

Виявилось, що дія препарату Ерсол подібна до ефектів, що викликані застосуванням опроміненої ультрафіолетовими променями крові. Особливість прояву дії препарату наштовхує на думку про те, що компоненти, які визначають його біологічні ефекти, впливають на процеси пов'язані з підвищенням стабільності клітинних мембран, діють на механізми клітинного енергозабезпечення, активізують процеси клітинної репарації. Проведені дослідження впливу препарату показали наявність суттєвого гепатопротективного ефекту, значного впливу на показники крові, впливу на процеси, що пов'язані з розвитком запалення. Теоретичний аналіз ефектів Ерсолу та дії УФ-опроміненої крові дають підставу вважати, що певна їх частина є аналогічною ефектам, що спостерігаються при дії церулоплазміну.

На культурі клітин HeLa проведено дослідження біологічних ефектів препарату Ерсол стосовно модельного ксенобіотика — оксалату калію. Встановлено, що жодна із застосованих концентрацій Ерсолу (400 та 200 мкг/мл) не спричиняла цитотоксичного впливу на інтактну культуру клітин HeLa. Відсотки цитопатичної дії Ерсолу дорівнювали нулю і дослідні культури клітин візуально не відрізнялись від контрольних. Водночас, внесення препарату в культуру клітин, на яку діяли різними концентраціями оксалату калію в концентраціях 50, 100, 150 та 200 мкг/мл, приводило до зменшення цитотоксичного впливу цього ксенобіотика на клітини, причому вищі концентрації препарату Ерсол діяли більш ефективно. Так, концентрація препарату 400 мкг/мл приводила до статистично вірогідного ($p < 0,01$) зменшення цитотоксичного впливу оксалату калію. Захисний ефект Ерсолу був більш вираженим при дії на культуру клітин порівняно низьких доз ксенобіотика, що може бути важливим з огляду на можливість його використання для профілактики негативного впливу металів, що знаходяться в оточуючому середовищі в невисоких концентраціях. Дослідження останніх років підтвердили таку можливість. У дослідах на лабораторних тваринах було показано, що Ерсол також зменшує негативний вплив інтоксикації та рентгенівського випромінювання на гематологічні, цитохімічні та деякі біохімічні показники крові.

Вивчена також можливість використання препарату як протектора гострого подразнення шкіри N-метилентретбутиламіном. Досліди проводили на білих мишах лінії NMRI і білих щурах. Гостру подразнюючу дію на шкіру викликали відповідно 2 і 4-х годинною експозицією $3/4$ хвоста тварин в N-метилентретбутиламіні. Після цього дослідним тваринам внутрим'язево вводили препарат суміші біологічно активних речовин крові з розрахунку 100 мг/кг ваги тварин. На 3

день день після дії N-метилентретбутиламіну у тварин контрольних груп рееструвалось гостре подразнення шкірних покривів, ерозії, утворення виразок і в подальшому поява некротизованих ділянок як шкірних покривів, так і більш глибоких тканин хвоста, погіршувався загальний стан цих тварин, зменшувалась вага. Водночас у тварин дослідної групи патологічних змін шкірних покривів упродовж усього експерименту не спостерігалось. Встановлено зменшення ваги тіла лише в перший день після дії хімічного агента, а в подальшому вага тварин зростала.

Таким чином, беручи до уваги виявлені протективні ефекти можна припустити, що препарат Ерсол може бути перспективним для подальшого вивчення та введення в медичну практику.

АНТИБІОТИКОЧУТЛИВІСТЬ ТА ЇЇ ДИНАМІКА У ШТАМІВ P.AERUGINOSA, ЯКІ ВИДІЛЕНІ З СЕЧІ ПАЦІЄНТІВ З ІНФЕКЦІЯМИ СЕЧОВОЇ СИСТЕМИ У 2009-2010 РР. У М. ЧЕРНІВЦІ ТА ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Бліндер О.В*, Бліндер О.О., Дейнека С.Є.
Інститут екогігієни і токсикології ім.

Л.І.Медведя, відділ медико-екологічних проблем, м. Чернівці, Україна

Мета дослідження. Вивчення епідеміології та моніторинг антибіотикорезистентності штамів *Paeruginosa*, як збудників інфекцій сечової системи (ІСС) серед населення м.Чернівці та області.

Матеріали та методи. Протягом 2009-2010 років проведено бактеріологічне дослідження 1434 зразків сечі пацієнтів лікувальних закладів міста Чернівці та Чернівецької області з метою верифікації діагнозу ІСС, у тому числі 773 у 2009 році і 661 у 2010 році.

Родову та видову ідентифікацію виділених штамів проводили загальноприйнятими в клінічній мікробіології методами. Антибіотикочутливість визначали методом стандартних паперових дисків.

Отримані результати та їх обговорення. Псевдомонади за частотою виділення в 2009 р. зайняли третє місце серед збудників ІСС, поступившись ентеробактеріям та дріжджеподібним грибкам. Їх частка серед усіх збудників склала $5,5 \pm 1,59\%$. У 2010 р. частота виділення штамів *Paeruginosa* збільшилась на 1,9% і склала $7,4 \pm 2,05$. У цьому році вони також зайняли третє місце — після ентеробактерій та грам-позитивних коків. Дріжджеподібні грибки були на четвертому місці. Залежності частоти виділення псевдомонад від статі не було виявлено. Так у 2009 р. частота їх виділення від пацієнтів жіночої статі склала $4,2 \pm 1,85\%$, від пацієнтів чоловічої статі $8,9 \pm 4,24\%$, а у 2010 р. відповідно

7,96±2,55% та 6,0±3,36%. Хоча це може бути зумовлено малою абсолютною кількістю виділення цих бактерій — 9 випадків у 2009 р. і 12 у 2010 р.

Майже у всіх випадках виділення етіологічно значимої мікрофлори із сечі був виділений тільки один штам-збудник. Випадків виділення одразу двох чинників зареєстровано у 2009 р один, а у 2010 р чотири. Звертає на себе увагу те, що у таких випадках саме псевдомонади у поєднанні з ентеробактеріями були виділені у 2009 р. У 2010 р. така ж комбінація збудників зустрічалась 3 рази. У четвертому випадку у 2010 р. виділена комбінація *E.faecalis* та *S.albicans*.

Антибіотикорезистентність штамів псевдомонад, виділених з сечі у 2009-2010 рр. виявилась високою. До 11 з 14 вивчених антибіотиків відсоток резистентних штамів у 2009р. коливався від 11,1% до 100%. У 2010 р. також до 11 антибіотиків відсоток резистентних штамів знаходився у межах 18,2-90,9%. В загальному, відсоток штамів, які були резистентними до того чи іншого антибіотику, то зростав від року до року, то навпаки знижувався. У 2009 р. не виділено жодного штаму, резистентного до цефтазидіму, офлоксацину та ципрофлоксацину. Проте у 2010 р. відсотки штамів резистентних до цих антибіотиків вже дорівнювали 9,1-18,2%. До гентаміцину у 2009 р. були резистентними 11,1% виділених штамів псевдомонад, а у 2010 р. не виділено жодного резистентного. Проте у жодному випадку різниця не була статистично вірогідна.

Обговорено питання про можливість зв'язку між токсичністю антибіотиків та виникненням резистентності до них.

Висновки:

1. Серед збудників ІСС відсоток псевдомонад порівняно невеликий: 5-7%.
2. При виділенні із сечі більше одного етіологічного чинника штами *P.aeruginosa* зустрічались у 80% таких випадків.
3. Через високі відсотки виділення штамів *P.aeruginosa*, які резистентні до вивчених антибіотиків, у м.Чернівці та області застосування будь-якого з них для лікування ІСС без бактеріологічного аналізу сечі і постановки антибіотикограми не доцільне.

СУЧАСНИЙ НАПРАВЛЕНИЙ СУДОВО-ТОКСИКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ НЕСТЕРОЇДНИХ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

¹*Юрченко І.О., ¹Буряк В.П., ²Куртев А.В.

¹Запорізький державний медичний університет,

²Запорізьке обласне бюро судово-медичної експертизи, Україна

Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ) широко вживаються для лікування болю та запалення різної етіології, головним чином самолікування ними спричиняє велику кількість негатив-

них наслідків, нерідко летальних. Щороку в Україні констатується кілька сотень смертей, пов'язаних з прийомом НПЗЗ.

На сьогоднішній день згідно Переліку токсикологічних речовин, які підлягають судово-токсикологічному дослідженню, що викладено в додатку №3 до наказу МОЗ України №6 від 17.01.95 р. "Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України" групу НПЗЗ представляють всього декілька препаратів: саліцилова та ацетилсаліцилова кислота, амідопірин, анальгін, антипінин, бутадіон, парацетамол. Але, як свідчать останні статистичні дані, на даний момент амідопірин та антипінин не вживаються у зв'язку із виключенням їх з реєстру лікарських засобів, а бутадіон переважно застосовується зовнішньо. Також з'явилася ціла низка сучасних НПЗЗ, на які відсутній направлений судово-токсикологічний аналіз.

Міжнародна асоціація судових токсикологів (ТІАФТ) рекомендує проводити токсикологічний аналіз за наступною схемою: відбір проб, попередня підготовка (ізолювання), ідентифікація та кількісне визначення із урахуванням посмертного метаболізму та перерозподілу токсиканта.

Як правило всі НПЗЗ відносяться до речовин з $pK_a \leq 7$, тобто слабких або нейтральних, та ізолюються органічними розчинниками з біологічних об'єктів після кислотного або ферментативного гідролізу. Використання твердофазної екстракції дозволяє працювати з малою кількістю біооб'єкту та розчинників, а також значно підвищити ступінь екстракції. Ідентифікація та кількісне (напівкількісне) визначення проводиться за допомогою тонкошарової хроматографії або високоефективної тонкошарової хроматографії, УФ-спектрофотометрії, ІЧ-спектрометрії, газової, рідинної, газорідинної або високоефективної хроматографії з мас- або УФ-детектуванням. Дуже важливо звертати увагу на наявність метаболітів (біомаркерів дії), бо деякі токсиканти швидко метаболізуються та через деякий час їх вже не можливо ідентифікувати в нативному вигляді, або біомаркерів ефекту (присутність або різке підвищення концентрації специфічних протеїнів тощо).

Необхідно відмітити, що гострі отруєння всіма НПЗЗ можна діагностувати за характерними патолого-морфологічними змінами внутрішніх органів, насамперед це печінка, шлунок та нирки. Тому судово-медичний танатолог мусить звертати на це увагу та, при необхідності, повідомляти про це судово-медичного токсиколога.

Для проведення судово-токсикологічної експертизи належним чином необхідно проводити злагоджену роботу всіх ланок бюро судово-медичної експертизи, починаючи від відбору, консервування, транспортування, зберігання зразків, проведення патолого-анатомічної та судово-токсикологічної експертизи, а також правильна інтерпре-