

APPLICATION OF LASER TECHNOLOGY IN THE ABLATION OF INTRACEREBRAL TUMORS

Timirgaz Valerii^{1,2}, Cauia Artur¹, Terzi Artiom³

Scientific adviser: Timirgaz Valerii

¹Neurosurgery Department, ³Student, *Nicolae Testemitanu* SUMPh;

²Institute of Neurology and Neurosurgery

Background. Laser ablation technology of brain tumors is a modern, innovative method in the field of surgical treatment of brain tumors, which corresponds to current requirements and rigors, unanimously accepted worldwide. **Objective of the study.** Study of the possibilities and determination of the effectiveness of the use of modern laser technologies in the surgical treatment of glial brain tumors. **Material and Methods.** Were performed the following manipulations with the neurosurgical laser PhotoMedex 980-25W: laser-vaporization, laser resection phototherapy in 39 patients with intracerebral tumors. **Results.** As the results of previous research show, under the influence of high-energy laser radiation in the brain tissue there are strictly local changes, with a micro and macroscopic picture strictly characteristic of the action of the laser. **Conclusion.** The modern arsenal of laser technology used in neurosurgery, allows to ensure a new level surgical treatment of cerebral gliomas, allow surgery in an adequate volume with quality assurance of patients lives.

Keywords: neurosurgical laser, glial cerebral tumor, surgical resection.

APLICAREA TEHNOLOGIEI LASER ÎN ABLAȚIA TUMORILOR INTRACEREBRALE

Timirgaz Valerii^{1,2}, Cauia Artur¹, Terzi Artiom³

Conducător științific: Timirgaz Valerii

¹Catedra de neurochirurgie, ³Student, USMF „Nicolae Testemitanu”;

²Institutul de Neurologie și Neurochirurgie

Introducere. Tehnologia ablației prin laser a tumorilor cerebrale, reprezintă o metodă modernă, inovatoare în aspectul tratamentului chirurgical al tumorilor cerebrale, care corespunde cerințelor și rigorilor actuale, unanim acceptate în întreaga lume. **Scopul lucrării.** Studiul posibilităților și determinarea eficacității utilizării tehnologiilor moderne cu laser în tratamentul chirurgical al tumorilor cerebrale gliale. **Material și Metode.** S-au efectuat următoarele manipulații cu ajutorul laserului neurochirurgical PhotoMedex 980-25W: laser-vaporizare, laser rezecție fototerapie la 39 de pacienți cu tumori intracerebrale. **Rezultate.** După cum arată rezultatele cercetărilor efectuate anterior, sub influența radiațiilor laser cu energie înaltă în țesutul cerebral au loc modificări strict locale, cu un tablou micro și macroscopic caracteristic strict pentru acțiunea laserului. **Concluzii.** Arsenalul modern al tehnologiei laser, folosit în neurochirurgie, permite asigurarea unui nou nivel de tratament chirurgical al gliomelor cerebrale, permit efectuarea intervenției chirurgicale într-un volum adecvat cu asigurarea calității vieții pacienților.

Cuvinte-cheie: laser, tumori cerebrale gliale, rezecție chirurgicală.