

INTERNET-НОВИНИ КЛІНІЧНОЇ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ.**ЧАСТИНА XXI.**

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

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Учені довели існування душі. Британські медики вивчаючи пацієнтів, які перенесли інфаркт і потерпіли в катастрофах, установили разючий факт. Виявляється, свідомість, душа людини продовжує існувати навіть після того, як мозок перестав функціонувати і наступила клінічна смерть. Робота, представлена в Каліфорнійському Технічному інституті, воскресила суперечки про існування життя після смерті й про таку ефемерну субстанцію як людська душа. Під час досліджень, що проводилися на 63 пацієнтах, які перебували в стані клінічної смерті, тільки семеро змогли пригадати якісь подробиці про своє тижневе перебування "на тім світі". Четверо описували чіткі і ясні картини, які вони бачили вже після того, як лікарі констатували повну відсутність функцій мозку. Як правило, пацієнти розповідають про відчуття спокою, миру й гармонії, стовпи світла, дорогу в інший вимір і спілкування з померлими родичами. Дослідники також опитали в цілому більше 3000 чоловік, більшість із яких перебували в критичному стані протягом досить тривалого періоду часу. Сміливі гіпотези стверджують, що свідомість людини зовсім не пов'язана з мозком, а лише використовує сіру речовину як приймача та передавача сигналів, транслюючи й трансформуючи думки у вчинки (<http://sohmet.ru/news/item/f00/s00/n0000038/index.-shtml>).

Учені «докопалися» до механізму клітинного безсмертя. Дослідникам удалося "зламати" код ферменту теломерази, що відіграє ключову роль у розвитку більшості ракових захворювань. У клітинах дорослого організму цей ензим повністю інактивований. Однак при онкологічних захворюваннях він починає діяти, викликаючи неконтрольоване розмноження клітин злоякісної пухлини. Це явище вчені називають "клітинним безсмертям", воно є маркерною рисою клітин при всіх ракових захворюваннях. Пошукам інгібіторів теломерази дотепер заважала відсутність знань про структуру ферменту. Зараз учені вже виявили повний набір і структуру критично важливих білків у молекулі теломерази. Це відкриття на атомному рівні дозволяє визначити, як фермент відтворює кінці хромосом - процес надзвичайно важливий

для розвитку пухлин. Показово, що той же механізм бере участь і в процесі старіння, а це означає, що нові інгібітори зможуть також допомогти збільшити поріг довголіття (<http://sohmet.ru/news/item/f00/s00/n0000057/index.shtml>).

Звідки насправді поширився ВІЛ. Учені спростували існуючу думку, що вірус імунодефіциту прийшов у США з Африки. Останні дослідження показали, що джерело переважаючого в США і Європі штаму ВІЛ перебуває на Гаїті. Учені перевірили зразки крові п'яти іммігрантів із Гаїті, що одними з перших занедужали на СНІД. Вони проаналізували послідовності ДНК вірусу, взятого і з цих зразків і ще 117 пацієнтів з усього світу. За допомогою цих даних вони обновили "генеалогічне древо" вірусу, що, як думають учені, завезла у США одна єдина людина в 1969 році. Учені стверджують, що розуміння походження цього й іншого штамів ВІЛ дозволить спрогнозувати, як вірус буде видозмінюватися в майбутньому (<http://sohmet.ru/news/item/f00/s00/n0000020/index.shtml>).

Ген Par-4 не дає розвинути раку. В університеті Кентуккі (University of Kentucky) уперше вдалося створити мишу, яка резистентна до раку, у тому числі, до найбільш агресивних видів цієї хвороби. Миша є плодом генної інженерії. У яйцеклітину миші був доданий людський ген, відомий за назвою Par-4. Раніше було встановлено, що Par-4 здатен вбивати ракові клітини, але абсолютно не впливає на здорові клітини організму. Передбачається, що ген Par-4 можна буде застосовувати для лікування хворих на рак - шляхом трансплантації кісткових тканин. Це дозволить уникнути болісних процедур хімічної й радіаційної терапії, за допомогою яких хворих на рак лікують сьогодні (<http://sohmet.ru/news/item/f00/s00/n0000023/index.shtml>).

Потік крові впливає на активність нейронів. Група вчених під керівництвом Кристофера Мура (Christopher Moore) з американського інституту Макговерна (McGovern Institute for Brain Research at MIT) висунула припущення, що кров, крім того що доставляє до тканин кисень і живильні речовини, ще й впливає на наші розумові процеси. Своє бачення роботи мозку Мур назвав гемо-нейронною гіпотезою. Відповідно до неї кров не просто харчує мозок, але й допомагає контролювати його активність. Тобто, якщо на певній ділянці кровотік змінюється, це позначається на активності прилеглих нейронів, впливаючи на їх здатність передавати сигнали між собою й, як наслідок, на передачу інформації в мозок і всередині нього. Теорія Мура

має безліч застосувань. Наприклад, вона допоможе вченим у розумінні таких тяжких страждань, як епілепсія, шизофренія, множинний склероз і хвороба Альцгеймера (<http://sohmet.ru/news/item/f00/s00/n0000011/index.shtml>).

Розкрито таємницю сезонних пандемій грипу. Нове дослідження вчених з Нью-Йорку (Mount Sinai School of Medicine) показало, що при низьких температурах і в більш сухому повітрі вірус грипу стає більш заразним - краще передається. Сама більша передача відбувалася за низької вологості - від 20% до 35%. За цих умов від 75% до 100% досліджених лабораторних тварин одержували вірус від сусідів. Тільки одна з тварин виявилася інфікованою, коли вологість досягла 50%. І передача вірусу була повністю блокована, коли вологість перевищила 80%. Для температури сама більша передача спостерігалася при 5 градусах за Цельсієм: усі здорові тварини були інфіковані. Але ніякої передачі вірусу не відбувалося при температурі повітря в 30 градусів (<http://sohmet.ru/news/item/f00/s00/n0000013/index.shtml>).

Число астматиків і алергіків росте зі зростанням рівня життя. Населення розвинених країн із благополучним економічним становищем більш схильне до астми й алергії, ніж жителі бідних держав. Зв'язок між підвищенням чутливості до астми й економічним становищем країни була відмічена фахівцями медичного центру Університету Нью-Йорка /США/ після дослідження здоров'я 55 тис. дітей 8-12 років у 22 країнах - від сільських районів Африки до європейських міст. Виявилося, що діти з багатих країн у чотири рази частіше мали ризики придбання алергії. Точна причина астми все ще не відома, але деякі експерти припустили, що зростання захворювання на неї може бути пов'язане з використанням великої кількості антибіотиків і стерильним способом життя. "Гіпотеза гігієни" передбачає, що без бактерій і вірусів імунна система організму починає відповідати на безпечні речовини, такі як, наприклад, вовна тварин, викликаючи ознаки астми й алергію (<http://sohmet.ru/news/item/f00/s00/n0000005/index.shtml>).

Учені створили досконалий аналог людської крові. Групою британських учених з університету Шеффілда (University of Sheffield) розроблений новий вид синтетичної крові (Plastic Blood). В основі кровозамінника лежить розгалужений деревоподібний ланцюжок невеликих молекул, у центрі кожної з яких перебуває комплекс із атомом заліза, що зв'язує кисень у легенях, транспортує до клітин, а потім вивільняє

в необхідному місці, точно так, як і в гемоглобіні. Основне застосування така кров знайде, насамперед, на полі бою, а також при наданні допомоги потерпілим у великих катастрофах, коли нерідко одноразово необхідна велика кількість донорської крові для порятунку життів. Необхідно, однак, відзначити, що ця синтетична кров, на жаль, не може повністю замінити справжню кров, хоча б з тієї причини, що вона не здатна виводити продукти метаболізму (зокрема, вуглекислий газ). Її основне завдання наситити організм киснем і підтримати серцебиття (<http://sohmet.ru/news/-item/f00/s00/n0000001/index.shtml>).

Розмір (окружності стегон) має значення! Результати дослідження португальських учених свідчать про те, що додавання окружності стегон у традиційну модель оцінки ризику, що включає індекс маси тіла й окружність талії, сприяє поліпшенню прогнозування метаболічного й серцево-судинного ризику в жінок з ожирінням (<http://www.cardiosite.ru/new.asp?id=28815>).

Споживання кави знижує ризик смерті від ІХС у літніх осіб. Американські вчені (Brooklyn College of the City University of New York, USA) проаналізували дані по серцево-судинних факторах ризику в 1354 учасників Фрамінгемського дослідження, які на момент початку дослідження характеризувалися віком 65,4-96,6 років. Протягом 10,1 років спостереження зафіксовано 210 смерті від серцево-судинних захворювань і 118 від ІХС. В осіб із систолічним артеріальним тиском менш 160 мм рт ст і діастолічним артеріальним тиском менш 100 мм рт ст споживання кави вірогідно й негативно корелювало з частотою смерті від ІХС. Зниження ризику смерті від ІХС у тих, хто пив каву в порівнянні з тими, хто не споживав її зовсім склало 43%. Однак, автори відзначили, що не можуть виключити того, що негативна асоціація між споживанням кави й смертністю від серцево-судинних захворювань імовірно обумовлена тим, що особи, які мали в анамнезі серцево-судинні захворювання перестали споживати каву (<http://www.cardiosite.ru/new.asp?id=28813>).

Підвищення рівня тропоніну I може свідчити про підвищення серцево-судинного ризику й порушення функції серця. Kai Eggers (Uppsala University Hospital, Швеція) зі співавторами оцінили рівні тропоніну I у випадковій вибірці 70-літніх жителів регіону Uppsala. Підвищення тропоніну I частіше спостерігалось в чоловіків і в осіб із серцево-судинними факторами ризику й супутніми захворюваннями. Крім

того, рівні тропоніну I вірогідно асоціювалися з виразністю атеросклерозу сонних артерій, порушенням функції лівого шлуночка й гіпертрофією лівого шлуночка. Водночас асоціації із запальною активністю й діастолічною дисфункцією не виявлене (<http://www.cardiosite.ru/new.asp?id=28802>).

Учені знайшли вакцину від раку молочних залоз. Учені Детройтського університету в американському штаті Мічиган провели експеримент, у ході якого лабораторним мишам було зроблено щеплення вакциною, яка містила в собі невелику кількість білка HER2, що у великих кількостях сприяє збільшенню швидкості поділу клітин, а це провокує розвиток пухлин. Вакцина, що містить білок HER2, при введенні лабораторним мишам активізувала їх імунну систему, змушуючи її визначати наявність в організмі даного білка й виробляти проти нього антитіла. При вживленні в організм мишей ракової пухлини відповідного типу імунна система негайно виявляла наявність в організмі білка HER2 і починала виробляти проти нього антитіла доти, поки пухлина не була повністю знищена (<http://sohmet.ru/news/item/f00/s00/n0000060/index.shtml>).

Британські лікарі створюють вічну вакцину від грипу. Супер-вакцина, що зможе назавжди захистити від всіх видів грипу, розробляється британськими лікарями. Одноразова вакцина могла б позбавити від необхідності щорічної ревакцинації, така думка дослідників з Оксфордського університету. Якщо медичні дослідження виявляться успішними, нова вакцина зможе стати ключовим засобом боротьби з пандемією грипу й радикально змінить перебіг грипу й розвиток його штамів (<http://sohmet.ru/news/item/f00/s00/n0000058/index.shtml>).

У людському мозку виявлена тяга до пригод. Прагнення до незвіданого "прошито" у свідомості людини – такий висновок зробили фахівці із Центру нейродіагностики при університетському коледжі Лондона (Wellcome Trust Centre for Neuroimaging at University College London). Ученим удалося встановити, що в більшості піддослідних при виборі на користь незнайомих об'єктів активізувалися смугасте тіло (*Corpus striatum*) і чорна субстанція (*Substantia nigra*) головного мозку. Нейрофізіологи вважають: ці відділи є ключовими в мозковій системі винагороди, що стимулює людину позитивними емоціями й відчуттями. Організм запам'ятовує, що це було приємно, і таким чином, на думку вчених, формуються стійкі поведінкові моделі.

Британським ученим не вдалося до кінця пояснити механізм винагороди на молекулярному рівні, однак вони припускають, що він являє собою виробництво заохочувальної "дозы" дофаміну (<http://sohmet.ru/news/item/f00/s00/n0000047/index.shtml>).

Шанси завагітніти від чоловіка після 35 різко падають. Європейські вчені з'ясували, що в людей після 30 спрацьовує біологічний механізм зворотного відліку. У ході масштабного проекту по вивченню репродукції людини були досліджені дані про 12 200 пар, що проходять лікування безплідності, і проаналізовані результати більше 21 000 штучних запліднень. Аналіз отриманих результатів показав, що шанси завагітніти від чоловіків після 35 років значно знижуються. Раніше аналогічні спостереження показали, що редукція плідності настає тільки після 40 років. Причиною такої сумної тенденції є генетичні зміни сперми після певного віку. Учені вважають, що нові дані змусять подружжя більш відповідально підходити до планування народження дітей (<http://sohmet.ru/news/item/f00/s00/n0000048/index.shtml>).

10 найшкідливіших медичних практик. 1. *Ліки від жіночих істерик.* У ХІХ столітті лікарі вважали, що часта зміна настрою жінок (разом з нервозністю й дратівливістю) це симптом смертельно небезпечного стану. Примхливі й неслухняні дружини ходили до лікаря лікуватися від істерії. Лікування було доволі оригінальним - лікар проводив сеанс вагінального масажу, доки дама не досягала оргазму («найвищого піку істерики»). 2. *Трепанация.* З давніх часів трепанацію використовували для лікування випадків і мігрень. Але насправді свердління дір у голові (звичайно без анестезії) мало допомагало в лікуванні головного болю або проблем із психікою. Дехто практикує трепанацію й нині. 3. *Засоби для схуднення.* У ХХ столітті повнота вийшла з моди. Гонитва за стрункою фігурою призвела до створення сотень таблеток для схуднення. Багато таблеток дійсно допомагали зменшити вагу, але при цьому були побічні ефекти: лихоманка, серцева недостатність, сліпота, смерть й вроджені дефекти у дітей. Деякі препарати викликали довічне звикання. 4. *Кровопускання.* Кровопускання було одним з найбільш популярних методів лікування багатьох хвороб, починаючи з часів стародавніх греків і до ХІХ століття. Ідея полягала в наступному: тіло людини наповнене чотирма рідинами - кров'ю, мокротинням, жовтою жовчю й чорною жовчю - будь-який дисбаланс цих чотирьох складових призводить до хвороби. Оскільки крові найбільше в організмі, то для відновлення балансу її треба було випустити, щоб звільнилося місце для інших рідин. 5. *Уриноterapia.*

Протягом всієї історії існували люди, які вірили, що їхня власна сеча допоможе позбутися хвороб. Але немає абсолютно ніяких наукових доказів, що пити власну сечу корисно.

6. Лоботомія. Лоботомія була популярною лікарською практикою в першій половині ХХ століття. Автор лоботомії Егаш Моніш одержав Нобелівську премію в 1949 році. Вважалося, що цим методом можна вилікувати практично будь-яку проблему, пов'язану з психікою людини - від простої депресії до шизофренії. Лікарі вводили гострий інструмент (спочатку це був ніж для розколювання льоду) у мозок людини через очну западину й робили проріз мозкових тканин. У такий спосіб у мозку з'являвся дефект, що перекривав джерело ментальної проблеми. Практика не проіснувала довго, але щонайменше 70 тис. чоловік були лоботомовані до того, як лікарі зрозуміли, що такий спосіб не є панацеєю лікування ментальних проблем.

7. Лікування імпотенції електрикою. У кінці ХІХ століття чудеса, які може створити електрика, стали відомі людям. З'явилася ідея використовувати електрику, щоб сприяти чоловічій потенції. Наелектризовані ліжка, електричні пояси, що б'ють струмом чоловічі статеві органи, і інші пристосування, що нібито повертають чоловічу силу, стали активно рекламуватися.

8. Заспокойте кашель героїном. Фармацевтична компанія Bayer винайшла героїн наприкінці ХІХ століття. Препарат став активно використовуватися для лікування приступів кашлю. Героїн дійсно зупиняє кашель, але одночасно перетворює людину в наркомана. Так що вирішувати вам, ставати наркоманом або просто купити інші ліки від кашлю.

9. Лікувальна сила ртуті. Ще 100 років тому ртуть активно використовувалась в лікувальних цілях. Подряпали коліно? Треба обробити ртуттю. Ртуть приймали усередину для лікування деяких хвороб, наприклад, завороту кишок та сифілісу. Є версія, що Моцарт був отруєний ліками від сифілісу, які містили ртуть. Зараз усім відомо, що ртуть дуже токсична. Симптоми отруєння - біль у грудях, проблеми із серцем і легенями, кашель, м'язові спазми, галюцинації тощо.

10. Дитячий заспокійливий сироп. У ХІХ столітті медиками була розроблена серія заспокійливих засобів для дітей - сиропи, таблетки, порошки. Стверджувалося, що вони абсолютно безпечні. Але, насправді, в засобах містилися наркотичні речовини. Наприклад, кожна унція заспокійливого сиропу від Місіс Вінслоу (Mrs. Winslow's Soothing Syrup) містила 65 мг чистого морфію. Ліки згодом заборонили, але вони вже встигли забрати життя декількох малят (www.bsmu.edu.ua/forum/forum_posts.asp?TID=523&PN=7).