

Заметки из практики

© Коллектив авторов, 1992

УДК 616.006-052.616.831-073

И.Г.Давыдова, В.Л.Кассиль, Ю.И.Патютко

Применение искусственного алкалоза после хирургического лечения рака фатерова соска

НИИ клинической онкологии

Проведенные ранее исследования [3] показали, что у больных со злокачественными новообразованиями висцеральной локализации имеются значительные изменения фоновой электроэнцефалограммы (ЭЭГ). Кроме того, было обнаружено [1], что более чем у 90% этих больных произвольная гипервентиляция с существенным снижением pCO_2 капиллярной крови и развитием газового алкалоза вызывает не ухудшение ЭЭГ, как это наблюдается у здоровых людей и больных с не-злокачественными заболеваниями, а сопровождается извращенной (положительной) реакцией — улучшением ЭЭГ. Такой же эффект (улучшение ЭЭГ) был обнаружен у больных со злокачественными опухолями при создании временного метаболического алкалоза путем введения им натрия гидрокарбоната [2]. Эти данные позволили предположить, что при злокачественных новообразованиях в организме имеет место генерализованный внутриклеточный ацидоз, временно устраняемый или уменьшаемый газовым или метаболическим алкалозом крови.

Следует подчеркнуть, что после проведенного лечения, в частности после радикальной операции, нормальная (отрицательная) реакция ЭЭГ восстанавливается только в 56,8% наблюдений и в достаточно отдаленные сроки — от 6 мес до 5 лет.

Исходя из сделанного предположения о внутриклеточном ацидозе, мы сочли целесообразным провести его коррекцию в раннем послеоперационном периоде систематическими введениями натрия гидрокарбоната, невзирая на нормальное кислотно-основное состояние (КОС) крови.

Приводим это наблюдение.

Больной К., 53 лет, находился в отделении опухолей печени и поджелудочной железы ВОНЦ РАМН с 26.10 по 26.12.90.

Клинический диагноз: рак фатерова соска II стадии, Т3НОМО.

Из анамнеза заболевания: в августе 1990 г. по месту жительства выполнена холецистостомия по поводу механической желтухи (во время операции выявлен рак фатерова соска). В дальнейшем больной направлен в ВОНЦ.

Notes from practice

I.G.Davydova, V.L.Kassil, Yu.I.Patutko

Use of Artificial Alkalosis after Surgery for Cancer of Vater's Papilla

Research Institute of Clinical Oncology

Previous investigations [3] have shown that patients with visceral malignant neoplasms present considerable changes in background electroencephalogram (EEG). Besides, in more than 90% of the patients the voluntary hyperventilation with significant fall in the capillary blood pCO_2 and development of gaseous alkalosis do not deteriorate the EEG like in healthy people and patients with benign diseases, but are accompanied with anomalous (positive) response, i.e. EEG improvement [1]. The same effect (improved EEG) is observed in patients with malignant tumors when inducing metabolic alkalosis through administration of sodium hydrocarbonate [2]. These data have allowed the supposition that patients with malignant lesions develop generalized intracellular acidosis that can be arrested or decreased temporarily by gaseous or metabolic blood alkalosis. It should be noted that normal (negative) EEG response is restored in 56.8% of cases only after a rather long (from 6 months to 5 years) term following treatment.

Based on the above-mentioned supposition about intracellular acidosis we attempted its early postoperative correction by regular administration of sodium hydrocarbonate notwithstanding normal blood acid base state (ABS).

Let us consider this case.

Patient K., a 53-year old male, was managed at the Unit of Hepatic and Pancreatic Tumors of the CRC of the RAMS from 26.10 to 26.12.90.

Clinical diagnosis: stage II cancer of Vater's papilla, T3NOMO.

From the case history: the patient underwent cholecystenterostomy for obstructive jaundice (cancer of Vater's papilla was discovered intraoperatively). The patient was referred to the CRC.

19.11.90: initial EEG. Changes in the background EEG. Anomalous response (EEG normalization) to gaseous alkalosis induced by voluntary hyperventilation.

21.11.90: EEG with a bicarbonate test. Normalization of bioelectrical brain activity under the effect of metabolic alkalosis induced by intravenous administration of sodium hydrocarbonate.

Gastroduodenoscopy in Vater's papilla region discovered an area of local hyperthermia; malignant cells characteristic of cancer were detected by cytology and histology. USS, X-ray computed tomography and angiography found no evidence of dissemination.

19.11.90: исходное ЭЭГ-обследование. Изменения фоновой

ЭЭГ. Извращенная реакция (нормализация ЭЭГ) на газовый алкалоз, вызванный произвольной гипервентиляцией. 21.11.90: ЭЭГ-обследование с проведением бикарбонатной пробы. Нормализация биоэлектрической активности головного мозга под влиянием метаболического алкалоза, вызванного внутривенным введением натрия гидрокарбоната.

При гастродуоденоскопии в области фатерова соска имеется участок локальной гиперемии; при цитологическом и гистологическом исследовании выявлены злокачественные клетки, характерные для рака. При ультразвуковом исследовании, рентгеновской компьютерной томографии, ангиографии признаков диссеминации не выявлено.

29.11.90 — операция: гастропанкреатодуоденальная резекция. Во время операции установлено, что в проекции фатерова соска имеется опухоль, которая прорастает в головку поджелудочной железы. Произведена типичная гастропанкреатодуоденальная резекция. Ранний послеоперационный период протекал гладко.

Гистологическое заключение № 68821-24/90 — умеренно дифференцированная аденокарцинома фатерова соска, прорастающая в ткань поджелудочной железы, метастазов в лимфоузлы не обнаружено.

В послеоперационном периоде наряду с интенсивной терапией больному с 1-х по 10-е сутки дополнительно ежедневно вводили внутривенно капельно 4,2% раствор натрия гидрокарбоната в объеме 200 мл с исследованием КОС до и после введения раствора. В результате происходил значительный сдвиг pH и избытка оснований (BE) в щелочную сторону, т.е. развивался метаболический алкалоз (см. таблицу).

На момент выписки (26.12.90) клинические и биохимические анализы без патологии.

25.12.90: ЭЭГ-обследование. Выявлена неизвращенная (отрицательная) реакция ЭЭГ на гипервентиляцию.

Данное наблюдение заслуживает внимания, так как у онкологического больного, получавшего после операции с профилактической целью натрия гидрокарбонат, на 27-е сутки после операции была зарегистрирована нормальная, отрицательная реакция биоэлектрической активности головного мозга на функциональную нагрузочную пробу с произвольной гипервентиляцией, т.е. на этот период дооперационный тканевый ацидоз был компенсирован.

29.11.90: surgery: gastropancreatoduodenal resection. A tumor was discovered intraoperatively in Vater's papilla projection that invaded head of the pancreas. A typical gastropancreatoduodenal resection was performed. The early postoperative period proceeded smoothly. Histological conclusion N 68821-24/90: moderately differentiated adenocarcinoma of Vater's papilla invading the pancreatic tissue, no lymph node metastases.

Besides intensive therapy, the patient received postoperatively 4.2% solution of sodium hydrocarbonate intravenously at 200 ml daily from day 1 to 10, the ABS was studied prior to and after administration of the solution. As a result a considerable shift in the pH and base excess (BE) towards alkali, i.e. metabolic alkalosis, was observed (see the table).

At discharge (26.12.90) clinical and biochemical tests demonstrated no pathology.

25.12.90: EEG. Normal (negative) EEG response to hyperventilation.

This case is worthy of attention as the cancer patient, who received postoperatively sodium hydrocarbonate for prophylaxis, on day 27 following surgery presented normal negative response of bioelectric brain activity to functional loading test with voluntary hyperventilation, i.e. the preoperative tissular acidosis was compensated.

Л и т е р а т у р а / References

1. Давыдова И.Г., Кассиль В.Л. // Докл. АН СССР. — 1985. — Т. 285, № 3. — С. 742—748.
2. Davydova I.G., Kassil V.L. // Proceedings of International Society for Pathophysiology, 28 May — 1 June. — Moscow, 1991. — P. 122.
3. Davydova I.G., Smirnova K.D., Shapot U.S. // Abstracts of Symposium of the European Working Group for Psychosomatic Cancer Research, June 4—9, — Kiev, 1984. — P. 5.

Поступила 29.01.92. / Submitted 29.01.92.

Изменения газов и КОС крови у больного К. после введения натрия гидрокарбоната
Changes in blood gas content and ABS in Patient K. after sodium hydrocarbonate administration

Параметр	29.11.90		05.12.90		06.12.90		07.12.90	
	I	II	I	II	I	II	I	II
pH	7,20	7,32	7,47	7,54	7,49	7,52	7,46	7,55
pCO ₂ , мм рт. ст. / pCO ₂ , mm Hg	43,8	44,3	38,6	32,7	36,0	37,6	40,8	40,6
pO ₂ , мм рт. ст. / pO ₂ , mm Hg	89,8	103,8	85,2	81,8	62,3	73,6	58,2	60,0
BE, ммоль/л / BE mmol/l	—11,3	—3,8	+4,8	+9,3	+4,8	+8,0	+5,2	+11,7
Parameter	I	II	I	II	I	II	I	II
	29.11.90		05.12.90		06.12.90		07.12.90	

Примечание. I — до введения, II — после введения натрия гидрокарбоната.

Note. I, before administration; II, after administration of sodium hydrocarbonate.