පසුගිය කාලය තුළ අප ලද විද්‍යාත්මක දියුණුව හේතුවෙන් අපගේ ජීවිත අපේක්ෂා කාලය බෙහෙවින් ඉහළ ගොස් ඇත. ලෝකයේ සංවර්ධිත රටවල ජීවිතාපේක්ෂා කාලය අවුරුදු 80 ක් පමණ වෙයි.

වයසට යාම වැළැක්වීමට ගෙවී යන කොටස් යළි වැඩීමට පියවර

මිනිස් ආයුෂ දීර්ඝ කිරීමට විද්‍යාවේ පිහිට

තුසිත මලලසේකර

ශ්‍රී ලංකාව වැනි සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටක වුව ජීවිතාපේක්ෂා කාලය දැන් අවුරුදු 75 ක් ඉක්මවා ඇත්තේ ලෙඩ රෝග මර්ධනයට සහ සෞඛ්‍යමත් ජීවන රටාවක් කෙරෙහි ජනතාව යොමු කිරීමට ලද හැකියාව හේතුවෙනි.

එසේවුවද විද්‍යාඥයන් මින් සෑහීමකට පත්ව ඇති බවක් නොපෙනේ. ජේම්ස් වවුපල් වැනි ලොව ප්‍රකට ජනගහන විද්‍යාඥයන්ගේ අදහස නම් අඩුම තරමින් අද උපදින ළදරුවන් අතරින් 40% කටවත් වයස අවුරුදු 150 දක්වා ජීවත්වීමේ අවස්ථාව සලසාදීමේ හැකියාව විද්‍යාව සතු බවය.

වයසට යාම නිසා වර්තමානයේදී ක්ෂය වී යන ශරීර ඉන්ද්‍රියයන් හට යළි ප්‍රතිජීවනය ලබා දීමට විද්‍යාවට ඇති හැකියාව නිසා මිනිසාට මෙම ජයග්‍රහණය ලද හැකි බව ඔහුගේ මතයයි.

එසේම අනාගතයේදී දිනෙක පිළිකාවක්, හෘදයාබාධයක්, අංශභාගය වැනි රෝග තත්ත්වයන් වැළඳීමට ඉඩ ඇතැයි යන්න ජපන් විමර්ශනය මගින් උපත් විගසම හෝ ළමා කාලයේදී හෙළිදරව් කර ගැනීමට ලැබී ඇති හැකියාවත් උචිත ජාන වෙනස්කම් තුළින් එම තත්ත්වය මැඩපැවැත්වීමට ඇති හැකිවත් නිසා ආයුෂ වර්ධනය කර ගැනීමට දැන් වැඩි අවස්ථාවක් උදාවී ඇතැයි තර්ක කෙරේ.

වයසත් සමග ගෙවී යන අකර්මණ්‍ය වන ශරීර ඉන්ද්‍රිය කිහිපයක් යළි ප්‍රතිජීවනය කිරීමට වර්තමාන විද්‍යාවට ඇති හැකියාව විමසා බලමු.

මොළය

වයසට යාමත් සමගම අක්‍රිය වන අවයවයක් ලෙස මොළය සැලකෙයි. ඉන් ලැබෙන බුද්ධිමය බලය අඩුවී පාර්කින්සන් වැනි ස්නායු දුර්වල කරවන රෝග ඇතිවී අකල් මරණයට පත්වන ප්‍රධාන ඉන්ද්‍රියයක් බවට මොළය පත්වෙයි.

මොළයේ මෙම ක්‍රියාකාරිත්වය අඩපණවීම වැළැක්වීමට සමත් ක්‍රියාමාර්ගයක් සොයා ගැනීමට පර්යේෂකයෝ සමත්ව සිටිති.

පාර්කින්සන් රෝගයෙන් පෙළෙමින් සිටි රෝගියකුගේ මොළයේ මස්තිෂ්ක බාහිකයෙන් ලබාගත් පියවි සෛල (ස්ටෙම් සෙල්ස්) රසායනාගාරයක් තුළ පෝෂණය කර ඉන් "ඩොපමීන්" නම් මොළය තුළ නිපදවෙන රසායනික නිෂ්පාදනය කරගැනීමට ඔවුහු සමත්ව සිටිති.

ශරීර චලන පාලනය කරන මෙම ඩොපමීන් රසායනික නිෂ්පාදනය බිඳවැටීම, පාර්කින්සන් රෝගයේදී සිදුවීම නිසා ඔව්හු අනපය ගැහෙන වාරු නැති තත්ත්වයට පත්වෙති. රසායනාගාරය තුළ වර්ධනය වී ඩොපමීන් රසායනිකය නිපදවන පියවි සෛල යළි රෝගියාගේ මොළයට විදීම මගින් පාර්කින්සන් රෝගයේ පාලනයක් ඇති කිරීමට මෙම විද්‍යාඥයෝ සමත්ව සිටිති.

මෙලෙසින්ම මොළයේ ඇතිවන පිළිකා අර්බුද මර්දනය සඳහා පියවි සෛල යොදගෙන නිපදවන රසායනික මගින් පියවර ගත හැකි බව මිය ගිය මොළ පිළිකා රෝගියකුගේ සෛල ආශ්‍රයෙන් පෙන්වාදීමට ඇමරිකාවේ පීටස්බර්ග් සරසවියේ පර්යේෂක විද්‍යාඥයෝ සමත්ව සිටිති. එසේම මෙම අර්බුද වලින් ගත් සෛල රසායනිකව මුලා කොට වෙනත් සෛල ලෙස පැතිරී අංශභාග රෝගීන්ට ප්‍රතිකාර කිරීම සඳහා යොද ගත හැකි බවට ද පර්යේෂකයෝ තර්ක කරති.

හෘදය සහ පෙනහළු

හෘදයාබාධයක් වැළඳුන බොහෝ රෝගීන්ගේ එම හෘදයාබාධයට ලක්වූ ප්‍රදේශයේ හෘදය පේශී සෛල විනාශව මැරී යාම සාමාන්‍ය තත්ත්වයයි. එහෙත් සමහර රෝගීන් තුළ එම ප්‍රදේශවල සෛල ප්‍රතිජීවනය ලබන බව විද්‍යාඥයෝ දැක ඇත. මෙසේ ස්වභාවිකව නව සෛල නිපදවා ගැනීමේ හැකියාව නිසි ලෙස හඳුනාගතහොත් එමගින් හෘදයාබාධයක් වැළඳී අකර්මන්‍ය වන හෘද රෝගීන්ට යළි ජීවිතය උරුම කළ හැකිය.

නෙදර්ලන්තයේ රොටර්ඩෑම් හී නොරතීස් මධ්‍යස්ථානයේ විද්‍යාඥයන් කකුලේ පේශීන්ගෙන් ලබා ගත් සෛල රසායනාගාරයක් තුළ රෝපණය කර එම සෛල හෘදයවස්තුවට බද්ධ කර සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලබා ඇත. එමගින් මිය ගිය හෘද පේශී සෛලවලට යළි වර්ධනයවීමේ අවස්ථාව උරුම කර ඇත.

රෝගී වන පෙනහළුවලට අවශ්‍ය "විවේකය" ලබාදීමට සමත් කෘත්‍රිම පෙනහැල්ලක් නිපදවීමට මිච්ගන්

හෘදයාබාධයක් වැළඳුන බොහෝ රෝගීන්ගේ එම හෘදයාබාධයට ලක්වූ ප්‍රදේශයේ හෘදය පේශී සෛල විනාශව මැරී යාම සාමාන්‍ය තත්ත්වයයි. එහෙත් සමහර රෝගීන් තුළ එම ප්‍රදේශවල සෛල ප්‍රතිජීවනය ලබන බව විද්‍යාඥයෝ දැක ඇත

සරසවියේ විද්‍යාඥයන් සමත්ව සිටීම හෙනහළු රෝගවලින් පෙළෙන බොහෝ දෙනෙකුට සුභාරංචියක් වනු නිසැකය.

වකුගඩු

වකුගඩු ආබාධ වලින් පෙළෙන බොහෝ දෙනෙකුහට වකුගඩු බද්ධ සාර්ථක ලෙස සිදුකිරීමට විද්‍යාඥයෝ සමත්ව සිටීම අස්වැසිල්ලක් වුවද ගැලපෙන වකුගඩු සොයාගැනීමට නොලැබීම නිසා ඉන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන සීමා කිරීමට සමත්ව ඇත. එහෙත් මෑතකදී ඇමරිකාවේ සංවර්ධනය කළ "ප්ලාස්මාපොරසිස්" නම් නව තාක්ෂණයන් තුළින් නොගැලපෙන ප්‍රතිදේහ පෙරාදමා එම වකුගඩු බද්ධ කිරීමට අවස්ථාව ලැබීම මහත් ජයග්‍රහණයක් ලෙස සැලකෙයි.

වයසට යාමත් සමග අපට අහිමිවන ප්‍රධාන හැකියාවක් වනුයේ පෙනීමේ හැකියාවයි. "මැකියුලර් ඩිජෙනරේෂන්" ලෙස හැඳින්වෙන ආත්මභාවයට හේතුවන ප්‍රධානම රෝග තත්ත්වය වයස අවුරුදු 50 ඉක්මවන විට බොහෝ දෙනාට ඇතිවෙයි. ඇසේ දෘෂ්ටිවිතානය වසා දමන අසාමාන්‍ය රුධිර වාහිනී වර්ධනයක් නිසා මෙහිදී ඇස් පෙනීමට බාධා කරවයි

මේ අතර බ්‍රිතාන්‍යයේ ඉම්පීරියල් පිළිකා පර්යේෂණ අරමුදල සිදුකල පර්යේෂණ මගින් ඇටමිදුළු සෛල රසායනාගාරයක් තුළ වකුගඩු සෛල ලෙස රෝපණය කළ හැකි බව සොයා ගැනීමත් සමගම වකුගඩුවල විනාශව ගිය සෛල වෙනුවට ඒවා බද්ධ කර, පූර්ණ වකුගඩු බද්ධ කිරීමකින් තොරව සහනය සැලසිය හැකි බව විද්‍යාඥයෝ පවසති. එපමණක් නොව ක්ලෝනකරණ හැකියාව තුළින් ශරීරයේ වෙනත් තැනකින් ලබාගන්නා සෛල වකුගඩු සෛල ලෙසට වගාකිරීමේ හැකියාවද ඇත.

අග්න්‍යාශය

දියවැඩියාව අද බොහෝ දෙනෙකුට මරණය ගෙන දෙන රෝග තත්ත්වයකි. විශේෂයෙන්ම ප්‍රතිකාර නොකළහොත් වකුගඩු රෝග සහ අංශභාගය ඇතිකර කෙනෙකු මරා දැමීමට තරම් ඒ සමත් වෙයි. මෙහිදී ඉන්සියුලින් නිපදවන "දීපිකා සෛල" අග්න්‍යාශයට බද්ධ කර එමගින් අග්න්‍යාශයේ අක්‍රිය වූ දීපිකා සෛල යළි ක්‍රියාත්මක කරවීමට විද්‍යාඥයෝ දැන් සමත්ව සිටිති. එහෙත් මෙහිදී ඇති බාධකය නම් ශරීරයට බද්ධ කළ දීපිකා සෛල ශරීරය විසින් ප්‍රතික්ෂේප කිරීම වැළැක්වීම සඳහා ඖෂධ භාවිතය ජීවිතකාලය පුරාම සිදුකළ යුතු වීමය.

පියවි සෛල (ස්ටෙම් සෙල්ස්) භාවිතය මගින් දීපිකා සෛල නිපදවීමට හැකි වුවහොත් රෝගියාගේ සිරුරෙන්ම ලබාගත් සෛල විශේෂයක් වීම නිසා එම සෛල ප්‍රතික්ෂේප කිරීමක් සිදු නොවනු ඇතැයි අදහන විද්‍යාඥයෝ දැන් ඒ මහ සිය පර්යේෂණ මෙහෙයවමින් සිටිති.

ඇස්

වයසට යාමත් සමග අපට අහිමිවන ප්‍රධාන හැකියාවක් වනුයේ පෙනීමේ හැකියාවයි. "මැකියුලර් ඩිජෙනරේෂන්" ලෙස හැඳින්වෙන ආත්මභාවයට හේතුවන ප්‍රධානම රෝග තත්ත්වය වයස අවුරුදු 50 ඉක්මවන විට බොහෝ දෙනාට ඇතිවෙයි. ඇසේ දෘෂ්විතානය වසා දමන අසාමාන්‍ය රුධිර වාහිනී වර්ධනයක් නිසා මෙහිදී ඇස් පෙනීමට බාධා කරවයි. බ්‍රිතාන්‍ය විද්‍යාඥයෝ විසින් නිපදවා ඇති "පොටෝඩයිනමික්" ප්‍රතිකර්මය හා ලේසර් ප්‍රතිකාරය යොදා ගනිමින් මෙම රෝගීන් හට සහනදායී පියවරක් ගත හැකි බව විද්‍යාඥයෝ දක්වති. මෙහිදී ඇසට වර්ණකයක් (ඩයි-විශේෂයක්) විද ලේසර් කිරණ මගින් එය උත්තේජනය කරයි. එමගින් රුධිර ගැලීමට අවහිර කර රුධිර නාල වසා දැමීමක් සිදුවන බව විද්‍යාඥයෝ සොයා ගෙන ඇත.

මේ අතර "බයොනික්" ශිල්ප ක්‍රමය යොදා ගැනීම තුළින් ද - සිලිකන් වලින් නිපදවූ කෘත්‍රිම මයික්‍රෝචිප් දෘෂ්ටි විතානයක් බද්ධ කිරීම මගින් ද සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලද හැකි බව විද්‍යාඥයෝ අදහස් කරති. වයසට ගියත් පෙනීමට බාධා ඇති නොවිය යුතු බව පළකරමිනි.

ඇස මෙන්ම කණටද බයොනික් ශිල්ප ක්‍රමය යොදා ගැනීම කලක සිටම සිදුවෙයි. මෙහිදී කණ තුළට 'මයික්‍රෝචිපයක්' අඩංගු උපකරණයක් බද්ධ කර ඇසීමට සැලැස්වීම සිදුවෙයි.

මේ අතර ජාන තාක්ෂණ විද්‍යාඥයන්ගේ තවත් උත්සාහයක් වී ඇත්තේ බිහිරි බවට හේතුකාරක වන ජානය සොයා එම ජානය ඉවත්කර වෙනත් ජානයක් බද්ධ කර බිහිරි බව තුරන් කිරීමයි. ඒ ඔස්සේ ද මේ වන විට බොහෝ පර්යේෂණ සිදු කර ඇත.

ඇට සහ දත්

ඔස්ටියෝපොරෝසිස් අස්ථි තුලිතතාව වර්තමානයේ ජනතාව මුහුණ දෙන ප්‍රධානතම සෞඛ්‍ය ගැටළුවක් බවට පත්ව තිබේ.

ඇමරිකාවේ නෙබරස්කා හී ක්‍රයිටස් සරසවියේ විද්‍යාඥයෝ ජාන තාක්ෂණය තුළින් අස්ථි ස්කන්ධය ඉහළ දමා ශක්තිමත් අස්ථි ඇති කිරීමට හැකි බව පර්යේෂණ මගින් පෙන්වා දී ඇත. මෙය සාර්ථක වුවහොත් වයසට යන විට බොල්වන අස්ථි වෙනුවට වඩා ශක්තිමත් අස්ථි ඇති කර අස්ථි තුලිතතාව ජය ගත හැකිය.

වයසට යාමේදී අත් විඳින තවත් ප්‍රධාන ගැටළුවක් වන්නේ දත් හැලීමය. මෙසේ දත් දිරායාමට ප්‍රධාන හේතුව නම් මුඛය තුළ ජීවත්වන බැක්ටීරියා විසින් අප ආහාරයට ගන්නා සීනි ලැක්ටික් අම්ලය බවට හැරවීමය. ෆ්ලොරිඩා සරසවියේ ජෙෆ්රි එල්මන් නම් මහාචාර්යවරයා සිය පර්යේෂණ තුළින් ලැක්ටික් අම්ලය නොසාදන බැක්ටීරියා ඇති කිරීම තුළින් දත් දිරායාම ජය ගැනීමට පියවරක් සංවර්ධනය කර ඇත.

මුඛ සෝදන ද්‍රාවණයක් තුළින් මෙම නව බැක්ටීරියා මුඛය තුලට ගත් පසු දත් දිරායාමට සළස්වන බැක්ටීරියාතූන් පලවා හැර ඒ තුළ මෙම නව බැක්ටීරියාතූන් වර්ධනය වනු ඇතැයි මහාචාර්යවරයා පලනරයි.

මෙසේ ශරීරයේ විනාශයට හෝ ගෙවී යන බොහෝ අංගෝපාංග සඳහා නව ජීවනයක් ලබාදීම තුළින් වයස්ගත වීම මෙන්ම එනිසා ඇතිවන විපාකද විඳ ගැනීමට මිනිසා පියවර ගනිමින් සිටී. ❑