කවරයේ කතාව

එවරස්ට් තරණයේදී

මොළයේ හෝ පෙනහැලිවල ඉදිමීම...

ශරීරයේ අතිරේකව දියර ශ්‍රාවය වීම නිසා ඇතිවන ඉදිමීම කඳු නගින්නන්ට ඉතා ඉහළ උන්නතාංශයකදී මොළයේ හා පෙනහැලි වලට මාරාන්තික ආබාධ ඇති කිරීමට ඉඩ ඇත.

හතර වතාවක් එවරස්ට් තරණය කළ කෙන් කැට්ලර් වෛද්‍යවරයා පවසන්නේ මොළයේ හෝ පෙනහැලිවල ඉදිමීම ඇතිවූ කෙනෙක් නොමැතිව ඔහු කිසිදිනක එවරස්ට් තරණය නොකළ බවයි. මොළයේ මෙම තත්ත්වය ඇතිවන්නේ කේශනාලිකා බිත්ති තුළින් ප්ලාස්ම තරලය කාන්දුවීමට පටන් ගැනීම නිසාය. එය හිස්කබල තුළ පීඩනයක් ඇති කරයි. මොළයේ කේශනාලිකා වලින් මෙම කාන්දුවීම සිදුවීමේ සෛලමය හෝ රසායනික හේතුව වෛද්‍යවරු තමත් සොයාගෙන නැත. එහෙත් ඔවුහු සැක සහිත කාරණා තුනක් හඳුනාගත සිටිති. රුධිර නාලිකා තුළ ඇති සාමාන්‍යයෙන් තදවී පවතින සෛල අතර සිදුවන ඇත්වීමත් එම නාලිකා ආසාදනය වීමත්, අඩු ඔක්සිජන් තත්ත්වයක් යටත් නව කේශනාලිකා වර්ධනය සිදුකරන වැස්කියුලර් එන්ඩොතිලයල් නම් රසායනිකයත්ය.

පෙනහලු තුළ සිදුවන රුධිර නාලිකාවල තෙරපීම පෙනහලු ආශ්‍රිත ඉදිමීමේ තත්ත්වයට හේතුවෙයි. එම තදවීම පෙනහළුවල මෘදු කේශනාලිකාවලට වැඩි පීඩනයක් ඇති කරයි. එසේ එම තත්ත්වයට භාජනය වූ තැනැත්තා ඔහුගේම ශ්‍රාවයන් .තුළ ගිලීමට සලස්වයි. ඉදිමීම නම් රෝග තත්ත්වයට හේතුව මෙම තෙරපීම බව සොයා ගත්තේ මෑතකදීය. එය ආසාදන තත්තවයත් හෝ හෘද රෝග කෙරෙහි යොමු වූ පැරණි මත නිෂ්ප්‍රභ කළේය.

මොළයේ ඉදිමීම

ඉහත රූපයේ දක්වෙන හරස්කඩ අලස්කාවේ මැක්කින්ලි කන්ද තරණය කළ 33 වියැති මොළයේ ඉදිමීමට ලක් වූ පුද්ගලයෙක්ගේය. (ඔහු සම්පූර්ණ සුව ලැබිය) මධ්‍යයේ ඇති දීප්තිමත් සුදු පැහැ හැඩ මස්තිස්ක සුසුම්නාවයි. ඉදිරියෙන් හා පසුපසින් කැන්දු වූ තරලය නිසා ඉදිමුණ පටක රතුපැහැයෙන් ලකුණු කර ඇත. මෙම තරලය එකතු වන්නේ කොහිද යන්න හරියටම තීරණය වන්නේ මෙම ගැටලුවේ මූලය අනුවයි. උදාහරණයක් ලෙස කම්පනයක් වැනි දෙයක් මොළයේ සෛල තුළ දියර තත්ත්වයන් ඇති කරයි. එහෙත් පර්යේෂකයන් පවසන්නේ ඉහළ උන්නතාංශ තත්ත්වයකදී ඉදිමුණ සෛලවලට වඩා කේශනාලිකා වලින් කාන්දුවීම සිදුවන බවයි.

පෙනහලුවල ඉදිමීම

මෙම කිරණ ඡායාරූපය 31 වියැති වූ කොලරාඩෝ කඳු වැටියේ හිම මත ලිස්සා යන ක්‍රීඩකයෙකුගේ පෙනහලු ආශ්‍රිත ඉදිමීම පෙන්නුම් කරයි. ඔහු හදවත දෙපසම රත්පැහැ පෙදෙසෙන් පෙන්වන්නේ පෙනහැල්ලේ මිලියන 300 පමණ වූ වායු මලු වටා කේශ නාලිකාවලින් කාන්දු වන තරලයයි.

පෙනහලු ආශ්‍රිත රුධිර නාලිකා පීඩනයට පත්වීම නිසා කේශ නාලිකා වලින් කාන්දුවීම සිදුවීම නිසා රුධිරයට ඔක්සිජන් උරා ගැනීමට බාධා පැමිණීම සිදුවේ. නයිට්‍රික් ඔක්සයිඩ් නම් රසායන ද්‍රව්‍යක් රුධිර නාලිකා ඇදීම සිදු කරන අතර එය ශරීරයෙන් නිපදවනු ලබන අතර පෙනහැලි ආශ්‍රිත ඉදිමීම සඳහා ප්‍රතිකාර කිරීමට ද යොදා ගත හැකිය. මෑතකදී කරන ලද පර්යේෂණවලින් හෙලි වූ පරිදි පෙනහලුවල ඉදිමුමට භාජනය වීමට ඇති හැකියාව අවශ්‍ය තරම් නයිට්‍රික් ඔක්සයිඩ් නිපදවීමට නොහැකිවීම හා සම්බන්ධ විය හැකිය.

සිරුර හැඩගැසීම හෝ මරණය

"මම මීහිදුම් හා කඳු මුදුන්වලට ඉහළින් පාවෙන තනි පටු හතිලන පෙනහල්ලකට වඩා වැඩි දෙයක් නොවෙමි" යනුවෙන් රෙයින්හෝල්ඩ් මෙස්නර් 1978 ඔහුගේ එවරස්ට් තරණය පිළිබඳව ලියුවේය. ඔහු සහ පීටර් හැබ්ලර් බෝතල් කරන ලද ඔක්සිජන් රහිතව කඳු මුදුන තරණය කළ ප්‍රථමයෝ වූහ. අද කඳු නගින්නන් 90 දෙනෙක් මෙම ක්‍රියාව සිදු කර ඇත. පරිසරයට හුරු නොවන පුද්ගලයෙක් කෙළින්ම මුහුදු මට්ටමේ සිට කඳු මුදුනට ගෙන ගියහොත්, සිරස් සැතපුම් 5 1/2, ඔක්සිජන් අඩුකම නිසා ඔහු මිනිත්තු 3කදී පමණ සිහි මූර්ජා වී මිනිත්තු 10 තුළදී මිය යාම සිදුවේ.

"එවරස්ට් යනු තරණය නොකළ හැක්කක් නොවේ. එහෙත් එයට කාලය අවශ්‍යය." මෙසේ පවසන්නේ රොබ් රෝච් නමැති භෞතික විද්‍යාඥයාය. ඔබට එහි විවිධ ස්ථර වලදී එය නැගීමට උත්සාහ කිරීමෙන් සිරුරට වධ දිය හැකිය. උෂ්ණත්වය සෑම විටම එක් අංශකයක් ගත්තා එසේම සුළගේ වේගය පැයට සැතපුම් 90 ඉක්මවන කඳු මුදුනකදී දැඩි සීතල නිසා සමෙහි සිදුවන ආසාදිත තත්ත්වය පුදුමයක් නොවේ. එසේම විජලනය ඇතිවීම හා භයානක ලෙස පෙනහලු හෝ මොළය ආශ්‍රිතව මාරාන්තික ලෙස ඇතිවන ඉදිමීම ද ඇතිවිය හැකිය. එසේම මොළයේ දෘෂ්ටියට සම්බන්ධ කොටසට ඔක්සිජන් නිසි අයුරු නොලැබුණ විට තාවකාලික අඳ බව ඇති විය හැකිය. එසේම අඩි දහසකට 4% කින් ශක්තිමත් වන පාරජම්බුල කිරණ නිසා ඇසේ කණීනිකාවට හානි සිදුවිය හැකිය. මෙම අසනීප වලින් කුමක් හෝ අසනීපයක් එවරස්ට් කන්දේදී මරණය ඇති කිරීමට හැකියාව පතියි. කඳු නගින්නන් නිරන්තරයෙන් ඉහළ උන්නතාංශවල තුනී වායුසහිතව පුහුණු වීමෙන් මෙම පරිසරයට හුරු විය හැකිය. මෑතකදී කරන ලද පර්යේෂණවලින් හෙළිවී ඇති පරිදි සමහර මිනිසුන් උපතින්ම පරිසරයට අනුව හැඩගැසීමේ හැකියාව ලබා සිටිති. එහෙත් සමහරු ඉහළ මට්ටමේදී හුස්ම ගැනීමේ අපහසුතාවලට මුහුණපාති.

උන්නතාංශ භෞතික විද්‍යාඥයන් පුදුමයට පත්වී සිටින්නේ සමහරු පහසුවෙන් යම් දේවලට හුරුවන්නේත් තවත් සමහරු එසේ නොවන්නේත් ඇයි යන්නයි.

වෙබ් අඩවිය – ඇමරිකාවේ ලෝකයේ උසම කඳු මුදුන් 14 න් 12 තරණය කළ ඇමරිකානු කඳු නගින්නා හා එහි භෞතික බලපෑම විස්තර කරයි.

nationalgeographic.com/ngm/0305

උන්නතාංශ භෞතික විද්‍යාඥ පීටර් හැකට් පවසන්නේ "මොළය ඉවසිල්ලෙන් සිටින බවයි". පරිසරයේ වෙනස්වීම් වලට වඩාත් සංවේදී ඉන්ද්‍රිය වන්නේ මොළයයි. එය වැඩිහිටියකුගේ සිරුරේ බරින් 2% පමණ වන අතර එය සිරුරේ ඔක්සිජන් ප්‍රමාණයෙන් 15% පමණ දහනය කරයි. නිරෝගී මොළයේ ඉහත පෙන්වන කොටස් අඩු ඔක්සිජන් තත්ත්වයක් යටතේ ඉක්මනින් අක්‍රිය වේ.

මතකය හා තර්කනය නැතිවීම මගින් පෙන්නුම් කරන්නේ ලලාට කණ්ඩිකාවේ ස්නායු සංවේදන ක්‍රියාවලියට බාධාවීමකි.

කැලෝස දේහයෙන් ප්ලාස්ම තරලය කාන්දු වීම උස් උන්නතාංශයකදී ඇතිවන තත්ත්වයක් වන අතර එයින් අභ්‍යන්තර පීඩනයක් ඇති කරයි. වැටි වැටි ගමන්කිරීම එය අනුමස්තිෂ්කයට බලපා ඇති බව ඇඟවයි. අනුමස්තිෂ්කය සිරුරේ සමබරතාව රඳ පවත්වාගනියි. මොළයේ මස්තිෂ්ක වෘත්තයේ තවදුරටත් ඇතිවන පීඩනය නිසා සිහිනැතිවීම හා මරණය ඇති විය හැකියි. ❑

- චමිලා