

*За редакцією С. Є. Дейнеки,
Л. Л. Дейнеки*

Буковинський державний медичний
університет, м. Чернівці

INTERNET-НОВИНИ КЛІНІЧНОЇ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ. ЧАСТИНА XXVI

Нежить захищає європейців від грипу H1N1. Риновірус, що викликає запалення слизової оболонки носа перешкоджає поширенню збудника грипу H1N1. До такого висновку дійшли кілька європейських фахівців, котрі працювали незалежно один від іншого. У Франції зниження рівня захворюваності грипом збіглося з ростом числа риновірусних запалень слизової носа. Аналогічну картину спостерігали співробітники зі Шведського інституту за контролем інфекційних хвороб, австралійського Університету Квінсленду, а також дослідники з Норвегії. Учені припустили, що конкуренція між збудниками, яка названа вірусною інтерференцією, знижує поширення грипу H1N1, а пацієнти з риновірусною інфекцією меншою мірою піддаються зараженню іншими респіраторними вірусними захворюваннями (<http://medportal.ru/mednovosti/news/2009/11/13/rhinovirus/>).

ВІЛ розмножується в тілі людини завдяки котячому гену. Американські вчені з'ясували, що ВІЛ передається від людини до людини й поширюється в організмі завдяки гену, що успадкований від схожого котячого вірусу. Учені з Медичного центру Університету Рочестера виявили непомічену до цієї пори ділянку генетичного матеріалу в РНК вірусу. Цей шматочок сильно нагадує людську РНК, а саме ген tRNA^{Lys}, і його присутність дозволяє ВІЛ значно краще відтворюватися всередині людських клітин. Предком ВІЛ, як думають, був мавпячий вірус імунодефіциту (SIV), що вражає шимпанзе. А той у свою чергу розвився з котячого вірусу імунодефіциту (FIV). Це відкриття не тільки допоможе в розробці нових ліків і вакцин проти смертельних і невиліковних вірусів, але й дозволить пролити світло на інші віруси, що передаються від тварин до людей (свинячий грип й ін.). Нарешті, фахівці зможуть дати відповідь на питання, яким чином древній вірус викликав пандемію СНІДу, що триває вже чверть століття (www.medlinks.ru/article.php?sid=39078).

Новий підхід до створення антибіотиків і протиракових препаратів. Недавно розроблений метод візуалізації хімічних взаємодій і боротьби

між мікроорганізмами може привести до створення нових антибіотиків, протигрибкових, противірусних й протиракових препаратів. У геномі мікроорганізмів закодована здатність синтезувати велику кількість малих молекул, які можуть виявитися потенційними антибіотиками й іншими ліками. Тому розуміння того, як мікроби взаємодіють один з одним й обмінюються хімічними речовинами, як присутність однієї сигнальної молекули або антибіотика змінює продукування потенційних антибіотиків іншими, що перебувають поруч із клітинами, приведе вчених до нової стратегії одержання великої кількості потенційних терапевтичних засобів (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=38961>).

Учені запропонували чергову панацею від раку. Американські вчені розробили імплантант із вакциною, що нанесена на біодеградуєний диск. Група дослідників із Гарвардського університету сконструювали з біорозчинного полімеру подобу клітини, в яку помістили пористу полімерну матрицю. На неї вчені нанесли цитокіни (сигнальні молекули), що привертають увагу особливих імунних клітин - дендритних. Далі імплантант поміщають під шкіру, при цьому цитокіни поступово проникають у навколишній простір, створюючи спектр концентрації, по якому, як по сліду, до місця вторгнення підтягуються дендритні клітини. У матриці вони виявляють невеликі фрагменти генетичного матеріалу, схожого на ДНК бактерій. По них дендритні клітини визначають, що має місце вторгнення чужинців. А щоб клітина знала, кого атакувати, на полімер також наносяться фрагменти пухлини пацієнта. По дорозі назад до лімфатичних вузлів дендритні клітини захоплюють із собою всі ці молекули, щоб потім передати інформацію Т-лімфоцитам і сформувати належну імунну відповідь. Успіх імплантату зумовлений тим, що він викликає сильнішу реакцію імунітету, ніж звичайні вакцини (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=39021>).

Рак може еволюціонувати в процесі розвитку в організмі. Дані останнього дослідження показали можливість еволюції й зміни

генетичного профілю пухлинних клітин у процесі розвитку захворювання. Генетичному аналізу піддалися зразки тканини первинної пухлини й розвиненого через 9 років метастазу часткового раку молочної залози. Незважаючи на загальну схожість геному й безсумнівне походження від первинної пухлини, при генетичному аналізі метастазу раку було виявлено 19 принципово нових мутацій. Дослідники припускають, що більшу частину мутацій пухлина може одержувати в процесі розвитку в організмі. Це є дуже важливим для подальшого пошуку первинної мутації - на думку вчених, необхідно брати й аналізувати зразки генетичного матеріалу пухлини на як можна більш ранніх стадіях розвитку захворювання. Виділення первинної мутації допоможе синтезувати нові лікарські препарати, спрямовані специфічно на клітини, які її носять (<http://www.nature.com/nature/journal/v461/n7265/abs/nature08489.html>).

Рак може передаватися від вагітної матері дитині. Дотепер тільки передбачалося, що мати може передати онкологічне захворювання своїй ненародженій дитині. Але в описаному Takeshi Isoda спостереженні підтверджується можливість такого механізму передачі захворювання. В описаному клінічному випадку 28-літній жінці був поставлений діагноз лейкемії через невеликий проміжок часу після пологів. В її дочки було виявлене те ж захворювання у віці 11 місяців. Генетичний аналіз показав абсолютну ідентичність пухлинних клітин матері й дитини. Визначення спеціальних маркерів показало, що пухлинні клітини походять з організму матері. Це перший генетично підтверджений випадок передачі злоякісного захворювання. Дослідники припускають, що певні спадкові фактори сприяли тому, що пухлинні клітини матері не були розпізнані імунною системою дитини й вільно пройшли через плацентарний бар'єр (<http://netoncology.ru/news/1688/>).

Молочні продукти допомагають запобігти розвитку міоми матки. Споживання великої кількості молочних продуктів скорочує ризик розвитку міоми матки - доброякісної пухлини, що часто утворюється в жінок після 30 років. Дослідження Бостонського університету /США/ проводилося серед 59 тис. жінок. Установлено, що високі рівні молочних продуктів у раціоні харчування зменшують імовірність захворювання. Ризик утворення фіброзної пухлини був скорочений на 30% серед тих жінок, які їли в день по 4 або більше порцій молочних продуктів. Високі рівні споживання кальцію й фосфору також були пов'язані зі зменшенням ризику

пухлини. Хоча точний механізм позитивного ефекту складу молочних продуктів на захворювання залишається неясним, фахівці вважають, що їх регулярне вживання може захистити жіноче здоров'я завдяки зниженню процесу клітинної проліферації або поділу клітин пухлини (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=39073>).

Надлишок фолієвої кислоти в організмі провокує розвиток раку. Надлишок фолієвої кислоти в організмі може спровокувати ріст ракових клітин, як і недостача речовини, повідомляють клініцисти Haukeland University Hospital /Норвегія/. Медики розглянули результати призначення фолієвої кислоти як лікувальної терапії майже 7 тис. серцевим хворим за дев'ятирічний період. Пацієнти одержували вітамінну добавку в дозі 0,8 мг на добу. Концентрація в сироватці фолатів збільшилася більш ніж в 6 разів серед тих, хто приймав фолієву кислоту. В 10% випадків у людей після тривалого прийому добавки розвився рак, а в 21% випадків імовірність ракових утворень зросла. 4% хворих умерли від раку із зафіксованим 38-процентним ризиком хвороби. Встановлено, що найчастіше рак легенів розвивався в тих людей, які приймали добавку фолієвої кислоти в поєднанні з вітаміном В12 (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=39024>).

Аспірин знижує ефективність вакцин проти грипу. Дослідники з Університету Міссурі (США) установили, що аспірин знижує ефективність вакцин проти грипу. Аспірин блокує фермент СОХ-1, що, у свою чергу, необхідний для виробництва антитіл. Автори дослідження попереджають, що перед вакцинацією й протягом двох тижнів після неї аспірин приймати не рекомендується, інакше щеплення може виявитися не настільки ефективним. У цього препарату є й інша давно відома особливість, яка, на жаль, не завжди враховується: якщо грип уже почався, то приймати аспірин не можна, особливо дітям (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=38994>).

Знайдено винуватця інсультів й інфарктів. Британські лікарі з'ясували, що відрив здатних закупорити судини тромбів провокує білок TLR2. Дослідники з Імператорського коледжу в Лондоні виявили, що поява білка TLR2, що синтезується лімфоцитами (клітинами імунної системи), у клітинах атеросклеротичних бляшок призводить до запалення стінки судин. При цьому ймовірність відриву бляшки різко зростає. Це відкриття, як вважають його автори, допоможе в створенні ліків, що блокують активність TLR2 і запобігають небезпечному для життя хворого запаленню, результатом якого стають інфаркти й інсульти (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=38981>).

Деякі люди захищені від туберкульозу генетично. Дослідження за участю 128 родин, що проведене в Південній Африці, виявило генетичні особливості, які захищають деяких людей від зараження туберкульозом (ТБ). У дослідженні брали участь 186 батьків й 350 дітей. Серед дітей лише 40% не були інфіковані ТБ. При порівнянні генетичного матеріалу інфікованих і неінфікованих дітей учені виділили певні гени, розташовані на двох хромосомах - 11 й 5 у неінфікованих дітей. Дослідники мають намір клонувати знайдені гени й потім спробувати зрозуміти, як саме вони забезпечують захист від ТБ. Наступним етапом буде спроба змінити цей процес у незахищених людей. Це відкриття може стати основою для створення нової вакцини від ТБ (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=39065>).

Статеве дозрівання залежить від ваги. Низька вага дитини при народженні, а також швидкий набір ваги в перші два роки життя, говорить про раннє досягнення їм статевої зрілості в майбутньому. Після того, як у минулому була встановлена подібна залежність у дівчаток, німецькі вчені довели, що вона вірна для обох статей. Спостерігаючи 215 дітей з народження й до настання повноліття, дослідники регулярно проводили виміри ваги й росту, фіксуючи моменти стрибкоподібного росту, що випереджає настання статевої зрілості. Відповідно до результатів дослідження, у підлітків, чия вага при народженні становила від 2,5 до 3 кг, статевая зрілість наступала на 7 місяців раніше, ніж у їх більших ровесників. Крім того, якщо дитина на перших роках життя стрімко набирала вагу, статевая зрілість наступала на 4 місяці раніше (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=39111>).

Виявлено генетичну причину ожиріння в дітей. Учені з Великобританії виявили генетичні причини важкої форми ожиріння, що розвивається в дитячому віці. У дослідженні взяли участь 300 дітей з важким ступенем ожиріння. Учені проаналізували геном кожного з них, щоб знайти відмінності за числом копій деяких сегментів ДНК. Зрівнявши ДНК хворих з генетичним матеріалом більше семи тисяч здорових людей, дослідники виявили відсутність деяких ділянок геному в пацієнтів з ожирінням. Зокрема, на думку вчених, до розвитку важкої форми ожиріння в дітей призводить втрата ділянки (делеція), що включає ген SH2B1 у 16-й хромосомі. На думку авторів наукової праці, відкриття генетичних причин ожиріння зіграє

важливу роль у діагностиці захворювання в невеликого відсотка дітей, що раніше помилково вважалося пов'язаним з переїданням (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=39071>).

Компонент сперми виявився “еліксиром молодості”. Австрійські вчені виявили, що речовина спермідин, що у великих кількостях міститься в спермі й грейпфрутах, значно продовжує термін життя різноманітних організмів. Його вплив на процеси старіння людини ще має бути вивченим, однак спробувати продовжити собі життя сексом і грейпфрутами може практично будь-яка людина (<http://www.medportal.ru/mednovosti/news/2009/10/07/spermidine/>).

Вино - антисептик для зубів. Вино здатне захистити зуби від руйнування, але тільки червоне. Біле вино через підвищену кислотність послабляє емаль, роблячи зуби більш підданими карієсу. Традиційні рекомендації стоматологів радили втримуватися від уживання червоного вина для збереження білосніжних кольорів зубів. Однак новітні дослідження показали, що хімічні елементи, що є в червоному вині, блокують вплив на зуби хвороботворних бактерій (<http://www.zdorovsk.ru/-/435394/446628/-/v1p5d9/-/index.html?source=zdor02>).

Як за харчовими пристрастями визначити характер людини. Американські вчені провели масштабне дослідження за участю 18 тисяч чоловік, метою якого було з'ясувати зв'язок між харчовими пристрастями й характером людей. Установлено наступне. 1. Тяга до солоного: на думку авторів експерименту, люди, яких тягне на солоненьке, не просто відчувають дефіцит певних мінеральних речовин, але є особистостями, що плывуть за течією й вважають, що їх долю вирішують не вони самі, а обставини. 2. Тяга до шоколаду, вважають експерти, виникає від нестачі серотоніну, гормону задоволення. Гіркий шоколад звичайно люблять люди, що постійно перебувають у центрі уваги, а молочний – стримані інтроверти та схильні до самотності. 3. Тяга до гострої їжі – знак не тільки артеріального тиску, що скаче, але й ознака людини, що любить порядок. 4. Тяга до цукерок притаманна життєлюбним особистостям, які підкреслюють свою унікальність й яким не властивий жаль про вчинене. 5. Тяга одночасно й до солодкого, і до солоного - ознака талановитої й творчої натури; як правило, це людина-одинак, стримана й закрита (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=39039>).