

– 214 с. 8. Суходоля А.І., Козак І.О., Власов В.В., Підмурняк О.О. Тактика при пошкодженні великого дуоденального сосочка під час операцій з приводу виразкової хвороби // *Хірургія України*. – 2004. – № 2 (10). – С. 35-37.

### ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ "ТЯЖЕЛЫХ" ЯЗВ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

**Резюме.** Проанализированы результаты хирургического лечения осложненной и неосложненной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки у 1240 больных. Операцией вибора при низких постбульбарных язвах считаем дуоденопластику. Острый панкреатит развился в раннем послеоперационном периоде у 12 (5,5 %) пациентов.

**Ключевые слова:** язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, резекция, дуоденопластика, острый послеоперационный панкреатит.

### COMPLICATIONS OF SURGICAL TREATMENT OF "SEVERE" GASTRIC AND DUODENAL ULCERS

**Abstract.** The results of surgical treatment of complicated and uncomplicated gastric and duodenal ulcers have been analyzed in 1240 patients. Duodenoplasty is regarded by the authors to be the operation of choice in case of low postbulbar ulcers. Acute postoperative pancreatitis developed in 12 (5,5 %) patients.

**Key words:** gastric and duodenal ulcers, resection, duodenoplasty, acute postoperative pancreatitis.

M.I.Pyrogov National Medical University (Vinnitsia),  
Institute of Surgery and Transplantology of Ukraine's AMS (Kyiv)

Надійшла 07.05.2007 р.  
Рецензент – проф. О.І.Іващук (Чернівці)

---

© Розуменко В.Д., Ключка В.М.

УДК 616.831-006.484:615.849.19-089

### ВИСОКОЕНЕРГЕТИЧНЕ ЛАЗЕРНЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ В ХІРУРГІЇ ОЛІГОАСТРОЦИТОМ ПІВКУЛЬ ВЕЛИКОГО МОЗКУ

**В.Д.Розуменко, В.М.Ключка**

*Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П.Ромоданова АМН України, м. Київ*

---

**Резюме.** На матеріалі 28 спостережень розглядаються питання використання лазерних технологій при операціях з приводу олігоастроцитом півкуль великого мозку. Визначена роль лазерного випромінювання в хірургії глибоких олігоастроцитом та функціонально важливих ділянок. Диференційне застосування лазерних технологій залежно від ступеня анаплазії та структури пухлини сприяє поліпшенню результатів лікування.

**Ключові слова:** олігоастроцитом, лазерне випромінювання.

---

Олігоастроцитом (ОА) – змішана внутрішньомозкова пухлина, яка складається з олігодендрогліального та астроцитарного компонентів. Частота ОА становить 9-12 % від усіх гліом [1]. У США, Італії, Німеччині, Великобританії,

Японії частота захворюваності на ОА становить 1-1,5 випадки на 100000 населення [2]. В Україні, як і в інших країнах світу, спостерігається поступове зростання цієї патології – до 2 випадків на 100000 населення [3].

Хірургічне видалення є основним методом лікування внутрішньомозкових пухлин. Проте можливості традиційної хірургії часто обмежені, особливо коли йдеться про ураження функціонально важливих зон (ФВЗ) мозку чи про глибинне поширення гліом [4]. Це зумовлює пошук та впровадження новітніх технологій, які б дозволяли підвищити радикальність видалення ОА. Результати експериментальних і клінічних досліджень, що проводилися в провідних нейрохірургічних центрах світу, свідчать про перспективність розвитку лазерного напрямку в нейрохірургії [5]. Впровадження в нейрохірургічну практику лазерної техніки створило умови для розробки принципово нових операцій, які ґрунтуються на використанні високоінтенсивного лазерного випромінювання, що дозволяє розсікати, випаризувати і коагулювати новоутворену тканину. В нейрохірургії застосовують три види лазерів: вуглекислотний (CO<sub>2</sub>-лазер), на алюмінієво-ітрієвому гранаті з неодимом (неодимовий АІГ-лазер) і напівпровідниковий. Вибір лазерних засобів при хірургії гліом визначається передбачуваним ефектом [6].

**Мета дослідження.** Поліпшити результати хірургічного лікування ОА за допомогою лазерних технологій завдяки адекватному опроміненню при різних ступенях анаплазії.

**Матеріал і методи.** Вивчали результати лікування 28 хворих на ОА, оперованих із застосуванням лазерних технологій. Хворих на ОА II ст. анаплазії (WHO II) було 6, III ст. (WHO III) – 22. В 16 випадках новоутворення мали лобово-кальозну локалізацію, 8 – лобово-тім'яну. У 12 хворих спостерігалось ураження ФВЗ, у 16 – глибинне поширення ОА. Епісиндром був провідним у клініці 17 хворих, вогнищева симптоматика – у 8 випадках. У 2 пацієнтів спостерігався виражений гіпертензійний синдром. Комплекс додаткових методів обстеження передбачав дані комп'ютерної томографії (КТ), магнітно-резонансної томографії (МРТ), однофотонної емісійної комп'ютерної томографії (ОФЕКТ), церебральної ангіографії. Діагностичні результати впливали на вибір оптимальної хірургічної тактики та адекватного використання лазерних технологій на різних етапах видалення пухлини. Оперативне втручання у всіх хворих проводилось із застосуванням високоенергетичного лазерного випромінювання: неодимовий АІГ з довжиною хвилі 1,06 мкм, вуглекислотний – 10,6 мкм та напівпровідниковий – 0,808 мкм. Контроль радикальності здійснювався за даними КТ чи/і МРТ, проведеними в перші 24 год після операції. Якість життя до і після операції

оцінювали за шкалою Карновського: хворих з індексом 60 балів і нижче до операції було 10 (35 %), з індексом 70 і більше – 18 (65 %).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Використання лазерного випромінювання під час операцій у наших хворих було диференційованим відносно ступеня злоякісності та структури новоутворення. Результати комплексної оцінки КТ, МРТ та ОФЕКТ дозволяли оптимізувати вибір лазерних технічних засобів видалення пухлини, визначити застосування ефективного способу лазерної термодеструкції (ЛТД), зокрема: ЛТД зон пухлинної інфільтрації після операційного вмістища; ЛТД ділянок пухлини, що поширюються в медіанні структури і ФВЗ мозку; селективна ЛТД гіперваскуляризованих ОА. При ОА I-II ступеня анаплазії, власна судинна сітка яких не контрастується при КТ, а при проведенні ОФЕКТ не спостерігається фіксації радіофармпрепарату, видалення пухлини слід планувати з використанням методу лазерної випаризації. З цією метою використовували випромінювання CO<sub>2</sub> лазера і напівпровідникового лазера. Результати КТ і ОФЕКТ про наявність вираженої сітки новоутворених судин, що характерно для анапластичних ОА, вказує на необхідність видалення пухлини із застосуванням випромінювання АІГ-неодимового лазера, якому властиві хороші коагулювальні властивості. Лазерному впливу піддавали головним чином ділянки пухлини, які проростали в ФВЗ та в медіанні підкіркові структури, ураження яких підтверджено результатами КТ і МРТ. Лазерна термодеструкція дозволяє без виділення пухлинної тканини проводити її фрагментарне зруйнування без травмування прилеглих мозкових структур.

В результаті проведеного втручання епілептичні напади зникли у 14 хворих, значно порідшали у 3. Повний регрес неврологічного дефіциту настав у 6 хворих, частковий – у 2. У всіх хворих значно зменшилися ознаки гіпертензійного синдрому. За даними КТ і МРТ тотального видалення вдалося досягнути в 24 випадках, субтотального – у 4.

Комп'ютерно-томографічне дослідження хворих у ранньому післяопераційному періоді, свідчить про швидший, ніж при звичайній техніці оперативного втручання, регрес набряку мозку та нормалізацію положення мозкових структур.

Результати оперативного втручання із зас-

тосуванням лазерного випромінювання показали, що кількість хворих з доопераційним індексом Карновського 60 балів і нижче зменшилася з 35 % до 4 %, а кількість хворих з доопераційним індексом Карновського 70 балів і більше зросла з 65 % до 96 %.

Отже, використання високоенергетичного лазерного випромінювання під час мікрохірургічного видалення ОА можна вважати методом вибору. Основними його перевагами є безконтактність (атравматичність), добрі гемостатичні властивості, бактерицидність, чітка дозованість, відсутність електромагнітного поля в опромінюваних тканинах [7].

**Висновки.** 1. Лазерні методи варто вико-

ристовувати в раціональному поєднанні з мікрохірургічною технікою. Доопераційне планування хірургічної тактики оптимізує можливість вибору технічних засобів на етапах проведення хірургічного втручання. 2. Застосування лазерних технологій сприяє поліпшенню результатів хірургічного лікування та якості життя хворих на олігоастроцитоми. 3. Застосування лазерів має бути диференційованим залежно від структури та ступеня злоякісності новоутворення.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у пошуку оптимальної тактики використання лазерних технологій під час хірургічного видалення олігоастроцитом.

### Література

1. Behin A., Hoang-Xuan K., Carpentier A.F., Delattre J.Y. Primary brain tumours in adults // *Lancet*. – 2003. – V. 361. – P. 323-331.
2. Shaw E.G., Scheithauer B.W., O'Fallon J.R., Davis D.H. Mixed oligoastrocytomas: a survival and prognostic factor analysis // *Neurosurgery*. – 2004. – V. 34. – P. 577-582.
3. Розуменко В.Д. Епидемиологія опухолей головного мозгу: статистическі фактори // *Укр. нейрохірург. ж.* – 2002. – № 3. – С. 47-48.
4. Walker D.G., Kaye A.H. Diagnosis and management of astrocytomas, oligodendrogliomas and mixed gliomas // *Australasian Radiology*. – 2004. – V. 4, № 45. – P. 472.
5. Asher P.W., Justich E., Schrottner O. et al. Interstitial thermotherapy of central brain tumors with the Nd: Yag laser under real time monitoring of MRI // *J. Clin. Med. Surg.* – 2005. – V. 38, № 38. – P. 329-337.
6. Зозуля Ю.А., Ромоданов С.А., Розуменко В.Д. Лазерная нейрохирургия. – К.: Здоров'я, 2002. – 285 с.
7. Розуменко В.Д. Особенности и преимущества лазерной хирургии при опухолях головного мозга // *Нейрохирургия*. – 1997. – № 2. – С. 9-15.

### ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В ХИРУРГИИ ОЛИГОАСТРОЦИТОМ ПОЛУШАРИЙ БОЛЬШОГО МОЗГА

**Резюме.** На материале 28 наблюдений рассматриваются вопросы использования лазерных технологий при операциях по поводу олигоастроцитом полушарий большого мозга. Показана роль лазерного излучения в хирургии глубоких олигоастроцитом. Дифференцированное использование лазера относительно степени анаплазии и структуры опухоли приводит к улучшению результатов лечения.

**Ключевые слова:** олигоастроцитома, лазерное излучение.

### HIGH-ENERGY LASER RADIATION IN THE SURGERY OF OLIGOASTROCYTOMAS OF THE CEREBRAL HEMISPHERES

**Abstract.** Problems of using laser technologies in case of operations for oligoastrocytomas of the cerebral hemispheres are dealt with on the material of 28 observations. The role of laser therapy in the surgery of deep oligoastrocytomas of the functionally important areas has been evaluated. A differential use of laser technologies dependent on the degree of anaplasia and tumoral structure is conducive to updating the results of treatment.

**Key words:** oligoastrocytoma, laser radiation.

Acad. A.P.Romodanov Institute of Neurosurgery of Ukraine's AMS (Kyiv)

Надійшла 07.09.2007 р.  
Рецензент – доц В.Я.Шутка (Чернівці)