

මාසික විශේෂාංගය-වෛද්‍ය විද්‍යාව

අනාගතයේ ඔබට මෙහෙ කරන මෙවලම්

මෙයට තිදසුනක් වශයෙන් හවුටන් ට සවි කළ 'ආක්ෂිය ගැලීමක්' සහිත මෙවලම දැක්විය හැකි ය. ඒවා හෘද ස්පන්දක යන්ත්‍රවලට වඩා සරල හා පහසු වනවා පමණක් නොව ප්‍රදාන හදවතක් බද්ධ කිරීම සඳහා ලැබුණු විට පහසුවෙන් ඉවත් කළ හැකි ය.

මේ හැරුණු විට රෝගීන්ට වෙනත් විකල්ප ද ලැබෙනු ඇත. ඉන් එකක් ලෙස ජාත තාක්ෂණික ක්‍රමයට උරන් තුළ සංවර්ධනය කළ හෘදය දැක්විය හැකි ය. එහෙත් විවේචකයෝ එම හෘදය ප්‍රතික්ෂේප කරනු ලැබීමටත්, රෝග බෝවීමටත් වැඩි ඉඩක් ඇතැයි සැක කරති. පටක ඉංජිනේරුවෝ ද භාවිත කළ හැකි හෘද පේශීන් පරීක්ෂණ තල තුළ වර්ධනය කිරීම සඳහා විශාල තරගයක යෙදී සිටිති. අවසානයේ දී මේ සියලු උත්සාහයන් පල දරනු නිසැක ය. "හෘද අකරණයක් කියන්නේ සංකීර්ණ රෝග තත්වයන් රැසක එකතුවක්. ඒ නිසා ඒවාට ප්‍රතිකාර කරන්නට අපට සංකීර්ණ ක්‍රම රැසක් අවශ්‍ය වෙතවා" යයි හෘද සහයක මෙවලම් තැනීමේ පුරෝගාමියකු වූ වෛද්‍ය ඒඩ්‍රියන් කැන්ට්ටෝවිච් කියයි.

මේ සියලු තව තාක්ෂණ වළකාලන එක් ගැටලුවක් වන්නේ ඊට වැය කළ යුතු මුදල් සම්භාරයයි. ආරම්භයේ දී ඇබ්‍රියෝකෝර් නැතිමට වැය වන මුදල ඩොලර් 75,000 කි. මෙයට සැත්කම් ගාස්තු හා පසු සත්කාර වියදම් අයත් වන්නේ නැත. මාරක තත්වයකින් මිඳෙන්නට කෙටිකාල සීමාවකට සීමා වූ මෙවැන්නකට මෙතරම් මුදල් සම්භාරයක් වැය කිරීම සාධාරණ දැයි අසන සංශයවාදීහු ද සිටිති. එහෙත් වසරකට රෝහල්ගත කරනු ලබන හෘද රෝගීන්ට ප්‍රතිකාර පිණිස වැය කිරීමට සිදුවන මුදල අති විශාල ය. එය ඇමෙරිකාවේ දී තම් ගිය වසරේ දී පමණක් මසකට ඩොලර් 90,000 ක් විය. "මේ විදියේ තර්කයක් ගෙනාවේ හෘද ස්පන්දක හා බාධක වළක්වන ඩිග්‍රිවුල්ටර් වැනි මෙවලම් ගැනත්, ඒවා ආපු අලුත ම. ඒත් අද ආර්ථික විද්‍යාඥයන් කියන්නේ රෝහල් ගත වීම අඩු වීමෙන් ඒවා නිසා විශාල මුදලක් ඉතිරි වන බවයි" යනුවෙන් මෙහි වැය පක්ෂය පිළිබඳ ව අදහස් දක්වන ඇමෙරිකාවේ හෘද, පෙනහළු හා රුධිර පිළිබඳ ජාතික ආයතනයේ

ශායනික හා අණුක වෛද්‍ය කටයුතු බාර අධ්‍යක්ෂ ජෙනරාල් වොට්සන් සඳහන් කරයි. ඇබ්‍රියෝමෙඩ් හි පුරෝගාමියා වූ ඩේවිඩ් ලෙඩර්මන් කියන්නේ මේ ඇබ්‍රියෝකෝර් එකක මිල කල්යාමේ දී ඩොලර් 25,000 ක් දක්වා අඩුවන බවයි. මේ මෙවලමෙන් වසර පහකට මරණයන්, ගිලන්වීමත් කල් ද ගත හැකි තම් කිසිවකු එයට වැය වන මුදල ගැන මැසිවිලි නොතහනු ඇතැයි යනු ඔහුගේ විශ්වාසයයි. හෘද බද්ධයකට එමෙන් 10 ගුණයක් වැය වෙයි.

දැනට වසර එකහමාරක් තිස්සේ ප්‍රදාන හදවතක් ලැබෙන තෙක් පෝලිමේ බලා හිඳින ටෙන්සාස් ප්‍රාන්තයේ වැලර් ලැටිමර් ඇක්සල්සන් මින් වසර 23 කට පෙර මෙලොව උපත ලබද්දී ම හෘද රෝගියකු විය. ඇය සිය ළමා කාලය ගෙවූයේ වරින් වර රෝහල් ගත වෙමිනි. ඇගේ හදවත තවමත් පවතින්නේ රෝගී තත්වයේ ම ය. හදවත් බද්ධයකට වසර දෙකක්වත් බලා හිඳින්නට ඇයට සිදුවෙතැයි ඇගේ වෛද්‍යවරුන් ඒ සඳහා ලියාපදිංචි වන අවස්ථාවේ දී ඇයට කියා තිබුණත් දැන් ඔවුන් කියන්නේ ඒ සඳහා සමහර විට වසර තුනක් වුවත් ගත විය හැකි බවයි. ඇබ්‍රියෝකෝර් වෙළෙඳ පොළට එන විටත් ඇය තවදුරටත් හෘදයක් බලාපොරොත්තු වන්නේ තම් ඇබ්‍රියෝකෝර් තෝරා ගත්තේදැයි විමසූ විට "ඇත්තෙන්ම මං ඒ ගැන සලකා බලනවා. මං හැමදම අත්හද බැලීමට ලක් වුණු කෙනෙක්තේ" යයි ඇය කීවේ සිතාසෙමිනි.

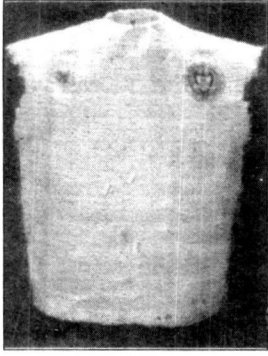
"ඒත් වසර හතරක් පහක් ගත වෙතකනුත් මට හදවතක් නොලැබුණොත් මං ඒ ලැයිස්තුවෙන් මගේ තම ඉවත් කර ගෙන මගේ හිත හදුගෙන පුළුවන් විදියකට සාමාන්‍ය ජීවනයක් ගත කරන්න මං බලාපොරොත්තු වෙතවා. මොකද ඒ පොරොත්තු ලැයිස්තුවේ ඉන්න කොට ඒ ගැන හිත හිතා ඒකට ගැලපෙන විදියට ජීවත් වෙන්න ඕනැතේ" ඇය කියයි.

මිනිස් හදවතකින් ඇයට සහනයක් නොලැබුණොත් සමහර විට මේ කෘත්‍රීම හදවත අනාගතයේ දී ඇගේ බලාපෙරොත්තු සමහර විට ඉටු කරාවි. □

හි ව තාක්ෂණය ඔබට ඔබේ ජෛවමානුෂ්‍ය ගැන විමසා බලන්නට, ඔබේ නීතීන්ට පිළියම් යොදන්නට, නිරන්තර ඉන්නා ඉන්නා තැන් බලා ගන්නා ඔබේ පද්ධතිය පුනීක්ෂණය කර බලන්නටත් දැන් උදව් කර ගත හැකි ය. මෙහි පළ වන්නේ වීවැනි මෙවලම් කීපයකි.

ස්මාර්ට් ෂර්ට්

හා වික හමුදාවේ මෝස්තරයක් බඳු මේ ඇඳුම විලාසිතාවකට වඩා අනාගතයේ දී ජනප්‍රිය තාක්ෂණික මෙවලමක් වනු ඇත. ඇමෙරිකාවේ ජෝර්ජියා ටෙන් ඉංජිනේරුවන් විසින් තාවික ඇතවුමක් අනුව තනනු ලැබූ මේ මෙවලම හැදින්වෙන්නේ ස්මාර්ට් ෂර්ට් යනුවෙනි. ඔබේ සිරුරේ ජීව ක්‍රියා විමර්ශනය කොට හදිසියේ ක්‍රියාත්මක විය යුතු යමක් ඇත්නම් එවේලේ ම ඔබේ වෛද්‍යවරයාට තරග ඔස්සේ දැනුම් දීමට මේ විස්මිත කම්සයට හැකියාව තිබේ. සටනේ දී මේ කම්සය ඔබට ජීවිත ආරක්ෂක උපකරණයකි. වෙඩි උණ්ඩා වලින් සිදුවන තුවාල වීම් වෙනොත් ඒවා ප්‍රකාශ සංවේදක මගින් සොයා ගෙන ආධාර සඳහා මූලස්ථානයට වාර්තා කළ හැකි ය. මිලහ වසර කිහිප තුළ මෙය සැත්කම්වලට බඳුන් කරන රෝගීන් පිළිබඳ පසු විපරම් කරන්නට මෙන් ම මලල ක්‍රීඩකයන් හා අභ්‍යවකාශගාමීන් පිළිබඳ ව විමසුම් කරන්නට වෛද්‍යවරුන් විසින් භාවිත කෙරෙනු ඇත.



ස්මාර්ට් බැන්ඩේජ්

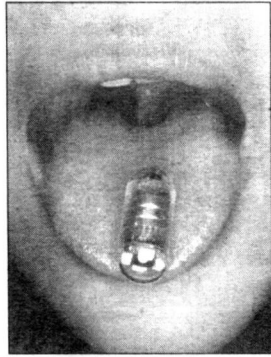
අ මිමලා තාක්ෂණයට හොඳ ආරංචියක්. පොඩි පුතා වැටී දණහිට සුරාගෙන ආවොත් මේ ස්මාර්ට් බැන්ඩේජ් එක මගින් ඔහු බරපතල අමාරුවක වැටීම වැළැක්විය හැක. ඇමෙරිකාවේ රොවෙස්ටර් ස්ටීව් සවිස් පර්යේෂකයන් නිපදවා ඇති මේ විස්මිත බැන්ඩේජය තුවාලයේ ඇති බැක්ටීරියා හෝ වෛරස හඳුනා ගෙන ඊට ප්‍රතිජීවක දිය යුතු බවට සංඥා කරයි. පැසිෆික් තෝරන්වෙස්ට් තැෂන්ලේ ලැබ්‍රොටරි තමාහි පර්යේෂණාගාරයේ වෙනම විදියක ස්මාර්ට් බැන්ඩේජයක් තැනීමට දැන් කටයුතු කර ගෙන යනු ලැබේ. කල් ගත වූ තුවාලවල සුවවීම වළක්වාලන ප්‍රෝටීන බිඳ දමන එන්සයිම ඉවත් කොට සුව වීම ඉක්මන් කිරීමට එම ස්මාර්ට් බැන්ඩේජයට හැකියාව තිබේ. වර්ජීනියා සරසවියේ පර්යේෂකයන් පිරිසක් තවත් ඒවැනි ම බැන්ඩේජයක් නිපදවීමට දැන් කටයුතු යොදා තිබේ.

ඔක්සිජන් සපිරි රුධිරය තුළ වෙනම ඇද ගෙන තුළාලය ඉක්මනින් සුව කිරීමට ඒ බැන්ඩේජයට හැකියාව තිබේ.

රැහැන් රහිත එන්ඩස්කොපයක්

ව

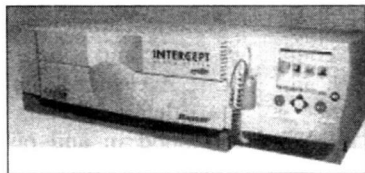
සරක් පාසා වෛද්‍යවරු කුඩා බඩ වැලේ (කුඩා අත්-ත්‍රයේ) පිලිකා හෝ වෙනත් ආබාධිත තත්ත්වයන් ඇද-දැසී විමසා බැලීම සඳහා ප්‍රකාශ තත්තු තල ගුද මාර්ගයෙන් හෝ මුඛ මාර්ගයෙන් ඇතුළු කර එන්ඩස්කොපි තැබූහි පරීක්ෂණ ඇමෙරිකාවේ පමණක් විසි ලක්ෂයක් කරන බව කියැවේ. මේ පරීක්ෂණය ඉතා-මත් වේදනාකාරී එකක් මෙන් ම ඇතුළු තැන්වල පරීක්ෂා කිරීම ද එමගින් අපහසු ය. ඇමෙරිකාවේ ආහාර හා ඖෂධ පාලන අධිකාරිය අනුමත කළහොත් ගිවිත් ඉමේජන් ආයතනයේ 'රැහැන් රහිත විඩියෝ පෙත්ත' යනුවෙන් හැඳින්වෙන එම් 2 ඒ මගින් මේ සියල්ලක් ම ඉතාමත් පහසුවෙන් ම කර ගත හැකි ය. වේදනාවෙන් තොරව මේ පරීක්ෂණය කර ගැනීමට දැන් සිට ම බලා ඉන්නා රෝගීන් සිටින බව වාර්තා වේ. මේ කුඩා කැප්සියුලය රෝගියා විසින් ගිල දමූ පසු එය පැය විසි හතරක් තුළ තත්පරයකට ඡායාරූප දෙකක් බැගින් ඉණෙහි පලදින කුඩා රැකෝඩරයකට එවයි. දත්ත සියල්ල විශ්ලේෂණය සඳහා රෝහලේ පරිගණකවලට සපයයි. මේ විස්මිත කැප්සියුල නිසා එන්ඩස්කෝපය ඉවත් නොකෙරෙන්නේ ඒ මගින් ජෛවේක්ෂාව හා රෝගාබාධවලට පිලියම් යෙදීමට තවදුරටත් එය අවශ්‍ය වන නිසා ය.



රුධිර පරීක්ෂාව

ව

දහැඳයන් මෙය හඳුන්වන්නේ 'එච්එච්' කියයි. එය 'ද තෙක්ස්ට් වෛරස්' (The Next Virus) යන්නෙහි ලුහුව ය.



ලෝකය පුරා ලේ බැංකුවල මේ මොහොතේ දී සිදු කෙරෙන රුධිර ආරක්ෂක කාර්යයට උපකාර කර ගත හැකි හොඳම නිමැවුමක් වන මෙය ඇමෙරිකාවේ සිරස් (Cerus) කෝපරේෂන් නම් ආයතනයේ හඳුන්වා දීමකි. මෙය ලෝක රුධිර සැපයුම් සඳහා යොදා ගත හැකි ප්‍රථම ආරක්ෂක පියවර ලෙස ද සැලකිය හැකි ය. මේ නව සොයා ගැනීම වන ඩීඑන්ඒ (DNA) හා ආර්එන්ඒ (RNA) සමග බැඳුණු මේ හෙලින්ක්ස් (Helinx) සංයෝග මගින් සියලු වෛරස්, බැක්ටීරියා ඇතුළු එව්අයිච් හා හෙපටයිටිස් ආදී අහිතකර විෂබීජ සියල්ල අක්‍රිය කිරීමට හැකියාව තිබේ. (නිරෝගී රුධිර කොටස්වලට කිසිදු හානියක් මේවායින් සිදු නොවේ.) මෙම පෙරණ ක්‍රමය දැනට එව්අයිච් අසාදනයට ලක් වූ අයට පිලියමක් නොවේ. ඊට හේතුව එම වෛරසය ඉතා ඉක්මනින් අනුකෘති නිපදවමින් සිරුරේ පටක තුළ සැඟවෙන බැවිනි. එහෙත් මේ මගින් රුධිර පාරවිලනයේ දී ආරක්ෂාව සලසා දිය හැකියි. ඒ මෙන් ම ඕනෑම රුධිරයක් ලබා ගෙන ඒවා පිරිසිදු කළ හැකි නිසා රුධිර සැපයුම ද වැඩි කළ හැකියි. මෙය ලබන වසරේ දී ඇමෙරිකානු ආහාර හා ඖෂධ අධිකාරිය අනුමත කරනු ලැබී සිරස් බලාපොරොත්තු වෙයි.

විස්මිත කැඩපත

ව

ත්තන් දුසිම් ගණන් ඉන්නා රෝගියකු පරීක්ෂා කිරීමට සිරුරේ සෑම අඟලක් ම විමසා භාහිකර තත්ත්වයක් ඇද්දැයි බලන්නට වෛද්‍යවරයෙකුට පැය කීපයක් ගත වෙයි. එහෙත් දැන් නිපදවා ඇති විස්-

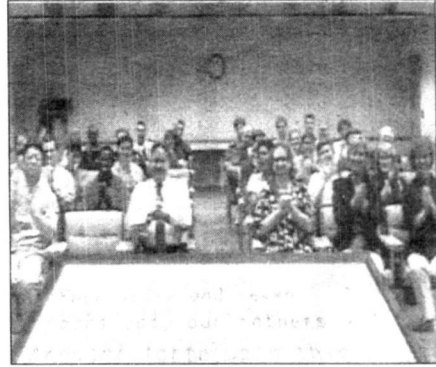
මිත කැඩපතක් හෙවත් ස්මාට් කන්-නාඩිය මගින් විශාල පරිමාණයේ කැමරාවක් යොදා ගෙන මුළු සිරුරේ ම පිලිබිඹුවක් (ඡායාරූප) ගත හැකියි. මේ ක්‍රමයෙන් කලින් ගත් ඡායාරූප හා සසඳා සම මේ කිසියම් වැඩිමක් ඇත්නම් ඒ බව පැහැදිලි ව හඳුනා ගත හැකි ය. මේ තත්ත්වය වැඩි දියුණු කර දැන් අනේ ගෙන යා හැකි දර්පණයක් මේ පිලිබිඹු ලබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රමය ඇති ව තිපදවා තිබේ. මෙහි ප්‍රතිබිම්බ තාක්ෂණය ඉරියව්ව හා සම මේ වර්ණය අනුව හැඩ ගැසෙන පරිද්දෙන් සකසා ඇත. ඇමෙරිකාවේ නිව්යෝකීහී රෝවෙස්ටර් සරසවියේ ආචාර්ය ජෝන් තු 2004 දී මෙය එළිදැක්වීමට බලාපොරොත්තු වෙයි.



අතව්‍ය - යථාර්ථ ප්‍රතිකාර ක්‍රමයක්

ව

මහරු බියෙන් හැකිලෙන්නට පටන්



ගන්නා අතර දෙවනුව ඔවුන්ට ඇසෙන්නේ නියමුවාගේ හටයි. ගුවන් ගමන් යාමට බියෙන් පසුව එක් නීතීඥවරයෙක් ඇගේ ගුවන් යානයේ දෙර වෙනම දුටයි. එය විවර කරන්නට තැන් කරයි. ඒ අතර මගීන් කීප දෙනෙක් හා ගුවන් යානයේ සහායකයන් කීප දෙනෙක් එක් වී ඇය මෙල්ල කර ගනිති. 'වෙනත් විදියකට කීවොත් උසස් කටයුතුවල යෙදෙන වැඩිහිටියන් බොහෝ දෙනෙකුට ඇති වන හීනිකාවන් නිසා ඔවුන්ට නොගැලපෙන තත්ත්වයන්ට ඔවුන් ඇද වැටෙනවා. 'නිව්යෝක් නගරයේ වර්සාවන් පිලිබද පර්යේෂණ කරන 'බෙන්වියර්ල් ඇසෝසියේට්ස්' ආයතනයේ රොබට් රේයිනර් කියයි. ජෝර්ජියාවේ පිහිටුවා ඇති වර්ජුවලි බෙටර් ඉන්කෝපරේෂන් ආයතනය සැකසූ අතව්‍ය-යථාර්ථ ප්‍රතිකාර ක්‍රමයක් ඇතුළත් මෘදුකාංග පද්ධතියක් නිසා රේයිනර් වැනි මනෝ වෛද්‍ය විශේෂඥයන්ට මේ ආකාරයේ හීනිකාවලට දැන් පිලියම් යෙදිය හැකි වී තිබේ. මෙහිදී රෝගීන්ට ගුවන්යානයක් ගමන් අරඹන තැන් පටන් එහි සෑම අංශයකට ම මුහුණ දිය හැකියි. ඔවුන් ඒ පරිසරයට අනුගත කරන්නේ එහි දී පලදින විශේෂ උපාය සුවලෙන් හා හෙඩ් ෆෝන් කට්ටලයෙනි. මෙහිදී රේයිනර් රෝගීන් තුළ ඇති සංකාප හද ගැස්මෙන් හා දඩය දැමීමෙන් මැන බලා සිය ජනග්‍රාහකයන් සමඟ එක් ව උච්ච අවස්ථාව තෙක් කටයුතු කරමින් ඔවුන්ට හීනිකාවෙන් මිදීමට උපකාර කරයි. මේ අත්දැකීම ලබන අවස්ථාවේ දී ගන්නා ඔවුන්ගේ ජෛව ප්‍රතික්‍රියා වලින් සැකසූ ප්‍රස්තාර සටහන් මගින් ඔවුන්ගේ හීනිය ඔවුන් ම ඇති කර ගත් එකක් බවත්, එය ඔවුන්ට ම පාලනය කර ගත හැකි බවත් අවබෝධ කර ගැනීමට සලස්වයි. හීනිකාවෙන් පෙළෙන සටන්කාමී යුද ප්‍රවීණයන්ට වියට්-නාමී යුද්ධයේ අත්දැකීම් ඇතුළත් අතව්‍ය-යථාර්ථ වැඩ සටහනක් තිබේ. එමගින් එවැනි මානසික ආබාධවලින් පෙළෙන්නන්ට, එනම් පසු කම්පන ආතතියෙන් යුත් අයට මේ වැඩසටහන මගින් හුව වී හෙලිකොප්ටරයකින් වියට්නාමයේ කුණුරු මැදට ආපසු ගෙන යාමෙන් ඔවුන්ගේ රෝග තත්ත්වයට ඒ හරහා ප්‍රතිකාර කළ හැක.

මේ අතව්‍ය-යථාර්ථ තාක්ෂණ ක්‍රම මගින් ප්‍රසිද්ධ වේදිකාවල කතා කරන්නට බිය ඇත්තන්ට පමණක් නොව ගොල්ප් ක්‍රීඩාවේ යෙදෙමින් විවේක ගන්නා අයටත් තම අවශ්‍යතා සපුරා ගත හැකි ය.