

Медичні internet-вісті

МЕДИЧНІ INTERNET-ВІСТІ. ЧАСТИНА II

За редакцією К.І. Яковець, С.Є. Дейнеки

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Учені знайшли ген, який збільшує імовірність того, що в дитини буде низький IQ. Згідно із проведеним дослідженням, діти молодші семи років з певним генетичним варіантом у чотири рази частіше мають сильно знижені показники IQ у тому випадку, якщо в них низький рівень тиреотропного гормону. Щорічно на світ з'являється приблизно 4% дітей із даною комбінацією. Не виключено, що гормональна терапія, яка підвищує рівень тиреотропного гормону, дозволить дитині розвиватися нормально. У центрі уваги вчених виявився ензим дейодиназа-2. Він бере участь в обробці гормонів щитоподібної залози в клітинах. Мутація в гені, що кодує даний ензим, пов'язана з діабетом, гіпертонією і тепер із низькими показниками IQ. У цілому генетики досліджували інформацію 3123 дітей молодших семи років, які проходили IQ-тест. У дітей зі зниженою концентрацією гормону щитоподібної залози й із варіантом дейодинази-2 у чотири рази частіше були показники IQ нижчі 85. Це дуже мало. При нормальній концентрації гормону проблем з інтелектуальним розвитком не відзначалося (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58327>).

ВООЗ назвала головну загрозу для життя сучасної людини. Всесвітня організація охорони здоров'я головною загрозою здоров'ю людства назвала забруднення повітря. Згідно з останніми дослідженнями, у 2012 році від хвороб, що викликані забрудненням повітря, пішли з життя 7 млн осіб. ВООЗ відзначає, що забруднення повітряного середовища досягло особливо небезпечного рівня в таких державах, як Індія і Китай. Експерти вважають, що дії тамтешньої влади з охорони навколишнього середовища малоефективні. За даними ВООЗ, забруднення повітря в китайській столиці Пекіні торік досягло найгіршого за останні роки рівня. За результатами вимірів якості місцевого повітря, ступінь його забруднення досяг такого рівня, при якому дітям і людям літнього віку може бути рекомендовано взагалі не залишати своїх домівок (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58382>).

75 % людей хворіють на грип без симптомів. Учені з Університетського коледжу Лондона встановили, що під час сезонного й пандемічного грипу до 75 % людей, які хворіють, у дійсності не мають абсолютної ніяких симптомів захворювання, хоча лабораторні аналізи підтвердили в них наявність грипу. При цьому лише 23 % заражених вірусом грипу людей мають симптоми хвороби, і тільки 17 % хворі настільки серйозно, що

звертаються до лікаря. У такий спосіб усі зареєстровані випадки грипу являють собою лише верхівку клінічного й субклінічного айсберга (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58330>).

Реакція чоловіків і жінок на стрес принципово відрізняється. Люди реагують на стресові ситуації відповідно до двох стратегій. Або люди замикаються в собі, тим самим заощаджуючи розумові ресурси й не реагуючи на навколишні. Або вони, навпаки, відкриваються світу, проявляючи жаль. Як показало дослідження, жінки, зазвичай, діють за останньою схемою. Учені спеціально зібрали групу з 40 чоловіків і 40 жінок. Деяких із них піддали стресовому тесту. Жінки в стані стресу краще справлялися із завданням, ніж жінки з контрольної групи, які до цього не потрапляли в стресову ситуацію. Однак протилежне відбувалося з чоловіками. Чоловіки в стані стресу гірше справлялися, ніж чоловіки, що перебували в стані спокою. Виходить, у стресовій ситуації жінки стають більш розуміючими. Можливо, це пов'язано з тим, що жінки в цілому більше націлені на пошук соціальної підтримки. Також у стані стресу в чоловіків і жінок по-різному працюють гормони (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58303>).

Смажена їжа не завжди призводить до ожиріння. На думку американських учених, ожиріння далеко не завжди буває пов'язане з уживанням у їжу смажених продуктів. Провівши дослідження, в якому взяли участь 9623 жінки й 6379 чоловіків, учені переконалися в тому факті, що взаємозв'язок споживання людиною смаженої їжі з ожирінням може проявлятися лише в тому випадку, якщо людина сама по собі схильна до ожиріння. З'ясувалося, що здорові люди, які вживають смажені продукти в помірних кількостях, не починають страждати ожирінням (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58299>).

Між алергічними й онкологічними захворюваннями існує певний зв'язок. Більшість проявів алергії пов'язані з гістаміном. Американські фахівці встановили, що гістамін індукує активацію, а також підтримує виживання й проліферацію мієлоїдних клітин-супресорів, що сприяють пухлинному росту за допомогою гальмування активності імунної системи. Ці клітини активно мігрують у зони скупчення гладких клітин, що сприяє їх нагромадженню в зонах запалення, у тому числі в безпосередній близькості від пухлин. Гістамін, що далі вивільняється, забезпечує подальшу підтримку мієлоїдним клітинам-супресорам. Особливий вплив гістамін виявляє

на одну субпопуляцію мієлоїдних клітин-супресорів – на моноцитарні клітини. Фахівці планують продовжити дослідження, щоб докладніше вивчити механізми взаємодії між мієлоїдними клітинами-супресорами й гладкими клітинами, а також вплив гістаміну й інших імунних медіаторів (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58408>).

Нове покоління антибіотиків може бути розроблене на основі пептидів. Невеликі пептиди, здатні атакувати бактерії різними способами, мають потенціал для формування антибіотиків нового покоління, дійшли висновку німецькі вчені. Вони вивчали комплексний пептид MP196, що складається з безлічі позитивно заряджених пептидів-катионів. Як з'ясувалося, пептид MP196 впливає на білки клітинної мембрани бактерій і порушує два важливі клітинні процеси – біосинтез клітинної стінки й клітинне дихання. Пептид підриває фізичну цілісність клітини бактерії, руйнує виробництво АТФ, у результаті чого клітина втрачає енергію й здатність до росту. Пептид MP196 при нападі на мембрану бактеріальної клітини потребує певних жирних кислот, що містяться тільки в бактеріальних клітинах і відсутні в клітинах людини. Учені сподіваються, що результати їх роботи можуть бути використані в розробці ефективних антибактеріальних і протівірусних препаратів (<http://www.-med-links.ru/article.php?sid=58407>).

Учені виявили причину рідкісного агресивного раку яєчників. У ході роботи вчені з Наукового Центру геномних досліджень у США виявили зв'язок між мутацією в гені SMARCA4 і переважною більшістю пацієнтів з рідкісним і агресивним видом раку яєчників, відомому як карцинома невеликих клітин яєчників гіперкальцемічного типу. Фахівці виявили зародкову лінію й мутації в гені SMARCA4, що соматично інактивуються. Як відомо, ген SMARCA4 ремоделює хроматин у 75 % випадків даного типу раку яєчників на додаток до втрати даного протеїну в 82 % випадків таких пухлин і лише 0,4 % в інших первинних ракових пухлинах яєчників (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58388>).

Інфекції здатні збільшити розвиток деменції. На початковому етапі розвитку нейродегенеративного захворювання імунні клітини намагаються відгородити нервові клітини від ушкоджень. Але якщо одночасно із цим в організмі наявна інфекція, мозок запалюється ще більше. Лікарняна статистика це підтверджує: люди із хворобою Альцгеймера й з інфекціями грудей або сечовивідних шляхів швидше піддаються впливу деменції. Виходячи із цього, учені заявляють, що боротьба із запаленням у мозку, викликаним інфекцією, здатна загальмувати прогресування захворювання. Зараз фахівці шукають новий спосіб одержання лікарських засобів, що змінюють імунну відповідь і зв'язок між периферичним запаленням і імунними клітинами в мозку (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58384>).

Стрес заважає завагітніти. Фахівці забрали зразки слини декількох сотень жінок віком від 18 до 40 років, що намагаються завагітніти. Далі в зразках слини вчені виміряли рівень ферменту альфа-амілази й гормону кортизолу, які є відомими біомаркерами стресу. Через рік після початку дослідження 13 % жінок так і не вдалося завагітніти. Тоді вчені зіставили випадки безплідності з рівнем стресового ферменту. При аналізі медики враховували й такі фактори, як вік, стать, шкідливі звички, економічне становище родини. У результаті було виявлено, що високий рівень ферменту частіше виявлявся в тих, хто не зміг завагітніти. Жінки з високим рівнем альфа-амілази (показник рівня адреналіну) мали на 12 % знижену ймовірність завагітніти під час фертильних днів у даному місяці порівняно з тими, у кого були низькі рівні маркерів. Поки невідомо, як саме працює даний механізм, але вчені припускають, що стрес впливає на організм не прямо, а побічно через певні психологічні механізми. Наприклад, стрес може знижувати сексуальну активність. Учені планують продовжити дослідження й перевірити не тільки вплив жіночого стресу, але й чоловічого. Однак уже зараз автори рекомендують послабити щоденний стрес, що буде сприяти не тільки зачаттю, але й поліпшенню загального стану організму (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58370>).

Схильність чоловіків до зубного болю генетично підтверджена. Дослідники з Медичного центру при Колумбійському університеті (США) провели перехресний повногеномний аналіз експресії генів у 241 зразку ясенної тканини, узятій в 120 пацієнтів із гострим або хронічним періодонтитом. Пацієнти обох статей, вік яких коливався від 11 до 76 років, у цілому були здорові й не курили. У результаті, ґрунтуючись на генетичних характеристиках тканин, усі пацієнти були розподілені на два різні кластери. Відмінності в профілях експресії генів, як було встановлено, для кластера 1 виявилися пов'язані з підвищеною клітинною проліферацією, а для кластера 2 – з активацією лімфоцитів і такою ознакою клітинного стресу, як реакція незгорнутих білків (UPR). Виявлено, що в пацієнтів з обох груп, незалежно від віку, спостерігаються значні відмінності у фенотипічних ознаках, зокрема, у складі мікрофлори ротової порожнини. Так, серед пацієнтів із кластера 2 виявилось більше представників чоловічої статі, у них частіше спостерігалось порушення орального мікробіому в бік патогенних мікроорганізмів, а симптоми захворювання були більш вираженими, ніж у пацієнтів із кластера 1, що підтверджує раніше зроблене спостереження про більшу схильність чоловіків порівняно з жінками важкому періодонтиту (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58353>).

Ротавірусна інфекція провокує виникнення діабету першого типу. У своїй роботі вчені з Австралії вивчали механізми, за допомогою яких ротавірус провокує розвиток діабету першого типу. Учені вводили мишам із діабетом вірус,

який викликав таку бурхливу реакцію з боку імунної системи, що імунні клітини починали атакувати не тільки вірус, але й власні клітини організму, наприклад, інсулін-продукуючі ендокринні острівкові клітини підшлункової залози. Коли ротавірус був уведений у клітини селезінки мишей, активувалися два типи імунних клітин – В-клітини (лімфоцити) і дендритні клітини, які є важливою складовою скоординованої імунної відповіді. Як виявилось, подібна активація містила в собі процес розпакування вірусу, у результаті чого організм викликав Т-клітини для знищення острівкових клітин. Саме знищення острівкових клітин і викликало розвиток діабету першого типу. Учені сподіваються, що результати їх дослідження можуть використовуватися при профілактиці подібних захворювань (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58433>).

Імунна терапія здатна позбавити від хвороб очей. Уроджений імунний захист організму здатний вибірково впливати на патологічну судинну мережу в сітківці, позначаючи її як елемент, який потрібно вилучити. Головна роль тут

належить ендогенним медіаторам – внутрішньоклітинним білкам, які підсилюють і активують функції інших білків. Якщо запустити дію елементів імунної системи штучно, то це врятує людей із діабетичною ретинопатією й ретинопатією недоношених, в яких порушується зір саме внаслідок неконтрольного росту судин (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58404>).

Число серцевих нападів росте з переходом на літній час. Результати досліджень, представлених на конференції Американської колегії кардіологів, не показали ніяких змін у загальній кількості серцевих нападів протягом усього тижня до зміни часу. Однак наступного дня після зміни часу спостерігається сплеск інфарктів. Відзначався 25-процентний приріст числа серцевих нападів у понеділок після зміни на літній час. У вівторок, через два дні після переходу на літній час, відзначається 21-процентний ріст інфарктів. Порівнюючи дані за чотири роки, дослідники з'ясували, що в цілому ріст інфарктів за тиждень після зміни часу збільшується на 34 % (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=58425>).

Buk. Med. Herald. – 2014. – Vol. 18, № 2 (70). – P. 203-205

Надійшла до редакції 03.04.2014 року