



Геморагічна лихоманка з нирковим синдромом – гостре вірусне природно-опосередковане захворювання, що характеризується проявами лихоманки, загальною інтоксикацією, ураженням нирок з подальшим розвитком гострої ниркової недостатності та тромбогеморагічного синдрому. Це велика група клінічно подібних захворювань, які викликаються різними видами хантавірусів на території Старого світу (Європа, Азія). Передача інфекції часто відбувається при вдиханні пилу, інфікованого виділеннями гризунів. Летальність складає 6-15%. Сприйнятливість – висока, захворювання реєструється переважно в сільській місцевості серед чоловіків віком від 16 до 50 років, робота яких пов'язана з перебуванням в місцях проживання гризунів. Характерна виражена сезонність – наприкінці травня захворюваність починає підвищуватися і досягає піку в червні-жовтні.

Хантавірусний легеневий синдром – природно-вогнещево зоонозне вірусне захворювання, для якого характерна гарячка, двостороння інтерстиціальна пневмонія з гострою дихальною недостатністю, респіраторним дистрес-синдромом, гострою серцевою недостатністю та розладами ШКТ. Летальність при важких формах перебігу може сягати 60% і більше. Сприйнятливість вкрай висока, захворювання реєструється переважно в сільській місцевості серед чоловіків молодого віку, робота яких пов'язана з перебуванням в місцях проживання гризунів. Характерна весняно-літня сезонність.

Специфічна профілактика цих захворювань не розроблена і наразі не існує широко доступних вакцин проти хантавірусних інфекцій.

Оскільки Хантавіруси відносно нова група патогенних вірусів людини та тварин з досить широким колом природних хазяїв та природних резервуарів, яка може спричинити важкі за перебігом захворювання у людини, їх слід розглядати як потенційно небезпечні вірусні агенти емерджентних інфекцій. Оскільки їх профілактика та здатність до поширення від людини до людини ще недостатньо вивчена, а випадки Хантавірусної інфекції були зареєстровані і на території України, слід звертати увагу на дану групу високопатогенних вірусів зоонозного походження при вивченні розділу «Загальна та спеціальна вірусологія» дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія».

Ротар Д.В.

ПРОТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ РОЗЧИНІВ ДЛЯ ВПОРЯДКУВАННЯ ТКАНИН

Кафедра мікробіології та вірусології

Буковинський державний медичний університет

Однією з найважливіших мікробних асоціацій, що функціонують в організмі людини є мікрофлора шкірних покривів тіла людини. В результаті генетичних дослідження виявлено 19 основних типів бактерій, що мешкають на шкірі. Серед них, в основному, представлені бактерії типів *Actinobacteria* (52%), *Firmicutes* (24%), *Proteobacteria* (17%) і *Bacteroidetes* (7%). При цьому бактерії родів *Propionibacterium* і *Staphylococcus* домінували на ділянках шкіри з підвищеною жирністю. На більш вологих ділянках шкіри переважали бактерії роду *Corynebacterium*, там же виявлено представників роду *Staphylococcus*. У сухих ділянках шкіри, за даними дослідників, мешкає змішана популяція бактерій. Суттєвий вплив на мікрофлору закритих одягом шкірних покривів має тканина, з якої виготовлений даний одяг. Беручи до уваги різноманіття тканин як за походженням так і за структурою та дизайнерські можливості сучасної текстильної галузі, варто вивчити вплив на мікрофлору шкірних покривів речовин за допомогою яких тканинам надають більш естетичного вигляду та забезпечують їх якісне та тривале використання.

Метою роботи було вивчити вплив на різних представників мікрофлори шкіри людини речовин для впорядкування тканин. Для встановлення чутливості мікроорганізмів до речовин для обробки тканин різного походження отримано 4 зразки, підготовлені лабораторією досліджень мінералів Хмельницького національного університету. Експериментальне дослідження проводилось на референтних та клінічних штаммах мікроорганізмів.



Методом двократних серійних досліджень встановлено, що розчин №1 інгбував ріст та ромноження *S. aureus* у концентраціях від 6,1 до 24,4 мкг/мл. Цидний ефект спостерігався у концентраціях на порядок вищих, тобто від 12,2 до 48,8 мкг/мл. Щодо культур *E. coli*, МБсК розчину №1 коливалась від 12,2 до 48,8 мкг/мл, а МБцК відповідала 24,4-97,66 мкг/мл. Дріжджеподібні гриби роду *Candida* призупиняли ріст та ромноження у концентраціях розчину №1 від 6,1 до 24,4 мкг/мл, їх життєдіяльність не відновлювалась після культивування у концентраціях досліджуваного розчину 12,2-48,8 мкг/мл. Дослідження спектру протимікробних властивостей розчину №2 продемонструвало наступний результат. Щодо культур штамів *S. aureus*, то МБсК була у розведеннях від 1:1024 до 1:128. МБцК, у свою чергу, коливалась у межах розведень 1:64 - 1:512. Штами *E. coli* виявились більш резистентними до досліджуваного розчину №2, так, інгібування їх росту спостерігалось у розведеннях 1:64 – 1:256, цидний ефект - 1:64 - 1:128. МФсК та МФцК щодо *C. albicans* відмічались у розведеннях 1:128 – 1:512 та 1:64 – 1:256, відповідно. Розчин №3 інгібував ріст та ромноження штамів *S. aureus* у розведеннях 1:32 – 1:128, а цидний ефект спостерігався - від 1:16 до 1:64. Щодо *E. coli*, то МБсК відображалась у розведеннях 1:16 – 1:64, та МБцК – 1:8 – 1:32. Протигрибкові властивості зафіксовані у розведеннях 1:16 – 1:128 (МФсК) та 1:8 – 1:64 (МФцК) щодо дріжджеподібних грибів роду *Candida*. Набагато гіршими протимікробними властивостями володів зразок розчину №4. Так, щодо культур *S. aureus* МБсК спостерігалась у розведеннях >1:2 – 1:8, а МБцК - >1:2 – 1:4. У свою чергу, *E. coli* відреагувала на досліджуваний зразок наступним чином, інгібування росту спостерігалось у розведеннях >1:2 – 1:4, а цидний ефект у - >1:2 – 1:2. Штами *C. albicans* були більш резистентними ніж вище згадані тест-культури до даного зразка, їх чутливість коливалась в межах >1:2 – 1:4 (МФсК) та >1:2 – 1:2 (МФцК), відповідно.

Отже, досліджувані зразки розчинів для впорядкування тканин, підготовлені лабораторією досліджень мінералів Хмельницького національного університету продемонстрували широкий спектр протимікробної дії, що може бути використано при виготовленні тканинних матеріалів медичного призначення.

Фундюр Н.М.

РАДІОСТИМУЛЯЦІЯ ЯК ЯВИЩЕ ГОРМЕЗИСУ

Кафедра гігієни та екології

Буковинський державний медичний університет

Під радіаційним гормезисом (РГ) розуміють стимулюючий вплив іонізуючої радіації у певному діапазоні доз на біологічні об'єкти різних рівнів організації (Гродзинський Д.М., 2005). Проте, серед дослідників немає єдиного переконання відносно позитивного впливу малих доз радіації.

Метою роботи було проаналізувати та узагальнити наукові дані в контексті співставлення позитивного впливу та можливих негативних наслідків РГ.

Одним із найбільш неоднозначних явищ гормезису є радіостимуляція малими дозами опромінення (0,05-0,3 Зв/день). Серед вивчених наслідків РГ є збільшення тривалості життя лабораторних щурів на 20-25%, підвищення фагоцитарної активності нейтрофілів, збільшення стійкості приматів до дифтерійного токсину, зниження летальності у мишей після зараження вірусом інфлюєнзи свиней (Calabrese E.J., Baldwin L.A., 2000; Давиденко, В.М., 2011; Смоляр В.І., 2011). Одним із гіпотетичних механізмів РГ є посилення процесів репарації ДНК і рекомбінації вільних радикалів кисню (Коршун М.М., 2001). За гіпотезою Кузіної О.М., гормезис зумовлюється активацією певних генів під впливом тригер-ефекторів, що регулюють репресію окремих ділянок геному. Малі дози радіації переводять клітини із обмеженим потенціалом ділення у популяцію клітин з активним поділом та посиленим метаболізмом. Однак, індивідуальна радіочутливість визначається наявністю факторів зміни гомеостазу різної етіології, оскільки іонізуюче випромінювання може бути провокуючим фактором за наявності хвороб, які не мали клінічного прояву (Ейдус Л.Х., 2001). Водночас із позитивним впливом можуть виникати молекулярні ушкодження, внаслідок яких можуть