудочно-кишечного тракта [1, 2].

Вопросы оперативного лечения, снижения послеоперационных осложнений и послеоперационного ведения больных остаются одними из актуальных проблем. При этом операция резекции желудка — это наиболее оптимальный и широко применяемый метод лечения, направленный на уменьшение повышенного кислотного и ферментного потенциала желудка, как одного из факторов язвообразования [1, 2, 3, 4].

Проблема ферментовыделительной деятельности желудка и поджелудочной железы при ЯБДПК после различных методов резекции желудка достаточно широко изучена. Однако вопрос изменения инкреции ферментов, продуцируемых железами желудка и поджелудочной железой, а также поддержания постоянства их содержания в крови (гомеостаз) после оперативных вмешательств на желудке мало изучен и является актуальным [1, 2, 3, 7].

Доказано, что изменение ферментного гомеостаза крови зависит от соотношения экзосекреции и инкреции железами желудка и поджелудочной железой. Повышение внутрижелудочного давления способствует повышению гидростатического сопротивления выходу (экзосекреции) пепсиногена в желудок, а повышение давления в двенадцатиперстной кишке способствует повышению гидростатического сопротивления, выходу (экзосекреции) панкреатических гидролаз в тонкий кишечник. В то же время увеличивается содержание пепсиногена и панкреатических гидролаз в крови за счет увеличения инкреции, как в условиях базальной, так и стимулированной их секреции. Подобная ситуация складывается после различных способов резекции желудка,

способствующих отеку слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки, ее воспалению и уменьшению их моторики [2, 4, 8].

Постоянная аспирация желудочно-дуоденального содержимого уменьшает гидростатическое сопротивление и способствует уменьшению инкреции пищеварительных гидролаз в кровь. В том числе способствует уменьшению концентрации пищеварительных гидролаз и более быстрому восстановлению их в составе крови и восстановлению регуляторных механизмов, как пищеварительных желез желудка и поджелудочной железы, так и организма в целом [1, 5, 6, 9].

В имеющейся к настоящему времени литературе нет достаточно данных показывающих влияние различных способов резекции желудка на гомеостаз пищеварительных ферментов.

Исходя из этого, актуальным и требующим дополнительного изучения является вопрос изучения влияния различных способов резекции желудка на гомеостаз пищеварительных ферментов для обоснования эффективности способа резекции желудка и послеоперационного ведения больных.

Цель исследования

Изучение влияния различных способов резекции желудка на гомеостаз пищеварительных ферментов в раннем периоде после операций на желудке.

Материалы и методы исследований

Исследованию подвергнуты 72 больных, которые находились на стационарном лечении в 3-хирургическом отделении клиники АндГосМИ. У 32 больных с диагнозом ЯБДПК была проведена резекция желудка (РЖ) по Бильрот I, а у 16 резекция желудка по Бильрот II, которые составили основную группу. В качестве контрольной группы были обследованы 24 пациента с хроническим калькулезным холециститом (ХКХ), которым была проведена



холецистэктомия. В качестве второй контрольной группы, для сравнения были исследованы 15 практически здоровых людей, которые приняли участие в исследовании добровольно.

В основной и контрольной группе изучалась динамика изменения показателей пепсиногена и амилазы в течение 6 суток после операции.

Результаты проведенных исследований показали, что натошак у 15 здоровых людей, среднее содержание пепсиногена в крови составляло $56,6 \pm 2,6$ тир. ед/мл (табл. 1).

У больных ЯБДПК содержание пепсиногена в крови до операции натошак было повышено ($75,8 \pm 3,2$ тир. ед/мл), в контрольной группе больных с ХКХ среднее содержание пепсиногена в крови до операции составляло $64,4 \pm 2,9$ тир. ед/мл.

В группе больных с РЖ по Бильрот I содержание пепсиногена в крови до операции натошак было повышено ($75,8 \pm 3,2$ тир. ед/мл), в отличие от здоровых людей. Это повышение постепенно снижалось к шестым суткам.

В группе с резекцией желудка по Бильрот II также было выявлено значительное повышение содержания плазмопепсиногена в первые сутки после операции, которое постепенно снижалось к шестым суткам. Однако эти показатели были высокими по сравнению с контрольной группой и группой больных с РЖ по Бильрот I.

Таблица 1

Изменение показателей пепсиногена (тир. ед/мл) крови натошак у больных после холецистэктомии, резекции желудка по Бильрот I и Бильрот II

Сроки исследования	Здоровые (n-15)	ХКХ		
		Холецистэктомия	РЖ по Бильрот I	РЖ по Бильрот II
До операции	$56,6 \pm 2,6$	$64,4 \pm 2,9$	$75,8 \pm 3,2^*$	$79,6 \pm 3,9^*$
1 сутки п/опер.	—	$86,1 \pm 3,4^*$	$122,5 \pm 7,3^\circ$	$134,3 \pm 8,7^\circ$
2 сутки п/опер.	—	$79,5 \pm 2,9^*$	$120,3 \pm 7,5^\circ$	$127,5 \pm 7,8^\circ$
3 сутки п/опер.	—	$75,6 \pm 2,7^*$	$116,1 \pm 6,6^\circ$	$122,3 \pm 6,3^\circ$
4 сутки п/опер.	—	$72,8 \pm 2,5$	$104,4 \pm 4,5^\circ$	$113,6 \pm 3,9^\circ$
5 сутки п/опер.	—	$67,3 \pm 2,2$	$95,2 \pm 3,7^\circ$	$111,2 \pm 3,5^\circ$
6 сутки п/опер.	—	$65,4 \pm 2,7$	$86,7 \pm 2,8$	$102,5 \pm 3,2^\circ$
Через 1 месяц	—	$59,4 \pm 2,9$	$45,3 \pm 2,7^\circ$	$50,3 \pm 7,6^\circ$

Примечание: $^\circ$ достоверно отличающиеся величины по отношению к показателям до операции; $*$ достоверно отличающиеся величины по отношению к показателям у здоровых людей.

В показателях амилазы наблюдалась такая же динамика изменения показателей. Результаты проведенных исследований показали, что у 15 здоровых людей, среднее содержание амилазы в крови составляло $14,2 \pm 0,62$ ед/мл, в контрольной группе среднее содержание амилазы в крови до операции натошак составляло $21,4 \pm 1,2$ ед/мл (табл. 2).

В основной группе было установлено, что в группе больных, с резекцией желудка по Бильрот I содержание амилазы в крови нато-

шак до операции было несущественно выше ($16,1 \pm 0,73$ ед/мл), по сравнению со здоровыми ($14,2 \pm 0,64$ ед/мл). В группе с резекцией желудка по Бильрот II содержание амилазы в крови натошак до операции было достоверно выше ($19,3 \pm 0,81$ ед/мл), чем у здоровых людей и недостоверно выше чем у больных с резекцией желудка по Бильрот I. Также необходимо отметить, что показатели у больных ЯБДПК до операции были ниже, чем у больных ХКХ.

Таблица 2

Изменение показателей амилазы (ед/мл) крови натошак у больных после холецистэктомии, резекции желудка по Бильрот I и Бильрот II

Сроки исследования	Здоровые (n-15)	ХКХ		
		Холецистэктомия	РЖ по Бильрот I	РЖ по Бильрот II
До операции	$14,2 \pm 0,62$	$21,4 \pm 1,2^*$	$16,1 \pm 0,73$	$19,3 \pm 0,81^*$
1 сутки п/опер.	—	$75,7 \pm 3,1^\circ$	$49,7 \pm 1,9^\circ$	$60,8 \pm 3,1^\circ$
2 сутки п/опер.	—	$74,2 \pm 3,4^\circ$	$48,3 \pm 2,3^\circ$	$59,2 \pm 2,7^\circ$
3 сутки п/опер.	—	$69,4 \pm 2,5^\circ$	$47,4 \pm 1,9^\circ$	$57,5 \pm 2,3^\circ$
4 сутки п/опер.	—	$62,1 \pm 2,3^\circ$	$44,1 \pm 1,4^\circ$	$54,7 \pm 2,0^\circ$
5 сутки п/опер.	—	$59,3 \pm 2,1^\circ$	$40,3 \pm 1,1^\circ$	$50,6 \pm 1,7^\circ$
6 сутки п/опер.	—	$53,6 \pm 1,8^\circ$	$35,6 \pm 1,0^\circ$	$47,9 \pm 1,5^\circ$
Через 1 месяц	—	$18,9 \pm 0,78$	$13,6 \pm 0,64$	$16,2 \pm 0,72$

Примечание: $^\circ$ достоверно отличающиеся величины по отношению к показателям до операции; $*$ достоверно отличающиеся величины по отношению к показателям у здоровых людей.

В группе с РЖ по Бильрот I в показателях амилазы наблюдалось значительное достоверное повышение более чем в 3 раза в первые сутки после операции. В последующие сутки показатели снижались, но оставались достоверно высокими по отношению к показателям до операции вплоть до шестых суток. Прирост амилазы при этом, по сравнению с подобными данными у больных после холецистэктомии, был менее выражен.

У больных с резекцией желудка по Бильрот II также было выявлено значительное достоверное повышение содержания амилазы в первые сутки после операции. В последующие сутки отмечалось снижение показателей, однако они оставались достоверно выше показателей до операции. Необходимо отметить, что содержание амилазы было ниже, по отношению к больным контрольной группы после холецистэктомии, но выше по отношению к больным ЯБДПК после резекции желудка по Бильрот I. Показатели ферментного гомеостаза пепсиногена и амилазы у больных ЯБДПК и ХКХ до и после операции показали, что более выраженная динамика повышения отмечается в содержании амилазы и пепсиногена крови.

На основании полученных результатов мы пришли к выводу, что при ЯБДПК происходит существенное увеличение показателей пищеварительных ферментов до операции и после



резекции желудка по Бильрот I и Бильрот II, при этом в большей мере увеличение проявляется по Бильрот II.

После РЖ по Бильрот I происходит более выраженное восстановление показателей ферментов до исходного уровня. Это связано с физиологичностью резекции желудка по Бильрот I и с наложением гастродуоденального анастомоза по сравнению с РЖ по Бильрот II. При РЖ по Бильрот I не изменяется нормальная анатомия и функция желудочно-кишечного тракта, так как культя желудка анастомозируется с двенадцатиперстной кишкой, не нарушается пассаж пищи. Анатомическая непрерывность благоприятствует перевариванию пищи, которая попадает из желудка в двенадцатиперстную кишку, где смешивается с дуоденальным,

желчным и панкреатическим секретами. При резекции желудка по Бильрот II с наложением гастроэнтерального анастомоза двенадцатиперстную кишку выключают из пищеварительного тракта, и пища смешивается с этими секретами в тощей кишке.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что при РЖ по Бильрот I в сравнении с РЖ по Бильрот II, отмечается более быстрое снижение показателей ферментов в крови, вследствие понижения внутрижелудочного давления создаются хорошие условия для экзосекреции желудочных желез и происходит более быстрое восстановление пептического потенциала желудка и моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коротко Г. Ф. Желудочное пищеварение / Г. Ф. Коротко — К. : Изд. ООО БК «Группы Б», 2007. — 256 с.
2. Коротко Г. Ф., Секрета поджелудочной железы / Г. Ф. Коротко — Изд. 2-е дополн. — К. : Изд. Куб. гос. мед. универ., 2005. — 312 с.
3. Кузин М. И. Хирургические болезни / М. И. Кузин — М. : Медицина, 2002. — 784 с.
4. Курзанов А. Н. Метод определения липолитической активности биологических жидкостей / А. Н. Курзанов // Лаб дело. — 1975. — № 12. — С. 746-747.
5. Наумов Б. А. Хирургическое лечение осложненных пилорических и препилорических язв желудка / Б. А. Наумов, А. Ю. Котаев — 1994.
6. Черноусов А. Ф. Хирургия язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / А. Ф. Черноусов, П. М. Богольский, Ф. С. Курбанов — М., 1996. — 253 с.
7. Черноусов А. Ф. Селективная проксимальная ваготомия / А. Ф. Черноусов, А. Л. Шестаков. — М., 2001. — 160 с.
8. Hirschowitz B. I. Pepsinogen in the blood / B. I. Hirschowitz // J. a. Mtd. — 1955. — Vol. 46, № 4. — С. 568.
9. Smitt B. W. Photometric method for determination of amylase in blood and urine, With use of starch-jodine color / B. W. Smitt, I. H. Roe // J. Biol. Chem. — 1949. — Vol. 179, № 53.

ВПЛИВ РЕЗЕКЦІЇ ШЛУНКА НА ГОМЕОСТАЗ ТРАВНИХ ФЕРМЕНТІВ

Ф. Г. Назиров, М. Ф. Нішанов, Б. К. Турсунов

Резюме. Авторами науково обґрунтовано вплив різних способів резекції шлунка на гомеостаз травних ферментів. Після резекції шлунка відбувається виражене підвищення показників гомеостазу пепсиногена і амілази. При резекції шлунка по Більрот I відзначено більш виражене зниження високих показників у порівнянні з резекцією шлунка за Більрот II, коли в останній спостерігається більш уповільнена динаміка зниження показників травних ферментів.

Ключові слова: шлунок, резекція, гомеостаз, пепсиноген, аспірація.

EFFECT OF GASTRECTOMY ON HOMEOSTASIS OF DIGESTIVE ENZYMES

F. G. Nazirov, M. F. Nishanov, B. K. Tursunov

Summary. Authors scientifically proved the influence of various ways of gastrectomy on homeostasis of digestive enzymes. After resection of the stomach occurs pronounced increase of hemostatic profile of pepsinogen and amylase. After Billroth I gastrectomy noted a marked reduction of high indices compared with Billroth II gastrectomy, when in latter is observed a more slow dynamics of indices reduction of digestive enzymes.

Key words: stomach, resection, homeostasis, pepsinogen, aspiration.