

ЗАМЕТКИ ИЗ ПРАКТИКИ

© А. Спанос, Р. Мартуза, 1996
УДК 616-006-073.756.8

А. Спанос, Р. Мартуза

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЯХ

Гарвардская медицинская школа Бостон, США

Стереотаксическая нейрохирургическая резекция впервые была описана в 1908 г. Horsley и Clarke. Появление компьютерной осевой томографии позволило не только по-новому подойти к пониманию внутричерепных заболеваний, но и дало толчок к разработке стереотаксической аппаратуры на основе компьютерной томографии. Нами был использован имевшийся в наличии прототип стереотаксической системы Brown-Roberts-Wells (BRW) для диагностики и лечения внутричерепных заболеваний различного происхождения. Эта система позволяла быстро передавать в операционную информацию, полученную на компьютерном томографе с помощью специальной программы, касающуюся определения очага поражения, хирургического доступа и др.

Стереотаксическая компьютерная томографическая аппаратура BRW включает четыре главных компонента: основное кольцо, дополнительное устройство, связанное с основным кольцом, дуговую систему, позволяющую устанавливать различные углы, и фантомное основание, дающее возможность экстракраниально симулировать внутричерепные поражения.

В Массачусетском госпитале при Гарвардской медицинской школе в Бостоне (США) в течение 8 мес наблюдали 12 пациентов с внутричерепными поражениями в возрасте от 28 до 58 лет. У 10 из них были поражения полушарий: у 3 — височной доли, у 2 — лобной, у 2 — затылочной, у 2 — височно-затылочной, у 1 — лобно-височной и у 2 — шишковидной желез. Все биопсии были выполнены через отверстие диаметром 4,5 мм, произведенное при помощи дрели. При биопсии обычно получали 3—4 кусочка ткани, после чего их срочно исследовали. Гистологическую верификацию проводили во всех случаях подозрения на опухоль. Осложнений при этом не было.

Описываемая стереотаксическая система с компьютерным контролем позволяла хирургам не только уменьшить период госпитализации, но и внутричерепным доступом выполнять вмешательства, сопряженные с необходимостью краниотомии или высоким риском доступа через головной мозг. При помощи этой аппаратуры мы имели возможность быстрого и точного доступа практически к любой внутричерепной локализации поражения. Нейроанестетическая поддержка является решающей при выполнении процедур с помощью стереотаксической рамки. Хотя эти процедуры активно применяются в Европе многие годы, имеется ряд модификаций, особенно в Москве, где Е. И. Канделем и В. В. Переседором они используются для стереотаксического клиппирования артериальных аневризм и артериовенозных пороков развития головного мозга. Потенциальные возможности этого инструментария позволяют его использовать не только при биопсии, но и для эндоскопии поражений желудочковых систем, имплантации радионуклидов, эвакуации гематом, таламотомии, стереотаксической радиохирургии, мезенцефалотомии или стимуляции мозга при хронической боли.

Поступила 23.02.93 / Submitted 23.02.93

BRIEF CLINICAL REPORTS

A. Spanos, R. Martuza

COMPUTED TOMOGRAPHIC GUIDANCE STEREOTAXIS IN THE MANAGEMENT OF INTRACRANIAL MASS LESIONS

Harvard Medical School, Boston, USA

Stereotactic neurosurgical resection was first described in 1908 by Horsley and Clarke [13]. The application of computed axial tomography both provided a new approach to understanding of intracranial lesions and gave impetus to development of computed tomography-assisted stereotactic apparatus. We used a prototype of the Brown-Roberts-Wells (BRW) stereotactic system for diagnosis and treatment of intracranial lesions of various origin. This system using a special computer program allowed rapid transmission of computed tomographic information to the operating room as well as localization of lesions and choice of surgical access.

The BRW computed tomographic stereotactic apparatus consists of four basic components, i.e. a main ring, an auxiliary appliance linked with the main ring, an arc system for setting various angles and a phantom basis for extracranial simulation of intracranial lesions. 12 patients with intracranial lesions were managed at the Massachusetts Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA, for 8 months. The patients' age was ranging from 28 to 58 years. Of the 12 patients 10 had hemispheric lesions localized in the temporal lobe (3), in the frontal lobe (2), in the occipital lobe (2), in the temporo-occipital lobe (2), in the frontotemporal lobe (1), and 2 in the pineal gland. All biopsies were performed through 4.5 mm drilled openings. 3 to 4 tissue bioptic specimens were then immediately studied. Histological verification was carried out in all cases with suspicion of tumor. No complications were observed.

The application of the described computer-guided stereotactic system both reduced the number of patient days and allowed intracranial access in surgery associated with craniotomy or high risk of the access through the brain. Using this system we had a rapid and accurate approach practically to any intracranial lesions. Neuroanesthetic support is an important element of procedures using the stereotactic frames. Although these procedures have been applied in Europe for many years there are several modifications in particular in Moscow where E. I. Kandel and V. V. Peresedor perform stereotactic clipping of arterial aneurysms and arteriovenous defects of the brain. Besides biopsy, these instruments may be used for endoscopy of ventricular lesions, radioisotope implantation, hematoma evacuation, thalamotomy, stereotactic radiosurgery, mesencephalotomy or brain stimulation in chronic pain.