

INTERNET-НОВИНИ КЛІНІЧНОЇ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ. ЧАСТИНА LVIII

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

Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці

Людські яйцеклітини вперше вдалося виростити в лабораторії. Успішні дослідження провели шотландські вчені. Результати їх наукової роботи можуть бути дуже корисними для дівчаток, які ще не досягли віку статевого дозрівання і проходять лікування від раку. На сьогоднішній день єдиним способом зберегти яйцеклітини при загрозі безпліддя - це взяти зразки тканин яєчників до проходження хіміо- або радіотерапії і заморозити їх для імплантації в майбутньому. Але цей спосіб має свої недоліки, основний з них полягає в тому, що є ризик імплантувати назад ракову тканину. Новий же метод дозволить отримати незрілі яйцеклітини, виростити їх і потім використовувати без необхідності реїмплантації тканини яєчників. Наступний крок дослідження - спробувати запліднити вирощену яйцеклітину, проте для цього необхідний дозвіл контролюючих медичних органів країни. У будь-якому випадку, до практичного застосування після всіх випробувань пройде не менше п'яти років (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=76866>).

З'явилися нові дані про причини розвитку раку. Вчені змогли з'ясувати можливу причину виникнення раку: нею може бути старіння імунної системи. До такого висновку прийшли вчені шотландського університету Данді. У ході дослідження вони вивчили два мільйони випадків захворювання на рак серед пацієнтів від 18 до 70 років і обробили ці дані за допомогою математичної моделі. За даними авторів дослідження, розвиток раку пов'язаний зі старінням імунної системи, яке, у свою чергу, викликано дисфункцією вилочкової залози, що відповідає за дозрівання Т-клітин. Залоза зменшується в розмірі кожні 16 років і це призводить до зменшення Т-клітин, які можуть атакувати клітини пухлини. Виходячи з цього, стимуляція активності вилочкової залози може стати одним з ефективних способів профілактики раку (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=76814>).

Китаю загрожує пандемія невиліковної гонореї. Останнім часом у звітах медиків все частіше зустрічаються відомості про штами гонокока, який стійкий до антибіотиків. Це підтверджують і трирічні дослідження в Китаї, у ході яких було вивчено близько 4 тисячі зразків бактеріальних штамів. Приблизно в 19% випадків гонорея була резистентною до азитроміцину, і в 11% до цефтриаксону, який все ще здатний вбити гонокок, але вже в значно більшому дозуванні. Яке лікування гонореї буде застосовувати китайська система охорони здоров'я, коли комбінація азитроміцину-цефтриаксону стане неефективною, на сьогоднішній день не ясно. Для запобігання пандемії, потрібні нові класи антибіотиків (<http://www.medlinks.ru/-article.php?sid=76862>).

Недоношені діти заводять менше друзів. Британські

вчені в своєму новому дослідженні відзначають: недоношені діти в перші роки життя часто стають ізгоями. Однолітки приділяють мало уваги таким дітям. Фахівці з Університету Варвік проаналізували дані більше 1000 дітей. Дослідники з'ясували, що в передчасно народжених дітей (як сильно недоношених, так і тих, які народилися майже в строк) гірше налагоджувалися контакти з однолітками. До 6 років у дітей, які народилися вчасно, було 5 друзів, а в їх недоношених ровесників - лише 4. Крім того, сильно недоношені діти проводили зі своїми друзями на 15% менше часу. За словами батьків, однолітки не хотіли приймати в колектив таких дітей. Однак у початковій школі все вставало на свої місця. До 8 років виявлені фахівцями відмінності зникали (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=76852>).

Учені знайшли білок, що допомагає при грипі. Фахівці з Університету Пенсільванії виявили, що білок GM-CSF модифікує імунну відповідь на грип. Він знижує рівень запалення в легенях і підвищує виживаність при грипі. До таких висновків вчені прийшли в ході дослідження на мишах. Дослідники оцінили виживання і роботу легенів у гризунів з грипом. Вчені з'ясували: піддослідні тварини, які одержували багато цитокіну GM-CSF, частіше виживали порівняно з гризунами з контрольної групи. Крім того, легені в них працювали краще. Попередні дослідження показали, що високі рівні GM-CSF захищають мишей від грипу. Виявляється, цей цитокін допомагає і після зараження. Також фахівці досліджували макрофаги з легенів гризунів. Учені провели сортування макрофагів за популяціями і застосували метод секвенування РНК. Дослідники прийшли до висновку, що GM-CSF бореться з запаленням. Відкриття може привести до розробки нових методів лікування грипу та пневмонії в людей (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=76850>).

Знання декількох мов уповільнює прогресування хвороби Альцгеймера. Дослідження, проведене вченими з Університету Конкордія, показало, що вільне володіння двома і більше мовами захищає мозок людей, які страждають від деменції. Воно сприяє збереженню сірої речовини в частинах мозку, порушених хворобою. У дослідженні взяли участь люди з хворобою Альцгеймера і помірними когнітивними порушеннями. 47 з 94 добровольців говорили тільки на одній мові, а інші - на декількох. Фахівці за допомогою магнітно-резонансної томографії (МРТ) виміряли щільність тканини і товщину кори в учасників у певних зонах мозку, у тому числі в тих, які пов'язані з промовою і пам'яттю. Учені виявили, що у двомовних добровольців було більше сірої речовини у вивчених областях мозку порівняно з тими, хто говорив усього на одній мові. На думку фахівців, справа в перемиканні між мовами. Завдяки цьому утворюється більше зв'язків в областях

Клінічна та експериментальна патологія. 2018. Т.17, №1 (63)

мозку, пов'язаних з виконавчими функціями (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=76848>).

Тьмяне освітлення негативно впливає на здатність до навчання. Учені з університету Мічигану попереджають: тьмяне освітлення може ускладнювати роботу мозку. В основному страждає гіпокамп (частина мозку, пов'язана з пам'яттю і розподілом уваги). Світло не діє безпосередньо на гіпокамп, спочатку воно потрапляє в очі і обробляється іншими частинами мозку. Дослідники провели експеримент на щурах. Тварини тривалий час перебували в умовах низької освітленості. Гризуни втратили близько 30% від обсягу гіпокампу і не могли впоратися з просторовими завданнями, які безпроблемно виконували до експерименту. Коли вчені підвищували рівень освітлення, розумові здібності в щурів відновлювалися. Відновлення відбувалося за місяць. На іншу групу щурів вчені впливали яскравим світлом. Ці гризуни добре вирішували просторові завдання. За словами експертів, довготривале проживання в тьмяних приміщеннях призводило до зниження рівня нейротрофічних факторів мозку, необхідних для підтримки зв'язків між нейронами гіпокампу (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=76829>).

Колоноскопія може значно збільшити ризик апендициту. Дослідники з університету Північної Дакоти вважають, що в перші тижні після колоноскопії в пацієнтів суттєво зростає ризик запалення апендикса. Точна причина цього явища невідома. Учені проаналізували дані 393 тисяч чоловік. Усім цим пацієнтам проводили колоноскопію в період з січня 2009 року по червень 2014 року. Фахівці з'ясували: ризик апендициту в перший тиждень після колоноскопії в учасників був мінімум у чотири рази вищий, ніж у наступний рік. Колоноскопія передбачає просування гнучкого інструменту через пряму кишку в товстий кишечник для виявлення поліпів або взяття біопсії. Це інвазивне втручання може провокувати апендицит саме по собі. Також причиною запалення апендикса можуть бути препарати, які вводяться пацієнтам при підготовці до колоноскопії (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=76815>).

Люди, які страждають на діабет, схильні до катаракти. Учені поки не знають, яким чином діабет впливає на розвиток катаракти. Однак нове міжнародне дослідження показало: між цими захворюваннями існує тісний зв'язок. Фахівці з Великої Британії, Швейцарії і США проаналізували дані 56 000 пацієнтів з діабетом. Усі учасники були старше 40 років. Щоб врахувати всі умови, при яких розвиваються ускладнення, дослідження проводили протягом 15 років. Дослідники встановили, що частота виявлення катаракти становила 20,4 випадку на 1000 осіб. Найбільшому ризику піддані пацієнти 45-54 років. Учасники віком від 50 до 54 років страждали від катаракти в 6 разів частіше (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=76813>).

Антибіотикотерапія вагітних збільшує ризик інфекційних захворювань у дітей. Призначення антибіотиків вагітним жінкам на 18% підвищує ймовірність госпіталізації дітей із-за інфекційних захворювань. У рамках дослідження вчені відібрали з національної бази даних Данії інформацію про вагітності за період 1995-

2009 рр. Медична інформація про народжених дітей відстежувалася до моменту першої госпіталізації через інфекційне захворювання, смерті, 14-річчя, еміграції або кінця 2009 року. Виявилося, що антибактеріальні препарати отримує в Данії кожна п'ята вагітна пацієнтка, протягом 18 місяців до вагітності антибіотикотерапію проходить 29,4% жінок. З усіх живих народжених дітей 28,6% були рано чи пізно госпіталізовані з інфекційними хворобами. Виявилося, що вплив антибіотиків на плід підвищує ризик інфекції у дітей на 18%. Найбільша вірогідність спостерігалася при призначення протимікробної терапії ближче до пологів і в разі кількох курсів такого лікування протягом вагітності. Також було відзначено невелике збільшення ризику госпіталізації в дітей, чії матері приймали антибіотики до вагітності (<http://www.medlinks.ru/-article.php?sid=76812>).

Медики розповіли, чому час зачаття впливає на здоров'я дитини. Протягом 20 років група фахівців спостерігала приблизно за 500 мільйонів вагітних жінок. Експерти хотіли зрозуміти, який вплив місяця народження на здоров'я дитини. З'ясувалося, вплив не тільки є, але і значніший, ніж можна припустити. На думку вчених, найбільш сприятливий місяць для зачаття - грудень. Статистика показала: діти й дорослі, які були зачаті в грудні, мали міцніше здоров'я. Це пояснює, чому на вересень зазвичай припадає спалах народжуваності (формується більш життєздатні плоди). А ось найбільш несприятливий місяць для зачаття - червень. Суть в тому, що жінки, які зачали взимку, на пізніх термінах вагітності отримали максимальну порцію сонячного опромінення і, як наслідок, вітаміну D. А цей вітамін критично важливий для здоров'я дитини (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=76869>).

Метиленовий синій здатний зупинити епідемію малярії. Учені виявили, що застосування метиленового синього (3,7-бісдіметіламінофенотіоціаніт хлориду) при лікуванні малярії здатне запобігти передачі паразитів від людини до москітів за рекордно короткі терміни порівняно зі стандартною терапією на основі артемізініну. У спільному дослідженні брали участь вчені з Голландії та США. Вони додали метиленовий синій до традиційної артемізінінової терапії, і вже через два дні пацієнти не тільки виликувалися від малярії, але і втратили здатність передати хворобу. Справа в тому, що при традиційному лікуванні ліки не зупиняють поширення паразита малярії, який живе в крові людини ще довгий час і ділиться там на чоловічі і жіночі статеві клітини. Якщо пацієнта протягом тижня після курсу лікування вкусить москіт-рознощик малярії, то паразит передається йому і в організмі комах клітини паразита запліднюються. Якщо потім цей малярійний москіт когось вкусить, то хвороба передається далі. Метиленовий синій надає такий ефект, що можливість передачі паразита від людини москітів втрачається за два дні. Тому препарат може стати в нагоді в боротьбі з поширенням хвороби при спалахах малярії. Метиленовий синій безпечний для здоров'я людини. Єдиний побічний ефект полягає в тому, що при застосуванні препарату сеча має синій колір. Ймовірно, це може відлякати деяких

пацієнтів і зараз фахівці думають над тим, як усунути цей ефект. У медицині метиленовий синій зазвичай використовується як антисептик і антидот при отруєнні ціанідами, чадним газом і сірководнем (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=76807>).

Учені створили "стимулятор" пам'яті. Американські вчені створили імплант для мозку, який електричними імпульсами покращує здатність мозку запам'ятовувати. Така стимуляція мозку пропонує нову перспективну стратегію лікування дисфункції пам'яті, викликані недоумством, травмами головного мозку та іншими причинами. Пристрій точково стимулює скроневі частки кори, які в сприянні з гіпокампом беруть участь в утворенні довготривалої пам'яті, а також обробляють візуальну і слухову інформацію, сприяють розумінню мови. Пристрій працює, коли мозок відчуває труднощі при запам'ятовуванні нової інформації, і знаходиться в сплячому режимі, коли мозок самостійно справляється з цим завданням. Для тестування імплантату вчені запросили 25 пацієнтів з епілепсією. Їм було запропоновано списки слів, деякі з них учасники запам'ятовували з включеним пристроєм. Пізніше вони повинні були пригадати якомога більше слів. У результаті пристрій допоміг пацієнтам запам'ятати на 15% більше слів - приблизно такий обсяг пам'яті "здає" хвороба

Альцгеймера за 2,5 року. Така стимуляція покращує наступний відгук, показуючи, що скронева частка кори є надійною мішенню для поліпшення пам'яті (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=76830>).

У пиві знайдено ліки від ожиріння і діабету. Учені з університету Орегона (США) виявили, що речовина, яка міститься в пиві, пом'якшує несприйнятливості організму до інсуліну і когнітивних порушень. Ксантогумол - пренілірований флавоноїд з хмелю, а також два його похідних поліпшили стан мишей, які страждають від ожиріння й підвищеного тиску. Досліджуючи гризунів у водному лабіринті, дослідники виявили, що ксантогумол і його похідні покращували показники тварин у просторовому навчанні й пам'яті, порушені жирною дієтою, а також підвищували чутливість до лептину, який пригнічує апетит і регулює енергетичний обмін. Крім того, похідні ксантогумолу не викликають несприятливих естрогенних ефектів і не токсичні для печінки. Ці дані можуть бути важливі для людей, які страждають від когнітивних порушень, пов'язаних з жирною їжею і метаболічним синдромом. Результати дослідів свідчать про те, що можна зменшити або навіть запобігти порушенням пам'яті за допомогою похідних тих же хімічних сполук, що є і в пиві (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=76835>).