

Peryskop

Długowieczne przeszczepy

Usunięcie limfocytów T i B może być sposobem na wydłużenie żywotności przeszczepów wysepek Langerhansa trzustki u cukrzyków – informują naukowcy z USA na łamach pisma „Nature Medicine”. Niektórych pacjentów z cukrzycą typu 1 można leczyć, przeszczepiając im zdrowe komórki trzustki, tworzące tzw. wysepki Langerhansa (komórki produkujące hormony, które regulują metabolizm glukozy w organizmie – insulinę i glukagon). Niestety, problemem jest to, że tego rodzaju przeszczepy nie utrzymują się długo w organizmie biorcy, ponieważ są odrzucane (niszczone) przez układ odpornościowy, który rozpoznaje je jako obce. Dotychczas stosowaną metodą przedłużania żywotności przeszczepów wysepek trzustki było obniżanie aktywności komórek układu odpornościowego – limfocytów T. Z wcześniejszych badań wiadomo, że inne komórki systemu immunologicznego – limfocyty B – również biorą udział w odrzucaniu przeszczepów. Ten fakt skłonił naukowców ze Szkoły Medycznej na uniwersytecie w Pensylwanii do zbadania, jak usunięcie limfocytów B wpłynie na przeszczep wysepek trzustki u małp. Ali Naji wraz z zespołem odkrył, że stosowane w leczeniu chłoniaka złośliwego i reumatoidalnego zapalenia stawów przeciwciała, które obniża liczbę aktywnych limfocytów B, podawane razem z lekami obniżającymi stężenie limfocytów T, poprawia przeżywalność przeszczepów u małp. Wydłużenie żywotności przeszczepów wysepek trzustki wpływało korzystnie na poziom cukru we krwi małp, co świadczy o tym, że komórki zaczęły prawidłowo funkcjonować. Zdaniem autorów pracy terapia polegająca na obniżaniu poziomu limfocytów B powinna być dalej badana pod kątem zastosowania u pacjentów z cukrzycą typu 1.

Kolejny wirus na raka

Jedną z metod leczenia chorych na raka jest stosowanie wirusów, które zakażają i niszczą tylko komórki nowotworowe, nie zabijając przy tym zdrowych. W najnowszej pracy opublikowanej na łamach pisma „Journal of Clinical Investigation”

Peryskop

amerykańscy naukowcy opisali nowy rodzaj wirusa skutecznie leczącego nowotwory u myszy i królików. Na początku badań David Kim wraz z zespołem z Jennerex Biotherapeutics w San Francisco wybrał silny szczep wirusa ospy, który podany zwierzętom dożylnie docierał wraz z krwią do guzów. Następnie naukowcy zmodyfikowali go tak, że zakażał tylko komórki nowotworowe produkujące dużo regulujących podziały komórkowe białek E2F i EGFR. Dodatkowo badacze wyposażyli wirus w geny, dzięki którym produkował on czynnik wzmacniający odpowiedź odpornościową organizmu skierowaną przeciwko komórkom raka. W doświadczeniach na myszach i królikach wirus skutecznie hamował rozwój nowotworów, ponadto naukowcy wykazali w badaniach na królikach chorych na raka i próbkach tkanek pobranych od ludzi, że zaprojektowany przez nich wirus zabija tylko komórki nowotworowe. Zdaniem autorów pracy stworzony przez nich wirus powinien zostać teraz przebadany w testach klinicznych jako sposób na leczenie raka.

Leki na nadciśnienie obniżają ryzyko Alzheimerera

Jedno z leków stosowanych w celu obniżenia ciśnienia krwi hamuje rozwój choroby Alzheimerera, wykazali w badaniach na myszach naukowcy z USA. Wyniki badań opublikowano w „Journal of Clinical Investigation”. Choroba Alzheimerera (z ang. AD) jest przewlekłym schorzeniem uszkadzającym układ nerwowy i jednocześnie najbardziej powszechną formą demencji (utrąty pamięci). W mózgach chorych na AD dochodzi do nagromadzenia białka amyloidu beta. Według ostatnich badań, niektóre leki na nadciśnienie mogą redukować ryzyko zachorowania na AD. Giulio Maria Pasinetti wraz z kolegami ze Szkoły Medycznej Mount Sinai w Nowym Jorku przeanalizowali w warunkach laboratoryjnych działanie 55 środków stosowanych do obniżenia ciśnienia krwi i odkryli, że jeden z nich hamuje rozwój choroby u myszy z objawami naśladującymi chorobę AD u ludzi. Tylko 7 z 55 przebadanych specyfików na nadciśnienie zmniejszyło odkładanie amyloidu beta

Peryskop

w neuronach chorych myszy hodowanych w laboratorium. Z tych 7 tylko jeden (lek o nazwie valsartan) znacząco zmniejszał wydłużanie łańcucha białkowego amyloidu beta – proces zachodzący u chorych na AD i tracących pamięć. Podawanie chorym myszom tego właśnie leku zarówno przed wystąpieniem pierwszych objawów AD, jak i już po ujawnieniu choroby łagodziło jej przebieg. Na podstawie uzyskanych wyników autorzy pracy sugerują, że leczenie niektórymi lekami na nadciśnienie może być korzystne dla chorych i osób o podwyższonym ryzyku zachorowania na chorobę Alzheimera.

Cukrzyca

– klucz do skutecznej terapii

Cukrzyca jest poważną przewlekłą chorobą, która objawia się zbyt wysokim poziomem glukozy we krwi. Nieleczona powoduje wiele poważnych, groźnych dla życia powikłań. Pocieszające jest jednak to, że chory może w dużym stopniu sam kontrolować przebieg cukrzycy, m.in. stosując zdrową dietę i regularny ruch – podkreślił diabetolog prof. Waldemar Karnafel. Z danych przedstawionych przez Karnafela, konsultanta ds. diabetologii województwa mazowieckiego, wynika, że na świecie żyje 246 mln chorych na cukrzycę, a liczba ta ciągle wzrasta. Międzynarodowa Federacja Diabetologiczna (IDF) ocenia, że w 2025 roku liczba chorych wzrośnie do 380 mln, czyli o 55 proc. W Polsce na cukrzycę cierpi 2-2,5 mln osób. Jak ocenił diabetolog, przyczyną wzrostu zachorowań jest starzenie się społeczeństw, epidemia otyłości, popularyzacja zachodniego stylu życia, dla którego typowe są kaloryczna dieta, bogata w cukry proste i tłuszcze, oraz siedzący tryb życia. Ze statystyk wynika, że na świecie ponad miliard osób ma nadwagę lub cierpi na otyłość – przypomniał specjalista. Prof. Karnafel podkreślił, że cukrzyca towarzyszą groźne dla życia powikłania, jak choroby układu sercowo-naczyniowego, w tym udar mózgu i zawał serca – z ich powodu umiera od 70 do 80 proc. cukrzyków; uszkodzenie siatkówki (retinopatia) – cukrzycy są 10-krotnie bardziej narażeni na utratę wzroku niż osoby

Peryskop

zdrowe; uszkodzenie nerek (nefropatia), uszkodzenie nerwów (neuropatia), zmiany w tkankach stopy prowadzące do tzw. stopy cukrzycowej, głównej przyczyny amputacji kończyn dolnych. – Nie ma narządu, który nie ulegałby niszczeniu pod wpływem wysokiego poziomu glukozy utrzymującego się we krwi – zaznaczył prof. Karnafel. Dlatego w profilaktyce groźnych powikłań cukrzycy tak ważne jest utrzymywanie prawidłowego (lub jak najbardziej zbliżonego do prawidłowego) poziomu glukozy we krwi oraz prawidłowego stężenia tzw. hemoglobiny glikowanej, czyli hemoglobiny związanej z cząsteczką cukru. A tu wielką rolę do odegrania ma sam pacjent – mówił Karnafel. Jak podkreśliła przewodnicząca Polskiej Federacji Edukacji w Diabetologii Alicja Szewczyk – możliwość kontrolowania przebiegu choroby przez samego pacjenta jest specyficzną cechą cukrzycy. Samokontrola dotyczy przede wszystkim stosowania zdrowej diety i podejmowania regularnej aktywności fizycznej, ale też regularnych pomiarów glukozy we krwi oraz przyjmowania leków, w tym insuliny. Niestety, ogromna liczba cukrzyków ma problemy z samokontrolą. Pacjentom wydaje się np., że zdrowe żywienie oznacza ogromne wyrzeczenia. Tymczasem, dieta osoby chorej na cukrzycę powinna być jak najbardziej zbliżona do zaleceń żywienia zdrowego człowieka, a więc urozmaicona i smaczna. Według Szewczyk, zasadnicza modyfikacja dotyczy znacznego ograniczenia łatwo przyswajalnych węglowodanów, czyli cukru obecnego w słodyczach, ale też w słodkich owocach czy sokach. Ważne jest, by jeść często i mało, najlepiej 6 posiłków dziennie – 3 większe i 3 mniejsze; starać się przestrzegać stałych pór posiłków; unikać przejadania się; wybierać mało przetworzoną żywność, np. produkty z pełnego ziarna, a do każdego posiłku jeść warzywa, najlepiej surowe. Powinno się też zredukować spożycie tłuszczów i alkoholu. – Alkohol powoduje u cukrzyków spadek poziomu glukozy i może prowadzić do groźnej dla życia hipoglikemii – wyjaśniła Szewczyk. Wśród pacjentów pokutuje też wiele przesądów jeśli chodzi o aktywność fizyczną. Według prof. Karnafla, aby osiągnąć dobre

Peryskop

efekty w kontroli cukrzycy, chorzy nie powinni ćwiczyć zbyt intensywnie.

– Zbyt duża aktywność to dla organizmu źródło stresu, który prowadzi do nagłego wyrzutu adrenaliny i wzrostu poziomu glukozy – podkreślał diabetolog. Jego zdaniem największe korzyści daje umiarkowana i regularna aktywność, np. półgodzinny spacer każdego dnia. Jak przypomniał prof. Karnafel, cukrzyca stanowi ogromne obciążenie psychiczne dla chorych. Według diabetologa, wśród chorych na cukrzycę depresja występuje trzy razy częściej niż w ogólnej populacji. To m.in. z tej przyczyny często tak trudno im utrzymać samodyscyplinę. Dlatego lekarze i bliscy muszą pamiętać, że do chorego trzeba podchodzić bardzo delikatnie, nie straszyć, powoli oswajając go z chorobą, uczyć jej akceptacji – mówił prof. Karnafel. Wiele korzyści pacjent może odnieść z odwiedzenia poradni diabetologicznej i udziału w spotkaniach działającej przy niej grupy wsparcia. Hanna Zych-Cisoń, wiceprezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Diabetyków, podkreśliła, że cukrzyca może mieć również korzystny wpływ na życie pacjenta. Jak tłumaczyła, ponieważ choroba ta wymaga dużej samodyscypliny, może pomóc pacjentom w porządkowaniu innych dziedzin życia, pomagać im w osiąganiu upragnionych celów, po które – bez doświadczenia choroby – nie mieliby odwagi sięgnąć.

Niedobór testosteronu skraca życie

Mężczyźni powyżej 50. roku życia, którzy mają niski poziom testosteronu, umierają wcześniej niż ci z prawidłowym stężeniem tego hormonu w organizmie – wynika z najnowszych amerykańskich badań, o których informuje „Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism”. Do takich wniosków doszli naukowcy z Uniwersytetu Kalifornijskiego w San Diego. Przebadali oni 794 zdrowych mężczyzn, w wieku od 50 do 91 lat. Stan ich zdrowia śledzono niemal przez 12 lat. Okazało się, że mężczyźni, którzy mieli najniższe stężenie testosteronu w organizmie na początku doświadczenia, byli o 40 proc. bardziej narażeni na zgon w okresie badań, niż

Peryskop

z grup o wyższym stężeniu tego hormonu. Teoretycznie niski poziom testosteronu może wpływać na długość męskiego życia poprzez oddziaływanie na metabolizm. Z niektórych wcześniejszych badań wynika, że spadek stężenia tego hormonu poprzedza rozwój otyłości brzusznej oraz tzw. zespołu metabolicznego, czyli objawów zwiększających ryzyko chorób układu krążenia i cukrzycy. Zespół metaboliczny charakteryzuje się m.in. otyłością, wysokim ciśnieniem krwi, nieprawidłowym poziomem cholesterolu oraz zaburzeniami w metabolizmie glukozy. Kierująca pracami dr Gail A. Laughlin i jej współpracownicy zaobserwowali, że mężczyźni z niskim poziomem testosteronu w organizmie częściej mieli otyłość brzuszną i objawy zespołu metabolicznego. Ale nawet po uwzględnieniu tych czynników, niedobory testosteronu były niezależnie związane z ryzykiem wcześniejszego zgonu. – Na podstawie wyników tych badań nie możemy jednak zalecać mężczyznom, którzy ukończyli 50 lat, zażywania preparatów z testosteronem w celu wydłużenia życia – zaznacza dr Laughlin. Jak wyjaśnia badaczka, praca wskazuje jedynie na związek między niskim poziomem testosteronu a ryzykiem wcześniejszego zgonu, ale nie na zależność przyczynowo-skutkową między nimi. Ponadto między lekarzami nie ma zgodności co do tego, jak definiować niedobory testosteronu. Niektórzy uważają, że powinno się je diagnozować, gdy poziom hormonu spada poniżej 300 nanogramów na decylitr krwi (ng/dL), podczas gdy inni proponują niższe wartości. W najnowszych doświadczeniach dr Laughlin i jej koledzy nie zauważyli, aby poziom testosteronu wyższy niż 300 ng/dL korzystnie wpływał na długość życia pacjentów. Ich zdaniem praca ta nie dostarcza więc argumentów, które potwierdzałyby słuszność podawania testosteronu starzejącym się mężczyznom. – Tylko dzięki klinicznym badaniom pacjentów będzie można odpowiedzieć na pytanie, czy podnosząc poziom testosteronu mężczyznom z jego niedoborami, możemy bezpiecznie przedłużyć im życie – konkluduje Laughlin.