

Е. А. ПЕЧАТНИКОВА

О РЕГЕНЕРАЦИИ БЛУЖДАЮЩИХ НЕРВОВ У ЧЕЛОВЕКА

(Представлено академиком В. В. Париным 14 IV 1971)

Первые наблюдения регенерации блуждающих нервов у человека, пересекаемых при кардэктомии по поводу рака, относятся к двум больным, оперированным повторно в связи с рецидивом заболевания, наступившим через 6 и 10 мес. после радикальной операции (Е. А. Печатникова, 1960 г.). Морфологическое исследование регенерировавших нервов дистальной культи желудка показало строение крупных нервных волокон, покрытых миелиновыми оболочками (рис. 1*).

Изучая трупы двух больных, скончавшихся через 1,5 и 15 лет после радикальных операций по поводу рака кардии, мы в обоих случаях обнаружили анатомическую регенерацию главных стволов блуждающих нервов. В первом случае стволы правого и левого блуждающих нервов делились на несколько ветвей, которые, анастомозируя между собою, охватывали дистальную культю желудка и как бы терялись в ее стенке.

У второго больного (рис. 2), скончавшегося через 15 лет после гастрэктомии по поводу рака, ствол правого вагуса, минуя пищеводно-кишечный анастомоз, делился на отдельные ветви, а левый блуждающий нерв распространялся по отводящему концу тощей кишки многочисленными ветвями, часть которых шла вдоль кишки, теряясь в ее брыжейке. Между правым и левым нервными стволами имелись анастомозы⁽⁸⁾. Морфологическое строение дистальных участков нервов показало строение нервного ствола. Это наблюдение регенерации нервов приведено также в качестве одной из возможных причин нормализации моторики кишечника у оперированных⁽³⁾.

Описанные наблюдения легли в основу дальнейших исследований анатомической регенерации блуждающих нервов у больных, проживших от 7 мес. до 17,5 лет после радикальных операций по поводу рака кардии⁽⁷⁾.

Анализ нашего материала показал, что у 9 из 10 трупов лиц, исследованных на различных сроках после радикальных операций, имелись отчетливые признаки регенерации вагусов: нервные стволы плотно охватывали дистальную культю желудка (кишку), делились, анастомозировали друг с другом, образуя своеобразные «гусиные лапки» и сплетения, от которых вниз отходили многочисленные веточки, т. е. имело место развитие заново конкретных биологических структур с новообразованием клеток, что, по данным Э. Хэй (1966 г.) и⁽¹⁾, является «обязательным атрибутом регенерации».

На трупе одного больного, умершего через 8 мес. после операции, признаков регенерации нервов не было. Однако стволы вагусов очень плотно прилегали к пищеводно-кишечному анастомозу, наложенному взамен удаленного желудка⁽⁸⁾.

Как известно, приклепление центральных отрезков нервов к работающему органу имеет очень большое значение для последующей регенерации нервов и их «созревания»⁽⁴⁾.

* Рис. 1—3 см. вклейку к стр. 1203.

Исследования показали, что толщина регенерировавших нервных стволов и их веточек нарастает прямо пропорционально времени, прошедшему после операции. Наиболее мощные стволы и ветви мы наблюдали на препаратах лиц, скончавшихся через 5—17 лет после операции. Следовательно, восстановление функций блуждающих нервов, зависящее от мощности, «зрелости» нервного волокна, должно проявляться позже их анатомической регенерации. Клиническим подтверждением этого могут служить материалы, изложенные в работах П. Долгодр (²), доказавшего, что нервный механизм регуляции внешнесекреторной функции поджелудочной железы у оперированных на желудке включается позже гуморального и В. И. Железного (⁵), наблюдавшего методом электрогастрографии нарастание мощности биопотенциалов желудка параллельно длительности срока после резекции желудка.

Регенерация пересеченных веточек блуждающих нервов наступает у собак начиная с 1,5 мес. после операции (⁶)*.

При сочетании пересечения нерва с резекцией его срок регенерации затягивается до 6 мес., а при сочетании резекции участка нерва с перерывкой концов нерва этот срок удлиняется еще больше. Создание дополнительной преграды для регенерирующего нерва иногда вело к образованию невром и пучков нервных стволиков, отходящих от центрального конца и направляющихся к дистальной культе нерва, а также в разные стороны с фиксацией их к стенке желудка (рис. 3а). Микроскопически стволики имели строение нервных нитей, пучков, местами невром (рис. 3б). Некоторые из них имели строение соединительной ткани и регенерации нерва не наступало.

Эти наблюдения могут объяснить появление рецидивов заболевания при лечении селективной ваготомией язвенной болезни желудка.

Таким образом, наши исследования показали, что основные стволы блуждающих нервов после их пересечения у человека регенерируют. Селективная ваготомия у животных также сопровождается регенерацией пересеченных веточек нерва.

Морфологический контроль работы осуществлялся патологоанатомами: Д. С. Саркисовым, Л. И. Арушным, Е. И. Жуковой, И. В. Скородумовой, А. В. Горяевой, Л. С. Рубецким.

Институт хирургии им. А. В. Вишневского
Академии медицинских наук СССР
Москва

Поступило
23 III 1971

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. А. Войткевич, И. И. Дедов, *Арх. анат., гистол. и эмбриол.*, № 5, 119 (1970). ² П. Долгодр, *Внешнесекреторная функция поджелудочной железы при резекции различных отделов желудка и гастрэктомии*, Кандидатская диссертация, М., 1960. ³ Е. К. Егорова, *Материалы к вопросу о функции кишечника у больных раком кардиального отдела желудка и абдоминального отдела пищевода после кардэктомии и гастрэктомии*, Кандидатская диссертация, М., 1960. ⁴ Ю. М. Жаботинский, *Нормальная и патологическая морфология вегетативных ганглиев*, М., 1953. ⁵ В. И. Железный, *Моторная функция желудка до и после радикальных операций на нем по данным электрогастрографии*, Кандидатская диссертация, М., 1967. ⁶ П. Ф. Карпов, *К вопросу о лечении язв кардиального отдела желудка*, Кандидатская диссертация, 1971. ⁷ С. С. Морозов, *Клинико-анатомическая характеристика отделенных результатов операций по поводу рака кардии*, Кандидатская диссертация, М., 1970. ⁸ Е. А. Печатникова, *Актуальные вопросы хирургического лечения рака кардиального отдела желудка*, М., 1965. ⁹ Е. А. Печатникова, С. С. Морозов, *Вестн. хирургии им. Грекова*, № 12 (1966). ¹⁰ М. Б. Тетяева, *Эволюция функции блуждающего нерва в деятельности желудочно-кишечного тракта*, М., 1960. ¹¹ Э. Хэй, *Регенерация*, М., 1969.

* Регенерация основных стволов блуждающих нервов в эксперименте на собаках была доказана М. Б. Тетяевой в 1960 г.