03 මිනිසාගේ ශ්වසන පද්ධතිය

මෙම ඒකකය අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ශ්වසන යන්ත්‍රණය සහ ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට ඔබට හැකි වේ.

මිනිසාට හෝ සතුන්ට ආහාර හෝ ජලය නොමැතිව කෙටි කාලයක් ජීවය පවත්වා ගත හැකි ය. එනමුත් ඔවුන්ට වාතය නොමැතිව මොහොතක් හෝ ජීවත් විය නොහැකි ය. එදිනෙදා ජීවිතයේ දී අප සිදු කරන විවිධ ක්‍රියා සඳහා අවශ්‍ය ශක්තිය නිපදවා ගැනීමට වාතයේ ඇති **ඔක්සිජන්** වායුව අවශ්‍ය ම සාධකයකි. අප ශරීරයේ පිහිටි සෛල තුළ දී ආහාර ඔක්සිකරණය කොට, ශක්තිය මුදා හැරීමේ ක්‍රියාවලිය **සෛලීය ශ්වසනය** නම් වේ.

සෛලීය ශ්වසනයේ දී ඔක්සිජන් වායුව අවශ්‍ය වන අතර **කාබන්ඩයොක්සයිඩ්** වායුව නිපද වේ. මෙම ක්‍රියාවලිය සඳහා සෛල තුළට අවශ්‍ය ඔක්සිජන් වායුව ලබා දීම හා අනවශ්‍ය කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව පිට කිරීම සිදුකරනු ලබන්නේ ශ්වසන පද්ධතිය මගිනි.

අපි දැන් ශ්වසන පද්ධතිය නිර්මාණය වී ඇති ආකාරය විමසා බලමු.

3.1 මිනිසාගේ ශ්වසන පද්ධතියේ කොටස්

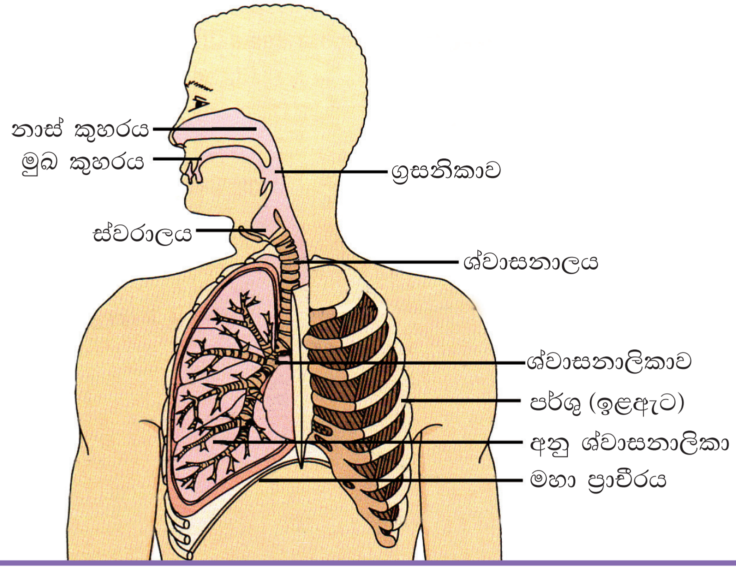
නාස් විවරය

ආශ්වාසයේ දී නාස් විවර තුළින් වාතය ඇතුළු වේ. ශ්වසන පද්ධතිය බාහිර වාතය සමඟ සම්බන්ධ වන්නේ නාස් විවරය මගිනි.

නාස් කුහරය

නාස් කුහරය ඇතුළත ශ්ලේෂ්මල(සෙම්/සොටු) පටලයකින් ආවරණය වී ඇත. එහි ශ්ලේෂ්මල ස්‍රාවය කරන ග්‍රන්ථි සහ පක්ෂ්ම(රෝම) පිහිටා ඇත. මේවා මගින් කාර්ය දෙකක් ඉටුවේ. එනම්,

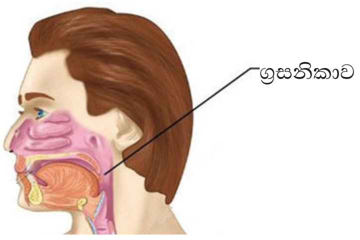
- වාතයේ ඇති දූවිලි අංශු හා විෂබීජ ශරීරය අභ්‍යන්තරයට ඇතුළුවීම වැළැක්වීම
- වාතයට ජලවාෂ්ප එකතු වීම හා උණුසුම් වීම වේ.



3.1 රූපය - මිනිසාගේ ශ්වසන පද්ධතිය

ග්‍රසනිකාව

ආහාර මාර්ගයටත් ශ්වසන මාර්ගයටත් පොදු කුටීරයකි. ආහාර ගන්නා විට දී එම ආහාර ග්‍රසනිකාවෙන් පසු ස්වරාලයට ඇතුළු වීම වැළැක්වීම සඳහා අපිජිහ්විකාව නමැති තුනී කාටිලේජ පියන් පතක් ඇත. ආහාර ග්‍රසනිකාවට පිවිසෙන විට ම මෙම අපිජිහ්විකාව මගින් ශ්වාසනාල ද්වාරය තාවකාලිකව වැසේ. එබැවින් ශ්වාසනාලය තුළට ආහාර ඇතුළු වීම වැළැක්වේ. එසේ නොවී ස්වරාලයට ආහාර ඇතුළු වුවහොත් පිට උගුරේ යාම සිදුවේ. එවිට කැස්ස ඇති වන්නේ එය පිට කිරීම සඳහා වන ස්වාභාවික ආරක්ෂිත උපක්‍රමයක් ලෙසිනි.



3.2 රූපය - ග්‍රසනිකාව

ස්වරාලය

ශ්වාසනාලය ආරම්භක කොටසේ ස්වරාලය පිහිටා ඇත. මෙය තුළ ස්වර තන්ත්‍ර (Vocal cords) පිහිටා ඇත. අප කථා කිරීමේ දී ස්වරාලය තුළින් වාතය ගමන් කොට, එහි ඇති ස්වර තන්ත්‍ර කම්පනය වීමෙන් කටහඬ ඉපදේ.

ශ්වාසනාලය

ස්වරාලයෙන් පසුව වාතය ගමන් කරන්නේ ශ්වාසනාලයටයි. මෙය උර කුහරය තුළ අන්නස්‍රෝතයට ඉදිරියෙන් පහළට ගමන් කරන නාලයකි. එහි බිත්තිය C අකුර හැඩැති කාටිලේජ මුදුවලින් ශක්තිමත් වී ඇත. මෙම කාටිලේජ මුදුවල කාර්යය වන්නේ ශ්වාසනාලය නොහැකිළී පවත්වා ගැනීමයි.

ශ්වාසනාලිකා

ශ්වාසනාලයේ පහළ කෙළවර ශාඛාවලට බෙදීමෙන් ශ්වාසනාලිකා සෑදේ. ඒවා තවදුරටත් බෙදී අනුශ්වාසනාලිකා බවට පත්වේ. අනුශ්වාසනාලිකා කෙළවර වන්නේ **ගර්ත** නම් වූ ඉතා කුඩා වාත කෝෂවලිනි.

පෙණහලු

දකුණු හා වම් පෙණහලු දෙක උරස් කුහරය තුළ පිහිටා ඇත. අනුශ්වාසනාලිකා සහ ගර්ත පෙණහලු තුළ පිහිටා ඇත. ගර්ත වටා සියුම් රුධිර කේශනාලිකා පිහිටා ඇත. වායු හුවමාරුව සිදුවන්නේ මෙම ගර්ත තුළ දීය. වායු හුවමාරුව කාර්යක්ෂම ලෙස සිදුවීම සඳහා ගර්තවල දැකිය හැකි අනුවර්තන රාශියකි. ඔබ 3 ශ්‍රේණියේ දී උගත් එම කරුණු නැවතත් සිහියට නගාගන්න.

ගර්තවල දී සිදුවන වායු හුවමාරුව

ගර්තවල කාර්යය වන්නේ ආශ්වාසයේ දී පෙණහලු තුළට ඇතුළුවන වාතය රඳවා ගෙන, වායු හුවමාරුව සිදු කිරීමයි. මෙම ක්‍රියාවලිය සිදුවන ආකාරය විමසා බලමු.

පෙණහලු තුළට ඔක්සිජන් වායුව රහිත රුධිරය ගෙන එන්නේ හෘදය වස්තුවේ සිට එන පුප්ඵුශීය ධමනිය මගිනි. එම ධමනිය ශාඛාවලට බෙදීමෙන් සෑදෙන රුධිර කේශනාලිකාවලින් ගර්ත වට වී පවතී. මෙම කේශනාලිකාවල බිත්ති ඉතා තුනී ය. ගර්ත වටා ඇති බිත්ති ද ඉතා තුනීව හා තෙත්ව පවතින නිසා වායු හුවමාරුවට පහසු වේ.

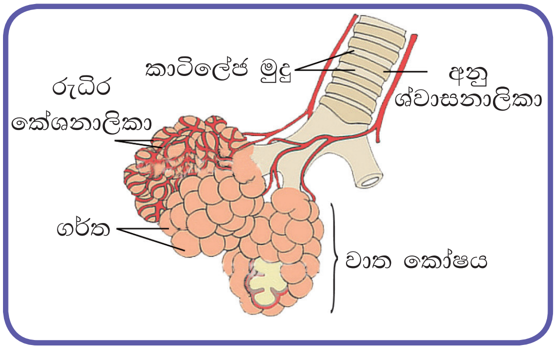
ගර්ත තුළ අඩංගු වාතයේ ඔක්සිජන් සාන්ද්‍රණය වැඩි ය. ගර්ත පිහිටි රුධිර කේශනාලිකා තුළ අඩංගු රුධිරයේ ඔක්සිජන් සාන්ද්‍රණය අඩු ය. එබැවින් ගර්තවල සිට රුධිර කේශනාලිකා තුළට සියුම් බිත්ති හරහා ඔක්සිජන් වායුව විසරණය වේ. මෙම ඔක්සිජන් වායුව රුධිරය මගින් නැවත සෛලය කරා ගෙන යයි.

එමෙන් ම ගර්ත තුළ ඇති ආශ්වාස වාතයට වඩා රුධිර කේශනාලිකා තුළ අඩංගු රුධිරයේ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් සාන්ද්‍රණය වැඩි ය. එබැවින් රුධිර කේශනාලිකාවල සිට ගර්ත වෙත සියුම් බිත්ති හරහා කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව විසරණය වේ. එම කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව ප්‍රශ්වාස වාතය මගින් ශරීරයෙන් බැහැර කරනු ලබයි.

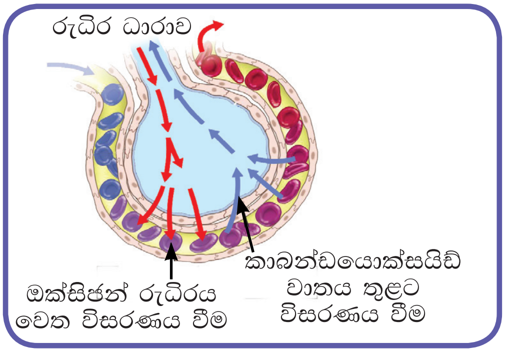
මෙසේ රුධිරය වෙත අඛණ්ඩව ඔක්සිජන් වායුව සැපයීමත් බහිස්‍රාවී අපද්‍රව්‍යයක් වන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව ශරීරයෙන් බැහැර කිරීමත් ශ්වසන පද්ධතිය මගින් ඉටු කරයි.

නාස් විවරයෙන් ඇතුළු වන වාතය පෙණහලු තෙක් ගමන් කරන මාර්ගය පහත සඳහන් වේ.

නාස් විවර → නාස් කුහරය → ග්‍රසනිකාව → ස්වරාලය → ශ්වාසනාලය → ශ්වාසනාලිකා → අනුශ්වාසනාලිකා → ගර්ත (පෙණහලු)



3.3 රූපය - රුධිර කේශනාලිකා



3.4 රූපය - ගර්තයක සිදුවන වායු හුවමාරුව

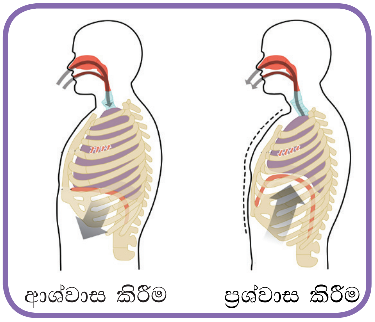
අමතර දැනුමට

ආශ්වාස වාතයේ සහ ප්‍රශ්වාස වාතයේ අඩංගු ඔක්සිජන් හා කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායු ප්‍රතිශතය

	ඔක්සිජන් ප්‍රතිශතය	කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රතිශතය
ආශ්වාස වාතය	20.95	0.04
ප්‍රශ්වාස වාතය	14.40	4.00

3.2 ශ්වසන යාන්ත්‍රණය

ශ්වසන යාන්ත්‍රණය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ ආශ්වාස ප්‍රශ්වාස ක්‍රියාවලියයි. ආශ්වාසය යනු පෙණහලු තුළට ශ්වසන මාර්ගය තුළින් වාතය ඇතුළු වීමයි. ප්‍රශ්වාසය යනු පෙණහලු තුළින් වාතය ඉවත් වීමයි. මෙම ක්‍රියාවලිය සිදුවන ආකාරය පියවර වශයෙන් විමසා බලමු.



3.5 රූපය - ආශ්වාස කිරීම සහ ප්‍රශ්වාස කිරීම

ආශ්වාසයේ දී අන්තර් පර්ශු-ක පේශි සංකෝචනය වීමෙන් පර්ශු ඉහළට එසවී උරතලය ඉදිරියට නෙරයි. තව ද මහා ප්‍රාචීරයේ පේශි සංකෝචනය වීමෙන් එය පහළට තල්ලු වෙයි. එවිට උර කුහරය තුළ පරිමාව වැඩිවේ. ඒ සමග ම උර කුහරයේ පීඩනය අඩු ය. එම නිසා පෙණහලු තුළ පීඩනය අවට වායුගෝලයේ පීඩනයට වඩා අඩු වේ. එබැවින් ශ්වසන මාර්ගය ඔස්සේ පෙණහලු තුළට වාතය ඇතුළු වේ.

ප්‍රශ්වාසයේ දී සිදුවන්නේ ප්‍රතිවිරුද්ධ ක්‍රියාවලියකි. අන්තර්පර්ශුක පේශි ඉහිල් වීමෙන් උරතලය හා පර්ශු පහත් වී මුල් තත්ත්වයට පැමිණේ. එසේ ම මහා ප්‍රාචීර පේශිය ද ඉහිල් වී මුල් තත්ත්වයට පැමිණීමෙන් උරස් කුහරයේ පරිමාව අඩු වේ. ඒ සමඟ ම එහි පීඩනය පිටත වායුගෝලයේ පීඩනයට වඩා වැඩිවන බැවින් පෙණහලු තුළ තිබූ වාතය ශ්වසන මාර්ගය ඔස්සේ නාස් පුඩුවලින් ඉවතට යැවේ.

මෙම ආශ්වාස ප්‍රශ්වාස ක්‍රියාවලිය අඛණ්ඩව සිදුවීම තුළින් ශරීරයට අවශ්‍ය ඔක්සිජන් වායුව සැපයීමත්, කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව බැහැර කිරීමත් නිරන්තරයෙන් ම සිදු වේ.

අපි ඉහත දී ඔක්සිජන් වායුව ඇතිවිට සිදුවන ශ්වසනය පිළිබඳ අධ්‍යයනය කළෙමු. ඔක්සිජන් වායුව රහිතව ජීවීන් විසින් ශ්වසනය සිදු කරන අවස්ථා ද ඇත. එය **නිර්වායු ශ්වසනය** නම් වේ.

නිර්වායු ශ්වසනය

මීටර 100 දිවීම වැනි කෙටි දුර ධාවන තරගයකට සහභාගි වන ක්‍රීඩකයෙකුට තත්පර කිහිපයක් වැනි ඉතා සුළු කාලයක දී විශාල ශක්ති ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වේ. මෙවැනි ඉතා කෙටි කාලයක දී ආහාර පූර්ණ ඔක්සිකරණයට ලක්කොට ශක්තිය නිපදවීමේ අවස්ථාවක් නොලැබේ. එවැනි කෙටි කාලයක් තුළ දී ක්‍රීඩකයාට අවශ්‍ය අමතර ශක්තිය සම්පාදනය කිරීම සඳහා ග්ලූකෝස් නිර්වායු ශ්වසනයට භාජනය කොට අවශ්‍ය ශක්තිය සැපයුම සිදු කෙරේ.

නිර්වායු ශ්වසනයේ දී අතුරුඵලයක් ලෙස සෑදෙන **ලැක්ටික් අම්ලය** පේශි තුළ එක්රැස් වී පැවතියහොත් කෙණ්ඩා පෙරළීම සිදු වේ. එබැවින් තරගය අවසන් වුව ද අඛණ්ඩව සුළු ව්‍යායාමයක යෙදී එම ලැක්ටික් අම්ලය සම්පූර්ණ ශ්වසන ප්‍රතික්‍රියාවට භාජනය කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

3.3 ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග

ශ්වසන පද්ධතියට වැලඳෙන රෝගාබාධ රාශියක් ඇත. ඒවා පහත සඳහන් පරිදි කාණ්ඩ දෙකකට බෙදිය හැකි ය.

ශ්වසන රෝග

බෝවන රෝග

- සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව
- ඉන්ෆ්ලුවන්සාව
- ස්වරාල ප්‍රදාහය
- ශ්වාසනාලිකා ප්‍රදාහය
- නියුමෝනියාව
- ක්ෂය රෝගය
- ටොන්සිල් ප්‍රදාහය
- කක්කල් කැස්ස
- ගලපටලය

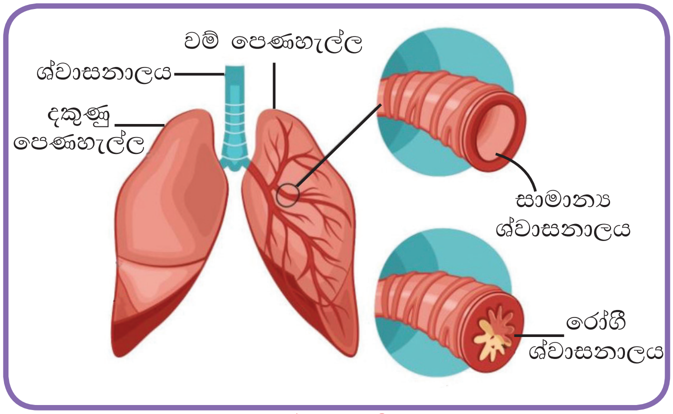
බෝ නොවන රෝග

- ඇදුම
- පීනස
- පෙණහලු පිළිකා

බෝවන රෝග ඇතිවන්නේ බැක්ටීරියා හෝ වෛරස් ආසාදනයක් හේතුවෙනි. දුම් පානය, ප්ලාස්ටික් සහ පොලිතීන් වැනි ද්‍රව්‍ය පිලිස්සීමෙන් ඇතිවන දුම, දූවිලි, වාහනවලින් පිටවන දුම් සහ ජානමය බලපෑම් නිසා ද වර්තමානයේ ශ්වසන රෝග ඇති වීමට හේතු වී ඇත.

ශ්වාසනාලිකා ප්‍රදාහය

ශ්වසන පද්ධතියේ පහළ කොටසේ ඇතිවන මෙම රෝගය බැක්ටීරියා හෝ වෛරස් ආසාදන නිසා ඇතිවිය හැකි ය. මෙම විෂබීජ මගින් ශ්වාසනාලිකා ආසාදනය වී ඉදිමුම ඇති වේ. අධික කැස්ස, හුස්ම ගැනීමේ අපහසුතා මෙම රෝගය නිසා ඇතිවන අතර වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර ලබා ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.



3.6 රූපය - ශ්වාසනාලිකා ප්‍රදාහය

සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව

මෙය වෛරස් මගින් බෝවන බරපතල නොවන රෝගයකි. රෝගීන්ගේ සෙම්, සොටු බිඳිති මගින් පැතිර යන මෙම වෛරසය ඉක්මනින් ම නිරෝගී අයෙකුට ආසාදනය විය හැකි ය.

නාසයෙන් සොටු දියර ගැලීම, කිවිසුම් යෑම, කැස්ස, හිසරුදාව සහ සිහින් උණ මෙහි දී දැකිය හැකි රෝග ලක්ෂණ කිහිපයකි.

මෙය බොහෝ විට පුද්ගලයෙකුගේ ස්වාභාවික ප්‍රතිශක්තිය මගින් සුව වේ. ඇතැම්විට සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව වෙනත් රෝගයක රෝග ලක්ෂණයක් ලෙස ඇතිවිය හැකි බැවින්, වෛද්‍ය උපදෙස් රහිතව ඖෂධ භාවිත කිරීම සුදුසු නොවේ. විශේෂයෙන් ප්‍රතිජීවක ඖෂධ හිතුමතේ භාවිත කිරීම නොකළ යුතු ය. සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව දිගු කාලීනව පවතී නම් වෛද්‍ය උපදෙස් ලබා ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

ස්වරාල ප්‍රදාහය

වෛරස් හෝ බැක්ටීරියා ආසාදනයක් නිසා හෝ අධික ලෙස කතා කිරීම නිසා හෝ ස්වරාලය ඉදිමුම මගින් මෙය ඇතිවේ. උගුර වේදනාව, උගුර රතුවීම, කටහඬ පිට නොවීම වැනි රෝග ලක්ෂණ ඇති වේ. වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර ලබා ගැනීම වඩාත් සුදුසු ය.

ඉන්ෆ්ලුවන්සාව

ඉන්ෆ්ලුවන්සා රෝගයේ ප්‍රභේද ගණනාවක් වර්තමානයේ දී ජනතාව අතර පැතිර යන බව අසන්නට ලැබේ.

ශරීරය සිසිල්කර වෙව්ලීම, තද උණ , තදබල හිසරදය, උගුරේ වේදනාව, ඇඟපත වේදනාව, කැස්ස මෙහි රෝග ලක්ෂණ කිහිපයකි.

මෙම රෝගය බැරෑරුම් වුවහොත් කුඩා ළමුන්ට හා වැඩිහිටියන්ට මාරාන්තික විය හැකි ය. මෙම රෝගය ඇතැම් විට සාමාන්‍ය සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව සමග වරදවා වටහා නොගත යුතු ය. රෝග ලක්ෂණ ඇති වූ වහා ම වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර ලබා ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

මෑතක දී ලෝකයේ ඇතැම් රටවල පැතිර ගිය නව H_1N_1 රෝගය ද ඉන්ෆ්ලුවන්සා ප්‍රභේදයට අයත් දරුණු රෝගයකි.

නියුමෝනියාව

බැක්ටීරියා විශේෂයක් ආසාදනය වීම මගින් පෙණහලුවල පටක ඉදිමීම නිසා ඇති වන රෝගයකි. පෙණහලු තුළ ඇති ශ්ලේෂ්මල පටල ඉදිමීමට ලක් වීමෙන් වායු හුවමාරුවට බොහෝ සෙයින් බාධා ඇති වේ. එම ස්ථානවල පැසවන ලද තුවාල ඇති වී දියර එකතු විය හැකි ය.

සාමාන්‍ය සෙම්ප්‍රතිශ්‍යා රෝගයේ දී දැකිය හැකි රෝග ලක්ෂණවලට අමතරව තද උණ, හුස්ම ගැනීමේ දී පපුවේ වේදනාව ඇතිවීම, තදබල කැස්ස ඇතිවීම මෙහි දී දැකිය හැකි රෝග ලක්ෂණ වේ. ඇතැම් විට කැස්ස සමඟ රුධිරය පිටවීම ද දැකිය හැකිවේ.

මෙම රෝගය සියලු ම වයස් කාණ්ඩවල අයට පොදුවේ දැකිය හැකි රෝගයකි. එහෙත් වයස්ගත පුද්ගලයින්ම මරණය අත්කර දෙන දරුණු රෝගයක් ලෙස හැඳින්විය හැකි නිසා මුල් අවස්ථාවේ දී ම වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර ලබා ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය සාධකයකි.

ක්ෂය රෝගය

බැක්ටීරියාවක් මගින් මෙම රෝගය ඇති කරයි. කල් පවතින සිහින් උණ, කල් පවතින කැස්ස, සෙම සමඟ රුධිරය පිටවීම, පපුවේ වේදනාව, කෙටි ශ්වසනය සහ ශරීරය කෙට්ටු වීම ක්ෂය රෝගයේ රෝග ලක්ෂණ වේ.

වර්තමානයේ දී රජයේ රෝහල්වලින් නියමිත පරිදි ප්‍රතිකාර ලබා ගැනීමෙන් රෝගය නිට්ටාවට ම සුව කළ හැකි ය.

ළදරුවකු ඉපදී පැය 24ක් ඇතුළත දී ලබා දෙන BCG (බී.සී.ජී) එන්නත මගින් මෙම රෝගය වලක්වා ගත හැකි වේ.

ඇදුම

ඇදුම යනු පෙණහලු ආශ්‍රිතව ඇතිවන බහුලව දැකිය හැකි රෝගී තත්ත්වයකි. මෙම රෝගයේ දී පෙණහලු කරා වාතය ගෙන යන ශ්වාසනාල සිහින් වේ. මේ නිසා ඇදුම රෝගියෙකු පපුවේ මහන්සියෙන් හා කැස්සෙන් පෙළෙයි. හුස්ම ගන්නා වාර ගණන වැඩි වේ. තව ද හුස්ම ගැනීමේ දී ශබ්දයක් ඇති වේ.

ඇදුම රෝගය ඇතිවීමට කරුණු ගණනාවක් හේතු විය හැකි ය. අසාත්මිකතාව (Allergy), ව්‍යායාම, දූෂිත වාතය ආශ්වාස කිරීම හා ඇතැම් චිත්තවේග තත්ත්ව ඉන් කිහිපයකි. වාතයේ ඇති දූවිලි, තෙතමනය, මල් පරාග, සත්ත්ව ලොම් ආහාරවලට යොදන ඇතැම් වර්ණක, ආහාර කල්තබා ගන්නා ඇතැම් රසායන ද්‍රව්‍ය හේතුවෙන් යම් අයෙකුට අසාත්මිකතාව ඇතිවිය හැකි ය. වර්තමානයේ දී සිදුවන ශීඝ්‍ර වායු දූෂණය නිසා ද ඕනෑ ම වයසක පසුවන අයෙකුට මෙම රෝගය වැළඳීමේ ප්‍රවණතාවයක් මතු වී ඇත.

ඇදුම රෝගය සඳහා වර්තමානයේ දී ප්‍රතිකාර ක්‍රම කිහිපයක් භාවිත කරයි. ඉන් වඩාත් ඵලදායි ක්‍රමය වන්නේ කටින් උරන ආශ්වාසක ලෙස (Inhalers) නිෂ්පාදිත ඖෂධ වර්ග භාවිත කිරීමයි. මෙම ඖෂධ ඉතා ඉක්මනින් පෙණහලු තුළට ළඟාවී සිහින් වූ ශ්වසන නාල විශාල කොට සාමාන්‍ය පරිදි වාතය ගලා යාමට සලස්වයි. එහෙත් මේවා නිසි වෛද්‍ය උපදෙස් රහිතව භාවිත නොකළ යුතු ය.

ඇදුම රෝගය ඇතිවීම වලක්වා ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග කිහිපයක් පහත සඳහන් වේ.

- ගෙබිම අතුගාන විට දූවිලි නැංවීමෙන් වැලකීම
- දුම්පානයෙන් වැලකීම
- පපුවේ මහන්සිය ඇත්නම් ඉක්මනින් ම වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර ලබා ගැනීම
- දූෂිත වාතය ඇති පරිසරයක සිටින විට මුඛ ආවරණ පැලඳීම
- අසාත්මිකතාව ඇති කරන සාධක හඳුනාගෙන ඒවායින් ඇත්වීම

පීනස

මෙම රෝගයේ ප්‍රභේද ගණනාවක් ඇත. ශ්වසන මාර්ගයේ ඉහළ කොටසේ ඇතිවන අසාත්මිකතාවයක් නිසා ඇතිවන රෝගී තත්ත්වයකි. සිසිල් වාතය ආඝ්‍රාණය කිරීම, සිසිල් බීම වර්ග පානය කිරීම, ඩයි වර්ග, දුම, මදුරු දඟර, නිවෙස් තුළ දූවිලි, මකුළු දැල් ආදි හේතු නිසා ඇතිවන අසාත්මිකතා මගින් පීනස ඇති විය හැකි ය. නිසි වෛද්‍ය ප්‍රතිකාරවලට යොමුවීමෙන් මෙම රෝගය පාලනය කළ හැකි වේ.

පෙණහලු පිළිකා

මෙය ඉතා භයානක ශ්වසන රෝගයකි. පෙණහලු පිළිකා ඇතිවීමට බලපාන ප්‍රධානත ම හේතුව වන්නේ දුම් පානයයි. සිගරට් දුමෙහි අඩංගු නිකොටින්, දුම්කොළ තාර සහ අනෙකුත් පිළිකාජනක විෂ රසායනික ද්‍රව්‍ය පෙණහලු පිළිකා ඇති කිරීමට ප්‍රබල සාධකයක් බව වෛද්‍යවරු පවසති.

තව ද ප්ලාස්ටික්, පොලිතින් ආදී ඉවතලන නොදිරන ද්‍රව්‍ය පිලිස්සීමෙන් පිටවන දුම හා නිවසේ මුළුතැන් ගෙයින් පිටවන දුම ආශ්වාස කිරීම ද පෙණහලු පිළිකා ඇති වීමට ප්‍රබල හේතුවක් වී ඇත. වර්තමානයේ දී මෙවැනි රෝගවලින් මියයන සංඛ්‍යාව අති විශාල බැවින් අප ඒ පිළිබඳ අවධානය යොමු කළ යුතු ය.

පැවරුම

ශ්වසන රෝගවලින් වැලකී සිටීමට ගතයුතු පියවර යන මැයෙන් බිත්ති පුවත්පතට ලිපියක් සකස් කරන්න.

ශ්වසන පද්ධතියේ ස්වස්ථතාව සඳහා ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග

- නිතිපතා ව්‍යායාම්වල යෙදීම
- මද්‍යසාර, මත්ද්‍රව්‍ය හා දුම්පානයෙන් වැලකීම
- තමා ජීවත්වන පරිසරය පවිත්‍රව තබා ගැනීම
- දිනපතා කෙටි වේලාවක් ආනාපානසතිය වැනි භාවනාවල නිරත වීම
- ප්ලාස්ටික්, පොලිතින් පිලිස්සීමෙන් වැලකී ප්‍රතිචක්‍රීකරණයට යොමු කිරීම

- කිවිසුම් යන විට හා කැස්ස පවතින විට ලේන්සුවකින් මුඛය හා නාසය ආවරණය කර ගැනීම
- ශ්වසන රෝග පවතින විට මහජනයා බහුලව ගැවසෙන ස්ථානවලට යාමෙන් වැලකීම හා සුදුසු ආරක්ෂක ක්‍රම භාවිත කිරීම
- අසාත්මිකතාවයන්ට හේතුවන දූවිලි, මල්වල පරාග, රසායන ද්‍රව්‍ය වැනි සාධක ඇති ස්ථානවලින් ඉවත් වීම

සාරාංශය

- අපගේ ජීවය පවත්වා ගැනීමට ශ්වසන පද්ධතිය මහඟු කාර්යයක් ඉටු කරයි.
- සෛලවල සිදුවන ශක්තිය නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා අවශ්‍ය ඔක්සිජන් වායුව ලබාදීමත් අපද්‍රව්‍යයක් වන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව ශරීරයෙන් බැහැර කිරීම සඳහාත් ශ්වසන පද්ධතිය නිර්මාණය වී ඇත.
- නාස් විවරය තුළින් ආරම්භ වී පෙණහලු තුළ ඇති ගර්ත කරා වායුගෝලීය වාතය පහසුවෙන් ගමන් කරන අතර ගර්තවල දී අඛණ්ඩව සිදුවන වායු හුවමාරුව නිසා ක්ෂණිකව ම සෛලවලට අවශ්‍ය ඔක්සිජන් වායුව රුධිරය මගින් සපයනු ලබයි.
- ආශ්වාස ප්‍රශ්වාස යාන්ත්‍රණය සාර්ථකව සිදුවීම සඳහා අන්තර් පර්ශුක පේශිවලින් හා මහා ප්‍රාචීර පේශිය මගින් ලබාදෙන දායකත්වය අසිරිමත් ය.
- ඔක්සිජන් වායුව රහිතව ජීවීන් විසින් සිදු කරන ශ්වසනය නිර්වායු ශ්වසනය නම් වේ.
- බොහෝමයක් ශ්වසන රෝග වැලඳෙන්නේ මිනිසාගේ ක්‍රියාකාරකම් නිසා සිදුවන වායු දූෂණය මගිනි.
- ශ්වසන පද්ධතියේ නිරෝගි බව රැක ගැනීමට අවශ්‍යවන යහපත් පුරුදු අනුගමනය කිරීමෙන් ශ්වසන රෝගවලින් මිදීමට හැකි වේ.

අභ්‍යාස

(01) නිවැරදි පිළිතුර හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.

1. නාස් කුහරය තුළ පිහිටි ශ්ලේෂ්මල හා පක්ෂ්මවල කාර්යයක් නොවන්නේ,

   (1) වාතයේ ඇති දූවිලි අංශු රඳවා ගැනීම ය.
   (2) කැස්ස ඇතිවීම පාලනය කිරීම ය.
   (3) වාතයට ජලවාෂ්ප එකතු වීම ය.
   (4) වාතය උණුසුම් කිරීම ය.

2. නිර්වායු ශ්වසනයේ දී අතුරුඵලයක් ලෙස නිපදවෙන ද්‍රව්‍ය වන්නේ,

(1) ඔක්සිජන් වායුව යි. (2) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව යි.
(3) ලැක්ටික් අම්ලය යි. (4) ජලවාෂ්ප යි.

3. ශ්වසන යාන්ත්‍රණය හා සම්බන්ධ **නිවැරදි** ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?

(1) ආශ්වාසයේ දී අන්තර් පර්ශුක පේශි සංකෝචනය වේ.
(2) ආශ්වාසයේ දී මහා ප්‍රාචීරයේ පේශි සංකෝචනය වේ.
(3) ප්‍රශ්වාසයේ දී අන්තර් පර්ශුක පේශි සංකෝචනය වේ.
(4) ප්‍රශ්වාසයේ දී උරස් කුහරයේ පරිමාව අඩුවේ.

4. මෑතක දී ලෝකයේ ඇතැම් රටවල පැතිර ගිය දරුණු ශ්වසන රෝගය මින් කුමක් ද?

(1) ස්වරාල ප්‍රදාහය (2) ක්ෂය රෝගය
(3) නියුමෝනියාව (4) නව ඉන්ෆ්ලුවන්සාව (H_1N_1)

5. පෙණහලු පිළිකා ඇතිවීමට බලපාන ප්‍රධාන ම හේතුව වන්නේ මින් කුමන කරුණ ද?

(1) මද්‍යසාර පානය කිරීම (2) දුම් පානය කිරීම
(3) වායු දූෂණය (4) කෘත්‍රිම රසකාරක හා වර්ණකාරක භාවිතය

(02) කෙටි පිළිතුරු සපයන්න.

1. ශ්වසන පද්ධතියේ දළ රූප සටහනක් ඇඳ එහි කොටස් නම් කරන්න.
2. පෙණහලු ආසාදනය වීම නිසා එහි දියර එකතුවන රෝගය හඳුන්වන නම කුමක් ද?
3. ඇදුම රෝගයේ රෝග ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.
4. අසාත්මිකතාවයක් නිසා ඇති විය හැකි ශ්වසන රෝග දෙකක් සඳහන් කරන්න.
5. ශ්වසන රෝග වැළැක්වීම සඳහා අනුගමනය කළයුතු සෞඛ්‍ය පුරුදු පහක් ලියා දක්වන්න.