

$\pm 0,794$ мг/мл/час ($P < 0,001$). Показатели внешнего дыхания при этом составляли: ЧД — 96,2%, ОД — 71,3%, МОД — 70,4%, ПО — 70,2%, КИО — 74,6%.

Следовательно, у больных раком желудка существенно нарушены холинергические процессы и угнетена дыхательная функция.

По мнению ряда авторов [8, 16 и др.], при проведении наркоза с деполяризующими релаксантами низкий исходный уровень сывороточной холинэстеразы может явиться причиной так называемого двойного длительного нервно-мышечного блока, ведущего к отсутствию спонтанного дыхания после окончания операции.

У больных раком желудка, которые в период подготовки к операции наряду с другими корригирующими терапевтическими мероприятиями получали карбохолин, ацетилхолин в периферической крови не определялся, а активность сывороточной холинэстеразы повысилась до $24,82 \pm 0,764$ мг/мл/час ($P > 0,05$). Показатели внешнего дыхания при этом существенно не отличались от должных: ЧД составляла в среднем 98,3%, ОД — 89,5%, МОД — 88,7%, ПО — 92,4%, КИО — 95,1%.

Таким образом, применение карбохолина в комплексной предоперационной подготовке у больных раком желудка устраняло угнетение холинергической реакции крови и нормализовало показатели внешнего дыхания. Двойного длительного нервно-мышечного блока при этом мы не наблюдали.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агапов Ю. Я. Сборник таблиц по газообмену. Медгиз, М., 1963.— 2. Альперн Д. Е. В кн.: Холинергические процессы в патологии. Медгиз, М., 1963.— 3. Базаревич Г. Я. Нарушение нервной регуляции дыхания при частичной делянкреатизации и экспериментальном перитоните. Автореф. канд. дисс., Казань, 1969.— 4. Билич И. Л. Материалы II Поволжской конф. физиол. и фармак. с участием морф. и клиницистов. Казань, 1961.— 5. Волкова И. Н., Кочнев О. С. Бюлл. eksper. биол. и мед., 1960, 4.— 6. Дембо А. Г. Тр. XV Всесоюзн. съезда терапевтов. Медицина, М., 1964.— 7. Жоров И. С. Общее обезболивание в хирургии. Медгиз, М., 1959.— 8. Казанцев Ф. Н. Тр. Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина. 1969, т. XXVI.— 9. Кочнев О. С. О состоянии вегетативной нервной системы при экспериментальных перитонитах. Автореф. канд. дисс., Казань, 1962.— 10. Малкина Д. И., Хамитов Х. С. Физиол. журн. СССР, 1960, 5.— 11. Мешалкин В. Н., Смольников В. П. Современный ингаляционный наркоз. М., 1959.— 12. Михельсон В. А. В кн.: Дитилин. Ереван, 1957.— 13. Смольников В. П. В кн.: Актуальные вопросы обезболивания. Медгиз, М., 1957.— 14. Хамитов Х. С. В сб.: О физиологической роли медиаторов. Казань, 1959.— 15. Bush G. H. Brit. J. Anaesth., 1961, 33, 454.— 16. Churchill-Davidson H. C. Anaesthesiology, 1959, 20, 535.— 17. Corsten M. Pfl. Arch., 1941, 244, 2, 281—291.— 18. Foldes F. F. Ibid., 1955, 16, 11.— 19. Hestrin S. J. biol. Chem., 1949, 180, 249—261.

УДК 616.33—616—089

ПОСЛОЙНАЯ ХИРУРГИЯ ЖЕЛУДКА

Канд. мед. наук А. А. Агафонов

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии (зав.—проф. В. Х. Фраучи) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова и кафедра хирургии № 2 (зав.—проф. М. З. Сигал) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина

Стойкое снижение желудочной секреции может быть достигнуто удалением слизистой желудка с сохранением органа, его многочисленных и чрезвычайно важных функций.

Методика мукозэктомии, функциональная и морфологическая характеристика регенерата слизистой описаны нами ранее (А. А. Агафонов, 1968, 1969; М. З. Сигал и А. А. Агафонов, 1968; А. А. Агафонов и С. Г. Вайнштейн, 1970). Убедившись, что обширные резекции слизистой приводят к стойкому гипацидному состоянию (сроки наблюдения — более 3 лет), мы столкнулись с необходимостью вмешательства и на

других слоях желудочной стенки, так как в условиях клиники могут возникнуть показания к этому (язва, проникающая за пределы слизистой, обширные плотные сращения желудка с окружающими органами и др.).

Вмешательства на слизистой желудка выполнены на 81 собаке, а на серозно-мышечном, серозно-мышечном и слизистом, подслизисто-слизистом слоях — на 52. Некоторые животные подверглись повторным вмешательствам. Всего выполнено более 200 операций.

Перед операцией в желудок собаки вводили зонд-трансиллюминатор, представляющий собою желудочный зонд с 3—4 округлыми отверстиями на конце и вмонтированными в них 6-вольтовыми лампочками.

Делали срединную верхнюю лапаротомию. Желудок выводили из брюшной полости.

1. Резекция слизисто-подслизистого слоя. Разрезом в 6—8 см, направленным от малой кривизны к большой, рассекают серозно-мышечный слой. Этот и последующие этапы операции проводят под контролем трансиллюминации. Серозно-мышечный слой отделяется от подслизистого тупым путем сравнительно легко на протяжении любого отдела желудка. Кровотечение при этом незначительно. Образовавшийся дефект подслизисто-слизистого слоя мы не ушивали. По месту рассечения серозно-мышечного слоя накладывали узловатые шелковые двухрядные швы. Слизисто-подслизистый слой удаляли как в пределах небольших участков желудочной стенки, так и на протяжении всей передней или задней стенок желудка. Операцию заканчивали послойным ушиванием раны брюшной стенки.

2. Резекция серозно-мышечного слоя. Все этапы оперативного вмешательства, включая отделение слоев серозно-мышечного от подслизистого, аналогичны предыдущей методике. Различия заключаются в том, что удаляют серозно-мышечный слой с оставлением подслизисто-слизистого, который представляет в зоне вмешательства желудочную стенку. Серозно-мышечный слой мы удаляли как на небольших участках, так и на всем протяжении передней или задней стенок желудка, а также на протяжении большей части передней и задней стенок одновременно. Проводили также резекцию серозно-мышечного слоя по большой и малой кривизне раздельно и одновременно. В этом случае возникала необходимость в перевязке экстраорганных сосудов, вступающих в желудочную стенку со стороны малой и большой кривизны. В отдельных случаях выполняли резекцию серозно-мышечного слоя на протяжении передней и задней стенок, большой кривизны и большей части малой кривизны одновременно. На участках, прилегающих к пищеводу и двенадцатиперстной кишке, серозно-мышечный слой оставляли. В этом случае сохраняли только веточки левой и правой желудочных артерий.

В одних случаях отделенный серозно-мышечный слой отсекали без наложения швов на края серозно-мышечного дефекта, в другом варианте, при небольших резекциях, накладывали узловатые шелковые швы.

3. Использование серозно-мышечного и подслизистого слоя в качестве пластического материала. Отсепарованный серозно-мышечный слой в ряде случаев не отсекали, а использовали в качестве трансплантата на ножке. Свободный край серозно-мышечного слоя подшивали к абдоминальному отрезку пищевода, диафрагме, селезенке, печени. Выделяли также лоскут подслизисто-слизистого слоя с сохранением питающей ножки. Направление ножки может быть различным. Слизистую в пределах лоскута удаляли. Образовавшийся избыток серозно-мышечного слоя частично иссекали. Дефект стенки желудка ушивали двухрядными узловатыми швами. Линии швов придавали Т-образную форму. Горизонтальную линию швов (у основания лоскута) создавали во избежание сдавления сосудов, питающих лоскут. Подмечено, что удаленная слизистая на подслизистом слое, находящемся вне пределов желудка, не регенерирует. Это позволяет использовать подслизистый слой аналогично серозно-мышечному слою. Обилие сосудов в подслизистом слое может быть использовано для целей дополнительной васкуляризации органов.

Кровотечение при указанных вариантах оперативного вмешательства на слоях стенки желудка было незначительным.

Рентгенологическое исследование через 3 недели — 6 месяцев после операции не выявило существенных изменений формы оперированного желудка. Четко прослеживалась перистальтика; нарушения эвакуации контрастной взвеси не отмечено.

На различных сроках после операций проводили контрольную релапаротомию. Через 2 недели после обширных резекций серозно-мышечного слоя желудочной стенки находили регенерат этого слоя с довольно четкими границами. По цвету регенерат бледнее окружающих тканей. Гистологически установлено преобладание в нем соединительной ткани различной зрелости.

Оперативные вмешательства на слоях желудочной стенки открывают широкие возможности в хирургии желудка и органов брюшной полости.

Клиническое применение мукозэктомии представляется нам весьма перспективным. Удаление различных по объему участков слизистой может быть произведено при многих доброкачественных процессах, вызывающих поражение слизистой, или при необходимости подавления секреторной ее активности.

Нами (М. З. Сигал и А. А. Агафонов) успешно применена мукозэктомия при одиночных доброкачественных полипах (подтверждалось экспресс-биопсией). Удаляли участок слизистой размером $3,5 \times 4$ см с имеющимся полипом. Швы на слизистую не накладывали. Рану серозно-мышечного и подслизистого слоев ушивали двухрядными узловатыми швами.