

ням імуномодуляторів (лаферона, лікопіда, гала віта, доновіта) в порівнянні з відомими цитостатиками — цисплатиною та вінбластином.

**Матеріали та методи.** Дослідження дії вказаних препаратів проводилось в суспензійних культурах клітин злоякісних пухлин гліального типу, які були отримані під час нейрохірургічних втручань, оцінювалась проліферативна та цитостатична дія препаратів через 24 та 48 годин після культивування шляхом підрахування кількості клітин в культурах та відсотка мертвих клітин за допомогою фарбування 0,1% три пановим синім.

**Результати.** Установлено, що досліджувані імуномодулятори не стимулювали росту гліом III-IV ступеню злоякісності та медулобластом, в той же час по різному гальмували або цитотоксично діяли на досліджувані клітини. В суспензійних культурах на протязі 24–48 годин досліджувані пухлини удвоювали свою кількість, тоді як всі досліджувані препарати гальмували в тій чи іншій мірі проліферацію, так через 48 годин галавіт, доновіт, лаферон, цисплатин та вінбластин гальмували в 2–2,5 рази проліферацію клітин астроцитом II-III ступеня анаплазії, в 2,5–3 рази клітин гліобластом і в 4–5 раз клітин медулобластом. Найменша цитотоксична дія була притаманна лікопіду, який мав невелику протипухлинну дію.

Дослідження прямої цитотоксичної дії цих препаратів на клітини пухлин виявило, що загибель клітин відбувається, в основному, в перші 24 години і найбільше чутливі до дії цисплатину вінбластину та лаферону були клітини медулобластомі, менш чутливі атипичні астроцити та гліобластоми.

Серед досліджуваних модулаторів найбільшою протипухлинною активністю володіли галавіт (хімічна структура) та лаферон (рекомбінантний біологічний цитокін), які за своїми діями *in vitro* були близькими до цисплатину та вінкристину, тоді як доновіт та, особливо, лікопід мали меншу цитостатичну та цитотоксичну дію на злоякісні пухлини головного мозку.

**Висновки.** Таким чином, проведені дослідження виявили, що галавіт, лаферон та доновіт мають пряму цитостатичну та цитотоксичну дію на злоякісні пухлини близьку до цисплатину, вінбластину, що дозволяє їх рекомендувати для використання в нейроонкології, особливо, у дітей, де хіміотерапія із-за своєї токсичності має обмежене використання.

### Радиохирургия акустических неврином и менингиом задней черепной ямки — оценка отдалённых результатов лечения

Парпалей Я.<sup>1</sup> Шрамка М.<sup>1</sup>, Хорват М.<sup>2</sup>,  
Дюрковський А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Клиника стереотактической радиохирургии,

<sup>2</sup>Клиника радиотерапии,

<sup>3</sup>Клиника радиодиагностики,

Онкологический институт св. Елизаветы,  
Братислава, Словакия  
Heudikova 10, 81250, Bratislava, Slovakia  
Tel +421259249565, e-mail: yurpalej@ousa.sk

**Цель исследования.** Радиохирургия мостомозжечковых опухолей последние 10 лет использует чёткие дозовые параметры, показывая хорошие результаты в контроле роста опухолей и профилактике неврологического дефицита в многочисленных исследованиях. Остаётся актуальным и необходимым

дальнейшее усовершенствование планирования, оценки изменений в опухоли и отслеживания функции черепно-мозговых нервов.

**Методы.** После воуализации опухоли и ствола головного мозга мы производили планирование с терапевтической дозой 12–14 Гр (70–80% от максимальной дозы) и фактором конформальности 1,2–1,8. Мы используем 2–6 овоидных изоцентров, контролируем дозу на критических структурах и оцениваем расположение максимальной дозы.

Для оценки контроля роста опухоли мы используем волюметрический метод с контурированием опухоли на постконтрастных T1 2 mm МРТ срезах спустя 6 месяцев и ежегодно после радиохирургии, в сравнении с МРТ при облучении.

Для оценки функции V, VII и VIII черепно-мозговых нервов мы использовали опросник, основанный на House-Brackman и Gardner-Robertson шкалах, клинико-неврологическое исследование, аудиометрию и электромиографию.

**Результаты.** Оценены пациенты после LINAC радиохирургии на базе нашей клиники с 1993 по 2005 гг. с акустическими невринами (76) и мостомозжечковыми менингиомами (69). Средний период наблюдения 49 месяцев.

Процент контроля над ростом опухоли у неврином составил 93,8%, у менингиом 89,4%. Процент сохранения слуха составил 92,7%, сохранение функции лицевого нерва 94,5%, ухудшение функции наблюдалось преимущественно при высоких максимальных дозах в опухолевой ткани. Возникновение тинниты наблюдалось у 4 % пациентов, тригеминальная невралгия в 2% случаев.

**Выводы.** LINAC радиохирургия наиболее частых мостомозжечковых опухолей обеспечивает высокий процент контроля роста при редких осложнениях со стороны черепно-мозговых нервов.

Усовершенствование техники планирования открывает новые горизонты для радиохирургии с цилиндрическими коллиматорами.

Метод 3D волюметрии — точный инструмент оценки контроля роста опухоли, дающий раннюю информация о продолжающемся росте.

### Електрохімічний лізис в нейроонкології

Главацький О., Шамасєв М., Черченко А.,  
Лисенко С., Малишева Т., Хохлов О.

Інститут нейрохірургії  
і.м. А.П. Ромоданова АМН України,  
м. Київ, 04050, вул. Мануїльського, 32  
тел. +380 44 4839219,  
e-mail: nesegal@neuro.kiev.ua

Сучасні методики інтраопераційної абляції в нейроонкології на сьогодні обмежені використанням ультразвукової аспірації, кріодеструкції та лазерними технологіями. Пошук і розробка нових ефективних методів абляції з урахуванням забезпечення максимально радикального видалення пухлин при збереженні функціонально-важливих зон головного мозку актуальні.

**Мета дослідження:** розробка методологічних питань застосування електрохімічного лізису (ЕХЛ) в експерименті.

**Матеріал:** головний мозок інтактних щурів (контроль), експериментальна модель гліоми щурів (штам 101,8), інтраопераційні біоптати високо злоякісних гліом людини.