

За матеріалами зарубіжних наукових видань

Нова перспектива у лікуванні ВІЛ-інфекції

За матеріалами статті: Karpinski J., Hauber I., Chemnitz J. et al. Directed evolution of a recombinase that excises the provirus of most HIV-1 primary isolates with high specificity.— Nature Biotechnology.— 2016.— DOI: 10.1038/nbt.3467

Дослідники медичного факультету Технічного університету Дрездена та Інституту Генріха Петте у Гамбурзі, Інституту експериментальної вірусології імені Лейбніца (Німеччина) досягли успіху в розробці ферменту рекомбінази *Brec1*, що здатна видаляти провірус із більшості (> 90 %) ВІЛ-інфікованих клітин.

Результати дослідження опубліковано в журналі Nature Biotechnology.

Уперше доведено, що методика працює на клітинах, безпосередньо виділених від пацієнтів з ВІЛ-1. Важливо зазначити, що противірусних

ефектів досягнуто без значущих цитотоксичних або генотоксичних побічних ефектів. Грунтуючись на цих даних, доходимо висновку, що *Brec1* є перспективним кандидатом для можливого застосування при фармакотерапії ВІЛ-інфекції.

«Запровадження молекулярних скальпелів, таких як рекомбіназа *Brec1*, змінить медичну практику. Виграють не тільки ВІЛ-інфіковані, а й багато інших пацієнтів із генетично зумовленими захворюваннями. Ми стали свідками початку ери геномної хірургії», — сказав керівник Дрезденської групи професор Франк Бухгольц.

Нові уявлення про старіння шкіри

За матеріалами статті: Amy Bowman, Mark A. Birch-Machin Age-Dependent Decrease of Mitochondrial Complex II Activity in Human Skin Fibroblasts Journal of Investigative Dermatology Jan 2016 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jid.2016.01.017>

Завдяки роботі фахівців Університету Ньюкасла у Великій Британії спостерігаємо значний прорив у галузі медицини старіння. Виявлено, що старіння шкіри відбувається через зниження активності мітохондріального комплексу II. У клітинах мітохондрій виявили особливий фермент, який відповідає за збереження пружності нашої шкіри. Мітохондріальна теорія старіння залишається однією з найпоширеніших і залучає дисфункції ланцюга мітохондріального перенесення електронів із подальшим збільшенням генерування вільних радикалів. Останнім часом комплекс II електрон-транспортного ланцюга вважають важливішим, ніж досі.

Повний звіт про результати досліджень опубліковано у виданні Journal of Investigative Dermatology. Проаналізовано стан шкіри 27 добровольців віком від 6 до 70 років. З віком у людини зменшується активність мітохондріального комплексу II у фібробластах ($p = 0,015$), але не у кератиноцитах. З'являються зморшки, провисання шкіри, але цей процес у кожного відбувається індивідуально. Тому можна зустріти людей одного віку з різним станом шкіри.

Учені зробили обнадійливий висновок: у недалекому майбутньому з'явиться препарат, який допоможе нашій шкірі довше залишатися молодою і здоровою.

Гарячка Зіка — нова ІПСШ?

За матеріалами сайтів Deutsche Welle <http://www.dw.com>; Всесвітньої організації охорони здоров'я; <http://www.who.int/>, статті Foy B.D., Kobylinski K.C., Foy J.L.C. et al. Probable non-vector-borne transmission of Zika virus, Colorado, USA // *Emerg. Infect. Dis.*— 2011.— <http://dx.doi.org/10.3201/eid1705.101939>

Гостре інфекційне захворювання, що має назву хвороби Зіка, спричинює вірус Зіка з роду *Flavivirus*. Ця арбовірусна хвороба перебігає відносно доброякісно, з нетривалою гарячкою без виразної інтоксикації й з висипкою. У 2007 р. великий спалах в Океанії засвідчив, що вірус Зіка здатний поширюватися далеко за межі первинного ареалу в Африці. За кілька років хвороба поширилася Океанією, а 2015 р. її виявили в Південній та Центральній Америці, починаючи від Бразилії та Колумбії. У лютому 2016 р. зареєстрували вже в 24 країнах цього регіону.

Станом на 21 грудня 2015 р. влада Франції сповістила про випадки хвороби на території своїх двох заморських департаментів — Французької Гвіани та Мартиніки, а на 18 січня 2016 р. — про два випадки захворювання на території ще двох своїх заморських департаментів — на Сент-Мартені та Гваделупі. 31 грудня 2015 р. влада США сповістила світову спільноту про перший випадок хвороби в Пуерто-Ріко.

Хвороба привертає пильну увагу до себе через можливість значного світового поширення, легке зараження мандрівників, а також через імовірність уражень нервової системи й високої тератогенної дії вірусу, яку підозрюють з причини збільшення кількості новонароджених із вродженою вадою — мікроцефалією, що виявлено в ендемічних за вірусом районах Бразилії.

Через помітне зростання кількості виявлених випадків вірусу Зіка Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) оголосила з 1 лютого гло-

бальний надзвичайний стан. За словами генерального директора ВООЗ Маргарет Чен, для подолання хвороби та боротьби з подальшим поширенням вірусу потрібні скоординовані міжнародні зусилля.

Спеціалістам із дерматовенерології потрібні новітні дані про можливість передачі збудника статевим шляхом, що може змінити наші погляди на перелік ІПСШ та епідеміологію арбовірусних інфекцій. Зокрема, 2 лютого 2016 р. представники органів охорони здоров'я США повідомили, що в Техасі людина заразилася вірусом Зіка статевим шляхом. Вона не подорожувала в місця поширення вірусу, проте мала секс із людиною, яка нещодавно повернулася з Венесуели та захворіла. За інформацією Центру боротьби з хворобами США, лабораторні тести засвідчили факт інфікування. Водночас у ВООЗ заявили, що випадок передачі вірусу статевим шляхом, зафіксований у США, потребує подальшого вивчення.

27 лютого 2016 р. міністр охорони здоров'я Франції Марісоль Турен повідомила про перший випадок передачі вірусу Зіка статевим шляхом, зафіксований у Паризькому регіоні. Зараження виявлено кілька днів тому в жінки, яку інфікував друг, що повернувся з Бразилії.

Про можливість статевої передачі вірусу Зіка повідомляла ще в 2011 р. група американських дослідників (випадок зі статевою передачею у 2008 р. після повернення з Сенегалу).

За оцінками ВООЗ, кількість інфікованих у світі становить від 500 тис. до 1,5 млн осіб.

Підготував В.В. Короленко
кандидат медичних наук

Розацеа, пов'язана з підвищеним ризиком розвитку гліоми

<http://archderm.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=2484646>

Данські вчені провели загальнонаціональне когортне обстеження населення Данії від 1997 до 2011 р., щоб вивчити зв'язок між розацеа і ризиком розвитку гліоми (найчастіша пухлина головного мозку).

Проаналізовано дані 68372 хворих із розацеа і 5416538 пацієнтів без такої хвороби. Виявлено, що захворюваність на гліому в загальній популяції становила 3,34, а серед пацієнтів з розацеа — 4,99 на

10000 людино-років. «Розацеа була пов'язана зі значним збільшенням ризику розвитку гліоми в загальнонаціональній когорті», — пишуть автори. Припускають, що такий зв'язок може реалізуватися, зокрема, за рахунок механізмів із участю матриксних металопротеїназ, рівень яких збільшується і при розацеа, і при гліомі. Автори закликають лікарів виявляти підвищену увагу до неврологічної симптоматики у пацієнтів з розацеа.

Рекомендації із запобігання статевій передачі вірусу Зіка (США, 2016)

Oster A.M., Brooks J.T., Stryker J.E. et al. Interim Guidelines for Prevention of Sexual Transmission of Zika Virus.— United States, 2016.— http://www.medscape.com/viewarticle/858458?src=wnl_edit_tpl

Від 2015 р. спостерігаються спалахи хвороби Зіка в Бразилії і Колумбії й поширення інфекції на сусідні країни. Вірус передається людям під час укусів заражених комарів роду *Aedes*, переважно *Aedes aegypti*, що водяться в тропічних регіонах. У 80 % випадків інфекція перебігає безсимптомно і може минути сама собою. Але останні дані свідчать про можливий розвиток мікроцефалії у плода зараженої вагітної, а також про розвиток синдрому Гіена—Барре (гостра автоімунна запальна полірадикулоневропатія). На сьогодні методів лікування інфекції немає. Профілактика полягає в запобіганні укусам комарів. Особливо непокоїть можливість статевого шляху передачі вірусу Зіка вагітним. Про це йдеться в трьох повідомленнях стосовно передачі вірусу від чоловіка жінці під час статевого акту за кілька днів до появи симптомів у чоловіка. Вірус виділено зі сперми через 2–10 тиж після

зараження. Однак тривалість персистенції його в спермі невідома. Чоловіки, які відвідували ендемічні райони або проживають у них, повинні утримуватися від сексуального контакту з вагітними або користуватися презервативом під час сексу протягом вагітності. Даних про статеве зараження чоловіків від інфікованих жінок немає. Через короткочасність перебігу інфекції і невиразність симптоматики або навіть прихований перебіг такі ж самі заходи рекомендують і для чоловіків із ендемічних районів, які ведуть статеве життя з невагітними жінками, що не використовують засобів контрацепції. Вірус у спермі зберігається довше, ніж у крові, тому серологічне тестування у чоловіків неінформативне. Однак його рекомендують вагітним із відповідним епіданамнезом. У міру нагромадження знань рекомендації буде переглянуто.

Чорний шоколад і акне

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jjd.13188/abstract;jsessionid=FA5A80450C1382F2BF497D8FB2065898.f01t04>

Автори дослідження оцінювали вплив дієти, зокрема щоденного споживання 25 г 99 % чорного шоколаду, на перебіг акне у 25 чоловіків зі схильною до акне шкірою. Тяжкість акне оцінювали після 4 тиж щоденного споживання шоколаду. Середня кількість комедонів збільшилася від 11,84 до 20,28, а запальних папул — від 6,6 до 13,7. Найбільше

з'являлося висипки протягом 2 тиж дослідження. Зміни на шкірі залишалися статистично значущими порівняно з початковими ще протягом місяця після припинення прийому шоколаду. Темний шоколад, споживаний в нормальних кількостях протягом 4 тиж, може погіршити перебіг акне в осіб зі схильною до акне шкірою.

Тривала ремісія резистентної вульгарної пухирчатки

<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc1508234>

Опубліковано результати 10-річного спостереження за 10 пацієнтами із резистентною до традиційного лікування вульгарною пухирчаткою. Всі пацієнти в 2006 р. отримали комбіновану терапію з 10 інфузій ритуксимабу («Ритуксан») протягом 6 міс і щомісячного внутрішньовенного введення імуноглобуліну до нормалізації рівня В-клітин у крові. Через тривалу системну терапію високими дозами глюкокортикоїдів, кількома імунодепресантами з внутрішньовенним введенням імуноглобуліну не було можливості контролювати захворювання у цих пацієнтів. Через 10 років від моменту останньої

ін'єкції ритуксимабу у всіх 10 пацієнтів продовжується стадія ремісії без будь-яких побічних ефектів і потреби в госпіталізації. Під час прямої імунофлюоресценції зразків біопсії шкіри, взятих через 5 років після введення останньої дози ритуксимабу з ділянок, на яких раніше була висипка, не виявили жодної ознаки захворювання. Механізми, за допомогою яких комбінація цих препаратів супроводжується 10-річною ремісією, невідомі. Припускають, що в той час, як ритуксимаб знищує патогенні В-клітини, внутрішньовенний імуноглобулін, можливо, допомагає відновити втрачену імунну регуляцію.

Підготувала К.В. Коляденко
кандидат медичних наук