

За редакцією Дейнеки С.Є.,  
Боднарюк Н.Д.

## INTERNET-НОВИНИ КЛІНІЧНОЇ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ. ЧАСТИНА XIV.

Відділ наукової медичної інформації  
Буковинського державного медичного  
університету

**Знайдено етичний спосіб одержання стовбурових клітин.** Біотехнологічна компанія ACL (Advanced Cell Technology) розробила новий спосіб забору стовбурових клітин і тепер не доведеться знищувати людський ембріон, що викликає запеклі дебати між політиками та представниками церкви. Вчені змогли одержати лінії ембріональних стовбурових клітин з однієї-єдиної клітини, взятої з ембріона. Ця процедура аналогічна тій, що проводиться при преімплантаційній генетичній діагностиці, коли клітини ембріона перевіряються на наявність спадкових хвороб перед проведенням процедури екстракорпорального запліднення. Дотепер будівельний матеріал отримували з ембріонів, які після цього, як правило, гинули. Етична проблема протягом довгого часу була одною з головних перешкод для досліджень, пов'язаних зі стовбуровими клітинами. І ось, схоже, вчені знайшли один із варіантів її вирішення ([http://osvita.org.ua/\\_engine\\_v1/news/?news\\_id=22002&lang=uk&from=news\\_export\\_redtram](http://osvita.org.ua/_engine_v1/news/?news_id=22002&lang=uk&from=news_export_redtram)).

**Око формується з мігруючих клітин.** Дослідники з Європейської лабораторії молекулярної біології виявили, що око хребетних формується не з єдиного шару епітелію (тканини, що вистилає, зокрема, рогівку ока), як вважалося раніше, а з мігруючих клітин. Дослідникам вдалося з'ясувати шляхи міграції клітин, що створюють очі. Виявилось, що вони приходять із різних ділянок нервового міхура. Вчені також з'ясували, що значну роль у цьому процесі відіграє білок Rx3, який, очевидно, служить сигнальною речовиною для мігруючих клітин. Під час відсутності цього білка очі не розвиваються: клітини, які повинні мігрувати, залишаються на своїх місцях.

Відкриття європейських вчених змінює уявлення не лише про ембріогенез окремого органа, але й про принципи ембріонального розвитку в цілому. Нові дані говорять про те, що незалежна міграція під впливом високоспецифічних хімічних сигналів відіграє в цьому процесі набагато важливішу роль ([http://osvita.org.ua/\\_engine\\_v1/news/?news\\_id=22060&lang=uk&from=news\\_export\\_redtram](http://osvita.org.ua/_engine_v1/news/?news_id=22060&lang=uk&from=news_export_redtram)).

**Почуття холоду перемагає хронічний біль.** Вчені з Единбурзького університету (Шотландія) довели можливість створення знеболюючих ліків на основі іциліну - аналога ментолу, що має потужний охолоджуючий ефект.

У ході експерименту було встановлено, що місцеві ін'єкції або втирання невеликих доз іциліну сприяли значному зниженню відчуття болю в піддослідних тварин, що страждали від штучно викликаного хронічного болю в кінцівках. Вченим вдалося виявити механізм знеболюючої дії іциліну. За їх даними, ця речовина здатна взаємодіяти з протеїном TRPM8, який виробляється нервовими клітинами та відповідає за відчуття холоду. Вибіркова активація даного протеїну придушує активність інших рецепторів, у т.ч. відповідальних за чутливість до болю ([http://osvita.org.ua/\\_engine\\_v1/news/?news\\_id=21997&lang=uk&from=news\\_export\\_redtram](http://osvita.org.ua/_engine_v1/news/?news_id=21997&lang=uk&from=news_export_redtram)).

**Вчені з'ясували, що потрібно для гарної пам'яті.** Дослідники з Австралії в ході вивчення близько 30 тис. людей виділили кілька речей, які впливають на людську пам'ять. Для того, щоб вона була в нормі, на їхню думку, необхідно "вимкнути телевізор, взяти кросворди та їсти більше риби". Також було виявлено, що люди, які читають художню літературу, мають кращі здібності для запам'ятовування, ніж ті, що цього не роблять. Найважливішим фактором, що негативно впливає на людську пам'ять, став перегляд телевізійних передач. Однак дослідники уточнили, що деякі програми все ж таки корисні для людського розуму, наприклад, випуски новин негативно на пам'ять не впливають ([http://osvita.org.ua/\\_engine\\_v1/news/?news\\_id=22032&lang=uk&from=news\\_export\\_redtram](http://osvita.org.ua/_engine_v1/news/?news_id=22032&lang=uk&from=news_export_redtram)).

**Вчені знайшли найдревніший вірус.** Вірус папіломи (HPV), можливо, є найдревнішим: він з'явився кілька мільйонів років тому, але дотепер продовжує еволюціонувати і поширюватися, завдаючи людям страждання, причому деякі різновиди цього вірусу здатні викликати ракові захворювання, вважають американські вчені. У вірусологів з'явилася можливість порівнювати генетичний матеріал вірусів, щоб скласти їх класифікацію. Таким чином, професор Каліфорнійського університету Ганс Ульріх Бернгард використовував генетичну генеалогію для вивчення еволюції HPV. Результати показали, що вірус розвивався разом з людством. "Людина розумна ніколи не існувала без цього вірусу, а, отже, без пухлин і раку", - сказав вчений. А згідно з дослідженнями Інституту гематології в Празі,

вірус папіломи, можливо, був присутній і в організмі динозаврів, що жили на Землі 360-286 млн. років тому (<http://ua.korrespondent.net/main/53954>).

**У Британії створюється банк смертельних хвороб.** У Великобританії почався найбільший у світі медичний експеримент. Вчені збираються зібрати зразки ДНК у півмільйона британців, щоб виявити генетичну схильність до смертельних хвороб, включаючи рак. Міжнародна команда вчених і медиків успішно провела тримісячний експеримент, в якому брали участь 3800 чоловік. У рамках проекту "Біобанк" зразки крові і сечі буде зібрано в добровольців у віці 40-69 років, допомагаючи вченим створити генетичну базу даних хвороб, включаючи рак, діабет і слабоумство. У довгостроковій перспективі, вчені думають, що проект може допомогти в запобіганні, діагностиці і лікуванні хвороб. Дослідники також сподіваються одержати відповідь на питання, чому люди по-різному реагують на лікування (<http://ua.korrespondent.net/main/55845>).

**УЗД під час вагітності впливає на мозок плоду.** Дані, отримані в ході експерименту американськими вченими, свідчать про те, що занадто часті УЗД при вагітності можуть бути небезпечними для здоров'я майбутньої дитини. У ході експерименту з вагітними лабораторними мишами дослідникам з Сельського університету вдалося за допомогою тривалого впливу ультразвукових хвиль порушити процес переміщення нейронів у головному мозку ембріонів мишей. Експеримент проводився на 16-му дні вагітності, коли в головному мозку ембріонів мишей починається процес масової міграції нервових клітин. Аналогічні процеси відбуваються в головному мозку людських ембріонів між 16-м і 18-м тижнями вагітності. За даними вчених, під тривалим впливом ультразвуку визначена частина нервових клітин змінила напрямок міграції. Незважаючи на те, що даний збій не викликав фіксації поведінкових відхилень у новонароджених мишенят, вчені думають, що вплив ультразвуку при вагітності не можна вважати абсолютно безпечним для плоду. Як засіб діагностики захворювань плоду УЗД залишається незамінним, однак батькам майбутньої дитини, можливо, варто утриматися від занадто частого застосування УЗД із простої цікавості або для розваги, зазначають учені (<http://ua.korrespondent.net/main/55494>).

**П'ять найшкідливіших продуктів.** Лікарі-дієтологи складають різні переліки шкідливих для здоров'я страв і продуктів. Вони відрізняються між собою, але частина з них є присутньою у всіх переліках. Найбільш небезпечні:

1. Солодкі газовані напої. Створені зовсім не для вгамування спраги, а для її викликання, відрізняються величезною кількістю цукру: у 1 склянці коли, приміром, міститься не менш 5 чайних ложок цукру, у літрі - відповідно 25 ложок, або 125 гр.

2. Картопляні чіпси, особливо приготовлені не з цільної картоплі, а з пюре, - це, по суті, суміш вуглеводів і жиру плюс штучні смакові добавки. Сюди ж варто віднести і картоплю-фрі.

3. Солодкі батончики типу "Снікерса", "Марса" і т.п. - вони також створені не для вгамування голоду, а для його викликання. Сполучення великої кількості цукру і різноразових хімічних добавок забезпечує найвищу калорійність і бажання їсти їх знову і знову.

4. Сосиски, сардельки, варена ковбаса, паштети й інші продукти з так званими схованими жирами. У їхньому складі жири (сало, нутряний жир, свиняча шкурка і т.п.) займають до 40% ваги, але маскуються під м'ясо, у тому числі і за допомогою смакових добавок.

5. Жирні сорти м'яса, особливо в смаженому виді (<http://rekicen.ru/php/content.php?group=0&id=3165>).

**5 суперпродуктів для вагітних.** У даний життєвий період, коли ви харчуєтеся за двох, вам необхідно одержувати в достатній кількості вітамін С, фолієву кислоту, кальцій, білок, волокна й інші живильні елементи.

1. Апельсиновий сік. Цей продукт не тільки багатий вітаміном С та фолієвою кислотою, але і містить калій у достатній кількості. Калій допомагає знизити високий кров'яний тиск, що особливо небезпечно під час вагітності.

2. Йогурт. Гарне джерело білка і кальцію, на відміну від молока може вживатися жінками з непереносимістю лактози. Більш того, активні йогуртові культури допомагають знизити ризик дріжджової інфекції, що часто виникає під час вагітності.

3. Брокколи. Цей вид капусти відомий як гарне джерело кальцію, вітаміну С, фолієвої кислоти і вітаміну В6.

4. Сочевиця. Серед бобових сочевиця виділяється за вмістом фолієвої кислоти. У ній міститься багато заліза і білка, а також волокон, що запобігають виникненню закрепів.

5. Інжир. Свіжий і сушений інжир містить багато волокон, більше калію, ніж банани, багато кальцію і заліза (<http://www.infanta.ru/news/20060811073600.php>).

**Америка вперше схвалила віруси як харчову добавку.** Незвичайний метод боротьби з небезпечними інфекційними захворюваннями,

типу лістеріозу, запропонували американські вчені. Віруси-бактеріофаги, безпечні для людини, будуть розпоршуватися на м'ясних продуктах, готових до вживання, щоб убивати смертельні бактерії (<http://www.badomen.ru/php/content.php?id=107130>).

**Створено речовину, що викликає саморуйнування ракових клітин.** При онкологічних захворюваннях процес генетично запрограмованої загибелі дефектних клітин (апоптозу) порушується - ракові клітки пручаються сигналам організму до само-знищення, що сприяє їх безконтрольному поділові і розвитку пухлини. За свідченням вчених, ця стійкість зв'язана з дефіцитом ферменту каспази-3, що бере участь у руйнуванні клітин. Нестача ферменту відбувається внаслідок порушення процесу утворення каспази-3 з білка прокаспази-3 в ракових клітинах. Вчені досліджували більш 20000 різних синтетичних з'єднань у пошуках речовини, що сприяє перетворенню прокаспази-3 у каспазу-3. У підсумку така речовина була знайдена: синтетична молекула РАС-1 сприяла утворенню ферменту каспази-3. При цьому стимулювався процес природної загибелі ракових клітин (апоптозу), виділених з пухлин (<http://rekicen.ru/php/content.php?group=0&id=3153>).

**Чай придушує чоловічі гормони.** За даними американських дослідників, компоненти олії чайного дерева й олії лаванди мають ефект, схожий на дію естрогену, і придушують активність чоловічих гормонів. Водночас організм хлопчика, що не досяг підліткового віку, виробляє невелику кількість андрогену. Сполучення цих факторів може призвести до тимчасової переваги жіночих гормонів і росту молочних залоз.

Причиною гінекомастії - збільшення молочних залоз у чоловіка - є надлишок жіночих статевих гормонів - естрогенів. Жіночі статеві гормони-естрогени і чоловічі статеві гормони андрогени виробляються як у жінок, так і в чоловіків, однак у чоловічому організмі естроген швидко руйнується під впливом чоловічого статевих гормону (<http://www.mc-evenal.ru/php/content.php?id=846>).

**Функція половини генів залежить від статі.** Статеві розходження впливають на функцію генів у значно більшому ступені, ніж передбачалося раніше. За даними вчених з Університету штату Каліфорнія, гени, що зовсім по-різному ведуть себе в жіночому і чоловічому організмі, обчислюються тисячами. У ході дослідження фахівці оцінювали рівні експресії різних генів у різних тканинах. Чоловіки і жінки мають однакові гени, однак, як показало дослідження, саме від статі залежить, наскільки швидко відбувається вироб-

лення закодованих у генах протеїнів. Це означає, що стаття впливає і на перебіг хвороби. Отримані дослідниками дані допомагають зрозуміти, чому чоловіки і жінки по-різному переносять ті самі захворювання і по-різному реагують на ті самі ліки (<http://rekicen.ru/php/content.php?group=0&id=3000>).

**Паління зменшує шкоду алкоголю.** Паління під час вживання спиртного може знизити шкоду від алкоголю, припускають учені. Вчені з американського штату Техас вивчали зміни в крові щурів, яким давали визначені дози алкоголю і нікотину. Дослідники прийшли до висновку, що в "курців" рівень алкоголю в крові нижчий, ніж в інших, і що це зумовлюється тим, як алкоголь всмоктується в кров - нікотин якимось чином сповільнює всмоктування алкоголю в кишечнику - саме там велика частина алкоголю всмоктується в кров. Однак поки алкоголь знаходиться в шлунку, його молекули переварюються, і, таким чином, у кишечник, а потім у кров, попадає менше алкоголю (<http://www.medicusamicus.com/index.php?action=donor335>).

**Симпатія до незнайомої людини формується за частки секунди.** Для того, щоб скласти думку про характер і здібності незнайомця, мозкові людини потрібно десяту частку секунди. Це первинне враження може бути скоректовано тільки в процесі особистого спілкування, стверджують американські психологи. Формування симпатії до незнайомої людини відбувається майже без участі інтелекту, і що в ньому задіяні ті ж відділи головного мозку, що відповідають за відчуття страху. Мова йде про так звану мозочкову мигдалину - досить древній відділ, що сформувалася в хребетних набагато раніше префронтальної кори головного мозку, в якій локалізуються центри інтелектуальної активності (<http://www.asvomed.ru/php/content.php?id=1955>).

**Вчені звільнять світ від дурнів.** Німецьким дослідникам вдалося розробити унікальні ліки, які здатні змусити клітини головного мозку працювати краще і їм вже дали назву - "ліки від дурості". Поки що випробування нового препарату проведені на мишах і фруктових мушках, але дослідники повні ентузіазму. Тестування нових ліків проводить група вчених Інституту молекулярної генетики Макса Планка в Берліні. За словами дослідників, розроблений ними засіб придушує гіперактивність у визначених групах нервових клітин головного мозку, який допомагає стабілізувати так звану коротку пам'ять, поліпшити концентрацію і швидкість мислення. Цілком ймовірно, що розроблені німецькими вченими ліки допоможуть у боротьбі з такою недугою, як хвороба Альцгеймера, яка

призводить до слабоумства. Адже відомо, що при розвитку цього захворювання насамперед страждає саме коротка пам'ять (<http://ua.korrespondent.net/main/55067>).

**Вчені з'ясували, чому під час поцілунків закриваються очі.** Люди поводяться так з трьох причин. По-перше, ті, хто цілюються опускають повіки, щоб уникнути надлишку почуттів, а по-друге, щоб не бачити досить неприємного видовища - рис свого партнера, які розпливаються. Процес поцілунку викликає сенсорне перевантаження. Тому закриваючи очі, ви природним

шляхом зменшуєте навантаження на свої почуття. Під час поцілунку ви бачите немов би "стерті" а не тривимірні риси особи, і це видовище може бути досить неприємним. Уникаючи подібних "картинок" з фільмів жахів, ми інстинктивно закриваємо очі. Третя причина, характерна аж ніяк не для всіх - це скромність. Ці люди закривають очі, щоб не ставити свого партнера в скрутне становище, а самому сконцентруватися на почутті близького контакту і кохання. Коротше кажучи, вони просто не бажають, щоб їм заважали (<http://www.korespondent.net/main/56221>).