
Does primary posterior capsulorhexis prevent posterior capsule opacification in children?

Bobrova N.F., Romanova T.V., Dovhan O.D.

SI "The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

The posterior capsule opacification (PCO) is one of the most common complications of congenital and acquired cataract surgery in children, caused by intensive proliferation of residual lens epithelial cells, especially within the first 6 months after surgery. **Purpose:** To evaluate the effectivity of primary posterior capsulorhexis (PPCR) as a preventing measure of PCO formation following phacoemulsification of congenital cataract in children. **Materials and Methods:** The outcomes of congenital cataract surgical treatment were analyzed in 170 eyes (115 children) aged 2–15 years (7.7 ± 3.7) after phacoaspiration with Acrysof IOL implantation. The operated eyes were divided into 3 groups: 1- after transparent posterior capsule preserved intraoperatively (47 eyes); 2 – after isolated PPCR (60 eyes); 3 - after PPCR combined with "dry" anterior vitrectomy (63 eyes). **Results:** The PCO observed in 48.9% (22 eyes) in the intact posterior capsule group, in 55.4% (31 eyes) in the isolated PPCR group, and in 28.3% (17 eyes) in the PPCR + anterior vitrectomy group. In younger children (2–7 years), PCO developed in 53 eyes (56.4%), while in older children (8–15 years) significantly rare - in 17 eyes (23.4%). Postoperative complications rate was highest in the PPCR + anterior vitrectomy group (48.3%, 29 eyes), lower in the isolated PPCR group (33.9%, 19 eyes), and lowest in the intact posterior capsule group (4.4%). **Conclusions:** PPCR does not reduce the incidence of PCO in pseudophakic eye in children. Preservation of an intact posterior capsule save the anatomical barrier between the anterior and posterior segments of the eye, significantly lowering the rate of postoperative complications.

Гліоми орбітальної частини зорового нерва у дітей – особливості діагностики та лікування

Боброва Н.Ф, Троніна С.А., Сорочинська Т.А.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Гліоми зорового нерва займають друге місце серед пухлин орбіти у дітей та п'яте місце серед первинних пухлин орбіти загалом. Традиційні стратегії лікування включають спостереження за безсимптомними або стабільними пухлинами, хіміотерапію при симптоматичних випадках та хірургічне втручання або променевою терапією при більш агресивних ураженнях.

Мета роботи – аналіз особливостей діагностики та лікування гліоми орбітальної частини зорового нерва у дітей.

Матеріал та методи. В відділі офтальмопатології дитячого віку ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України» під спостереженням знаходилося 15 дітей та підлітків з гліомами орбітальної частини зорового нерва в віці від 2 до 13 років. На момент надходження клінічно у всіх дітей спостерігався виражений екзофтальм в межах 6-11 мм, відсутність репозиції очного яблука, зниження зорових функцій ока на стороні ураження від світловідчуття до 0,02. МРТ дослідження орбіт виявило наявність овоїдного або грушоподібного утворення, яке у 12 дітей захоплювало всю орбітальну частину зорового нерва, у 3 дітей навіть із проміненцією до каналу зорового нерва до 2-3 мм. У 2 дітей зафіксована деформація задньої стінки очного яблука внаслідок компресування пухлиною. У 3 дітей мали місце незначні за довжиною (до 2 мм) ділянки зорового нерва незачеплених пухлиною перед входом в склеру.

В однієї дитини на попередньому етапі обстеження в іншому лікувальному закладі була проведена пункція пухлини, яка не була інформативною.

У всіх дітей в якості лікування застосована зовнішня орбітотомія транслеваторним підходом або через зовнішній кантус з тотальним видаленням пухлини.

Результати. В жодному випадку не зафіксовано розбіжностей попереднього діагнозу, встановленого на підставі клінічного та інструментального дослідження, із заключним гістологічним. МРТ дослідження показало себе високоінформативним для визначення локалізації, ступеня розповсюдження новоутворення та його взаємовідносин з іншими орбітальними структурами. Неінформативність пункційної біопсії у випадках гліоми зорового нерва пояснюється щільністю структури пухлини, яка унеможливило взяття матеріалу.

Післяопераційний період після зовнішньої орбітотомії протікав без ускладнень, стандартно для будь-якого орбітального втручання. Неврологічних розладів у дітей зафіксовано не було. У відділеному післяопераційному періоді був досягнутий хороший функціональний та косметичний результат. Контрольне МРТ дослідження не виявило ознак рецидиву або продовженого росту пухлини.

Висновок. Основним методом діагностики гліоми орбітальної частини зорового нерва у дітей при наявності характерних клінічних ознак залишається МРТ дослідження. Біопсія новоутворення доцільна при нестандартній клінічній та МРТ картині патології в разі виявлення кістозного компонента.

Хірургічне видалення є єдиним радикальним методом лікування у випадках швидкого прогресування, що загрожує проростанням у порожнину черепа та спричиняє катастрофічне зниження зорових функцій, виражений екзофтальм. За умови проведення на сучасному технологічному рівні хірургічне втручання забезпечує нерозповсюдження пухлини до порожнини черепа і збереження життя дитини, є достатньо щадним, оскільки не впливає на подальший нормальний розвиток дитини, не має впливу на інші органи і системи, не викликає неврологічного дефіциту на відміну від хіміотерапії або променевої терапії.

Gliomas of the orbital part of the optic nerve in children - diagnostic and treatment considerations

Bobrova N.F., Tronina S.A., Sorochinska T.A.

SI "The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

The aim of this study is to analyze the features of diagnosis and treatment of glioma of the orbital part of the optic nerve in children. Fourteen children aged 2-13 years were operated on for a glioma of the orbital part of the optic nerve. At the time of admission, all children clinically presented with marked exophthalmos ranging from 6 to 11 mm, failure of the eyeball repositioning, and decreased visual acuity on the affected side ranging from light perception to 0.02. MRI of the orbits revealed the presence of an ovoid or pear-shaped mass. All children underwent external orbitotomy using translevator approach or through the external canthus, with complete removal of the tumor. MRI remains the primary diagnostic method for orbital optic nerve gliomas in children when characteristic clinical signs are present. A biopsy of the tumor is indicated in cases of atypical clinical and MRI findings, particularly if a cystic component is detected. Surgical removal is the only radical treatment method in cases of rapid progression, which threatens to invade the cranial cavity and causes a catastrophic decline in visual function and pronounced exophthalmos. When performed using modern technology, surgical intervention ensures that the tumor does not spread into the cranial cavity and preserves the child's life; it is sufficiently minimally invasive, as it does not affect the child's subsequent normal development, has no impact on other organs and systems, and does not cause neurological deficits, unlike chemotherapy or radiation therapy.
