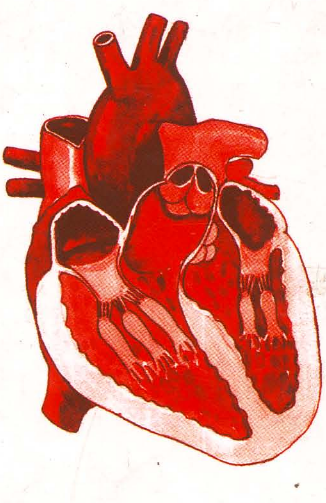
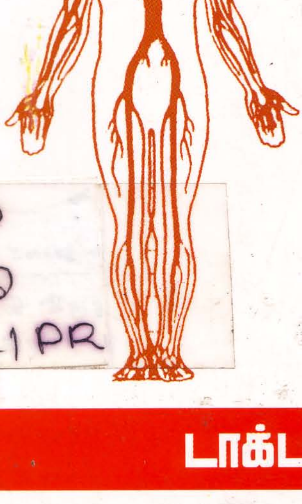
மாரடைப்பு

தடுப்பதற்கான வழிமுறைகளும் மருத்துவமும்





610
சந்தி
SL1PR

குணம் குறிகள்
சிகிச்சை
வாழ்க்கை முறை

டாக்டர் ஏ.சந்திரசேகரம்

மாரடைப்பு

தடுப்பதற்கானவழிமுறைகளும்
மருத்துவமும்

அமுதோடு உணர்வூட்டிய
அன்னைக்கும்
அறிவோடு ஆழச் சிந்திக்கத்
தூண்டிய தந்தைக்கும்....

மாரடைப்பு

தடுப்பதற்கான வழிமுறைகளும் மருத்துவமும்

டாக்டர் ஏ.சந்திரசேகரம் MBBS (Colombo)

லிற்றில் பிளவர் சயன்டிவிக் புக்ஸ்
கொழும்பு.
2000

முக்கிய குறிப்பு

இந் நூல் ஒரு வைத்திய ஆலோசனைக்கு ஈடாக எழுதப்படவில்லை. மாறாக ஒரு வைத்திய ஆலோசனையுடன் உபயோகிப்பதற்காக எழுதப் பட்டுள்ளது.

எந்தவொரு மருந்தையும் உட்கொள்வதற்கு முன்பாக அல்லது எந்தவொரு மருத்துவ சிகிச்சையையும் கடைப் பிடிப்பதற்கு முன்பாக நீங்கள் கட்டாயமாக உங்களது வைத்தியரது ஆலோசனையைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள்.

மருத்துவரீதியான விஞ்ஞான அறிவு தொடர்ச்சியாக விருத்தியடையும்.. இந் நூலில் உள்ள கருத்துக்கள் தற்பொழுது உள்ள அறிவை வழங்குகிறது. எனவே முக்கியமாக மருந்து, மருத்துவத் தன்மையான யாதார்த்தங்களைப் பற்றி அச்சமயத்தில் உள்ள தகவல்களைச் சட்டப்படி பெற்றுக் கொள்ளுங்கள்.

இந் நூலின் உரு வாக்கலிலும் இந் நூலுக்கான ஆய்விலும் எந்தவொரு நிறுவனமோ அமைப்போ நிதி வழங்கவில்லை.

முதற் பதிப்பு 2000
பதிப்புரிமை – ஆசிரியருக்கே
லிற்றில் பிளவர் சயன்டிவிக் புக்ஸ்

சந்திரசேகரம், ஏ.
மாரடைப்பு : தடுப்படுவதற்கான வழிமுறைகளும் மருத்துவமும், ஏ. சந்திரசேகரம் - கொழும்பு : ஆசிரியர், 2000
ப. XII, 89; ச. மீ. 21
ISBN 955-97136-0-4 விலை : ரூ. 190.00
1. 616.123025 டி.டி.சி 21 ii. தலைப்பு
1. மாரடைப்பு 2. மருத்துவ விஞ்ஞானம்.

MARADAIPU
THADUPATHADKANA VALIMURAIGALUM
MARUTHUVAMUM
by Dr. E. Santhirasegaram

© E. Santhirasegaram, 2000

ISBN 955-97136-0-4

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission of the author.

கணனிப் பதிப்பு: Skylines Computer Systems, Colombo - 13.
அச்சுப்பதிப்பு : Unie Arts (Pvt) Ltd., Colombo 13.
வடிவமைப்பு:Image & Scientific designs
ஆய்வு : Centre for Theoretical Biology & Medicine

Produced by Little Flower Scientific Books

அணிந்துரை

வைத்திய கலாநிதி ஏ.சந்திரசேகரம் அவர்கள் எழுதிய இந் நூலுக்கு அணிந்துரை வழங்கும் வாய்ப்பு கிட்டியமையை இட்டு மகிழ்ச்சியடைகிறேன். இந் நூல் இக்காலகட்டத்தின் தேவைக்கேற்றதும்,பல்வேறு காரணங்களுக்காகவும் பெறுமதி வாய்ந்ததென நம்புகின்றேன்.

முதலாவதாக இந் நூல் மாரடைப்பு ஏற்பட்ட ஒருவருக்கு சிறந்ததொரு கை நூலாக விளங்கக் கூடியது. இந் நூலில் அத்தகைய ஒருவருக்கான உணவு, அன்றாட வாழ்கைமுறைகள் பற்றிய விரிவான குறிப்புகள் எளிய தமிழ் நடையில் அனைவரும் புரிந்து கொள்ளும் வகையில தரப்பட்டுள்ளது.

இரண்டாவதாக உணவு வாழ்க்கைமுறைகள் பற்றிய அறிவுரைகளை பின்பற்றுவதனால் முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதய நோய்கள் (Coronary Artery Diseases) ஏற்படுவதைத் தவிர்தது்க்கொள்ளாம்.இன்று உலகளாவியரீதியில் முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதய நோய்கள் அதிகரிப்பதற்கு நவீன கொழுப்பு கூடிய உணவுகள், புகைத்தல், பரபரப்பான வாழ்க்கைமுறை ஆகியவையே முக்கிய காரணமாகின்றது. இந்நூல் மாரடைப்பு சம்பந்தமாக சமூகத்தில் ஒரு விழிப்புணர்வை உருவாக்கி அதன் மூலம் அந் நோய்கள் உருவாவதைத் தடுக்கும்.

மூன்றாவதாக இந் நூலாசிரியர் தமிழ் இலக்கியத்தில் நாட்டமுடையவர். அவ்வுணர்வும், பலவருடங்களாக மருத்துவராக கடைமையாற்றிய அனுபவமும் அவரை இத்தகைய நூலலொன்றை ஆக்குவதற்கு தூண்டியுள்ளது. இந் நூலில் அவர் மருத்துவத்தின் ஆழ்ந்தகருத்துகளை தமிழ் மொழியில் சுவைபட எடுத்தியம்பியுள்ளார்

இறுதியாக இந் நூலில் உள்ள விடயங்களை தமிழில் வெளியிடுவதன் முக்கியத்துவத்தை சொல்லித்தெரிய வேண்டியதில்லை.தமிழ் மொழியில் ஆங்கில நூல்களுக்கு இணையாக சர்வதேச தராதரத்தில் நவீன ஆய்வுகளைத் தொகுத்து இவ் ஆசிரியர் வழங்கியுள்ளமை மருத்துவ ஆய்வுகளைத் தமிழிலும் மிக அழகாக வெளியிடலாம் என்பதனை நிருபித்துள்ளது.

அழகான அமைப்பையும் ஆழமான கருத்துச்செறிவையும் உடைய இந் நூல் எழுதப்பட்ட குறிக்கோல்களுக்கு அப்பாலும் தனது செல்வாக்கை செலுத்தக் கூடியது. இச்சந்தர்பத்தில இந் நூல் வெளியிடப்படுவதாவது தமிழ் பேசும் மக்களுக்கு பெரிதும் பெறுமதிவாய்ந்த சேவையாகும் என்பதில் சந்தேகம் இல்லை.

இவ் வெளியீடு பல வழிகளிலும் வெற்றியடைய வேண்டுமென பிரார்த்திக்கின்றேன்.

டாக்டர் சின்னத்துரை நரேந்திரன்
இதய நோய் சிகிச்சை நிபுணர்

Dr.S.Narenthiran MD MRCP
Cardiologist
Lady Ridgeway Hospital
Colombo.
June, 2000

முன்னுரை

தற்காலத்தில் மக்கள் ஆங்கில மருத்துவர்களிடம் செல்கின்றபோது, குளிசைகளினாலேயே தம்மைக் குணப்படுத்த வேண்டும் என்கின்ற நம்பிக்கையைக் காட்டுகின்றனர். குளிசைகளினாலும் சத்திரசிகிச்சைகளினாலுமே ஆங்கில மருத்துவம் நோய்களைக் குணப்படுத்தும் என்கின்ற ஆழமான நம்பிக்கை மக்களிடையே நிலவுகின்றது. இதனால் உணவுப் பழக்கவழக்கம், வாழ்க்கைமுறை ஆகியவை பற்றி ஆழமான நம்பிக்கையை மக்கள் காட்டுவதில்லை.

ஆங்கில மருத்துவம் மேலைத்தேய, கீழைத்தேய விஞ்ஞான ஆய்வுகளின் பிரதிபலனே. இவ் விஞ்ஞான ஆய்வுகள் உணவுப் பழக்கவழக்கங்களும் வாழ்க்கை முறையும் நோய்களைக் குணப்படுத்தலாம் என்பதைத் தெளிவாக எடுத்தியம்புகின்றது. இதனடிப்படையில் இந்நூலில் உணவு, வாழ்க்கைமுறை, தியானம் ஆகியவற்றின் முக்கியத்துவம் எளியமுறையில் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

இன்றைய சூழ்நிலையில் சகல மக்களுக்கும் தகுதியான வைத்தியர்களைச் சந்தித்துக் கொள்ள முடிவதில்லை. இலங்கையின் எல்லாப் பாகங்களிலும் சிறப்பான வைத்தியவசதி இல்லை. பின்தங்கிய பிரதேசங்களிலுள்ளவர்களுக்கும் யாழ் குடாநாட்டு மக்களுக்கும் ஒரு இதயநோய் நிபுணரைச் சந்திப்பது மிகவும் கடினமான காரியமாகும்.

இதயமின்னலைவரைபு (E.C.G.) போன்ற மிகவும் எளிய சோதனைகளை மேற்கொண்டு நோயைக் கண்டுபிடிக்கக்கூடிய அடிப்படை வசதிகள்கூட பெரும்பாலான வைத்தியசாலைகளில் காணப்படுவதில்லை. இவ்வாறான துர்ப்பாக்கிய சூழ்நிலையில் வாழ்ந்துகொண்டிருக்கின்ற மக்களுக்கு பைப்பாஸ் (Bypass) சத்திரசிகிச்சை பற்றியும் புதியவகை மருந்துகளைப் பற்றியும் (புதியவகை மருந்தான ஸ்ரெப்டோகைனேஸ் (streptokinase) மாரடைப்பு ஏற்பட்டு 12 மணித்தியாலங்களுக்குள் கொடுக்கப்படவேண்டும்.) பந்திக்கணக்கில் எழுதிப் பிரயோசனப்படப்போவதில்லை.

இந்நூலை எழுதுவதற்கு என்னைச் சிந்திக்கத்தூண்டிய நிகழ்வுகள் இதுவே. முக்கியமாக நான் நீர்கொழும்பு தள வைத்தியசாலையில் மயக்கமருத்துவத்துறையில் (Anaesthesia) கடமையாற்றுகையில் என் கடமையின் நிமித்தம் அதிகவனிப்புப் பிரிவிலுள்ள மாரடைப்பு நோயாளிகளிற்குச் சிலசமயங்களில் சிகிச்சையளித்தேன். அக்காலகட்டத்திலும், அதன் பிற்பகுதியிலும் பெரும்பாலான மாரடைப்பு நோயாளிகட்கு அவர்களுக்கு ஏற்பட்ட பாதிப்பிலிருந்து முற்றாக நீங்குவதற்கு அவர்களது குருதியோட்டம் தடைப்பட்ட முடியுருநாடிகளை (இதயத்திலுள்ள) மீளச்சீரமைப்பதற்கான சத்திர சிகிச்சையான பைப்பாஸ் சத்திர சிகிச்சைக்கு உட்படுமாறு வைத்தியரீதியாக ஆலோசனை வழங்கப்பட்டது. ஆனால் இலங்கைவாழ் மக்களில் பெரும்பாலானோர் அத்தகைய சத்திர சிகிச்சைகளுக்கு வசதியற்றவர்களாகத் தென்பட்டனர். எனவே அவர்களால் அத்தகைய சிகிச்சையை பெற்றுக்கொள்ள முடியவில்லை. மாறாக அவர்கள் தமது நிலைகருதி மிகவும் மனம்நொந்தனர். இத்தகைய வசதியற்ற நோயாளிகட்கு வைத்தியரீதியாக எத்தகைய ஆலோசனையை வழங்குவதென்பது மிகவும் சிக்கலான பரிதாபத்துக்குரிய நிலமையாகும். இக்காலகட்டத்திலும் அதன் பின்னரும் இத்தகைய நோயாளர்களை நான் பல தடவை சந்தித்துள்ளேன். அக்காலகட்டத்திலேயே நான் மிகஎளிமையான முறைகளைப் பாவித்து அவர்களுக்குச் சிகிச்சையளிக்க முடியுமாவென வினவத் தொடங்கினேன்.

இத்தகைய ஒரு வினாவிற்கான விடையைத் தேடுகின்றபோது, பல்வேறு மருத்துவ சஞ்சிகைகளில் பிரசுரிக்கப்பட்ட ஆய்வுகளைத் தொகுத்து, அல்லது ஓர் தத்துவார்த்த அலகின்கீழ் வகைப்படுத்தின் இத்தகைய ஒரு வினாவிற்கான விடையை நோக்கிச் சிறுதளவு முன்னேறமுடியுமென்பதனை உணர்ந்தேன். இவ்வாறான ஆய்வுகளுள் டாக்டர் டீன் ஓர்னிஸ் (Dr. Dean Ornish) என்னும் அமெரிக்க இதயநோய் சிகிச்சை நிபுணரது ஆய்வுகள் முக்கியமானவை ஆகும்.

அவர் மிகவும் குறைவான கொழுப்புள்ள உணவையும் வாழ்க்கை முறையில் சில மாற்றங்களையும் ஏற்படுத்தி முடியுருநாடியிலுள்ள கொழுப்புப் படிமங்களைக் கரைக்கலாம் என்பதனை நவீன ஆய்வுகளின் உதவியுடன் தெளிவாகக் காட்டியுள்ளார். இவ் எளிமையான முறைகள் பைப்பாஸ் சத்திர சிகிச்சை போன்ற நவீன சத்திர சிகிச்சைகளுக்கீடாக முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களுக்குச் சிகிச்சை ரீதியாக பலனளிக்க முடியும் என்பதனைக் காட்டுகின்றன. அத்தகைய சர்வதேசரீதியில் செய்யப்பட்ட ஆய்வுகளைத் தொகுத்து அதனைத் தெளிவாக உணர்த்தக்கூடியதாகவே இந்நூலை ஆக்கமுடிவெடுத்தேன்.

வசதியற்ற மக்களைக் குறித்து எழுதப்பட்ட இந்நூல் சில எளிய வழிமுறைகளின் மூலம் எவ்வாறு முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களைத் தடுத்துக்கொள்ளலாம் என்பதைப் பற்றி விளக்குகின்றது. இப்புத்தகத்தின் முழுமை கருதி நவீன விஞ்ஞான ஆய்வுகளான இதயக்காந்த அலைவரைபு (magnetocardiogram) போன்ற அமெரிக்க பல்கலைக்கழகங்களில் செய்யப்படுகின்ற அதிநவீன முறைகளைப் பற்றிக் குறிப்பிட்டபோதும் இந்நூல் மருத்துவ வசதிகள் குன்றிய பிரதேச மக்களை நோக்கி, அவர்களுக்குத் தேவையான முக்கிய தகவல்களையே உயிரோட்டமாக வழங்க முனைகிறது. தத்துவார்த்தரீதியாக நோக்குவோமாயின், இந் நூல் ஒரு குறிப்பிட்ட திசையை நோக்கி எமது சிந்தனாவாதத்தைத் தூண்டுகின்றது. எனினும் இத்திசையை நோக்கி நகர்வதற்கு மேலதிக ஆய்வுகள் மிகவும் அத்தியாவசியமாகும்.

சாதாரண மக்கள் உபயோகப்படுத்துகின்ற வெள்ளைப்பூண்டின் மருத்துவத் தன்மைகளையும் தியானத்தைப் பற்றியும் எழுதுவதனால் ஆங்கில மருத்துவத்தின் சிறப்பு பாதிக்கப்படமாட்டாது. மாறாக விஞ்ஞான பூர்வமான அவ் ஆய்வுகள் பாமரமக்களின் வாழ்க்கைக்கு வித்தியாசமான ஒரு பங்களிப்பை வழங்கும் என நான் நம்புகின்றேன். ஆனால் இத்தகைய ஆய்வுப் பெறுபேறுகளை விஞ்ஞானரீதியாக நம்பகத்தன்மையுடன் வெளிக்கொணர்வது மிகவும் கடினமாகும். எனவே இந்நூலில் ஏதாவது தவறு காணப்படின் அதனை எனக்குச் சுட்டிக்காட்டுமாறு பணிவுடன் கேட்டுக்கொள்கிறேன்.

இந்நூல் ஒரு வைத்திய ஆலோசனைக்கு ஈடாகாது. எனவே இந்நூலில் உள்ள குறிப்புக்களை வைத்திய ஆலோசனையுடன் உபயோகிப்பது சாலச்சிறந்தது ஆகும்.

38, பெரேரா பிளேஸ்,
நீர்கொழும்பு

டாக்டர் ஏரம்பு சந்திரசேகரம்
ஆனி, 2000

நன்றி

இந் நூலின் உருவாக்கலில்,கருத்துக்கள் கூறிய என் நண்பர்களுக்கு நன்றி கூறக் கடமைப்பட்டுள்ளேன். கொழும்பு தேசிய வைத்தியசாலையில் கடமையாற்றும் வைத்தியர்கள் இ. சுதர்சன், தி. ரஞ்சித் ஆகியவர்களுக்கும், தற்போது அநுராதபுரம் வைத்தியசாலையில் கடமையாற்றும் மயக்கமருந்து நிபுணர் ம.சத்தியமூர்த்தி, கொழும்பு இதய நோய் சிகிச்சைப் பிரிவில் கடமையாற்றும் இதயநோய் சிகிச்சை நிபுணர் கொ. ரொ. கொன்ஸ்ரன்ரைன் ஆகியோருக்கும், கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தின் உயிர் இரசாயனத்துறை சிரேஸ்ட விரிவுரையாளர் சி. ஜீவதயாபரனுக்கும் எனது நன்றிகள் உரித்தாகுக.

எனது கையெழுத்துப் பிரதியை முழுமையாகப் படித்து பல்வேறு அபிப்பிராயங்களை எனக்கு வழங்கிய கொழும்பு மாநகரசபையின் நோய் தடுப்புப் பிரிவில் கடமையாற்றும் டாக்டர் வ. முரளிக்கும் எனது நன்றிகள்.

இந் நூலின் ஒவ்வோர் வடிவமைப்பிலும் மொழிதொட்டு, மருத்துவம் ஈறாகத் தனது கருத்துகளை என்னோடு பகிர்ந்தது மட்டுமன்றி, இந் நூலின் ஒவ்வோர் பகுதியையும் பற்றி ஆலோசனை வழங்கிய எனது சகோதரர் டாக்டர் ஏ. இராஜசேகரம், சத்திரசிகிச்சை நிபுணர், அனுராதபுரம் அவர்கட்கும் எனது நன்றிகள்.

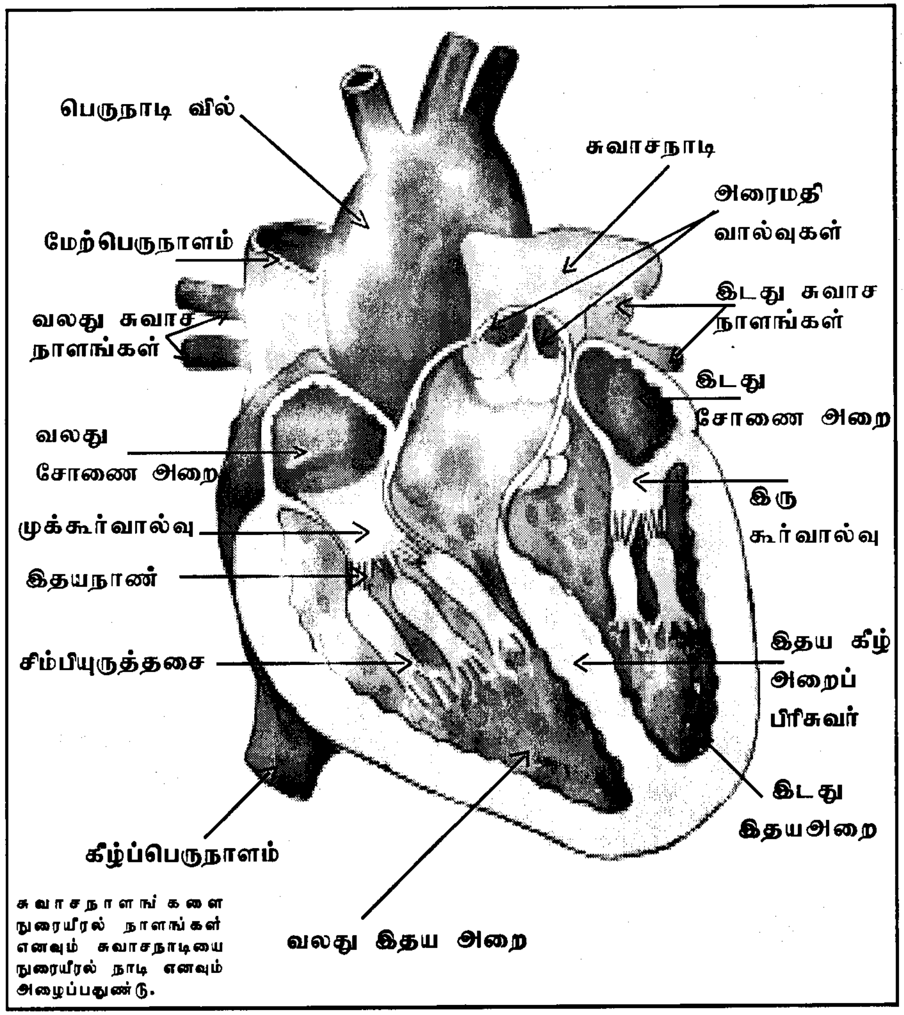
இந் நூலில் உள்ள படங்களை வரைந்த ஓவியர் மேனகவிற்கும் நூல் பதிப்புச் சம்பந்தமாக ஆலோசனை வழங்கிய பூபாலசிங்கம் புத்தகசாலை அதிபர், ஸ்ரீதர சிங் அவர்களுக்கும் நன்றிகள்.

இந் நூலின் அமைப்புச் சம்பந்தமாகவும், கணனி பற்றிய நுட்பங்களை அறிவுறுத்தியதோடு மட்டுமல்லாது, இந்நூலை வாசித்து கருத்துகள் கூறிய எனது சகோதரர் ஏ. குகசேகரம் அவர்களுக்கும், இந் நூலின் தமிழ் மொழியை செம்மைப்படுத்தித் தந்த 'தமிழவேள்' க. இ. க. கந்தசாமி அவர்களுக்கும், இந்நூலின் அச்சுப்பிரதியைச் செம்மை பார்த்துதவிய கா. க. நடராசா அவர்களுக்கும் எனது நன்றிகள்.

இந் நூலை கணனிப்பதிவு செய்த Skyline Computer System நிறுவனத்திற்கும், பல தடவை சலிப்பில்லாமல் அழகாக வடிவமைத்த அந்நிறுவனத்தில் கடமையாற்றும் அகல்யாவிற்கும் எனது மனமார்ந்த நன்றிகளைத் தெரிவிக்கிறேன். தனது வேலைப்பளுவின் மத்தியிலும் இதற்கு முன்னுரை வழங்கிய இதயநோய் சிகிச்சை நிபுணர் டாக்டர் சின்னத்துரை நரேந்திரன் அவர்கட்கும், இதனை அச்சுப்பதிவு செய்த Unie Arts நிறுவன அதிபர் பொ. விமலேந்திரனிற்கும், அந்நிறுவனத்தின் ஊழியர்களுக்கும் எனது நன்றிகள்.

எல்லாவற்றுக்கும் மேலாக இந் நூலை உருவாக்குவதற்கான உணர்வை ஊட்டியும் இநநூலின் ஒவ்வொரு பக்கத்தையும் திருத்தியும் தந்த எனது தாய், தந்தைக்கும் நன்றிகள் மிகவும் உரித்தாகுக.

இதயத்தின் உட்புறத்தோற்றம்



சுவாசநாளங்களை நுரையீரல் நாளங்கள் எனவும் சுவாசநாடியை நுரையீரல் நாடி எனவும் அழைப்பதுண்டு.

உள்ளடக்கம்

	அணிந்துரை	
	முன்னுரை	
	நன்றி	
1.	இதயநோய்கள் : அறிமுகம்	1
2.	பொதுவான இதயநோய்கள்	4
3.	நெஞ்சுவலியின் போது	9
4.	மாரடைப்பைத் தடுப்பதற்கான வழிமுறைகள்	13
5.	உணவும் இதய நோய்களும்	16
6.	மருத்துவத்தன்மையான உணவு பதார்த்தங்கள்	28
7.	எவ்வாறு மாரடைப்பைத் தவிர்ப்பதற்கான உணவுகளைத் தேர்ந்தெடுப்பது	40
8.	இதயநோய்களைத் தடுக்கும் வாழ்வியல் முறைகள்	48
9.	இதயநோய்களுக்கும், உயர்குருதி அழுத்தத்திற்குப் பாவிக்கப்படும் மருந்துகள்.	58
10.	இதய நோய்களுக்கான சோதனைகளும், அறுவை வைத்தியரின் பங்கும்	67
11.	மாரடைப்பின் பின்னர் கடைப்பிடிக்கவேண்டிய வழிமுறைகள்	71
	பின்னிணைப்பு	79
	அநுபந்தம்-1 உயரத்திற்கேதுவான நிறை	82
	அநுபந்தம்-2 உணவுகளின் கலரியின் அளவும் கொழுப்பும்	83
	கலைச்சொற்கள்	85
	உசாத்துணை நூல்கள்	87

இந் நூலை எவ்வாறு இலகுவாக உபயோகிக்கலாம் என்பதனை கீழ்வரும் வரைபடம் தருகிறது.

1 இதயத்தின் கட்டமைப்பையும் தொழிற்பாட்டையும் அறிவதற்கு - அத்.1;பக்.1

2. E.C.G யைப்பற்றி தெரிந்து கொள்வதற்கு அத்.1;பக்.1 அத்.10;பக்.67

3. இதய நோய்களைப் பற்றிப் பொதுவாக தெரிந்துகொள்வதற்கு அத்.2;பக்.4

4. இதயநோய்களையும் உணவுகளையும் பற்றித் தெரிந்து கொள்வதற்கு
கொழுப்பும் இதயநோய்களையும் பற்றிய விரிவான விளக்கத்திற்கு அத்.5;பக்.16
மருத்துவத்தன்மையான பதார்த்தங்களைப் பற்றி அறிவதற்கு அத்.6;பக்.28

5. அன்ஜைனா நோயாளிகளுக்கான முக்கியமான குறிப்புக்கள் அத்.3;பக்9; அத்.10;பக்.61

6. மாரடைப்பு ஏற்பட்ட ஒருவருக்கான முக்கியமான குறிப்புகள் அத்.11;பக்.71

7. முடியுருநாடி சம்பந்தமான நோய்களை தடுப்பதற்கான சுருக்கமான அறிவுறுத்தல் அத்.4;பக்.13
விளக்கமான விபரங்கட்கு அத்.7பக்.40; அத்.8;பக்.48

8. இதயநோய்களைத் தடுப்பதற்கான வாழ்வியல் முறைகள் அத்.8பக்.48

9. இதயநோய்களைக் கண்டுபிடிப்பதற்கான சோதனைகள் அத்.3பக்.9; அத்.10.பக்67

10. இதயநோய்களைக் குணப்படுத்துவதற்கான அறுவைசிகிச்சை அத்.10பக்.67

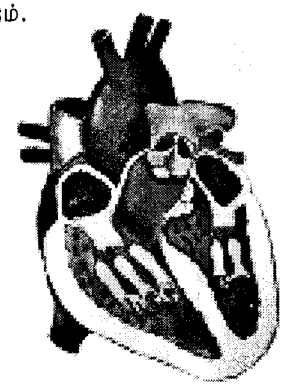
11. இதயநோய்களுக்குரிய மருந்துகளைப்பற்றிய விரிவான குறிப்பு அத்.9பக்.58

1
இதய நோய்கள்:அறிமுகம்

தற்காலத்தில் இதயநோய்கள் மிகவும் அதிகரித்து வருகின்றன. இதயநோய்களைப் பற்றிய அறிவு அந் நோய்களைத் தவிர்த்துக் கொள்ள உதவும். இதயம் பம்பிபோல் தொழிற்பட்டு எமது உடலிலுள்ள குருதியைச் சுற்றோட்டமடையச் செய்கிறது. இத்தொழிற்பாடு இதயநோய்களினால் தடங்கலடைகிறது. எனவே இதயநோய்களைப்பற்றி அறிவதற்கு முன்னர் இதயத்தின் கட்டமைப்பையும் தொழிற்பாட்டையும் தெரிந்துகொள்வோம்.

இதயத்தின் கட்டமைப்பும், தொழிற்பாடும்

இதயமானது பேரிக்காய் வடிவில் நெஞ்சறைக்கூட்டினுள் இடதுபுறத்தில் காணப்படும். இதயம் குருதிச் சுற்றோட்டத்தை நடாத்துவதில் பெரும்பங்காற்றுகிறது. இதயம் நான்கு அறைகளைக் கொண்டது. இதயத்தின் இடது, வலது பகுதிகள் தடித்த தசைச் சுவரொன்றினால் வேறுபடுத்தப்பட்டிருக்கும். மேல், கீழ் அறைகளுக்கிடையே வால்வுகள் காணப்படும்.



உரு. 1.1 இதயத்தின் கட்டமைப்பு

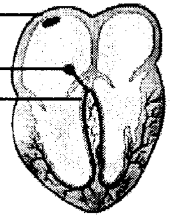
எனவே இதயமானது வலது புறமாக இரண்டு அறைகளையும், அவற்றிற்கிடையே முக்கூர்வால்வையும், இடது புறமாக இரண்டு அறைகளையும் அவற்றிற்கிடையே இருகூர்வால்வையும் கொண்டிருக்கும்.

இதயத்தின் மேற்புறமாக உள்ள அறைகள் முறையே வலது, இடது சோணைஅறைகள் எனவும், கீழ்ப்புறமாக உள்ளவை வலது, இடது இதய அறைகள் எனவும் அழைக்கப்படும். ஒவ்வொரு அறையிலிருந்தும் குருதிக்குழாய்கள் வெளியேறும் அல்லது அவற்றினுள் உட்திறக்கும். இதயத்திலிருந்து குருதியை வெளிப்புறமாக

உடலங்கங்களிற்குக் காவுபவை நாடிகள் எனவும், குருதியை இதயத்திற்கு எடுத்து வருபவை நாளங்கள் எனவும் அழைக்கப்படும். நாளங்களும் நாடிகளும் இதயத்திலிருந்து வெளிநீண்டு உடல் முழுதும் குருதிச்சுற்றோட்டத்தை நடாத்துவதில் பங்கேற்கின்றன.

இடது இதய அறையிலிருந்து குருதி தொகுதிப்பெருநாடியூடாக உடலை அடைகிறது. உடலில் வலம் வருகின்ற குருதி வலது சோணையறையினுள் பிற்பெருநாளம், முற்பெருநாளம் என்னும் இரண்டினுடாகத் திறக்கின்றது. வலதுசோணையறையிலுள்ள குருதி முக்கூர்வால்வினூடாக வலதுஇதய அறையை அடைந்து, அதிலிருந்து சுவாசநாடியினுடாக சுவாசப்பைகளை அடைகின்றது. சுவாசப்பைகளில் குருதி ஒட்சிசனைப் பெற்று ஒட்சிசன் செறிந்த குருதியாக சுவாசநாளங்களினூடாக இடது சோணையறையை அடையும். இடது சோணையறையிலிருந்து ஒட்சியேற்றப்பட்ட குருதி இருகூர்வால்வினூடாக இடது இதயஅறையை அடைந்து மறுபடி தொகுதிப்பெருநாடியூடாக உடலை அடைகிறது. சோணையறைகளிலிருந்து குருதி இதயஅறைகளை ஒரு திசையிலேயே அடையும். இப்பொறிமுறையைக் கட்டுப்படுத்துபவை வால்வுகள் ஆகும்.

இவ்வாறு உடல் முழுவதும் குருதியைச் செலுத்துவதற்காக இதயம் சுருங்கித் தளர்வது ஒரு முக்கியமான நிகழ்வாகும். சாதாரண மனிதரில் ஓய்வுநிலையில் இதயம் நிமிடத்திற்கு 70-75 தடவைகள் சுருங்கித் தளரும். இதுவே இதயத்துடிப்பு அல்லது நாடித்துடிப்பு எனப்படும். இப்பொறிமுறை ஒரு மின்னியல் மாற்றத்தினால் தூண்டப்படுகின்றது. இம் மின்னியல் மாற்றத்தைத் தூண்டும் நிலையமானது குடாச்சோணைக்கணு எனப்படும். இதிலிருந்து வெளியேறுகின்ற சிறத்தலடைந்த கடத்தும் தொகுதி சோணையறை இதயவறைக்கணு (Av node) எனப்படும் ஒரு சிறப்படைந்த மின்னியல் நிலையத்தை அடைந்து, அங்கிருந்து வெளியேறி இதயத்தசைகளில் படர்ந்திருக்கும். இவை பர்கின்சி நார்கள் எனப்படும். இம் மின்னியல் கடத்தலில் சீர்குலைவு ஏற்படின் இதயம் பாதிக்கப்படலாம்.



உரு. 1.2 இதயத்தின் மின்னியல் பொறிமுறையைத் தூண்டும் கடத்தும்தொகுதியைச் சித்தரிக்கும் மாதிரிப்படம்

இதயம் சுருங்கித் தளர்கின்ற போது குருதி ஒரு அமுக்க விசையோடு வெளியேறுகிறது. இவ் அமுக்கவேறுபாடானது இருவேறு குருதியமுக்கங்களினால் குறிப்பிடப்படும். இதயம் சுருங்குகிறபோது 'சுருங்கும்நிலை' (Systole) எனவும் தளர்கின்ற போது 'தளர்வும்நிலை' (Diastole) எனவும் அழைக்கப்படும்.

இதயம் சுருங்கும் போது குருதியமுத்தம் 120 mm Hg ஆகவும், தளர்கின்ற போது 80 mmHg ஆகவும் காணப்படும். இது சாதாரண குருதியமுத்தம் ஆகும். இக் குருதியமுத்தம் அதிகரிக்குமாயின் அது உடலுக்குக் கேடு விளைவிக்கும். இந்நோய் 'உயர் குருதியமுத்தம்' எனப்படும்.

இதய நோய்களிற்கான காரணங்கள்

இதயத்தின் சாதாரண தொழிற்பாட்டைப் பார்த்தோம். இதயத்தின் தொழிற்பாடு பாதிக்கப்படும்போது பல்வேறுவகையான நோய்கள் உருவாகலாம். அதனைக் காட்டிலும் இதயமானது ஒரு மென்சவ்வு உறையினுள் வைத்துப் பேணப்பட்டிருக்கும். இவ் மென்சவ்வு உறையானது இதயஉறை (Pericardium) எனப்படும். இம்மென்சவ்வில் ஏற்படும் நோய்களும் இதயநோய்களாகவே கணிக்கப்படும்.

இதயம் சம்பந்தமான நோய்களை எளியமுறையில் கீழ்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம். உயர்குருதியமுத்தம் குருதிச்சுற்றோட்டத் தொகுதியின் நோயாகும்.

1. முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்கள் - Coronary Heart Diseases
2. உயர்குருதியமுத்தத்தினாலுருவாகும் இதயநோய்கள் - Hypertensive Heart Diseases
3. பிறவிக்குறைபாட்டு இதயநோய்கள் - Congenital Heart Diseases
4. இதயத்தின் கடத்தும்பொறிமுறையில் ஏற்படும் சீர்கேடுகள் - Cardiac Arrhythmias
5. இதயத்தசை நோய்கள் - Myocardial Diseases
6. ருமேட்டிக் காச்சலினால் உருவாகும் இதயநோய்கள் - Rheumatic Heart Diseases
7. நுண்ணுயிர்த்தொற்றினால் ஏற்படும் இதயநோய்கள் - Infective Heart Diseases
8. மற்றவை

முக்கிய குறிப்பு :- இதயநோய்களை மருத்துவரீதியில் வகைப்படுத்துவதற்குப் பல்வேறு முறைகளுண்டு. இவ்வகைப்படுத்தலானது மிகஎளிய முறையில் சாதாரண மக்களுக்காக உருவாக்கப்பட்டது.

இதயம் சம்பந்தமான நோய்கள் பொதுவாக பின்வரும் குணம் குறிகளைக் காட்டலாம். நெஞ்சுவலி, இதயப்படபடப்பு, தலைசுற்றுதல், மூச்சிறைத்தல், மூச்சுவாங்க அவதிப்படுவதனால் நித்திரையிலிருந்து எழுதல், உடலில் முக்கியமாக கால்களில் வீக்கம் ஏற்படுதல், களைப்பு ஆகியவை ஆகும். சிலவகையான நோய்களில் நாக்கு, நகம் ஆகியவை நீலநிறமாக மாற்றமடையும். முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களினால் ஏற்படும் குணம் குறிகளுள் இடதுபக்க நெஞ்சுவலி மிகவும் முக்கியமானது ஆகும்.

சாதாரணமாக இதயம் சம்பந்தமான சில நோய்கள் பிறப்பிலேயே ஏற்படலாம். இவை பொதுவாக வால்வுகளைத் தாக்குவதுடன் குழந்தைகளிலும், இளம்பராயத்தினரிலும் காணப்படும். வயதானவர்களில் ஏற்படுகின்ற நோய்களுக்கு புகைத்தல், கொழுப்புப் பதார்த்தங்களை அதிகளவில் உண்ணுதல், உடல்நிறை அதிகரிப்பு, மனஅழுத்தம் ஆகியனவே முக்கியமான காரணங்கள் ஆகின்றன.

இதனைக் காட்டிலும் நுண்ணுயிர்தாக்குதல்கள், கட்டிகள், இரசாயண நஞ்சுகள் ஆகியவை சிலவகையான இதய நோய்களுக்குக் காரணமாகின்றன. இவ்வாறான இதய நோய்கள் மிகவும் அரிதாகவே உருவாகும்.

2

பொதுவான இதய நோய்கள்

முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்கள்

மாரடைப்பு, அன்ஜைனா ஆகியவை இவ்வகையைச் சார்ந்தவை.

அன்ஜைனா (Angina)

இதயத்தசைக்குத் தேவையான குருதி வலது, இடது முடியுருநாடிகளினால் வழங்கப்படுகிறது. இந் நாடிகளில் ஏற்படுகின்ற உபாதை காரணமாகக் குருதி இதயத்துக்கு வழங்கப்படுவது தடைப்படுமானால் அக் குறிப்பிட்ட நாடியினால் வழங்கப்படும் இதயத்தசையானது தொழிற்பாட்டைத் தளர்த்திக்கொள்ளும். இவ்வேளை அந்நோயாளிக்கு நெஞ்சுவலி உருவாகும். இவ்வாறான ஒரு நிலையே அன்ஜைனா ஆகும்.

சாதாரண முடியுருநாடியினுள் கொழுப்புப் படலமொன்று படிவதனால் குருதிக்குழாய் உள்விட்டம் சிறிதாகி இந்நோய் உருவாகலாம். இவ்வாறான எக்காரணியுமின்றிக் குருதிக்குழாய்கள் தானாகவே சுருங்குவதனாலும் அன்ஜைனா ஏற்படலாம்.

மாரடைப்பு (Myocardial infarction)

இவ்வாறு குருதிக்குழாயினுள் குருதியோட்டம் முற்றாக தடைப்படுமானால் இதயத்தசைக்கான குருதி முற்றாகத் தடைப்பட மாரடைப்பு உருவாகும். மாரடைப்பு மிகவும் அபாயகரமான நோயாகும். மாரடைப்பு ஏற்பட்டால் இதயம் சில சமயங்களில் முற்றாகத் தொழிற்படாது அந் நோயாளி இறக்க நேரிடும். மாரடைப்பு உருவாவதற்கான முக்கிய காரணம் குருதிக்கட்டி, முடியுருநாடியை அடைப்பது ஆகும். இதுவே ஆங்கிலத்தில் 'Coronary thrombosis' எனப்படும்.

மாரடைப்பு ஏற்படுகையில் பொறுக்கமுடியாத நெஞ்சுவலி ஏற்படும். சில சமயங்களில் நெஞ்சுவலியின்றியே மாரடைப்பு ஏற்படலாம்.

வால்வுகள் பற்றிய நோய்கள்

இதயத்திலுள்ள வால்வுகள் பழுதடைவதனால் பல்வேறுவகைப்பட்ட நோய்கள் உருவாகும். வால்வுகள் பாதிப்படைவதற்குப் பல காரணங்கள் உண்டு. பிறப்பிலேயே குறைபாடு உருவாகலாம். அல்லது சில வகையான நோய்கள் வால்வுகளைப் பாதிக்கலாம். ரூமெட்டிக் ,காய்ச்சல் (Rheumatic Fever) அவ்வாறானவொரு நோயாகும்.

மூட்டுவலியுடன் காய்ச்சல் இளம்பராயதில் ஏற்படுமாயின் மிகவும் கவனமாக வைத்திய ஆலோசனையைப் பெறவேண்டும். அதனைக் கவனியாதுவிடின் பிற்காலத்தில் பாரதூரமான விளைவுகள் ஏற்படலாம். மூட்டுவலியுடன் காய்ச்சல் உருவாகுமாயின் அது சில சமயங்களில் ரூமேட்டிக் காய்ச்சல் ஆகலாம். அவ்வாறாயின் தகுந்த மருத்துவ சிகிச்சைப் பெறத்தவறின் அந்நோய் இதயவால்வுகளைப் பாதிக்கும். இவ்வாறான நோயாளிகளிற்குத் தொடர்ச்சியாகப் பென்சிலின் மருந்தைப் பாவிக்கும் நிலைமை ஏற்படலாம்.

வால்வுத் துவாரங்கள் சிறிதாகவோ, பெரிதாகவோ மாறலாம். சாதாரணமாக இதய வால்வுகள் மூடித்திறப்பதனாலேயே இதயஒலிகள் எழுகின்றன. இதய ஒலிகள் சாதாரணமாக இரு வகைப்படும். - லப், டப் - ஆகும். இதனையே வைத்தியர் தனது செதஸ்கோப் (Stethoscope) என்னும் கருவியின் மூலம் கேட்பார்.

முதலாவது சத்தம் இருகூர்வால்வும், முக்கூர்வால்வும் மூடுவதனாலும், இரண்டாவது சத்தம் அரைமதி வால்வுகள் மூடுவதனாலும் உருவாகும். அரைமதி வால்வுகள் சுவாசநாடியும், தொகுதிப்பெருநாடியும் ஆரம்பிக்கப்படுமிடத்தில் காணப்படும். இதனைக் காட்டிலும் மூன்றாவது, நான்காவது சத்தங்களும் உண்டு. வால்வுகள் நோய்வாய்படும்போது வேறுவிதமான சத்தங்கள் உருவாகும். இவை ஆங்கிலத்தில் Murmurs எனப்படும். தற்காலத்தில் இவ்வாறான சத்தங்களை ஆராய்வதற்கு விஷேட உபகரணங்கள் உண்டு. சிறந்த வைத்தியர் இச் சத்தங்களை அவரது செதஸ்கோப் மூலமாகக் கண்டறிவார்.

வால்வுகள் பழுதடைகின்றபோது சுவாசச்சுற்றோட்டமும் பாதிக்கப்படும். உதாரணமாக இருகூர் வால்வு சிறுக்கின்றபோது குருதி சுவாசப்பைகளில் தேங்குவதனால் சுவாசப்பைகள் தொடர்ச்சியாகப் பாதிக்கப்படுகின்றது. இதனால் இந் நோயாளிக்கு சுவாசப்பைகளில் சளிபிடிப்பதுடன் சுவாசப்பைகளிலுள்ள சிறு இரத்தக்கலன்கள் சிதைவதனால் இருமும் போது இரத்தமும் வரலாம். வால்வுநோய்கள் இதயத்தின் தொழிற்படும் விகிதத்தை மிகவும் குறைக்கும். இவ்வாறாக இதயம் தொழிற்படும் விகிதம் குறைவடையும் நிலையானது இதயப்பலவீனம் (Heart Failure) எனப்படும். இதயப்பலவீனம் வேறுநோய்களினாலும் ஏற்படும்.

இதய உள்ளுறை அழற்சி

நுண்ணுயிர்த்தொற்றினால் இதயத்தின் உட்கவசமானது அழற்சி அடையலாம். இதய உள்ளுறை அழற்சியுள்ளவர்கள் வழமையாக தொடர்ச்சியான காய்ச்சலைக் கொண்டிருப்பர். இதயஉள்ளுறை அழற்சி (Endocarditis) வழமையாக வால்வு நோயுள்ளவர்களிலும், ஊசிமூலம் போதைப்பொருள் பாவிப்போரிலும் உருவாகலாம். ரூமேட்டிக் காய்ச்சல் நோயாளிகளிலும், வால்வு நோயுள்ளவர்களிலும் வேறுநோய்களுக்கான சத்திரசிகிச்சையின் பின்னர் இதய உள்ளுறை அழற்சி ஏற்படலாம். இதய வால்வு நோயுள்ளவர்களில், இதய உள்ளுறை அழற்சி ஏற்படுவதைத் தடுப்பதற்கு வைத்தியகள் மருந்துகளைச் சத்திரசிகிச்சைக்கு முன்னரே பாவிப்பர்.

இதயத்தசை நோய்கள்

பல்வேறு வகையான நோய்க்காரணிகள் இதயத்தசையைத் தாக்கலாம். இதயத்தசை நோய்களைப் பல்வகைப்படுத்தலாம். இதயத்தசை அழற்சி (Myocarditis), இதயத்தசை தளர்ச்சி (Cardiomyophthy) ஆகியவை அவற்றுள் முக்கியமானவையாகும். வைரசுகளினால் இதயத்தசை தாக்கப்பட்டால் அது மின்னியல் பொறிமுறையைச் சீர்குலைப்பதனால் இறப்பு ஏற்படலாம். இதயத்தசை அழற்சி அபாயகரமான நோயாகும். இது வைரசுக்களைவிட வேறு பல்வேறு காரணிகளினாலும் ஏற்படும். (உதாரணம் நச்சுப் பொருட்கள்)

இதயத்தசை தளர்ச்சி பலவிதமான வடிவங்களில் உருவாகலாம். உதாரணமாக ஒருவகை இதயத்தசை தளர்ச்சி ஆங்கிலத்தில் Constrictive Cardiomyophthy என அழைக்கப்படும். இதயத்தசை தளர்ச்சி மதுபானம் அதிகளவு உபயோகிப்பவரிலும் உருவாகலாம்.

இதயவெளியுறை அழற்சி

இதயத்தின் வெளியுறை அழற்சி (Pericarditis) காசநோய், புற்றுநோய், பக்றீரியாதொற்று போன்றவற்றால் உருவாகலாம். இதயத்தின் வெளியுறை ஒரு இடைவெளியையும், அதனுள் மஞ்சள்நிறத் திரவத்தையும் கொண்டிருக்கும். இவ்வுறையினுள் நீர் அல்லது இரத்தம் கோர்ப்பதனால் இதய இறுக்கம் (Cardiac Temponade) உருவாகலாம். இதய இறுக்கம் சில சமயங்களில் சத்திரசிகிச்சையினால் குணப்படுத்தப்படும்.

இதயப்பலவீனம்

பல்வேறு நோய்களினால் இதயம் பாதிக்கப்படுவதனால் அதன் தொழிற்படுகின்ற தன்மை பாதிக்கப்படும். இதயத்தின் பம்பி போன்ற தொழிற்பாடு குன்றுதல் இதயப்பலவீனம் (Heart Failure) எனப்படும். இதயத்தின் தொழிற்பாடு குன்ற, குருதி உடலில் தேங்குவதனால் உடல்வீக்கம் உருவாகும். சுவாசப் பைகளினுள் குருதி தேங்குவதனால் மூச்சு இரைத்தல் உருவாகும்.

இதயப் பலவீனத்திற்கான குறிப்பிடத்தக்க அறிகுறி யாதெனில் பெருமூச்சு வாங்குதலே ஆகும். இதயம் தொடர்ச்சியாகப் பலவீனமடைய பெருமூச்சு வாங்குதல் படிப்படியாக அதிகரிக்கும். படிக்கட்டுகளில் ஏறும்போது, அல்லது கடுமையாக வேலைசெய்யும் போது பெருமூச்சு உருவாகலாம். சாதாரண ஒருவர் ஆரம்பத்தில் செய்த வேலைப்பழுவைச் செய்யஇயலாது கஷ்டமடைந்து பெருமூச்சு வாங்குவது இதயப்பலவீனத்திற்கான அறிகுறி ஆகும்.

மற்றும் ஒருவர் கட்டிலில் உறங்கும் போது பெருமூச்சு வாங்கினால் அது இதயத்தின் தொழிற்படும் தன்மை பாதிக்கப்பட்டிருப்பதையே காட்டுகின்றது. இதயத்தின் தொழிற்படும் தன்மை பாதிக்கப்படின், நித்திரையின் போது புவியீர்ப்பினால் நுரையீரலில் (சுவாசப்பைகளில்) குருதி தேங்குவதனால் பெருமூச்சு வாங்கும்.

இத்தகைய நோயாளி உறங்கும் போது தலையணைகளை இரண்டு அல்லது மூன்றை ஒன்றன் மேல் ஒன்று அடுக்கி ஒரு சாய்கோணத்தில் உறங்குவாராகில் பெருமூச்சு வாங்குதல் குறையும். திடீரென இரவில் பெருமூச்சு வாங்குதல், ஒரு கொடிய அறிகுறி ஆகும். இது அதிகமாக இடதுபக்க இதயம் பலவீனமடைகையில் நிகழலாம்.

குறிப்பாக இதயப்பலவீனத்தினால் பாதிக்கப்பட்ட நோயாளி உறங்கும்போது, திடீரெனப் பெருமூச்சு வாங்குவதனாலும், இழுப்பினாலும் அவஸ்தைபடுவார். நோயாளி காற்று இல்லாத உணர்வு தோன்ற யன்னலைத் தேடிச்சென்று அதன் அருகில்

அமர்ந்துகொள்வார். மார்பு வலியுடன் ஒரு அச்சமும் தோன்றலாம். இது ஆங்கிலத்தில் Paroxismal nocturnal Dysponea எனப்படும். இந்நிலையிலுள்ள நோயாளி உடன் மருத்துவ சிகிச்சை பெறவேண்டும். தொடர்ச்சியாக இதயம் பலவீனமடைகையில் அந்நோயாளிக்கு உடல்மெலிவு ஏற்படலாம். (Cardiac cachexia)

இரத்த அழுத்தநோய்

பிரஷர் என்கின்ற சொல் உயர்குருதி அழுத்தத்திற்குப் பாமரமக்களிடையே வழக்கிலுள்ள பதம் ஆகும். சாதாரண மக்கள், சிறிது தலைச்சுற்று, தலைவலி, உடல் களைப்பு தோன்றினால், அக் குணம் குறிகள் உயர் குருதியழுத்தத்தினால் ஏற்படுவதாகக் கருதி, பிரஷர் இருக்கோ என்கின்ற அளவுக்குக் கிலியோடு கூடிய சந்தேகத்தைக் காட்டுகின்றனர். இவ்வாறான பயப்பிராந்தியத்தைச் சில போலிமருத்துவர்கள் சாக்காகக் கொண்டு, எல்லா நோயாளிக்கும் 'பிரஷர்' காணப்படுவதாக அறிவுறுத்தி வைத்தியம் பார்க்கும் நிலையும் உண்டு. எனவே 'பிரஷர்' என சாதாரண மக்களிடேயே அச்சஉணர்வுடன் நோக்கப்படுகின்ற ''உயர் குருதியழுத்தநோய்'' பற்றித் தெரிந்து கொள்வது மிகவும் அத்தியாவசியம் ஆகும்.

பிரஷர் என்ற சொல் ஆங்கில "High Blood Pressure" என்ற பதத்தின் திரிபே ஆகும். அழகு தமிழில் சொல்வதானால் ''உயர் குருதியழுத்தம்'' எனலாம்.

உயர்குருதியழுத்தம் என்பது சாதாரணமாகக் காணப்படும் குருதியழுத்ததைக் காட்டிலும் அதிகம் என்பதே ஆகும். சாதாரண குருதிஅமுக்கம் வளர்ந்தவருக்கு 120/80 ஆகும். எனினும் இக்குருதியழுத்தத்தின் சாதாரண பெறுமதி வாழ்க்கைமுறை, குருதியமுக்கத்தைக் கணிக்கின்றபோது நோயாளியின் மனநிலை, வயது ஆகியவற்றைப் பொறுத்து வேறுபடலாம். ஒரு நோயாளி உயர்குருதியழுத்தத்தினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளாரா என்கின்ற முடிவை மிகவும் கவனமாக எடுக்க வேண்டும். குழந்தை பெறுகின்ற கர்ப்பிணிப்பெண்களில் சிலசமயங்களில் குருதியழுத்தம் அதிகரிக்கும். இது Pre Eclampsic Toxemia in Pregnancy என அழைக்கப்படும். கர்ப்பிணிக் காலத்தில் ஏற்படும் உயர் குருதியழுத்தம் குழந்தை பிறந்து சில நாட்களில் நீங்கிவிடும். எனினும் கர்ப்பிணி காலத்தில் இது ஆபத்தான நோய் ஆகும்.

சாதாரணமாக சிஸ்டோலிக் குருதியமுக்கம் 140mm Hg வரை சந்தர்ப்ப சூழ்நிலையைப் பொறுத்து உயரலாம். சிஸ்ரோலிக் குருதி அமுக்கம் என்பது இதயம் சுருங்குகின்ற போது உருவாகும் குருதிஅமுக்கமாகும். குருதியமுக்கம் பயம், பிரச்சனைகள், கடினமானவேலை ஆகியவற்றின் பின்னே கணிக்கப்பட்டால் அதிகூடிய பெறுமானத்தைக் காட்டலாம். குருதியமுக்கம் அதிகரிப்பதற்குப் பல்வேறு காரணங்கள் உண்டு. எனினும் ஒருவரில் பின்னணியில் நோய்க்காரணியெதுவுமின்றி குருதியமுக்கம் அதிகரிக்கலாம். இதுவே ஆங்கிலத்தில் Essential hypertension என அழைக்கப்படுகின்றது.

கானில்சுரப்பிகள் சிலவற்றில் ஏற்படும் நோய்கள், சிறுநீரகநோய்கள் ஆகியவற்றினாலும் உயர்குருதியழுத்தம் ஏற்படலாம். எனவே இளம்பராயத்தில் உயாகுருதியழுத்தம் ஏற்படுமாயின், அதற்கான காரணம் யாதென அறியவேண்டும். முதியவர்களிலும், இவ்வாறான காரணங்களைச் சந்தேகிக்குமிடத்தில் தேடிப்பார்க்கவேண்டும்.

உயர் குருதியழுத்தநோய் உள்ளவர்களிடையே அந்நோய் காரணமாகப் பல்வேறு கோளாறுகள் உருவாகலாம். இவற்றுள் பக்கவாதம் (Stroke), மாரடைப்பு, இதயப்பலவீனம், சிறுநீரகநோய்கள் ஆகியவை முக்கியமானவை. எனவே உயர்குருதியழுத்தத்தைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்கவும். அதாவது இந்நோயுள்ளவர்கள் கீழ்வரும் நடைமுறைகளைக் கைக்கொண்டால் உயர்குருதி அழுத்தத்தைக் கட்டுபாட்டினுள் வைத்திருக்கலாம்.

1. வைத்திய ஆலோசனையின் பிரகாரம் மருந்து உட்கொள்ளல்.
2. உப்புச்சார்ந்த உணவுகளையும், கொலஸ்ட்ரோல் மிகுந்த பதார்த்தங்களையும் தவிர்த்தல்.
3. நீரிழிவு நோய் இருப்பின் அதனைக் கட்டுபடுத்துதல்.
4. சீரான உடல் நிறையைப் பேணுதல்,
5. புகைபிடிக்காமை.
6. மருத்துவதன்மையுள்ள உணவுகளை உட்கொள்ளல்.
7. மன இறுக்கத்தைத் தவிர்த்தல்
8. தேகப்பயிற்சி செய்தல், யோகாசனத்தைக் கடைப்பிடித்தல்
9. பொற்றாசியம் அதிகமுள்ள உணவுகளான செவ்விளநீர், தோடம்பழம், ஆகியவற்றை உண்ணுதல். (சிறுநீரக நோயுள்ளவர்களுக்கு இது ஆகாது)

மேற்கண்ட ஆலோசனைகள் உயர்குருதியழுத்தத்தைத் தடுப்பதுடன், கட்டுபாட்டினுள் வைத்திருக்கவும் உதவும். முக்கியமாக மேற்கண்ட வழிமுறைகள் உயர்குருதி அழுத்தத்தினால் ஏற்படும் கோளாறுகளைத் தடுக்கும்.

ஆர்த்திரோதடிப்பு (Atherosclerosis)

குருதிக்குழாய்களினுள் கொழுப்புப்படிமம் தொடர்ச்சியாகப் படிவதனால் அக் குருதிக்குழாய்களின் உள்விட்டம் சிறுக்கின்றது. இவ்வாறு கொழுப்புப் படிமங்களினால் உள்விட்டம் சிறுப்பது ஆர்த்திரோதடிப்பு எனப்படும். இவ்வாறு கொழுப்பு தொடர்ச்சியாகக் குருதிக்குழாய்களினுள் படிவதனால் குருதியோட்டம் தடைப்படலாம். இவ்வாறு குருதியோட்டம் தடைப்படுகையில் அவ் அங்கத்திற்கு வழங்கப்படும் குருதியின் பிரமாணம் குறைவடையும்.

முடியுருநாடிகளினுள் இவ்வாறு தொடர்ச்சியாக கொழுப்புப் படிவடைவதே முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களுக்குக் (Coronary Heart Diseases) காரணமாகின்றது.

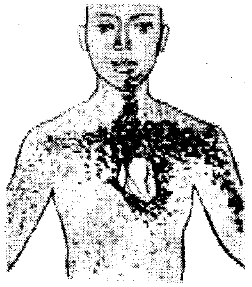
உரு. 2.1 இதயத்திற்கு குருதிவழங்கும் முடியுருநாடிகளைச் சித்தரிக்கும் வரைபடம்

3

நெஞ்சுவலியின் போது

எந்தவொரு மருத்துவ நிலையத்திலும் நோயாளிகளிடையே சாதாரணமாக நெஞ்சுவலி ஒரு பொதுவான குணம் குறி ஆகும். நெஞ்சுவலி பல்வேறு காரணிகளால் உருவாகலாம். சுவாசப்பை சம்பந்தமான நோய்கள், விலாஎன்புநோய்கள், குடற்புண்கள், பெருநாடி நோய்கள் எனப் பல்வேறு காரணிகளினால் நெஞ்சுவலி உருவாகலாம். இதயத்திலேற்படும் நோய்கள் மூலம் உருவாகும் நெஞ்சுவலியைச் சில குணம் குறிகள் இனங்காட்டும்.

நெஞ்சுவலி, நெஞ்சறையின் மத்தியில் உருவாகி நெருக்குகின்றவாறு இடது கைக்கு அல்லது இடது தாடைக்குப் பரவுமாயின் அது முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களினால் ஏற்படும் நெஞ்சுவலியாகும். வழமையாக இவ்வலி சுவாசத்தோடு (அதாவது உட்சுவாசம், வெளிச்சுவாசம்) வேறுபடாது. மாறாக இவ்வலி பளுவான வேலை செய்கின்ற போது அதிகரிக்கலாம். உணவின்பின் தேகப்பயிற்சி செய்கையில் அல்லது குளிர் சிதோஷ்ண நிலைமைகளில் இவ்வலி அதிகரிக்கும். மனஅழுத்தத்தை உருவாக்கும் நிலைமைகளிலும் இவ்வலி அதிகரிக்கும். இவ்வலி ஓய்வெடுக்கும்போது நீங்கிவிடும்.



உரு. 3.1 மாரடைப்பிற்குரிய நெஞ்சுவலியின் பரம்பலைக் காட்டும் மாதிரிப்படம்

இவ்வாறான சிலருக்கு நெஞ்சுவலி தொடர்ச்சியாக ஏற்படாது இடையிடையே ஏற்படலாம். இவ்வாறானவர்கள் வைத்தியரிடம் சோதனை செய்துகொள்ள வேண்டும். இது அன்ஜைனாவாக இருக்கலாம். அன்ஜைனா ஆறுதலாக, ஓய்வாக இருப்பவர்களுக்கும் ஏற்படலாம். இது ஆங்கிலத்தில் Variant Angina என அழைக்கப்படும். இந்நோயை இதய மின்னலை வரைபினால் (E.C.G) கண்டுபிடிக்கலாம்.

சில நேரங்களில் இவ்வலி அதிகரித்து ஒரு பயப்பிராந்தியத்துடன், வியர்த்தலும் கூடி மூச்சிறைக்கும். இது ஆபத்தானது. இது மாரடைப்பிற்கான அறிகுறி ஆகும். மாரடைப்பின் போது ஏற்படுகின்ற நெஞ்சுவலியானது மிகவும் தாங்கமுடியாதது ஆகும். இவ்வாறு ஒரு நோயாளி அவஸ்தைப்படுவாராயின் வைத்திய ஆலோசனை உடனடியாகத் தேவை.

டாக்டர் அன்ஜைனா நோயுள்ளவர்களுக்கு நெஞ்சுவலி உருவாகின்ற போது நாக்கிற்குக் கீழ் வைப்பதற்கு ஒரு வில்லையைத் தரலாம். இது நைட்ரேட் வகை மருந்தாகும்.

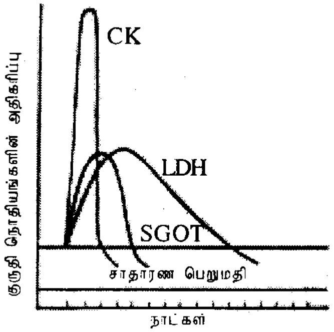
இம் மருந்து முடியுரு நாடியை விரிவடையச் செய்வதனால் குருதியோட்டத்தை அதிகரிக்கிறது. இதனை நெஞ்சுவலிக்கின்றபோது அஞ்ஜைனா நோயுள்ளவர்கள் சாதாரணமாகப் பாவிக்கலாம்.

நெஞ்சுவலியுள்ளவருக்கான சோதனை

நெஞ்சுவலியுள்ளவருக்கு மேற்கொள்ளப்படும் சில சோதனைகள் அந்நெஞ்சுவலி மாரடைப்புநோயினால் உருவாகின்றதா என்பதனைத் தெளிவுபடுத்தும். நெஞ்சுவலியுள்ள ஒருவருக்குச் செய்யப்படும் முக்கியமான பரிசோதனைகளிலொன்று E.C.G ஆகும்.

மாரடைப்பு ஏற்பட்ட ஒருவரின் E.C.G தெளிவான மாற்றங்களைக் காட்டும். இம்மாற்றங்களின் பிரகாரம் இதயத்தின் எப்பகுதி பாதிக்கப்பட்டுள்ளது என்பதை அறிந்துகொள்ளலாம். மாரடைப்பின் பின்னர் செய்யப்பட்ட E.C.G அவரது வைத்திய சிகிச்சைக்கு மிகவும் உதவும். E.C.Gஐ மட்டும் நம்பி மாரடைப்பை நிர்ணயித்துக்கொள்ள முடியாது. அந்நோயாளியின் குணம் குறிகள் மிகவும் முக்கியமானவை.

மாரடைப்பின் பின்னர் மேற்கொள்ளப்படும் குருதிச்சோதனைகள் சிலவும் மாரடைப்பை நிர்ணயிப்பதில் உதவிசெய்யும். வழமையான ஒருவரின் குருதியில் 5000-7000/mm³ அளவு வெண்குருதிக் குழியங்கள் காணப்படும். வழமையாக மாரடைப்பு ஏற்பட்ட பின்னர் வெண்குருதிக் குழியங்களின் எண்ணிக்கை 12000-15000/mm³ வரை அதிகரிக்கும்.



உரு. 3.2 மாரடைப்பின் பின்னர் இதயநொதியங்களில் ஏற்படும் அளவு மாற்றம்

மாரடைப்பை நிர்ணயிப்பதற்குச் செய்யப்படும் முக்கியமான குருதிச்சோதனை யாதெனில் சிலவகை இதயநொதியங்களைப்பற்றி ஆராய்வது ஆகும். இவ் நொதியங்கள் மாரடைப்பின் பின்னர் அதிகரிக்கலாம். இவ் நொதியங்களானவை கிரியாற்றினின்கைநேசு (CK) குளுட்டாமிக் ஒக்ஸ்சலோ அசிற்றிகமிலம் (SGOT) லெக்டிக் டீ ஐதரசனேற்று (LDH) ஆகும். இவ் நொதியங்களின் குருதி அளவுப் பிரமாணங்களில் ஏற்படும் மாற்றங்களை அனுமானிப்பதன் மூலமும் மாரடைப்பைப் பற்றிய சில தகவல்களை வைத்தியர் பெற்றுக் கொள்வார்.

மாரடைப்பு நோயிற்கான மருத்துவ சிகிச்சை

தற்காலத்தில் மாரடைப்பு நோய்க்கு மருத்துவ சிகிச்சை அதிதீவிர சிகிச்சை கண்காணிப்புப் பிரிவில் வழங்கப்படுகிறது. வழமையாக மாரடைப்பு நோயாளிக்கு அவரது வலியை நீக்கவும், பயப்பிராந்தியத்தைப் போக்கவும், அதிர்ச்சியைத் தவிர்க்கவும் மோபின் (morphine) என்னும் மருந்து ஊசிமூலம் வழங்கப்படும். தற்காலத்தில் சிறந்த புதியவகை மருந்துகள் உள்ளன. இவற்றுள் ஒன்று டிஸ்யு பிளாஸ்மினோஜன் Tissue Plasminogen Activator (t-pa) ஆகும். இம்மருந்து விலைகூடியது. ஆனால் இரத்த உறைவுக்கு எதிராக வெகுவாகத் தொழிற்படுகிறது. இம் மருந்து சிறப்பாகத் தொழிற்படுவதற்கு மாரடைப்பு ஏற்பட்டு 12 மணித்தியாளங்களுக்குள் நோயாளிக்கு கொடுத்தல் வேண்டும். இதையொத்த இன்னுமொரு மருந்து ஸ்ரெப்டோகைநேசு ஆகும். இதுவே பொதுவாக இலங்கையில் பாவிக்கப்படுகின்றது.

இதனைக்காட்டிலும் வேறு பல மருந்துகளையும் மருத்துவர் பாவிப்பர். இவ்வாறான மருந்துக்கள் அவ்வேளையிலுள்ள நிலமைக்கு ஏற்ப மருத்துவரினால் உபயோகப் படுத்தப்படுகின்றது. தற்காலத்தில் மாரடைப்பு ஏற்பட்டவுடன் நவீன வசதிகளையுமுடைய மருத்துவமனைக்குக் காலம்தாழ்த்தாது செல்லவேண்டும்.

மாரடைப்பு தாக்குதலுக்குட்பட்டவுடன் அந்நோயாளி சிலநடைமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும். கட்டிலில் ஓய்வு எடுக்க வேண்டும். பழுதுபட்ட இதயத்தசைகள் புத்துயிர்ப்புப் பெறும்வரை மிகுந்த அவதானமாகச் சில ஆலோசனைகளைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும். முதல் ஏழு - பத்து நாட்களுக்கு வைத்தியசாலையில் அனுமதித்துச் சிகிச்சை பெறவேண்டும். இக்கால கட்டத்தில் அவர் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய நடைமுறைகளும், அதன் பின்னர் அவர் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய வாழ்க்கை முறைகளும் அத்தியாயம் 11இல் தெளிவாக ஆராயப்பட்டுள்ளது.

குறுந்தாக்குகள்

சில சமயங்களில் நீங்கள் புத்தகம் வாசித்துக்கொண்டு இருக்கும் போது சடுதியாக அது மறைந்து தோன்றலாம். கடைக்கு போகும் போது சடுதியாக உங்கள் இடதுகால் பலவீனம் கொள்கிறது. சில சமயங்களில் தலைசுற்றுவதுபோல் விளங்குகின்றது. இவ்வாறான சிறுசிறு சம்பவங்கள் ஒரு பெரியதொரு அனர்த்தத்துக்கு முன்னறிகுறியாகும். இவ்வாறான சிறுசிறு சம்பவங்கள் குறுந்தாக்குகள் எனப்படும்.

குறுந்தாக்குகளிற்கான குணம் குறிகள்.

1. திடீரெனத் தாக்கும்
2. ஓர் கண்ணில் பார்வை மங்குவது அல்லது பார்வை அற்றுப்போதல்
3. தலைசுற்றுதல், அல்லது கிறுதி வருதல் போன்ற பாதிப்பு
4. முகம் அல்லது கைகள் வழங்காதது போன்ற ஓர் பிரமை.

இவ்வாறான குறுந்தாக்குகள் ஒரு எச்சரிக்கைச் சமிஞ்சை ஆகும். இவை மாரடைப்பு, பக்கவாதம் (Stroke) ஆகிய கொடிய நோய்களுக்கான முன்னறிவித்தல்கள் ஆகும். இவை மூளைக்குக் குருதிபாய்வது தடங்கலடைவதனால் உருவாகின்றன.

மூளைக்குக் குருதி பாய்தல் தடங்கலடையுமாயின் அது மூளையில் நிரந்தரமான பழுதை உருவாக்கும். இதுவே பக்கவாதம் ஆகும். சிலசமயங்களில் மூளையில் குருதி பாய்வது ஒருசில வினாடிகள் தடைப்பட்டு மறுபடி சீராக்கப்படலாம். இதனையே நாம் குறுந்தாக்குகள் என அழைக்கின்றோம்.

பக்கவாதம் ஏற்படுவது மூளைக்கான ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியின் குருதிவழங்கல் தடைப்படுவதனால் ஆகும். மூளையின் ஒவ்வோர் பகுதியும் ஒரு குறிப்பிட்ட தொழிற்பாட்டை உடலில் கட்டுப்படுத்தும். எனவே அப்பகுதியின் குருதியோட்டம் தடைப்படுமாயின் அத்தொழிற்பாடுகளை உடல் இழந்துவிடும்.

உயர்குருதி அழுத்தத்திற்கு முறையான சிகிச்சை அத்தியாவசியம் அல்லாவிடின் பக்கவாதம் உருவாகலாம். வேறு மூளை சம்பந்தமான நோய்களும் (உதாரணம் : மூளைக்கட்டிகள்) பக்கவாதம் போன்ற குணம் குறிகளைக் காட்டலாம்.

4

மாரடைப்பைத் தடுப்பதற்கான வழிமுறைகள்

மாரடைப்பு, அன்ஜைனா (முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்கள்) ஆகியவற்றைத் தடுப்பதற்கான வாழ்வியல் வழி முறைகள் கீழ்வருமாறு:

1. மாரடைப்பைத் தடுப்பதற்கான மருந்துகளைப் பாவித்தல்.
2. முறையான தேகப்பயிற்சி செய்தல்.
3. உடல்நிறையைச் செப்பனாகவும் சீராகவும் பேணுதல்.
4. கொழுப்பு, கொலஸ்ட்ரோல் உள்ள உணவுகளைத் தவிர்த்தல்.
5. மருத்துவத் தன்மையான உணவு வகைகளை மேலதிகமாகச் சேர்த்து கொள்ளுதல்.
6. புகை பிடித்தலை நிறுத்துதல்; புகைக்காமை.
7. நீரிழிவு, உயர்குருதியழுத்தம் ஆகிய நோய்களைக் கட்டுபடுத்துதல்.
8. மன அழுத்தத்தைத் தவிர்த்தல்.
9. மருந்துகள் மூலம் குருதிக் கொழுப்புகளைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
10. சத்திரசிகிச்சை முறைகள் மூலம் முடியுருநாடியில் குருதியோட்டத்தை மீளச்சீராக்கிக் கொள்ளல்.
11. ஆழ்நிலைத்தியானத்தையும், யோகாசனத்தையும் கடைப்பிடித்தல்.

1. மாரடைப்பைத் தடுப்பதற்கான மருந்துகள்

மாரடைப்பு இதயத்திற்குக் குருதி வழங்கும் குருதிக் குழாய்களினுள் குருதிக்கட்டி உருவாகுவதால் உருவாகிறது. குருதிகுழாய்களினுள் குருதிக்கட்டி உருவாவதைத் தடுப்பதற்குச் சில மருந்துகள் தற்காலத்தில் வழக்கிலுள்ளன.

அவற்றுள் அஸ்பிரின் முக்கியமானது. அஸ்பிரின் வில்லைகள் சாதாரணமாக காய்ச்சல், வலி ஆகியவற்றிற்கு மருந்தாக உபயோகப்படும். வைத்திய ஆய்வுகள் அஸ்பிரின் குறைந்த அளவில் உபயோகப்படுமிடத்து, மாரடைப்பைத் தடுக்கலாம் என்கின்ற கருத்தை ஏற்படுத்தின. 60 - 325மி.கி என்னும் அளவுப்பிரகாரம் அஸ்பிரின் மாத்திரை உட்கொள்ளவேண்டும். அதிகளவில் உட்கொள்வதனால் மாரடைப்பைத் தவிர்க்கும் என்று கொள்வதற்கில்லை. எனினும் இவ் அளவுப் பிரமாணம் சரியாக நிர்ணயிக்கப்படவில்லை.

அஸ்பிரின் குடற்புண்களை உருவாக்குவதனால் மிகவும் கவனமாக வைத்திய ஆலோசனைப்படி தேவைஏற்படின் உபயோகிக்கவும். வைத்தியர்கள் அஞ்ஜைனா நோய் உள்ளவர்களுக்கு அஸ்பிரின் உண்ணுமாறு ஆலோசனை வழங்குவது மாரடைப்பைத் தடுப்பதற்கே ஆகும்.

2. முறைமையான தேகப்பயிற்சி செய்தல்

கவனமாகவும், முறையாகவும் தேகப்பயிற்சி செய்வதனால், எமது உடலிலுள்ள மேலதிக தேவையற்ற பதார்த்தங்கள் வெளியேறுகின்றன. எனவே இது ஆரோக்கியமான வாழ்வுக்குச் சாலச்சிறந்தது ஆகும். முறையான தேகப்பயிற்சி உடல்நிறையைச் சீராகப் பேண உதவும்.

காற்றுள்ள நிலையில் செய்யப்படுகின்ற தேகப்பயிற்சி (Aerobic exercises) குருதியிலுள்ள கொழுப்பின் அளவைக்குறைக்கும்.

3. உடல் நிறையைச் சீராக பேணுதல்

உடலில் நிறை அதிகரிக்குமாயின் பல்வேறு நோய்கள் ஏற்படும். எனவே உடல் நிறையைக் கட்டுப்படுத்திச் சீராக்குவது இன்றியமையாததாகும்.

4. கொழுப்பு, கொலஸ்ட்ரோல் உள்ள உணவுவகை

நவீன ஆய்வுகள் சச்சுரேட்டட் கொழுப்பு, கொலஸ்ட்ரோல் அதிகமான உணவுகள் முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களை உருவாக்குவதைத் தெளிவாகக் காட்டுகின்றன. எனவே கொழுப்புக்குறைவான உணவுகளை உண்பதனால் இதயநோய்களைத் தடுக்கலாம்.

5. மருத்துவ தன்மையுள்ள உணவுப் பதார்த்தங்கள்

காலம் காலமாக நம்முன்னோர்கள் பாவித்த சில பதார்த்தங்கள் இதய நோய்களைத் தடுக்கும் ஆற்றல் கொண்டவை. வெள்ளைப்பூண்டு (உள்ளி), வெங்காயம் ஆகியவை மிகச் சிறந்த மருத்துவத் தன்மையுள்ள உணவுப்பதார்த்தங்கள் ஆகும். இவற்றை விட வேறு சில நாடுகளில் உபயோகப்படுகின்ற மூலிகைகளும், உணவுவகைகளும் இதயநோய்களுக்குச் சிறந்தவை. உதாரணமாக சீனத்து சிவப்பு மதுவம் தொற்றிய அரிசி, சோயாவிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட டோபு, மிசோ ஆகிய பதார்த்தங்களைக் குறிப்பிடலாம்.

6. புகைத்தலை ஒழித்தல்

புகைபிடிப்பதை அறவே ஒழிக்கவேண்டும். புகைபிடிக்குமொருவர் புகைபிடித்தலை நிறுத்திக்கொள்ள விரும்பின் சில ஆலோசனைகளைப் பின்பற்றுவதனால் புகைத்தலுக்கு அடிமையான போக்கை நீக்கிக்கொள்ளலாம்.

7. நீரிழிவு, உயர்குருதி அழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்

தற்காலத்தில் இவ்விரு நோய்களும் பெரும்பாலான இளம்பராயத்தினரைப் பாதிக்கின்றன. இவ்விரு நோய்களும் இதயநோய்கள் உருவாவதை ஊக்குவிக்கின்றன. எனவே இவ்விரு நோய்களையும் கட்டுப்பாட்டினுள் வைத்திருப்பது மிகவும் அத்தியாவசியமாகும்.

8. மனஅழுத்தத்தைத் தடுத்தல்

மனஅழுத்தம் ஆபத்தானது. அது மனிதனை வெகுவாகப் பாதிக்கும். இதனை அறிந்தே வள்ளுவரும் "***தன்னைத்தான் காக்கின் சினம் காக்க காவாக்கால் தன்னையே கொல்லும் சினம்***". எனத் திருக்குறளில் பாடியுள்ளார். மன அழுத்தத்தை வேலைத்தளப் பிரச்சனைகள், குடும்ப பிரச்சனைகள், கோபம் ஆகியன உருவாக்கும்.

9. கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கும் மருந்துகளை உபயோகித்தல்

சிலருக்கு பரம்பரைத் தன்மையினால் இயற்கையாகவே குருதிக்கொலஸ்ட்ரோல் அதிகரிக்கலாம். வழமையாக இளம்வயதிலேயே மாரடைப்பினால் இறந்த உறவினர்களையுடையவர்கள் தமது குருதிக்கொழுப்புக்களை சோதித்துக்கொள்வதனால் மருத்துவ சிகிச்சை மூலம் குருதிக் கொழுப்புக்களைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம்.

10. தடுப்புச் சத்திரசிகிச்சை

மாரடைப்பு நோய் முடியுருநாடியில் ஏற்படும் குருதியடைப்பினால் ஏற்படுகிறது. தற்காலத்தில் இக்குருதியடைப்பை பல்வேறு சத்திரசிகிச்சை முறைகளினால் நீக்கிக்கொள்ளலாம். பை பாஸ் (Bypass) சத்திரசிகிச்சை இவ்வாறான ஒன்றாகும். இதனைவிடவும் வேறு நவீன சத்திரசிகிச்சைகள் உண்டு.

11. ஆழ்நிலைத் தியானமும் யோகாசனத்தைப் கடைப்பிடித்தலும்

பல்வேறு ஆய்வுகள் ஆழ்நிலைத்தியானமும் யோகாசனமும் நோய்களைத் தடுக்கக்கூடியவை என்பதனைத் தெளிவுபடுத்துகின்றன. எனவே அவற்றை முறைமையாகக் கற்று வாழ்க்கையில் கடைப்பிடித்தல் நன்மை பயக்கும்.

பெண்களும் இதயநோய்களும்

கருத்தடை மாத்திரைகள் உயர்குருதியழுத்தமுடைய அல்லது நீரிழிவுள்ள அல்லது புகைக்கின்ற பெண்களிடையே அதிகளவில் மாரடைப்பைத் தோற்றுவிப்பதை ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. முக்கியமாக கருத்தடை மாத்திரைகளைப் பாவிக்கும் பெண்கள் தமது குருதியழுத்தத்தைச் சோதித்துக்கொள்ள வேண்டும்.

அண்மைக்காலமாக மாதவிடாய் நீங்கிய வயதான மாதருக்கு, சில ஓமோன்வகைகள் சிகிச்சை மூலம் வழங்கப்படுகிறது. (Hormone Replacement Therapy) இவ்வாறானவர்களிடையே மாரடைப்பு குறைவாக ஏற்படுவது அவதானிக்கப்படுகிறது. ஆனால் இதுபற்றி கருத்தொருமித்தநிலை உருவாகவில்லை.

5

உணவும் இதயநோய்களும்

கொழுப்பு அதிகமான உணவு இதயம் சம்பந்தமான நோய்களை உருவாக்குவதைப் பல்வேறு ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. உணவுப் பழக்கவழக்கங்கள் பற்றிய மனித சமுதாயங்களுக்கிடைப்பட்ட ஆய்வுகள், கொழுப்புக் கூடிய உணவை உண்பவர்களிடையே இதயநோய்கள் அதிகமாக உருவாவதைக் காட்டுகின்றன.

யப்பானியர்களிடையே நடாத்தப்பட்ட ஆய்வொன்றில் யப்பானியர்கள் உட்கொள்ளும் கொழுப்பின் அளவு அதிகரிக்கும் போது அவர்களிடையே இறப்பிற்கான விழுக்காடும் அதிகரிப்பதைக் காட்டியது. யப்பானில் வசித்த யப்பானியர் போஷித்த உணவில் குறைந்தளவு கொழுப்புக் காணப்பட்டது. யப்பானில் வசித்த யப்பானியர், தமது சக்தித் தேவையில் 15% கலரிகளைத் தாம் போஷித்த உணவிலுள்ள கொழுப்பிலிருந்து பெற்றனர். ஹொனலுவில் (Honolulu) வசித்த யப்பானியர் தமது சக்தித் தேவையில் 33% கலரிகளைக் கொழுப்பிலிருந்து பெற்றனர். சான்பிரான்சிஸ்கோவில் (San francisco) வசித்த யப்பானியர்கள் தமது சக்தி தேவையில் 38% கலரிகளை கொழுப்பிலிருந்து பெற்றனர். கொழுப்பை அதிகமாகப் போஷித்த சான்பிரான் சிஸ்கோவில் வசித்த யப்பானியர் இதயநோய்களினால் அதிகளவு இறந்தனர்.

நாடுகளுக்கிடைப்பட்ட உணவுப் பழக்கவழக்கங்கள் பற்றிய ஆய்வுகள் கொழுப்பு, கொலஸ்ட்ரோல் அதிகமான உணவை போஷப்பவர்களிடையே இதயநோய்கள் அதிகமாக உருவாவதைக் காட்டுகின்றன.

இலிப்பிட்டுகள்

வழமையாக இலிப்பிட்டுக்கள் இரண்டு வகைப்படும். திரவமாக இருப்பவை எண்ணெய் எனவும், திண்மமாக இருப்பவை கொழுப்புகள் எனவும் அழைக்கப்படும். எனினும் கொழுப்பு என்னும் பதம் சாதாரணமாக எண்ணெய்களையும் சேர்த்து உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. கொழுப்புக்கள் கிளிசரோலினாலும் கொழுப்பமிலங்களினாலும் ஆனவை. கொழுப்ப மிலங்கள் பலவகைப்படும். இரசாயனரீதியாக கொழுப்பமிலங்களை பொலி அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலம், மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலம், சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலம் எனப் பிரிக்கலாம்.

ஒவ்வொருவகை கொழுப்புணவுகளும் வேறுபட்ட அளவில் இவற்றைக் கொண்டிருக்கும். எண்ணெய்களில் காணப்படும் இவ்வேறுபாட்டை அட்டவணை 5.1 தருகிறது. எனவே இவ்வேறுபாடானது அவ் எண்ணெய்களின் தன்மையை நிர்ணயிப்பதுடன் அவற்றின் இதயநோய்களுக்கான பங்களிப்பிலும் வேறுபடுகிறது.

சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலம்

இவை வழமையாக 6 தொடக்கம் 18 வரையிலான அணுக்களினால் ஆனவை. இவற்றிற்கிடைப்பட்ட இரசாயன பிணைப்புக்களில் இரட்டைப் பிணைப்பு காணப்படுவதில்லை. பொதுவாக உணவில் காணப்படும் இவ்வகை எண்ணெய்களானவை பாமிற்றிக் அமிலமும், ஸ்ரியறிக் அமிலமும் ஆகும். பாமிற்றிக் அமிலம் உள்ள உணவுகள் கொலஸ்ட்ரோலை அதிகரிக்கும் தன்மை கொண்டவை.

அயர்லாந்து பின்லாந்து ஆகிய நாடுகளில் வசிப்போர் கொழுப்புணவை அதிகமாகப் போஷிப்பதனால் இதய நோய்களுக்கு உள்ளாகுகின்றனர்.

இதற்கு எதிர்மாறாக இத்தாலி, பிரான்ஸ் ஆகிய ஐரோப்பிய நாடுகளில் வசிப்போர் கொழுப்புணவைக் குறைவாக போஷிப்பதனால் அவர்களிடையே இதய நோய்கள் குறைவாகவே ஏற்படுகின்றது.

அமெரிக்காவிலுள்ள பிரெமிங்காம் (Framingham) என்னும் இடத்தில் செய்யப்பட்ட ஆய்வு முக்கியமானது. இருபது வருடமாக அம்மக்களிடையே தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு அத்தரவுகளைத் தொகுத்து ஆராய்ந்த போது குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலின் அளவிற்கும், முடியுருநாடி சம்பந்தப்பட்ட இதய நோய்களுக்குமான தொடர்பு தெளிவாகக் காட்டப்பட்டது. இவ் ஆய்வின் பிரகாரம் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலின் அளவு 150mg% இல் இருந்து 260mg% வரை அதிகரிக்கும் போது முடியுருநாடி சம்பந்தமான நோய்கள் மூன்று மடங்காக அதிகரித்தன.

கொலஸ்ட்ரோலினால் ஆர்த்திரோதடிப்பு ஏற்படுவதை 1913ம் ஆண்டளவிலேயே அன்திரிஸ்கோ (Anitsehkow), சலடோவ் (Chalatow) என்னும் இரு அறிஞர்கள் முயல்களில் செய்த பரிசோதனைகளில் காட்டினர்.

கொலஸ்ட்ரோலைக் காட்டிலும் போஷிக்கின்ற உணவிலுள்ள கொழுப்புக்களின் வகைகளே இதய நோய்களை நிர்ணயிக்கும் காரணிகளுள் முக்கியமானது என்பதை 1950களிற்கு பிற்பட்ட ஆய்வுகள் தெளிவாக்கின.

வழமையாக சச்சுரேட்டட் கொழுப் பமிலங்களைக் கொண்ட கொழுப்புகள் தேங்காய்எண்ணெய், மாட்டுக்கொழுப்பு, பட்டர், பாம் எண்ணெய் ஆகியவை ஆகும். இவை இதயநோய்களை உருவாக்குவதில் பெரும் பங்கு வகிப்பது ஆய்வுகளினால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலம்

மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்கள் சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்களுக்குப் பதிலாக உபயோகிக்கப்படும்போது கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதை ஆய்வாளர்கள் கண்டு பிடித்துள்ளார்கள். முக்கியமான மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலமானது ஓலியிக் கொழுப்பமிலம் ஆகும். மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்களின் இதயநோய்களுக்கான பங்களிப்புப் பற்றி இன்னும் தெளிவாக உணர்ந்து கொள்ளப்படவில்லை.

பொலிஅன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலம்

பொலிஅன்சச்சுரேட்டட் கொழுப் பமிலங்கள் இதயநோய்களைத் தடுக்கும். லின்னோலீயிக் அமிலம், அல்பாலின்னோலீனிக் அமிலம் ஆகியவை இவற்றுள் முக்கியமானவை. சூரியகாந்தி எண்ணெய், சோள எண்ணெய் ஆகியவை இவ்வகையானது.

கொலஸ்ட்ரோல்

உணவிலுள்ள கொலஸ்ட்ரோலும் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலின் அளவை அதிகரிக்கலாம். அதிக கொலஸ்ட்ரோலுள்ள பதர்த்தங்களுக்கு முட்டை மிகச்சிறந்த உதாரணமாகும். பக்கம் 44ஐப் பார்க்கவும்.

டிரைகிளிசைரட்டுக்கள்

கொழுப்பமிலங்களும் கிளிசரோலும் சேர்ந்து உருவாகும் பதார்த்தங்கள் டிரைகிளிசைரைட்டுக்கள் எனப்படும்.

மனிதசமுதாயங்களின் உணவுப்பழக்கவழக்கங்களை ஒப்பீடு செய்த கற்கைகள் (Epidemiological Studies) கொழுப்புக் குறைவான உணவைப் போஷிப்பவர்களுக்கிடையே கொலஸ்ட்ரோலின் அளவு குறைவடைவதுடன் முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களும் (CHD) குறைவடைவதைக் காட்டின. ஏழு நாடுகளில் செய்யப்பட்ட ஆய்வு ஒன்று சச்சுரேட்டட் கொழுப்பு வகைகளை அதிகமாகப் போஷிக்கும்போது முடியுருநாடிகள் சம்பந்தமான இதயநோய்கள் அதிகரிப்பதைக் காட்டின.

20 நாடுகளில் செய்யப்பட்ட இன்னுமொரு ஆய்வு முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களுக்கும் பட்டர், பாலுணவு, இறைச்சி போன்ற உணவுவகைகளை அதிகளவு போஷிப்பதற்குமிடையே தெளிவானதொரு தொடர்பைக் காட்டின. இவ் ஆய்வுகளின்

உருவகக் கதை

சீனத்து உணவும் ஆழ்சித்தாந்தமும்

அன்று நான் காலை தினசரியை வாசித்த போது அதிர்ந்து போனேன். சங்கருக்கு நாற்பத்திஐந்து வயதிருக்கும். அந்தக் கம்பனியின் மிக உயர்ந்த நிர்வாக அதிகாரி. சிறுவயதிலேயே சிறப்பாகப் படித்தான். விளையாட்டில் மிகச் சிறப்பாக விளையாடினான். ஆனால் பிற்காலத்தில் கம்பனிவேலை, உழைப்பு என்று விளையாடவேயில்லை. பத்திரிகைச் செய்தியின்படி, சடுதியாக வேலைசெய்யும்போது நெஞ்சைப் பிடித்துக் கொண்டு சாய்ந்தவன், சாய்ந்தவன்தான். அங்கேயே இறந்து போனான். காரணம் மாரடைப்பு நோயாகும். இதனை வாசித்த போது அவனது வாழ்க்கைமுறை என் கண்களின் முன் நிழலாடியது.

சங்கரை நான் சிலமாதங்களுக்கு முன்னர்தான் ஒரு ஹோட்டலில் சந்தித்தேன். அது பிஸ்னஸ் சம்பந்தமான கூட்டம். சங்கரோடு நடராஜபிள்ளையும் வந்திருந்தார். நடராஜபிள்ளை வேறொரு பெரிய கம்பனியின் சொந்தக்காரர். நடராஜபிள்ளைக்கு வயது 70 இருக்கும். எவ்வாறு சங்கர் படிப்பால் உயர்ந்தவரோ, அதேவாறு நடராஜபிள்ளை தனது உழைப்பினாலும், ஊக்கத்தினாலும் மேலே உயர்ந்தவர். இருவரது போக்கும் ஒன்றிற்கொன்று எதிர்மாறானதாகவே காணப்பட்டது.சங்கர் முழு ஆங்கிலேய பாணியில் உடை அணிந்திருந்தார். நடராஜபிள்ளை மிக எளிமையாக வந்திருந்தார். சங்கரோடு வந்திராவிட்டால் அவரை அந்த ஹோட்டலினுள் அனுமதித்து இருப்பார்களோ என்பதே சந்தேகம்.

நடராஜபிள்ளையின் போக்கும் சங்கரின் போக்கும் ஆரம்பத்திலிருந்தே மிகவும் வேறுபாடக இருநதது. சங்கர் ஒரு கிளாஸ் ஸ்கொட்ச் விஸ்கிக்கு ஓடர் கொடுத்துவிட்டு அமைதியாக நடராஜபிள்ளையைப் பார்த்தார். நடராஜபிள்ளை சர்வருக்கு ஒரு சீனத்துச் சூப்புக்கு ஓடர் கொடுத்தார். அது சிடோகி எனப்படும் சீனத்துக் காளான் வகையினால் (Shitoke mushroom) ஆக்கப்பட்ட சூப்.

சூப்பும், விஸ்கியும் ஒருவரையொருவர் ஆட்கொள்ள அவர்களது வியாபார விடயங்களைப் பற்றிக் கதைத்துக் கொண்டார்கள். சங்கருக்கு அந்த அழகான

பிரகாரம் இவ்வகையான உணவை அதிகளவு போஷப்பவர்களிடையே, முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்கள் அதிகளவில் உருவாகுவது தெளிவாக்கப்பட்டது. இவ்வகையான உணவுகளில் காணப்படும் சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்களே இதற்குக் காரணம் ஆகும். மாறாகத் தானியங்கள், பழங்கள், மரக்கறி வகைகள், சிக்கலான காபோவைரேற்றுகளைக் கொண்ட உணவைப் போஷிப்பவர்களிடையே முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்கள் குறைவாகவே காணப்பட்டன.

கடந்த காலங்களில் செய்யப்பட்ட பெரும்பாலன ஆய்வுகள் யாவும் உணவுகளிலுள்ள சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்கள், முடியுரு நாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களை உருவாக்குவதைத் தெளிவாகக் காட்டின.

அந்தரங்கக் காரியதரிசியும், உயர்ரக சிகரெட்டும் இல்லாமல் ஒன்றும் செய்யமுடிவதில்லை. ஒரு முடிவை எடுப்பதற்கும் நான்குதரம் செல்டெல்லைச் சுழற்றவேண்டியிருந்தது.

ஆனால் நடராஜாபிள்ளைக்கோ இந்த விதமான ஒரு சிக்கலுமில்லை. முடிவுகளை அவரே எடுத்துக் கொண்டார். குறிப்புக்களைத் தானே எடுத்துக் கொண்டார். மிகவும். எளிமையாக நடந்துகொண்ட நடராஜபிள்ளையின் கையிலிருந்த வைரமோதிரம், சர்வரை திகைக்க வைத்தது.

சர்வர் இருவரும் ஓடர் செய்த உணவுகளைத் தட்டில் கொண்டுவந்து வைத்தான். சங்கர் விஸ்கியை படார் என்று குடித்துவிட்டு, தனது தட்டில் உள்ள உணவை அருந்த ஆரம்பித்தான். சங்கரினது சாப்பாடு சைனிஸ்வகை மிக்ஸ்ட் நூடில்ஸ் ஆகும். அந்த சைனிஸ் நூடில்ஸ் எண்ணெயில் மிதப்பதுபோல் மினுமினுத்தது.

அதனுடன் பன்றிஇறைச்சியாலான ஒரு உணவுத்தட்டு ஆங்கிலத்தில் அதனை Sweet & Sour pork என்பார்கள். அதனைக்காட்டிலும் இறால்குழம்பு, கோழிஇறைச்சிக்கறி என்னும் ஒரு கலவை. அடிப்படையில் மரக்கறியே இல்லாத உணவு.

சங்கரும், செயலாளரும் சுவைத்து உண்ணும் அழகையே சர்வர் நோக்கினான். சர்வருக்கு நடராஜபிள்ளையின் பக்கம் ஒரு நமட்டுப் புன்சிரிப்பு. நடராஜபிள்ளையின் உணவு ஒரு வித்தியாசமான முறையில் சமைக்கப்பட்டது. வழமையாக அந்த ஹோட்டலுக்கு வருகிற ஒருசிலரைத் தவிர அந்த விதமான உணவை யாரும் ஓடர் செய்வதில்லை.

அது மிகவும் விஷேடமான உணவு. சமன்மீன்துண்டுகள், லீக்ஸ், பச்சைக்கோவா, வெங்காயம் ஆகியவற்றுடன் மிகவும் கலக்கப்பட்டிருக்கும். அதைவிட வெள்ளைப்பூடு மிதமிஞ்சிய அளவில் காணப்பட்டது. அது நடராஜபிள்ளையின் விருப்புக்கேற்பச் சமைக்கப்பட்டது.

அவரது மற்றைய தட்டில் உயர்ரக பீன்ஸ் கறியில் மிதந்தபடி பசளி இலைகளும், கறிவேப்பிலை இலைகளும் காட்சியளித்தன. அதைவிடப் பலவகையான கீரைகள் அதில் சிறிதுசிறிதாகக் காணப்பட்டன.

இவற்றோடு ஒரு இரண்டு துண்டு பாண் தான் அவரது உணவு. சாப்பிட்டு முடிந்தவுடன் சங்கர் ஒரு சொக்கலேட் ஐஸ்கிரீமுக்கும், நடராஜபிள்ளை ஒரு

எனினும் மத்தியதரைப் பகுதிகளில் வாழ்கின்ற மக்களின் போஷனை முறைகளில் ஓலிவ் எண்ணெய் (Olive Oil) மிகக்கூடியளவு உபயோகிக்கப்படினும் அவர்களிடையே இதய நோய்கள் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. இதற்குக் காரணம் யாதானில் ஓலிவ் எண்ணெயிலுள்ள அல்பா லின்னோலீனியிக் அமிலம் ஆகும். ஒலீவ் எண்ணெய் மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் வகைக் கொழுப்பமிலம் ஆகும். எனவே, இத்தகைய ஆய்வுகள் சிலவகைக் கொழுப்பமிலங்கள் இதயநோய்களைத் தடுப்பதைக் காட்டுகின்றன.

மேலும் சில ஆய்வுகளில், பொலி அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்கள் அதிகரித்த உணவை உண்பவர்களிடையே முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்கள் குறைவாக ஏற்படுவது அவதானிக்கப்பட்டது. நவீன ஆய்வுகள், சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்கள்

பழக்களிக்கும் (Fruit Zalad) ஓடர் கொடுத்தனர். சங்கர் தனது விஸ்கியோடு கொறித்துச் சாப்பிடுவதற்குக் கஜுகொட்டையும், முட்டைப் பொரியலும் ஏலவே ஓடர் கொடுத்திருந்ததால் சொக்கலேட் ஐஸ்கிரீம் பரிமாறப்படும்வரை அதனைக் கொறித்துக் கொண்டிருந்தான்.

அந்த ஹோட்டலில் யாரும் அளவுப் பிரமாணங்களைப் பற்றிக் கவலைப்படுவது கிடையாது. வருபவர் பெரிய மனிதர் ஆகையால் தொடர்ச்சியாகக் கொறிப்பதற்கு ஏதும் வழங்கப்பட்டுக் கொண்டேயிருக்கும்.

ஐஸ்கிரீமும், பழக்களியும் வந்து சேர்ந்ததும், சங்கர் தனது சொக்கலேட் ஐஸ்கிறீமைச் சாப்பிட்டு முடித்தான். நடராஜபிள்ளை தனது பழக்களியைச் சுவைத்து உண்டார். இருவரும் மெதுவாக நடந்துபோனது எனது கண்களில் நிழலாடியது.

பத்திரிகையில் சங்கரின் மறைவோடு அதிர்ச்சி தரும் தகவல் ஒன்றும் காணப்பட்டது. சங்கர் மிகஅண்மையில் சிங்கப்பூர் போயிருந்தான். அங்கே அவனுக்கு மெல்லிய நெஞ்சுவலி ஒன்று ஏற்பட்டவேளை அங்குள்ள வைத்தியர்களும் நெஞ்சுவலிக்கு இலங்கை வைத்தியர்கள் கொடுத்த மருந்துச் சிட்டையை கொடுத்திருந்தனர்.

சங்கர் சிங்கப்பூரில் இருந்ததால், அந்த மருந்துப் புட்டிகளையும் வாங்கிக் கொண்டான். வழமையாக இலங்கையில் வாங்கிய புட்டி திருகைபோல் திறப்பது. ஆனால் சிங்கப்பூரில் வாங்கிய புட்டியை அவன் திறந்து பார்க்கவில்லை.

நெஞ்சுவலி ஆரம்பமானபோது அந்தமருந்தை அப்புட்டியிலிருந்து வெளியில் எடுக்க மிகவும் கஷ்டப்பட்டான். ஏனெனில் அதை திறப்பதற்கு வேறு முறையொன்று இருந்தது.

அப்புட்டி வித்தியாசமான ஒரு மூடியை கொண்டிருந்த பிளாஸ்டிக் குப்பி. நெஞ்சுவலித்தபோது சங்கர் அதை திறந்து திறந்து பார்த்தான். அது திறக்கவேயில்லை. அவனால் இறுதிவரை திறந்து கொள்ளவே முடியவில்லை.

மிகப்பெரிய மனிதன், மிக உயர்ந்த புத்திசாலி, சாதாரண ஒரு விடயத்திற்கு வாழ்க்கையில் முக்கியத்துவம் கொடுக்காததால் ஏற்பட்ட இறப்பு. சங்கர்

முடியுரு நாடிகள் சம்பந்தமான இதயநோய்களைத் தோற்றுவிப்பதையும், பொலிஅன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்கள் இந் நோய்களின் உருவாக்கலில் பங்களிக்காமையும் காட்டுகின்றன. எனினும் இத்தகைய ஆய்வுகளில், சில சமயங்களில் முரண்பட்ட நிலமைகளும் உருவாகுவது உண்டு. உதாரணமாக, பப்புவா நியூகினியில் வாழும் மக்கள் சச்சுரேட்டட் எண்ணெய் வகையான தேங்காய் எண்ணெயைப் பெருமளவு உள்ள உணவுகளைப் போஷிக்கின்ற போதும், அவர்களிடையே மாரடைப்பு நோய் குறைந்த அளவிலேயே ஏற்படுகின்றது. இதற்குக் காரணம் அம்மக்கள் பெருமளவு மீன்களை உணவாகப் போஷிப்பதே எனக் கருதப்படுகின்றது. இம் மீன்களில் ஓமேகா -3- வகையைச் சார்ந்த கொழுப்பெண்ணெய்கள் உள்ளன. இவை இதய நோய்களைத்

வாழ்க்கையில் சில விடயங்களுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கவில்லை. மாறாக அவன் நவீனயுகத்தின் ஒவ்வொரு அம்சத்தையும் அணுவணுவாக அனுபவித்தான். இறுதியில் காலன் அவனை மிக இளமையிலேயே கவர்ந்து சென்று விட்டான்.

எவ்வாறு சங்கரது வாழ்வும் இறப்பும் எமக்குச் சில பாடங்களை கற்றுத் தந்ததோ அவ்வாறே நடராஜபிள்ளையின் வாழ்விலும், உணவிலும் ஒரு ஆழமான சித்தாந்தம் உயிர்த்துடிப்போடு வாழ்ந்து கொண்டிருந்தது.

அவரது வாழ்வு நிதானமானது. உழைப்பில் முறுக்கேறியது. அமைதியானது. அவரது உணவுப் பழக்கவழக்கம் அவரது சுகவாழ்வின் இரகசியத்தை எளிமையாக விளக்கியது. அவரது உணவுகள், ஒரு தனிமனிதன் எவ்வாறு விஞ்ஞான கண்டுபிடிப்புக்களை யதார்த்தமாகப் பாவிக்கிறான் என்பதை காட்டியது.

சங்கர் கொழுப்புச் சத்துக்கூடிய மாமிச உணவுகளையும், கொலஸ்ட்ரோல் மிதமிஞ்சிய கறிவகைகளையும், மதுவையும், சிகரெட்டையும் தனது வாழ்வோடு சேர்த்து வைத்திருந்தான். நடராஜபிள்ளையோ அவற்றிலிருந்து தூரவிலகி இருந்தார். நடராஜபிள்ளையின் வாழ்வு ஒரு சிறந்த வாழ்க்கை முறைக்கு தெளிவான உதாரணம் ஆகும்.

இக் குறுங்கதை யாவும் கற்பனையே. இக் குறுங்கதையினூடாக எவ்வாறு எமக்குத் தேவையான ஆரோக்கியமான உணவுவகைகளை நாங்கள் நிர்ணயித்துக் கொள்ளலாம் என்பதை விளக்கியுள்ளேன்.

நடராஜபிள்ளை ஓடர் கொடுத்த சைனிஸ் சூப் மருத்துவத்தன்மையானது. கடலைக்கூட்டு மிகச்சிறந்த உணவு. இவை அதிகளவு உண்ணும்போது அவை கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதுடன், உடலுக்குத் தேவையான புரதத்தையும் வழங்கும்.

நடராஜபிள்ளையின் உணவுத்தட்டு சூரியகாந்தி எண்ணெயில் சமைக்கப்பட்ட கோவா, சமன்மீன், வெள்ளைப்பூடு கொண்ட ஒரு வித்தியாசமான உணவு. இவை மிகவும் மருத்துவத்தன்மை கூடியவை. சூரியகாந்தி எணணெய்-விற்றமின் E, காமா லெவ்லூனிக் அமிலம் ஆகியவற்றைக் கூடுதலாகக் கொண்டிருக்க, சமன்மீன் ஓமேகாவகை கொழுப்பெண்ணெய்களை அதிகளவு கொண்டிருக்கும்.

தடுக்கக்கூடியவை ஆகும்.

இதயநோய்களுக்கு கொழுப்பின் பங்களிப்பு பற்றிய ஆய்வுகளில் இன்னுமொரு சிக்கலான நிலையாதெனில் 'தன்னிலை அழிக்கப்பட்ட கொழுப்புகள்' ஆகும். வழமையாகத் தாவர எண்ணெய்களை ஐதரசனேற்றி பாகுத்தன்மையான (Semisolid state) நிலைக்கு நகர்த்தும்போது உருவாகுகின்ற 'டிரான்ஸ் கொழுப்பமிலங்கள்' (Trans fatty acids) உடலுக்கு ஒவ்வாதவை ஆகும். இதற்குச் சிறந்த உதாரணம் தாவர எண்ணெய்களினால் உருவான மாஜரீன் ஆகும். தற்கால ஆய்வுகள் டிரான்ஸ் கொழுப்பமிலங்கள் முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களை உருவாக்குவதைத் தெளிவாக்குகின்றன.

கோவாவும், பசளியும் மிகவும் சிறந்த உணவுகள். யாருக்கும் சிறந்தவை. இவை அன்ரிஒட்சிடன்ட் வகைப் பதார்த்தங்களை மிதமிஞ்சி கொண்டுள்ளன.

இக் குறுங்கதையை எழுதுவதற்குக் காரணம் ஒருவரது உணவுப்பழக்க வழக்கம் எவ்வாறு இதயநோய்களைத் தடுக்கலாம் என்பதைக் காட்டுவதற்காகவே. இக்கதையினூடாகத் தெளிவாக உணர்த்த விரும்புவது யாதெனில் விலங்குக் கொழுப்பு குறைந்த, தாவரஉணவுகளையும், மூலிகைகளையும் கூடிய உணவுப்பழக்கமும் ஆடம்பரமற்ற வாழ்க்கைமுறையும் உடலுக்கு மிகச்சிறந்தது என்பதையே.

(கதையும் அதன் பாத்திரங்களும் கற்பனையே)

இலிப்பிட்டுக்களில் இன்னொருவகையான டிரைகிளிசரைட்டுக்கள் (Triglicerides) பற்றிய ஆய்வுகள் இன்னும் தெளிவான முடிவுகளைத் தரவில்லை. டிரைகிளிசரைட்டுக்கள் என்பவை கொழுப்பமிலங்களும், கிளிசரோலும் சேர்ந்த பதார்த்தங்கள் ஆகும். தற்காலக் கருத்துக்களின் பிரகாரம், டிரைகிளிசைரட்டுக்களின் பிரமாணம் குருதியில் அதிகரிக்கும் போது அவை ஆர்த்திரோதடிப்பு, முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களை ஊக்குவிப்பதாகக் கருதப்படுகின்றது. எனவே குருதியில டிரைகிளிசரைட்டின் அளவு குறைவாகக் காணப்படுவதே உடலுக்குச் சிறப்பாகும்.

அதிகளவு சீனிச்சத்துள்ள உணவுகளைப் போஷிப்பதும், மதுவகைகளை அதிகமாக அருந்துவதும் டிரைகிளிசரைட்டுகளை உருவாக்கலாம். ஆனால் அதிஸ்டவசமாக காற்றுள்ள நிலையில் செய்யப்படுகின்ற உடற்பயிற்சி டிரைகிளிசரைட்டுகளைக் குறைக்கும்.

கொழுப்புக்கள் பற்றிய ஆய்வுகள் இதயநோய்களுக்கு வேறுபட்ட கொழுப்புக்களின் பங்களிப்புப் பற்றிய ஒரு சர்ச்சையையே உருவாக்கிவிட்டது. இத்தகைய கொழுப்புக்கும் இதயநோய்க்குமான தொடர்பு பற்றிய ஆய்வுகளின் முரண்பட்ட முடிவுகள் இதயநோய்களின் உருவாக்கலில் வேறுபட்ட கொழுப்புக்களின் பங்களிப்புப் பற்றிய சர்ச்சையொன்றை உருவாக்கிவிட்டது. இத்தகைய முரண்பட்ட ஆய்வுகளுள் மிகமுக்கியமானது யாதெனில் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலின் அளவை மட்டும் கருத்திலெடுத்து இதய நோய்களுக்கான காரணத்தை நிர்ணயிக்க முடியாது என்பதே ஆகும். நவீன ஆய்வுகள் குருதியிலுள்ள ஒருவகைக் கொலஸ்ட்ரோல் அதிகரிப்பது இதயநோய்களைத் தடுக்கலாம் என்பதைக் காட்டுகின்றது. எனவே கொலஸ்ட்ரோலின் வேறுபட்ட வகைகளையும், அவற்றின் இதயநோய்களுக்கான பங்களிப்பையும் விரிவாக ஆராய்வோம்.

இலிப்போ புரதங்கள்: கொலஸ்ட்ரோல் காவிகள்

வழமையாகக் கொலஸ்ட்ரோல், டிரைகிளிசைரட்டுகள் போன்ற கொழுப்புப் பதார்த்தங்கள் நீர்த்தன்மையான குருதியில் கரைந்து கடத்தப்படமுடியாது. எனவே இக்கொழுப்புக்கள் குருதியினூடாகக் கடத்தப்படுவதற்கு இவை குருதியில் கரையும் தன்மையுள்ள பதார்த்தங்களாக மாற்றப்படவேண்டும். இதன் நிமித்தம் இப்பதார்த்தங்கள் பொஸ்போலிப்பிட்டு என்னும் பதார்த்தங்களினாலும், புரதங்களினாலும் சூழப்பட்டு குருதியினூடாகக் கடத்தப்படும். இக்கட்டமைப்புத்தொகுதி இலிப்போபுரதங்கள் என அழைக்கப்படும். குருதியினூடாக இலிப்போபுரதங்கள் இலகுவில் கடத்தப்படும். இவ்வாறான இலிப்போபுரதங்களை நான்காக வகுக்கலாம். அவையாவன

I	கைலோமைக்கிரோன்கள்	- Chylomicrones
II	மிகுந்த அடர்வெண் குறைந்த இலிப்போ புரதம்	- Very Low Density Lipoproteins (V.L. D.L.)
III	அடர்வெண் குறைந்த இலிப்போபுரதம்	- Low Density Lipoproteins (L.D.L.)
IV	அடர்வெண் கூடிய இலிப்போபுரதம்	- High Density Lipoproteins (H.D.L.)

இலிப்போபுரதங்களுக்கிடையான வேறுபாடுகள் முக்கியமாக அவற்றின் அடர்த்தியில் தங்கியிருக்கும். அதிகளவு கொழுப்பையும், சிறிதளவு புரதத்தையும் கொண்டவை அடர்த்தி குறைவாகவும், அதிகளவு புரதத்தையும் சிறிதளவு கொழுப்பையும் கொண்டவை

அடர்த்தி கூடியவையாகவும் காணப்படும்.

உரு. 5.1 இலிப்போபுரதத்தின் கட்டமைப்பு மாதிரிப்படம்

கைலோமைக்கிரோன்கள் பெரும் பருமனான மூலக்கூறுகள். இவை முக்கியமாகக் குடலில் அகத்துறிஞ்சுப்பட்ட கொழுப்புக்களை ஈரலுக்கு கடத்தும். கைலோ மைக்கிரோன்கள் பெருமளவு டிரைகிளிசரைட் பதார்த்தங்களையும், கொலஸ்ட்ரோலையும் கொண்டிருக்கும்.

V.L.D.L வழமையாக ஈரலில் உருவாக்கப்பட்ட டிரைகிளிசரைட்டுக்களினால் கட்டமைக்கப்பட்டிருக்கும். ஆனால் L.D.L சிறிதளவு டிரைகிளிசரைட்டையும் அதிகளவு கொலஸ்ட்ரோலையும் கொண்டிருக்கும். வழமையான V.L.D.L வகை இலிப்போபுரதங்களிலிருந்து உடலிழையங்களுக்கு டிரைகிளிசரைட் இழக்கப்பட்ட பின்னர், L.D.L உருவாகும். எனவே L.D.L வகைக் கொழுப்புக்கள் V.L.D.L கொழுப்புக்களிலிருந்து பிறப்பதாகக் கருதலாம்.

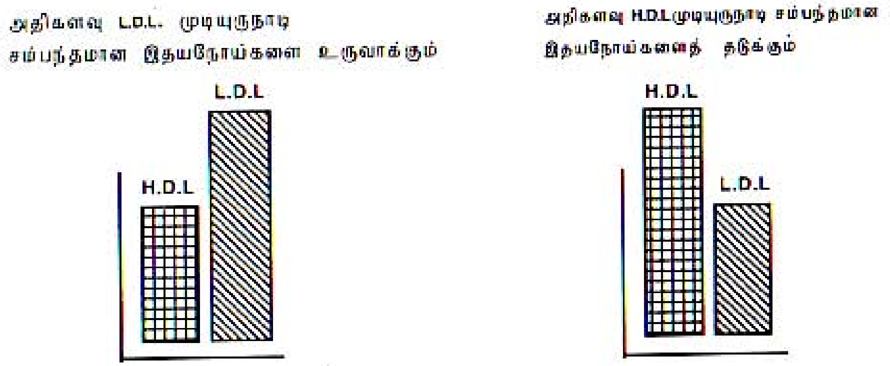
H.D.L மிகக்குறைந்தளவு கொலஸ்ட்ரோலையும் பெருமளவு புரதங்களையும் கொண்டிருக்கும். வழமையாக H.D.L உடல் இழையங்களில் உருவாகும் கொலஸ்ட்ரோலை ஈரலுக்குக் கடத்தும்.

நவீன ஆய்வுகள், சில வகையான இலிப்போபுரதங்கள், இதய நோய்களை உருவாக்குவதில் பங்கேற்பதைக் காட்டுகின்றன. குருதியில் H. D.L அதிகமானவர்களிடையே இதயநோய்கள் குறைவாகவும், L.D.L அதிகமானவர்களிடையே இதயநோய்கள் அதிகமாகவும் காணப்படும். எனவே குருதியிலுள்ள முழுக் கொலஸ்ட்ரோலை மட்டும் நிர்ணயித்து ஒருவருக்கு இதயநோய்கள் ஏற்படுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை முற்றாக அனுமானிக்க முடியாது. மாறாக வேறுபட்ட கொலஸ்ட்ரோல் வகைகளின் குருதிப் பெறுமானங்களை அனுமானிப்பதன் மூலமே ஒருவருக்கு இதயநோய்கள் ஏற்படக்கூடிய சாத்தியக்கூறுகளை நிர்ணயித்துக் கொள்ளலாம். இவ்வாறாக குருதியிலுள்ள வேறுபட்ட கொலஸ்ட்ரோலின் அளவுப் பிரமாணங்களை நிர்ணயித்துக்கொள்ளச் செய்யப்படும் சோதனையானது ஆங்கிலத்தில் Lipid Profile என அழைக்கப்படும்.

குருதிச் கொலஸ்ட்ரோல் பெறுமானங்கள்: எவ்வாறு இதய நோய்களை நிர்ணயிக்கின்றன?

சாதாரணமாகக் குருதியில் எப்பெறுமானத்துக்கு அதிகமாக கொலஸ்ட்ரோல் காணப்படுமாயின் அது இதயநோய்களைத் தூண்டலாம் என்பது பற்றித் திட்டவட்டமாக நிர்ணயிக்கப்படவில்லை. எனினும் மக்களிடையே சராசரியாகக் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோல் 150mg% ஐவிடக் குறைவாகக் காணப்படும் நாடுகளில் இதயநோய்கள் மிகவும் குறைவாகவே காணப்படுகின்றன. இதன் அடிப்படையில் குருதிக்கொலஸ்ட்ரோல் 150mg% ஐவிடக் குறைவாகக் காணப்படுவதே உடலுக்குச் சிறந்தது என கருதப்படுகிறது.

ஒருவரது குருதிக் கொலஸ்ட்ரோல் 150mg% விடக் குறைவாயின் அவருக்கு இதயநோய்கள் ஏற்படுவதற்கான சந்தர்ப்ப சூழ்நிலை மிகக் குறைவாகும்.



உரு. 5.2 முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களிற்கு H.D.L / L.D.L இன் பங்களிப்பு

மாறாக 150mg% விட அதிகமாயின், அவர் தனது H.D.L பெறுமானத்தையும் கணித்துக்கொள்ள வேண்டும். இதயநோய்கள் ஏற்படுவதற்கான சாத்தியக்கூற்றைக் கணிப்பதற்கு முழுக் கொலஸ்ட்ரோல் பெறுமானத்தை H.D.L பெறுமானத்தினால் வகுக்கவும். இப்பெறுமானம் 4.5 : 1 ஐக்காட்டிலும் அதிகமாயின், அவ் நபர் இதயநோய்க்கு ஆளாகுவதற்கான அதிஉயர் சந்தர்ப்பத்தைக் கொண்டிருப்பார். மாறாக 3.5 :1 ஐ விடக் குறைவாயின் அவ் நபரிற்கு இதயநோய்கலேற்படுவதற்கான சந்தர்ப்ப சூழ்நிலை மிகக் குறைவு ஆகும்.

ஆனால் தற்கால ஆய்வுகளின் பிரகாரம் H.D.L: முழுக்கொலஸ்ட்ரோல் விகிதத்தை நிர்ணயிப்பதைக் காட்டிலும், H.D.L பெறுமானத்தை மட்டும் நிர்ணயிப்பதே இதய நோய்களுக்கான சாத்தியக்கூற்றைக் கணிப்பதற்குப் போதுமானது எனக் கருதப்படுகிறது. அக்கருத்தின்படி H.D.L பெறுமானம் குருதியில் 35mg% ஐ விடக் குறைவது இதயநோய்களுக்கான சாத்தியக்கூற்றை அதிகரிக்கும்.

உணவிலுள்ள கொழுப்புக்களின் தன்மைக்கும், இதயநோய்களிற்குமான தொடர்பு பற்றி நவீன ஆய்வுகள் தரும் முடிவுகளைக் கீழ்வருமாறு தொகுக்கலாம்.

- குருதியிலுள்ள கொலஸ்ட்ரோலின் மொத்த பெறுமானம் அதிகரிக்கும்போது இதய நோய்களுக்கான சந்தர்ப்பச் சூழ்நிலையும் அதிகரிக்கிறது.
- சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்கள் இதயநோய்களை ஊக்குவிக்கும்.
- மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்கள் (முக்கியமாக ஒலிவ்எண்ணெய்) இதயநோய்களைத் தடுக்கும்.
- மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்களுள் ஒருவகையான டிரான்ஸ் கொழுப்பமிலங்கள் இதய நோய்களை ஊக்குவிக்கும்.
- இதய நோய்களைத் தடுப்பதற்குச் சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்கள், கொலஸ்ட்ரோலுக்குப் பதிலாகப் பொலிஅன்சச்சுரேட்டட், மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலமுள்ள கொழுப்புக்களைப் பாவிக்கலாம்.
- சில வகைக் கொழுப்பமிலங்கள் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கும் தன்மை உடையவை. உதாரணம் : கடல் மீன்களில் காணப்படும் ஒமேகா -3- கொழுப்பெண்ணெய்கள்
- உட்கொள்ளும் மொத்தக் கொழுப்பைக் குறைக்காது அதிலுள்ள சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலத்துக்குப் பதிலாக மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பை மாற்றீடு செய்வது நன்மை பயக்கலாம் என்கின்ற கருத்து சர்ச்சைக்குரியதாகும்.
- குருதி டிரைகிளிசைரைட்டின் அளவு 250mg/dl ஐ விடகுறைவாக இருப்பது நன்மை பயக்கும்.

	கொழுப்பு அமில வகைகள்			
	சச்சுரேட்டட் கொழுப்பு (%)	பொலிஅன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பு Linoleic acid (%) லினலீக் அமிலம்	linolenic acid (%) லின்னோலீனிக் அமிலம்	மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பு
சூரியகாந்தி எண்ணெய்	11	69	-	20
சோள எண்ணெய்	13	61	1	25
ஒலிவ் எண்ணெய்	14	8	1	77
சோயா எண்ணெய்	15	54	7	24
நிலக்கடலை எண்ணெய்	18	34	-	48
பாம் எண்ணெய்	51	10	-	39
மாட்டுக்கொழுப்பு	52	3	1	44
பட்டரிலுள்ள கொழுப்பு	66	2	2	43
தேங்காய் எண்ணெய்	92	2	-	6

அட்டவணை 5.1 கொழுப்பு வகைகளின் ஒப்பீடு

கொழுப்புணவு	பரிமாறும் அளவு	முழுக்கொழுப்பு (கிராம்)	சச்சுரேட்டட் கொழுப்பு (கிராம்)
கோழி இறைச்சி	3 அவுன்ஸ்	5.3	1.5
கோழி இறைச்சி (தோலற்றது)	3 அவுன்ஸ்	3.1	--
பன்றி இறைச்சி	3 அவுன்ஸ்	10	3.6
மாட்டிறைச்சி	3 அவுன்ஸ்	7.5	3.6
ஆட்டிறைச்சி (Lamb)	3 அவுன்ஸ்	7.0	3.9
பேக்கன் (Bacon)	2 துண்டு	5.2	1.7
பட்டர்	1 தேக்கரண்டி	4.1	2.2
ஐஸ்கிரீம்	½ கோப்பை	5.0-18.0	7.8சராசரியாக
மாஜரீன்	1 தேக்கரண்டி	3.8	2.7
யோகட்	1 கோப்பை	3.5-5.5	--
பாற்கட்டி (செடார்)	1 அவுன்ஸ்	9.1	5.0
பால் 3.5% கொழுப்பு	8 அவுன்ஸ்	8.5	4.7
பால் 2% கொழுப்பு	8 அவுன்ஸ்	4.9	2.7
முட்டை	1 அவுன்ஸ்	5.8	1.8
உருளைக்கிழங்கு துண்டுகள் (பொரித்தது)	1 அவுன்ஸ்	10	--
வாதாங்கொட்டை	1 அவுன்ஸ்	14.5	--
நிலக்கடலை	1 அவுன்ஸ்	13.8	--

அட்டவணை 5.2 உணவுகளிலுள்ள கொழுப்பின் அளவு

6

மருத்துவத்தன்மையான உணவுப்பதார்த்தங்கள்

சில வகை உணவுப்பதார்த்தங்கள் குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதுடன் இதயநோய்களைத் தடுப்பதையும் ஆய்வுகள் தெளிவாகக் காட்டுகின்றன. இத்தகைய உணவுப்பதார்த்தங்களை மேலதிகமாக அல்லது அன்றாடம் உணவுடன் சேர்த்துக்கொள்வது நன்மை பயக்கும். உதாரணமாக உயர்குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலுடையவர் தனது புரதத்தேவைக்கு இறைச்சி, பாலுணவைத் தவிர்த்து மீன்கள், சோயாஅவரை, பருப்பு ஆகியவற்றைப் போஷிப்பது மிகச்சிறந்தது ஆகும். அத்தகைய உணவுப் போஷனை முறைக்கு மாற்றிக்கொள்கையில் சகல வகையான மீன்களும் பலனளிக்கப்போவதில்லை. மாறாக ஒமேகா - 3 - கொழுப்பெண்ணைகளை அதிகளவுடைய மீன்களைப் போஷிப்பதே பலனளிக்கும். எனவே இத்தகைய மீன்களைத் தெரிந்து போஷிப்பதே முக்கியமானது ஆகும்.

இத்தகைய மருத்துவத்தன்மையான உணவுகளைப்பற்றிச் சிறுகுறிப்புக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இவ்வுணவுப்பதார்த்தங்களிலுள்ள சில குறிப்பிட்ட வகையான இரசாயனப்பதார்த்தங்களே அவ்வுணவின் இவ்வியல்பிற்கு முக்கிய காரணமாகும்.

உணவு		*இரசாயனப்பதார்த்தங்கள்*
கடல்மீன்வகைகள்	-	ஒமேகா-3- கொழுப்பெண்ணெய்கள்
சோயாஅவரை	-	ஐசோபிளேவின்
	-	பைற்றோஈஸ்ரயன்
	-	சபோனின்கள்
அப்பிள்	-	பெக்டின் நார்ச்சத்து
வெங்காயம்	-	அல்பா சல்பினைல் டைசல்பைற்
உள்ளி	-	அலிசீனும் அவ்வகைப் பதார்த்தங்களும்
சிட்டக்கி காளான்	-	எரிட்டீன்
ஈவினிங் பிரிம்றோஸ் எண்ணெய்	-	காமா லின்னோலினிக் அமிலம்
தேனீர்	-	பிளேவின்னொயிட்ஸ்
மஞ்சள் நிறப்பழங்கள்	-	பீற்றா கரட்டின்
ஓட் (ஒருவகைத் தானியம்)	-	பீற்றா குலுக்கோன்

கடல் மீன்கள்

கொழுப்புணவுகள் இதயநோய்களை அதிகரிப்பதை ஆய்வுகள் தெளிவாகக் காட்டினும், சில கண்டுபிடிப்புகள் ஆச்சரியமான முடிவுகளைத் தருகின்றன. இவ்வாறான சுவையான கண்டுபிடிப்பு யாதாகில் எஸ்கிமோவரைப் பற்றியது ஆகும். துருவப்

பிரதேசங்களில் வாழும் இம்மனிதர் அதிகளவு கொழுப்புள்ள உணவுகளை உண்ணுகின்றபோதும் அவர்களிடையே இதயநோய் அரிதாகவே காணப்படுகிறது. இதற்குக் காரணம் அவர்கள் அதிகளவு மீன்களைப் போஷிப்பது ஆகும்.

இவர்கள் உண்ணும் உணவிலுள்ள மீன்களில் ஓமேகா - 3 - கொழுப்பமிலங்கள் அதிகளவு காணப்படுகின்றன. இவை இதயநோய்களைத் தடுக்கும் ஆற்றலுடையவை. தற்காலத்தில் கடலுணவுகளிலுள்ள Eicosapentaenoic acid - (E.P.A), Docosahexaenoic acid வகைப் பொலிஅன்ச்சுரெட்டட் கொழுப்பமிலங்கள் பற்றித் தீவிர பரிசோதனைகள் நடைபெறுகின்றன. இவ் கொழுப்பமிலங்கள் பல்வேறு செயற்பாடுகளின் மூலம் இதயநோய்களைத் தடுக்கின்றன. இவை குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதுடன் இதய மின்னியல் பொறிமுறைகளில் ஏற்படும் சீர்குலைவுகளையும் தடுக்கின்றன.

இவ் எண்ணெய்கள் கடலில் உள்ள பிளாந்தன்களில் உருவாக்கப்பட்டு மீன்கள் அவற்றை உண்கின்றபோது அம்மீன்களில் சேகரிக்கப்படுகின்றது. மீனுக்கு மீன் இவ்வெண்ணெயின் அளவுப்பிரமாணம் வேறுபடுகிறது.

மீன் வகைகள்	கொழுப்பிலிருந்து கிடைக்கப்பெறும் கலரிகளின் விலுக்காடு	E.P.A கிராம்/4 அவுன்சில்
கொட் (Cod)	8	0.3
ரெட் சினப்பர் (Red Snapper)	11	0.4
ரியுனா (Tuna, White in Water)	14	0.5
ரெயின்போ ரவுட் (Rainbow Trout)	31	1.2
ஏரிங் (Herring, Atlantic)	43	1.3
மக்கரல் (Mackerel, Atlantic)	52	2.5
சமன் (Salmon Chinook, Canned)	57	3.0
இப் பெறுமானங்கள் சமைக்கப்பட்ட மீன்களுக்காகும்.		

அட்டவணை. 6.1 மேலைத்தேய நாடுகளிலுள்ள சிலவகை மீன்களிலுள்ள E.P.A. பெறுமானங்கள்

இலங்கையிலுள்ள சிலவகை மீன்களிலுள்ள கொழுப்பமிலங்களின் பெறுமானத்தை அட்டவணை 6.2 தருகின்றது.

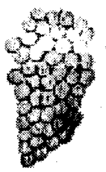
ஆங்கிலத்தில்	Sardine	Indian mackerel	Yellow fin tuna	Spanish mackerel	Trevally	Gray dog shark
தமிழில்		கீரிமீன்	மாசி மீன்	அறக்குலா	பாரை	சுறா
சிங்களத்தில்	சாலயோ	உருளோ	கெலவலா	தோற	பறவு	மோற
E.P.A *C20:5 omega 3 (mg/100g fish fillet)*	358	296	168	104	51	21

அட்டவணை 6.2 இலங்கையிலுள்ள சிலவகை மீன்களிலுள்ள E.P.A. பெறுமானங்கள்

அண்மைக்கால ஆராய்வொன்றின் பிரகாரம் ஒமேகா-3-கொழுப்பெண்ணெய்களை அதிகளவுடைய மீன்களை மேலதிகமாக உணவுடன் சேர்த்துக்கொள்ளுதல் உடற்பருமனைக் குறைப்பதற்கு உதவுகின்றது.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் : Liyanage D.W.D, Wijesundera R C, Wikramanayake TW. Some nutritionally important fatty acida in seven varieties of fish eaten in Sri Lanka. *Ceylon Journal of Medical Science* 1989;**32** : 23-32

மஞ்சள் நிறமான பழங்களும்,
கரும்பச்சை நிறமான கீரைவகைகளும்



கீரையும், பழங்களும் எமது உணவோடு இரண்டறக்கலந்தவை. ஆனால் ஐரோப்பிய நாடுகளில் இறைச்சியும் பாலுணவுமே மிதமிஞ்சி உணவில் காணப்படுகின்றது. கீரைவகை, மரக்கறி, பழங்கள் ஆகியவற்றை அதிகளவு உண்பவர்களிடையே இதயநோயகள் மிகவும் குறைவாக ஏற்படுவதைப் பல்வேறு ஆய்வுகள் தெளிவாகக் காட்டுகின்றன. எனினும் இவை எவ்வாறு கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கின்றன என்பது பற்றித் தெளிவாக சகலராலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட விளக்கம் கிடையாது.

அன்ரி ஒட்சிடன்ற் (Anti Oxident) மருந்தா? உணவா?

அண்மைக் காலமாக மருத்துவ உலகில் ஒரு குறிப்பிட்ட வகை இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் முக்கியத்துவம் பெற்றுவருகின்றன. இவ்வகைப் பதார்த்தங்கள் 'அன்ரி ஒட்சிடன்ற்' எனப்படும். இப்பதார்த்தங்கள் பொதுவாக உணவில் காணப்படும். பீற்றாகரட்டின், விற்றமின் C, விற்றமின் E ஆகியவை ஆகும். இவற்றின் முக்கியத்துவம் கருதி, இவை மருந்துவில்லைகளாக இன்றைய பாமசிகளில் கிடைக்கின்றது.

'அன்ரி ஒட்சிடன்ற்' என்பது உடலில் நடைபெறும் பாதகமான ஒட்சியேற்றத் தாக்கத்தைத் தடுக்கக்கூடிய பதார்த்தங்கள் ஆகும். உடலில் நடைபெறும் பல்வேறு இரசாயனத் தாக்கத்தின் போது 'சுயாதீன மூலிகம்' (Free Radicals) எனப்படும் பதார்த்தங்கள் உருவாகின்றன. இப் பதார்த்தங்களின் அணுக்கள் சுயாதீன இலத்திரனைக் கொண்டிருப்பதனால் கலங்களினுள் இரசாயனத்தாக்கங்களை ஊக்குவித்து அவற்றைப் பாதிப்படையச் செய்கின்றன. எனவே இவற்றின் உருவாக்கலை உடலினுள் தடுப்பது பல்வேறு நோய்களுக்கான அடிப்படை இரசாயனப் பொறிமுறையைத் தடுப்பது ஆகும். அன்ரி ஒட்சிடன்ற்கள் இவ்வாறான சுயாதீன மூலிகங்களை அழித்துவிடுகின்றன. எனவே இவ் அன்ரி ஒட்சிடன்ற்கள் புற்றுநோய், ரூமெட்ரொயிட் ஆர்திரைட்டிஸ், நீரிழிவு ஆகிய பலவகை நோய்களுக்குச் சிறந்த ஔடதம் ஆகின்றன.

குருதிச்சுற்றோட்டத் தொகுதியின் பின்னணியில் இவற்றின் தொழிற்பாட்டை நோக்குவோமாயின் ஆத்திரோத்தடிப்பு (Atherosclerosis), உருவாக்கலில் இவற்றின் பங்களிப்பைத் தெளிவாகக் காணலாம்.

குருதியில் L. D.L வகை இலிப்போபுரதங்களின் செறிவு அதிகரிக்கின்ற போது அவை ஈரலுக்கு எடுத்துவரப்பட்டு அங்கு உடைக்கப்படும். ஆனால் மிதமிஞ்சிய கொலஸ்ட்ரோல் அல்லது பொலி அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலம் குருதியில் காணப்படுமிடத்து அவை ஒட்சியேற்ற இரசாயன தாக்கத்திற்கு துணைபோகின்றன. இதனால் உருவாகும் பதார்த்தங்கள் குருதிக்குழாய்களைப் பழுதடையச் செய்கின்றன.

பெரும்பாலான அறிஞர்கள் இவ்வுணவுகளில் காணப்படும் அன்ரிஒட்சிடன்ற் வகைப் பதார்த்தங்களே இவ்வியல்பிற்குக் காரணம் எனக் கருதுகின்றனர். எனினும் எது இதற்குக் காரணம் என ஆராய்வாளர்கள் குழப்பமடைந்துள்ளனர். இதற்கொரு முக்கியகாரணம் இவ் உணவுகளிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டு மருந்துவில்லைகளாக காணப்படுவதை அத்தனை தூரம் பலனளிக்காமையாகும். எனவே நாமும் இச்சர்ச்சைக்குள் புகுவதைத் தவிர்த்து மிகத்தெளிவாக ஆய்வுகள் காட்டுகின்ற தன்மையை அனுசரித்து மஞ்சள்நிறமான பழங்களையும், கரும்பச்சைநிறமான கீரைவகைகளையும் உண்ணுமாறு அறிவுறுத்தலாம். சில பழங்களிலுள்ள விசேடதன்மைகள் அவற்றிற்கு சிறப்பான தன்மையைக் கொடுப்பதுண்டு. உதாரணமாக தக்காளியிலுள்ள லைக்கொபீன் இதயநோய்களை குறைக்கும் ஆற்றல் உடையவை. அதேவாறு அப்பிள், அதிலுள்ள

நாங்கள் ஏற்கனவே பார்த்த சுயாதீன மூலிகங்கள் L.D.L வகை இலிப்போ புரதங்களைத் தாக்குகின்ற போது அவை ஒட்சியேற்றப்பட்ட L.D.L பதார்த்தங்களாக மாறுகின்றன. இப் பதார்த்தங்கள் மிகவும் தீங்குவிளைவிக்கக் கூடியவை. இவை நாடிகளின் உள்மேலனிக் (அகவணி) கலங்களை ஊடுருவி அழிப்பதுடன் ஈரலினுள்ளும் அழிக்கப்படுவதில்லை. ஈரலினால் அழிக்கப்படாததற்குக் காரணம் இவற்றை மாற்றப்பட்ட நிலையில் ஈரலினால் கண்டுபிடிக்க முடியாமை ஆகும். ஒட்சியேற்றப்பட்ட L. D.L ஆனது உடலின் பாதுகாப்புத்தொகுதியான நிணநீர்த்தொகுதியின் திண்குழியங்களால் (Macrophges) இனங்காணப்பட்டு, தூண்டப்பட்டு அவற்றினால் உள்ளெடுக்கப்படும். இதனால் இக்கலங்கள் கொழுப்புக்களினால் நிரம்பப்பெற்றுக் கொழுப்புச் சேமிப்படைந்த கலங்கள் (Foam Cell) எனப்படும். இவை குருதிக்குழாயினுள் படிவதனால் கொழுப்புப் படிமங்கள் (Fatty streaks) குருதிக்குழாயினுள் உருவாகின்றன. இவை தொடர்ச்சியாகப் படிவதனாலும், வேறு விளைவுகளினாலும் ஆத்திரோதடிப்பு என்னும் நோய் உருவாகி குருதிக்குழாய்கள் குறுகலடைகின்றன. இதனால் குருதிக்குழாய்களினுள் குருதியோட்டம் தடைப்படுகின்றது.

அன்ரிஒட்சிடன்ற்கள் சுயாதீன மூலிகங்களை அழிப்பதனால் இவ்வாறு குருதிக்கலன்கள் பழுதடைவது தடுக்கப்படும். சுயாதீன மூலிகங்கள் சாதாரண உயிர் இரசாயனப் பொறிமுறைகள் மூலமும், சிகரெட்புகை போன்றவற்றினாலும் உருவாகும். இவற்றை அன்ரி ஒட்சிடன்ற்கள் உறிஞ்சி அழிப்பதனால் குருதிக்குழாயினுள் L.D.L வகைக் கொழுப்புக்கள் தீங்குவிளைவிக்கும் பதார்த்தமாக மாற்றப்படுவது தடுக்கப்படுகிறது. இதனாலேயே அன்ரி ஒட்சிடன்ற்கள் மிகச் சிறந்த ஔடதமாகின்றன.

இவை செயற்கை மருந்து வில்லைகளாக காணப்படினும் சிலவகை உணவுப்பதார்த்தங்களில் மிதமிஞ்சிய அளவில் உண்டு. இவ்வகை உணவுப்பதார்த்தங்கள் உடலிற்கு அன்ரிஒட்சிடன்ற்கள் மூலக்கூறுகளை வழங்கும் எனவே இவ்வகை உணவுப்பதார்த்தங்களை அட்டவணை 6.3தருகிறது.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்களும் : Germann I, Antioxidant Vitamins and Cardiovascular Diseases-*International Food Ingredients* 1992, issue 5

பக்ரின் நார்ச்சத்தினால் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கலாம். இதனை உணர்ந்தே '*அப்பிள் ஒன்று டாக்டரை விரட்டும்*' என்னும் ஆங்கிலேய முதுமொழி வழக்காகிற்று போலும். அப்பிளின் சிறப்பை அப்பிள் பழச்சாற்றில் பெற்றுக்கொள்ளமுடியாது.

எத்தகைய சிறப்பிலும் சில குறைபாடுகள் அமைந்துவிடுவது உண்டு. அதைப்போன்று பழங்களினுள்ளும் அவக்காடோ கொழுப்பைக் கொண்டிருக்கும்.

உணவிலுள்ள கூறுகள்	பதார்த்தங்கள்	காணப்படும் உணவுகள்
விற்றமின்கள்	விற்றமின் C விற்றமின் E பீற்றா கரோட்டின்	சிற்றசுவகைப் பழங்கள், பப்பாளி பாதாம்பருப்பு, சூரியகாந்தி விதை செம்மஞ்சள் நிறமான மரக்கறி வகைகள், கரும்பச்சை நிறமான கீரைகள்
கனியுப்புக்கள்	செம்பு செலேனியம்	கொக்கோ, மதுவம், தானியங்கள்
பைற்றோ கெமிக்கல்ஸ்	ஐசோபிளேவன்ஸ் பிளேவிநோயிட்ஸ் கெட்டகீன்ஸ்	சோயா தேனீர், சிவப்புவைன், வெங்காயம், அப்பிள் தேனீர் (Green Tea)

அட்டவணை 6.3 உணவுகளிலுள்ள அன்ரிஒட்சிடன்றகள் வகைகள்

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் :- Wahlqvist M.L & Wattanapenpaiboon N•Antioxidant nutrients *Australian Prescriber* 1999; 22: 142-4

Jha P, Flather M, Lonne E et al. The Antioxident vitamins and Cardiovascular Disease: A critical review of Epidemiologic and Clinical Trial Data *Annals of Internal Medicine* 1995; 123: 860-72

Diaz MN, Frei B, Vita JA, Keaney JF Jr Antioxidants and atherosclerotic heart disease. *New England Journal of Medcine* 1997; 337: 408-16

அவரை வர்க்கம்

அவரை வர்க்க உணவுகள் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கின்றன. அவரைவர்க்க உணவிலுள்ள பலவேறு இரசாயனப்பதார்த்தங்கள், கரையக்கூடிய சிறுநார்கள் இதற்குக் காரணமாகலாம். அவரைவர்க்க உணவிலுள்ள செபோனின் என்னும் பதார்த்தம் குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதில் பங்கேற்பதாகக் கருதப்படுகின்றது.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் :- Segasothy M and Phillips P.A Vegetarian diet: panacea for modern lifestyle diseases *Quarterly Journal of medicine* 1999; 92; 531-544

சோயா அவரை

சோயா அவரை மிகச்சிறந்த உணவாகும். சோயாவில் இருந்து உருவாக்கப்படும் உணவுகள் உடல்ஆரோக்கியத்துக்கு மிகவும் நல்லது. சோயாவில் இருந்து டோவு (Tofu), மிசோ (Miso), சோயா சோஸ் (Soya Sauce), தமாறி (Tamari) ஆகிய பலவகை உணவுத்தயாரிப்புக்களைத் தயாரிக்கலாம். இவ்வாறான வேறுபட்ட சோயாப் பதார்த்தங்களை ஜப்பானியர் ஆரோக்கியமான உணவாக உண்பர். சோயா உணவிலுள்ள ஜெனிஸ்ரீன் (Genestein) என்னும் பதார்த்தம் புற்றுநோய்க் கட்டிகளுக்கான குருதிவழங்கலைத் தடுப்பதனால் புற்றுநோயைத் தடுக்கின்றது. டோவு மிகக் கூடியளவு

மகனீசியத்தை கொண்டிருக்கும். சோயா உணவுகள் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கின்றது. New England Journal of Medicine என்னும் புகழ்பெற்ற மருத்துவ இதழில் பிரசுரிக்கப்பட்ட ஆராய்வுக்கட்டுரையொன்றின் பிரகாரம் 25கிராம் அல்லது 50கிராம் சோயா புரதத்தை ஒருநாளைக்குண்பது குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலை 8.9%ஆல் குறைக்கும். எனினும் இதுபற்றித் தெளிவான அளவுப்பிரமாணம் வரையறுக்கப்படவில்லை.

சோயாவிலுள்ள புரதங்களில் உள்ள அமினோஅமில ஒழுங்கு அல்லது கட்டமைப்பு குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதாகக் கருதப்படுகிறது. அத்துடன் சோயாவிலிள்ள ஐசோபிளேவின்கள், பைற்றோஈஸ்ரயன்கள், சபோனின்கள் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதில் பங்கேற்கலாம். தற்கால கருத்துக்களின் பிரகாரம் பெரும்பாலும் சோயாவின் இவ்வியல்புகளிற்கு ஐசோபிளேவினே காரணமெனக் கருதப்படுகிறது. எனினும் எவ்வாறு சோயா உணவுகள் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கின்றன என்பது பற்றித் தெளிவான விளக்கமில்லை. வித்தியாசமான சோயா தயாரிப்புகள் வித்தியாசமான அளவுகளில் சோயா புரதத்தையும் ஐசோபிளேவின்களையும் கொண்டிருக்கும். இவ் வேறுபட்ட அளவுப் பிரமானங்களை அட்டவணை 6.4 தருகின்றது.

	பரிமாறும் அளவு			ஐசோபிளேவன்		
	நிறை	கனஅளவு	புரதம்	புரதத்திலுள்ள		பரிமாறும்அளவிலுள்ள
	கிராம்		*கி/100கி*	வீதம்	*மி.கி/கி*	வீதம்
முதிர்ந்த சோயாஅவரை (சமைக்கப்படாதது)	46.5	¼ cup	37.0		5.1	87.8
பொரித்த சோயாஅவரை	43	¼ cup	35.2		5.5	83.5
சோயாபால்	228	1 cup	4.4		2.0	20.0
ரெம்பே (Tempe)	114	4oz	17.0		3.1	60.5
டோவு (Tofu)	114	4oz	15.8		2.1	38.5

அட்டவணை 6.4 வேறுபட்ட சோயாதயாரிப்புக்களிலுள்ள ஐசோபிளேவினின் அளவு

குறிப்பு :- யப்பான் சீனா, இந்தோனேசியா ஆகிய நாடுகளில் தயாரிக்கப்பட்ட சோயா தயாரிப்புகளுக்கிடையேயும் வேறுபாடுகளுண்டு சோயா எண்ணெய் மிகக்குறைந்தளவு ஐசோபிளேவின்களைக் கொண்டிருக்கும்

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் :- Anderson JW, Smith BM, washnock C et al.cardiovascular and renal benefits of Dry bean and soybean Intake *American Journal of Clinical Nutrtion* 1999; **70; (supple)** 464S - 74S

Antony SM, Clakson TB William JK•Effects of Isoflavones on Atheroselerosis: Potential mechanisms *American Journal of Clinical Nutrtion* 1998; **68: (supple)**1390S - 3S

Anderson JW, Johnstone BM, Cook - Newell ME. Meta-analysis of the effects of soy protein intake on serum lipids. *New England Journal of Medicine 1995; 333:276 - 82*

Sirtori CR, Agradi E, Mantero O. et al•Soybean protein diet in the treat ment of type II hyperlipidemia. *Lancet 1977; 1: 275-7.*

வெள்ளைப்பூண்டும் வெங்காயமும்

வெள்ளைப்பூண்டுக்குச் சித்தவைத்தியத்தில் மிகச்சிறந்த இடமுண்டு. பதார்த்தகுண விளக்கம் என்னும் மருத்துவநூல் வெள்ளைப்பூண்டின் சிறப்பைக் கீழ்க்கண்டவாறு குறிப்பிடுகின்றது.

சத்தியொடு வாதந் தலைநோவு - தாளின்வலி
மன்னிகுல நீர்க்கோவை வன்சீத - மன்னமே
வெள்ளுள்ளிக் காண்பி யுலை மூல ரோகம் போம்
வெள்ளுள்ளி தன்னால் வேருண்டு

வெள்ளைப்பூண்டுக்குச் சித்தமருத்துவத்தில் உள்ள சிறப்பான நிலையை ஆங்கிலமருத்துவத் துறையும் சிறிதுசிறிதாக உணரஆரம்பித்துள்ளது. வெள்ளைப்பூண்டைப் பல்வேறு நோய்தீர்க்கும் இயல்புகளுடன் நவீன மருத்துவ ஆய்வுகள் தொடர்புபடுத்துகின்றது. வெள்ளைப்பூண்டுக்கு வைரசு, பங்கசு ஆகிய நோய் உருவாக்கும் நுண்ணுயிர்களைக் கொல்லும் ஆற்றல் உண்டு.

இந்தியாவிலுள்ள சமணமதத்தவரிடையே (Jains) செய்யப்பட்ட ஆய்வொன்றின் பிரகாரம் வெள்ளைப்பூண்டை அதிகளவு உண்பவர்களிடையே குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலின் அளவுப் பிரமானம் வெகுவாகக் குறைந்திருந்தது. சமணமதத்தவர் வழமையாக மரக்கறி உணவைமட்டும் உண்பவர்களாவர்.

நவீன விஞ்ஞான ஆய்வின் பிரகாரம், வெள்ளைப்பூண்டு குருதியில் கொழுப்புக்களின் அளவைக் குறைக்கின்றது. வெள்ளைப்பூண்டிலுள்ள பலவகையான பதார்த்தங்களுள் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதில் அலிசீன் என்னும் பதார்த்தம் முக்கியபங்களிப்பதாகக் கருதப்படுகிறது. நாளொன்றுக்கு எவ்வளவு வெள்ளைப்பூண்டை உண்பதனால் கொலஸ்ட்ரோல் குறைவடையும் என்பது பற்றித் திட்டவட்டமான முடிவொன்றுமில்லை. ஆனால் ஆய்வொன்றின் பிரகாரம் 300மில்லிகிராம் அளவு வெள்ளைப்பூண்டை நாளொன்றுக்கு 3 வேளை உண்பது குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கலாம்.

அண்மைய ஆய்வுகள் வெங்காயத்தில் உள்ள தயோல் பதார்த்தங்கள் இதயநோய்களைக் குறைப்பதைக் காட்டுகிறது. இதனைவிட வெங்காயம் இரைப்பை புற்றுநோயைத் தடுப்பதை நெதர்லாந்து நாட்டு ஆராய்வொன்று காட்டுகின்றது.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் :- Kapadia CR & Spiro H-of oxides and Onions *Lancet* 1996; **348 (supple 2)**: 7
Neil HAW, Silagy CA, Lancaster T, et al. Garlic powder in the treatment of moderate hyperlipidemia : a controlled trial and meta-analysis. *Journal of Royal College of Physicians* 1996;**30**:329-334

சீனத்து உணவுகள்

பாரம்பரிய *சீனத்து* உணவுகள் நோய்களைத் தடுக்கும் ஆற்றலுடையன. சிட்டக்கி வகை காளான்களினால் செய்யப்பட்ட உணவுப் பதார்த்தங்கள் உடல் ஆரோக்கியத்துக்கு மிகவும் சிறந்தவை. கிசக்குமோறி (Kisaku mori) என்னும் ஜப்பானிய அறிஞர் சிட்டக்கி காளான்களினது நோய்தீர்க்கும் இயல்பை வெளிக்காட்டினார். சிட்டக்கி காளான்களிலுள்ள எரிட்டீன் (Eritadenina) என்னும் பதார்த்தம் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலின் அளவை மிகவிரைவாகக் குறைக்கக் கூடியது. இதனைத்தவிரச் சிட்டக்கி காளான்களில் மருத்துவத் தன்மையான பல்வேறு பதார்த்தங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. இவை பல்வேறு நோய்களைத் தடுப்பதை ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. லென்ரினான் (Lentinan) என்னும் பதார்த்தம் புற்றுநோயைத் தடுக்கக்கூடிய ஆற்றலுள்ளதா எனத் தீவிரமாக ஆராயப்படுகிறது. அதனைவிடக் கொட்ரின் (Cortinelin) என்னும் பதார்த்தம் நுண்ணுயிர் கொல்லியாகத்

தொழிற்படக்கூடியது. எனவே சிட்டக்கி காளான் உணவுகள் உடலுக்கு நன்மையளிக்க்கூடியவை.

அண்மைக்காலத்தில் செய்யப்பட்ட ஆய்வொன்று சீன மக்களால் பாவிக்கப்படும் 'சிவப்பு மதுவம் தொற்றிய அரிசி' (Red Yeast Rice) குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதைக் காட்டுகிறது. இவ் அரிசி வழமையாக ஆசியநாடுகளில் தினம் 14-55g வரை ஒருவரால் உபயோகிக்கப்படுகிறது. சிவப்பு மதுவத்தை *(Monascus purpureus)* அரிசியின் மேல் வளர்ப்பதன்மூலம் அவ் அரிசிக்கு சிவப்புநிறம் ஊட்டப்படுகின்றது. இவ் அரிசியின் மருத்துவத் தன்மை பலவருடங்களாக சீனமக்களுக்குத் தெரிந்திருந்தது. சீன நாட்டில் கி.பி 1368-44 வரையேயான காலப்பகுதியில் மிங்வம்ச ஆட்சிக்காலத்தில் (Ming Dynasty) எழுதப்பட்ட 'பென் கயோ கெங் மூ டென் சீ பூயு வை' (Ben Cao Gang MU - Dan Shi Bu yi) என்னும் மருத்துவ நூலில் இவ் அரிசி குருதிச்சுற்றோட்டத்தை இலகுபடுத்துவதாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

இவ் அரிசியிலுள்ள மொனோகொலின்ஸ் (monacolins) என்னும் இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் இவ் அரிசியின் மருத்துவத்தன்மைக்கு காரணமாக அமைகின்றன. இவ் அரிசியை சீன மக்கள் தலைமுறை தலைமுறையாக அரிசி வைன் செய்வதற்கும், மீன், இறைச்சிகளைப் பதப்படுத்துவதற்கும் பாவித்து வந்தனர். ஆனால் இது தொடர்பாக அமெரிக்காவில் புதியதொரு சர்ச்சை எழுந்துள்ளது. அச்சர்ச்சையானது இவ்வரிசி மருந்தா? உணவா? என்பதாகும். இச் சர்ச்சை அமெரிக்க நாட்டின் நீதிமன்றம்வரை சென்றுள்ளது. ஆசிய நாட்டுணவுகள் மேலைநாடுகளில் மருந்துகளாக மாறிக்கொண்டிருக்கின்றது. நம்மவரோ அதனை உணராது மேலைத்தேய உணவுகளுக்காக ஏங்கிக்கொண்டிருக்கின்றனர். சீரோடு வாழ்ந்த தமிழ்மொழி ஆழமாகத் தடம்பதித்த துறைகளில் மருத்துவமும் ஒன்று. இன்று துடிப்போடு மறுஅவதாரம் பெற்றுள்ள இந்த அற்புதமான கருத்தைச் சங்கஇலக்கியத்திலேயே எடுத்தியம்பியவர் வள்ளுவர்.

"மருந்தென வேண்டாவாம் யாக்கைக்கு அருந்தியது
அற்றது போற்றி உணின்"

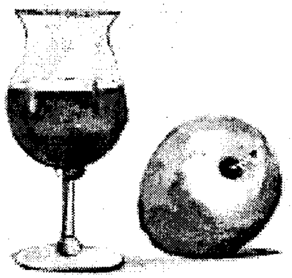
என குறள் இத் தத்துவத்தைக் காலத்தால் அழியாது வாழவைத்துள்ளது.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் :- 1) Elinor Levy & Tom Morte. The 10 best ways to boost your Immunesystem. Pulished by Trans world Publication Ltd London. 1996.
2) Heber D, Yipi Ashley JM-Cholesterol - Lowering effects of a proprietary Chinese red yeast rice dietary supplements *American Journal of Clinical Nutrtion* 1999; **69**: 231-6

கொட்டைகள்

கொட்டைகள் புரதம், விற்றமின்கள், (விற்றமின் A, B_6, போலிக்கமிலம், நியெசின்) மொனோஅன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்கள், கனியுப்புக்கள், நார்கள், ஆகியவற்றை மிதமிஞ்சிக் கொண்டிருக்கும். வால்நட் (Walnuts), வாதாங்கொட்டை(almonds) ஆகியவை கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கும் தன்மையை உடையவை. வால்நட்டின் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கும் இயல்பு அது அல்பாலின்னோலீனிக் அமிலத்தை (Alpha linolenic acid) மிதமிஞ்சிக் கொண்டிருப்பதனால் ஆகும்.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் :- Sabate J, Fraser GE, Burke K, et al-Effects of walnuts on serum lipid levls and blood pressure in normal men. *New England Journal Medicine* 1993; **328**: 603-7.



அல்பாலின்னோலினிக் அமிலம்

அல்பாலின்னோலினிக் அமிலம் அதிகமான உணவுகள் இதய நோய்களைத் தடுப்பது அவற்றின் சில குணாம்சங்களினால் ஆகும். குருதிச்சிறுதட்டுக்களிலும், இதயத்தின் மின்னியல் பொறிமுறைகளிலும் அல்பாலின்னோலினிக் அமிலம் ஏற்படுத்தும் விளைவுகளே இதயநோய்களைத் தடுப்பதற்குக் காரணமாகும். கரும்பச்சை நிரமான கீரைவகைகள் சோயாதயாரிப்புக்கள், வால்நட், கனோலாஎண்ணெய் ஆகியவை அல்பாலின்னோலினிக் அமிலத்தை மிதமிஞ்சிக் கொண்டிருக்கும்.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் : Cannor WE Alpha linolenic Acid in health and disease *American Journal of Clinical Nutrtion* 1999; 69:827-8

மத்தியதரை பிரதேச உணவுகள்

மத்தியதரை உணவுப் பழக்கவழக்கத்தை பிரித்தானிய மக்களிடையே புழக்கத்திற்குக் கொண்டுவருமாறு 1614ம் ஆண்டு அளவிலேயே Giacomo castelvetro என்னும் அறிஞர் அறைகூவல் விடுத்திருந்தார். மேலைத்தேய நாடுகளில் மக்கள் கூடியளவு சீனியையும், இறைச்சியையும் உண்பதைக் கண்ணுற்று பழங்களையும், மரக்கறியையும் மிதமிஞ்சிக் கொண்ட மத்தியதரை பிரதேச உணவைப் போஷிக்குமாறு இத்தாலியரான இவர் பிரித்தானிய மக்களுக்கு ஆலோசனை வழங்கினார். மத்தியதரை உணவுகள் பழங்கள், மரக்கறி, தானியங்கள், ஒலிவ் ஒயில் ஆகியவற்றை மிதமிஞ்சிக் கொண்டிருக்கும். பல்வேறு ஆய்வுகள் மத்தியதரை பிரதேச உணவுகள் மாரடைப்பைத் தடுப்பதுடன், இதயநோய்களினால் ஏற்படும் இறப்பு விழுக்காட்டைக் குறைப்பதையும் காட்டுகின்றன.

மத்தியதரை உணவுப்பழக்கத்தின் சிறப்புத் தன்மைகள்

1. அதிகளவு தானியங்கள், பழங்கள், மரக்கறி, அவரைகளைக் கொண்டது
2. ஒலிவ் ஒயிலை அதிகளவு கொண்டிருக்கும்.
3. பாலுணவு, இறைச்சியை மிகக்குறைவாக பாவிப்பர்.
4. சிறிதளவு வைனை உணவுடன் உட்கொள்வர்.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் :- De Lorgeril M. Renaud S. Mamelle N, et al. Mediterranean alpah-linolenic acid - rich diet in secondary prevention of coronary heart disease. *Lancet 1994; 343: 1454-9A*

தானியங்கள்

தீட்டப்படாத முழுமையான தானியங்கள் குருதியில் உள்ள கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கலாம் என்பதனையும், இதயநோய்களைத் தடுக்கலாம் என்பதனையும், பல்வேறு

ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. தானியங்களில் காணப்படும் பல்வேறு பதார்த்தங்கள் காட்டுகின்ற சில குணவியல்புகள் இத்தன்மைக்குக் காரணமாகும். இக் குணவியல்புகளுள் குருதியுறைதலைத் தடுக்கும் இயல்பு, அன்ரிஓட்சிடன்ற்ராக தொழிற்படும் தன்மை, குருதிச்சிறுதட்டுக்கள் ஒன்றுசேர்வதைத் தடுக்கும் தன்மை ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடலாம். தானியங்களிலுள்ள பல்வேறு பதார்த்தங்களை அட்டவணை 6.4 தருகின்றது.

சிக்கலான காபோவைதரேற்றுக்கள்
கரையக்கூடிய நார்கள்
பைற்றோஈஸ்ரயன்கள்
கனியுப்புக்கள் - செலேனியம்
விற்றமின்கள் - விற்றமின் E
வெளியுறை : மங்கனிசு, செம்பு, பைற்றோஈஸ்ரயன்

அட்டவணை 6.4. தானியத்திலுள்ள ஊட்டச்சத்துக்கள்

இப்பதார்த்தங்களுள் கரையக்கூடிய நார்கள் மிகமுக்கியமானவை ஆகும். வழமையாகத் தானியங்களின் வெளியுறையில் மகனீசியம், பைற்றோஈஸ்ரயன் ஆகியவை அதிகளவு காணப்படும். எனவே தீட்டப்படாத தானியங்கள் மிகவும் சிறந்தவை ஆகும்.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் :- Anderson JW, Hannajt Whole grains and proteins against coronary heart disease; what are the active components and mechanisms *American Journal of Clinical Nutrtion* 1999; **70; 307-8**

கரையக்கூடிய நார்கள்

உணவுகளில் இருவகை நார்ச்சத்து உண்டு. இவற்றுள் கரையக்கூடிய நார்களே குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதில் பெரும் பங்காற்றுகின்றன. பழங்கள், காய்ந்த அவரைவர்க்கத் தாவரங்கள், பார்லி (Barley), ஓட் தானியம், ஆகியவை மிகக்கூடியளவு கரையக்கூடிய நார்களைக் கொண்டிருக்கின்றன. ஓட், ட்ரை, பார்லி ஆகியவை 1/3 பங்கு கரையக்கூடிய நார்களையும் 1/2பங்கு கரையாத நார்களையும் கொண்டிருக்கும்.

ஓட் தானியம் (Oatmeal) அதிகளவு பீற்றாகுலுக்கான் (ß gulucan) என்னும் கரையக்கூடிய பதார்த்தத்தைக் கொண்டிருப்பதனால் குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலின் அளவைக் குறைக்கும் என்பதனை அண்மைக்கால ஆய்வுகள் தெளிவாகக் காண்பிக்கின்றன.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் :- Ripsin CM, Keenan JM DR et al. Oat Products and lipid lowering *Journal of American Medicial Association 1992; 267: 3317-25*

பானங்கள்

சிலவகைப் பானங்கள் இதயநோய்களைத் தடுக்கின்றன. பாலற்ற தேனீர் சிறந்ததொரு பானமாகும். இதிலுள்ள பிளேவினொயிட்ஸ் இதயநோய்களைத் தடுக்கும் ஆற்றல் உடையவை. கோப்பியின் இதயநோய்களுக்கான பங்களிப்பு பற்றி முரண்பட்ட கருத்துக்களே நிலவுகின்றன. எனவே கோப்பியை மிதமிஞ்சி அருந்தக் கூடாது. பால் (ஆடை உள்ளது) கொழுப்பைக் கூடியளவு கொண்டிருப்பதனால் இதயநோயாளிகளுக்குச்

சிறந்ததன்று. ஆனால் பாலிலிருந்து உருவாக்கப்படும் லசி (Lassi), போன்ற பானங்கள் கொழுப்பைக் குறைவாகக் கொண்டிருக்கும்.

மிகவும் சுவாரஸ்யமான ஒரு விடயம் யாதெனில் வைன் இதயநோய்களைத் தடுக்கக்கூடியது என்பதாகும். பிரான்சிய நாட்டில் தயாரிக்கப்படும் ரெட் வைன் இவ்வியல்பைக் காட்டுகிறது. இதற்கான காரணம் திராட்சைப்பழத்திலுள்ள பொலிபினோல்கள் ஆகும்.

அண்மைக்காலத்தில் ஏற்பட்டுள்ள குறிப்பிடத்தக்க சர்ச்சையாதெனில் சொக்லெற் பதார்த்தங்கள் இதயநோய்களை ஊக்குவிக்குமா? தடுக்குமா? என்பதாகும். ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கருத்து சொக்லெற் சச்சுரேட்டட் கொழுப்புக்களை மிதமிஞ்சிக் கொண்டிருப்பதனால் இதயநோய்களை ஊக்குவிக்கலாம் என்பதாகும். ஆனால் சொக்லேற்றிலுள்ள புரோசயனிடீன்ஸ் (Procynanidins) வகைப் பைற்றோஈஸ்ரயன்கள் இதயநோய்களைத் தடுக்கலாமா என்பது பற்றித் தற்போது ஆராயப்பட்டு வருகின்றது.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் :- Gurrni• Coffee Drinking, plasam cholesterol and coronary heart disease risk : a commentary *British Journal of heart disease 1997; 4(2): 51-53*
Serafinim, Ghiselli A, Ferro Luzzi A-Redwine, Tea and Antioxidents *Lancet* 1994; 344: 626

மூலிகைகள்

நவீன ஆய்வுகள் சிலவகை மூலிகைகள் குருதிக் கொழுப்புக்களைக் குறைப்பதைக் காட்டுகின்றன. இம் மூலிகைகளிலுள்ள சில இரசாயனப் பதார்த்தங்களே இவ்வாறு குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதில் பங்கேற்கின்றன.

மூலிகைகள்		இரசாயனப் பதார்த்தங்கள்
Psyllium *(Plantago psyllium)*	-	soluable fibre
Flax seed *(Linum usitatissimum)*	-	-
Lemon grass *(Cymbopogon citratus)*	-	geraniol & citral
Fenugreek seeds *(Trigonella foenum)*	-	gracecum
Asian ginseng *(Panax ginseng)*	-	non saponin fraction
Evening primrose (Oenotheta biennis)	-	Gama linolenic Acid
Ginkgo biloba	-	ginkgolides
Hawthorn Crataegus Spp	-	flavonids - Proantho cyanidins

அட்டவணை 6.5. குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கும் மூலிகைகளும் அவற்றிற்குக் காரணமான இரசாயனப் பதார்த்தங்களும்

Source : Winston J craig.Health promoting properties of common Herbs
American journal of clinical nutrition 1999 : **70** Suppliment 491S - 9S

மூலிகைகளை நோய் தீர்க்கும் நிவாரணியாகப் பாவிக்கின்ற இயல்பு உலகலாவிய ரீதியில் அதிகரித்து வருகின்றது. ஆங்கில வைத்தியத்தின் மக்கா எனக் கருதப்படுகின்ற ஐக்கிய அமெரிக்காவில் மூலிகைகளின் விற்பனை மிகவும் அதிகரித்துள்ளது. 1997ஆம் ஆண்டில் மூலிகை மருந்துகளின் விற்பனை 59%ஆல் அதிகரித்தது. 1997இல் 60மில்லியன் அமெரிக்கர்கள் தாம் மூலிகைகளை அதற்கு முந்திய ஆண்டில் பாவித்ததாகக் கூறியுள்ளனர். இதன் மொத்த பெறுமதி $3.24 பில்லியன் ஆகும். எனவே மூலிகைகளின் சிறப்பு நவீன ஆய்வுகளின் மூலம் எதிர்காலத்தில் உணரப்படும்.

மூலிகைகளை போஷிக்கின்றபோது மிதமிஞ்சி போஷித்தலாகாது. ஏனெனில் அவை சில பாரதூரமான பக்கவிளைவுகளை ஏற்படுத்தலாம்.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் :- Miller L.G. Herbal medicinals *Archives of Internal medicine* 1998;**158**:2200-22211

கனியுப்புக்கள்

உடலுக்குத் தேவையான சில கனியுப்புக்கள் குறைவடைவதனாலும் இதயநோய்கள் உருவாகலாம். முக்கியமாகக் குரோமியம், செம்பு, மகனீசியம் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடலாம்

மகனீசியம் குறைந்த உணவு முடியுருநாடிகளில் ஒரு வலிப்பை உருவாக்குவதால் (Spasam) நெஞ்சுவலியை உருவாக்கலாம். விலங்குகளிலும் மனிதரிலும் நடாத்தப்பட்ட ஆய்வுகளிலிருந்து குருதிமகனீசியத்தின் அளவு குருதிஇலிப்பிட்டுக்களைச் சீர்படுத்துவதைத் தெளிவுபடுத்துகின்றன. குறைவான மகனீசியத்தை உணவில் உட்கொள்பவர்கள் முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களுக்கும், உயர்குருதியமுத்தத்திற்கும், இதயம் சம்பந்தமான நோயினால் சடுதியான இறப்பிற்கும் உள்ளாவதை ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. உதாரணமாக கிரீன்லாந்து மக்கள் (Greenlanders) உட்கொள்ளும் உணவு மகனீசியத்தைக் கூடியளவு கொண்டிருப்பதனால் அவர்களிடையே இதயநோய்கள் குறைவாகவே ஏற்படுகினறது. மாறாக டென்மார்க் நாட்டு மக்களின் உணவுபழக்கவழக்கத்தில் மகனீசியம் குறைவாக காணப்படுவதால் அவர்களிடையே இதயநோய்கள் அதிகளவு காணப்படுகின்றன. எனவே மகனீசியம் கூடிய உணவுகளான கொட்டைகள், காய்ந்த அவரைவர்க்க உணவுகள், கடல் உணவுகள் இதயநோய்களைத் தடுக்கும். நியூசிலாந்தில் செய்யப்பட்ட ஆய்வொன்றின் பிரகாரம் புகைப்பவரிடையே இதயநோய்களுக்குச் செலனியம் குறைபாடு காரணமாயிற்று. எதிர்காலத்தில் செலேனியம் பற்றிய ஆய்வு முக்கியத்துவம் பெறலாம்.

ஆதாரமும் மேலதிக விபரங்கட்கும் :- Altura BM & Altura BT.magnesium in Cardiovascular Biology *Scientific American Science and Medicine 1995; May - June issue : 28-37.*

இவ் அத்தியாயத்தில் சிலவகை உணவுப்பதார்த்தங்களின் மருத்துவத் தன்மை பற்றி ஆராந்துள்ளோம். இவற்றைத் தொகுத்து நோக்கின் தீட்டப்படாத தானியங்கள், பழங்கள், கீரைவகைகள், மரக்கறி, அவரை பருப்பு வகைகளைக் கொண்ட தாவர உணவுகள் உடலுக்கு மிகச்சிறப்பானதாகும். இத்தாவர உணவுடன் மீன்கள், வெள்ளைப்பூண்டு, கருவேப்பிலை சம்பல், ஆகிய உணவுகளை கலந்து போஷிப்பது சிறப்பானதாகும்.

7

எவ்வாறு மாரடைப்பைத் தவிர்ப்பதற்கான உணவுகளைத் தேர்ந்தெடுப்பது

ஏற்கனவே நாம் இதயநோய்களை எவ்வாறு உணவு ஊக்குவிக்கலாம் அல்லது தடுக்கலாம் என்பதனைப் பார்த்தோம். இவ் அடிப்படையில் உணவைச் சரியாக நிர்ணயித்துக் கொள்வது ஆரோக்கியமான வாழ்வுக்குச் சிறந்த வழியாகும். எனவே ஒருவர் மாரடைப்பைத் தடுத்துக்கொளவதாயின் சில வழிமுறைகளைப் போசனைமுறைகளில் கடைப்பிடிக்க வேண்டும். அவ்வழிமுறைகளை 3 நிலைப்பாடுகளின் பிரகாரம் ஆராய்வோம்.

முதலாவது நிலைப்பாடு

உடல் நலமுள்ள ஒருவருக்கான உணவு பற்றிய ஆலோசனை.

இரண்டாவது நிலைப்பாடு

குருதிக் கொலஸ்ட்ரோல் அதிகமான ஒருவருக்கு குருதியில் உள்ள கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதற்கும், இதயநோய்களைத் தடுப்பதற்குமான ஆலோசனை.

மூன்றாவது நிலைப்பாடு

முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோயுள்ளவருக்கு அல்லது மாரடைப்பேற்பட்டவருக்கு எதிர்காலத்தில் மாரடைப்பு ஏற்படாது தடுப்பதற்கான ஆலோசனை.

முதலாவது நிலைப்பாடு

உடல் நலமுள்ள ஒருவர் தனது உடலுக்குத் தேவையான சக்தியையும், வளர்ச்சிக்கான அமினோஅமிலங்களையும், விற்றமின்களையும், கனியுப்புக்களையும் உணவிலிருந்து பெற்றுக்கொள்கிறார். எனவே நோயற்ற ஒருவரது உணவை நோயாளி ஒருவரின் உணவைப்போன்று மாற்றீடு செய்யக்கூடாது. மாரடைப்பைத் தடுக்க முனைவதற்காக உணவில் கொழுப்பை மிகவும் குறைத்துக்கொள்ளக் கூடாது. கொழுப்பு நரம்புகள், மூளை வளர்ச்சிக்கும், பல்வேறு கலத்தொழிற்பாட்டிற்க்கும் அத்தியாவசியமாகும். எனவே உடல் நலமுள்ள ஒருவர் நீடித்த நோய்கள் (Chronic disease) ஏற்படாது தவிர்த்துக்கொள்வதற்காக உலக சுகாதார நிறுவனம் (W.H.O) உணவுபற்றிக் கீழ்வரும் அறிவுறுத்தலை வழங்குகின்றது.

இவ் அறிவுறுத்தலின் அடிப்படையில் உணவைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது முதலில் உங்களுக்குத் தேவையான கலரிகளை நிர்ணயித்துக் கொள்ளுங்கள். அதன் பின்னர் அதற்கேற்றவாறு உணவை அட்டவணை 7.1இல் குறிப்பிட்டவாறு தேர்ந்துகொள்ளலாம்.

அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறையைவிட அதிகமானால் நீங்கள் உடற்பருமன் கூடியவர் ஆகும். எனவே உடற்பருமனைக் குறைத்துக்கொள்ளச் சாத்தியமான ஆக்கபூர்வமான ஆலோசனைகளைப் பின்பற்றவேண்டும். எவ்வாறு உடல் நிறையைக் குறைப்பது என்பதனைப் பற்றி அத்தியாயம் 8இல் ஆராயப்பட்டுள்ளது.

ஊட்டச்சத்து	அறிவுறுத்தல்
கொழுப்பு (முற்றாக)	15% தொடக்கம் 30% (வரைமுழுக்கலரிகளில்)
சச்சுரேட்டட் கொழுப்பு	10% விடக் குறைவு
பொலி அன்சச்சுரேட்டட்	3% - 7%
புரதம்	10% - 15%
காபோவைதரேற்று	
சிக்கலானவை	55% - 75%
சிக்கலற்றவை	<10%
நார்கள் (மாப்பொருளற்ற பொலிசச்சுரேட்டட்)	16-24g தினம்
பழங்கள் மரக்கறிகள்	>400 கிராம் தினம்
உப்பு	<6 கிராம். தினம்
கொலஸ்ட்ரோல்	<300 கிராம்

அட்டவணை7.1 நீடித்த நோய்கள் உருவாகாது தடுப்பதற்கான உலக சுகாதார நிறுவனத்தின் உணவு பற்றிய அறிவுறுத்தல்

இரண்டாவது நிலைப்பாடு

குருதியிலுள்ள கொழுப்புக்களின் அளவுப்பிரமாணத்தை அனுமானிப்பதன் மூலம் ஒருவரில் இதயநோய்கள் ஏற்படுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை நிர்ணயித்துக் கொள்ளலாம். இதயநோய்களுக்கேதுவான அதிகளவு சாத்தியக்கூறுகளையுடைய ஒருவருக்கான சிகிச்சை முறையை மேற்கொண்டு ஆராய்வோம். இத்தகைய ஒருவர் உணவுகளை முறையாகக் கடைப்பிடிப்பதன் மூலமும், சிலவாழ்க்கை முறைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலமும், மருந்துகளை உட்கொள்வதனாலும் இச்சந்தர்ப்பத்தைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம். இவ் அத்தியாயத்தில் இத்தகைய ஒருவர் எவ்வாறு உணவுகளைத் தேர்ந்து கொள்ளலாம் என்பதனைப் பார்ப்போம்.

எவருக்கு குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதற்கான சிகிச்சை முறையை ஆரம்பிப்பது?

எத்தகைய ஒருவருக்குச் சிகிச்சை மூலம் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கையை மேற்கொள்ள வேண்டும் என்பதனை மேற்கொண்டு நோக்குவோம். எவராயினும் ஒருவரது குருதிக் கொலஸ்ட்ரோல், 240mg/Dl ஐக் காட்டிலும் அதிகமான அளவு காணப்படின் அவரை மேலதிகச் சோதனைக்கு உட்படுத்த வேண்டும். இத்தகைய ஒருவர் 'உயர்குருதிஇலிப்பிட்டுக்களை' (Hyperlipidaemia) உடையவராகக் கருதப்படுவார். இத்தகையவரைக் காட்டிலும் கீழ்வருவோரும் குருதிஇலிப்பிட்டுக்கள் பற்றி மேலதிகச் சோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவர்.

I. இளமையிலேயே முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களையுடைய உறவினர்களை உறவாக உடையவர்கள்.

II. முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களையுடைய வளர்ந்த இருபாலரும் (ஆண், பெண்)

III. முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களுக்கேதுவான சாத்தியக்கூறுகள் இரண்டை அல்லது அதற்கு மேற்பட்டதை உடையவர்கள் (அட்டவணை 7.2)

வயது (45 வயதிற்கு மேற்பட்ட ஆண்களும் 55 வயதிற்கு மேற்பட்ட பெண்களும்)
புகைபிடிப்போர்
உயர்குருதியமுத்தநோயுடையோர்
HDL கொலஸ்ட்ரோல் - 35mg/Dlஐ விடக் குறைவானவர்கள்
நீரிழிவுநோயாளிகள்

அட்டவணை - 7.2 முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களுக்கேதுவான சாத்தியக்கூறுகள்
(Risk factors for coronary heart disease)

உணவருந்தி 12-14 மணித்தியாளங்களுக்குப் பின்னர் செய்யப்படும் இலிப்பிட்டுக்கள் பற்றிய குருதிச் சோதனையில் (Lipid profile) உள்ள LDL பெறுமானத்தை அடிப்படையாக வைத்தே கீழ்வரும் ஆலோசனை வழங்கப்படுகிறது.

1. <u>LDL கொலஸ்ட்ரோல் 130**mg/Dl** ஐ விடக் குறைவாயின்</u> உணவு,தேகாப்பயிற்சி, வாழ்க்கைமுறை பற்றிய உடல்நலமுள்ள ஒருவருக்கான ஆலோசனை வழங்கப்படும்.
2. <u>LDL கொலஸ்ட்ரோல் 130-159வரை காணப்படின்</u> கொலஸ்ட்ரோல் பற்றிய ஆலோசனை கீழ்வரும் இரு அடிப்படையில் வழங்கப்படும்.
   - 2.1 அவர் இரண்டிற்குட்பட்ட முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதய நோய்களுக் கேதுவான சாத்தியக்கூறுகளைக் கொண்டிருப்பாராகில், அவருக்கு உணவு, தேகாப்பியாசம், வாழ்க்கை முறை பற்றிய சாதாரண ஆலோசனை வழங்கப்படுவதுடன், அவரை ஒருவருடத்திற்குப் பின்னர் மறுபடியும் குருதி இலிப்பிட்டுக்கள் சம்பந்தமான சோதனைக்கு உட்படுத்த வேண்டும்.
   - 2.2 அவர் இரண்டிற்கு மேற்பட்ட முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதய நோய்களுக்கேதுவான சாத்தியக்கூறுகளைக் கொண்டிருப்பாராகில் அவருக்கு கண்டிப்பாக உணவுசம்பந்தமான சிகிச்சை முறை யொன்றையும் வைத்திய ஆலோசனையையும் வழங்கி அதனைப் பின்பற்றுமாறு அறிவுறுத்த வேண்டும். இத்தகைய ஒருவரது LDL கொலஸ்ட்ரோலை சிகிச்சை மூலம் 130mg/DL ஐ விடக் குறைவாக அமையுமாறு குறைக்க வேண்டும்.
3. <u>LDL கொலஸ்ட்ரோல் 160**mg/DL**ஐ காட்டிலும் அதிகமாயின்</u> வைத்திய ஆலோசனையுடன் கண்டிப்பாக உணவுச் சிகிச்சை முறையையும் பின்பற்ற வேண்டும். இத்தகைய ஒருவருக்குச் சிகிச்சையளிப்பதற்கு வேறுகாரணங்கள் தேவையில்லை.
4. <u>முடியுருநாடிசம்பந்தமான இதய நோயாளி</u> இத்தகைய ஒருவரின் LDL கொலஸ்ட்ரோலின் பெறுமானம் 100mg/Dlஐ காட்டிலும் அதிகமாயின் அவரது குருதி LDL கொலஸ்ட்ரோல் பெறுமானத்தை 100mg/Dlஐவிடக் குறைவாகுமாறு சிகிச்சை மூலம் குறைக்க வேண்டும்.

குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்க முயலும் ஒருவர் முதலில் உணவு சிகிச்சை முறையைப் பின்பற்ற வேண்டும். அதற்கு குறையாவிடின் மருந்துகளைப் பாவிக்கலாம்.

குருதிக் கொலஸ்ட்ரோல் அதிகமான ஒருவருக்கு குருதியில் உள்ள கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதற்கான உணவு சம்பந்தமான ஆலோசனை

இத்தகைய ஒருவர் உணவுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது கண்டிப்பாகக் கொழுப்புக்களைக் குறைத்துக்கொள்ள வேண்டும். அத்துடன், அவர் தனது உடலுக்குத் தேவையான சக்தியினளவை காட்டிலும் அதிகமான சக்தியைத் தரக்கூடிய உணவைப் போஷிக்கக்கூடாது. சில மருத்துவத்தன்மையான பதார்த்தங்களை உள்ளடக்கியுள்ள உணவை மேலதிகமாக உபயோகிக்கலாம். இதன் நிமித்தம் அவ்வுணவையே மிதமிஞ்சி உண்ணலாகாது. உணவுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது அவை உற்பத்தி செய்யப்பட்ட விதம், அவற்றில் ஒழிந்துள்ள எண்ணெய்ப் பெறுமானம் ஆகியவற்றையும் கருத்தில்கொள்ளவும்.

1. உணவின் கலரிப்பெறுமானத்தைத் தேர்ந்து கொள்ளவேண்டும்

உணவில் ஒருவர் தனக்குத் தேவைப்படும் கலரிகளின் அளவை நிர்ணயித்துக் கொள்ள வேண்டும். இவ்பெறுமானம் அவரது உடற்பருமன், தொழில், நீரிழிவு போன்ற நோய்கள் நிமித்தம் வேறுபடும். எனவே, அதற்கேற்றவாறு ஒருவர் தான் உட்கொள்ளவேண்டிய உணவிலுள்ள கலரி அளவை நிர்ணயித்துக்கொள்ளவும்.

2. உணவில் கொழுப்பின் அளவைக் குறைத்தல்.

கொலஸ்ட்ரோல் அதிகரித்த ஒருவர் எவ்வாறு தமது உணவில் கொழுப்பின் அளவைக் குறைத்துக் கொள்ள வேண்டும் என்பதற்கு அமெரிக்க நாட்டு மருத்துவர்களால் அறிவுறுத்தப்பட்ட N.C.E.P (National Cholesterol Education Programme) என்னும் அறிவுறுத்தலைப் பின்பற்றலாம். இவ் அறிவுறுத்தல் படிமுறை 1, படிமுறை 2 என்னும் இரு படிமுறைகளைக் கொண்டதாகும். இதன் அடிப்படையில் குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலை மருத்துவ ஆலோசனையுடன் குறைக்கலாம்.

ஊட்டச்சத்து	படிமுறை 1	படிமுறை 2
முழுக்கொழுப்பு	< 30%	< 30%
சச்சுரேட்டட் கொழுப்பு	< 10%	< 7%
மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பு	< 15%	< 18%
பொலி அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பு	< 10%	< 10%
கொலஸ்ட்ரோல் (mg / தினம்)	<300%	< 200%
தேவைப்படும் கலரிகள்	உடலுக்கு தேவையான அளவு	

முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களுக்கேதுவான அதிஉயர் சாத்தியக்கூறுகளையுடைய உயர்குருதி இலிப்பிட்டு உடையவர்களுக்கு ஆரம்பத்தில் படிமுறை 1 உணவு வழங்கப்படும் அவ்வுணவிற்கு குருதிக்கொலஸ்ட்ரோல் குறையாவிடின் படிமுறை 2 உணவு வழங்கப்படும் ஆனால் முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்கள் உடையவர்களுக்கு படிமுறை 2 உணவே வழங்கப்படும் இப்படிமுறை உணவுகளை ஆரம்பிக்குமுன்னர் வாழ்க்கைமுறையில் மாற்றங்களை மேற்கொள்வதுடன் (உதாரணம் புகைத்தலை கைவிடுதல், உயர்குருதியமுத்தத்தை கட்டுப்படுத்துதல்) உடற்பருமன் உடையவராயின் நிறையையும் குறைக்க வேண்டும்.

அட்டவணை 7.3 படிமுறை 1 படிமுறை 2 உணவு
National Cholesterol Education Programmes Step 1 and Step 2 - Diet

* அண்மையில் வெளியிடப்பட்ட ஆய்வொன்றில்[A] இத்தகைய உணவுச்சிகிச்சை முறை மிகுந்த பலனை அளித்திருப்பதை காணலாம்.

*A- Shaomei yu - potu et al. Effects of the National Cholesterol Education Programmes Step1 and Step2 Dietary Intervention Programme on cardio vascular disease risk factors: a meta analysis. American journal of clinical nutrition 1999; **69**: 708 - 12*

இத்தகைய ஒருவர் சாதாரணமாகக் கொழுப்புக்கள் பற்றிய கீழ்வரும் ஆலோசனைகளை மாரடைப்பைத் தடுப்பதற்குக் கடைப்பிடிக்கலாம்.

2. I கொலஸ்ட்ரோல் அதிகமான உணவைத் தவிர்த்தல்

கொலஸ்ட்ரோல் சில உணவுப்பதார்த்தங்களில் மிகஅதிகளவு காணப்படும். முட்டை மஞ்சட்கரு, இறைச்சி வகைகள், இறைச்சியின் சில பகுதிகளான மூளை, ஈரல், கடல் உணவுகளான சிப்பி, சிங்கிறால், பாலுணவுகளான பாற்கட்டி, வெண்ணெய், கறந்தபால் ஆகியவை கொலஸ்ட்ரோலை அதிகளவு கொண்டிருக்கும். அத்தகைய உணவுகளைத் தவிர்க்கவும்.

ஆகாரம்		பெறுமானம்	கொலஸ்ட்ரோல் (மில்லிகிராம்)
முட்டை	பூரணமானது (Whole)	1	275
	மஞ்சள்	1	275
	வெள்ளை	1	0
மாமிசம்	மூளை	3.5 அவுன்ஸ்	>2000
	சிறுநீரகம்	3.5 அவுன்ஸ்	375
	ஈரல் (கோழி)	3.5 அவுன்ஸ்	555
	மாட்டிறைச்சி	3.5 அவுன்ஸ்	65
	கோழி இறைச்சி	3.5 அவுன்ஸ்	67
	ஆட்டிறைச்சி	3.5 அவுன்ஸ்	73.5
	பன்றி இறைச்சி	3.5 அவுன்ஸ்	62
பாலுணவுகள்	வெண்ணெய்	1தேக்கரண்டி	35
	பாற்கட்டி Cheddar	3.5 அவுன்ஸ்	84
	ஐஸ்கிரீம்	1 கோப்பை	40
	கறந்த பால்	1 கோப்பை	14
	ஆடைநீக்கியபால் (skim milk)	1 கோப்பை	2
கடல் உணவு	நண்டு	3.5 அவுன்ஸ்	100
	சிப்பி	3.5 அவுன்ஸ்	50
	இறால் (shrimp)	3.5 அவுன்ஸ்	150
	சிங்கிறால் Lobster (சமைத்தது)	3.5 அவுன்ஸ்	85

அட்டவணை 7.4 சில ஆகாரங்களும் அவற்றின் கொலஸ்ட்ரோல் சத்தும்

முக்கியமான குறிப்பு :

எந்தவொரு தாவர எண்ணெய்யும் கொலஸ்ட்ரோலை இயற்கையாகக் கொண்டிருப்பதில்லை. மாறாக அவ்வெண்ணைகளிலுள்ள கொழுப்பமிலங்களில் ஒருவகையான சச்சுரேட்டட் கொழும்பமிலங்களே இதய நோய்களுக்குக் காரணமாகும். எனவே தாவர எண்ணெய்களில் கொலஸ்ட்ரோல் இல்லையெனக்கருதி அவற்றின் கொழுப்பெண்ணையின் வகையை நிர்ணயிக்காது உபயோகிப்பது முட்டாள்த்தனமாகும்.

2. II. சச்சுரேட்டட் கொழுப்புக்களைத் தவிர்க்கவும்

தேங்காய் எண்ணெய், பாம் எண்ணெய், சிலவகை பாலுணவுகள் (பாற்கட்டி, வெண்ணெய்) இறைச்சி வகைகள், சொக்லேற் போன்றவை மிதமிஞ்சிய அளவு சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்களைக் கொண்டிருப்பதனால் அவற்றைத்தவிர்க்கவும். இவற்றிற்குப் பதிலாகப் பொலி அன்சச்சுரேட்டட் வகை எண்ணெய்களைப் பாவிக்கலாம். (அட்டவணை 5.2 பக்கம் 27ஐப் பார்க்கவும்).

2- III. தன்னிலை அளிக்கப்பட்ட கொழுப்புக்களைத் தவிர்த்தல்

தாவரக்கொழுப்புக்கள் மிருகக்கொழுப்புக்களைக் காட்டிலும் சிறந்தவை எனக் கருதப்பட்டபோதிலும், தன்னிலையழிக்கப்பட்ட தாவரக்கொழுப்புக்கள் டிரான்ஸ் கொழுப்பமிலங்களைக் கொண்டிருப்பதனால் அவற்றை உயர்குருதிக் கொலஸ்ட்ரோல் உடையவர்கள் உபயோகிக்கக் கூடாது. உதாரணம் : மாஜரீன்

2-IV. உணவிலுள்ள சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்களுக்காக பொலிஅன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்களை மாற்றீடு செய்யவும்.

சச்சுரேட்டட் கொழுப்புக்களுக்காகப் பொலிஅன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பை மிதமிஞ்சிக் கொண்டுள்ள சோளஎண்ணெய், சூரியகாந்தி எண்ணெய், சோயா எண்ணெய் ஆகியவற்றைப் பாவிக்கலாம்.

2-V. மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்கள்

மொனோ அன்சச்சுரேட்டட் கொழுப்பமிலங்களுள் ஒலிவ்ஒயில் மிகச்சிறப்பான உணவாகும்.

எண்ணெய்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

தவிர்க்கவேண்டியவை	ஓரளவுபாவிக்கக்கூடியவை	பாவிக்கக்கூடியவை
நெய்	சோயாஎண்ணெய்	ஒலிவ்எண்ணெய்
தேங்காய்எண்ணெய்	சோளஎண்ணெய்	மீன்களில் காணப்படும் ஒமேகா -3- வகைபொலிஅன்சச்சுரேட்டட் எண்ணெய்கள்
பாம்எண்ணெய்	சூரியகாந்திஎண்ணெய்	அல்பாலின்னோலீனிக்அமிலம் அதிகமான உணவுகள்

3. அன்ரி ஒட்சிடன்ற் அதிகமான உணவுகளை உண்ணுதல்

அன்ரி ஒட்சிடன்ற் அதிகமான உணவுகளைப் போஷிக்கவும். மஞ்சள் நிறமான பழங்கள், கீரைவகைகள், செம்மஞ்சள் நிறமான மரக்கறிகள் அன்ரி ஒட்சிடன்ரை அதிகமாகக் கொண்டிருப்பதனால் அவற்றை மேலதிகமாகச் சேர்த்துக்கொள்ளளாம்.

விற்றமின் "சீ"	பீற்றாகரட்டின்	விற்றமின் "ஈ"
மரமுந்திரிகைப் பழம்	கரட்	சூரியகாந்தி விதை
கோவா	பூசனி	அரிசி தீட்டப்படாதது
முருங்கை இலை	வத்தாளை	பாதாம் பருப்பு
நெல்லி	மாம்பழம்	வத்தாளை
கொய்யாப்பழம்	பப்பாளி	சோள எண்ணெய்
பப்பாளி	பொன்னாங்காணி	
திராட்சை	அகத்தியிலை	
ஸ்ரோபரி		

அட்டவணை 7.5 அன்ரிஒட்சிடன்ற் அதிகமுள்ள உணவுகள்

4. பல்வேறுவிதமான மருத்துவக்குணமான பதார்த்தங்களை மேலதிகமாகச் சேர்த்துக் கொள்ளல்

நாம் உண்ணும் உணவுடன், வேறுபட்ட மருத்துவக் குணமுள்ள பதார்த்தங்களான வெள்ளைப்பூண்டு, வெங்காயம், சிட்டக்கி காளான் சூப், கரையக்கூடிய நார்களைக் கொண்ட பதார்த்தங்களான அப்பிள், ஓட் ஆகியவற்றையும் மேலதிகமாகச் சேர்த்துக்கொள்ளலாம். இவற்றுள் கட்டாயமாக கரையக்கூடிய நார்ச்சத்துள்ள பதார்த்தங்களைச் சேர்ப்பது உடலுக்கு நன்மைபயக்கும்.

5. விலங்குகளிலிருந்து பெறப்படும் உணவை எவ்வாறு தேர்ந்து கொள்வது?

இதயநோயாளிகள் மிதமிஞ்சிய புலால் உணவை உண்ணக்கூடாது. இறைச்சி வகைகளைத் தவிர்க்கவேண்டும். கோழிஇறைச்சியின் தோலை அகற்றி உபயோகிக்கலாம். கடலுணவுகளில் மீன் வகைகள் நன்று. அவற்றிலும் சிறு கடல்மீன்கள் சிறப்பானவை. கடலுணவுகளில் இறால், கணவாய் போன்றவை கொலஸ்ட்ரோலைக் கொண்டிருக்கும். பதப்படுத்தப்பட்ட மீன்வகைகளைத் தவிர்க்கவேண்டும். ஏனெனில் பதப்படுத்தப்படும் போது உப்பு, எண்ணெய் ஆகியவை பெருமளவு உபயோகிக்கப்படும். அத்துடன் ஒமேகா -3- கொழுப்பெண்ணைகள் அழிந்துவிடும். முட்டைவெண்கரு கொலஸ்ட்ரோல் அற்றது. ஆனால் செங்கரு கொலஸ்ட்ரோலைக் கொண்டிருக்கும். எனவே முட்டைவெண்கருவை விரும்பியளவு உண்ணலாம்.

பாலுணவுகள் கொலஸ்ட்ரோலை அதிகளவு கொண்டிருக்கும். எருமைப்பால் பசுப்பாலைவிட அதிகளவு கொழுப்பைக் கொண்டிருக்கும். ஆனால் ஆடை நீக்கிய பால்மாவை உபயோகிக்கலாம். யோகட் சிறந்தது.

6. எங்கு உற்பத்தி செய்யப்பட்டது

வழமையாகக் காட்டுவாழ் மிருகங்களின் இறைச்சி கொழுப்புக் குறைவானதாகக் காணப்படும். மாறாக விலங்குவேளாண்மை மூலம் வளர்க்கப்படும் மிருகங்களின் இறைச்சி கொழுப்பை அதிகமாகக் கொண்டிருக்கும். லண்டனில் உள்ள ஹட்னி மருத்துவமனையின் மனித உணவியல் மூளைஇரசாயனவியல் நிறுவனத்தின் பணிப்பாளர் பேராசிரியர் மைக்கல் ஏ. குறெபேட் தனது கட்டுரையொன்றில் காட்டுவிலங்குகளின் இறைச்சிக்கும், பண்ணை விலங்குகளின் இறைச்சிக்குமிடையிலான வேறுபாட்டை பின்வருமாறு குறிப்பிடுகிறார்.

> *'காட்டுவிலங்குகள் கொழுப்பைக் காட்டிலும் மூன்றுமடங்கு அதிகமான புரதத்தையும், பண்ணைப்படுத்தப்பட்ட வீட்டு விலங்குகள் அவ்விலங்கிலுள்ள புரதத்தைவிட இரண்டு மடங்கு கூடுதலான கொழுப்பையும் கொண்டிருக்கும். உணவு பற்றிய சிற்றறிவுடையோரும் தெரிந்திருக்கும் கருத்தானது கொழுப்பையும் புரதத்தையும் நிறையின் அடிப்படையில் ஒப்பீடு செய்யமுடியாது என்பதாகும். ஏனெனில் ஒரு குறிப்பிட்ட நிறையான கொழுப்பிலிருந்து வழங்கப்படும் சக்தியானது புரதத்தில் இருந்து வழங்கப்படும் சக்தியைக் காட்டிலும் இருமடங்காகும். புரதத்தில் இருந்தும் கொழுப்பிலிருந்தும் வழங்கப்படும் கலரிகளை நேரடியாக ஒப்பிட்டால் இவ்வேறுபாட்டின் அதீததன்மை தெளிவாகத் தெரியும்'.*

ஆதாரம் :- Michal A Crawford. Fat animals produce fat humans Third World Resurgence 1992 issue 20. published by Third World network Malaysia

7. உணவுத் தயாரிப்பு முறைகளைக் கவனித்து வாங்கவும்

உணவுத் தயாரிப்பு முறைகளைக் கவனிக்க வேண்டும். பல உணவுகளில் எம்மை அறியாமலேயே கொழுப்பு காணப்படலாம். எனவே உணவு தயாரிப்புமுறையை உற்றுநோக்க வேண்டும். French fries எனப்படும் உருளைக்கிழங்கு பொரியல் துண்டுகள் பத்துடன் 1கிராம் (Gram) எண்ணெய் உடலை வந்தடைந்து விடும். எனவே கிழ்வரும் சிறு குறிப்புகள் ஒழிந்து வாழும் கொழுப்பை உணவுகளிள் கண்டுபிடிக்க உதவும்.

நீங்கள் உண்ணுகின்ற உணவில் கொழுப்பை அதிகளவு உண்கிறீர்களா என்பதை அனுமானித்துக் கொள்வதற்கான வழிகாட்டி.

பழங்களிலாளான உணவுகள் (பழக்களி, பழச்சாறு)	இதனுடன் கொழுப்புக்கூடிய உணவு சேர்கிறதாவென கவனியுங்கள். *உதாரணம்* :- ஐஸ்கிறீம்
சூப் வகைகள்	சூப்புகள் தயாரிப்பில் சீஸ் அல்லது முட்டை சேர்ந்த உணவுகளைத் தவிர்க்கவும்.
மரக்கறி வகைகள்	சகல தாவர உணவு தயாரிப்பில் எலுமிச்சம்பழச்சாறு, யோகட் ஆகியவற்றைப் பாவிக்கவும். மாறாகக் கொழுப்புக்கள் கூடிய பதார்த்தங்களைப் பாவிக்கின்றீர்களா எனப் பார்க்கவும்.
பொரியல் வகைகள்	எவ்வகைப் பொரியலும் எண்ணெய்யைக் கொண்டிருக்கும். எனவே எவ்வகை எண்ணெய் உபயோகிக்கப்படுகின்றது என்பதனைக் கவனிக்கவும்.
இறைச்சி	கொழுப்பற்ற இறைச்சி நன்று. மூளை போன்ற பாகங்கள் கொழுப்பை மிதமிஞ்சிக் கொண்டிருக்கும். கோழி இறைச்சியை தோலுடன் சமைத்தால் தோலை அகற்றி விட்டு உண்ணவும்.
பாலுணவுகள்	பாலுனவில் கொழுப்புப் பிரமாணம் வேறுபடும். பட்டர், ரின்பால், முழுக்கொழுப்புள்ள பால்மாவுகளைத் தவிர்த்து, யோகட், மோர், ஆடைநீக்கிய பால்மா ஆகியவற்றை உபயோகிக்கலாம்.
அவரை வகை உணவுகள், (பருப்பு, கடலை வகைகள்)	இவ்வகை உணவுகள் மிகச் சிறந்தவை. ஆனால் அவற்றின் தயாரிப்பு முறைகளைக் கவனியுங்கள். உதாரணமாகக் கடலைப் பருப்பைத் தேங்காய் எண்ணெய்யில் பொரித்து உப்புப் போட்டு உண்பது கூடாது.
முட்டை	முட்டை வெள்ளைக்கரு சிறந்த புரதம். மஞ்சட்கருவைத் தவிர்க்கவும். வெள்ளைக்கருவைத் தேவையான அளவு உண்ணலாம்.
பானங்கள்	சவ்வரிசி மில்க்சேக், ஆகியவை சீனி, கொழுப்புக் கூடியவை. இவற்றை தவிர்க்கவும். பழச்சாறு சிறந்தது. நெல்லி, தோடம்பழச்சாறு திராட்சைப்பழச்சாறு சிறந்தது.
மாஜரீனால் ஆக்கப்பட்ட உணவுகள்	மாஜரீனால் ஆக்கப்பட்ட உணவுகளைத் தவிர்க்க வேண்டும். ஆனால் தற்காலத்தில் சிலவகை மாஜரீன்கள் விஷேடமாகத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றைத் தெரிந்தெடுத்துப் பாவிக்கவும்.

மூன்றாவது நிலைப்பாடு

முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய் ஏற்பட்டவருக்கு முக்கியமாக மாரடைப்பிற்குட்பட்டவருக்கான உணவுப் பற்றிய ஆலோசனை விபரமாக அத்தியாயம் 11ல் ஆராயப்பட்டுள்ளது.

8

இதய நோய்களைத் தடுக்கும் வாழ்வியல் முறைகள்

சில வாழ்க்கை முறைகளைக் கடைப்பிடிப்பதனால் ஆரோக்கியமான வாழ்வை அனுபவிக்கலாம். இவ்வாறான வாழ்வு முறைகள் ஒவ்வொரு தனிப்பட்டவரதும் விருப்பு வெறுப்புக்கு ஏற்ப அமைகின்றன. நவீன வாழ்க்கை முறைகள் பெரும்பாலும் இதயநோய்களுக்குக் காரணமாக அமைகின்றன. ஏற்கனவே உணவு பற்றிய அறிவுறுத்தல்களை நோக்கினோம். அவ் அறிவுறுத்தல்களுடன் சில வாழ்க்கை சம்பந்தமான நடைமுறைகளைக் கடைப்பிடிப்பதனால் இதயநோய்களைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.

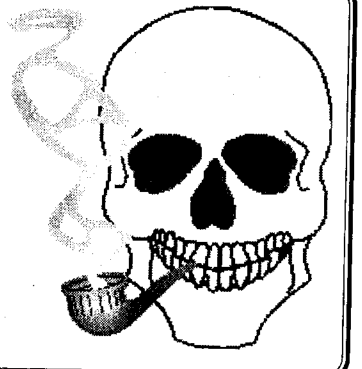
புகைத்தலைக் கைவிடுதல்

புகைபிடிப்போர் அதற்குப் பழக்கப்பட்டுள்ளார்கள். எனவே புகைத்தலைக் கைவிட விரும்புவோர், அதனைக் கைவிடுவதற்குப் பின்வரும் நடைமுறையைப் பின்பற்றலாம்.

சாதாரணமாகப் புகைத்தலினால் உருவாகின்ற கேடுகளை அறிந்து கொண்டால் அது எத்துணை தூரம் கெடுதியானது என்பதனை உணர்ந்து கொள்வீர்கள். புகைத்தல் மாரடைப்பை மட்டும் உருவாக்குவதில்லை. மாறாகப் புகைத்தல் மிகவும் கொடிய நோய்கள் பலவற்றை உருவாக்கும். நுரையீரல் புற்றுநோய், குருதிக்குழாய் சம்பந்தமான நோய்கள், Osteoporosis என்னும் என்புருக்கிநோய், பக்கவாதம் என்பவை அவற்றுள் சிலவாகும்.

புகைத்தல் உருவாக்கும் நோய்கள்

நுரையீரல் புற்றுநோய்
மார்பகப் புற்றுநோய்
மாரடைப்பு
அன்ஜைனா
உயர்குருதியழுத்தம்
என்புருக்கிநோய்
பக்கவாதம்
பேஜேர்ஸ் நோய்
ஆர்த்திரோதடிப்பு



புகைத்தல் ஆபத்தானது. அதற்கு அடிமையாதல் மிகவும் ஆபத்தானது என்பதை ஒருவர் உணர்ந்து கொள்ள வேண்டும். நோயாளிகள், சாதாரணமாக புகைத்தலினால் ஏற்படும் கெடுதிகளில் ஆழமான நம்பிக்கை கொள்வதில்லை. ஏனெனில் வைத்தியசாலைகளினுள்ளும் சிகரட் விற்பதை நோயாளிகள் பார்க்கிறார்கள். எனவே அவர்களுக்குப் புகைத்தலினால் வரும் கேடுகளை உணர்ந்து கொள்ள முடிவதில்லை. இதனைக் காட்டிலும் பல்வேறு விளம்பரங்களிலும் புகைத்தல் சிறந்ததொரு வாழ்க்கைமுறையாகச் சித்தரிக்கப்படுகிறது. இது எமது சமுதாய அமைப்பின் தவறாகும். அத்தவறுக்கு இளம்சந்ததியினரே பலிக்கடாவாகின்றனர்.

புகைபிடிப்பவர் மட்டுமல்லாது, புகைக்கின்ற ஒருவருக்கு அண்மையில் உள்ளவர்க்கும் அப்புகையை உட்சுவாசிப்பதனால் இத்தகைய நோய்கள் ஏற்படலாம். இது ஆங்கிலத்தில் "passive smoking" எனப்படும். சிகரட் புகைத்தலைத் தடுப்பதற்கு, அல்லது அப்பழக்கவழக்கத்தை முற்றாக ஒழிப்பதற்கு முதலில் சிகரெட்டினால் ஏற்படுகின்ற தீமைகளை மனதில் நன்றாகப் பதித்துக் கொள்ளவேண்டும். அதற்குப் பின்னர், பின்வரும் வழிமுறைகளைப் பின்பற்றலாம்.

1. புகைபிடிப்பவர், புகைத்தலினால் ஏற்படும் தீமைகளையும், புகைபிடிப்பதனால் உருவாகின்ற பண நஷ்டத்தையும் தெளிவாக விளங்கிக் கொள்ள வேண்டும்.
2. புகைபிடிப்பவர், ஏன் புகைபிடித்தலை நிறுத்தவேண்டும் என்கின்ற வினாவிற்கு விடையொன்றைத் தானே தயாரிக்க ஊக்கமளிக்கவேண்டும்.
3. புகைபிடித்தலை நிறுத்துவதற்கான பொதுவாகக் குறிப்பிட்ட திகதியொன்றைத் தயார்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.
4. மெதுவாக அந்நாள்வரை படிப்படியாகப் புகைபிடிக்கும், சிகரெட்டுக்களின் எண்ணிக்கையைக் குறைக்க வேண்டும்.
5. இக் காலத்தில், புகைபிடிப்பவர் எவ்வாறு பணத்தைச் சேமிக்கிறார் என்பதை எழுதி வரலாம்.
   உதாரணமாக இரு சிகரெட்டை நாளொன்றுக்கு ஒருவர் நிறுத்துவாராயின் ஏழு நாட்களில் 14 சிகரெட்டுக்கான பணத்தைச் சேமிக்கிறார். இவ்வாறான ஒரு உண்மையை உணர்த்துதல் புகைபிடித்தலை நிறுத்துவதற்குத் தூண்டு கோலாய் அமையும்.
6. குருதி காபொக்ஸி ஈமோகுளோபின் அளவை நிர்ணயிக்க முடியுமாயின், புகைத்தலைக் கைவிடும்போது குருதியிலுள்ள காபொக்ஸி ஈமோகுளோபினின் பிரமாணம் தொடர்ச்சியாகக் குறைவடைவதைக் காட்டுகின்றபோது, புகைபிடிப்பவர் உற்சாகமடைந்து புகைத்தலை நிறுத்தத் தூண்டப்படுவார்.
7. புகைபிடித்தலை நிறுத்துவதனால் ஏற்படுகின்ற உளவியல் பாதிப்பை நிறுத்துவதற்குச் சிலசமயங்களில் சிலவகை மருந்துகளை மருத்துவர் பாவிப்பார். அதனைக் காட்டிலும் உளவியல் பாதிப்பிலிருந்து அவரை மீட்பதற்குச் சில உளவியல் ரீதியான சிகிச்சை முறைகளும் உண்டு. இதற்கு நல்ல தேகப்பயிற்சி உதவலாம்.
8. சில மருந்துகள் புகைபிடித்தலை தடுப்பதற்கு உதவலாம். இவ்வாறான இருவகை மருந்துகள் இலங்கையில் விற்பனைக்காகப் பதிவுசெய்யப்பட்டுள்ளது.

அவையாவன நிக்கொட்டிலின் (Nicotiln) நிக்கொட்டினில்லும் (nicotnell) ஆகும்.

9. சிகரெட் புகைப்பதை நிறுத்திக் கொள்ள முடியாவிட்டால், குறைந்த நிக்கொட்டினும், தாரும் உள்ள சிகரெட் வகைக்கு மாற்றிக்கொள்ள வேண்டும்.
10. சிகரெட் பிடிப்பதற்கான கருவிகள் - லைட்டர் ஆகியவற்றை நீக்கி உங்களது வீட்டை அல்லது அலுவலகத்தைத் துப்பரவுபடுத்திக் கொள்ளுங்கள். இது புகைத்தலைக் கைவிடத் தூண்டும்.

உங்களது வாழ்விலும், செயல்முறையிலும் நம்பிக்கை வைப்பது நீங்களே, வைத்தியரோ உங்களுக்கு ஆலோசனை ரீதியாக உதவலாமேயொழிய உங்களைக் கட்டுப்படுத்த முடியாது.

மன அழுத்தத்தைக் (Stress) குறைத்தல்

சில சந்தர்ப்ப சூழ்நிலைகளில் ஏற்படுகின்ற துன்பகரமான நிகழ்வுகள், பிரச்சினைகள் ஆகியவை மனஅழுத்தத்தைத் தூண்டலாம். நவீன ஆய்வுகள் உளவியல் மாற்றங்கள் உடலின் பல்வேறு முக்கியமான தொழிற்பாடுகளில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதைக் காட்டுகின்றன. உதாரணமாக மனஅழுத்தம் நுண்ணுயிர்த் தொற்றுக்கெதிரான உடலின் நீர்ப்பீடண எதிர்ப்புச் சக்தியைக் குறைப்பதைத் தற்கால ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. பல்வேறு ஆய்வுகளும் மனஅழுத்தம் முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களைத் தூண்டுவதைக் காட்டுகின்றன.

எனவே மனஅழுத்தத்தைத் தடுப்பது அல்லது குறைத்துக் கொள்வது உடலின் ஆரோக்கியத்துக்கு மிகவும் அத்தியாவசியமாகும். இதற்கு ஆழ்நிலைத்தியானம், யோகாசனம் மற்றும் சந்தோஷமான பொழுது போக்குகள், உதவியளிக்கும். மனஅழுத்தமான சூழ்நிலையில் அதனைக் குறைப்பதற்கான எளிய முறையொன்றைக் கீழே தருகிறேன்.

1. ஒன்றிலிருந்து நான்குவரை மனதால் எண்ணிக் கொள்ளுங்கள். அவ்வாறு எண்ணுகின்றபோது, உள்நோக்கிக் காற்றைச் சுவாசித்துக் கொள்ளுங்கள். இவ்வாறு மிக ஆறுதலாகஉள்மூச்சு எடுக்கப்படுகின்ற போது, இதமானகாற்று உடல் முழுவதும் பரவுவது போன்ற பிரேமையை உருவகித்துக் கொள்ளுங்கள்.
2. உட்சுவாசமெடுப்பதை ஒரு கணம் நிறுத்திக் கொள்ளுங்கள்.
3. அதேவாறு மெதுவாக காற்றை வெளியில் சுவாசியுங்கள். அவ்வாறு சுவாசிக்கின்றபோது, உடம்பிலுள்ள இறுக்கமான சூழல் மிக மெதுவாகத் தளர்வதாக உணர்ந்து கொள்ளுங்கள்.
4. வெளிச்சுவாசத்தை ஒரு கணம் நிறுத்துங்கள்.

இவ்வாறு பலமுறை செய்கின்றபோது, மனஇறுக்கம் குறைவடையும். ஆனால் மிதமிஞ்சி செய்யக்கூடாது.
எத்தருணத்திலும் மூச்சை பலவந்தமாக நிறுத்தக்கூடாது.

மன அழுத்தத்தைத் தவிர்ப்பதற்கு வாழ்க்கையில் சில நடைமுறைகளை வாழ்வோடு அமைத்துக்கொள்ளவும். அத்தகைய சில சின்னக்குறிப்புக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- உங்களது தேவைகளை சரியாக நிர்ணயித்து கொள்ளுங்கள்
- வாழ்க்கையின் எதிர்காலத் தேவைகளை நிர்ணயித்து, அதற்கேற்றவாறு எதிர்காலத்தை நிர்ணயித்துக் கொள்ளவேண்டும்.
- குடும்பத்தவர்கள், உறவினர்கள் நண்பர்களுடன் துயரங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளல்
- ஓர் சீரான வாழ்க்கை முறையை வகுத்துக் கொள்வதும் நன்று
- வாழ்க்கையில் ஏற்படுகின்ற தோல்விகளைச் சகித்து அவற்றை வெற்றியின் படிக்கட்டுக்களாக மாற்றிக்கொள்ள பழகிக்கொள்ளவும்.
- உங்களைப் பற்றி நீங்களே ஆழமாகப் புரிந்து கொள்ளுங்கள். அதனடிப்படையில் உங்கள் பலவீனங்களையும், பலத்தையும் யதார்த்தமாக உபயோகியுங்கள்.
- பிரச்சனைகள் ஏற்படும் போது அவற்றையிட்டு கோபப்படக்கூடாது. மாறாக அவற்றை நிதானமாகத் தீர்த்துக்கொள்ள வேண்டும். தேவையேற்படின் வைத்திய உதவியைப் பெற்றுக்கொள்ளுங்கள்.

வாழ்க்கையில் ஏற்படும் சில பிரச்சனைகள், சந்தர்ப்ப சூழ்நிலைகள் மனஅழுத்தத்தை உருவாக்கும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்ப சூழ்நிலையிலும் ஏற்படுகின்ற மனஅழுத்தத்தின் விளைவுத்தன்மை வேறுபடும். எனவே ஒவ்வொரு சந்தர்ப்ப சூழ்நிலையும் தரும் மனஅழுத்தத்தின் அளவையுணர்ந்து அதற்கேற்றவாறு அப்பிரச்சனைக்கு முகங்கொடுக்க பழகிக்கொள்ளுங்கள்.

மனஅழுத்தத்தைத் தரக்கூடிய நிகழ்வுகள்

மிக அதிகம்	-	குடும்ப அங்கத்தவர் ஒருவரின் மரணம்
		விவாகரத்து
		வேலை இழத்தல்
		நோய்வாய்ப்படுதல்
அதிகம்		ஓய்வுபெறுதல்
		கர்ப்பிணிக்காலம்
		மிகநெருங்கிய நண்பரின் மரணம்
		நிதி நிலமையில் ஏற்படுகின்ற மாற்றங்கள்
சாதாரணம்	-	குடும்ப சச்சரவுகள்
		மேலதிகாரியுடனான சச்சரவுகள்
		தனிப்பட்ட பழக்கவழக்கங்களில் ஏற்படுகின்ற மாற்றங்கள்
குறைவு	-	வீடுமாறுதல்
		பாடசாலை மாறுதல்
மிகவும் குறைவு		சட்டத்தை மீறுகின்ற சிறு நிகழ்வுகள்

ஆழ்நிலைத் தியானத்திற்குப் பழகிக் கொள்வது மனஅழுத்தத்தைக் குறைக்கும். ஆழ்நிலைத்தியானம், யோகாசனத்தைக் கடைப்பிடித்தல் ஆகிய வாழ்க்கைமுறைகள் மனஅழுத்தத்தைக் குறைப்பதுடன் பல்வேறு நோய்களையும் தடுப்பதைத் தற்கால ஆய்வுகள் காட்டுகின்றது.

யோகாசனத்தைக் கடைப்பிடித்தலும் ஆழ்நிலைத்தியானமும்

யோகா என்பது இன்று அழகுக்காகச் செய்யப்படுகின்ற உடற்பயிற்சி போன்றதொரு கருத்தை மேலைநாடுகளில் தோற்றுவித்துள்ளது. இது தவறான அபிப்பிராயமாகும். யோகா உடலையும் மனதையும் ஒருநிலைப்படுத்தக்கூடிய ஆழமான தத்துவார்த்த கருத்தை தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. இந்திய பராம்பரியத்தில் வேதகாலத்திலிருந்து உருவான ஓர் தத்துவார்த்தப்பிரிவு. பதஞ்சலி என்கின்ற இந்திய முனிவரே யோக சூத்திரங்களை வகுத்தவராவார். பிற்காலங்களில் யோகா பல்வேறு இந்தியப் பண்பாட்டுத்தத்துவங்களுக்குள் ஊடுருவி பரவிவளர்ந்துள்ளது.

யோகா ஆழமான நிலமைகளில் ஆழ்நிலைத்தியானத்துடன் ஒன்றிப் போகின்றது. இவ்வாறான ஆழமான தத்துவார்த்தச் சிந்தனையுள்ள யோகாவை சாதாரண உடற்பயிற்சி முறைகளுடன் ஒப்பிடுவது தவறாகும்.

முறையாகக் குருவின்கீழ் யோகாசனத்தைப் பயின்று அதன் பிரகாரம் செய்துவருவது உடல் ஆரோக்கியத்தைப் பேணுவதற்குச் சிறந்ததொரு வழியாகும். யோகாசனமும், ஆழ்நிலைத் தியானமும் இதயநோய்களைத் தடுப்பதிலும் அதன் சிகிச்சையிலும் பங்களிப்பை வழங்கலாம். பூனாவிலுள்ள (இந்தியா) யோகாசிகிச்சை நிபுணர்கள் மாரடைப்பின் பின்னர் கைக்கொள்வதற்கான ஒரு யோகாசிகிச்சை முறையை அறிவுறுத்தியுள்ளனர். டாக்டர் ஓ. பி. ஜாகி என்ற புகழ்பெற்ற இந்திய அறிஞர் தனது நூலில் (Jaggi O. P. you can prevent Heart attack. *Orient paper Backs* New Delhi 1990) இம்முறை பற்றிக் குறிப்பிட்டுள்ளார். இவர் டெல்கி பல்கலைக்கழகத்தின் மருத்துவத்துறைப் பீடத்தின் பீடாதிபதியாகக் கடமையாற்றியவர்.

அவ்வாறே இந்தியாவின் புகழ்பெற்ற மருத்துவமனையான அகில இந்திய மருத்துவ நிறுவனத்தின் இதயநோய்ப் பிரிவுப் பேராசிரியர் டாக்டர் அபன்ஸ் சிங்காவாசிர். (Padma Shri Dr. Harbans Singh Wasir, Professor and Head of the Department of Cardiology, All India Institute of Medical Sciences). தனது நூலில் கீழ்வருமாறு கூறுகிறார்:

'Most of the studies reported on the effect of meditation and yoga on cardiovascular system have shown a desirable fall in blood pressure and heart rate and it is quite likely that practice of yoga may restore the R-R variability, thus preventing many heart attacks, angina and arrthythmias. -

(Exercpt : Dr. H.S. Wasir. Heart care lifestyle and longevity. Sterling New Delhi;1997)

இப் பந்தியின் கலைச்சொல் தன்மைகருதி அதனை நேரடியாக மொழிபெயர்க்கவில்லை. அவரது கருத்தின் சாராம்சமாவது யோகாசனம் இதயத்தில் கடத்தும் பொறிமுறையொன்றில் ஏற்படும் சந்தச்சீர்குலைவை சீராக்குவதனால் அஞ்சைனா, மாரடைப்பு, மின்னியல் பொறிமுறைச்சீர்குலைவு ஆகியவற்றைத் தடுக்கும் என்பதேயாகும்.

அண்மைய ஆய்வுகளைத் தொகுத்துநோக்கின் ஆழ்நிலைத்தியானம், யோகாசனம், மரக்கறிஉணவு ஆகியவை இதயநோய்களைக் குணப்படுத்துவதில் பெரும்பங்களிக்கின்றன. இவற்றை உணர்ந்து அமெரிக்க பல்கலைக்கழகங்களே இச் சிகிச்சை முறைகளைத் தமது நோயாளிகளுக்கு வழங்க முற்படுகின்றன.

உடல் நிறையைக் குறைத்தலும், தேகப்பயிற்சியும்

உடல்நிறை அதிகரித்தால் நீரிழிவு, இதயநோய்கள், உயர்குருதியமுத்தம் ஆகிய நோய்கள் உருவாகும். ஒருவரது உடல்நிறை அவரது உயரத்திற்குரிய சராசரி நிறையைக் காட்டிலும் 10% ஆல் அதிகரிக்குமாயின் அவர் உடல்பருத்தவர் ஆவார். (உயரத்திற்கேற்ற சராசரி நிறைக்கான பெறுமானத்தை அனுபந்தம் 1 தருகிறது)

ஒருவருக்கு ஏற்புடைய சரியான நிறையைக் கணிப்பதற்கான மிகச்சிறந்த முறை அவரது தோலிலுள்ள கொழுப்பின் தடிப்பை நிர்ணயித்துக்கொள்வதாகும். உடலின் சில பகுதிகளில் ஒரு கருவிமூலம் இத்தடிப்பை நிர்ணயிப்பதனால் அவரது உடலில் கொழுப்பு அதிகளவில் காணப்படுகிறதா என்பதனை அறிந்துகொள்ளலாம். அண்ணளவாக ஒருவரது உயரத்திற்கேற்ற நிறையை நிர்ணயித்துக்கொள்வதற்கு சில கணித சூத்திரங்கள் உண்டு. அவற்றில் ஒன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

பேன்ஹாட்ஸ் சூத்திரம்
(Bernhards Formulae)

$$\frac{\text{உயரம் (சென்ரிமீற்றரில்)} \times \text{நெஞ்சின் சுற்றளவு (சென்ரிமீற்றரில்)}}{240} = \text{உயரத்திற்கேதுவான நிறை}$$

ஒருவர் உடல் பருத்தவரா என்பதனை அவரது உடல்திணிவுக் குறிப்பீட்டை (Body mass Index) கணித்து இலகுவாக அறிந்துகொள்ளலாம். ஒருவரது உடல்நிறை அதிகரிக்கும்போது அவரது உடல் திணிவுக் குறிப்பீடும் அதிகரிக்கும். இதனைக் கணிப்பதற்கு ஒருவரது உடல்நிறையை (கிலோகிராமிரல்), அவரது உயரத்தின் வர்க்கத்தினால் (மீற்றரில்^{2}) வகுப்பின், அது அவரது உடல் திணிவு குறிப்பீடு (BMI) ஆகும். இப்பெறுமானம் 25ஐக் காட்டிலும் குறைவாயின் அவர் உடல்பருத்தவர் அல்ல. மாறாக 25-30 வரையாகின் சாதாரணமாகப் பருத்தவர் ஆவார். 30க்கு மேலாயின் உடல் பருத்தவர் (Obesity) ஆவார்.

உதாரணமாக:

ஒருவரது உடல்நிறை 55கிலோகிராமும் அவரது உயரம் 1.62மீற்றருமாயின் அவரது BMI = 55/1.62 x 1.62 = 21.25. இவர் உடல்பருத்தவர் அல்ல.

வழமையாக உடல்நிறை அதிகரிப்பு சீனிச்சத்துள்ள அல்லது கொழுப்புள்ள உணவைப் போஷிப்பதனாலும், கடினமற்ற ஆபிசுத்தொழிலை மேற்கொள்வதனாலும் உருவாகின்றது. பரம்பரைத் தன்மையும் சிலவகை நோய்களும் உடற்பருமன் அதிகரிப்பதற்குச் சில சமயங்களில் காரணமாக அமைவதுண்டு. ஒருவர் உடல்நிறையைச் சீராகப் பேணுவதற்கு உணவிலிருந்து பெறப்படுகின்ற சக்திக்கீடாக தேகப்பயிற்சி மேற்கொள்ள வேண்டும். உணவுக்குணவு அது உடலுக்கு வழங்கும் சக்தி வேறுபடும். அதேபோல் தொழிலின் தன்மைக்கேற்பவும் அச்செயற்பாட்டினூடாக இழக்கப்படும் சக்தி வேறுபடும்.

எனவே ஒருவர் உடல்நிறையைக் குறைக்க எடுக்கும் முயற்சி அவர் போஷிக்கின்ற உணவிலுள்ள கலரிப்பெறுமானத்திலும் அவர் இழக்கின்ற சக்தியிலும் தங்கியிருக்கும். ஒருவர் உடல்நிறையை இழப்பதற்கு, அவருக்குத் தேவையான கலரிகளைக் காட்டிலும் 100-300 கலரிகள் குறைவான உணவை, தேகாப்பயிற்சியுடன் போசிக்கவும். மாறாக உடல் நிறையைக் குறைப்பதற்கு பட்டினி கிடப்பதோ, தீவிரமாகத் தேகப்பயிற்சி செய்வதோ ஆகாது. படிப்படியாக உடல்நிறையைக் குறைக்க முயலவும்.

உடல்நிறையைக் குறைக்கையில் உடலின் அழகிற்காக, உடலின் வடிவமைப்பைக் கருத்தில் கொள்பவராயின், அதற்கான விஷேட சிகிச்சைமுறைகலுண்டு. உடலின் வளைவுநெளிவுகளை நிர்ணயித்து அவற்றைப் பெறக்கூடிய விதமாக உடற்பயிற்சி செய்யலாம். இவ்வாறான உடற்பயிற்சி முறை இந்நூலின் நோக்கத்திற்கப்பாற்பட்டது.

இதய நோய்களைத் தடுப்பதற்கான தேகப்பயிற்சி

தேகப்பயிற்சி இதயநோய்களைத் தடுப்பதை பல்வேறு ஆய்வுகள் தெளிவாகக் காட்டுகின்றன. எனினும், எத்தகைய தேகப்பயிற்சி இதயநோய்களைத் தடுக்கின்றது என்பதனைப் பற்றியத் தெளிவான விளக்கம் இதுவரை விஞ்ஞானரீதியாக தரப்படவில்லை. தேகப்பயிற்சியின் போது உடலிலுள்ள கொழுப்பு அழிக்கப்பட்டு உடல் கொழுப்பு குறைவடையலாம். தேகப்பயிற்சி உடலின் நல்ல கொலஸ்ட்ரோலான HDLஐ குருதியில் அதிகரிப்பதனால் இதயநோய்களைத் தடுக்கலாம். அண்மைய ஆய்வொன்று தேகப்பயிற்சி நாடிகளின் உள்மேலணிக்கலங்களில் ஏற்படுத்தும் உயிரியல் விளைவொன்றே, முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களைத் தடுப்பதற்கான காரணமெனக் காட்டுகிறது. விளக்கம் எவ்வாறு அமையினும் இதயநோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவதில் தேகப்பயிற்சி முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது.

சகலவகையான தேகப்பயிற்சி முறைகளும் (விளையாட்டு உள்ளீடாக) இதயநோய்களைத் தடுப்பதற்கு உகந்ததாக அமைவதில்லை. சில தேகப்பயிற்சி முறைகளும், அவற்றின் சில இயல்புகளுமே இதயநோய்களைத் தடுக்கும் ஆற்றலுடையவை. அவை பற்றிச் சிறுகுறிப்புக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

1. இதயநோய்களைத் தடுப்பதற்கான எந்தவொரு தேகப்பயிற்சியும் கால்களிலுள்ள பெருந்தசைகளை உள்ளடக்குவதாக அமையவேண்டும். ஓடுதல், நின்றநிலையில் துள்ளுதல், சைக்கிள் ஓடுதல், நீந்துதல் ஆகியவை இத்தகைய தேகப்பயிற்சிகளாகும்.
2. ஒவ்வொருதடவையும் செய்யும் தேகப்பயிற்சி ஒரு அலகாக வரையறுக்கப்படின், இவ்வொவ்வொரு அலகும் 300 கலரிகள் வரையிலான சக்தியை செலவழிப்பதாக அமையவேண்டும். இவ்வொவ்வொரு அலகும் கீழ்வரும் கூறுகளைக் கொண்டதாக வடிவமைக்கப்படல் வேண்டும். அக்கூறுகளை 3 அவத்தைகளாகக் கருதலாம். ஒவ்வொரு தேகப்பயிற்சி அலகின்போதும், ஒவ்வொரு குறிப்பிட்ட அவத்தைக்கும், ஓர் குறிப்பிட்ட அளவுநேரம் ஒதுக்கவேண்டும்.
   1. மெதுவாக தேகப்பயிற்சியை தொடங்குதல் (Warming up) 5 - 10 நிமிடங்கள்
   2. மிகவும் வீறுடன் செய்தல் (Vigorous Exercise or play) 20- 40 நிமிடங்கள்
   3. மெதுவாக தேகப்பயிற்சியை நிறுத்துதல் (Cooling Down) 10 நிமிடங்கள்

பொதுவாக 300 கலரிகளைச் செலவிழிப்பதற்கு தொடர்ச்சியான தேகப்பயிற்சியாயின் (ஓடுதல், சைக்கிள் ஓடுதல், நீந்துதல்) 20-40 நிமிடம் வரையும், தொடர்ச்சியற்ற தேகப்பயிற்சியாயின் (கூடைப்பந்து) 40-60 நிமிடங்கள் வரையும் செய்யலாம். எனினும் தேகப்பயிற்சியின் போது இழக்கும் சக்தி அவரது நிறை, தேகப்பயிற்சியின் வகை ஆகியவற்றில் தங்கியிருக்கும். இவ்வேறுபாடுகளை அட்டவணை 8.1 தருகிறது.

தேகப்பயிற்சி	90 இறாத்தல் நிறையுள்ளவர்		90 இறாத்தலுக்கு மேற்பட்டவர்		
	90 இறாத்தல் நிறையுடைய ஒருவர் இழக்கும்சக்தி	அரைமணித்தியாலம் தேகப்பயிற்சிசெய்கையில் இழக்கும்சக்தி	நிறையிற்கு 9இறாத்தல் மேலதிகமாகும்போது	அவ்வாறாயின் 99 இறாத்தலுள்ள ஒருவர்இழக்கும் சக்தி	அவ்வாறாயின் 108 இறாத்தலுள்ள ஒருவர் இழக்கும் சக்தி
நடத்தல் (4.5 mph)	4 கலி/நிமி	120 கலி	0.4 கலி/நிமி	(4+0.4)=4.4	(4+0.4+0.4)=4.8
ஓடுதல் (7mph)	8.4 கலி/நிமி	252 கலி	0.8 கலி/நிமி	(8+0.8)=8.8	(8+0.8+0.8)9.6
நின்றநிலையில்ஓடுதல் 140/நிமி.	14.6 கலி/நிமி	438 கலி	1.4 கலி/நிமி	(4.6+1.4)=16	(14.6+1.4+1.4)=17.4
சைக்கிள்ஓடுதல் (5.5mph)	3.0 கலி/நிமி	90 கலி	0.3 கலி/நிமி	(3+0.3)=3.3	(3+0.3+0.3)=3.6
நீந்துதல் (70 yds /min)	2.9 கலி/நிமி	87 கலி	0.3 கலி/நிமி	(2.9+0.3)=3.2	(2.9+0.3+0.3)=3.5
மேசைப்பந்து	2.3 கலி/நிமி	69 கலி	0.2 கலி/நிமி	(2.3+0.2)=2.5	(2.3+0.2+0.2)=2.7
பட்மின்ரன்	3.4 கலி/நிமி	102 கலி	0.3 கலி/நிமி	(3.4+0.3)=3.7	(3.4+0.3+0.3)=4
நடனம் ஆடுதல்	3.1 கலி/நிமி	93 கலி	0.3 கலி/நிமி	(3.1+0.3)=3.4	(3.1+0.3+0.3)=3.7

அட்டவணை 8.1 வேறுபட்ட தேகப்பயிற்சிகள் செய்கையில் இழக்கப்படும் சக்தி

3. தேகப்பயிற்சியினால் இதயநோய்களைத் தடுக்கும் தன்மையானது, முக்கியமாக அதன் ஒவ்வோர் அலகினதும் வினைத்திறனில் தங்கியிருக்கும். ஒவ்வோர் தேகப்பயிற்சி அலகும் உடலின் சுவாசத்தின் ஒட்சிசன் கொள்ளளவில் அதியுயர் பெறுமானத்தின் (Vo2) 50% தொடக்கம் 70%வீதம் வரையேயாகிய நிலையை எட்டுகின்றபோதே அது இதயத்துக்கு நன்மைபயக்கும். இவ் அளவுப்பிரமாணம் இதயத்துடிப்போடு ஒரு சீரானதொடர்பைக் காட்டுவதனால், இதயத்துடிப்பை அனுமானித்து, இப்பெறுமானத்திற்கீடான உடற்றொழிலியல் நிலையை நிர்ணயித்துக்கொள்ளலாம்.

வழமையாக ஒருவர் அடையக்கூடிய அதியுயர் இதயத்துடிப்பின் வீதம் (Maximum Heart Rate) பல்வேறு காரணிகளில் தங்கியிருக்கும். இவ்வீதத்தை சிக்கலான மருத்துவ சோதனைகளால் நிர்ணயித்துக் கொள்ளலாம். எனினும் இதனைக் கணிப்பதற்கு எளிமையான முறையொன்று உள்ளது. இதுவே இந்நூலின் நோக்கத்திற்கு ஏற்புடையது.

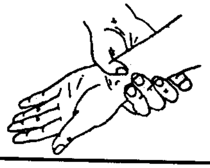
உடல் நலம் உள்ள ஒருவர், ஒரு குறிப்பிட்ட வயதிற்கு குறிப்பிட்டஅதியுயர் இதயத்துடிப்பைக் கொண்டிருப்பார். அதனைக் கீழ்வரும் கணிதசூத்திரத்தினால் கணித்துக்கொள்ளலாம்.

அதியுயர் இதயத்துடிப்பு = 220 - வயது

இப்பெறுமானம் அவரது அதியுயர் இதயத்துடிப்பிற்குரிய பெறுமானமாகும். உதாரணமாக 40 வயதுடைய ஒருவரது அதியுயர் இதயத்துடிப்பானது (220-40 = 180) ஆகும். உடற்பயிற்சியின்போது இதயத்துடிப்பானது படிப்படியாக அதிகரிக்கும். இவ்வாறு அதிகரிக்கும் இதயத்துடிப்பானது அதியுயர் இதயத்துடிப்பின், 70 -85% வீதம் வரையேயாகிய நிலையை அடைகின்றபோதே இதயநோய்களைத் தடுக்கின்ற தன்மையைக் காட்டுகின்றது.

எனவே இதயநோய்களைத் தடுப்பதாயின் ஒருவர் இப்பெறுமானத்தை அடையும்வரை தீவிரமாக உடற்பயிற்சி செய்வது அத்தியாவசியமாகும். சிறந்தபெறுமானம் 75% ஆகும். உடற்பயிற்சி செய்கையில் தனது நாடித்துடிப்பை கணிப்பதன் மூலம் இப்பெறுமானத்தை அறிந்துகொள்ளலாம். உரு 8.1 எவ்வாறு நாடித்துடிப்பை நாடிபார்த்து அறியலாமெனத் தருகிறது.

*வலதுகையினால் இடதுகையின் மணிக்கட்டை படத்திற்காட்டியவாறு பற்றிப்பிடிக்கவும்.
* இடதுகையின் பெருவிரல், மணிக்கட்டிலிருந்து உருவாகும் இடத்தை நோக்கி வலதுகையின் விரல்களை நகர்த்தவும்.
* இவ்வாறு மெதுவாக நகர்த்துகின்றபோது நாடித்துடிப்பை உணரலாம்.
* இந் நாடித்துடிப்பை கடிகாரத்தின் உதவியுடன் 30 செக்கன்களுக்கு கணக்கிடவும். இப்பெறுமானத்தை இரண்டால் பெருக்கவும்.



உரு. 8.1 நாடித்துடிப்பை நாடிபார்த்து அறிதல்.

4. தேகப்பயிற்சியை மேற்கொள்வதற்கான உகந்த நேரம் குளிரற்ற இதமான சூழ்நிலையாகும். தேகப்பயிற்சிக்கு செலவிடும் நேரம் அத்தேகப்பயிற்சியின் தன்மையில் தங்கியிருக்கும். வழமையாக தேகப்பயிற்சியின் போது 50-75%மான நேரத்தை தொடர்ச்சியான உடற்பயிற்சிக்கு செலவிடவும்.

5. தேகப்பயிற்சியை ஒழுங்காகத் திட்டமிடவேண்டும். அதாவது சடுதியாக பலமான அல்லது தீவிரமான தேகப்பயிற்சியைச் செய்யக்கூடாது. தேகப்பயிற்சியின் தீவிரத்தை அல்லது வினைத்திறனை படிப்படியாக 5-6 கிழமைகளுக்குள் அதிகரிக்கலாம். வழமையாக தேகப்பயிற்சியை அதியுயர் இதயத்துடிப்பின் 60%தில் தொடங்கி படிப்படியாக அதிகரிக்கலாம்.

6. தேகப்பயிற்சியை அதிதீவிரத்துடன் மேற்கொண்டால் வழமையாக மூட்டுவலி, தசைநோவு, முதுகுவலி ஆகிய வன்கூட்டு தசைத்தொகுதியுடன் சம்பந்தப்பட்ட கோளாறுகள் உருவாகலாம். இவற்றைத் தடுப்பதற்கு உடற்பயிற்சியின் தீவிரத்தன்மையை தவிர்க்கவும். அதனைக் காட்டிலும் தொந்திவயிறு இருப்பின் அதனைக் குறைக்கவும். ஏனெனில் தொந்திவயிறும் முதுகுவலியும் இணைபிரியா நண்பர்கள்.

7. சில சமயங்களில் தேகப்பயிற்சியின் ஆபத்தை உடல் எச்சரிக்கை சமிஞ்ஞை மூலம் தெளிவுபடுத்தலாம். அவ்வாறான எச்சரிக்கை சமிஞ்ஞைகள் தோன்றுமாயின் தேகப்பயிற்சியை நிறுத்தி வைத்திய ஆலோசனையைப் பெறவேண்டும்.

எச்சரிக்கை சமிஞ்ஞைகள் :

1. தேகப்பயிற்சியின் இறுதியில் சுவாசிப்பதற்கு மிகவும் கஸ்டப்படுதல்.
2. தொடர்ச்சியான களைப்பு
3. நித்திரையின்மை
4. நெஞ்சுபடபடப்பு, அளவுக்கதிகமான இதயத்துடிப்பு
5. நெஞ்சுவலி
6. தலைசுற்றுதல்; தேகப்பயிற்சியின் பின்னர் உடனடியாக ஏற்படலாம். ஆனால் தொடர்ச்சியாக காணப்படின் வைத்தியஆலோசனையைப் பெறவேண்டும்.
7. தாங்கமுடியாத அல்லது தொடர்ச்சியான மூட்டுநோவு, முதுகுவலி ஆகியவை.

வழமையாக தேகப்பயிற்சியை ஓர் குறிப்பிட்ட ஒழுங்கின்பிரகாரம் ஆண்டு முழுவதும் செய்வது நன்று. ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் மட்டும் செய்வது பிரயோசனமற்றது. குளிரான சூழ்நிலைகளில் சடுதியாகத் தேகாப்பியாசம் செய்தலாகாது. ஒரு ஆய்வின் பிரகாரம் கனடாவில் உள்ள ரொரன்டோவில் பனி படர்கின்ற காலத்தில் மாரடைப்பு 85% ஆல் அதிகரித்தது. இதற்குக் காரணம் சடுதியாகக் குளிரில் பனியகற்றும் தொழிலில் ஈடுபட்டமையாகும்.

மதுபானம் ஆகாதா?

மதுபானம் பாவித்தல் பலவேறு நோய்களையும் உருவாக்கலாம். எனினும் வைன் (Red Wine) என்னும் பிரான்ஸ்நாட்டில் தயாரிக்கப்பட்ட மதுபானம் இதயநோய்களைத் தடுப்பதை ஆய்வுகள் காட்டுகின்றது. வைன் மிகவும் குறைந்த அற்ககோல் அளவைக் கொண்டுள்ளது. வைனில் உள்ள சிலவகை இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் (பொலிபீனோல்கள்) இதயநோய்களைக் குறைப்பதற்கு காரணமெனக் கருதப்படுகிறது. எனவே சிறிதளவு வைன் உடலுக்கு நன்மையளிக்கலாம். அதற்காக மதுவை அருந்துமாறு ஆலோசனை வழங்குவதாகக் கருதக்கூடாது.

நம்பிக்கை

நம்பிக்கை தான் வாழ்வு என்று கவிஞர் கண்ணதாசன் எழுதினார். உண்மையில் ஒரு சீரான நம்பிக்கை, நோய்களைக் குணப்படுத்தும். மகிழ்ச்சியான மணவாழ்வு நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவதில் ஒரு முக்கியமான காரணி ஆகும்.

லன்சட் (Phillips D et al.Psychology & Survival *Lancet* 1993; **342**:1142-45) என்னும் மருத்துவ சஞ்சிகையில் பிரசுரிக்கப்பட்ட விஞ்ஞான ஆய்வொன்றின் பிரகாரம் தங்கள் உடல் ஆபத்தான நோயினால் பீடிக்கப்பட்டிருக்கிறது என கருதுபவர்கள் மற்றவர்களைக் காட்டிலும் விரைவாக மரணமடைகின்றனர். எனவே ஆழ்மனதைக் கட்டுப்படுத்துகின்ற நம்பிக்கைகள், மகிழ்ச்சியான வாழ்க்கை முறைகள், மகிழ்ச்சியான மணவாழ்வு, போதைப்பொருள் உட்கொள்ளாமை, தியானம், செபம் சொல்லுதல் ஆகியவை நோயற்ற வாழ்விற்கு பங்களிக்கலாம். இவற்றைக் கடைப்பிடிப்பது வாழ்விற்கு நன்மை பயக்குமேயன்றி பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது.

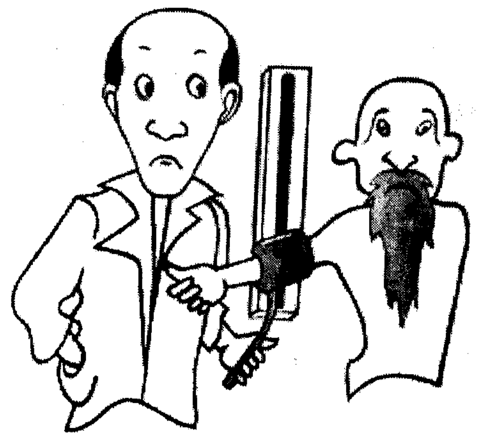
9

இதய நோய்களுக்கும், உயர்குருதி அழுத்தத்திற்குப் பாவிக்கப்படும் மருந்துக்கள்

இதயநோய்களுக்கும், உயர்குருதியழுத்த நோயிற்கும் சாதாரணமாக உபயோகமாகும் மருந்துகளைப் பற்றிய முக்கியமான கருத்துக்கள் தொகுத்துத் தரப்பட்டுள்ளது.

9.1 குருதி கொலஸ்ட்ரோலைக் கட்டுப்படுத்தும் மருந்துகள்

குருதியில் கொலஸ்ட்ரோல் வகை இலிப்பிட்டுக்களைக் குறைப்பதற்கு மருந்துகள் உண்டு. வழமையாக அடர்வெண் கூடிய இலிப்போபுரதங்கள் (H.D.L.) உடலுக்கு நல்லன. மாறாக அடர்வெண் குறைந்த இலிப்போபுரதங்கள் (L D. L.) உடலுக்குக் கெடுதலானது. எனவே எமது சிகிச்சை முறையின் நோக்கம் உடலுக்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பது ஆகும். குருதி இலிப்பிட்டுக்களை குறைப்பதற்கு பலவகையான மருந்துகள் பாவனையிலுள்ளது. ஜெம்வைபிரோசில், (Gemfibrozil) சிமாவெஸ்ரடின் (Simvastatin), பிராவெஸ்ரடின் (Pravastatin), நிக்கொட்ரினிக் அமிலம் (Nicotinic Acid), கொலிஸ்ரோமைன் (Cholestyramine) ஆகியவை அவற்றுட் சிலவாகும். தற்காலத்தில் சில மீன்எண்ணெய் வகைகளைக் கொண்ட குளிசைகளும் (Omega -3- marine triglycerides), கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதற்கு உபயோகப்படுத்தப்படலாம். மீன்எண்ணெய் வகைக் குளிசைகள் சில சமயங்களில் குருதி இலிப்பிட்டுக்களை அதிகரிக்கலாம். இம் மருந்துகளை வைத்திய ஆலோசனையுடனேயே உட்கொள்ள வேண்டும்.



மருந்துகள்	குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலில் ஏற்படுத்தும் மாற்றங்கள்	பக்கவிளைவுகளும் முக்கிய குறிப்புக்களும்
Nicotinic acid and derivatives நியசின் நிக்கொட்டினிக் அமிலம்	HDL அளவை அதிகரிக்கும் LDL அளவைக் குறைக்கும்	முகத்தில் சடுதியான நிறமாற்றம் ஏற்படலாம்.
Fibric acid derivatives ஜெம்வைபிரோசில்	HDL அளவு சிறிதளவு அதிகரிக்கும் டிரைகிளிசரைட்டின் அளவு குறைவடையும்	உணவுக்கால்வாயுடன் சம்பந்தப்பட்ட சில பக்கவிளைவுகளைத் தரும். பித்தக்கல்லை (Gall Stones) உருவாக்கும் தசைஅழற்சி ஏற்படலாம்
இவ்வகை மருந்துகளில் ஒன்றான குளோவிப்பிரேட் புற்றுநோயை உருவாக்குமெனக் கருதப்படுகிறது. ஈரல் சிறுநீரக தொழிற்பாடுகளிற்குக் குந்தகம் விளைவிக்கும். பித்தப்பை நோயாளிகளில் இவ்வகை மருந்துகளைப் பாவிக்கக்கூடாது.		
Bile acid binding resins கொலிஸ்ரோமைன்	LDL அளவில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தாது.	உணவுக்கால்வாயுடன் சம்பந்தப்பட்ட மலச்சிக்கல், வாந்தியெடுக்கும் தன்மை ஆகிய பக்கவிளைவுகளைத் தோற்றுவிக்கும்.
HMG CoA reducatase inhibitors பிராவெஸ்ட்ரடீன் சிம்வெஸ்ட்ரடீன் லோவெஸ்ட்ரடீன்	LDL அளவைக் குறைக்கும் சில நோயாளிகளில் HDLஇன் அளவை அதிகரிக்கும்.	குருதி, ஈரல் நொதியங்களின் அளவை நிர்ணயிப்பதனால் இம் மருந்துகள் ஈரலில் ஏற்படுத்தும் தாக்கங்களை நிர்ணயிக்கலாம். தொடர்ச்சியாகப் பாவிப்பின் தசைகளை தாக்கலாம்.
Probucol	LDL அளவைக் குறைக்கும்	

அட்டவணை 9.1 குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைக்கும் மருந்துகளும் அவற்றிற்கான பக்கவிளைவுகளும்.

9.2 உயர் குருதியழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் மருந்துகள்

உயர் குருதியழுத்தம் உருவாவதற்கான காரணத்தை நோயி உடற்றொழிலியல் அடிப்படையின் (Pathophysiological) பிரகாரம் ஆராய்வதனால் அறிந்துகொள்ளலாம். இப்பொறிமுறைகளின் சீர்குலைவைத் தெளிவாக அறிவின், அவை எவ்வாறு மருந்துகளினால் ஈடுசெய்யப்படுகிறது என்பதை உணர்ந்து கொள்ளலாம்.

உடலில் குருதியழுத்தம் சீராகப் பேணப்படுவதற்கு ஓமோன்கள், சிறுநீரகத்தின் தொழிற்பாடு, தன்னாட்சி நரம்புத் தொகுதியின் கட்டுப்பாடு ஆகியவை முக்கியம் ஆகும். ஒருவர் அச்சமுறும்போது, அவரில் குருதி அமுக்கம் அதிகரிக்கும். அவரது நெஞ்சு படபடக்கும், நாடித்துடிப்பு அதிகரிக்கும். இவ்வாறான மாற்றங்களை உருவாக்குவது தன்னாட்சி நரம்புத் தொகுதியின் ஒரு கூறான பரிவுத்தொகுதி (Sympathetic System) தூண்டப்படுவதனால் ஆகும்.

பரிவுத்தொகுதி தூண்டப்படும்போது, அதன் நரம்பு முனைவில் அதிரினலின் வகைப் பதார்த்தங்கள் உருவாகுவதனால் இவ்வாறான உடற்றொழிலியல் மாற்றங்கள் உருவாகும். வழமையாக இவ்வாறான மாற்றங்களைத் தன்னாட்சி தொகுதியின் மற்றைய கூறான பரபரிவு நரம்புத் தொகுதி (Para Sympathetic System) எதிர்மாறான விளைவுகளினால் கட்டுப்படுத்தும்.

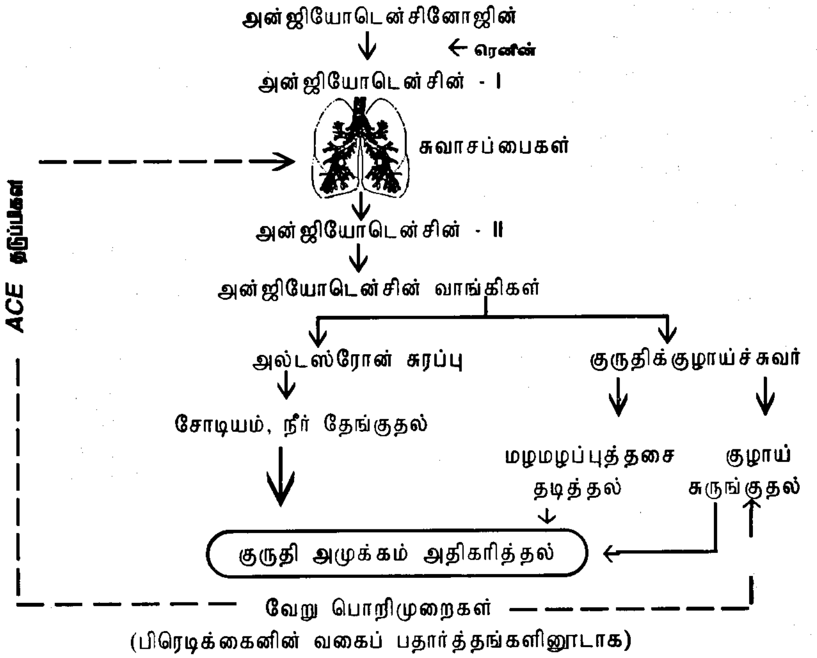
பரிவுத்தொகுதியின் நரம்புமுனையில் காணப்படும் பீற்றாவகை வாங்கிகள் (Beta - receptors) இத் தொழிற்பாட்டை நடாத்துகின்றன. எனவே பீற்றா வாங்கிகளின் தொழிற்பாட்டைத் தடுக்கக் கூடிய மருந்துகள் - பீற்றா தடுப்பிகள் (Beta. Adrenoceptors Blockers) - உயர் குருதியழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு உபயோகமாகின்றது.

குருதியிலுள்ள உப்புக்களின் செறிவு குருதியமுக்கத்தை நிர்ணயிக்கும். குருதிச்சோடியத்தின் செறிவு அதிகரிப்பினும் உயர்குருதியமுக்கம் உருவாகும். இதன்காரணமாகவே உயர்குருதியழுத்தம் உள்ளவர்களுக்கு உணவில் உப்பைக்குறைக்குமாறு ஆலோசனை வழங்கப்படுகிறது. சிறுநீரகத்தின் சீரான தொழிற்பாடு, ஓமோன்களின் குருதிச்செறிவு ஆகியவற்றில் குருதியிலுள்ள உப்புக்களின் செறிவு தங்கியிருக்கும். எனவே சீரற்ற சிறுநீரகத்தொழிற்பாடு குருதியமுக்கத்தை அதிகரிக்கும்.

குருதியிலுள்ள உப்புச் செறிவுகளைக் குறிப்பிட்ட விகிதத்தில் மருந்துகளினால் பேணுவதனால், உயர் குருதியழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்தலாம். ஐதரோகுளோரோதைசைட் (Hydrochlorothiazide) என்னும் சிறுநீர்பெருக்கி வகை மருந்து, சிறுநீரகத்திலுள்ள சிறுநீரகத்தியில் - Distal convoluted tubule - சோடியம் மீள் அகத்துறிஞ்சலைத் தடுக்கிறது.

ஓமோன்கள் குருதியமுக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதில் பெரும்பங்கேற்கிறது. இவ்வாறாக குருதியமுக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் ஓமோன்களில் ரெனின் -அன்ஜிடோன்சின் என்னும் ஓமோன் தொகுதி முக்கியமானதாகும். வழமையாக குருதியமுக்கம் குறைகையில் ரெனின் என்னுமொரு ஓமோன் சுரக்கப்படும். இது அன்ஜியோடென்சினோஜின் என்னும்

ஒருவகை ஓமோனைத் தூண்டி, ஒரு படிமுறை உயிர் இரசாயனத்தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஆரம்பத்தில் ரெனின் அன்ஜியோடென்சினோஜினை, அன்ஜியோடென்சின் -1 ஆக மாற்றுகிறது. அன்ஜியோடென்சின் - 1 ஓமோனானது அவ் வகையிலிருந்து இன்னொரு வகையான அன்ஜியோடென்சின் - IIஆக மாற்றப்பட்டாலே (Angiotensin- 1 to Angiotensin - ii) அது குருதியமுக்கத்தை அதிகரிக்கலாம். இம்மாற்றமானது சுவாசப்பைகளில் நடைபெறும். எனவே இம்மாற்றத்தைத் தடுப்போமாகில் குருதியமுக்கம் அதிகரிப்பதைத் தடுக்கலாம். இவ்வகையான மருந்துகளே ACE தடுப்பிகள் (ACE inhibitors) எனப்படும். இப் பொறிமுறைகளிற்கு மேலதிகமாக வேறுபொறிமுறைகளின் மூலமும், ACE தடுப்பிகள் குருதியமுக்கத்தைக் குறைக்கும். தற்காலத்தில் அன்ஜியோரென்சின் வாங்கிகளின் தொழிற்பாட்டைத் தடுக்கும் மருந்துகளும் உண்டு. லொசார்டன் (losartan) அவ்வகை மருந்தாகும்.



உரு 9.1 ACE தடுப்பிகளின் தொழிற்பாடு

இவ் விளக்க உருவானது கீழ்வரும் ஆதாரத்தைப் பின்பற்றி வரையப்பட்டது.
Islim I. F, Bareford D, Beevers D.G. Mechanisms of the Antihypertensive Effect of ACE inhibiton *British Journal of Cardiology* 1995; **2:** 12-16

இதயத்தசை மென்சவ்விலும், குருதிக்குழாய்களின் மழமழப்புத்தசைகளின் மென்சவ்விலும் கல்சியம் அயன் பரிமாற்றத்தைத் தடுப்பதனால் குருதியமுக்கத்தைக்

குறைக்கும் மருந்துகளுமுண்டு. அவை கல்சியம் மென்துளை தடுப்பிகள் எனப்படும். வேறு பல பொறிமுறைகளின் மூலம் குருதியமுக்கத்தைக் குறைக்கும் வேறு சில மருந்துகளும் பாவனையிலுள்ளன. ஆனால் இவை தற்காலத்தில் அதிகளவு உபயோகிக்கப்படுவதில்லை. இவ்வகை மருந்துகளுக்கு பலவருட காலமாக உபயோகத்திலுள்ள மீத்தைல்டோப்பா (Methyldopa), பிரசொசின் (prazosin) ஆகிய மருந்துகள் சிறந்த உதாரணங்களாகும்.

மிகவிரைவாகக் குருதியமுக்கத்தைக் குறைக்ககூடிய மருந்துகளான ஐதரசலீன் (Hydralazine), சோடியம் நைட்ரோபிரசைட் (Sodium nitroprusside) ஆகியவை குருதிக் குழாய்களை மிகவிரைவாக விரிவுபடுத்துவதனால் குருதியமுக்கத்தை விரைவாகக் குறைகின்றன. இவை வழமையாக மிகவும் உயர்ந்த குருதி அமுக்கத்தை விரைவாகக் குறைப்பதற்கு அதிதீவிர கவனிப்புப் பிரிவில் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன.

எனவே சாதாரணமாக உயர்குருதியழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் மருந்துகளை ஐந்து வகைப்படுத்தலாம்.

1. சிறுநீர் பெருகிகள் - Diuretics
2. பீற்றா தடுப்பிகள் - Beta Blockers
3. கல்சியம் மென்துளைத்தடுப்பிகள் - Calcium Channel Blockers
4. அன்ஜியோடென்சினாக மாற்றும் நொதியத்தை தடுப்பவை (ACE தடுப்பிகள்) - Angiotensin - Converting Enzyme Inhibitors
5. வேறுவகை மருந்துகள்
   உதாரணம் - மீதைல்டோப்பா

சிறுநீர் பெருக்கிகள்

மிகவும் பொதுவாகப் பாவிக்கப்படும் மருந்துகள். இவற்றை உட்கொள்பவர்கள் சிறுநீர் அதிகம் கழிப்பர். நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு உகந்தவையல்ல. இவ்வகை மாத்திரைகளை கவுட் (Gout) என்னும் மூட்டுநோயுள்ளவர்கள் பாவிப்பின் அந்நோயை அதிகரிக்கலாம். ஐதரோகுளோரோதயசைட் (Hydro chlorothiazide) இவ்வகை மருந்தாகும்.

பீற்றா தடுப்பிகள்

இவை நாளங்களில் பரிவுத்தொகுதியின் தொழிற்பாட்டைத் தடுப்பதனால் உயர்குருதி அமுக்கத்தைத் கட்டுப்படுத்தும். புரோப்ரனலோல் (Propranolol), மெற்றாபுரோலோல் (metaprolol), அட்டெனலொல் (Atenolol) ஆகியவை இவ்வகை மருந்துகள் ஆகும். இவை அஸ்துமா நோயை அதிகரிக்கலாம். இவற்றை உபயோகிப்பின் சடுதியாக நிற்பாட்டக் கூடாது. படிப்படியாகவே இவற்றை நிறுத்த வேண்டும். இவ்வகை மருந்துகளிடையே அவற்றின் மருத்துவத் தன்மையில் மிகவும் அதிகளவு வேறுபாடுகளில்லை.

கல்சியம் மென்துளைத்தடுப்பிகள்

வெரபமில் (Verapamil), நிபிடபீன் (Nifedipine), டிலிட்டிசம் (Diltiazem) ஆகியவை கல்சியம் மென்துளைத் தடுப்பிகள் ஆகும். இவ்வகை மருந்துகளுக்கிடையே சில

முக்கியமான வேறுபாடுகள் காணப்படுவதனால் ஒரு மருந்திற்குப் பதிலாக இலகுவில் இன்னொரு மருந்தை மாற்றீடு செய்து பாவிக்க முடியாது.

ACE தடுப்பிகள்

தற்காலத்தில் இவ்வகை மருந்துகள் உயர்குருதி அழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு அதிகளவு உபயோகமாகின்றன. கெப்டபிரில் (Captopril), எனலப்பிரில் (Enalapril) என்னும் பலவகை ACE தடுப்பிகள் பாவனையிலுள்ளன. கெப்டபிரில் நீரழிவு நோயாளிகளில் உயர்குருதியழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்குச் சிறந்த மருந்து ஆகும். அண்மையில் New England Journal of medicine 2000;342:154-160 என்னும் சஞ்சிகையில் வெளியிடப்பட்ட ஆய்வொன்று ரமிப்பிறில் (Ramipril) என்னும் ACE தடுப்பி அதிகமான பலன்களை அளிப்பதைக் காட்டுகின்றது. எனவே எதிர்காலத்தில் இம்மருந்து மிகுந்த அளவில் பாவிக்கப்படலாம்.

வேறுவகை மருந்துகள்

இவற்றைக்காட்டிலும் மீதைல்டோப்பா (Methyldopa), பிரஷோஷின் (Prazozin) ஆகிய பல்வேறு மருந்துகளை உயர் குருதியழுத்தத்தைக் கட்டுபடுத்துவதற்கு பாவிப்பதுண்டு. இவற்றின் பக்கவிளைவுகள் காரணமாக இவை அதிகளவு தற்காலத்தில் பாவிக்கப்படுவதில்லை.

வழமையாக வைத்தியர் உயர்குருதியமுக்கத்தைக் குறைப்பதற்கு ஒரு வகை மருந்தைச் சிறிய அளவு பிரமாணங்களில் ஆரம்பித்து அம்மருந்தின் அளவைப் படிப்படியாக அதிகரிப்பார்.

ஒரு குறிப்பிட்ட மருந்திற்கு உயர்குருதியமுக்கம் கட்டுப்படாவிடின், வேறு மருந்துகளைக் கூட்டுச்சேர்ப்பார். எனவே உயர்குருதியழுத்தம் உள்ளவர்கள் வைத்தியர் ஒருவரிடம் தொடர்ச்சியாக ஆலோசனையைப் பெறவேண்டும்.

9.3 இதயப்பலவீனத்திற்கான மருந்துகள்

இதயப்பலவீனத்திற்குச் சிறுநீர்பெருகிகள், டிஜொக்ஸின் வகைமருந்துகள், ACE தடுப்பிகள் ஆகியவை பயன்படுகின்றன. இவற்றுள் டிஜொக்ஸின் (Digoxin) வகை மருந்துகள் மிகவும் நச்சுத்தன்மையானவை. இவற்றைக் கவனமாகப் பாவிக்க வேண்டும்.

9.4 கடத்தும் தொகுதி மின்னியல் பொறி முறையின் பாதிப்புகளைச் சீராக்கும் மருந்துகள்

இதயத்துடிப்பு •பல்வேறு வகைகளில் வேறுபடலாம். சில நோய்களில் குறையலாம். சில நோய்களில் அதிகரிக்கலாம். சிலருக்கு இதய அறைதுடிப்பும் சோணையறை துடிப்பும் வேறுபடும். பலவகையான மருந்துகள், இவற்றின் சீராக்கத்திற்கு உபயோகப்படுகின்றன.

9.5. முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களுக்கான மருந்துகள்

முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்களிற்குப் பல்வேறு மருந்துகள் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. இம்மருந்துகளைக் கீழ்வரும் பிரிவுகளாக வகுக்கலாம்.

1. குருதிச்சிறுதட்டுக்களுக்கு எதிரான மருந்துகள்
2. நைட்ரேட் வகைப்பதார்த்தங்கள்
3. பீற்றாவாங்கித் தடுப்பிகள்
4. ACE தடுப்பிகள்
5. கல்சியம் மென்துளை தடுப்பிகள்
6. வேறுவகை மருந்துகள்

குருதிச்சிறுதட்டுகளுக்கு எதிரான மருந்துகள்

குருதிச்சிறுதட்டுகள் ஒன்றுசேர்வதை மருந்துகளின்மூலம் தடுப்பதனால் மாரடைப்பைத் தடுக்கலாம். இவ்வாறான பல்வேறு மருந்துகள் தற்போது உபயோகத்திலுள்ளன. எனினும் இவற்றுள் அஸ்பிரினுக்கே மவுசு அதிகம்.

அஸ்பிரின்

இதயநோய்களுக்கு அஸ்பிரின்வில்லை அருமருந்தா என்கின்ற ஓர் நிலை உருவாகியுள்ளது. அஸ்பிரின் மருந்தை மிகக்குறைந்த அளவில் உபயோகிப்பின் அது குருதியிலுள்ள சிறுதட்டுக்கள் ஒன்றுசேர்ந்து குருதிக்கட்டி உருவாவதைத் தடுக்கும்.

அஸ்பிரின் வழமையாகக் காய்ச்சல், தலையிடிக்குப் பாவிக்கப்படும். எனினும் அஸ்பிரினைத் தொடர்ந்து உட்கொண்டால் குடற்புண்கள் உருவாகலாம். எனவே அஸ்பிரினை வைத்திய ஆலோசனையின் பிரகாரமே பாவிக்க வேண்டும்.

நைட்ரேட் வகைப் பதார்த்தங்கள்

அன்ஜைனா நோய்க்குப் பாவிக்கப்படுகின்றன. இவை இதயத்திற்குக் குருதிவழங்கும் குருதிக் குழாய்களை விரிவுபடுத்துகின்றன. இதனால் அக்குருதிக்குழாயினூடாகச் செல்லும் குருதியின் அளவு அதிகரிக்கும். இவ்வகை மருந்துகளானவை கிளிசரல் டிரய் நைட்ரேட் (Glyceral trinitrate), ஐசோசோபிற் டை நைட்ரேட் (Isosorbide dinitrate) ஆகும்.

நைட்ரேட் வகைப்பதார்த்தங்களுள், கிளிசறல் டிரய் நைட்ரேட் வகை மருந்துகளை நெஞ்சுவலியின் போது நாக்கின்கீழே வைப்பதற்கு வைத்தியர் வழங்குவார். இம் மருந்தைக் கடிக்கக்கூடாது. நெஞ்சுவலியின் போது நின்றநிலையில் இம் மருந்தை உள்ளெடுப்பதைத் தவிர்த்து குந்தியிருந்தவாறு இம்மருந்தை உள்ளெடுக்கவும்.

பீற்றாவாங்கித் தடுப்பிகள், ACE தடுப்பிகள், கல்சியம் மென்துளை தடுப்பிகள் பற்றி பகுதி 9.2 இல் விபரமாக ஆராயப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 9.2 இதயநோய்களுக்கு பொதுவாக பாவிக்கப்படும் சில மருந்துகளும் அவற்றின் பொதுவான பக்கவிளைவுகளும்.

மருந்துகள்	பக்கவிளைவுகளும் சில குறிப்புக்களும்
சிறுநீர்பெருக்கிகள்	
ஐதரோகுளோரோ தயசைட்	உடல்சோர்வு சிறுநீர் அதிகம் கழித்தல் குருதி பொற்றாசியம் குறைவடைவதனால், பொற்றாசியம் அதிகமான உணவுகளான பழச்சாறு, இளநீர் ஆகியவற்றை அருந்தவும். சில சமயங்களில் ஆணுறுப்பு விறைப்படையும் இயல்பு குறைவடையும். மருந்தை நிறுத்தினால் இவ் இயல்பை மறுபடியும் பெறலாம்.
பீற்றா தடுப்பிகள்	
புரோப்பனலோல் அட்டெனலோல் மெற்றாபுரோலோல்	இதயத்துடிப்பைக் குறைக்கும் ஆஸ்துமா போன்ற இழுப்பை உருவாக்கும். எனவே ஆஸ்துமா நோயாளிகள் இதைத் தவிர்க்கவும். நீரிழிவு நோயாளிகளில் அவர்களது குருதிக்குளுக்கோசின் அளவை மாற்றும். உடற் சோர்வு நித்திரையின்மை பாலியலுறவில் நாட்டமின்மை

பீற்றா வாங்கிகளை அவற்றின் உயிரியற் தன்மை ரீதியாக பீற்றா 1, பீற்றா II வென இருவகைப்படுத்தலாம். சில அங்கங்களில் பீற்றா I வகை வாங்கிகளும் சில அங்கங்களில் பீற்றா II வகை வாங்கிகளும் காணப்படும். இவற்றுள் ஒரு குறிப்பிட்ட வகையே இதயத்தில் காணப்படும்.எனவே அவ்வகையை மட்டும் தடுப்பதனால் மற்றைய அங்கங்களில் முக்கியமாக சுவாசப்பைகளில் ஏற்படும் பக்கவிளைவுகளைத் தடுக்கலாம் எனக் கருதப்பட்டது. எனவே இவ்வகை மருந்துகள் காடியோசெலக்ரிவ் (Cardioselective) என அழைக்கப்படும். இவ்வகை மருந்துகளுக்கு உதாரணம் அட்டெனோல் ஆகும். ஆனால் நாம் குறிப்பிட்டவாறு இவை நடைமுறையில் இயங்குவதில்லை. எனவே இத்தகைய மருந்துகளும் அஸ்துமா போன்ற குணம்குறிகளை தோற்றுவிக்கின்றன என்பதனை மறக்கக்கூடாது.

மருந்துகள்	பக்கவிளைவுகளும் சில குறிப்புக்களும்
ACE தடுப்பிகள்	
கெப்டொபிறில்	தொடர்ச்சியான இருமல் சுவையற்றுப்போதல் வாய்க்குழி, தொண்டைவலி ஈரலின் தொழிற்பாட்டுக்கு குந்தகம் ஏற்படும் வயிற்றுப்போக்கு ஆகிய உணவுக்கால்வாயுடன் சம்பந்தமான பக்கவிளைவுகள் தோலில் சொறிவு ஏற்படுதல்

மருந்துகள்	பக்கவிளைவுகளும் சில குறிப்புக்களும்
எனலப்பிறில்	தொடர்ச்சியான இருமல் குரலில் மாற்றம் தொண்டைக்கம்மல் தலையிடி வாந்திவரும் தன்மை வயிற்றுப்போக்கு உடல் சோர்வு

வழமையாக சிறுநீர்பெருகி வகை மருந்துகளை பாவிப்பவர்கள், ACE தடுப்பிகளை சடுதியாக பாவிப்பின் அவர்களுக்கு தாழ் குருதியமுக்கமேற்பட்டு உடல்நிலை பாதிக்கப்படலாம். எனவே அத்தகையோர் சிறுநீர் பெருக்கி வகை மருந்துகளை நிறுத்திய பின்னரே இவ்வகை மருந்துகளை உபயோகிக்கவேண்டும்.

கர்ப்பிணிக்காலங்களில் பாவிக்கக்கூடாது.

சிலவகை சிறுநீரக நோயாளர்களில் உபயோகிக்கக் கூடாது.

கல்சியம் மென்துளை தடுப்பிகள்

வெரபமில்	இதயபலவீனத்தை உருவாக்கும் மலச்சிக்கல் தலைச்சுற்று தலையிடி உடற்சோர்வு
நிபிடபீன்	தலைச்சுற்று தலையிடி வாந்தி ஏற்படுவது போன்ற பிரமை
டிலிட்டிசம்	இதயத்துடிப்புக்குறைவடையலாம் தலையிடி கணுக்காலில் வீக்கம் தோலில் சொரிவு உடற்சோர்வு
நைட்ரேட்வகைப்பதார்த்தங்கள் ஐசோசோபிற் டை நைட்ரேட் கிளிசரல் டிரய் நைட்ரேட்	தாங்கமுடியாத தலைவலி முகத்தில் நிறமாற்றம் நாக்கு, வாய் வறழ்தல் தலைச்சுற்று பார்வைமங்குதல்

10

இதய நோய்களுக்கான சோதனைகளும், அறுவை வைத்தியரின் பங்கும்

இதய நோய்களுக்கான சோதனைகள்

தற்காலத்தில் இதயம் சம்பந்தமான நோய்களைக் கண்டுபிடிப்பதற்குப் பல நவீன மருத்துவச் சோதனைகள் புழக்கத்தில் உள்ளன. அத்தகைய சோதனைகள் பெரும்பாலும் சகல வைத்திய சாலைகளிலும் கிடைப்பதில்லை. சில குறிப்பிட்ட விசேட வைத்தியசாலைகளிலேயே இவை காணப்படும்.

இதய மின்னலை வரைபு E.C.G.

வழமையாக E.C.G. என்ற சொல்லைக் கேள்விப்படாதவர்கள் இருக்கமுடியாது. E.C.G. என்பது இதயத் தொழிற்பாட்டிற்கான மின்னியல் மாற்றங்களைத் தருகின்ற வரைபடமாகும்.

வழமையாக இம்மின்னியல் மாற்றங்களை இதயத்தின் ஒவ்வொரு குறிப்பிட்ட கோணத்திலுமிருந்து பதிவு செய்து கொள்ளலாம். சாதாரண E.C.G இல் காணப்படுகின்ற வரைபுகள், இதயத்தின் துடிப்பு விகிதம், இதயத்தின் அறைகளுக்கிடையேயான மின்னியல் மாற்றங்கள் ஆகியவற்றைத் தரும்.

இவ்வாறான E.C.G. ஒன்றினால் இதயம் சம்பந்தமான பல்வேறு நோய்களைக் கண்டுபிடிக்கலாம். இதயத்தின் கடத்தும் தொகுதியில் ஏற்படும் சில நோய்களை E.C.G. கண்டுபிடிக்கும்.

உடற்பயிற்சி இதய மின்னலை வரைபு

சில சமயங்களில், அன்ஜைனா நோயினால் அவதிப்படுபவர்களின், E.C.G. சாதாரணமாகக் காணப்படும். இவ்வாறான ஒருவருக்கு விஷேடமான பரீட்சார்த்த முறையொன்று உள்ளது. இப்பரீட்சார்த்த முறையின் பிரகாரம், அத்தகையவரை உடற்பயிற்சி செய்யுமாறு அறிவுறுத்தி, அத்தருணம் அவரது E.C.G. பதிவுசெய்யப்படும். இதனை உடற்பயிற்சி இதய மின்னலை வரைபு (எக்சசைஸ் E.C.G) என்பர். இதன் மூலம் அன்ஜைனா நோயைக் கண்டுபிடிக்கலாம்.

எதிரொலி இதயவரைபு

நுண் கேளா ஒலி அலைகளைச் செலுத்தி இதயக்கோளாறுகளை அறிந்துகொள்ள முடியும். இச் சோதனை எதிரொலி இதய ஆய்வு எனப்படும். இச் சோதனையின் போது பெறப்படும் எதிரொலி இதயவரைபு (Echo cardiogram), இதயம் சம்பந்தமான சில நோய்களை கண்டுபிடிப்பதில் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றது. இதயவால்வு நோய்களை பற்றி சீராகவும், தெளிவாகவும் அறிந்துகொள்வற்கு எதிரொலி இதயவரைபு மிகவும் உதவியளிக்கும்.

இதயக் கதீட்டர் ஆய்வு

இது மிகவும் சிக்கலான ஆய்வாகும். இம்முறையினால், இதய அறைகளுள் சிறுகுழாயொன்றைச் செலுத்தி, இதய அறைகளின் அமுக்கம் கணிக்கப்படலாம். இது இதயவால்வு சம்பந்தமான நோய்களைக் கண்டறியவும், மற்றும் இதய சத்திரசிகிச்சையின் பின்னர் செயற்கை வால்வின் தொழிற்பாட்டின் தன்மையை நிர்ணயிக்கவும் உதவும்.

தற்காலத்தில் பல நவீன இதயம் சம்பந்தமான ஆய்வுகள் உள்ளன. சில சோதனைகள் இன்னும் ஆராய்வுமட்டத்திலேயே இருக்கின்றது. இவற்றுள் ஒன்று இதயத்தின் காந்தஅலைகளைப் பற்றிக் கற்பதாகும். இதயத்தின் மின்னலைகளை நிர்ணயிப்பதைபோல், இதயத்தின் காந்த அலைகளைப் பற்றி அறிவதனால் இதயத்தின் மின்னியல் கடத்தல் சம்பந்தமான சில நோய்களை நிர்ணயிக்கலாம். இது மிகவும் நவீன கற்கையாகும்.

இதயகாந்த அலைவரைபு

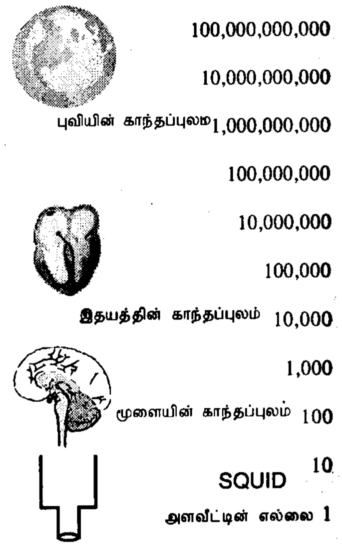
நவீன யுகத்தில் இதயநோய்களைக் கண்டுபிடிப்பதிலும், சிகிச்சையளிப்பதிலும் நவீன கருவிகள் பாவனைக்கு வரலாம். எத்தகைய நவீன உபகரணங்கள் பாவனைக்கு வரலாம் என்பதனைப் பற்றிச் சிறிது சிந்திப்போம்.

இதயத்திலிருந்து உருவாகும் மின்னலைகளை வரைபாக்குவதைப்போன்று இதயத்திலிருந்து உருவாகும் காந்த அலைகளையும் வரைபாக்கலாம். இதனை இதயகாந்தஅலைவரைபு (magnetocardiogram) என்பார்கள். இது தற்போது ஆய்வுமட்டத்திலேயே உள்ளது. சாதாரண பயன்பாட்டில் இல்லை.

மனித இதயத்திலிருந்து அல்லது மூளையிலிருந்து உருவாகும் மின்னலைகளை இலகுவாக வரைபுபடுத்தலாம். ஆனால் மனிதஉடலில் இருந்து வெளிப்படும் காந்தப்புலங்களை வரைபுபடுத்துவது மிகவும் கடினம். நம் எல்லோருக்கும் புவியின் காந்தப்புலம் பற்றித் தெளிவாகத் தெரியும். ஓர் காந்தஊசியை புவியின் மேற்பரப்பிலே தொங்கவிட்டால் அது வடக்குத் தெற்காக ஓய்விற்குவரும். இதுவே திசையறிகருவியாகும். ஆனால் எமது இதயத்திலிருந்து உருவாகும் காந்தப்புலங்கள் புவியின் காந்தப்புலத்தைக் காட்டிலும் பல இலட்சம் மடங்கு குறைவானது. அதனைக் காட்டிலும் மூளையிலிருந்து சில வெமோடெஸ்லாக்கள் அளவான காந்தப்புலமேவெளியேறும். இதயத்திலிருந்து வெளியேறும் காந்தப்புலத்தின் செறிவு 50,000 வெமோடெஸ்லாக்கள் ஆகும். (1 Femo Tesla = 10^{-15} Tesla).

இச் சிறிய காந்தப்புலத்தைக் கணிப்பதற்கு கருவியொன்று தேவையில்லையா? அத்தகைய கருவியொன்று தற்காலத்தில் பாவனையிலுள்ளது. அதன் பெயர். SQUID (Superconducting Quantum Interference Devices) ஆகும். இக்கருவி மிகவும் துல்லியமாகக் காந்தப்புலங்களைக் கணிக்கக்கூடியது. அளவீடுகளைச் செய்யக்கூடிய கருவிகளிலேயே மிகவும் துல்லியமானது. எமக்கு எழும் வினா இக்கருவி எத்துணைத் தூரம் துல்லியமாக கணிக்கக்கூடியது என்பதே ஆகும்.

இது எத்துணைத் தூரம் துல்லியமாகக் கணிக்கக்கூடியது என்பதை அறிவீர்களாயின் நீங்கள் மிகவும் ஆச்சரியமடைவீர்கள். புவியின் ஈர்ப்புச்சக்திக்கெதிராக ஒரு இலத்திரனொன்றை ஒரு சென்ரிமீற்றரால் நகர்த்துவதற்க்குத் தேவையான சக்தியைக் காட்டிலும் நூறுமடங்கு குறைவான சக்தியை அளவீடு செய்யக்கூடியது. இச் சக்திப்பெறுமானம் வேர்னர் ஐசன்வேர்க் (Werner Heisenberg) என்னும் ஜேர்மனிய அறிஞர் கச்சிதமாக அளவீடுகளைக் கணிக்கக்கூடிய பெறுமானத்தின் எல்லை என வரையறுத்த பெறுமானத்தை அண்மிக்கிறது. (They approach the limit set by Heisenberg's uncertainty principle, which sets fundamental boundaries on the accuracy of measurements).



உரு 10.1 காந்தப்புலங்களுக்கிடைப் பட்ட வேறுபாட்டைக் (மடங்கில்) காட்டும் மாதிரிப்படம்

SQUID அல்லது அதனைச் சார்ந்த உபகரணத்தினால், இதயத்திலிருந்து அல்லது மூளையிலிருந்து வெளிப்படும் காந்தப்புலங்களைக் கணித்து வரைபுபடுத்துவதனால், நோய்களைப் பற்றித் தெரிந்துகொள்ளலாம்.

மூளையில் கட்டி உருவாகும்போது இக்காந்தப்புலங்களில் மாற்றமேற்படும். எனவே வரைபிலும் மாற்றமேற்படும். இம் மாற்றங்களை ஆராய்வதன் மூலம் அம்மூளைக் கட்டிகளுக்கு சிகிச்சையளிக்கலாம்.

இதயத்தின் கடத்தும் பொறிமுறையில் மாற்றங்கள் ஏற்படுகையில் அதன் காந்தஅலைகளிலும் மாற்றங்கள் ஏற்படும். இம்மாற்றங்களை வரைபுபடுத்துவதன் மூலம் சில முக்கியமான தரவுகளை நாம் பெற்றுக்கொள்ளலாம். இத்தரவுகளை மின்அலைகளை வரைபுபடுத்துவதன் மூலம் பெறமுடியாது. வழமையாக மின்னியல் பொறிமுறையில் மாற்றமேற்படுகின்றபோது அம்மாற்றத்தை தருகின்ற குறிப்பிட்ட இடத்தை நிர்ணயிப்போமாயின் அவ்விடத்தை கதீட்டர்கள் மூலம் அடைந்து மின்னியல் பொறிமுறையில் ஏற்படும் சீர்குலைவைச் சீராக்கலாம். இத்தரவை இதயத்தின் காந்தப்புலங்களை வரைபுபடுத்துவதன் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

காந்தஇதயஅலைவரைபுகள் குழந்தை கர்ப்பப்பையினுள் வளர்ச்சியடையும்போது அக்குழந்தையின் இதயத்திலேற்படும் மின்னியல்பொறிமுறைகளைப் பற்றி அறிவதற்கு மிகவும் உதவியளிக்கலாம். எனவே நாளைய சமுதாயத்தில் உயிர்காந்தவியலைப்பற்றிய ஆராய்வுகள் பெரும் பங்களிப்பை மருத்துவத்துறைக்கு வழங்கலாம்.

மேலதிக விபரங்கட்கு : JohnClarke. SQUIDS. *Scientific American* 1994; August : 46 - 43

அறுவை மருத்துவரின் பங்கு

இன்று அறுவை மருத்துவர் பல்வேறு வகையான இதய நோய்களைச் சத்திரசிகிச்சை முறையினால் குணப்படுத்துகிறார். வால்வுகள் சம்பந்தமான நோய்களை அறுவை மருத்துவர் திறந்த இதயச் சத்திரசிகிச்சை மூலம் குணப்படுத்துவார். அதனை விட இதய இறுக்கம், இதய மேலுறை அழற்சி ஆகியவையும் சத்திரசிகிச்சையினால் குணப்படுத்தலாம்.

நவீன காலத்தில் அறுவை சத்திரசிகிச்சை பல புதிய தொழில்நுட்பங்களைப் புகுத்தி இதய நோய்களைக் குணமாக்குகிறது. இதயமாற்றுச் சத்திரசிகிச்சையும் இன்று நடைபெறுகிறது.

மாரடைப்பைத் தடுப்பதற்கான சத்திரசிகிச்சைகள்

மாரடைப்பு ஏற்படக்கூடிய சாத்தியக்கூறுள்ள ஒருவருக்குப் பல்வேறு சத்திரசிகிச்சை முறைகள் மூலம் மாரடைப்பைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.

பலூன் மூலம் குருதிக்கட்டியை அகற்றும் முறை

பலூனுள்ள சிறிய குழாயை முடியுருநாடிக்குள் செலுத்தி அதைக் குருதிக் கட்டியுள்ள இடத்திற்குச் சிறிது அப்பால் நகர்த்தி, பலூனை ஊதிப்பெரிதாக்கிக் குருதிக்கட்டியை வெளியே உருவி விடுவதும் உண்டு. இதனால் அவ் குருதிக் குழாய் மீளச்சீராக்கப்பெற்று குருதியோட்டம் மீளச் சீராகிறது.

குருதியோட்டத்திற்கான புதிய மாற்றுப் பாதை (பைப்பாஸ் சத்திரசிகிச்சை)

நோயாளியின் முடியுருநாடியில் குருதியோட்டம் தீவிரமாகத் தடைபடும் நிலையில் அம்முடியுரு நாடிக்கு மாற்றுப்பாதையொன்றை வடிவமைத்தலே இச்சத்திர சிகிச்சை ஆகும். உதாரணமாக மார்புப் பகுதியிலுள்ள வேறொரு நாடியொன்றை அகற்றி அதனைச் சத்திரசிகிச்சை மூலம் குறுகலான முடியுருநாடிக்கு மாற்றுவழிப் பாதையொன்றை உருவாக்குவதே இம்முறையாகும்.

இதய மாற்று சத்திரசிகிச்சை

1967 டிசம்பரில் தென்னாபிரிக்காவின் சத்திரசிகிச்சை நிபுணர் டாக்டர் கிறிஸ்டியன் பெர்னார்டு என்பவர் மாற்று இதயசத்திரசிகிச்சையை முதன்முதலில் வெற்றிகரமாக நடத்தினார்.

மாற்று இதயம், மூளை மட்டும் இறப்படைந்த ஒரு மனிதரிடமிருந்து பெறப்படுகிறது. எனவே சமுதாயப்பாங்குகள், சட்டம் ஆகியவை இவற்றில் பெரும் பங்கேற்கிறது. சட்டப்பிரகாரங்களின் படியே ஒருவரது உடலுறுப்பு மாற்றுச்சிகிச்சைக்காக அகற்றப்பட முடியும்.

அகற்றபட்ட இதயம் 4^0 சி குளிர் நிலையில், உப்புத்தன்மையான நீரில் 3-4 மணிவரை பாதுகாக்கபட்டு மற்றைய நோயாளியில் பொருத்தப்படும்.

11

மாரடைப்பின் பின்னர் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய வழிமுறைகள்

மாரடைப்பு ஏற்பட்ட நோயாளிக்கு, மறுபடியும் மாரடைப்பு பிற்காலத்தில் ஏற்படுவதற்கான சந்தர்ப்ப வாய்ப்புக்கள் மிகவும் அதிகம். எனவே மாரடைப்பு ஏற்பட்ட நோயாளி வைத்திய ஆலோசனைகளைக் கண்டிப்பாகப் பின்பற்ற வேண்டும். ஆங்கிலத்தில் இதனை Cardiac Rehabilitation என்பர். தமிழில் 'இதய புனருத்தாரணம்' என்னும் சொல்லைப் பாவிக்கலாம்.

புகைத்தலை நிறுத்துதல்

மாரடைப்பு ஏற்பட்ட உடனேயே புகைத்தலை முற்றாக நிறுத்திக்கொள்ள வேண்டும். தற்காலத்தில் புகைத்தலை நிறுத்துவதற்குப் பல்வேறு வழிமுறைகள் மருத்துவரீதியாக வழங்கப்படுகின்றன. எனவே இதற்கான தகுந்த வைத்திய ஆலோசனை மிகவும் உதவியளிக்கும். (அத்தியாயம் 8ஐப் பார்க்கவும்).

பாலியல் உறவு

வழமையாகப் பாலியல் உறவு இதயம் தொழிற்படுகின்ற வீதத்தை அதிகரிக்கும். உடலுறவின், உச்சகட்டத்தில் இதயத்துடிப்பு 130 நாடித்துடிப்புகள்/நிமிடத்திற்கு ஆக அதிகரிக்கும்.

வழமையாக 17 நிமிடங்களுள் ஒருமைல் தூரத்தை எவ்வித சிரமுமின்றி ஒருவர் நடக்க முடியுமானால் அல்லது 12 அல்லது அதற்குமேற்பட்ட படிக்கட்டுகளில் ஏறி இறங்க முடியுமானால் (களைக்காது) சாதாரண உடலுறவு கொள்ளலாம். வழமையாக மாரடைப்பு ஏற்பட்டு 6 கிழமைகளின் பின்னர் உடலுறவு கொள்ளலாம். எனினும் மது அருந்திய பின்னரும் நன்றாக உணவு அருந்திய பின்னரும் உடலுறவைத் தவிர்க்கவும். கிழமைக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று தடவை உடலுறவு கொள்ளலாம்.

தேகப்பயிற்சி

மாரடைப்பின் பின்னர் தேகப்பயிற்சி செய்வது மிகவும் சிறப்பானது ஆகும். ஆனால் எவ்வாறு தேகப்யிற்சியை ஆரம்பிக்க வேண்டும் என்பது வைத்திய ஆலோசனையின் பிரகாரமே செய்ய வேண்டும். ஆரம்பத்தில் வைத்திய கண்காணிப்பின் கீழ் ஆரம்பித்து பின்னர் வீட்டில் செய்யலாம்.

தற்கால கருத்துகளின் பிரகாரம் மாரடைப்பிற்குப் பின்னர் தீவிர உடற்பயிற்சி உடலுக்குச் சிறப்பாகும்.

கிழமைக்கு 3 தடவையாவது காற்றுள்ள நிலையிலான உடற்பயிற்சிகளைச்

செய்ய வேண்டும். காற்றுள்ள நிலையிலான உடற்பயிற்சிக்கு (Aerobic Exercises) மிகச்சிறந்த உதாரணம் விரைவாக நடத்தல் ஆகும்.

ஓய்வு பற்றிய அறிவுறுத்தல்

மாரடைப்பு ஏற்பட்டவுடன்
மாரடைப்பின் பின்னர் உடனடியாக ஓய்வு தேவை.

முதல் 72 மணித்தியாலங்கள்
கண்டிப்பாகப் படுக்கையில் ஓய்வு எடுக்கவும்.

4ம் நாள்
கட்டிலைச்சுற்றி நடக்கலாம், கதிரையில் இருக்கலாம்.

5ம் நாள்
சிறிது தூரம் நடக்கலாம். கட்டிலைச்சுற்றி மூன்று நான்கு தடவை நடக்கலாம்.

6ம் நாள்
வாட்டில் நடந்து திரியலாம்

7ம் நாள் - 10ம் நாள்
வீட்டிற்குச் சென்ற பின்னர் படிப்படியாக வேலைப்பழுவை அதிகரிக்கலாம். எவ்வாறு இதனைச் செய்யலாம் என்பதனை வைத்திய ஆலோசனைகளின் படி நிர்ணயித்துக் கொள்ளலாம்.

வழமையாக 8வது கிழமையளவில் ½ மணிநேரத்தில் ஒருமைல் தூரம் நடக்கலாம். 10வது கிழமையில் சாதாரணமாகத் தொழில்களை செய்யலாம்.

மருந்துகளைக் கவனமாக உட்கொள்ளல்

மாரடைப்பின் பின்னர் உபயோகிப்பதற்காக வைத்தியர் சிலவகை மருந்துகளை வழங்குவர். இவற்றைக் கவனமாக வைத்திய ஆலோசனையின் பிரகாரம் பாவிக்கவும். பீற்றாவகைத் தடுப்பிகள், அஸ்பிரின் குளிசைகள், கொலஸ்ட்ரோலைக் கட்டுப்படுத்தும் மருந்துகள் என பலவேறு மருந்துகளை வைத்தியர் வழங்குவர். இவற்றினுள் பீற்றா தடுப்பிகளை வைத்திய ஆலோசனையின்றி சடுதியாக நிறுத்தக்கூடாது.

உயர் குருதியழுத்தம், நீரிழிவு நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தல்

நீரிழிவு நோயுள்ளவர்கள் அதனை மிகவும் கட்டுப்பாட்டினுள் வைத்திருப்பது அத்தியாவசியம் ஆகும். உயர் குருதியழுத்தமுடையோர், குருதியழுத்தத்தைக் கட்டுப்பாட்டினுள் கொண்டுவரவேண்டும்.

வாகனம் செலுத்துதல், தொழிலுக்கு திரும்புதல்

மாரடைப்பின் பின்னர் ஒரு மாதத்திற்கு வாகனம் செலுத்தக் கூடாது. மாரடைப்பு ஏற்பட்டு மூன்று மாதங்களுக்குப் பின்னர் பாதுகாப்பாகச் சாரதித் தொழிலை ஆரம்பிக்கலாம். ஒருவர் தனது தொழிலின் தன்மைக்கேற்ப மாரடைப்பின் பின்னர் 6-8 கிழமைகளில் அவரது தொழிலுக்குத் திரும்ப முடியும்.

வைன் அருந்துதல்

திராட்சைப்பழத்தில் செய்யப்பட்ட வைன் நன்று. தற்கால ஆய்வுகள் மங்காப்புகழ் பெற்ற பாரசீகக் கவிஞர் உமர் கயாம் ருபியாட்டில் பாடிய அற்புதமான வரிகளை மீட்டிசைப்பதாக அமைகின்றனவோ. அக் கவிதைவரிகளின் ஆங்கில மொழிபெயர்பைத் தருகிறேன்.

A book of verses
underneath the bough
A Jug of wine, a loaf
of bread and thou
Beside me singing
in the wilderness
Oh' wilderness were
Paradise enow

இக் கவிதையை மொழிபெயர்க்க நான் விரும்பவில்லை ஏனெனில் இதையொத்தவொரு கவிதையை கவிமணி தேசிகவிநாயகம்பிள்ளை தந்துள்ளார். அக் கவிதையில் அவர் வைன் என்கின்ற சொல்லிற்கீடாக மது எனக் குறிப்பிட்டுள்ளார் மது எனக் குறிப்பிடுவது இதய நோய்களை பொருத்தமட்டில் பொருந்தாது. அவரது கவிதையைத் தருகின்றேன்.

வெய்யிற் கேற்ற நிழலுண்டு
வீசும் தென்றல் காற்றுண்டு
கையில் கம்பன் கவியுண்டு
கலசம் நிறைய மதுவுண்டு
தெய்வ கீதம் பலவு ண்டு
தெரிந்து பாட நீயுண்டு
வையம் தருமிவ் வனமின்றி
வாழும் சொர்க்கம் வேறுண்டோ

உணவு பற்றிய அறிவுறுத்தல்கள்

ஒருவரது உணவுப்பழக்கவழக்கமே மாரடைப்பிற்கு முக்கியமானதொரு காரணமாகும். அவரது எதிர்கால வாழ்வின் தன்மையை அவர் கடைப்பிடிக்க உத்தேசித்துள்ள உணவுப்பழக்கவழக்கம் நிர்ணயிக்கும். சகல விஞ்ஞான ஆய்வுகளும் கொழுப்புக் குறைவான உணவு மாரடைப்பு நோயாளிகளுக்கு எதிர்காலத்தில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளைக் குறைப்பதைக் காட்டுகிறது.

நவீன ஆய்வுகள், உணவின் தன்மை, முடியுருநாடியிலுள்ள கொழுப்புப் படிவங்களைக் கரைப்பதை உறுதிப்படுத்துகின்றன. ஓர்னிஸ் (Ornish) என்னும் அமெரிக்க இதயநோய்சிகிச்சை நிபுணரது ஆய்வுகள் இத்துறையில் ஒரு மைல்கல் ஆகும். அவர் உடற்பயிற்சியுடன் கூடிய தாவர உணவினால் எவ்வாறு முடியுருநாடியிலுள்ள கொழுப்புப் படிமங்கள் கரைந்து போகின்றன எனக் காட்டினார்.

ஓர்னிஸ் தனது நோயாளிகளுக்கு வழங்கிய உணவு மிகவும் கொழுப்புக் குறைந்தது. உடலுக்குத் தேவையான சக்தியில் மிகக் குறைந்தளவு சக்தியே கொழுப்பில் இருந்து வழங்கப்பட்டது. 18% - 20% வரையே ஆகிய கலரிகள் புரதங்களில் இருந்தும், 70 - 75% சிக்கலான காபோவைதரேற்றுக்களில் இருந்தும் வழங்கப்பட்டன. இவ்வுணவில் தினமும் கொலஸ்ட்ரோலின் அளவு மிகக்குறைவாகவே காணப்பட்டது. இவ்வுணவு பழங்கள், மரக்கறி, தானியங்கள், அவரைத்தாவரங்கள், சோயாஅவரை ஆகிய பதார்த்தங்களைக் கொண்டிருந்தது. சகலவிதமான எண்ணெய்களும் உணவிலிருந்து அகற்றப்பட்டன. இந்நோயாளிகளுக்கு முட்டை வெண்கருவும், கொழுப்பற்ற பாலும் வழங்கப்பட்டது.

ஓர்னிஸ்சினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வைப் போன்று, பலவேறு ஆய்வுகளும் மாரடைப்பின் பின்னர் கொழுப்புக் குறைவான உணவே மிகச்சிறந்தது என்பதைக் காட்டுகின்றன. பெரும்பாலான ஆய்வுகளில் கொழுப்பின் அளவு 26% காட்டிலும் குறைவாகவே அமைந்திருந்தது. எனவே உணவைச் சாதாரணமாகக் கட்டுப்படுத்துவதாகக் கருதாது உணவுசிகிச்சை முறையென ஆராயலாம்.

டாக்டர் டீன் ஓர்னிஸின் அனுகுமுறை : ஓர் கண்ணோட்டம்

ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கருத்துக்களின்படி முடியுருநாடியில் ஏற்பட்ட கொழுபுப்படிமங்கள் நிரந்தரமானவை. அவற்றைச் சத்திரசிகிச்சை முறைகளினாலேயே நீக்கமுடியும். ஆனால் டாக்டர் டீன் ஓர்னிஸின் ஆய்வுகள் வாழ்க்கைமுறையில் ஏற்படுத்தப்படுகின்ற மாற்றங்கள், கொழுப்புப் படிமங்களைக் கரைப்பதைக் காட்டின.

டாக்டர் டீன் ஓர்னிஸ் தனது நோயாளிகளிற்கு வழங்கிய உணவு சிகிச்சைமுறையும் உபதேசங்களும்

(LIFE STYLE HEART TRIAL)

- ✱ சகலருக்கும் குறைந்த கொழுப்புள்ள மரக்கறி உணவே வழங்கப்பட்டது. இறைச்சி, மீன் வழங்கப்படவில்லை
- ✱ கலரியின் அளவைக் கட்டுபடுத்தவில்லை. மாறாக கொலஸ்ரோலின் அளவு 5mg/ தினமாக அல்லது அதனைவிடக் குறைவாகக் கட்டுப்படுத்தப்பட்டது.
- ✱ உணவிலிருந்துப் பெறப்பட்ட கலரியில் 10%அளவு கலரிகள் கொழுப்பிலிருந்து பெறப்பட்டது.
- ✱ முட்டை மஞ்சட்கரு, கோப்பி, பாற்கட்டி தவிர்க்கப்பட்டது
- ✱ மாறாக பழங்கள், மரக்கறி, முட்டை வெண்கரு, தானியங்கள், அவரை வகைகள், சோயாஅவரைத் தயாரிப்புக்கள், ஆடைநீக்கிய பால் (Skimmed Milk), அல்லது கொழுப்பற்ற யோகட் ஒரு கோப்பை ஆகியவை வழங்கப்பட்டது.
- ✱ உயர் குருதியழுத்த நோயாளிகளுக்கு உப்பு தவிர்க்கப்பட்டது.
- ✱ சாதாரண அளவுகளில் சீனியும், அற்ககோல் பானங்களும் அருந்த அனுமதிக்கப்பட்டன.
- ✱ நோயாளிகள் தினமும் வைத்தியக்கண்காணிப்பின் கீழ் ½ மணித்தியாலமளவில் உடற்பயிற்சி செய்தனர்.
- ✱ யோகாவும், ஆழ்நிலைத்தியானமும் பயிற்றப்பட்டது. அதற்கு முக்கியமான இடம் வழங்கப்பட்டது. மனஅழுத்தத்தைத் தவிாக்கும் வாழ்க்கை நடைமுறைகள் பழக்கப்பட்டன.

மாரடைப்பு ஏற்பட்ட ஒருவரின் முடியுருநாடியில் தடைப்பட்ட குருதியோட்டம் இத்தகைய வாழ்க்கை முறை, உணவு பற்றிய அறிவுறுத்தல்களைக் கடைப்பிடிப்பதனால் மீள்சீரமைக்கப்பட்டதை காட்டின. இவ் ஆய்வு அஞ்சியோபிளாஸ்றி, பைபாஸ் சத்திரசிகிச்சை போன்ற முறைகளினாலேயே முடியுருநாடியின் குருதியோட்டத்தை மீளச் சீராக்கலாம் என்கின்ற கருத்தை மறுதளித்து, வாழ்க்கையின் மாற்றங்களும் முடியுருநாடியில் குருதியோட்டத்தை மீளச்சீராக்கலாம் என்பதைக் காட்டியுள்ளது.

டீன் ஓர்னிஸின் இவ்ஆய்வு விஞ்ஞானரீதியில் மிக உயர்ந்த இடத்தைப் பெறுவதற்குக் காரணம், அவர் நவீன தொழில்நுட்பங்களைப் பாவித்து (Positron emission tomography) முடியுருநாடியுள்ள குருதிகொழுப்புக்கள் கரைந்து, அவ் நாடிகளின் உள்விட்டம் விரிவடைவதைக் காட்டியமையாகும். இவ்வாய்வு பற்றி 'டைம்ஸ் சஞ்சிகை சாதாரண அறிவின் பிரகாரம் மாறமுடியாது எனக்கருதிய நிகழ்வுகளும் மாறலாம்' எனக் குறிப்பிடுகிறது. இவ் ஆய்வு பற்றி ஒரு படி மேலே சென்று மொனாஸ் பல்கலைக்கழகத்தைச் சார்ந்த கிரைக் அசெல் (Craig Hassel) என்னும் சிரேஸ்ட விரிவுரையாளர் இவ்வாய்வு 'உள்ளுனர்வினால்' ஏற்பட்ட ஓர் விஞ்ஞான ஆய்வு எனக் குறிப்பிடுகிறார்.

Ornish D et al. can life style changes reverse coronary heart disease *Lancet* 1990; **336:** 129-133.

Gould K et al. Improved Stenosis Geometary by Quantitative Coronary Angiography after Vigorous riskfactor Modification *American Journal of Cardiology* 1992; **69:** 845-53

Gould K et al. Changes in moyocordial perfusion abnormalities by positron emisson tomography after long term intensive riskfactor modification *Journal of American Medical Association*. 1995; **274:** (11) 894-901

Ornish D et al. Intensive life style changes for reversal of cornary heart disease. *Journal of American Medical Association*. 1998; **280:** 2001-2007.

Readers digest 1991 April 22-27

Craig Hassel. Knowledge and Intuitions *Australian family physician* 1999; 28: 505-6.

உணவுச் சிகிச்சை

எவ்வாறு உணவை மாரடைப்பின் பின்னர் நிர்ணயித்துக் கொள்ள வேண்டும் என்பதனைக் கவனமாக ஆராய்வோம். ஏனெனில் இது பல்வேறு காரணிகளில் தங்கியிருக்கும். முக்கியமாகக் கொழுப்பைக் குறைக்குமாறு வழங்கப்படும் ஆலோசனையின் பிரகாரம் மிகவும் குறைவாக கொழுப்பை போஷிக்க முற்பட்டால் அது சிலசமயங்களில் பாதகமாக அமைந்து விடலாம். சர்ச்சைக்குரிய சில ஆய்வுகள் குறைந்த கொழுப்பு பக்கவாதத்தை தோற்றுவிக்கலாம் என்னும் கருத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளன.

மாரடைப்பின் பின்னர்

1ம், 2ம் நாட்கள்
திரவ உணவு
பால், பழச்சாறு, சூப் வகைகள்

3ம் நாள்
திரவ உணவும், 2-3 கிறீம் கிரைக்ஸேஸ் விஸ்கோத்து அல்லது 2 துண்டு பாண் மதிய உணவிற்கு அருந்தலாம்.

4ம் நாள்
ஒரு பீஸ் சோறும் மீன் அல்லது இருவகை மரக்கறி மதியம் உண்ணலாம் இரவு உணவாக பாண் அல்லது விஸ்கோத்து நல்லம்

7ம் நாள்
ஒரு பிரிஸ் சோறும், கறிகளையும் மதிய உணவாகவும், இரு துண்டு பாண் அல்லது 2-3 இடியப்பம் ஆகியவற்றை இரவு உணவாகவும் பாவிக்கலாம்.

வீட்டிற்கு சென்றபின்னர் உங்கள் நிறை அதிகரிக்காது உணவு அருந்த வேண்டும்.

☞ நிறை அதிகமாக இருப்பின், மாப்பொருள் கூடிய உணவைக் குறைக்கவும் சோறு, கோதுமை, தோசை, கிழங்கு வகைகளை அதிகமாக உண்பதைத் தவிர்க்கவும். கிழமைக்கு ஒரு இறாத்தல் குறைவது நல்லம்

☞ வழமையான நிறையாயின் உங்களது ஏற்புடைய நிறையிலிருந்து 3-4 இறாத்தல் குறைவாக இருக்குமாறு உணவு அருந்தவும்.

மாரடைப்பு நோயாளிகளுக்கு உணவு பற்றிய ஆலோசனை வழங்குகையில் அவர்களது குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலின் பிரமாணத்தைத் தெளிவாகக் குறித்துக்கொள்ள வேண்டும். கொலஸ்ட்ரோல் அதிகமானவர்கள் கட்டாயமாகக் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதற்கான சிகிச்சைமுறையைப் பின்பற்ற வேண்டும். மாரடைப்பு ஏற்பட்ட ஒருவருக்கு அவரது L.D.L கொலட்ஸ்ரோல் பெறுமானம் 100mg/Dl ஐ காட்டிலும் அதிகமானால் அதனை 100mg/Dl ஐக் காட்டிலும் குறைவாக, குறைப்பதற்கு சிகிச்சை முறையொன்றைப் பின்பற்ற வேண்டும். அவருக்கு அதன் நிமித்தம் உணவுச்சிகிச்சை முறையொன்றை ஆரம்பிக்கலாம். அவரது பெறுமானம் 130mg/Dl விடக் காட்டிலும் அதிகமாக இருப்பின் கொலஸ்ட்ரோலைக் குறைப்பதற்கான மருந்தொன்றைப் பாவிக்கலாம். மருத்துவ ஆலோசனை வழங்குவதில் சிக்கலான நிலை யாதெனில் மாரடைப்பின் பின்னர் சாதாரண குருதிக் கொலஸ்ட்ரோல் உள்ளவர்க்கு கொழுப்புக் குறைவான உணவை வழங்குவதா இல்லையா என்பதே ஆகும். மாரடைப்பின் பின்னர் உடனடியாக குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலின் அளவு குறையலாம். எனவே மாரடைப்பின் பின்னர் உடனடியாகச் செய்யப்பட்ட குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலின் அளவு தவறான கருத்தைத் தரலாம். எனவே 3 மாதங்களுக்கு பின்னர் இன்னொரு தடவை குருதிக் கொலஸ்ட்ரோலின் பிரமாணத்தை அனுமானித்துக்கொள்ள வேண்டும்.

பெரும்பாலன வைத்தியர்கள் மாரடைப்பின் பின்னர் அந்நோயாளிக்கு கொழுப்புக் குறைவான உணவே சிறந்தது எனக் கருதுகின்றனர். ஆனால் கொழுப்பை எவ்வளவு குறைப்பது என்பதே சர்ச்சைக்குரியதாகும். இந்நூலில் மாரடைப்பின் பின்னர் அல்லது குருதிக் கொலஸ்ட்ரோல் அதிகமான ஒருவர் தனது உணவுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது ஒரு வித்தியாசமான தத்துவார்த்த

வழமையாக மாரடைப்பின் பின்னர் தீட்டப்பட்ட அரிசி, தானியங்கள், அதிகளவு சிறுமீன்கள், பழங்கள், அவரைவகைகள், கீரைவகைகள், மரக்கறிவகைகள், கொழுப்பற்ற தயாரிப்புக்களே சிறந்தன. சக்தித்தேவையில் 26%ஐ விட குறைவான கலரிகளை வழங்கக்கூடிய அளவிலேயே கொழுப்புணவை போஷிக்கவும். சொக்கலேட், தேங்காய் எண்ணெய், கொழுப்பு அதிகமான பாலுணவுகள், இறைச்சி வகைகள் ஆகியவற்றைத் தவிர்த்து அவற்றிற்கு பதிலாகச் சோள எண்ணெய், சோயா எண்ணெய், ஒலிவ் எண்ணெய் ஆகியவற்றைப் பாவிக்கலாம்.

பாலுணவைச் சிறிதளவு சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். மோர், ஆடைநீக்கிய பால், யோகட் ஆகியவை சிறந்தன. பாலுணவிலிருந்து உடலுக்கு தேவையான கல்சியம் வழங்கப்படும்.

மரக்கறி வகைகள், கீரைவகைகள் ஆகியவை சிறந்தவை. இவற்றை விரும்பி உண்ணலாம். கடலை வகைகளும் அவரைத் தாவரங்களும் மிகவும் சிறந்த உணவுகள். பீன்ஸ் ஒரு தட்டு வேகவைத்து உண்ணுவது மிகவும் நன்மை பயக்கும். சோயாவிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட உணவுகள் மிகவும் சிறப்பானவை.

உணவு தயாரிப்பின் போது உள்ளி, வெங்காயம், இஞ்சி, புளி ஆகியவற்றைச் சேர்த்துக் கொள்ளலாம். சிலவகை சூப்புகள் - சிட்டக்கிகாளான் சூப்- உடலுக்கு நன்மை பயக்கும்.

பழங்களுள் அப்பிள், மாம்பழம், பப்பாளி ஆகியவை நன்று. ஆனால் அவக்காடோ (Avocado) கொழுப்பை மிதமிஞ்சிக் கொண்டிருக்கும். ஆனால் சீனிஅதிகமான உணவுகளை உண்ணக்கூடாது. ஏனெனில் மிதமிஞ்சிய சீனி உடலில் கொழுப்பாக மாற்றப்படும்.

சுருக்கமாகக் கூறின் மாரடைப்பின் பின்னர் கொழுப்புக் குறைவான, மருத்துவத் தன்மை மிகுந்த உணவுகளை உடலுக்குத் தேவையான கலரிகளையும் ஊட்டச்சத்துக்களையும் வழங்கக்கூடிய விதத்தில் போஷிக்கவும்.

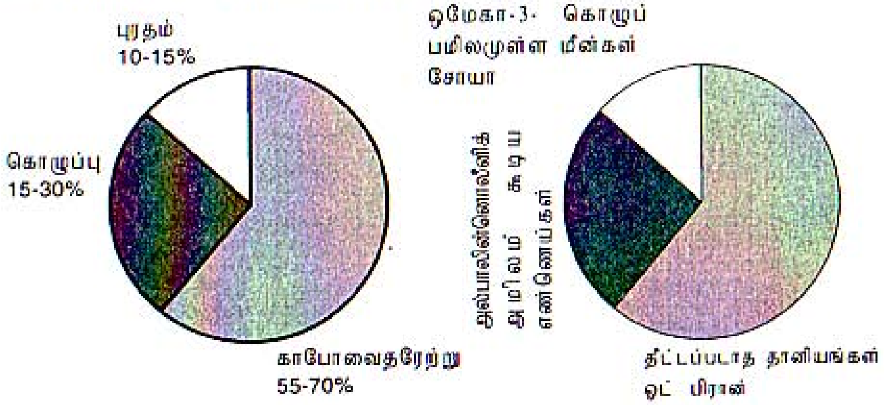
அணுகுமுறையை கடைப்பிடிக்குமாறு ஆலோசனை வழங்கப்படுகிறது.

இவ் அணுகுமுறையின் பிரகாரம் உணவைப் போஷிப்பதற்கு முயல்வது தர்க்கரீதியாக சிறந்ததாகும். இவ் அணுகுமுறையை வடிவமைப்பதற்கு ஏதுவாகவே இந்நூலில் உணவு பற்றிய அடிப்படைக் கோட்பாடுகள் இரு அத்தியாயங்களில், இருவேறு தலைப்புக்களின் கீழ் ஆராயப்பட்டுள்ளது. அத்தலைப்புக்களும் அவ் அத்தியாயங்களும் கீழே வருமாறு:

அத்தியாயம் - 5 :- உணவும் இதயநோய்களும்
அத்தியாயம் - 6 :- மருத்துவத்தன்மையான உணவுப் பதார்த்தங்கள்

உணவும் இதயநோய்களும் என்னும் அத்தியாயத்தின் கீழ் கொழுப்புக்களும் இதயநோய்களுக்குமான தொடர்பு விளக்கமாக ஆராயப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் 6இல் ஒரு வித்தியாசமான அணுகுமுறையை அடிப்படையாக வைத்து ஒவ்வொரு உணவினதும் மருத்துவத்தன்மையினையும் அத் தன்மையைத் தரக்கூடிய உணவுவகைகளையும் பற்றிச் சுருக்கமாக ஆராயப்பட்டுள்ளது.

எனவே உணவைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது இவ்விரு தத்துவார்த்த அலகுகளையும் கருத்திற்கு எடுத்து அவையிரண்டையும் திருப்திபடுத்தக்கூடியவாறு உணவைத் தேர்ந்துகொள்ளவும். இக்கோட்பாட்டை அடிப்படையாக வைத்தே ஒவ்வொரு ஊட்டச்சத்திற்கும் எவ்வாறு உணவைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம் எனப் பார்ப்போம்.



ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தற்கால அளவுகள் **அவ் அளவுகளை ஈடுசெய்யக்கூடிய மருத்துவத்தன்மையான பதார்த்தங்கள்**

உரு 11.1 குருதிக்கொலஸ்ட்ரோல் அதிகமான ஒருவருக்கான உணவுகளை நிர்ணயிப்பதற்கான அடிப்படை தத்துவார்த்தம்.

(இந்நூலில் விதந்துரைக்கப்பட்ட தத்துவத்தின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்டது.)

ஆரம்பத்தில் உணவைத் தெரிந்தெடுக்கும் போது அவ்வுணவு உடலுக்கேற்ற ஊட்டச்சத்துக்களைத் தேவையான பிரமாணங்களில் கொடுக்கக்கூடியதாக தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். அவ்வாறு தெரிந்துகொள்ளும்போது ஒவ்வொரு ஊட்டச்சத்தின் நிமித்தமும் தெரியப்படுகின்ற உணவு மருத்துவத்தன்மையான பதார்த்தங்களைக் கொண்டிருக்கக் கூடியதாக தெரிதல் மிகச்சிறப்பானதாகும். உதாரணமாகப் புரதங்களைத் தெரிகின்ற போது இறைச்சி, முட்டையைத் தவிர்த்து பருப்பு, அவரை, மீன்வகைகளைத் தெரிந்துகொள்ளலாம். அவற்றினுள்ளும் மருத்துவத்தன்மையான சோயாஅவரையையும் ஒமேகா -3- கொழுப்பெண்ணைகளைக் கொண்ட மீன்களையும் தெரிந்தெடுத்தல் சாலச்சிறந்தது. எவ்வாறு உணவுகளை இவ்வடிப்படையில் தெரிந்துகொள்ளலாம் என்பதனைக் கீழ்வரும் அட்டவணை 11.1 தருகிறது.

ஊட்டச்சத்து	தேர்ந்தெடுக்கக்கூடிய உணவுகள்	மருத்துவத்தன்மையான பதார்த்தம்
	தானியங்களும் கிழங்குகளும்	
காபோவைதரேற்று சிக்கலானவை	சிக்கலான காபோவைதரேற்றுக்கள் உடலுக்குச் சிறந்தவை	தீட்டப்பாத தானியங்கள், சோளம் ஆகியவை உடலுக்குச் சிறந்தவை ஓட் தானியம் - பீற்றா குளுக்கோன் தீட்டப்பாத அரிசி - மகனீசியம், விற்றமின் ஈ
சிக்கலற்றவை	சீனி, இனிப்பு போன்றவற்றைத் தவிர்க்கவும்	
	இறைச்சி, மீன்கள், பருப்பு வகைகள்	
புரதம்	இறைச்சி, முட்டையைத், தவிர்க்கவும். சகலவகையான உடலுக்கு தேவையான அமினோஅமிலங்களையும் உள்ளடக்கியவாறு புரதஉணவுகள் அமைய வேண்டும் எனவே பருப்புவகை, அவரைவகை, மீன் சிறந்தவையாகும். கொழுப்புக்கூடிய பாலுணவுகளைத் தவிர்க்கவும்	ஒமேகா-3 கொழுப்பமிலம் அதிகமுள்ள மீன்களை உண்ணலாம் சோயாஅவரைத் தயாரிப்புக்கள் - (ஐசோபிளேவோன்ஸ்) தினமும் 30g அளவில் காணப்படுவது சிறந்தது. யோகட் சிறந்தது.
	எண்ணெய்களும் கொழுப்புக்களும்	
கொழுப்பு	கொழுப்பை மிகக்குறைவாக பாவிக்கவும் கொழுப்புபற்றிய மிகவும் சிக்கலானவினா எவ்வளவு குறைந்தளவில் கொழுப்பை போஷிக்கலாம்என்பதே ஆகும் 24% தொடக்கம் 15% வரை பாவிக்கலாம்	அல்பா லின்னோலீனிக் அமிலம் அதிகமான உணவுகளைப் பாவிக்கலாம் (ஒலிவ்எண்ணெய்) சோயாஎண்ணெய், சூரியகாந்தி எண்ணெய் அளவாக பாவிக்கலாம். கொட்டைகளில் வால்நட், வாதாங்கொட்டை (Almond) ஆகியவற்றைப் பாவிக்கலாம்
	மரக்கறிகளும் பழங்களும்	
விற்றமின்கள் கனியுப்புக்கள்	மரக்கறிகளையும் பழங்களையும் மிகக்கூடியளவு பாவிக்கலாம் சிலவகை பழங்களை சிலவகை மரக்கறிகளுடன் உண்ணுதல் அவற்றின் மருத்துவத்தன்மையை அதிகரிக்கும். உதாரணமாகத் தக்காளியை பீற்றா கரட்டீன் உள்ள பதார்த்தங்களுடன் உண்ணுதல். மரக்கறியையும் பழங்களையும் அவிக்காது செய்யப்படும் சலாது போன்றவையே சிறந்தவை.	பின்வரும் பழங்கள் மிகச்சிறந்தவை. இவற்றை பழக்களியாகவோ தினமொருவகையாகவோ உண்ணலாம் 1. நெல்லி - விற்றமின் சீ அதிகமுண்டு 2. அப்பிள் - பெக்டின் நார்ச்சத்து 3. திராட்சை - பொலிபீனோல்கள் 4. மாம்பழம் - பீற்றாகரட்டின் 5. தக்காளி - லைக்கோபீன் 6. சிற்றசு வகை பழங்கள் - விற்றமின் C 7. பப்பாளி - பீற்றாகரட்டின் மரக்கறிகளில் கீழ்வருபவை சிறந்தவை 1. கரட் - கரட் அதிகமான உணவு இதயநோய்களைத் தடுப்பதை ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. 2. செம்மஞ்சள் நிறமான மரக்கறி வகைகள்- பூசணி 3. கீரைவகைகள் -
பானங்கள்	சிலவகைப் பானங்கள் நன்று.	பாலற்றதேனீர் - பிளேவினொயில்ஸ் கொழுப்பற்ற யோகட்
மூலிகைகள்	பல்வேறு விதமான தயாரிப்புக்களில் மூலிகைகளைப் பாவிக்கலாம்	உள்ளி, வெங்காயம், இஞ்சி, கருவேப்பிலை ஆகியவை சிறந்தவை
சரக்கு வகைகள்	உணவு தயாரிப்பில் பலவகையான பதார்த்தங்களைச் சேர்த்து தயாரிப்பது சிறந்தது.	சிவத்து மதுவம் தொற்றிய அரிசி - மொனோ கொலின்ஸ் டோபு சோயா தயாரிப்புக்கள் -ஐசோபிளேவின்ஸ்
உப்பு	அளவாகச் சேர்க்கவும் உயர்குருதியமுத்த நோயுடையவர்கள் இதைத் தவிர்க்கவும்	

அட்டவணை 11.1 இந்நூலில் விளக்கப்பட்ட அடிப்படையில் மாரடைப்பு நோயாளியொருவர் உணவைத்தெர்ந்தெடுப்பதற்கான வழிகாட்டி.

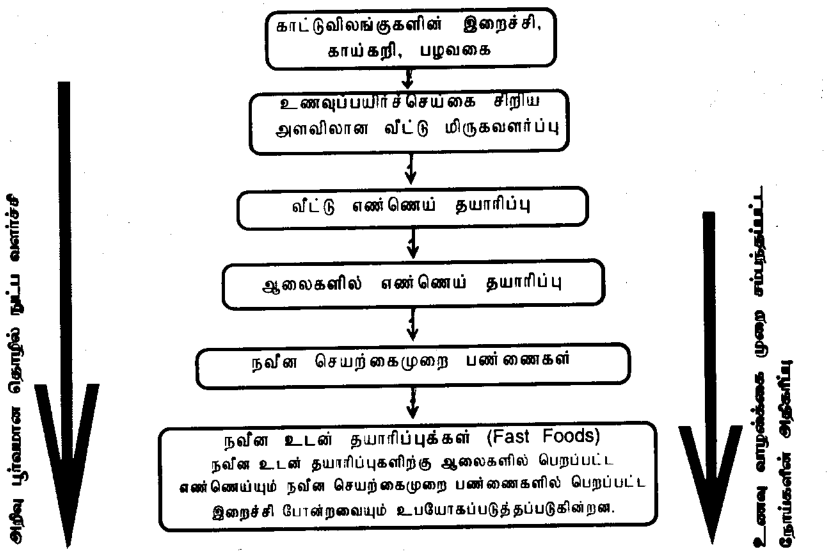
பின்னிணைப்பு

இந்நூலின் முடிவில், ஒரு சிறியதொரு வினாவை நான் எழுப்புகிறேன்?

அதாவது, கூர்ப்புப் போக்கின் அடிப்படையில் நோக்கினால் கொழுப்பு உடலுக்கு ஆகாதா? என்பதே அவ் வினாவாகும்.

அவ்வாறு குறிப்பிடமுடியாது. ஏனெனில் கொழுப்பு உடலுக்கு மிகவும் அத்தியாவசியமானதாகும். கூர்ப்புப்போக்கின் அடிப்படையில் நோக்கினால் நாம் அவாவுறுகின்ற உப்பு ஆதிகாலத்தில் மிகவும் அரிதாக இருந்ததனால் மனிதன் அவற்றை நோக்கி அவாவுற ஆரம்பித்தான்.[1] அதேவாறு பழுத்தபழம் ஊட்டச்சத்தையும் சீனியையும் கொண்டிருப்பதனால் காய்களைக் காட்டிலும் பழத்தை விரும்பினான். இதன் காரணமாக அவை காணப்படுகின்ற பதார்த்தங்களை உண்பதற்காகத் தேடியலைந்தான். மனிதன் கூர்ப்படையும்போது உப்பையும் சீனித்தன்மையையும் உடைய பதார்த்தங்களை விரும்பி போஷிக்க ஆரம்பித்தான்.

கூர்ப்புப்போக்கில் முக்கியமானதொரு பரிணாமவளர்ச்சி நரம்புத் தொகுதியிலேயே நடைபெறுகிறது. நரம்புத் தொகுதியின் வளர்ச்சிக்கு கொழுப்பு இன்றியமையாதது ஆகும். எனவே மனிதன் கொழுப்பை விரும்பி உண்கின்றான். அல்லது உண்ணத் தூண்டப்படுகின்றான் எனலாம்.



இவ்வாறு மனிதனது அத்தியாவசிய தேவையாக கொழுப்புணவு உருவாகின்றபோது இயற்கையாகவே கொழுப்புணவை மிதமிஞ்சி உண்ணத் தூண்டப்படுகிறான். மனித சமுதாயத்தின் தொழில்நுட்ப வலு அதிகரிக்கின்ற போது இவ் ஆழ்ந்த உணர்வு அத் தொழில்நுட்பத்தில் பிரதிபலிக்கின்றது. மனித சமுதாய வளர்ச்சியின் சரித்திரத்தைத் தொடர்ச்சியாக உற்றுநோக்குவோமாயின் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி அதிகரிக்க, அதிகரிக்க அவனது உணவுத் தயாரிப்பு முறைகளும் கொழுப்பை அதிகமாக கொண்டிருப்பதைக் காணலாம்.

மனித சமுதாய வளர்ச்சிப் போக்கில் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி உணவுகளில் அதிகளவு கொழுப்புணவுகளை உருவாக்குவதில் ஒரு பங்களிப்பை வழங்குவதைக் காணலாம். இத்தகைய வளர்ச்சியை மனிதனது கூர்ப்புப்போக்கினோடு ஒப்புநோக்குவோமாயின் மனித சமுதாயங்கள் நாகரீகமடைகின்ற போது அவற்றின் நரம்புத்தொகுதியின் வளர்ச்சி தூண்டப்படுகின்றது. மூளையின் வளர்ச்சியிலேயே மனிதனது அறிவுபூர்வ சிந்தனாசக்தியின் வளர்ச்சி தங்கியிருக்கின்றது. ஆகவே கூர்ப்புப்போக்கில் மூளையின் வளர்ச்சி முக்கியமானது. மூளையின் வளர்ச்சி பெருமளவு கொழுப்பில் தங்கியிருக்கும். எனவே பரிணாமவளர்ச்சிப் போக்கின் அடிப்படையில் சிந்திப்போமாயின் மனிதன் கொழுப்புக் கொலஸ்ட்ரோலை அதிகளவு உண்ணத்தூண்டப்படுகின்றான் எனலாம்.

மிக அண்மைய ஆய்வுகள் மாரடைப்பிற்கான காரணத்தை கொலஸ்ட்ரோலில் இருந்து மெதுவாக வேறுதிசை நோக்கி நகர்த்துவதைக் காணலாம். அண்மையில் வெளியிடப்பட்ட ஆய்வுகள் மாரடைப்பிற்கு காரணமாக வித்தியாசமான இரு கருத்துக்களை வழங்குகிறது. இவ்விரு கருத்துக்களும் :

1. நுண்ணுயிர்த்தொற்று [2]
2. குருதியில் ஓமோசிஸ்ரினின் (Homocystein) அளவு அதிகரித்தல் [3]

நுண்ணுயிர்த் தொற்று மாரடைப்பிற்கு காரணமா?

அண்மைக்காலமாக மாரடைப்பு பற்றிய கருத்துக்களில் ஓர் புரட்சிகரமான கருத்து எழுந்துள்ளது. அக் கருத்தானது மாரடைப்பு நுண்ணுயிர்த்தொற்றினால் ஏற்படுகின்றதா என்பதேயாகும். நவீன ஆய்வுகள் கிளமீடிய நியூமோனியே (Chlamydia pneumoniae) என்னும் பற்றீரியாத் தொற்றே மாரடைப்பிற்குக் காரணமாக அமையலாம் என்பதனைக் காட்டுகின்றது. இதன் காரணமாக சிலவகை பற்றீரியாகொல்லி மருந்துகளை (Antibiotic) மாரடைப்பு நோயாளிகளின் சிகிச்சைக்கு உபயோகிக்க முடியும் என்னும் கருத்து பொதுவாக வைத்தியர்களிடையே தோன்ற ஆரம்பித்துள்ளது.

இந்நிலை உருவாகுமாயின் எமது உடலின் நுண்ணுயிர் எதிர்ப்புத் தன்மையை அதிகரிக்கும் கைங்கரியங்கள் மிகவும் உதவியளிக்கும். எனினும் இதைப்பற்றிய திட்டவட்டமான முடிவுகள் இல்லை.

குருதியில் ஓமோசிஸ்ரினின் அளவு அதிகரித்தல்

அண்மைக்கால ஆய்வுகளின் பிரகாரம் மாரடைப்பு நோயாளிக்கு குருதியில் ஓமோசிஸ்ரின் (Homocystin) என்னும் பதார்த்தம் அதிகமாக காணப்பட்டது.

ஓமோசிஸ்ரினை அதிகமாக கொண்டிருப்பவர்களுக்கு போலிக் அமிலம் (Folicacid) உள்ள குளிசைகளை வழங்குவதனால் மாரடைப்பின் தீய பாதிப்புக்களை தவிர்த்துக் கொள்ளலாம். இலங்கையை பொறுத்தமட்டில் ஓமோசிஸ்ரின் அளவை கணிப்பது கடினம். எனவே போலிக் அமிலம் கூடிய உணவுகளை உண்ணுமாறு ஆலோசனை வழங்கலாம்.

எனவே மாரடைப்பிற்கு குருதிக்கொலஸ்ட்ரோலின் அளவுமட்டும் காரணமாகாது நுண்ணுயிர்த்தொற்று குருதிஓமோசிஸ்ரெயினின் அளவு ஆகியவையும் காரணமாகலாம் என்னும் கருத்துப்போக்குகள் உதிக்க ஆரம்பித்துள்ளன. எனவே இத்தகைய சிக்கல்களுக்கு காலந்தான் பதிலளிக்க வேண்டும்.

1.Charlton B.G. A syllabus for evolutionary medicine. *Journal of the Royal Society of medicine 1997; 90:397-99*

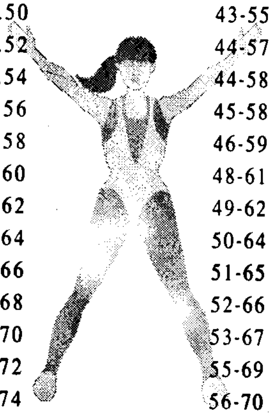
2.Cassel G. H. Infective causes of chronic Inflammatory Disease and Cancer. *Emerging infectious Disease* 1998; 4: 475-87

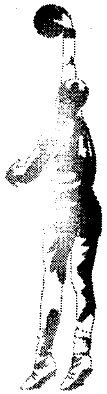
3.Seshari N. L., Robinson K. Homocysteine, Bvitamins and Coronary Artery Disease. *Medical Clinics of North America* 2000; **84**: 215-237

அநுபந்தம்:1

உயரத்திற்கேதுவான நிறை

பெண்கள் உயரம் (மீற்றர்)	பெண்கள் அளவான நிறை (கிலோகிராம்)	ஆண்கள் உயரம் (மீற்றர்)	ஆண்கள் அளவான நிறை (கிலோகிராம்)
1.45	42-53	1.58	51-64
1.48	42-54	1.60	52-65
1.50	43-55	1.62	53-66
1.52	44-57	1.64	54-67
1.54	44-58	1.66	55-69
1.56	45-58	1.68	56-71
1.58	46-59	1.70	58-73
1.60	48-61	1.72	59-74
1.62	49-62	1.74	60-75
1.64	50-64	1.76	62-77
1.66	51-65	1.78	64-79
1.68	52-66	1.80	65-80
1.70	53-67	1.82	66-82
1.72	55-69	1.84	67-84
1.74	56-70	1.86	69-86
1.76	58-72	1.88	71-88
1.78	59-74	1.90	73-90
		1.92	75-93





உணவுகளின் கலரியின் அளவும் கொழுப்பும்

100 கிராம் அல்லது 100 மில்லிலீற்றர் போசிக்கக்கூடிய உணவிலுள்ள பெறுமானம்

தானியங்கள்	கலரி	கொழுப்பு கிராம்
சோளம்	356	4.3
குரக்கன்	332	1.7
அரிசி முழுமையானது	357	1.8
தீட்டிய வெள்ளைஅரிசி	360	1.7
தீட்டிய நாட்டரிசி	359	1.1
குத்தரிசி	359	1.1
கோதுமைமா 70% Ext.	364	1.1
மா 95% Ext.	334	2.3
கிழங்கு		
உருளைக்கிழங்கு	82	0.1
வத்தாளங்கிழங்கு	117	0.4
மரவள்ளி	146	0.3
பருப்பு வகை		
உழுந்து	340	1.3
கௌபி	342	1.8
சோயாஅவரை	420	18.0
பருப்பு (Red Dhal)	346	1.8
பழங்கள்		
அப்பிள்	58	0.4
உலர்ந்த பேரீச்சை	317	0.4
பழுத்த பலாப்பழம்	88	0.1
மாம்பழம்	65	0.2
பப்பாளிப்பழம்	39	0.1
அன்னாசி	47	0.2
வாழைப்பழம்	94	0.4
இனிப்பு		
வெள்ளைச்சீனி	387	0
தேங்காய் கருப்பட்டி	340	0.2
கொழுப்புக்கள்		
தூயதாவர எண்ணெய்	884	100.0
மாஜரின், விற்றமின் ஊட்டப்பட்டது	720	81.0
புலால் உணவு		
மாட்டுஇறைச்சி (கொழுப்பற்றது)	207	10.0
சாதாரணகொழுப்பு	273	22.0
கொழுப்புள்ளது	322	28.0
கோழிஇறைச்சி	200	12.6
ஆட்டிறைச்சி (சாதாரணகொழுப்பு)	317	9.4
பன்றிஇறைச்சி (சாதாரணகொழுப்பு)	457	45.0
வாண்கோழி	268	20.0
கோழிமுட்டை	163	11.7

	கலரி	கொழுப்பு கிராம்
பதப்படுத்தப்பட்ட மீன்	371	21.0
கடல்நண்டு	103	22.1
கருவாடு கொழுப்பு நிறைந்தது	261	10.00
நெத்தலிக்கருவாடு	310	5.0
மீன் (கொழுப்புள்ள)	176	10.0
(கொழுப்புகுறைந்த)	132	5.7
இறால்	98	1.1
காய்கறிகள்		
கத்தரிக்காய்	24	0.2
பலாக்காய்	95	0.6
கரட்	40	0.2
முருங்கக்காய்	35	0.1
வாழைக்காய்	113	0.5
பூசணி	33	0.2
பீற்றூட்	42	0.1
பாகற்காய்	25	0.2
வல்லாரை	37	0.5
கோவா	27	0.1
முருக்கங்கீரை	92	1.7
வெங்காயத்தாள்	43	0.2
பாலுணவுகள்		
எருமைப்பால்	100	7.5
பசுப்பால்	66	3.5
ஆடைநீக்கிய பால்	39	0.4
பால்மா (முழுமையாக)	492	27
பாற்கட்டி	348	25.1
வெண்ணெய்	716	81.0
நெய்	879	100

ஆகாரம்	கலரி
சப்பாத்தி ஒன்று 35கிராம் மாவில்	119
றொட்டி வெள்ளை ஒன்று (3½" x 4"x0.4")	60
ஓட் மீல் (Oat Meal) 1/3 கோப்பை 27 கிராம்	110
தோசை சாதாரணம் ஒன்று விட்டம் 9"	240
இட்லி 1 நடுத்தரம் 3½" விட்டம்	100
சோறு 3 மேசைக்கரண்டி 60 கிராம்	70
உப்புமா	230
இரசம் 1 கப்	12
புழக்குழம்பு 1 தேக்கரண்டி (5 கிராம்)	20
பொங்கல்	356
பருப்புவடை ஒன்று 30 கிராம்	200
முறுக்கு அரிசி 100 கிராம்	521
சமோசா 100 கிராம்	570
அப்பிள் யூஸ் 200 மி.லீற்றர்	95
தோடம்பழச்சாறு 200 மி. லீற்றர்	95

கலைச்சொற்கள்

இந்நூலை ஆக்குகையில் கலைச்சொற்கள் பற்றிய சில பிரச்சினைகள் உருவாகின. எனவே இந்நூலில் பாவிக்கப்பட்டுள்ள கலைச்சொற்களும் அவை பற்றிய சில குறிப்புக்களும்.

Angina :- இச் சொல்லிற்கு முடக்குவலி, அன்ஜைனா என்னும் இரு சொற்களையும் கலைச்சொல் அகராதி குறிப்பிடுகிறது. இந்நூலில் அன்ஜைனா என்னும் சொல்லே பாவிக்கப்படுகிறது.

Cardiac arrhythmia :- 'கடத்தும் தொகுதி பொறிமுறைச் சீர்கேடுகள்' என்னும் பதம் Disorders in Cardiac Conduction என்னும் ஆங்கில சொற்றொடருக்காக உபயோகிக்கப்பட்டுள்ளது. Cardiac arrhythmia என்னும் ஆங்கிலச் சொல்லிற்கு கலைச்சொல் அகராதி 'இதய சந்தமின்மை' என்னும் சொல்லைத் தருகின்றது.

cardiomyopathy :- தசைநோய் என கலைச்சொல் அகராதி குறிப்பிடுகிறது. எனினும் cardiomyopathy என்னும் நோயிற்கு சிறந்த கலைச்சொல் இதயத்தசைதளர்வு ஆகும்.

Coronary Artery :- முடியுருநாடி

Coronary Heart Disease :- முடியுருநாடி சம்பந்தமான இதயநோய்கள். இச் சொற்றொடரின் தன்மை கருதி நேரடி தமிழ் மொழிபெயர்ப்பு தவிர்க்கப்பட்டுள்ளது.

Diastole :- இதயவிரிவுக்குரிய என்கின்ற தமிழாக்கம் தவறானது. ஏனெனில் இதயம் சுருங்கி தனது ஆரம்பநிலைக்கே மீளத்தளர்கிறது. எனவே இந்நூலில் இது 'தளர்ரும்நிலை' என தமிழாக்கப்பட்டுள்ளது.

Electrocardiogram :- கலைச்சொல் அகராதியில் 'இதயத்துடிப்புப்பதிவு' என்னுஞ் சொல் பாவிக்கப்பட்டுள்ளது. எனினும் தற்காலத்தில் Echocardiogram, Magnetocardiogarm ஆகிய பல்வேறு பதிவு முறைகலுள்ளதால், இந்நூலில் 'இதயமின்னலைவரைபு' என்னுஞ் சொல்லே உபயோகிக்கப்பட்டுள்ளது.

Heart -: இந்நூலில் இதயம் என்னும் சொல் பாவிக்கப்பட்டுள்ளது. சில நூல்களில் இருதயம் என்னும் சொல் பாவிக்கப்பட்டுள்ளது.

Heart Failure :- இந் நோய்க்கு இதய வழுவல், இதயப்பழுது ஆகிய பல்வேறு சொற்பதங்கள் பல்வேறு நூல்களில் பாவிக்கப்பட்டுள்ளது.

இந் நூலில் 'இதயப் பலவீனம்' என்னும் சொற்பதம் உபயோகிக்கப்பட்டுள்ளது.

Hypertension :- ஆங்கிலத்தில் இச்சொல் குருதியமுக்கம் அதிகரித்த நிலையைக் குறிப்பிடும் மருத்துவரீதியான சொல். தமிழில் அதிபரவமுக்கம், அதிபரஇழுவிசை என்னும் சொற்கள் கலைச்சொல் அகராதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சாதாரண வழக்கில் ஆங்கிலத்தில் High Blood Pressure என்னுஞ் சொல் பொதுவாக உபயோகிக்கப்படுகிறது. இந்நூலில் அச்சொல்லின் தமிழாக்கமான உயர் குருதியழுத்தம் என்னும் சொல் பாவிக்கப்பட்டுள்ளது.

Hyperlipaemia :- 'உயர்குருதி இலிப்பிட்டு' என்னுஞ் சொல் இந் நூலில் பாவிக்கப்பட்டுள்ளது. கலைச்சொல் அகராதியில் 'அதிபரலைப்பீமியா' எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

Myocarditis :- இதயத்தசை அழற்சி

உசாத்துணை நூல்கள்

Atukorale D.P. Management of Hyperlipidaemia *Sri Lanka Prescriber* 1996; **4**: 1-3

Connor W. E & Bendich A. Highly Unsaturated fatty Acids in Nutrion and Disease Prevention (Several Articles in this Issue) The *American Journal of Clinical Nutrion* 2000; **71** 1695 - 2325

David Heber et al. Cholesterol and Nutrition C.B.S Publisher and Distributors Delhi 1994

Ekanayake R. Be Free to your Heart : A layman's guide to the Prevention of heart attacks Cardiology unit trust. Colombo.

Fletcher G. F. Current Status of Cardiac Rehabilitation. *American Family Physician* 1998: 58, 1778-82.

Havranek E.P. Primary Prevention of CHD : Nine Ways to Reduce Risk *American Family Physician*, 1999; 59:

Heber D. et al. Heart Disease, Hypertension, and Nutrition CBS publishers & Distributors Delhi 1994;

Johnston P.K. & Sabate J. Third Congress on Vegetarian Nutrition *American Journal of Clinical Nutrition* 1999; **70**: Several Articles in this Supplement

Jaggi O.P. You can Prevent Heart Attack Orient Paperbacks New Delhi 1990

Vodak P. Exercising for a Healthy Heart Orient Paperbacks New Delhi 1995

Proceedings of the symposium : 'The role of dietary monounsaturated fatty acids in CDH prevention' *British Journal of Cardiology* 1994 **Suppliment 2** S1- S16

Schachter M. Mechanisms of action of Cholesetrol lowering Therapy *British Journal of Cardiology* 1996; **3**: S9 -S11

Schaefer E.J, Brousseau M.E Diet, Lipoproteins and Coronary Heart Disease. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America* 1998; 27

Saggar S.K. How to Keep Fit through Diet and Exercises Vikas Publishing House New Delhi 1996

Thomson M. Post-MI care in general practice. *The Practitioner* 1999, 243: 728-37.

Wasir H.S. Heart Care : Lifestyle And Longevity Sterling Publishers New Delhi 1997

Wickramanayake. T.W Food and Nutrition. Hector Kobbekaduva Agrarian research and Training Institе Colombo- 1996

The Heart outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. Effects of an Angiotensin converting Enzyme Inhibitor, Ramipril on Cardiovascular Events in high rish patients *New England Journal of medicine* 2000; **342**: 154-160

Vita J.A., Keaney J.F. Exercise -Toning up the endothelium *New England Journal of medicine* 2000; **342**:503-04

மேலதிக விபரங்கட்கு:

1. **இதயநோய்கள் : அறிமுகம்**
இதயத்தின் கட்டமைப்பையும், தொழிற்பாட்டையும் பற்றி எந்த ஒரு மருத்துவ உடற்றொழிலியல் நூலும் விபரமாக தரும். சாதாரணமாக வாசிப்பதற்கு கீழ்வரும் நூல் சிறந்தது.
R.S.Winwood & J.L.Sumith. Sears Anatomy & Physiolgy for Nurses 6th Edition Jaypee brothers New Dhili

2. **பொதுவான இதயநோய்கள்**
விபரமாக அறிவதற்கு பல மருத்துவ பாட நூல்கள உண்டு. அவற்றுலொன்று -
Weatherall D.J., Legibngham J.G.G., Warrel D.A. Oxford Text Book of Medicine Oxford Medical Publishers 1996
ஆத்திரோ தடிப்பைப் பற்றி தற்கால கருத்துக்களைக் கீழ் வரும் கட்டுரை அழகுற தருகிறது.
Ross R. Atherosclerosis - an inflammatory Disease *New England Journal of Medicine* 1999;340:115-126

3. **நெஞ்சுவலியின் போது**
நெஞ்சுவலியின் போதான தற்கால மருத்துவ சிகிச்சையை பற்றி ஆழமாக விளக்கும் மருத்துவ கட்டுரை.
Cooper A., Hodgkinson D.W., Oliver R.M. Chest pain in the Emergency Department *Hospital Medicine* 2000;16 178-183.

4. **மாரடைப்பைத் தடுப்பதற்கான வழிமுறைகள்**
Liebson P.R. & Amsterdam E.A. Prevention of Coronary Heart Disease; Part 1 Primary Prevention *Disease-a- month* 1999;45:497-572

5. **உணவும் இதய நோய்களும்**
கொழுப்பு, கொலஸ்ட்ரோலுக்கும், இதய நோய்களுக்குமான தொடர்பை விளக்கும் கட்டுரைகள்.
Schaefer E.J. & Brousseau M.E. Diet, Lipoproteins and Coronary Heart Disease. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America* 1998; 27.
Peters W.L., Hegsted D.M. & Leaf A. Lipids, Nutrition and Coronary heart Disease Cardiology Clinics 1985;3:179-91
Ascherio A., Katan M.B., Stamper M.et al Trans Fatty Acids and Coronary Heart Disease *New England Journal of Medicine* 1999;340:1994-1998

6. **மருத்துவத்தன்மையான உணவு பதார்த்தங்கள்**
Halliwell B. The Anti Oxideant Paradox *Lancet* 2000;**355**:1179-1180
ஒவ்வொரு உணவு பதார்த்ததையும் பற்றி மேலதிகமாக வாசிக்கக் கூடிய விபரங்கள் இவ் அத்தியாயத்தில் தரப்பட்டுள்ளது.

7. **எவ்வாறு மாரடைப்பைத் தவிர்ப்பதற்கான உணவுகளைத் தேர்ந்தெடுப்பது**
Sullivan D. Investigation of Lipids; What Do the Results Really mean *Australian Family Physician* 2000;**29**:207-211

8. **இதயநோய்களைத் தடுக்கும் வாழ்வியல் முறைகள் உடற்பயிற்சி பற்றிய விபரங்களுக்கு**
Vodak P. Exercising for a Healthy Heart. Orient Paperbacks New Delhi 1995. Hanson P. Exercise and the Heart. *Cardiology Clinics* 1987;5:147-348
யோகா, கீழைத்தேய வாழ்க்கை முறை பற்றிய விபரங்களுக்கு
Wasir H.S. Heart Care : Lifestyle And Longevity Sterling Publishers New Delhi 1997

9. **இதயநோய்களுக்கும், உயர்குருதி அழுத்தத்திற்குப் பாவிக்கப்படும் மருந்துகள்.**
Zanger D.R , Solomon A.J., Gersh B.J. Contemporary Management of Angina Part-2 Medical Management of chronic Stable Angina *American Family Physician* 1999;**60**:2543-52

10. **இதய நோய்களுக்கான சோதனைகளும், அறுவை வைத்தியரின் பங்கும்**
Jacobs A.K. Coronary Stents-have they Fulfilled their promise *New England Journal of medicine* 1999; 341:2005-2006
Lange R.A.& Hills L.D. Trans Myocardial Laser Revascularization. *New England Journal of Medicine* 1999;**341**:1075-1076
Topol E. Going with the Flow: The Evolution of Coronary Revascularization. Odyssey 1999;**5**:4-9

11. **மாரடைப்பின் பின்னர் கடைப்பிடிக்கவேண்டிய வழிமுறைகள்**
Hollenberg S.M., Kavinsky C.J., Parrillo J.E. Cardiogenic Shock *Annals of Internal Medicine* 1999;**131**:47-59.
Liebson P.R. & Amsterdam E.A. Prevention of Coronary Heart Disease; Part 2 Secondary Prevention *Disease-a-month* 2000;**46**:1-124.

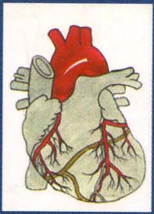
33
T/13

இந்நூல் இலங்கை வாழ் மக்களுக்கு மட்டுமன்றி உலகநாடுகளில் உள்ள தமிழ்மக்களுக்கும் மிகவும் பிரயோசனப்படக்கூடிய ஆய்வுநூலாகும்.

டாக்டர் S. விக்னேந்திரன் M D (USSR)
உலக சுகாதார நிறுவனம்
உக்ரேயின்

இன்று உலகளாவியரீதியில் முடியுருநாடி சம்பந்தமான நோய்களான அன்ஜைனா, மாரடைப்பு ஆகியவை அதிகரித்து வருகின்றது. இவற்றின் அதிகரிப்பிற்கு கொழுப்பு அதிகமான உணவு, நவீன வாழ்க்கைமுறை, புகைத்தல் ஆகியவை பெரும்பங்களிக்கின்றன. இவை பற்றிய தெளிவான அறிவு இந் நோய்களைத் தடுத்துக்கொள்வதற்கு மிகவும் உதவும்.

இந்நூல் நவீனமருத்துவரீதியான ஆய்வுகளைத் தொகுத்து, எளிய உரைநடையில் சாதராண மக்களுக்கு விளங்கக்கூடியவாறு எழுதப்பட்டுள்ளது.



டாக்டர் ஏ. சந்திரசேகரம் கொழும்பு பல்கலைக்கழக மருத்துவத்துறைப் பட்டதாரியாவார். அவர் இரத்தினபுரி பொது வைத்தியசாலை, நீர்கொழும்பு தள வைத்தியசாலை, கொழும்பு தேசிய வைத்தியசாலை ஆகியவற்றில் கடமையாற்றி தற்போது கொழும்பு மாநகர சபையினால் நிர்வகிக்கப்படும் வைத்தியநிலையமொன்றிற்கு பொறுப்பதிகாரியாகவுள்ளார்.

சூழலிலுள்ள காந்தபுலங்களுக்கும் உயிரங்கிகளின் தொழிற்பாட்டிற்குமிடையான ஆய்வொன்றின் பிரகாரம் ஆங்கில நூல் தொகுதியொன்றை உருவாக்கியுள்ளார். அதன் முதலாவது பகுதியான எயிட்ஸ் நோயைப் பற்றிய நூலொன்று விரைவில் வெளிவரவுள்ளது.

ISBN 955-97136-0-4

4 799559 713603

DESIGNED & PRINTED BY UNIE ARTS (PVT) LTD., COLOMBO 13.