சுவாசத்தொகுதி

MRS.K.KAVITHA
KG/DEHI/ST MARY'S NATIONAL SCHOOL,
YATIYANTOTA.

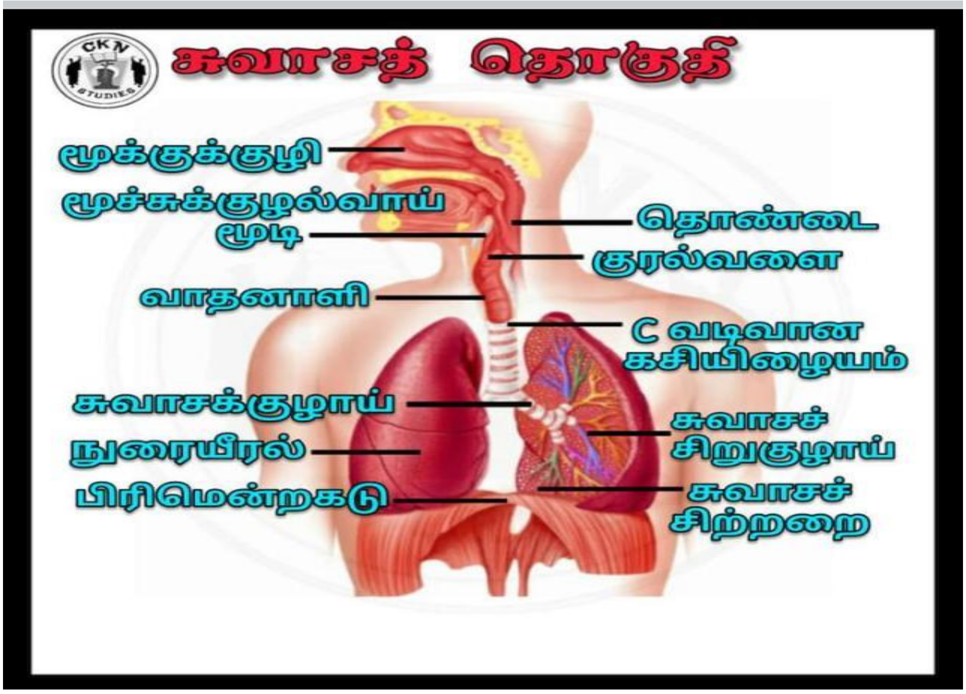
மனிதனின் சுவாசசெயன்முறை

சுவாசம்

அங்கிகளில் நடைபெறும் உயிரியல் செயன்முறையாகும்.
மனிதனின் சுவாசச்செயன்முறை சிக்கலானது.
இது மூன்று படிகளில் நடைபெறும்.

தொழில் : உடலுக்கு தேவையான ஒட்சிசனை உள்ளெடுத்தலும் காபனீரொட்சைட்டை வெளியேற்றலும்.

சுவாசப்பாதை : மூக்கு → தொண்டை → வாதனாளி → சுவாப்பை



சுவாசத்தொகுதியிற்கான பாகங்கள்

மூக்கு (nose)

மூக்குக்குழியில் காணப்படும் சீதம் சுரக்கும் மேலணிஇழையமும் பிசிர்களிலும் உட்செல்லும் வளிலுள்ள சிறியதூசுத்துணிக்கைகள், நுண்ணங்கிகள் என்பன ஒட்டிக்கொள்வதனால் உட்செல்லும் வளி தூயதாக்கப்படுகின்றது. மேலும் வளியுடன் நீராவி சேர்வதோடு வளியின் வெப்பநிலையும் அதிகரிக்கின்றது.

தொண்டை (Pharynx)

மூக்கினூடாக வந்த வளி, தொண்டையில் குரல்வளையினூடாக வாதனாளினுள் செல்லும். அவ்வளியினால் குரல்வளை நாண்கள் அதிர்வதனால் ஒலி(குரல்) உருவாகின்றது. சமிப்பாட்டுத்தொகுதிக்கும் சுவாசத்தொகுதிக்கும் பொதுவான அங்கமாகும். குரல்வளையில் காணப்படும் குரல்வளைமூடி உணவுத்துணிக்கைகள் சுவாசத்தொகுதிக்குள் செல்லவிடாமல் தடுக்கின்றது. சிலவேளைகளில் தற்செயலாக சுவாசத்தொகுதிக்குள் உணவுத்துணிக்கைகள் செல்லுமாயின் புரைக்கடித்தல்(புரையேறுதல்) ஏற்படும்,அத்துடன் இருமலும் ஏற்பட்டு உள்ளே சென்ற துணிக்கை வெளியேறும்.

வாதனாளி (Trachea)

குரல்வளையைத் தொடர்ந்துள்ள கீழ்ப்பகுதியே வாதனாளியாகும். வாதனாளியானது தொடர்ந்து வலது,இடது சுவாசப்பைக்குழாய்களாகப் பிரியும். தொடர்ந்து இவை சுவாசப்பைச்சிறுகுழாய்களாக(புன்வாதனாளிகளாக) பிரிந்து சுவாசச்சிற்றறையில் முடிவடையும்

சுவாசப்பை(lungs)

வலது,இடது சுவாசப்பைகள் நெஞ்சறைக்குழியில் அமைந்துள்ளன. வலது,இடது சுவாசப்பைக்குழாய்கள் பிரிந்து உருவாகின்ற சுவாசப்பைச் சிறுகுழாய்கள் (புன்வாதனாளிகள்), சுவாசச் சிற்றறைகள் என்பன சுவாசப்பையினுள் காணப்படுகின்றன. இவை தவிர சுவாசப்பையினுள்ளும் அதற்கு வெளியிலும் குருதியைக் கொண்டு செல்லும் குருதிக் கலன்களும் (நாடி,நாளம்), நிணநீர்க்கலன்கள்,நரம்புகள் என்பனவும் காணப்படுகின்றன.

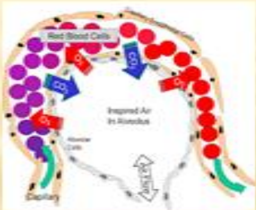
உட்சுவாச,வெளிசுவாச செயற்பாடுகள்

உட்சுவாசம்

உட்சுவாசத்தின் பிரிமென்றகடு தட்டையாக்கப்படுவதனாலும் பழுவுக்கிடையிலான தசைகள் சுருங்குவதனாலும் நெஞ்சறையின் கனவளவு அதிகரிக்கின்றது.இதனால் சுவாசப்பையினுள் அமுக்கம் வெளியே வளிமண்டல அமுக்கத்தை விடக் குறைவடையும்.எனவே வளிமண்டல வளி சுவாசப்பையின் உள்ளே செல்லும்.

வெளிசுவாசம்

வெளிச்சுவாசத்தின் போது பிரிமென்றகடு மேல்நோக்கி விரிவதனாலும் பழுவுக்கிடையிலான தசைகள் தளர்வதனாலும் நெஞ்சறையின் கனவளவு குறையும்.இதனால் சுவாசப்பையின் அமுக்கம் வளிமண்டல அமுக்கத்தை விடக்கூடும்.எனவே இங்குள்ள வளி வெளியேறும்.



சுவாசப்பையில் வாயுப்பரிமாற்றம்

சுவாசச்சிற்றறையில் வாயுப்பரிமாற்றம் நடைபெறும். சுவாசச்சிற்றறைகளின் சுவர் தனிக்கலப்படையாலானது. இதனைச்சூழ்ந்து குருதி மயிர்க்குழாய்கள் காணப்படுகின்றன. சுவாசச்சிற்றறைகளில் ஒட்சிசன் செறிவு, மயிர்த்துளைக்குழாய்களுக்குச் செல்கின்றது. மயிர்த்துளைக்குழாய்களில் காபனீரொட்சைட்டின் செறிவு சுவாசச்சிற்றறையை விட அதிகமாதலால், காபனீரொட்சைட்டு மயிர்த்துளைக்குழாய்களில் இருந்து சுவாசச்சிற்றறையினுள் செல்லும்.

சுவாசத்தொகுதியுடன் தொடர்பான சில நோய்கள்

தடிமனும் குரல்வளை அழற்சியும் (common cold & inflammation of larynx)

பக்றீரியா, வைரசு என்பவற்றால் இந்நோய் ஏற்படலாம். இந்நோய் தும்மல், இருமல், சுவாசம் என்பவற்றின் போது வெளியேறும் ஈரமான சிறிய துணிக்கைகள் என்பவற்றாலும், அத்துணிக்கைகள் கைகளில்படுவதனாலும் ஒருவரிலிருந்து மற்றவருக்குத் தொற்றுகின்றது. தலைவலி, தும்மல், மூக்கொழுகுதல், இருமல் போன்ற நோய் அறிகுறிகளைக்கொண்ட வைரசுத்தாக்கமாதலால் மருந்துகள் மூலம் சிகிச்சை அளிக்க முடியாது. தூசு, பனி போன்ற வைரசுக்கு உகந்த சூழல்நிலைமைகளைத்தவிர்ப்பதன் மூலம் இந்நோயிலிருந்து விடுபடலாம்.

சுவாசப்பைப்புற்றுநோய்

சுவாசப்பைப்புற்று நோய் மிகவும் பயங்கரமானது. இதற்கு முக்கிய காரணம் புகைப்பிடித்தலாகும். அத்தோடு பிளாஸ்திக், பொலீத்தீன் என்பவற்றை எரிப்பதனால் ஏற்படும் புகை, அடுத்தவர் புகைபிடிப்பதால் வெளியேறும் புகை என்பவற்றையும் சுவாசிப்பது சுவாசப்பைப் புற்றுநோய் ஏற்படுவதற்குரிய வாய்ப்பை அதிகரிக்கின்றது.

காசநோய் (Tuberculosis)(TB)

பற்றீரியாவினால் இந்நோய் ஏற்படுகின்றது.இந்த பற்றீரியா பெரும்பாலும் சுவாசத்தொகுதியில் தொற்றுதலை ஏற்படுத்துவதுடன் ஏனைய தொகுதிகளிலும் இந்நோய் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.பற்றீரியாவானது சுவாசப்பைக்குள் சென்று தனது இனத்தைப்பெருக்குவதனால் பற்றீரியாவின் குடித்தைதொகை அதிகரித்து படிப்படியாக சுவாசப்பை இழையம் அழிவடைகின்றது.சேதமடைந்த சுவாசப்பையின் பகுதிகள் சளியுடன் வெளியேறுகின்றது.தாக்கத்திற்குள்ளாகி சுவாசப்பையில் துவாரம் ஏற்படுகின்றது. இதன் காரணமாக குருதிக்குழாய்கள் சிதைவடைந்து இருமும் போது சளியுடன் குருதியும் வெளியேறும்.இவ்வாறு படிப்படியாக பிறந்தவுடன் BCG தடுப்பூசி வழங்கப்படுவதன் மூலம் இந்நோயின் பாரதுரமான நிலை தடுக்கப்படுகின்றது.காசநோய்க்கு அரசவைத்தியசாலைகளில் வழங்கப்படுகின்ற சிகிச்சையை,உரிய முறையில் பெற்றுக்கொள்வதன் மூலம் இந்நோயை முற்றாகக்குணப்படுத்தலாம். உலக காசநோய் ஒழிப்புநாளாக மார்ச் 24 (march 24th) பிரகடனப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

சுவாசப்பை அழற்சியும் (Pneumonia)

சுவாசத்தொகுதியின் கீழ்ப்பகுதியில் ஏற்படும் இவ்அழற்சியானது பக்றீரியா அல்லது வைரசு தொற்றுதலால் ஏற்படலாம்.இதன் போது சுவாசப்பை தொற்று ஏற்படுவதுடன் சுவாசப்பையினுள் திரவம் சேர்வதற்கான நிலைமையும் ஏற்படலாம். நீடித்த தடிமன்,இருமல் என்பன நிமோனியா ஏற்படுவதற்கான பிரதான காரணமாகும்.இந்நோய் ஏற்படுமாயின் வைத்திய சிகிச்சை பெற்றுக்கொள்வது அத்தியாவசியமாகும்.

சுவாசக்குழாய் அழற்சியும் (Bronchitis)

வைரசு,அல்லது பற்றீரியா தொற்றுமூலம் சுவாசப்பைக்குழாயழற்சி ஏற்படுகிறது.வாதனாளியுடன் குரல்வளையும் தோற்றுக்குள்ளாவதால் குரலொலியை வெளிப்படுவது சிரமமாக அமைகிறது.மிமகையான இருமல்,சுவாசிப்பதில் சிரமம் ஆகியவை இந்நோயின் அறிகுறியாகும்.

பீனிசம் (Alregic Rhynitis)

சுவாசப்பாதையின் மூக்கு உட்பட மேற்பகுதியில் ஏற்படுகின்ற ஒவ்வாமையால் ஏற்படுகின்ற நோயாகும். குளிர்பானம், சாயவகைகள்,வீட்டினுள் உள்ள தூசு,சிலந்திவலை,சில நுளம்புச்சுருள்கள்,சிகரெட்புகை,குளிரான காற்று,என்பவற்றால் இது ஏற்படலாம்.

ஆஸ்துமா (Bronchial Asthma)

ஆஸ்துமா காரணமாக சுவாசக்குழாய்கள் தற்காலிகமாக மெலிவடைந்து சுருங்குகின்றன. அதனால் உட்சுவாசம், வெளிசுவாசம் என்பன சிரமமாகின்றன. இதனால் அடிக்கடி இருமல், சுவாசிப்பதில் சிரமம் என்பன ஏற்படலாம். சிறுவயதில் ஏற்படும் இந்நோய் பெரும்பாலும் இளவயதாகும்போது குணமடையும். சுற்றாடலிலுள்ள தூசு, வளி மாசடைதல் போன்ற காரணிகளால் இந்நோய் உக்கிரமடையலாம். உரிய முறையில் சிகிச்சை பெறுவதன் மூலம் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

சுவாசத்தொகுதி தொடர்பான நோய்களைத் தவிர்ப்பதற்கு எடுக்கக்கூடிய நடவடிக்கைகள்

- தடிமன் போன்ற நோயுள்ளவர்களுக்கருகில் நடமாடுவதைத் தவிர்த்தல், தும்மல், இருமல், என்பன ஏற்படும்போது வாய், மூக்கு என்பவற்றை மூடிக்கொள்வதன் மூலம் ஏனையோருக்கு அது பரவுவதைத் தவிர்த்தல்.
- புகைப்பிடிப்பதைத் தவிர்த்தல்.
- தமக்கு ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்தக்கூடிய காரணிகளை இனங்கண்டு அவற்றை அப்புறப்படுத்துதல்.
- சுத்தமான வளியைச்சுவாசித்தலும், சூழல் மாசடைவதைத் தவிர்த்தலும்
- அசுத்தமான சூழல் ஒன்று ஏற்படும்போது முகமூடி ஒன்றை அணிதல்
- நாட்பட்ட இருமல், உடல்நிறை குறைவடைதல் போன்ற விசேடநோயறிகுறிகள் இருப்பின் வைத்தியஆலோசனையைப்பெற்றுக்கொள்ளல்.