

Следует отметить, что у пятерых мужчин (9,6%) операция проводилась по причине рецидивной ДГПЖ (в анамнезе больных была чреспузырная аденомэктомия), у двух пациентов (3,8%) был диагностирован камень мочевого пузыря и первым этапом проводили контактную цистолитотрипсию. 12 пациентов поступили с острой задержкой мочеиспускания и дренирование мочевого пузыря в предоперационном периоде проводилось: эпицистостомой – двум пациентам (3,8%), уретральным катетером Фоли – десяти (19,2%) мужчинам. Кровотечений, ранений внутренних органов, перфораций мочевого пузыря не выявлено. У одного пациента (1,9%) в послеоперационном периоде возник стеноз шейки мочевого пузыря (Clavien IIIa), что потребовало проведения ТУР шейки мочевого пузыря – с хорошим эффектом.

Проведено сравнение пациентов, которые были распределены на 3 группы: 1 гр. – пациенты, которым была проведена ТУЭРП (52 пациента), 2 гр. – монополярная ТУРП (55 пациентов), 3 гр. – биполярная ТУРП (55 пациентов). Результаты оперированных больных изучены до операции и через 3 месяца после нее.

**Выводы.** Первичная эффективность трансуретральной энуклеорезекции предстательной железы при объеме простаты от 70 до 180 мл составила 88,2%. Считаем необходимым накопление опыта трансуретральной энуклеорезекции предстательной железы (как моно-, так и биполярной методики), особенно ее выполнение при объеме простаты  $\geq 120$  мл, ввиду меньшей травматичности вмешательства, меньшей кровопотери, меньшего времени операции и периода восстановления мочеиспускания при меньшей финансовой обеспеченности операции.

## ВИКОРИСТАННЯ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ФЛЮОРЕСЦЕНЦІЇ У ВИВЧЕННІ ЛІМФАТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ У ЩУРІВ

*Є.В. Пілін, Р.М. Молчанов, В.В. Кошарний,  
Л.В. Абдул-Огли, К.А. Кушнарьова*

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»*

Лімфатичні вузли (ЛВ) є важливою системою гомеостазу внутрішнього середовища організму. Статус регіонарного ЛВ має діагностичне значення і для визначення обсягу злоякісного росту, оскільки метастазування пухлини до регіонарних ЛВ є першим кроком поширення пухлини більшості злоякісних новоутворень.

Особливо важливою є можливість візуалізації і оцінки стану ЛВ безпосередньо в ході хірургічного видалення пухлин. Діагностувати метастатичне враження ЛВ можна тільки морфологічними або молекулярно біологічними методами. Неінвазивні методи дослідження (комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія, УЗД) не можуть дати чіткої відповіді про наявність чи відсутність метастазів в лімфатичних вузлах.

Визначення сторожових ЛВ набуває все більшого визнання і введена для пухлин різної локалізації в стандарти хірургічного лікування Європейської організації з вивчення і лікування раку. Поняття сторожового лімфовузла (СЛ) як анатомічно першого, розташованого на шляху лімфатичного відтоку від органа вперше було дано в 60-х, і доповнено у 70-х роках ми-

нулого століття. Анатомічні особливості шляхів лімфовідтоку від того чи іншого відділу органа дозволили розробити концепцію біопсії СЛ, згідно з яким метастази в регіонарних лімфатичних вузлах з'являються в певному порядку. Як правило, один або кілька регіонарних лімфатичних вузлів, які називаються «сторожовими» першими уражаються мігруючими зі струмом лімфи пухлинними клітинами. В той же час дослідження СЛ не входить в стандарт хірургічного лікування. Існують три основні методи визначення СЛ: контрастно-візуальний, ізотоп-асоційований і поєднаний (барвник + ізотоп).

Нами проведена серія експериментів по використанню діагностичних речовин з флюоресценцією. В першій серії експериментів вивчали розповсюдження флуоресцентного барвника при введенні в інтактну простату щурів, в другій – на тлі змодельованого хронічного запалення простати. Виявлені особливості відтоку при запальному процесі, а саме більша швидкість розповсюдження флюоресцентної речовини.

Крім того, виявлено її накопичення в регіонарних лімфатичних вузлах, що було

підтверджено візуально і гістологічними методами.

Таким чином, з огляду на отримані дані, метод флуоресцентної ідентифікації лімфовузлів передміхурової залози є перспективним напрямком

ідентифікації регіонарних ЛВ та планування обсягу лімфаденектомії при оперативному лікуванні раку передміхурової залози, який потребує подальшого вивчення та вдосконалення.

## ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ МУЛЬТИМЕДІА-ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС СТУДЕНТАМ МЕДИЧНИХ ВНЗ

*А.О. Губарь, Г.В. Бачурін, М.А. Довбиш, І.М. Довбиш*

*Запорізький державний медичний університет*

Активне впровадження мультимедіа-технологій в освітній процес загальноосвітньої і професійної школи – найважливіший фактор модернізації освіти. В теперешній час дані технології відносяться до тих, які найбільш динамічно розвиваються і перспективних напрямків в області інформатизації.

До основних відмінних ознак мультимедіа технологій відносяться:

- об'єднання апаратних і програмних засобів в багатокomпонентне інформаційне середовище (текст, відео, фото, графіка, звук);
- забезпечення надійності зберігання, передачі і використання великих обсягів інформації;
- уніфікація і простота переробки інформації.

Мультимедіа-техніка являє собою конкретні елементи комп'ютера, що забезпечують запис, обробку, зберігання та відтворення мультимедійних даних (плати, комплекси і центри мультимедіа).

Подальший розвиток мультимедіа йде в напрямку об'єднання різномірних типів даних в цифровій формі на одному носії в рамках однієї системи. Новий стандарт оптичного носія Blu-ray має ємність порядку одиниць і десятків гігабайт і замінює всі попередні: DVD і CD.

Мультимедіа як продукт – організована сукупність мультимедіа елементів, пов'язаних певною темою, забезпечена засобами навігації і розрахована, в першу чергу, на зорове і слухове сприйняття. Характерною особливістю мультимедіа-продукту є наявність в його змісті кількох сюжетних ліній (в тому числі і вибудовується самим користувачем на основі «вільного пошуку»).

Вище сказане дозволяє зробити висновок, що мультимедіа є одним з найбільш перспективних напрямків використання комп'ютерних

технологій в освіті. Область застосування мультимедіа дуже широка і їх можливості в навчанні ще повністю не вивчені.

Актуальність застосування мультимедіа-технологій в освітньому процесі пов'язана з подальшим розвитком інформатизації та повсякденним поширенням глобальної комп'ютерної мережі Інтернет.

Необхідність застосування мультимедіа-технологій обумовлена також переходом від парадигми освіти знань до компетентнісної, що передбачає розвиток творчих здібностей учнів через інтерактивність, мультимедіа в цьому плані відкривають ні з чим не співмірні пізнавальні можливості.

До педагогічних умов, які сприяють впровадженню мультимедіа-технологій в освітній процес вищої школи, можна віднести наступні:

- створення особливого освітнього середовища, спрямованого на підвищення ефективності навчання за допомогою мультимедіа-технологій;
- надання навчальної інформації в поєднанні з інтерактивністю, що забезпечує підвищення якості навчання;
- використання мультимедіа-технологій, що сприяють підвищенню ініціативи і самостійності учнів в опануванні інновацій;
- забезпечення взаємодії викладача та студентів за допомогою інтерактивного діалогу з комп'ютером, що розширює межі.

Мультимедіа-ресурси за рахунок збільшення частки інформації, представленій у візуальній формі, відкривають перед викладачем нові можливості подання навчального матеріалу (кольорові динамічні ілюстрації, звуковий супровід, фрагменти «живих» навчальних занять тощо). Електронні засоби отримання, зберігання і переробки інформації несуть з собою нові види