



У результаті дослідження було виявлено, що на третю добу розвитку ГПН у крові вміст МДА зріс у 1,8 раза, а у тканині нирок – у 1,5 раза, що свідчить про активацію вільнорадикальних реакцій, відсутність компенсації патологічних змін шляхом підвищення утилізації продуктів пероксидного окиснення ліпідів. Також зросли показники ОМБ у 1,8 раза у плазмі крові та в тканині нирок порівняно з контролем. Застосування церулоплазміну протягом 3-х днів призвело до зменшення утворення продуктів пероксидації ліпідів та білків, а отже, до зменшення оксидативного стресу, про що свідчить зниження вмісту МДА у 1,6 раза у крові та у 1,5 раза у кірковій тканині нирок порівняно з нелікованими тваринами. Під впливом церулоплазміну також знизився вміст ОМБ у 1,6 раза у плазмі крові та у 1,7 раза у тканині нирок порівняно з патологією.

Таким чином, введення церулоплазміну протягом трьох діб тваринам із рабдоміоліз-індукованим гострим пошкодженням нирок значно зменшує утворення пероксидів і запобігає їх руйнівному впливу на нефроцити.

Філіпєць Н.Д.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ОЦІНКА РЕНАЛЬНИХ ВПЛИВІВ ФЛОКАЛІНУ

Кафедра фармакології

Буковинський державний медичний університет

Висока частота виникнення, закономірне прогресування і тяжкі наслідки нефрологічної патології обґрунтовують безперервний пошук нових засобів превентивної терапії та корекції ниркових дисфункцій. Необхідною умовою для розширення медикаментозної нефропротекції є розуміння механізмів порушення і відновлення гомеостатичних процесів нирок. Унікальна фізіологічна роль АТФ-залежних калієвих (K^{+}_{ATP}) каналів та участь в адаптивно-компенсаторних реакціях спонукають до вивчення фармакологічних модуляторів їх активності, а саме – нових представників класу активаторів K^{+}_{ATP} каналів (АКК). Беручи до уваги відомості про багатогранність терапевтичних серцево-судинних ефектів і малу токсичність АКК Флокаліну (фторвмісного аналога пінацидилу), оцінка ренальних впливів Флокаліну стала предметом наших досліджень.

Мета роботи полягала в експериментальному вивченні функціонального стану нирок після введення Флокаліну за фізіологічних умов і на моделях гострих нефропатій.

Експерименти проводились на лабораторних нелінійних білих щурах самцях масою 0,15-0,17 кг. Функціональний стан нирок оцінювали після одноразового і 7-ми денного внутрішньошлункового введення Флокаліну за умов фізіологічних водно-сольових навантажень, а також – щурам із моделями гострих нефропатій. Гостру сулемову нефропатію створювали дихлоридом ртуті (5 мг/кг, підшкірно); гіпоксичну гістогемічну нефропатію – нітритом натрію (50 мг/кг, підшкірно) та 2,4-динітрофенолом (3 мг/кг, внутрішньоочеревинно). За загальноновизнаним методикам, які застосовують для вивчення стану нирок і водно-сольового обміну, досліджували концентрації креатиніну, іонів натрію, калію в сечі та плазмі крові; концентрацію протеїну в сечі; окремі показники енергетичного обміну, необмеженого протеолізу та фібринолітичної активності в тканині нирок. Для оцінки функцій і процесів нирок використовували загальноприйнятні формули.

Встановлено, що зміни функціонального стану нирок у лабораторних білих щурів після разового і семиденного внутрішньошлункового введення Флокаліну в дозах 5 мг/кг і 10 мг/кг за умов водно-сольових навантажень визначають регулювальні можливості активатора калієвих каналів, переважно в дозі 5 мг/кг та є реакціями забезпечення водно-осмотичної рівноваги. Активуючий вплив Флокаліну (5 мг/кг) на швидкість клубочкової фільтрації зберігався на тлі зниження еналаприлом (1 мг/кг) активності ренін-ангіотензин-альдостеронової системи при збереженні нормальних концентрацій електролітів натрію і калію в плазмі крові, що вказує на можливість комбінування нового модулятора калієвого іонного струму з інгібіторами ангіотензин-перетворювального ферменту.

На моделях розвитку гострої сулемової та гіпоксичної гістогемічної нефропатії виявлені регуляторні впливи Флокаліну на енергетичний обмін, необмежений протеоліз,



ферментативний фібриноліз. Захисна дія проявлялась зменшенням втрат іонів натрію з сечею та антипротеїнуричним ефектом, що свідчить про універсальність фармакодинаміки нового АКК. Варто зазначити, що, у попередніх наших дослідженнях морфологічної картини нирок, Флокалін чинив позитивний вплив на структурний стан пошкоджених сулемою і гіпоксичними чинниками нефроцитів.

Отже, встановлені нами протекторні впливи нового фторвмісного аналога пінацидилу в клубочковому і каналцевому відділах нефрону дозволяють зробити висновок про перспективність подальших досліджень ренальної фармакодинаміки потенційного препарату, активатора K^+ ATФ каналів – Флокалін, та терапевтичної ефективності комбінацій з блокаторами ренін-ангіотензинової системи.

Юрнюк С.В.

ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФАРМАЦІЇ

Кафедра фармації

Буковинський державний медичний університет

Одним із пріоритетних напрямів розвитку вищої медичної (фармацевтичної) освіти є науково-технічний прогрес та його вплив на соціальні і суспільні відносини. Комп'ютерні технології постійно вдосконалюються: стають багатоаспектними, гнучкими, продуктивними, вони зорієнтовані на різноманітні потреби користувачів для підвищення якості й ефективності навчально-виховного процесу. Традиційні методи навчання зазнають нині значних змін на всіх етапах навчання. Зокрема, зміни у підходах до навчання ініціюються новими джерелами та обсягами інформації. Новітні технології не тільки забезпечують викладачів і студентів новими засобами та ресурсами, але й змінюють способи комунікації між ними. Відмінності полягають в утрудненні діяльності щодо розробки навчальних курсів, розвитку спеціальних навичок, прийомів педагогічної роботи викладача. На відміну від традиційної освіти, де основним є викладач, в інноваційній діяльності більш активну позицію займає той, хто навчається. У «Фармацевтичному правознавстві та законодавстві» чимало активної й результативної співпраці. Дистанційна форма навчання магістра фармації може відноситись до інноваційних способів та прийомів педагогічного впливу, що підготують студентів до розумової активності, прояву креативного, дослідницького підходу в освітньому процесі. Наприклад, лекційний матеріал формує мислення, практичний – логічну думку й дію, обговорення – мислення, дискусію, особисте розуміння. Дистанційне навчання в освітньому процесі здійснюється відповідно професійно-зорієнтованого інформаційно-освітнього середовища (ІОС). В ІОС викладач є керівником самостійної роботи магістрів фармації – як помічник – бере активну участь у процесі опрацювання навчального матеріалу. На кафедрі фармації Буковинського державного медичного університету навчаються студенти I – V курсів та лікарі-інтерни. Кафедра повністю забезпечена методичними матеріалами (матеріали для підготовки до практичних занять, презентації лекцій в Power point, методичні вказівки для студентів та методичні розробки для викладачів).

Важливу роль у самостійній підготовці до практичного заняття відіграє робота студентів та лікарів-інтернів на сервері дистанційного навчання БДМУ (Moodle). Основними перевагами дистанційного навчання є можливість вибору місця й часу навчання, можливість навчатися без відриву від основної діяльності, доступність для тих, хто живе у віддалених місцевостях тощо. Це означає, що на відміну від традиційних форм навчання, студенти чи лікарі-інтерни можуть самостійно вибирати собі куратора, референтну групу інших слухачів, з якими він переважно буде підтримувати контакт під час навчання. Електронний навчальний курс з фармацевтичного правознавства та законодавства для студентів постійно поповнюється інформаційними ресурсами у вигляді тестового матеріалу. А з 2014 року у навчальному процесі вищу впроваджено електронну систему моніторингу поточної успішності та результатів підсумкового контролю студентів (електронний журнал успішності).