

ням імуномодуляторів (лаферона, лікопід, 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 лікопід, 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 астроцитомі 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.¹ Шрамка М.¹, Хорват М.²,
Дюрковський А.³

¹Клиника стереотактической радиохирургии,

²Клиника радиотерапии,

³Клиника 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 четкие 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 невриномами (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.

Методи. Попередньо в експерименті *in vitro* напрацьовані параметри пошкоджуючої дії ЕХЛ впливу с формуванням вогнища руйнації не зміненої (контроль) мозкової речовини. Проведена оцінка ступеню постлітчного патоморфозу (загально оглядові та спеціальні гістологічні методики) при ЕХЛ монополярними електродами в різних режимах (відстань між електродами — від 10 до 15 мм; сила току — від 70 до 90 мА; експозиція — від 5 до 20 хв.; глибина занурення електродів в тканини — від 4 до 10 мм

Результати. Характер та обсяг ділянки ЕХЛ впливу гетерогенні у залежності від заданих умов експерименту. При дослідженні нервової тканини виявлено: зона руйнації має вигляд порожнини лінійної або конусоподібної форми, яка заповнена безструктурною глибокою еозинофільною масою (тканинний детрит), її розміри залежать від параметрів ЕХЛ впливу, особливостей цитоархітектоники тканини, генезу та ступеню злоякісності пухлини. Довкола цієї зони — зона некрозу та некробіозу, де визначаються “клітини-тіні” з вакуолізованими ядрами та спадною деструкцією відростків нейронів (гострий цитоліз), волокна утворюють стільникову структуру. За зоною некрозу і некробіозу знаходиться неоднорідна зона перифокального набряку з дистрофічними змінами (клітини вакуолізовані, анізоцитоз та анізоморфізм (гіперхромні та з дрібнодисперсною преципітацією хроматину), ядришки — не візуалізуються, розширені міжклітинні простори). Межі між визначеними зонами нечіткі. Механізми загибелі клітин — різні в залежності: від стадії ділення клітин, віддалення від зони впливу, біохімізму тканин.

Заключення. Подальші експериментальні дослідження (*in vitro* та *in vivo*) дозволять визначити оптимальні режими руйнуючого ЕХЛ-впливу на тканини мозку та пухлини.

Значення цитологічної діагностики в комплексі морфологічного дослідження при нейроонкології

Черненко О., Малишева Т.

*Інститут нейрохірургії
ім. А.П. Ромоданова АМН України,
м.Київ, 04050, вул. Мануїльського,32
тел. +380 44 4839208*

Застосування нових технологій в нейроонкології розширює діагностичні можливості. Пріоритет морфологічних досліджень — швидке та якісне встановлення нозологічного діагнозу (деталізація генезу, ступеню злоякісності, характеру поширення) та ознак патоморфозу пухлин нервової системи. Обсяг і характер пухлинної тканини, отриманий шляхом стереотаксичної пункційної біопсії (СПБ) може викликати певні труднощі при патоморфологічному дослідженні (ПГД). Терміни ПГД складають в середньому 10 діб.

Мета. Визначити можливості цитологічного методу в прискоренні і вдосконаленні ПГД.

Матеріал: біоптати пухлин головного мозку отримані при нейрохірургічних втручаннях (СПБ- 6): астроцитом диференційованих — 14, анапластичних астроцитом — 14, гліобластом — 16, олігодендроцитом — 2, анапластичних олігодендроастроцитом — 8, епендіом — 3, анапластичних епендіом — 4, медуллобластом — 12, лімфом — 3, метастатичних епітеліальних пухлин — 7.

Методи. Загально оглядові гістологічні та паралельні цитологічні дослідження (відбитки і мазки) забарвлені по Папенгейму і гематоксиліном.

Встановлено. В цитологічних препаратах клітини диференційованих астроцитом мають видовжену форму (9–14мкм), вузьку цитоплазму, тонкі паростки (2–10), довжиною 6–20 мкм. Ядра містять 1–4 дрібних ядерця. В анапластичних астроцитомах — ознаки клітинного, ядерного поліморфізму, збільшення кількості ядерця (3–5). Відмінністю гліобластом є анізоцитоз (розміри клітин 14–109мкм), анізоморфізм (багатоядерні клітини), активовані судини. Значна кількість мітозів (в т.ч. атипичних). Збільшені в розмірах ядерця — 2 до 7. В медуллобластомах можна виділити декілька варіантів будови клітин. Епендіоми та олігодендроцити мають свої особливості будови ядра і цитоплазми, клітинних взаємодій. Епітеліальні пухлини вірогідно відмінні від гліальних новоутворень.

Заключення. При цитологічному дослідженні особливості будови окремих клітин пухлин можна проаналізувати в день операції. Колегіальне обговорення та співставлення результатів діагностичних, клінічних і морфологічних особливостей сприятиме взаєморозумінню і вірогідній оцінці морфологічного діагнозу. Вдосконалення методик ПГД (цитологічних та імунофенотипування) підвищить якість діагностики і можливості деталізації схем лікування в нейроонкології.

Менінгіоми петроклиивальної локалізації. Особливості хірургічного лікування

**Трош Р.М., Оніщенко П.М., Гудков В.В.,
Лисяний О.М., Федірков В.О.**

*Інститут нейрохірургії
ім.акад.А.П.Ромоданова АМН України,
м.Київ, 04050, вул.Мануїльського, 32
тел. +380 44 4862433,
e-mail: fedirkovol@ukr.net*

Вступ. Менінгіоми петроклиивальної локалізації, особливо з медіальним та суб-супратенторіальним розповсюдженням є одною з найбільш складних проблем в нейроонкології в плані їх хірургічного видалення.

Матеріали і методи. Досліджено анатомічні і мікротопографічні особливості менінгеом петроклиивальної локалізації на блок-препаратах мозку (7). Проаналізовано інтраопераційні спостереження подібних новоутворень (240).

Результати і обговорення За місцем походного росту пухлини розподілялись: верхніх відділів скату, верхівки та краю піраміди скроневої кістки (53%), нижніх відділів скату, краю великого потиличного отвору (26%), середніх відділів скату-грані піраміди (21%).

Визначено два переважаючих типи великого потиличного отвору(ВПО) за формою: 1)брахицефалічний, 2)доліхоцефалічний. При видаленні пухлин вентральної частини ВПО у випадку 1)типу достатньо було використання субокципітального вкрай латерального доступу без резекції конділярного виростку. При 2)типі ВПО для створення достатнього хірургічного вікна до його вентральних відділків необхідна була резекція S чи 1/3 конділярного виростку і зняття задньої половини югулярного пагорбку.

Виділено два основних типи росту менінгіом: 1)переважно дислокуючий, що зміщує судини і