

За редакцією

С.Є. Дейнеки, Л.Л. Дейнеки

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

Буковинський державний медичний  
університет, м. Чернівці

**Новий тест може визначити серцевий напад краще ЕКГ.** Дослідники Університету Лойола розробили тест крові, що здатний виявити серцевий напад будь-якого масштабу. Основа розробки – оцінка наявності в крові протеїну, що виробляється організмом після серцевого нападу. Протеїн називається сМуВР-С (серцевий міозин-з'єднуючий протеїн-С). Тест, що виявляє його присутність, можна використовувати разом з іншими тестами крові, здатними підняти діагностику серцевого нападу на новий рівень. Учені стали першими, кому вдалося зв'язати сМуВР-С із ризиком серцевого нападу. Протеїн відрізняється великим розміром, тому його легко виявити в крові. Донедавна медики говорили лише про протеїн тропонін-І у зв'язку з проблемами з серцем. Однак він з'являється в крові лише через 4-6 годин після нападу. Подібний тест украй необхідний, адже в 60-70% пацієнтів, які скаржаться на болі в грудях, насправді, немає серцевого нападу. Між тим, їх все ж госпіталізують, оскільки ЕКГ здатна виявити лише масштабні серцеві напади (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=46770>).

**Алергія на Wi-Fi?** Американські вчені виявили новий вид алергії, який проявляється на тлі впливу бездротових мереж передачі даних. Симптоми нового захворювання такі ж, як і при інших видах алергії: головний біль, біль у суглобах, симптоми, характерні для застуди. За словами лікарів усе більше пацієнтів звертаються до них із подібними симптомами і зв'язують їх саме з тривалим перебуванням у зоні Wi-Fi мереж. Незалежні експерти говорять про те, що на сьогоднішній день проводиться усе більше й більше наукових досліджень впливу бездротових мереж на здоров'я людини. Багато вчених говорять про те, що подібні побоювання мають право на існування, тому що мережа Wi-Fi працює на тій же частоті, що й мікрохвильова піч. Саме на цій частоті продукти в мікрохвильовій печі розігріваються всього за пару хвилин, і логічно було б припустити, що вона може негативно впливати на людський організм (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=46816>).

**«Укус» акул - проти людських вірусів.** Комплексне з'єднання, що виробляється в організмі акул і називається скваламін, було виявлене

ще в 1993 році, однак нове дослідження показало його можливе використання проти цілого спектру людських вірусів. Дослідники протестували скваламін, що виробляється печінкою катранів, у лабораторних умовах і на тваринах і виявили, що він утруднює проникнення в організм вірусних інфекцій, а в деяких випадках і лікує низки інфекційних захворювань ([http://www.vestnik-news.com/2011/09/20/akuli\\_virusi.html](http://www.vestnik-news.com/2011/09/20/akuli_virusi.html)).

**У пуповинній крові виявлені особливі стовбурові клітини, які легко розмножуються й лікують захворювання спинного мозку.** Дослідники з Медичного центру університету в Німеччині довгий час працювали над пошуком механізму лікування захворювань спинного мозку за допомогою стовбурових клітин. У вересні цього року вчені заявили, що їм удалося відкрити й випробувати новий тип необмежених соматичних стовбурових клітин при лікуванні тварин з гострим ушкодженням спинного мозку. З'ясувалося, що введені стовбурові клітини виділяли специфічний гормональний фактор росту в місці травми, що привело до зменшення зони ушкодження, прискорення заміни ураженої тканини здоровою, посилення росту аксонів нервових кліток і значного підвищення їх робочих характеристик. Крім того, одержання таких стовбурових клітин із пуповинної крові не суперечить релігійним і етичним нормам (як це відбувається при роботі з ембріональними стовбуровими клітинами) і не піддає донора небезпечним хірургічним маніпуляціям (що має місце при одержанні стовбурових клітин кісткового мозку). А розмножений у лабораторних умовах новий вид стовбурових клітин при введенні ніколи не провокував ріст пухлин. Такі оптимістичні результати дають усі підстави для впевненості вчених, що в майбутньому таку методику можна буде успішно застосовувати при лікуванні захворювань спинного мозку в людей (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=46845>).

**Учені знайшли причину септичного шоку.** Група дослідників із НДІ медицини Ізраїль-Канада зуміла знайти причину септичного шоку – смертельно небезпечного збою імунної системи людини. Септичний шок відомий також як «медіаторний шторм», «медіаторний хаос» або «цитокіновий шторм». Це неконтрольована реакція

імунної системи на атаку організму небезпечними вірусами або бактеріями, як природного (пташиний грип), так і штучного (біологічна зброя) походження. Вона полягає в запуску неконтрольованого процесу вироблення макрофагів, що може призвести до летального результату. Згідно з останніми дослідженнями, саме септичний шок став причиною найвищого рівня смерті під час епідемії «іспанського» грипу в 1918-1919 роках, яка забрала життя близько 100 мільйонів людей з усього світу. За тим же принципом діють на організм людини «пташиний» грип і «свинячий» грип. Дослідникам удалося виявити білок CD28, що розташований на мембранах імунних клітин людського організму і є відповідальним за розпізнавання «ворожого агента» і його зв'язування. Цей процес зв'язування й призводить до розвитку септичного шоку. Авторам дослідження вдалося також знайти спосіб запобігання розвитку септичного шоку шляхом створення неправдивих «принад», що містять уривки CD28 і захищають людину від збою в роботі імунної системи ([http://www.vestnik-news.com/2011/09/14/prichina\\_septicheskogo\\_shoka.html](http://www.vestnik-news.com/2011/09/14/prichina_septicheskogo_shoka.html)).

**Австралійські вчені виявили ген, який може стати ключем до перемоги над діабетом другого типу.** Ген «включає» і «відключає» у підшлунковій залозі бета-клітини, що виробляють інсулін, коли людина споживає їжу з високим вмістом жиру. За нормальну роботу цих клітин відповідає багато генів, але ген *Id1* їх регулює. Тому він є ідеальною мішенню для впливу. Дослідження проводилося на мишах і клітинних культурах. Мишей годували дуже жирною їжею. У підсумку гризуни з «включеним» геном *Id1* занедужали діабетом, а тварини, яким його заблокували, залишилися здоровими. Відомо, що ген *Id1* також відіграє роль у ракових процесах, і фахівцям уже доступні ліки, що впливають на нього. Учені з Інституту діабету й ожиріння прагнуть перевірити, чи здатні ліки зовсім «відключити» ген. Якщо так, то вдасться вилікувати діабет другого типу й запобігти його розвитку (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=46812>).

**Здатність людини пробуджуватися в потрібний час пояснюється генами.** Людський організм не просто здатний пробуджуватися в запланований час, але він може сам цей час вираховувати. Відомі випадки, коли «внутрішній будильник» дозволяв пробуджуватися, наприклад, щодня перед світанком (тобто щодня в різний час). Таємницю цієї здатності розкрили фахівці Інституту Солка (Каліфорнія, США). Замість будильника в нашому організмі є спеціальний ген, який може в «потрібний» час підвищувати

рівень деяких білків. У результаті людина прокидається. Відкриття цього механізму дозволяє пояснити й вивчити багато розладів сну. Крім того, з роботою наших біологічних годинників пов'язані механізми розвитку раку й діабету. Так що відкриття допоможе в розробці нових методів їх лікування (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=46913>).

**Знайдений ген тютюнового й алкогольного задоволення.** Американські біологи виявили ген, який допомагає нікотину й алкоголю зв'язуватися з рецепторами в мозку. Учені вважають, що їх відкриття допоможе створити ліки, які будуть блокувати дію цього гена й зменшувати залежність від алкоголю й нікотину. Уважається, що схильність до вживання алкоголю або наркотиків, так само як і до куріння тютюну, проявляється не тільки під впливом оточення, але і як результат активності тих або інших генів ([http://www.vestnik-news.com/2011/09/11/gen\\_tabak\\_alkogolj.html](http://www.vestnik-news.com/2011/09/11/gen_tabak_alkogolj.html)).

*Mycoplasma pneumoniae* підвищує ризик ішемічного інсульту. Якщо при атеросклерозі є хронічний запальний компонент, то інфекції *M. pneumoniae* - та інші мікроорганізми - можуть підвищувати ризик тромбоемболії за допомогою збільшення реактивності тромбоцитів і взаємодії лейкоцитів та тромбоцитів. Учені з Тайваню обстежили 1094 пацієнтів з інфекцією *M. pneumoniae* (MP) і 5168 контрольних пацієнтів, підібраних за віком, статтю та супутніми захворюваннями. За середній період спостереження - два роки, у 12 пацієнтів із MP і 37 контрольних суб'єктів, розвилися ішемічні інсульти (1,10 % проти 0,72 %). При мультиваріантному аналізі кілька факторів ризику асоціювалися з ризиком інсульту: інфекція *Mycoplasma pneumoniae* (відношення ризиків 2,07), діабет, гіпертонія і вік. Як було виявлено, *Mycoplasma pneumoniae* була присутня в атеросклеротичних бляшках, і ця інфекція могла викликати судинну запальну відповідь в експериментальній моделі атеросклерозу. Крім того, інфекція *Mycoplasma pneumoniae* порушувала імунну функцію та індукувала системний гіперкоагуляційний стан (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=46678>).

Учені придумали, як знищувати злоякісні пухлини зсередини. Ліки, які використовують для хіміотерапії, можна доставляти прямо в ракові клітини усередині спеціальних мікрочастинок. Дослідження показали, що в цьому випадку пухлини яєчників у тварин зменшувалися в 65 раз більше, ніж при лікуванні стандартним способом. Частиці, які несуть у собі ліки, неймовірно малі, їх діаметр - одна сота діаметра людсько-

го волосу. Учені придумали, як змусити ракові клітини прийняти цей смертоносний дарунок. Дослідники покрили мікрочастинку оболонкою із протеїну CD95. Секрет у тому, що даний протеїн приєднується до протеїну CD95L, який є в великих кількостях на поверхні ракових клітин. Раковій пухлині потрібна дана комбінація протеїнів щоб замаскуватися й не дозволити імунній системі себе знищити. Цим і скористалися вчені при розробці методики. Ракові клітини розпізнають CD95 і поглинають його, а заодно й мікрочастинку з ліками (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=46644>).

**Персоналізовані ембріональні клітини одержали за допомогою клонування.** Американським ученим удалося одержати ембріональні стовбурові клітини, що містять генетичний матеріал дорослої людини, тобто, по суті, створити його клон. Однак, повноцінним клоном отриманий ембріон назвати не можна – він містить «зайвий» набір хромосом. При створенні клонів тварин з яйцеклітини повністю видаляють генетичний матеріал, після чого поміщають у неї повний хромосомний набір дорослої особини. Кілька спроб проробити те ж саме з людиною успіхом не увінчалися – поділ ембріона переривався на стадії 6-12 клітин. Щоб з'ясувати, чи існує принципова можливість клонувати людину, учені використовували схожу методику, однак не витягали з яйцеклітини її власний генетичний матеріал, а просто перенесли в неї ядро клітини шкіри дорослої людини, що містить його хромосомний набір. Отриманий «клон» досягав стадії бластоцисти, яка містила приблизно 100 ембріональних стовбурових клітин. Але в цих клітинах залишився непарний набір хромосом яйцеклітини, так що назвати отриманий ембріон клоном не можна. Тому отримані клітини поки не підходять для терапевтичного використання. Однак, проведений експеримент став важливим кроком, оскільки тепер ми знаємо, що яйцеклітина здатна перетворити спеціалізовані клітини дорослої людини в ембріональні стовбурові (<http://medportal.ru/mednovosti/news/2011/10/06/clone/>).

**Розбите серце стало медичним діагнозом.** У кардіологів з'явився новий термін - «синдром розбитого серця», що характеризує захворювання, яке розвивається на тлі сильних щиросердечних переживань і стресу. По-науковому термін називається кардіоміопатія такоубо. Суть хвороби в тому, що під впливом описаних факторів відбувається раптове минуше ослаблення скоротності серцевого м'яза. У результаті в кілька разів зростає загроза інфаркту й ранньої серцевої недостатності (<http://www.vestnik-news.com/2011/09/16/takocubo.html>).

com/2011/09/16/takocubo.html).

Учені виявили пряму залежність між карієсом і інсультом. Японські вчені зробили дивне відкриття. Вони виявили пряму залежність між карієсом та інсультом. Виявилось, що шкідливі зубні бактерії не тільки руйнують емаль, але й перешкоджають природному відновленню організмом ушкоджених артерій і капілярів. Дотепер основними причинами інсультів уважалися шкідливі звички, повнота й діабет. Тепер до цього переліку додався й карієс. Впливати на появу холестеринових бляшок, які ініціюють пошкодження судин мозку, може стрептокок типу «к» - шкідлива бактерія, що живе в порожнині рота. Її небезпеку підтвердили клінічними дослідженнями, проведеними на лабораторних мишах, а також результатами аналізу слини пацієнтів, що у свій час перенесли інсульт. У їх слизовій оболонці рота бактерія «к» зустрічається в три рази частіше, ніж у здорових людей (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=46924>).

Розроблена методика розшифрування візуальних образів зі свідомості людини. Мрії фантастів починають збуватися. Учені з Університету Берклі за допомогою магнітно-резонансної томографії працюють над методикою розшифрування й візуалізації зорових образів мозку. Простіше говорячи – свої спогади можна буде подивитися на екрані комп'ютера. Поки метод дозволяє витягти лише ті образи, які людина бачила наяву (досліди проводилися з фотографіями й короткими відеороликами), та й самі зображення виходять не дуже чіткими. Однак за цим методом велике майбутнє. Учені вважають, що подальшим кроком стане візуалізація спогадів і уяви. Це допоможе зрозуміти, що відбувається у свідомості людей, що перебувають у комі, а хворі на церебральний параліч зможуть краще управлятися з комп'ютерами (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=46800>).

**Кава виявилася жіночим антидепресантом.** Американські вчені з'ясували, що жінки, що п'ють багато кави, страждають на депресію рідше інших. Співробітники Гарвардського університету проаналізували дані більше 50 тисяч жінок, середній вік яких склав 63 роки. У ході спостереження жінки періодично повідомляли вчених про своє споживання кави протягом останнього року. На момент початку дослідження в 1996 році ні в одній з них депресії не було. До закінчення збору даних в 2006 році це захворювання розвилось в 2607 учасниць дослідження. Аналіз даних показав, що чим більше кави вживали жінки, тим рідше в них розвивалася депресія. Так, у групі жінок, які вживали від двох

до трьох чашок цього напою щодня ризик депресії був на 15 відсотків нижчим, ніж у тих, хто пив її раз на тиждень і рідше. Серед тих жінок, які споживали чотири й більше чашок кави в день ця різниця склала 20 відсотків. Отримані результати узгоджуються з даними, отриманими раніше

в менш масштабних дослідженнях. Зокрема, схожа закономірність була показана для чоловіків. Крім того, відомо, що аматори кави менше ніж інші люди схильні до суїциду (<http://medportal.ru/mednovosti/news/2011/09/27/coffee/>).