VIDUS 2-1-6

# මිනිසුන්, ගැහැනුන්, ළමුන් සහ මාංස ජනක ධාතු

*කාලෝ ෆොන්සේකා*

*ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, වෛද්‍ය පීඨය, ශ්‍රී ලංකා විශ්වවිද්‍යාලය*

මිනිසුන්ටත්, ගැහැනුන්ටත්, ළමුන්ටත් මාංශ ජනක ධාතු නොමැතිව ජීවත් වීමට නුපුළුවන. රිසි වන්නේ නම් පිෂ්ඨධාතු වලින් තොරව ම වුවත් ජීවත්වීමට ඔවුන්ට පිළිවන. උත්තර ධ්‍රැවය තරණය කළ ස්ටෙපන්සන් සහ ඔහුගේ සගයාත් මස් පමණක් ආහාරයට ගනිමින් අවුරුද්දක්ම හොඳ සනීපයෙන් ජීවත් වූ අතර ඔවුන්ගේ ආහාරයෙහි පිෂ්ඨධාතු කොහෙත්ම අඩංගු නොවී ය.

මිනිසුන්ටත්, ගැහැනුන්ටත් ළමුන්ටත්, මැනවයි හඟින්නේ නම් මේද රහිතව ම ජීවත් විය හැක. ඉන්දියාවේ බිහාර ප්‍රාන්තයෙහි හුස් නැමති මිලෙච්ඡ ගෝත්‍රිකයෝ ආහාර පිසීම සඳහා කිසිදු අයුරකින් මේද හෝ තෙල්වර්ග භාවිතයට නොගනිති. ඔවුන් මස් බුදින්නේ ද නැත. කිරි බොන්නේ ද නැත. මේ අනුව ඔවුන්ගේ ශරීර ගත විය හැකි මේද සහ තෙල් ප්‍රමාණය අතිශයින් සුළු ය. එසේ ද වුවත් මේද අඩුවීමේ ප්‍රතිඵලයක් යැයි කිව හැකි ආබාධයන්ට ඔවුන් ගොදුරු වී ඇති බවක් නොපෙනේ.

මනුෂ්‍ය පෝෂණයෙහි ලා අනික් එකම බලශක්ති ජනක මාර්ගයක් වන මද්‍යසාරය භාවිතයට නොගන්නේ නමුදු බොහෝ ගැහැනුන් සහ ළමුන් හොඳ සනීපෙන් සහ සතුටින් පසු වන්නෝ ය. පෝෂණය ගැන පමණක් කථා කරන්නේ නම් මද්‍යසාරය මුලුමනින්ම ඉවත ලිය හැක්කකැයි කීමට පිළිවන. අඩියක් නොගසා ජීවත් වීමේ තේරුමක් නැතැයි කියන මිනිස්සු ද කොතෙකුත් වේ. එවැනි ගර්හ පසුවට තබමු.

මාංස ජනක ධාතු නොමැතිව අපට ජීවත් වීමට බැරි මන්දැයි ප්‍රශ්න කළ හැකි ය. සිරුරේ සෑම ශෛලයක්ම නිර්මිතව ඇත්තේ පාර්ශවීය වශයෙන් මාංසජනක ධාතු වලිනි. මාංසජනක ධාතු නොමැතිව අලුත් ශෛලවලට වර්ධනය වීමටත් වැඩුණු ශෛලවලට ඒවායේ ව්‍යුහය එලෙසින් පවත්වාගෙන යැමටත් නොහැකි ය. පිෂ්ඨධාතුවලින් මේද ලබා ගත හැකි අතර මාංස ජනක ධාතුවලින් පිෂ්ඨධාතු ලබා ගත හැකි ය. එසේ වුවත් මේද වලින් හෝ පිෂ්ඨධාතු යන දෙකින්ම මාංසජනක ධාතු ලබා ගත නොහේ. මෙයින් ඔප්පු වන්නේ ආහාරයෙහි මාංසජනක ධාතු අංඩගු විය යුතු වීම අනිවාර්ය බව ය.

ජීවාන්තක අඩංගු ඇමයිනෝ අම්ල වලින් නිර්මිත විශාල අනු මාංසජනකධාතු යනුවෙන් හඳුන්වමු. සෑම මාංසජනකධාතු වර්ග යක් ම සංයුතිය අතින් සමාන යැයි කාලයක් තිස්සේ පැවති මතයකි. කෙසේ වුවත් මාංසජනක ධාතු සෑදී ඇත්තේ එකිනෙකට වෙනස් මාංසජනක ධාතුවල විවිධාකාරයෙන් අන්තර්ග වී ඇති ඇමයිනෝ අම්ල වලින් බැව් මෙම සියවස ආරම්භයේ දී එමිල් fිෂර් විසින් පෙන්වා දෙනු ලැබිණ. ශාරීරික මාංසජනක ධාතු සංයුතියෙහි ලා ගැනෙන ඇමයිනෝ අම්ල වර්ග 22 ක් පමණ ඇතැයි සොයා ගෙන තිබේ. ජීවාන්තක ඇත්තේ නම් මෙම අම්ල වලින් ඇතැම් වර්ග සිරුර විසින් ම නිෂ්පාදනය කරගන්නවා ඇත. නිසි තත්ත්ව යන් යටතේ සිරුර විසින් නිෂ්පාදනය කර ගනු ලබන ඇමයිනෝ අම්ල අත්‍යාවශ්‍ය නොවන ඇමයිනෝ අම්ල ලෙස සැලකේ. සිරුරින් ජනිත නොකළ හැකි ඇමයිනෝ අම්ල ආහාර ඇසුරින් සපයා ගත යුතු වේ. අත්‍යාවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ල යනුවෙන් කියැවෙන එවැනි වර්ග අටකි.

සිරුර තුළ මාංස ජනක ධාතු වලින් ඉටුවන කාර්යයන් කවරේ ද? පටල නිර්මාණය සඳහා පදනම් වන අත්‍යාවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ල සපයන බැවින් මාංසජනක ධාතු ශරීර වර්ධනයෙහි ලා අත්‍යාවශ්‍ය වේ. ආහාර ජීර්ණ ශාර වර්ග – ප්ලාස්මා මාංසජනක ධාතු , හිමෝග්ලෝබින්, එන්සයිම සහ ඇතැම් හෝමෝන යන් ද, විටැමින් වර්ග ද සකස් වීමට අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය සැපයුම් මාර්ගය වනුයේ මාංසජනක ධාතු ය. බලශක්තිමාර්ග යක් ද වශයෙන් මාංසජනක ධාතු උපයෝගි කර ගත හැක්කේ නමුදු එම කාර්ය සඳහා මාංසජනක ධාතු යොදා ගැනීම අපතයකි.

ළමා වියේ මාංසජනක ධාතු ඌණතාව ''ක්වාෂියෝකෝර්'' නමින් හැඳින්වෙන රෝගයට හේතුවක් වේ. වැඩීම බාලවීම, මාංසපේශීන් වැහැරීම, මානසික උදාසීනත්වය, සිරුර ඉදිමීම, අක්මාව හානියට පත්වීම ආදිය මෙම රෝගයෙහි ලක්ෂණ වේ. ක්වාෂියෝකෝර් යන නම මෙම රෝගය සඳහා යොදනු ලැබුවේ ඝානාවේ ''ගා'' ගෝත්‍රිකයන් විසිනි. බාල ළමයා උපදින විට වැඩිමල් ළමයාට වැළඳෙන රෝගය යනු ''ක්වාෂියෝකෝර්'' යන්නෙහි තේරුම වේ. අලුත උපන් දරුවාට කිරිදීම සඳහා වැඩිමල් ළමයා කිරෙන් ඉවත් කළ විට වැඩිමල් ළමයාට ක්වාෂියෝකෝර් රෝගය වැළඳෙයි. වැඩිමහල් ළමයාට මෙතෙක් මාංසජනකධාතු සැපයුනු ප්‍රධාන මාර්ගය නොහොත් මව් කිරි ඔහු කෙරෙන් ඉවත් වී බාල ළමයා වෙත යොමු වූ බැවිනි. ක්වාෂියෝකෝර් නොහොත් මාංසජනකධාතු මන්දපෝෂණය ඕනෑම වයසකදී වැළඳීමට පිළිවන. කෙසේ වුවත්, කිරිවැරීමෙන් අනතුරුව මාංසජනකධාතු මඳ ආහාර මත යැපීමට සිදුවන බිළිඳුන් අතර මෙම රෝගය බහුල වශයෙන් දැක්ක හැකි ය. මාංසජනක ධාතු මන්දපෝෂණයට ලක්වන වැඩිහිටියන් තුළ බෙලහීනතාව, කාර්ය ශූරත්වයෙහි අඩු හැකියාව, විවිධාකාර රෝගයන්ට පහසුවෙන් ගොදුරු වන සුළු බව වැනි ලක්ෂණයන් දක්නා ලැබේ. මාංසජනකධාතු ඌණතාව කවද හෝ මිනිසුන් ගැහැණුන් සහ ළමුන් මරුමුව කරා ගෙන යතැයි කීම අතිශයෝක්තියක් නොවේ.

බොහෝ රටවල ජනයා මාංස ජනකධාතු අර්බුදයකට ගොදුරු වී ඇති බැව් පැහැදිලි සත්‍යයකි. ශ්‍රී ලංකාව ද මෙම ගණයටම ඇතුලත් රටකි. සැපයුමට වඩා ඉල්ලුම අධික වීමත්, නොඑසේ නම් අසම බෙදහැරීමත් හෝ ඒ දෙකරුණ නිසාමත් මිනිසුන්ටත් ගැහැණුන්ටත් ළමුන්ටත් තමන් නිරෝගීව සිටීමට ප්‍රමාණවත් මාංසජනකධාතු ලබා ගැනීමට නොහැකි වී ඇති බැව් ඉන් අදහස් වේ. විවිධාකාර ඇස්තමේන්තුවලින් හෙලිවන පරිදි දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ මාංසජනකධාතු කැලරි මන්ද පෝෂණයෙන් පෙලන ළමුනගේ සංඛ්‍යාව දසලක්ෂයකට අධික ය. මෙම තත්වය යටතේ ඇතිවන ආබාධ වලින් ඔවුනගෙන බොහෝවක් මරණයට ගොදුරු වෙති.

මනුෂ්‍ය සෞඛ්‍ය සඳහා මාංසජනකධාතු අත්‍යාවශ්‍ය හෙයින් ද, මෙරට මාංසජනකධාතු සැපයුම ඉල්ලුමට වඩා අඩුවන හෙයින් ද, ලබා ගත හැකි මාංසජනකධාතු ප්‍රමාණය සාධාරණව බෙදහැරීම වැදගත් වේ. හොඳ සනීපයෙන් සිටීමට නම් එක් අයකුට දිනකට මාංසජනකධාතු කොපමණ ප්‍රමාණයක් අවශ්‍යවේ ද? යන්න මෙහි දී එකවරට ම නැගෙන ප්‍රශ්නයයි. වැඩිහිටි මිනිසුන්ගේ සිරුරු වැඩීම නැවතී ඇති හෙයින් ඔවුන්ට මාංසජනකධාතු අවශ්‍යවන්නේ නඩත්තු කාර්යය සඳහා පමණි. එළ කිරි හෝ බිත්තරවලින් ගැණෙන්නේ නම් එක් වැඩිහිටියෙකුට අවශ්‍ය මාංසජනකධාතු ප්‍රමාණය සිරුරේ බරින් සෑම කිලෝග්‍රෑමයකටම දිනකට ග්‍රෑම් 0.57 ක් වන බැව් 1971 පැවති කෘෂිකර්ම සහ ආහාර සංවිධානයේ / ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානයේ විශේෂඥයින්ගේ

ඒකාබද්ධ හමුවේදී නිගමනය කෙරිණ. වැඩිහිටි ගැහැණියක් සඳහා මෙම ප්‍රමාණය කිලෝග්‍රෑම් එකකට ග්‍රෑම් 0.52 කි.

මින් අදහස් වන්නේ කිරි සහ බිත්තර වශයෙන් ගැනෙන්නේ නම් කිලෝ ග්‍රෑම් 55 ක් (රාත්. 120) බරැති සාමාන්‍ය ලාංකික පුරුෂයකුට දිනකට මාංසජනකධාතු ග්‍රෑම් 30 ක් ද කිලෝග්‍රෑම් 45 ක් (රාත්. 100) බරැති ස්ත්‍රියකට දිනකට මාංසජනක ධාතු ග්‍රෑම් 23 ක් ද අවශ්‍ය බව ය. කරුණු මෙසේ වුවත් කිරි සහ බිත්තර ආහාරයට ගැනීමට තරම් වත්කම් ඇත්තෝ මෙරට ඇත්තේ ටික දෙනෙකි. අපේ ජනතාවෙන් වැඩි කොටස එලවලු සහ සත්ව මාංසජනකධාතු සංකලනය ආහාරය සඳහා යොදා ගනිති. මෙහි ශෝෂණගුණය කිරි සහ බිත්තරවලට වඩා අඩු ය. එබැවින් අවශ්‍යතාව සපුරාලීම සඳහා එවැනි ගණයේ මාංස ජනකධාතු වැඩි වශයෙන් අවශ්‍යය. පොදුවේ ගත් කළ සාමාන්‍ය ලාංකික පුරුෂයකුට දිනකට මාංසජනකධාතු අවුන්ස 1½ ක් ද බරින් වඩා අඩු හෙයින් සාමාන්‍ය ගැහැණියකට දිනකට මාංසජනකධාතු අවුන්ස 1 ක් ද අවශ්‍ය යැයි සාධාරණව තක්සේරු කළ හැක. ගැහැණිය ගැබිනියක් හෝ කිරි දෙවන අවධියේ පසුවේ නම් ඇට මාංසජනකධාතු වැඩි ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වනු ඇත. ගැබිණි මවකගේ පෝෂණය ඇගේ ගැබිණි සමය කෙරෙහි ද බිහිවන දරුවාගේ සෞඛ්‍ය කෙරෙහි ද වැදගත් බලපෑමකින් යුතු වෙයි. මව් කිරි මිලි ලීටර 100 ක මාංස ජනක ධාතු ග්‍රෑම් 1.2 ක් පමණ අඩංගු වේ. කිරි මවකට දිනකට කිරි මිලි ලීටර් 850 ක් පමණ නිපදවිය හැකි හෙයින් සිරුරෙන් පිටවන මාංස පනක ධාතු ප්‍රමාණය දිනකට ග්‍රෑම් 10 ක් පමණ වේ. යටත් පිරිසෙයින්, සිය සාමාන්‍ය අවශ්‍යතාවට අමතරව එම ප්‍රමාණය හෝ ඇගේ ආහාරයට එක්කල යුතුය. සිරුර වර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය මාංසජනකධාතු ප්‍රමාණය පටල ව්‍යුහය නඩත්තු කිරීමට අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා අතිශයින් අධික ය. බිලිඳකුගේ බර මුල් හමස තුල දෙගුණයකිනුත් මුල් දොලොස්මස තුල තුන් ගුණයකිනුත් වැඩිවේ. පළමු අවුරුද්දෙන් අනතුරුව යොවුන් විය දක්වා වර්ධනයේ අනුපාතය පහල වැටෙන අතර යොවුන් වියේ සිට වෙනත් අන්දමේ වර්ධනයක් සිදුවීම ඇරඹෙයි.

මේ අනුව සෑම සිරුරු බර ඒකකයක් සඳහාම වැඩෙන ළමුන්ට අවශ්‍ය මාංස ජනකධාතු ප්‍රවාහය, වැඩිමහල්ලකුට අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා බොහෝ සෙයින් වැඩි ය. තුල වශයෙන් ගතහොත් සිරුරු බරින් සෑම කිලෝග්‍රෑමයකට ම බිලිඳකුට ග්‍රෑම් 5 ක් ද, බහතෝරන ළදරුවකුට ග්‍රෑම් 3½ ක් ද යෞවනයකුට ග්‍රෑම් 1½ ක් ද වෙයි. යෞවන පුතනුවකුට (දුවකට ද එසේමය) සිය පියාට වඩා මාංසජනක ධාතු ප්‍රමාණයක් අවශ්‍යවන අතර ඔහුට එම ප්‍රමාණය ලබා දිය යුතු ය. ගැබිණියකට හෝ කිරි මවකට ඇයගේ ස්වාමි පුරුෂයාට වඩා මාංසජනක ධාතු අවශ්‍ය ය. ඇය එම ප්‍රමාණය ලැබිය යුතු ද වේ. ස්වාමියා දැඩි ලෙස වෙහෙස වන්නෙක් වීමේ ප්‍රශ්නයක් මෙහි දී නොනැගේ. කෙසේ වුවත් බොහෝ පවුල්වල යොවුන් ළමුන්ට ලැබිය යුතු මාංස සහ බිත්තර වැඩි කොටස ද වැඩිහිටි පුරුෂයින් සඳහා කැප කළ යුතු වෙයි. මෙය කය වෙහෙසා වැඩ කරන්නවුන් මස් මාලු සහ බිත්තර වලින් වැඩියෙන් බුදිය යුතුය යන විශ්වාස මත පදනම් වූවකි. පේශීන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා අවශ්‍ය බලශක්ති නිපදවනුයේ මුලුමනින්ම මාංස ජනක ධාතු දහනය වීමෙන් යැයි යන මතය මුලින්ම ඉදිරිපත් කරනලද්දේ ජර්මානු ජාතික රසඥයකු වන ලීබිග් ය. මෙය සාවද්‍ය ඇදහීමක් බැව් දැන් අපි දනිමු. මාංසජනක ධාතු දහනය වැඩිවීම සඳහා පේශීන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වය හේතු වෙතැයි පිළිගැනීමට කිසිදු සාක්ෂියක්නොවේ. 1889 දී ස්විස්ටර්ලන්තයේ අඩි 6000 ක් උස කන්දක් තරණය කළ පික් සහ විස්ලිසේනස් යන භෞතික විද්‍යාඥයින් දෙදෙන තමන් කන්දතරණය කිරීමේ දී දහනය වුණු මාංස ජනක ධාතු ප්‍රමාණය සාමාන්‍ය වැඩ කරන දිනයක දී දහනය වුණු ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි නොවූ බැව් පෙන්නුම් කළෝ ය.

කරුණු මෙසේ හෙයින් පවුලේ පොදු මාංසජනකධාතු සලාකයෙන් තමන් වෙනුවෙන් වැඩි කොටස වෙන්විය යුතුය යැයි පුරුෂයන් විසින් ඉල්ලා සිටීම භෞතවිද්‍යානුකූලව පදනම් රහිත වූවකි. ශාරීරික අවශ්‍යතා අනුව මාංසජනක ධාතු බෙදහැරීම සිදු කළ යුතු නම් පුරුෂයන්ට තමන් සම්ප්‍රදායික වශයෙන් ලබනවාට වඩා අඩුකොටසක් ද, ගැහැණුන් සහ ළමුන්ට වැඩි කොටසක් ද හිමි වනු ඇත.

පටල ව්‍යුහය වර්ධනය සහ නඩත්තුව කෙරෙහි මාංසජනක ධාතුවලට ඉටු කළ හැකි කාර්ය කොටස පදනම් කරගෙන ඒවා ජෛවීය වශයෙන් සම්පූර්ණ වූ හෝ ජෛවීය වශයෙන් අසම්පූර්ණ වශයෙන් වර්ග කෙරේ. ජෛවීය වශයෙන් සම්පූර්ණ මාංසජනක ධාතුවල මනුෂ්‍ය අවශ්‍යතා සපුරාලීමට සෑහෙන ප්‍රමාණයන්ගෙන් අත්‍යාවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ල අඩංගු වේ. ජෛවීය වශයෙන් අසම්පූර්ණ මාංස ජනකධාතුවල අත්‍යවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ල එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් අඩංගු නොවී පවතී. සත්ව මාංස ජනක ධාතු (මස්, මාලු, බිත්තර සහ කිරි) ජීව විද්‍යානුකූල සම්පූර්ණ ඒවා ය. හැම ශාක මාංස ජනක ධාතුවක් ම ජෛවීය වශයෙන් අසම්පූර්ණ සේ සැලකිය නොහැකි ය. සහලේ අඩංගු මාංස ජනක ධාතු ගුණාත්මක වශයෙන් බොහෝ දුරට ජෛවීය වශයෙන් සම්පූර්ණ වූවකි. එසේ ම ශාක මාංස ජනක ධාතු වල යෝග්‍ය සංයෝජනයන් අනර්ඝ සත්ව මාංස ජනක ධාතු මෙන් ම අගනේ ය. එක් ආහාර වර්ගයක ඌණතාව අනිකකින් හිලව් කර ගත හැකි අයුරින්, ආහාර වර්ග සංයෝජනයෙන් යුතු ව අනුභව කිරීම මැනවි. සම්ප්‍රදායික ''බතුයි පරිප්පුයි'' ''පානුයි චීසුයි'' ආදිය මෙනි. ප්‍රමාණවත් පෝෂණයක් උදෙසා අයෙකුගේ දිනපතා මාංසජනකධාතු අවශ්‍යතාවලින් ¼ ක් වත් සත්ව ගණයට අයත් මාර්ගයන්ගෙන් සපයා ගත යුතුවේ. අවසන් වශයෙන්, හොඳ මාංස ජනක ධාතු මූලාශ්‍රයන් වශයෙන් ගිණිය හැකි පොදු ආහාර වර්ග මොනවා ද? මස්, මාලු, බිත්තර, කිරි, බෝංචි සහ මුං අගනා මූලාශ්‍ර වේ. බත්, පාන්, අර්තාපල් සහ ඉරිඟු සාමාන්‍යයෙන් හොඳ මාංසජනක ධාතු මාර්ග වේ. බත් වල 8%ක් පමණ මාංස ජනක ධාතු අඩංගු වන අතර අපේ රටේ දුප්පත් ස්ත්‍රී පුරුෂ සහ ළමුන්ගේ ප්‍රධාන මාංස ජනක ධාතු සැපයුම් මාර්ගය එය වෙයි.

මස්වල 20% ක් පමණ මාංසජනක ධාතු වේ. රසයෙන් එකිනෙකට වෙනස් වන්නේ නමුදු මස් වර්ග සියල්ලක්ම පාහේ පෝෂ්‍ය ගුණයෙන් බොහෝ සේ සමාන ය. ප්‍රංශ ජාතිකයින් කෑමට ඉතා ප්‍රිය මැඩියන් සහ ගොලුබෙල්ලන් අපට නම් කොහෙත් ම රිසි නොවේ. ඌරු මස් කනවාට වඩා කුසගින්නෙන් මියයාම මුස්ලිමුන්ට යෙහෙකි. ගිනියන – ඌරන් ඇමෙරිකානුවන්ගේ රසවත් කෑමකි. දුර්භික්ෂ සමයන්හි දී මිනිසුන් අශ්වයින්, බිල්ලන්, බලලුන් සහ මීයන් පවා ආහාරයට ගෙන ඇත. කොඩයින් හූනන්, සර්පයන් සහ වඳුරන් නිතිපතා ආහාරයට ගන්නා මිනිසුන් ඇත. මිනිමස් ගිජු මිනිස්සු ද තවමත් අප අතර සිටිති. ගවමස ප්‍රචලිත ආහාරයක් මුත් හින්දූන්ට එය පිළිකුල් ය. 1861 දී රොබට් නොක්ස් ලියූ දෑ සත්‍යය නම් ''ගෙරි මස් කෑම මලපහ කොට නොසෝද ගැනීම'' වැනි ජුගුප්සාජනක පුරුද්දකි.