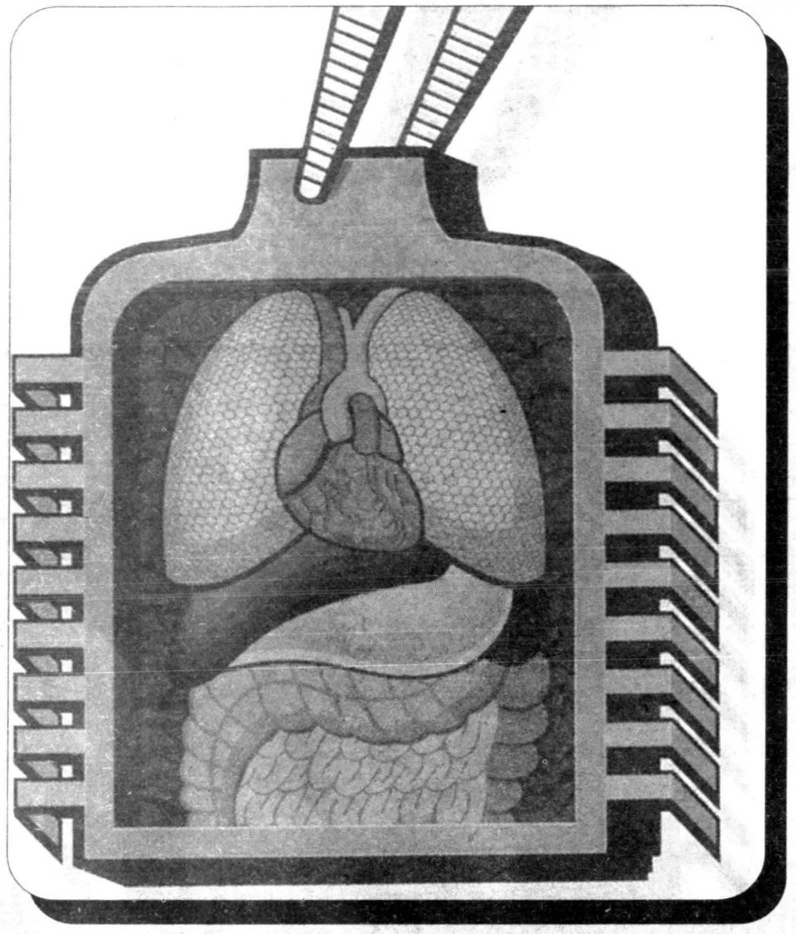


ශරීරය අතැඹුලක් සේ

අලුති බෙහෙත් අත්හද බලන්න ක්‍රම 3 ක් තියෙනවා. (ඒ තුනම අසාර්ථකයි) එක, සෙලවලින් පිරුණු තැටියකට දමලා කැලතීම. දෙක, සතුන්ට ලබාදීම. තුන, මිනිසුන්ට ලබා දීම. ඖෂධ නිෂ්පාදකයන් මේ ක්‍රම 3 ම යොදගන්නවා. ඒත් බොහෝ ඖෂධවලින් බලාපොරොත්තු නොවූ නරක අතුරුඵල ලැබෙනවා. කෝර්නල් සරසවියේ විද්‍යාඥ මයිකල් පුලර් දැනගෙන හිටියා ඖෂධයක ප්‍රතිඵල රඳ පවතින්නේ ඒකේ රසායනයට වඩා අදාළ ඉලක්කය කරා යන ගමන් මාර්ගය මත බව. බොහෝවිට මේ ඖෂධ අක්මාවේදී වෙනත් සංඝටකවලට බිඳෙනවා. බඩවැල්වලට උරා ගන්නවා. එහෙම නැත්නම් මේද සථරවල රුඳෙනවා. අන්තිමේදී බෙහෙතෙන් බලාපොරොත්තු වන ප්‍රතිඵලය නොලැබෙනව විතරක් නොවේ අනවශ්‍ය කරදරත් ඇතිවෙනවා.

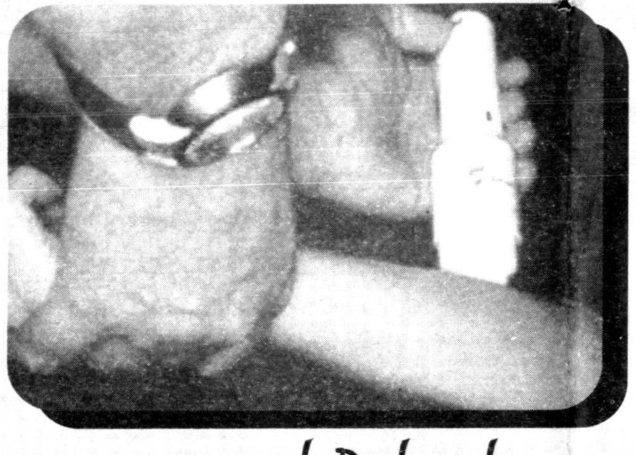
ෂූලර් ඔහුගේ රසායනාගාරය තුළ කෘත්‍රිම අවයවවලින් යුත් විශාල ප්‍රමාණයේ මිනිස් සිරුරක් නිර්මාණය කළා. ඔහුගේ සහායක ග්‍රේග් බැක්ස්ටර් මෙය "ක්ෂුද්‍ර චිපයක්" තුළට සංකෝචනය කළා. මුද්දරයක් තරම් කුඩා මෙම උපකරණය තුළ සජීවී මිනිස් සහ සත්ත්ව සෙලවලින් තැනූ මාර්ග දිගේ, කෘත්‍රිම ලේවලට, පිරික්සිය යුතු ඖෂධය මිශ්‍රකරලා යවනවා. මේ "පරිගණක ජීවියා" නිසා සතුන් භාවිතයෙන් කෙරෙන පර්යේෂණ අඩු වුනා පමණක් නොව මිනිසුන් යොද කරන පර්යේෂණවලට නිවැරදි ඖෂධ පමණක් යොමුකරන්නත් හැකියාව ලැබෙනවා.

මේ වනවිට ඖෂධ නිෂ්පාදන සමාගම් උපකරණය පරීක්ෂා කරන්න පටන් අරන්. ප්‍රතිඵල ඉතාම සතුටුදායකයි. මේ උපකරණය මේ වනවිට ඉතාම නිවැරදිව පෙන්නල දීල තියෙනවා. කෘෂි රසායන සඳහා භාවිත කෙරෙන තැණලීන් පෙනහළුවලට හානිකරන බවත් පිළිකා මර්ධන ඖෂධයක් වන "ටෙගාෆර්" බඩවැල් ආශ්‍රිත පිළිකාව සඳහා ඉතා යෝග්‍ය බවත් මේ ප්‍රතිඵල සාමාන්‍ය පර්යේෂණවලදී බොහෝවිට මග හැරෙනවා. ඇමරිකානු ආහාර සහ ඖෂධ පරිපාලන අධිකාරිය සත්ත්වයින් සමග කෙරෙන ඖෂධ පරීක්ෂණ සම්පූර්ණයෙන් මගහැරයාමට ඉඩදේවි කියලා හිතන්න අමාරුයි. නමුත් මෙයින් අසාර්ථක ඖෂධ පිළිබඳ කල් ඇතිව දැන ගැනීමට ලැබෙන නිසා ඖෂධ අනුමැතිය ක්‍රියාවලියෙන් ඩොලර් මිලියන 100 ක් පමණ කපා හරින්නට හැකි වෙනවා. මේක කාටත් ලොකු සහනයක් වේවි.

නව තාක්ෂණය

විද්‍යාවේ විස්කම්

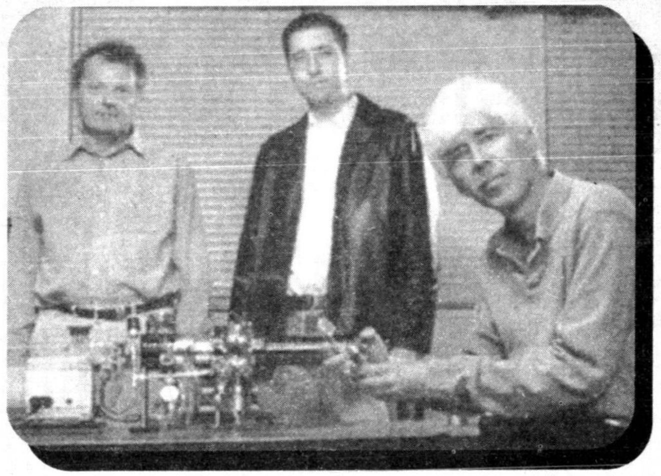
විද්‍යාඥයෝ හැමදාමත් කරන්නේ විශ්වය ජය ගන්න උත්සාහ කරන එක. ජීවිතය වඩාත් ආශ්වාදජනක දෙයක් කිරීමට තැත් දැරීම, නිවාරණයට අලුත් ක්‍රමෝපායයන් සංකීර්ණ ක්‍රියාවලීන් පහසුවෙන් කරන්න උපකරණ, මේව තමා ඔවුන්ගේ සිහින. අපි මේ ඔබට ගෙන එන්නේ ඒ සිහිනවල සාම්පලයක්.



යහපත් එන්නත්

බොහෝ සම්ප්‍රදායික එන්නත් වර්ග පරහරණය ඉතාම කරදරකාරී මිල අධික ක්‍රියාවලියක්. මේවා බොහෝවිට ශීතකරණවල ගබඩා කර තබාගන්න සිදුවෙනවා. ඒ වගේම විවෘත කළ පසු සුලු වේලාවක් ඇතුළත හානියට පත්වෙනවා. මේ නිසා වසංගතවලට එරෙහිව සටන් කරන එක, රජයකට දරාගන්න අමාරු බරක්. සම්පූර්ණ වෛරස් ප්‍රෝටීන් භාවිතකරලා නිපදවන සාම්ප්‍රදායික එන්නත් වෙනුවට වෛරස් (DNA) ඩීඑන්ඒ එක පමණක් අරගෙන නිපදවන එන්නත් නිෂ්පාදනයටත්, ප්‍රවාහනයටත්, ගබඩාකිරීමටත් ඉතාම පහසුයි. එපමණක් නොවේ, මෙතෙක් කල් සුවකළ නොහැකි වූ භයානක රෝග සමහරක් නව එනතත් මඟින් සුවකරගන්න පුළුවන්. ඩී.එන්.ඒ. ශරීරයට එන්නත් කළ විට සිරුර ඇතුළේදී අතරමං වෙනවා. ඒ නිසා බ්‍රිතාන්‍ය පර්යේෂණ කණ්ඩායමක් කළේ ඩී.එන්.ඒ. වෛරස් අනු සූක්ෂ්ම රත්තරන් අංශුවලට ඇඳලා "ජාන තැත්පතුවකින්" සම මතුපිටට එල්ල කිරීම. එවිට මේවා සම තුළින් සිරුරට ඇතුළුවෙලා පහසුවෙන් තම ඉලක්කය කරා ගමන් කළා. මේ වනවිට කුරුලු උණ, හර්පීස්, ඒඩ්ස් සහ පෙනහලූ පිළිකා සඳහා ඩී.එන්.ඒ. එන්නත් පර්යේෂණ මට්ටමෙන් මනුෂ්‍යයන්ට ලබා දෙන්නත් පටන් අරන්. හැමදෙයක්ම සැලසුම්වලට අනුව සිදුවුනොත් ලබා ගත හැකි ප්‍රතිඵල මිල කළ නොහැකියි. ඇතෙක් බරට රත්තරන් දෙන්න වටින ක්‍රියාවක් මේක.

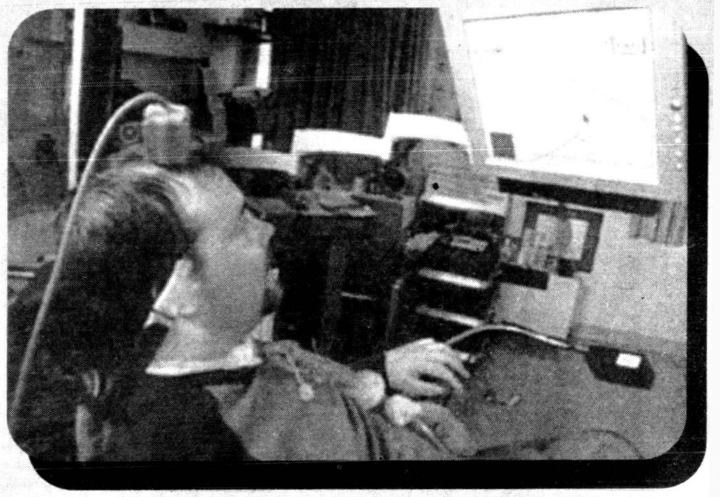
"නිව්ස්වීක්" සඟරාව ඇසුරෙනි.
පරිවර්තනය කළේ - වරලත් ඉංජිනේරු මහේෂ් විජේසේකර



අතේ ගෙන යා හැකි න්‍යෂ්ටික බලාගාරයක්

ශතවර්ෂ භාගයකට අධික කාලයක් තිස්සේ විද්‍යාඥයින් උත්සාහ කරනවා න්‍යෂ්ටික විලයනය තුළින් විදුලි බලය උත්පාදනය කරන්න. (න්‍යෂ්ටික විලයනයෙන් තමයි හිරුට අවශ්‍ය ශක්තිය ලැබෙන්නෙ, ජලකර බෝම්බයක් පිපිරෙන්නේ නමුත් මේ දක්වා නිපදවූ බලාගාර විශාල මුදලක් වැයවන යෝධ පරිමාණයේ ඒවා වුනා පමණක් නොවෙයි. ඒවායින් නිපදවන බල ශක්තිය වැයවුන ශක්තියට වඩා ප්‍රමාණයෙන් අඩුයි. දැන් විද්‍යාඥයින් කණ්ඩායමක් නිපදවලා තියෙනවා බාල්දියක ප්‍රමාණයේ න්‍යෂ්ටික විලයනයෙන් ක්‍රියා කරවන බලාගාරයක්. මෙම උපකරණය ක්‍රියාත්මක වන්නේ හයිඩ්‍රජන් සමස්ථානිකයක් වන සියුටීරියම් වායුවේ ගිල්වලා තියෙන ස්ඵටිකයක් විදුලිබලයෙන් ගිනියම් කිරීම තුළින්. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් සියුටීරියම් පරමාණුවලින් නිදහස් වෙලා යන ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්බයක් එල්ලයකට යොමුකලාම සිදුවන ඝට්ටනය තුළින් විලයනය ආරම්භ වෙනවා.

තවමත් පරීක්ෂණ අවධියේ පවතින මේ උපකරණය නිපදවන විදුලි බලයට වඩා බලයක් පරිභෝජනය කරනවා. නමුත් මෙයින් නිදහස් වන නියුට්‍රෝනවලින් පිළිකා මර්ධනය කරන්නත් ගමන් මලු පරීක්ෂාවටත් එමෙන්ම අභ්‍යවකාශ යානාවලට බලය ලබා ගන්නත් පුළුවන්. මෙම උපකරණයට අවශ්‍ය වන්නේ සිතාගන්නත් බැරිතරම් සුලු බලශක්තියක්. මේ උපකරණය උණුවතුර භාජනයක බහා තැබුවහමත් විලයනය ආරම්භ වෙනවා.

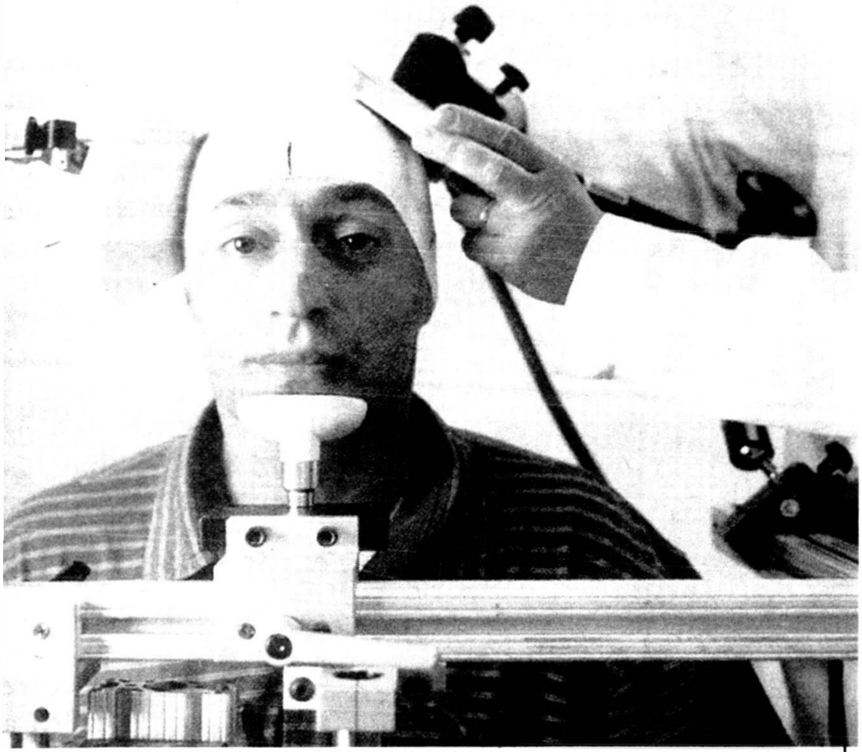


සිතුවිලිවලින් පාලනය වන උපකරණ

ඔබේ කොඳුඇට පෙළ බිඳී ගියොත් තවදුරටත් අතපය ඔබට කීකරු වන්නේ නැහැ. මොළේ ඉඳන් අත පය දක්වා පණිවුඩ ගෙනියන්නේ කොඳු ඇට පෙළ තුළින් දිවෙන ස්නායු පද්ධතිය දිගේ. ස්නායු පද්ධතිය එහෙම පිටින්ම මග හැරල යන්න පුළුවන් නම් මේ ප්‍රශ්නය විසඳ ගන්න පුළුවන්. දැන් විද්‍යාඥයින් පර්යේෂණ පවත්වන්නේ මේක කරන්න පුළුවන් "චිපයක්" ගැන.

ස්නායු පිළිබඳ විද්‍යාඥ ජෝන් මොනහෝ ගේ පර්යේෂණාගාරයේදී පිහිය ඇනුමකින් බෙල්ලෙන් පහළ පණ නැති වුන මැතිව් නාග්ලේගේ මොළය ඇතුලට පුංචි සිලිකන් චිපයක් ඇතුළු කරනු ලැබුවා. ඊට පස්සේ නාග්ලේට පුළුවන් වුනා ඊමේල් එකක් යවන්න. පරිගණකයෙන් රූප අඳින්න වගේම පරිගණක ක්‍රීඩා කරන්නත්. ඒ විතරක් නොවෙයි ඔහුට එමඟින් යාන්ත්‍රික අතක් පාලනය කරන්නත් හැකි වුනා.

ඩොනහෝගේ බලාපොරොත්තුව, චිපයක් ආධාරයෙන් උපකරණ විතරක් නොවේ, පණ නැති අවයවත් නැවත ක්‍රියාත්මක කරවන්න. මේ සඳහා ඔහු තව බොහෝ දුරක් යා යුතුයි. මෙහිදී ඔහුට තාක්ෂණය තවදුරටත් හුරුබුහුටි කරන්න වෙනවා. (දැනට මේ උපකරණය ලොකු කාමරයක් තරම් විශාලයි) ඒ වගේම සරල ශල්‍යකර්මයකින්, චිපය මොළයේ තැන්පත් කරන්නත් හැකියාව ලබා ගත යුතුයි. කොයි හැටි උනත් කොඳු ඇට පෙළට හානි උන රෝගීන්ට මේක සුබ ආරංචියක්.

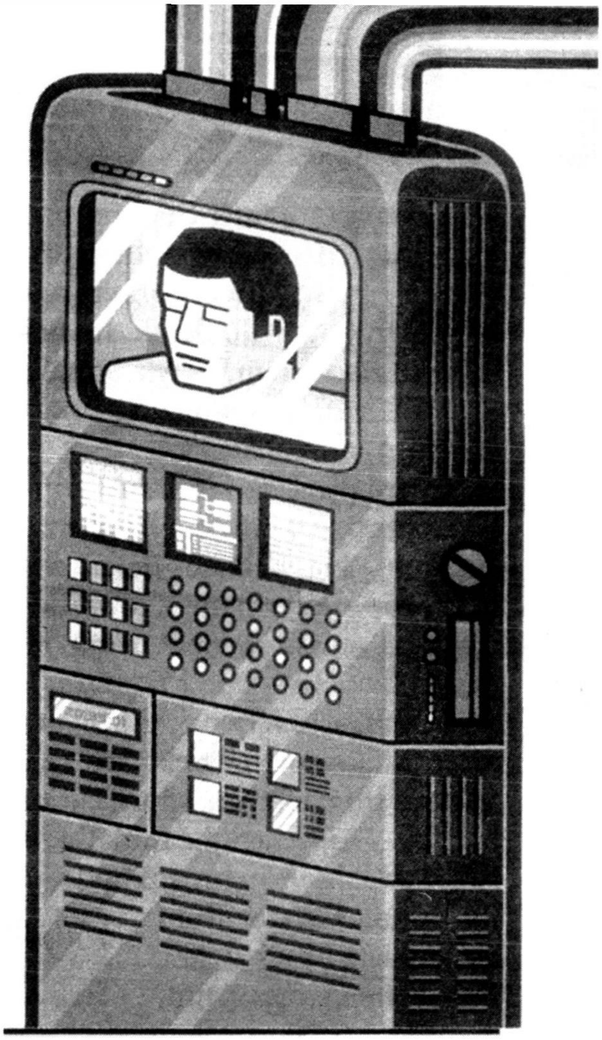


මොළය වයරින් කරමු

මොළය ගැන පර්යේෂණ කරන්න තියෙන හොඳම ක්‍රමය තමයි ඔලුකට්ට ගලවල පැත්තකින් තියලා වැඩේ පටන් ගන්න එක. ඒත් විද්‍යාව වෙනුවෙන්, හිස දන් දෙන්න සූදානම් සිරිසගබෝලා කොහෙද ඉන්නේ? ඒ නිසා විද්‍යාඥයින් දැන් හොයාගෙන තියනව වෙනත් ක්‍රමයක්. ඒකෙන් කරන්නේ මොළේ ඇතුළට විදුලි ධාරාවක් යවල මොළේ තියෙන නියුරෝන තමන්ට ඕන විදිහට හසුරුවන එක.

මේ උපක්‍රමය හඳුන්වන්නේ T.M.S. (ට්‍රාන්ස්ක්‍රේනියල් මැග්නටික් ස්ටිමියුලේෂන්) කියලා. ඩොලර් 30,000 විතර වැයකරලා හදපු උපකරණයකින් හිස් කබල තුළට විදුලි දහරාවක් යවල මොළේ සෛල ක්‍රියාත්මක කරන්න විද්‍යාඥයින්ට පුළුවන්. මේ උපකරණයෙන් නළලට උඩින් පුංචි උද්දීපනයක් කලහම ඇගේ මස්පිඬු නටන්න පටන් ගන්නවා. හිස පිටුපසට විදුලි ධාරාව යොමු කලාම ගිනි පුපුරු විසිවෙනව පේනවා. නමුත් මේ උපකරණයේ සැබෑ ප්‍රතිඵල ලැබෙන්නේ T.M.S. උද්දීපනයන් නියමිත කාල පරාසයක් තුළ යෙදවීමෙන්. T.M.S. එකේ සංඛ්‍යාතය අනුව මොළයේ ක්‍රියාකරන ස්වභාවය වෙනස් කරන්න විද්‍යාඥයන්ට පුළුවන්. එක විදියකට බලපුවාම මේ ක්‍රමයට විද්‍යාඥයන්ට මොළේ වයරින් එක වෙනස් කරන්න පුළුවන්කම ලැබිලා තියෙනවා. (මොළයේ වයර් මාරුවෙලා තියන අයට මේක හොඳ ආරංචියක්)

දැනමත් වෛද්‍යවරු විශාදියට ප්‍රතිකාර කරන්න මේ ක්‍රමය භාවිත කරනව. නමුත් මේක එතනින් නතර වෙන්නේ නැහැ. සිතිවිලි ක්‍රියාවලිය වේගවත් කරන්න, නිර්මාණශීලීත්වය දියුණු කරන්න T.M.S. ක්‍රමයට පුළුවන් වේවි. දැනටමත් සොල්දාදුවන්ගේ ඇගේ වෙහෙස මහන්සිය නැති කරන්න මේ ක්‍රමය උපකාර කරගන්න හමුදා නිලධාරීන්ගේ අවධානය යොමු වෙලා. නමුත් ඔබට ලිංගික ආශ්වාදය කෘත්‍රිමව ලබාගන්නනම් මේ ක්‍රමයෙන් පුළුවන් වන එකක් නැහැ. හේතුව මොළයේ රස උත්පාදන මධ්‍යස්ථානT.M.S. වලට අහුනොවෙන තරම් ගැඹුරෙන් පිහිටා තිබීමයි.



ජීවිතය ෆ්‍රීස් කිරීම

ජීවීන් දීර්ඝකාලීන නින්දකට පත් කරලා දිගු කාලයක් තබා ගැනීම පිළිබඳ විද්‍යාඥයින් පර්යේෂණ පවත්වන්නේ බොහෝ කාලයක සිට. (මේ ක්‍රමය සාර්ථක වුනොත් ඔබට පුළුවන් ඇනින්දට ගිහිල්ලා තව අවුරුදු 100 කින් ඇහැරෙන්න වයසට යාමකින් තොරව. මොන තරම් අපූරුද?) මේකට දැනට තියෙන එක ගැටළුවක් තමයි සිරුරට ලැබෙන ඔක්සිජන් (O2) අඩුවීමෙන් අවයවවලට වන හානිය. විද්‍යාඥයින් මේ සම්බන්ධයෙන් අපූරු සොයා ගැනීමක් සිදු කළා. එයට අනුව මේ හානියට ප්‍රධානම හේතුව ඔක්සිජන් සැපයීම අඩු උනහම සිරුරේ තැන්පත් වෙලා තියෙන අමතර ඔක්සිජන්වලින් හානිදයක රසායන ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනය වීම. මෙය වළක්වන්න විද්‍යාඥයින් උපක්‍රමයක් අත්හදා බැලුවා. ඔවුන් කළේ සංවෘත භාජනයක සිටි මීයන්ට ක්‍රමානුකූලව හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ් (H2 S) ලබාදීම. මේ වායුවෙන් මීයගේ ශරීරයේ සෛලවල තැන්පත් වෙලා තිබෙන අමතර ඔක්සිජන් පැත්තකට තල්ලු කරලා දමනවා. මීයන්ගේ ශරීර උෂ්ණත්වය හුස්ම ගැනීම සහ හද ගැස්ම ටිකෙන් ටික අඩු වෙලා ඔවුන් සිහිසුන් තත්ත්වයට පත්වුනා. පැය 6 කට පස්සේ නැවත සිහිගැන්වූවාම ඔවුන් කිසිදු ආබාධයකින් තොරව හැසිරුනා. ඉදිරියේදී මේ ක්‍රමයෙන් පුළුවන් වේවි හදිසි අනතුරුවලට ලක්වන අය රෝහලට යනතුරු මොළයේ සෛලවලට වන හානිය වළක්වා ගන්න. බද්ධ කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා අවයව දීර්ඝ කාලයක් ආරක්ෂාකර ගන්නත් හැකිවේවි.