www.tamilarangam.net

நீரிழிவு நோய்

டாக்டர். I. சிவசுப்ரமணிய ஜெயசேகர்

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு நோய்

டாக்டர். I.சிவசுப்ரமண்ய ஜெயசேகர் M.B.B.S.,
(எம்.டி. பொதுமருத்துவம் தமிழ்வழி)

அனன்யா
8 /37, பி.ஏ.ஒய். நகர்,
குழந்தை இயேசு கோவில் அருகில்,
புதுக்கோட்டை சாலை,
தஞ்சாவூர் - 613 005.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு நோய் / © டாக்டர். சிவசுப்ரமண்ய ஜெய சேகர் / முதற் பதிப்பு டிசம்பர் 2000 / வெளியீடு : அனன்யா, 8 /37, பி.ஏ.ஒய் நகர், குழந்தை இயேசு கோவில் அருகில், புதுக்கோட்டை சாலை, தஞ்சாவூர். ஒளி அச்சுக் கோர்வை புத்தக வடிவம் / அருள் பிரிண்டர்ஸ், தஞ்சாவூர். விலை : ரூ. 40 /-

BIBLIOGRAPHICAL DATA

Title of the Book	:	**Neerilivu Noie**
Subject	:	Medical Articles
Author	:	Dr.Siva Subramanya Jeya Sekar
Language	:	Tamil
Edition	:	Ist Edition December 2000
Size of the Book	:	Demy 1x8
Paper	:	TNPL White Printing
Number of Pages	:	ix + 110
Number of Copies	:	1100
Laser Type setting & Printing	:	Arul Printers, Thanjavur
Publishers	:	**ANANYA** 8 /37, P.A.Y. Nagar, Near Infant Jesus Church Pudukkottai Road, Thanjavur - 613 005
Price	:	Rs. 40 / - (only)

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

உள்ளடக்கம்

நீரிழிவு நோய் அறிமுகம்	...	ix
முன்னுரை	...	v
நீரிழிவு (அ) சர்க்கரை நோய்	...	1
இன்சுலின் பணிகள்	...	17
நீரிழிவில் நரம்பு வலுவிழப்பு	...	34
நீரிழிவில் சிறுநீரக வலுவிழப்பு	...	38
ரத்த அழுத்தத்தில் மாறுதல்கள்	...	43
ரத்தத்தில் குளுகோஸ் குறைவின் வகைகள்	...	47
நீரிழிவில் விழித்திரை வலுவிழப்பு	...	51
நீரிழிவும் உணவு முறைகளும்	...	57
நிரிழிவும் இதயநோய்களும்	...	74
கர்ப்பகால நீரிழிவு	...	80
சிறுநீரில் குளுகோஸ் பரிசோதனை	...	91
நீரிழிவும் வாழ்க்கை முறையும்	...	101
கலைச்சொல் ஆக்கம்	...	103

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

"சென்றிடுவீர் எட்டுத்திக்கும் கலைச்
செல்வங்கள்யாவும் கொணர்ந்திங்கு சேர்ப்பீர்"
என்று ஆணையிட்டுப் பாடிய
மீசைக் கவிஞனுக்கு

ஆசை மகனின் சமர்ப்பணம்

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

முன்னுரை

நீரிழிவு நோயைப் பற்றி தமிழில் ஒரு புத்தகம் எழுத வேண்டும் என்ற நோக்கத்துடன் இந்தப் புத்தகத்தை நான் எழுத ஆரம்பிக்கவில்லை. 1995 - 96 ம் ஆண்டு தஞ்சை மருத்துவக் கல்லூரியில் எம்.டி பொது மருத்துவம் பட்ட மேற்படிக்குச் சேர்ந்த காலங்களிலேயே எம்.டி பட்டத்திற்கான இறுதித் தேர்வை தமிழிலேயே எழுத வேண்டும் என எனக்குள் தீர்மானம் செய்து கொண்டேன். தமிழிலே மருத்துவத்தை தர இயலாது, தரவும் கூடாது எனும் திட்ட வட்டமான முடிவில் பல மருத்துவர்கள் இருந்து வருவதை நான் பார்த்திருக்கிறேன். இந்த தவறான கருத்தை உடைத்தெறிய வேண்டும் என்ற நோக்கத்துடனேயே பல ஆண்டுகள் முயற்சித்து பட்ட மேற்படிப்புத் தரத்தில் பல மருத்துவக் கூறுகளை தமிழாக்கம் செய்து வந்தேன். எனது முதல் நோக்கம் பட்ட மேற்படிப்புத் தேர்வுக்கு பயன்பட வேண்டும் என்பதே. எனினும் தேர்வுகளை தமிழில் எழுதி போராடி வரும் இந்த வேளையில் தமிழாக்கம் செய்யப்பட்ட இப்பகுதியினை புத்தகமாக்கினால் பலருக்கு பயன்படுமே என்று தோன்றியது. ஒரு மருத்துவ மாணவருக்கான புத்தகத்திற்கான கூறுகளை இந்நூல் கொண்டிருந்தாலும் இதனை மிகவும் எளிய தமிழிலேயே கொடுத்துள்ளேன். அடைப்புக் குறிக்குள் ஆங்கிலக் கலைச்சொற்களை எங்குமே பயன்படுத்தவில்லை. எனினும் இதனைப் படிப்பவர்கள் எளிதில் புரிந்து கொள்ள இயலும், இயன்றிருக்கிறது என நம்புகிறேன். முயன்றுபாருங்கள் முயற்ச்சிப்பவர்கள் தங்கள் கருத்துக்களை, எமக்கு எழுதுங்கள்.

நீரிழிவு நோய் மனித குலத்திற்குப் புதியதன்று. ஆயுர்வேத மருத்துவர்களான மகரிதிஷ் சார்க்கா (600 பி.சி) சுஷ்ருதா (1000 பி.சி) போன்றவர்கள் தங்கள் மருத்துவ நூல்களில் இந் நோயினைப் பற்றியும்,

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

அதன் அறிகுறிகள் பற்றியும் தெளிவாக எழுதி வைத்துள்ளனர். அவர்கள் இதனை'மது - மேகா' என்றும் பெயரிட்டு அழைத்தனர். அதன் பொருள் தேன்மழை' என்பதாகும். எனினும் முதல்முதலாக பால் லாங்கர்ஹன்ஸ் (1869 ஏ.டி) என்பவர் கணையத் திட்டுக்களைப் பற்றி கண்டறிந்த பின்னரே நோயின் அடிப்படை புலப்படலாயிற்று. எனவே அவரின் கண்டுபிடிப்பிற்கு பின் இன்சுலின் சுரக்கும் அக்கணையத் திட்டுக்கள் அவரது பெயராலேயே லாங்கர்ஹென்ஸ் திட்டுக்கள் என அழைக்கப்படலாயிற்று அதற்கு பின்னர் 1889ம் ஆண்டு வான் மெர்லிஸ் மற்றும் மின்கோவிஸ்சி ஆகியோரால் நாய்களுக்கு கணைய நீக்கத்திற்குப் பின்னர் நீரிழிவு நோய் ஏற்படுவது உறுதி செய்யப்பட்டது.

எனினும் 1909 ஆம் ஆண்டு தான் மேயர் என்பவர் முதல் முதலாக கணையத்தலிருந்து இன்சுலினை பிரித்து எடுத்துக் காட்டினார்.

இதற்குப் பின்னர் 1920 ம் ஆண்டு பிரெட்ரிக் பாண்டிங் மற்றும் சார்லஸ் பெஸ்ட் ஆகிய இரு அறிவியலாளர்களால் சுத்தம் செய்யப்பட்ட இன்சுலின் கணையத்திலிருந்து பெறப்பட்டது. இதனை ஊசிமூலம் செலுத்தி இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவு குறைவதும் நிருபிக்கப்பட்டது. இந்த கண்டுபிடிப்பிற்காக இவர்களுக்கு நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.

"இன்சுலின் கண்டுபிடிப்பும், மருத்துவமும் உலகில் நீரிழிவு நோயினை முடிவிற்கு கொண்டு வரும் என பலரும் நம்பினர். ஆனால் இதற்கு நேர் மாறாக நாளுக்கு நாள் நீரிழிவு நோயாளிகள் அதிகரித்துக் கொண்டே போயினர். நகர வாழ்க்கையும், நாகரிகமும், செயற்கை உணவுப் பொருட்களும், தவறான உணவுப் பழக்க வழக்கங்களும் மீண்டும் நம்மை நீரிழிவிற்கே அடிமையாக்கிற்று." இன்று உலகில் 3 முதல் 12 சதவீதமான பேர்கள் இந்நோயின் பாதிப்பிற்கு உள்ளாகி உள்ளனர்.

இந்தியாவில் மட்டும் தற்போது 75,00,000 பேர் இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். இவர்களது எண்ணிக்கை ஒரு கோடிக்குமேல் விரைவில் அதிகரிக்கும் என நம்பப்படுகிறது. இந்திய பெரு நகரங்களில் செய்யப்பட்ட ஒரு ஆய்வின் படி டெல்லியில் 2.3 சதவிகிதத்தினரும், மும்பையில் 2.6 சதவிகிதத்தினரும், கல்கத்தாவில் 3 சதவிகிதத்தினரும், ஹைதராபாத்தில் 4.1 சதவிகிதத்தினரும், திருவனந்தபுரத்தில் 8.7சதவிகிதத்தினரும், சென்னையில் மட்டும் 11.3 சதவிகிதத்தினரும் இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். என தெரிய வருகிறது.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

தென்னிந்திய நகரங்களில் நீரிழிவு நோயின் ஆதிக்கம் கண்டறிந்து தனியே ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். வட இந்திய நகரங்களை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது சென்னையில் நோயின் தாக்கம் நம்மை அதிர வைக்கும். நீரிழிவு நோய் மருத்துவர்கள் மட்டும் புரிந்து கொள்ள வேண்டிய நோயல்ல. நோயாளிகளும் இதனைப் புரிந்து கொள்ள வேண்டியது கட்டாயமாகும். எனவே தமிழில் இந்தப் புத்தகத்தின் அவசியம் அனைவருக்கும் தெளிவாகும். இந்தப் புத்தகத்தினைப் படித்து மருத்துவர்களும், மருத்துவம் சார் தொழிலாளர்களும், பொது மக்களுக்குத் தங்களது கருத்துக்களைக் கூறினால் மேலும் இது போன்ற புத்தகங்கள் வெளி வர உதவும்

"சென்றிடுவீர் எட்டுத் திக்கும் கலைச்
செல்வங்கள் யாவும் கொணர்ந்திங்கு சேர்ப்பீர்"

என எனக்குள் கனல் மூட்டிய மகா கவியினை நினைவு கூர்ந்து நன்றி கூறுகிறேன்.

I. சிவசுப்ரமணிய ஜெயசேகர்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு நோய் அறிமுகம்

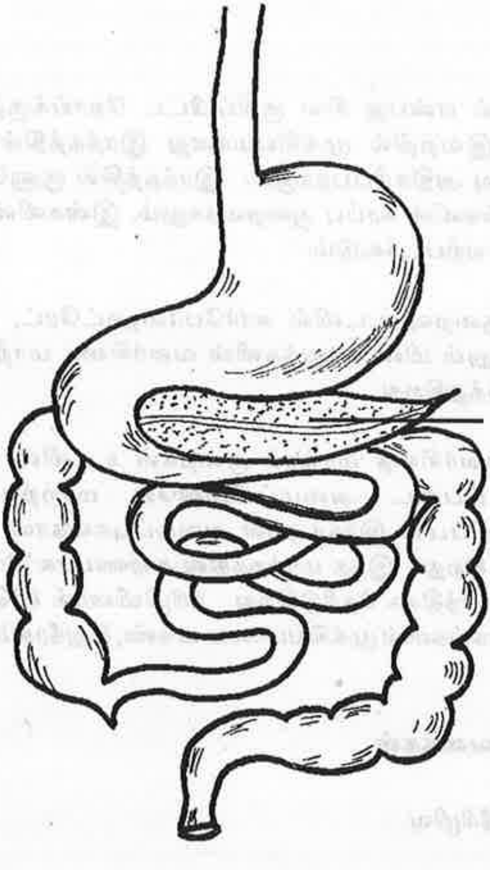
ஃப்ரடரிக் பேண்டிங்க்

சார்லிஸ் பெஸ்ட்

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு நோய் அறிமுகம்



தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு (அ) சர்க்கரை நோய்

நீரிழிவு நோய் என்பது சில குறிப்பிட்ட நோய்க்குறிகளின் தொகுதியாகும். இவற்றில் முக்கியமானது இரத்தத்தில் உள்ள குளுகோஸின் அளவு அதிகரிப்பதாகும். இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு உடலில் இன்சுலின் சுரப்பு குறைவதாலும், இன்சுலின் சுரப்பு நின்று போவதாலும் ஏற்படக்கூடும்.

இன்சுலின் குறைவு உடலில் கார்போஹைட்ரேட், புரதம், கொழுப்பு, நீர் மற்றும் மின் அணுக்களின் வளர்சிதை மாற்றத்தில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துகிறது.

நாட்பட்ட வளர்சிதை மாற்றக் குறைகள் உடலின் முக்கிய பாகங்களின் அடிப்படை அமைப்பினையே மாற்றியமைக்க வாய்ப்புள்ளது. குறிப்பாக இரத்த நாள் அமைப்புகள்தான் முக்கிய பாதிப்பினை அடைகிறது. இந்த மாற்றத்தின் காரணமாக 'நீரிழிவின் சீர்கேடுகளை' உடல் சந்திக்க நேரிடுகிறது. நீரிழிவினால் சீர்கெட்டுப் போகும் உடலின் பாகங்களில் முக்கியமானவை கண், சிறுநீரகம் மற்றும் நரம்பு மண்டலம்.

நீரிழிவு நோயின் வகைகள்

1. முதல் நிலை நீரிழிவு

    1. முதல் வகை நீரிழிவு
    (அ)
    இன்சுலின் தேவையுள்ள நீரிழிவு

    2. இரண்டாம் வகை நீரிழிவு
    (அ)
    இன்சுலின் தேவையற்ற நீரிழிவு

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

2. இரண்டாம் நிலை நீரிழிவு

1. கணைய நோய்களால்
   அ. கணைய அழற்சி
   ஆ. கணைய அறுவை சிகிச்சைக்குப் பின்
   இ. கணைய கட்டிகள்
   ஈ. இரும்பு சத்து மிகை தேங்குதல்
   உ. நார்திசு அதிகரிப்புடன் நீர் கட்டியாதல்

2. இன்சுலின் சுரப்புக்கு எதிர்குணம் கொண்ட சுரப்பு நீர்கள் அதிகப் சுரப்பதால் ஏற்படுபவை.

   அ. வளர்ச்சிக்குதவும் சுரப்பு அதிகரிப்பதால்
   உம். அளவற்ற உயர அதிகரிப்பு நோய்

   ஆ. குளுகோ கார்டிகாஸ்டு சுரப்பு அதிகரிப்பதால்
   உம். குஸ்ஸிங் நோய் தொகுதி

   இ. தைராய்டு சுரப்பு அதிகரிப்பதால்
   உம். தைராய்டு மிகை சுரப்பு நோய்

   ஈ. குளுக்கான் சுரப்பு அதிகரிப்பதால்
   உம். குளுக்கான் சுரக்கும் கட்டிகள்

   உ. எதிர்குணமுள்ள சுரப்பு அதிகரிப்பதால்
   உம். தீப்புண், காயங்கள்

   ஊ. பியோகுராமோ சைட்டோமா

3. மருந்துப் பொருள்கள்

   அ. கார்டிகோ ஸ்டிராய்டு
   ஆ. தையசைட் நீர் போக்கிகள்
   இ. பினடாயின்

4. கல்லீரல் நோய்கள்

3. ஜீன் மாறுபாட்டுக் கோளாறுகளுடன் தொடர்புடைய நீரிழிவு

   1. தசை சீரழிவு நோய்கள்
   2. பிரட்ரிக் சீரழிவு
   3. டௌன்ஸ் நோய் தொகுதி
   4. டர்னர் நோய் தொகுதி
   5. கிளீன் பெல்டர் நோய் தொகுதி
   6. கொழுப்பழிவு நோய்

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நோய் ஏற்படக் காரணம்

முதல் வகை மற்றும் இரண்டாம் வகை நீரிழிவு நோய் ஏற்படுவதற்கான சரியான காரணங்கள் தெளிவாக்கப்படவில்லை. ஆயினும் சில ஜீன் மாறுபாடுகளும், சுற்றுச் சூழல் காரணங்களும் முன் வைக்கப்படுகின்றன. இன்சுலின் தேவைப்படும். மற்றும் தேவையற்ற இரண்டு வகை நீரிழிவு நோய்களிலும் இந்த இரு காரணங்களிலும் அடிப்படை மாற்றங்கள் உள்ளதால் இரண்டு வகை நீரிழிவிற்கான காரணங்களையும் தனித்தனியாக காண்போம்.

இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவிற்கான காரணங்கள்

1. ஜீன் கோளாறுகள்

இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவு நோய் பல ஜீன் மாறுபாட்டால் ஏற்படுபவை. இவற்றில் 50 சதவீதம் எச்.எல்.ஏ **(HLA)** இரண்டாம் வகை ஜீன்களில் ஏற்படும் மாற்றங்களால் உண்டாகிறது. குரோமோசோம் வரிசையில் 6 - ம் நிலை குரோமோசோமின் குட்டை கரங்களின்'டி' பகுதியில் இப்பாதிப்பு உள்ளதாக அறியப்படுகிறது.

10 சதவீத நோயாளிகளின் குழந்தைகளுக்கோ, அவர்களது பெற்றோர்களுக்கோ இந்நோய் இருப்பது தெரிய வருகிறது. ஒரே கருவில் இருந்து உருவாகும் இரட்டைக் குழந்தைகளில் ஒருவருக்கு இந்நோய் ஏற்பட்டால் அடுத்தவருக்கு 50 சதவீத வாய்ப்பு உள்ளது.

மேலும் உலகின் சில நாடுகளில் இந்நோய் அதிகமாகவும், சில பகுதிகளில் குறைவாகவும் காணப்படுகிறது. சுவீடன், பின்லாந்து போன்ற நாடுகளில் இந்நோய் அதிகமாகவும், ஜப்பான் மற்றும கியூபா போன்ற நாடுகளில் அரிதாகவும் காணப்படுகிறது. மேற்கண்ட உண்மைகள் இந்நோய்க்கும், ஜீன் மாறுபாடுகளுக்கும் உள்ள தொடர்புகளை நிரூபிக்கின்றன.

உ. சுற்றுச்சூழல் காரணங்கள்

அ. வைரஸ் கிருமிகள்

சில வகை வைரஸ் கிருமிகளின் தொற்று மனிதர்களுக்கு இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவினை ஏற்படுத்தும் வாய்ப்பினை ஆய்வுகள் நிரூபிக்கின்றன. எலிகளின் மீது செய்யப்பட்ட ஆய்வுகள் மேற்கூறியவற்றை மெய்பிக்கும் வண்ணம் உள்ளது. வைரஸ் கிருமிகளில் 1. காக்ஸ்சாக்கி பி - 4 வகை வைரஸ் கிருமிகள், 2. மென்போ 2 'டி' வைரஸ்கள் 3. என்செபரோ மையோகார்டைடிஸ் வைரஸ்

www.tamilarangam.net

கிருமிகள் கணையத்தினை தாக்கி இன்சுலினை சுரக்கும் 'பி' வகை உயர் அணுக்களை அழித்துக்கரைக்கிறது. ஆனால் ரூபெல்லா மற்றும் ரியோ வகை வைரஸ் கிருமிகளின் தொற்றினால் உடலின் நோய் எதிர்ப்பு சக்திகள் உடலுக்கு எதிராகவே துண்டாடப்பட்டு அதனால் கணையம் பாதிக்கப்படுகிறது.

ஆ. உணவு :

வட ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா போன்ற நாடுகளில் உணவு முறைகளில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றங்கள் காரணமாக இந்நோய் ஏற்படுவதாக ஆய்வுகள் கூறுகிறது. ஐஸ்லாந்து நாட்டில் அக்டோபர் மாதங்களில் பிறக்கும் குழந்தைகளுக்கு அதிக அளவில் இந்நோய் ஏற்படுகிறது. கிருஸ்துமஸ் காலங்களில் உண்ணப்படும் பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சிகளில் நைட்ரோசமைன் எனும் பொருள் அதிகரித்திருப்பதே இந்நோய் ஏற்படக் காரணம் என அறியப்படுகிறது. கோதுமை மற்றும் பால் புரதங்கள் கூட கணைய அழிவினை ஏற்படுத்தும் சங்கிலி நிகழ்வுகளை தூண்டி இந்நோயினை ஏற்படுத்தலாம். சமீபத்திய ஆய்வுகள் குழந்தை பிறந்த இரண்டு முதல் மூன்று மாதங்களுக்குள் மாட்டுப்பாலினை உணவாகக் கொடுத்தால் இந்நோய் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது தெரிய வந்தது. மாடுகளின் இரத்தத்தில் உள்ள அல்புமின் வகை புரதம், கணையத்தில் உள்ள பி உயிர் அணு எதிர்ப்பு உண்டாக்கும் நிகழ்வுகளை தூண்டுவதாக அமைகிறது.

3. உடல் எதிர்ப்பு உணர்வு காரணிகள் :

இந்நோய் மெல்ல ஏற்படும் தன் எதிர்ப்பு நோயாகவும் கருதப்படுகிறது. இந்நோய் ஏற்பட்டுள்ள பல குடும்பங்களைச் சேர்ந்தவர்களை ஆய்வு செய்தபோது இது கணையத்தில் உள்ள பி உயிர் அணுக்கள் மெல்ல மெல்ல அழிவதை காட்டியது. மொத்தத்தில் 90 சதவீத பி உயிர் அணுக்கள் அழிந்த பின்புதான் நோய்குறிகள் ஏற்படலாயின. கணையத்தில் உள்ள இன்சுலின் தீவுத் திட்டுகளுக்கு எதிராக 'எதிர் பொருட்கள்' இரத்தத்தில் அதிகரித்திருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இது இமுனோ குளோடிலின் எனும் புரத வகையின் ஜி பிரிவினை சார்ந்ததாகும். இந்த ஜி பிரிவு இமுனோ குளோடியின் தற்காலிகமானவை என்றாலும் சிலருக்கு இரத்தத்தில் நிலைத்து காணப்படுவதால் இந்நோய் ஏற்படுகிறது.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

சுருங்கக் கூறின்

ஜீன் கோளாறுகள்

⋮

சூழ்நிலை காரணிகளின் தூண்டுதல்

⋮

உடல் எதிர்ப்புணர்வுதலின் இயக்கம்

⋮

மெல்ல ஆயின் தொடர்ந்து மீட்டா அணுக்களின் அழிவு

⋮

இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவு, நோயின் வரவு

கணையத்தில் ஏற்படு மாற்றங்கள்

இன்சுலின் சுரக்கும் தீவுத் திட்டுகளில் ஒன்றை உயிர்க்கு நோய் எதிர்ப்பு வெள்ளையணுக்களின் ஊடுருவல் ஏற்படுவதால் இதனை இன்சுலினழற்சி என அழைப்பர். முதலில் இம் மாற்றம் ஆங்காங்கே காணப்படினும் படிப்படியாக கணையத் தீவுகளின் எல்லா பகுதிகளையும் பாதிக்கிறது. இந்த பாதிப்புகளிலும் குறிப்பாக இன்சுலின் சுரக்கும் பீட்டா வகை உயிர் அணுக்களே தாக்கி அழிக்கப்படுகிறது. இந்த தீவுத் திட்டுகளில் மற்றொரு சுரப்பான குளுக்காணை சுரக்கும் உயிர் அணுக்கள் பாதிப்படைவதில்லை.

இன்சுலின் தேவைப்படாத நீரிழிவு நோயின் காரணங்கள்

1. ஜீன் கோளாறுகள்

இன்சுலின் தேவைப்படாத நீரிழிவு மற்றதைப் போன்ற எச்.எல்.ஏ. ஜீன்களுடன் தொடர்புடையதல்ல.

இந்நோய் தன் எதிர்ப்பு உணர்வு காரணமாக ஏற்படுவதும் நிருபிக்கப்படவில்லை.

வைரஸ் நோய் கிருமிகளும் இந்நோயினை ஏற்படுத்துவதாக ஆய்வுகளில்லை. ஆனால் ஒற்றைக் கரு இரட்டையர்களில் ஒருவருக்கு இந்நோய் ஏற்பட்டால் மற்றவருக்கும் 100 சதவீதம் இந்நோய் ஏற்பட உள்ள வாய்ப்பே ஜீன்களுக்கும், இந்நோய்க்கும் உள்ள தொடர்பை உறுதிப்படுத்துகிறது.

www.tamilarangam.net

இந்நோய் குறிப்பாகவும், பொதுவாகவும் பல உடற் கோளாறுகளுடன் தொடர்புடையனவாக உள்ளது. அதிக உடல் பருமன், மிகை இரத்த அழுத்தம், மற்றும் மிகை இரத்தக் கொழுப்பு போன்றவற்றுடன் தொடர்புள்ளது. இதனை இப்போது தனி நோய் தொகுதியாக கருதுகின்றனர். இதை 'எக்ஸ்' நோய் தொகுதி அல்லது வளர்சிதைமாற்ற நோய் தொகுதி என அழைப்பர். இதில் இன்சுலின் எதிர்ப்புணர்வே பிரதானமாகும்.

மேற்கத்திய பாணி வாழ்க்கை முறையே இந்நோய்க்கு பிரதான காரணியாகும். இந்நோய் தொகுதிகளின் ஒவ்வொரு நோய் குறிகளும், ஒவ்வொரு ஜீன்களால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. எனவே இந்நோய் பல ஜீன் மாறுபாடுகளுடன் தொடர்புடையதாகும். எனினும் குளுகோசைனேஸ் ஜீன்களில் ஏற்படும் திடீர் மாற்றத்தாலும் சிலருக்கு ஏற்படுகிறது. இதனை இளையவர்களுக்கு ஏற்படும் முதல் நிலை நீரிழிவு **MODY** என்பர்.

2. சூழ்நிலை காரணிகள்

அ. வாழ்க்கை முறை

அதிக அளவு உணவு உண்ணுதல், அதிக உடல் பருமன், மற்றும் குறைந்த உடலுழைப்பு போன்றவை இந்நோயுடன் நெருங்கிய தொடர்பு கொண்டுள்ளன. உடல் பருமன் அதிகம் உள்ளவர்களுக்கு உடலில் இன்சுலின் எதிர்ப்புணர்வு உள்ளது கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. உடல் பருமனே நீரிழிவு நோய் தூண்டும் காரணியாக விளங்குகிறது.

ஆ. வயது

இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவு நோய் பெரும்பாலும் இளைய வயது உள்ளவர்களுக்கும், இன்சுலின் தேவையற்ற நீரிழிவு பொதுவாக அதாவது 70 சதவீதத்திற்கும் மேலாக 50 வயதிற்கு மிக்கவர்களுக்கே பிரிட்டனில் ஏற்படுவதாக புள்ளி விபரங்கள் கூறுகிறது. எனவே வயது முக்கிய காரணமாகிறது.

இ. மகப்பேறு

மகப்பேற்றின் போது இரத்தத்தில் இன்சுலின் அளவு மிகுந்து காணப்படும். இதற்கு காரணம் தாய் - சிசு திசு சுரப்பிகளின் தூண்டுதல். கணையத்தில் உள்ள தீவுத் திட்டுக்கள் இந்த தூண்டுதலுக்கு ஈடு கொடுக்க

www.tamilarangam.net

இயலாத நிலையில் முதல் முதலாக இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரிக்கும் இதனை 'கர்ப்ப கால நீரிழிவு' என்பர். பிரசவத்திற்குப் பின் இந்நிலை மாறிவிடும். ஆனால் அடுத்தடுத்த கர்ப்பங்களின் போதும் வயதான பின்னரும் அவர்களுக்கு நிரந்தரமாக நீரிழிவு ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது.

சுருங்கக் கூறின்

1. உடற் பருமன்
   ↓
   தொடர்ந்து அடிநிலை இன்சுலின் சுரப்பு அதிகரித்தல்
   ↓
   பி உயிர் அணு வலுவிழத்தல்
   ↓
   இன்சுலின் குறைவு

2. இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவை உடல் புரிந்து கொள்ளாமை
   ↓
   குளுகோசினால் ஏற்படும் இன்சுலின் சுரப்பு குறைதல்
   ↓
   இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு அதிகரிப்பு
   ↓
   பீட்டா உயிர் அணுக்கள் தூண்டப்படல்
   ↓
   தொடர்ந்து அடிநிலை இன்சுலின் சுரப்பு அதிகரித்தல்
   ↓
   பீட்டா உயிர் அணு வலுவிழத்தல்
   ↓
   இன்சுலின் குறைவு

கணையத்தில் நோய்க் குறி மாற்றங்கள்

இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவில் கணையத்தில் இன்சுலின் சுரக்கும் உயிர் அணுக்களில் மிக மிக குறைந்து காணப்படும். ஆனால் இன்சுலின் தேவையற்ற நீரிழிவில் இன்சுலின் சுரக்கும் உயிர் அணுக்களில் பெரிய அளவு குறைவு காணப்படாது. எல்லோருக்கும் ஒரே வகையான மாற்றங்கள் கணையத்தில் இருக்காது. எனினும் உயிர் அணுக்களில் அமைலாய்டு மாற்றங்கள் காணப்படும்.

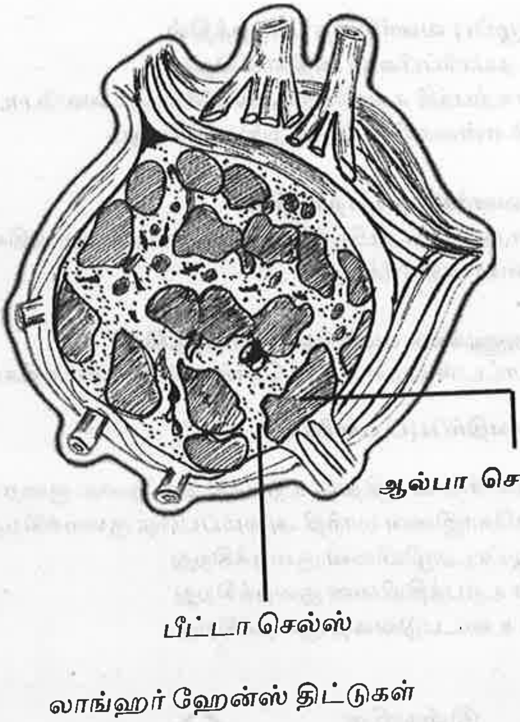
இன்சுலின் எதிர்ப்புணர்வு

உடல் பருமன் உள்ளவர்களுக்கு கல்லீரல் குளுகோஸ் உற்பத்தி அதிகரிப்பதுடன், தசைகளில் இன்சுலினின் நடவடிக்கைகளுக்கு எதிர்ப்பும் காணப்படுகிறது. இன்சுலின் அடிப்படையில் மூலக்கூறு

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

மாறுதல்கள், எதிர் சுரப்பு இரத்தத்தில் அதிகரிப்பு, இன்சுலின் வேலை செய்யும் திசுக்களில் கோளாறுகள் காரணமாக இன்சுலின் எதிர்ப்பு உண்டாகிறது.



லாங்ஹர் ஹேறன்ஸ் திட்டுகள்

நீரிழிவு நோயில் ஏற்படும் உடலியங்கியல் மாற்றங்கள்

இன்சுலின் சுரப்பு உடலில் எவ்வாறு வேலை செய்கிறது என்பதனை அறிவதன் மூலம்தான் நீரிழிவு நோயில் எவ்வாறு உடலியங்கியல் மாற்றங்கள் ஏற்படும் என்பதை அறியலாம்.

இன்சுலினின் பணிகள்

கார்போஹைட்ரேட், கொழுப்பு, புரதம், நீர், மின் அணுக்களின் வளர்சிதை மாற்றத்தில் பெரும்பங்கு வகிக்கிறது.

www.tamilarangam.net

1. உடல் வளர்ச்சி

அ. கார்போஹைட்ரேட் வளர்சிதை மாற்றத்தில்

தசைகளுக்கும், கொழுப்பு திசுக்களுக்குள்ளும் குளுகோசினை உட்செலுத்துகிறது.
குளுகோஸ் பாஸ்பாரிலேஸனை அதிகரிக்கிறது.
பைருவேட் டிஹைட்ரஜனேஸ் செயலை அதிகரிக்கிறது.

ஆ. கொழுப்பு வளர்சிதை மாற்றத்தில்

டிரைகிளிசரைட் தயாரிப்பினை அதிகரிக்கிறது.
கொழுப்பு அமில உற்பத்தி கல்லீரலில் அதிகரிக்கிறது. லைபோபுரோடீன் லைபேஸ் எனும் என்சைமின் திறன் அதிகரிக்கிறது.

இ. புரத வளர்சிதை மாற்றத்தில்

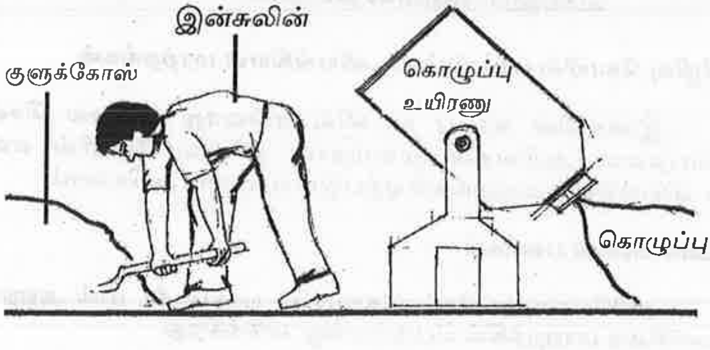
புரத மூலக்கூறான அமினோ அமிலத்தின் போக்குவரத்தினை அதிகரிக்கிறது.
புரத உற்பத்தியினை அதிகரிக்கிறது.

ஈ. மின் அணுக்கள் வளர்சிதை மாற்றத்தில்

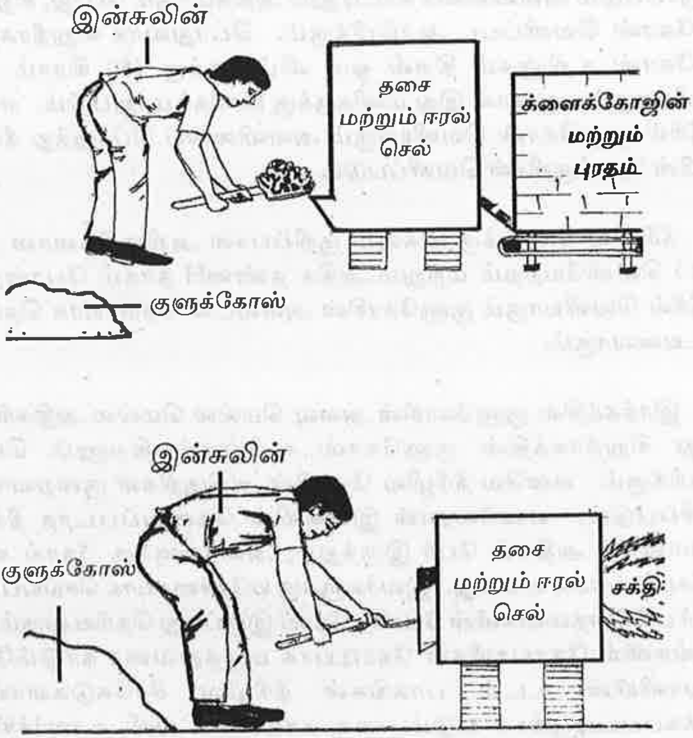
உயிரணுக்கள் பொட்டாசியம் எடுத்துக் கொள்ளும் திறனை அதிகரிக்கிறது.

2. உடல் அழிவு எதிர்ப்புப் பணிகள்

அ. குளுகோசினை புதிதாக உற்பத்தி செய்தலை குறைக்கிறது
ஆ. கிளைகோஜினை மாற்றி அமைப்பதை குறைக்கிறது
இ. கொழுப்பு அழிவினை குறைக்கிறது
ஈ. கீடான் உற்பத்தியினை குறைக்கிறது
உ. புரதம் உடைபடுவதை குறைக்கிறது



www.tamilarangam.net



இன்சுலின் பணிகள்

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

இன்சுலின் குறைவினால் உடலியங்கியலில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்

காரணங்கள் எவையாக இருப்பினும், இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவு, மற்றும் இன்சுலின் தேவைப்படாத நீரிழிவு ஆகிய இரண்டு பிரிவுகளிலும் இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு மிகுதியாகும்.

இதனால் இன்சுலினின் உடல் வளர்ச்சிப்பணிகள் குறைந்தும், உடல் அழிவுப் பணிகள் மிகுந்தும் காணப்படும்.

இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு சிறுநீரகத்தால் திரும்ப உறிஞ்சப்படும் அளவினைக் காட்டிலும் அதிகமாகும் போது, சிறுநீரில் குளுகோஸ் வெளிப்பட ஆரம்பிக்கும். பொதுவாக சிறுநீரகத்தின் குளுகோஸ் உறிஞ்சும் திறன் ஒரு லிட்டருக்கு 180 கிராம் என்ற அளவிலாகும். ஆனால் இது மனிதருக்கு மனிதர் மாறுபடும். எனவே சிறுநீரில் குளுகோஸ் வெளியாகும் அளவினைப் பொறுத்து நீரிழிவு நோயின் நோய்குறிகள் வெளிப்படும்.

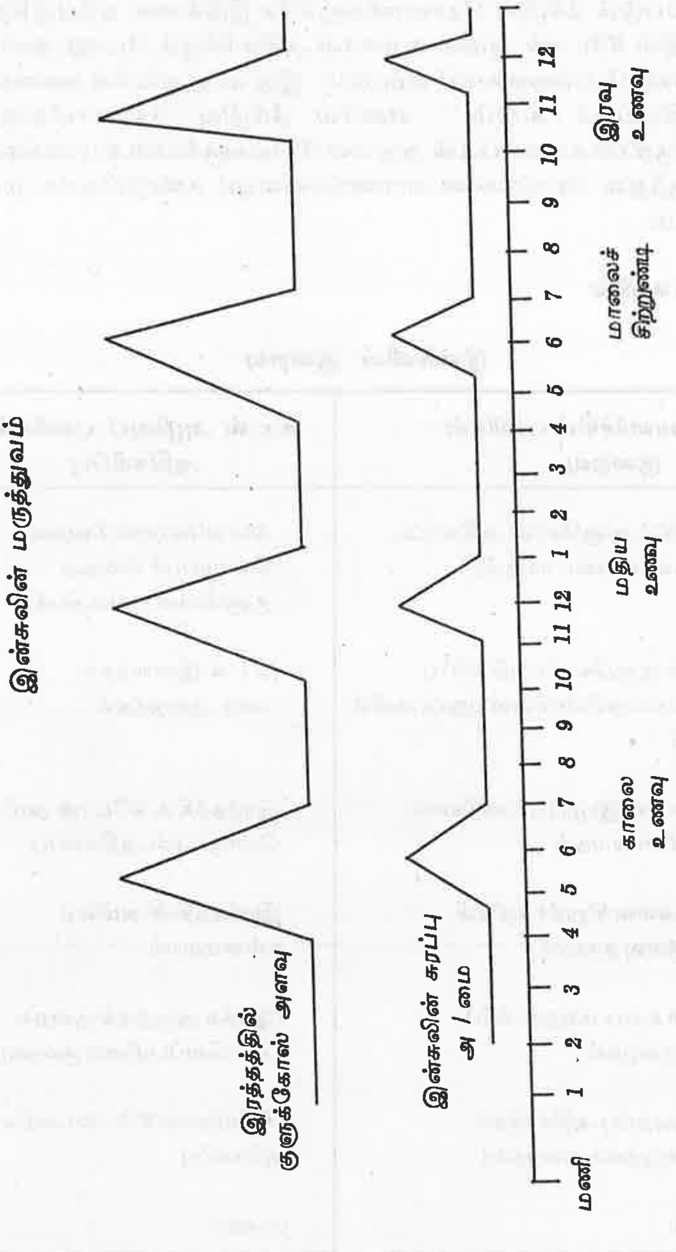
நீரிழிவு நோய்க்கு மிகவும் குறிப்பான அறிகுறிகளான அதிக சிறுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் அதிக தண்ணீர் தாகம் போன்றவை சிறுநீரில் வெளியாகும் குளுகோசின் அளவுடன் நேரடியாக தொடர்பு உடையனவாகும்.

இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு மெல்ல மெல்ல அதிகரிக்கும் போது சிறுநீரகத்தின் குளுகோஸ் உறிஞ்சும் திறனும் மெல்ல அதிகரிக்கும். எனவே நீரிழிவு நோயின் அறிகுறிகள் குறைவாகவே வெளிப்படும். எனவேதான் இன்சுலின் தேவைப்படாத நீரிழிவு நோயாளிகள் அதிகம் பேர் இருந்தும், அவர்களுக்கு நோய் கண்டு பிடிக்கப்படாமல் உள்ளது. இவர்களுக்கு யதேச்சையாக செய்யப்படும் சிறுநீர் பரிசோதனைகளின் போதே நோய் இருப்பது தெரிய வரும். சில சமயங்களில் நோயாளிகள் நேரடியாக மருத்துவரை நாடும்போது நோயாளியின் உடல் பாகங்கள் நீரிழிவு சீர்கேடுகளால்கூட பாதிக்கப்பட்டிருக்கக் கூடும். கை, கால்களில் வலி, உணர்ச்சியற்ற தன்மை, ஆறாத புண், தசையழிவு, ஆண்மைக் குறைவு போன்ற நரம்பு நோய் குறிகளுடனும், கண்களில் விழித்திரை பாதிக்கப்பட்டு, பார்வைக் குறைவும் ஏற்படக் கூடும்.

மேலும் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு நோய் தொற்று எளிதில் ஏற்படும். குறிப்பாக மீண்டும், மீண்டும் சிறுநீர் பாதை தொற்றுகளும் நுரையீரல் காச நோயும் ஏற்படக் கூடும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net



www.tamilarangam.net

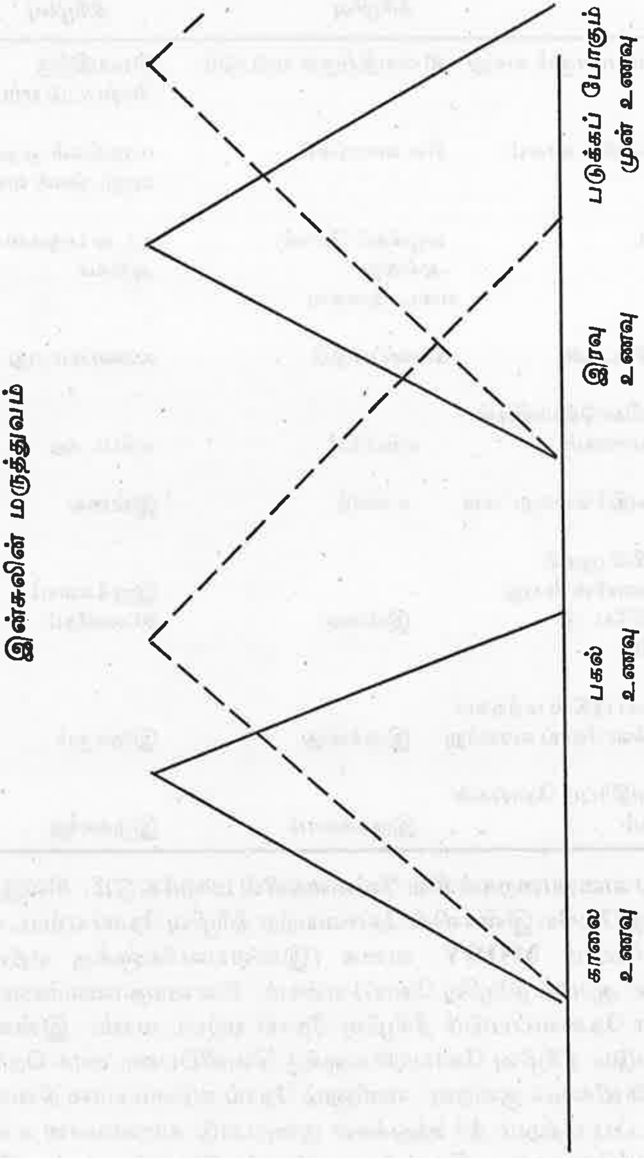
சிலர் இரத்தத்தில் கீடோன் அமிலம் அதிகரித்து மயக்க நிலையில் கூட முதல் முதலாக மருத்துவரை சந்திக்கக் கூடும். குறிப்பாக இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கே இந்நிலை ஏற்படுகிறது. இரத்தத்தில் சீடோன் அமில வகைகள் அதிகரிக்கும் போது, வயிற்று வலி, வாந்தி போன்றவையும் ஏற்படும். இது மருத்துவரின் கவனத்தை திசை திருப்பக் கூடும். எனவே நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இவ்வறிகுறிகள் காணப்படின் அறுவை நோய்களுக்கான காரணங்களை விட மருத்துவ நோய்க்கான காரணங்களையும் கண்டுபிடிக்க முயல வேண்டும்.

சுருங்கக் கூறின்

இன்சுலின் குறைவு

உடல் வளர்ச்சிப் பணிகள் குறைவு	உடல் அழிவுப் பணிகள் அதிகரிப்பு
இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அதிகரிப்பு (களைப்பை உண்டாக்கும்)	கிளைகோஜன் சிதைவு கொழுப்புச் சிதைவு குளுகோன் புது உற்பத்தி
சிறுநீரில் குளுகோஸ் அதிகரிப்பு (சீறுநீர் பாதையின் வெளியுறுப்புகளில் அழற்சி)	(உடல் இளைத்தல் எடை குறைத்தல்
குளுகோசின் இழுப்புச் சக்தியால் சிறுநீர் மிகையாதல்	இரத்தத்தில் கீடோன் அமில பொருட்கள் அதிகரிப்பு
(அதிக அளவு சிறுநீர் கழிதல் அதிக அளவு தாகம்)	இரத்தத்தின் அமிலத் தன்மையால்
உடலில் உப்பு மற்றும் நீரின் அளவு குறைதல்	(இரத்த அழுத்தக் குறைவு உடல் வெப்ப நிலை குறைவு)
(இதய துடிதப்பு அதிகரித்தல் இரத்த அழுத்தம் குறைதல்)	நீரிழிவினால் கீடோன் அமில அதிகரிப்பு
மரணம்	மரணம்

www.tamilarangam.net



தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு நோயின் நோய்க் குறிகள்

	இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவு	இன்சுலின் தேவையற்ற நீரிழிவு
நோய் ஆரம்பமாகும் வயது	40 வயதிற்குள் ஏற்படும்	50 வயதிற்கு மேற்பட்டு ஏற்படும்
நோய் குறிகளின் காலம்	சில வாரங்கள்	மாதங்கள் முதல் வருடங்கள் வரை
உடல் எடை	வழக்கம் போல் அல்லது எடை குறைவு	உடல் பருமன் அதிகம்
சிறுநீரில் கீடோன்	காணப்படும்	காணப்படாது
இன்சுலின் கொடுக்காவிடில் விரைவில் மரணம்	ஏற்படும்	ஏற்படாது
தன்னுயிர் எதிர் பொருட்கள்	உண்டு	இல்லை
நோயாளியின் முதல் பரிசோதனையின்போது நோயின் சீர்கேட்டு அறிகுறிகள்	இல்லை	இருக்கலாம் 20 சதவீதம்
நோய் குடும்பத்தில் மற்றவர் களுக்கு உள்ள நோய் வரலாறு	இருக்காது	இருக்கும்
தன்னுயிர் எதிர்ப்பு நோய்கள் மற்றவையும்	இருக்கலாம்	இருக்காது

மேற்கூறிய வரையறைகள் சில வேளைகளில் மாறக்கூடும். சிலருக்கும் இளம் வயதிலேயே இன்சுலின் தேவையற்ற நீரிழிவு நோய் ஏற்படலாம். இதனை மோடி **MODY** வகை (இளையவர்களுக்கு ஏற்படும் முதிர்நிலை ஆரம்ப நீரிழிவு நோய்) என்பர். சில வயதானவர்களுக்கும் இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவு நோய் ஏற்படலாம். இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு வெளிப்படையாக தெரியும், அறிகுறிகள் மிகவும் குறைவு. எனினும் நோய் கடுமையான நிலையில் உடலில் உப்பு மற்றும் நீர் சத்துக்கள் குறைபாடு காரணமான உலர்ந்த தோல், காய்ந்த நாக்கு, வெடித்த உதடுகள். இதயம் துடிப்பு இரத்த அழுத்தக் குறைவு, விழித் திரவத்தின் அழுத்தக் குறைவு போன்றவை

www.tamilarangam.net

காணப்படும். ஆழ்ந்த ஆனால் வேகமான மூச்சுவிடும் விதம் இரத்தத்தில் அமிலத்தன்மை அதிகரித்திருப்பதை காட்டும். மூச்சுக் காற்றில் மலத்தின் நாற்றத்தினை உணரலாம். சில வேளைகளில் அசிடோடின் வாசனையான இனிமையான மணத்தினையும் உணரலாம். மனத்தளர்ச்சி, குழப்பம், சூழ்நிலை செயலிழப்பு போன்றவையும் ஏற்படலாம்.

இன்சுலின் தேவையற்ற நீரிழிவு நோயில் நோயின் தன்மை, காலஅளவு பொறுத்து நோய்க்குறிகளில் மாற்றம் காணப்படும்.

வெளிபால் உறுப்புகளில் அரிப்பு பலருக்கு ஏற்படும். ஏனெனில் அவற்றில் எளிதில் தொற்று ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது. குறிப்பாக காளான் தொற்று (கேண்டிடா வகை கிருமிகள்) தோலிலும், சளிச் சவ்வு படலங்களில் எளிதில் ஏற்படும். ஏனெனில் அவற்றில் குளுகோசின் அளவு மிகுந்திருப்பதே.

கண் அக நோக்கிப் பரிசோதனையில் கண்களில் நீரிழிவின் மாற்றங்கள், தசை நாண்களில் எதிர்செயல் குறைந்தும் (குறிப்பாக கணுக்கால் எதிர்செயல்) உடலில் அதிர்வினை உணரும் தன்மை குறைந்தும், காணப்படும்.

இரத்த நாளங்களில் ஏற்படும் மாற்றங்களால் இரத்த அழுத்தம் அதிகரிக்கும், மேலும் நாடித் துடிப்பு சில இடங்களில் இரத்தக் குழாய் அடைப்பு காரணமாக இருக்காது. உடலில் உப்பு, நீர் சத்து குறைவு அறிகுறிகளும் ஏற்படும். இவை தவிர நோய் ஏற்படக்கூடிய நிலையில் உள்ள சில வகை நோயாளிகளையும், அவர்களது அறிகுறிகளையும் பார்ப்போம். நீரிழிவு ஏற்பட வாய்ப்புள்ள நோயாளிகள், பிற்காலங்களில் நீரிழிவு ஏற்படும் வாய்ப்புள்ள நோயாளிகள் என இருவகையாக பிரிக்கலாம்.

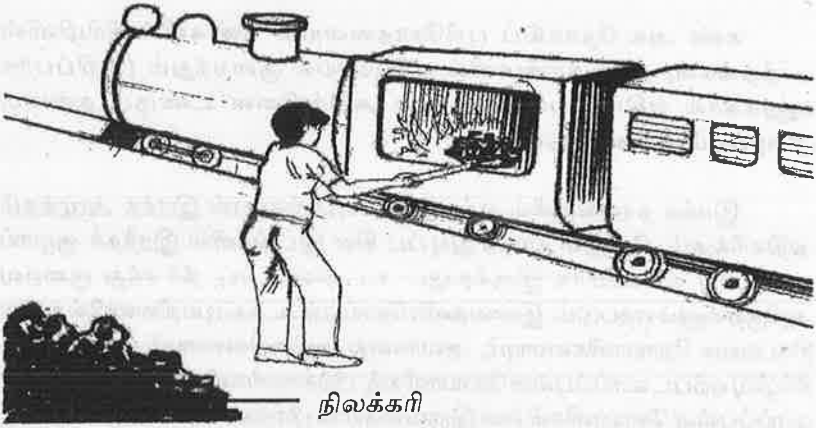
நீரிழிவு நோய் ஏற்படக் கூடிய நிலையில் உள்ளவர்கள் (Potential Diabatics)

இந்நிலையில் உள்ளவர்களுக்கு வாய் வழியாக குளுகோஸ் கொடுத்து செய்யப்படும் பரிசோதனையின் முடிவில்மாற்றம் ஏதுமிராது. ஆனால் இவர்களுக்கு நீரிழிவு நோய் ஏற்படக்கூடிய மரபு வழிக் காரணங்கள் இருக்கக் கூடும். உதாரணமாக முதல் கட்ட நெருங்கிய உறவினர்களுக்கு நீரிழிவு நோய் இருக்கும். பொதுவாக 25 வயது முதல் 80 வயது வரையிலானவர்களுக்கு நோய் இருக்கும்போது அவர்களின் வழித் தோன்றல்களுக்கு 37.9 சதவீதம் நீரிழிவு நோய் ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

இன்சுலின் பணிகள்



தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு நோய் பின்னர் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளவர்கள் (Latent Diabatics)

இவர்களுக்கும் வாய்வழி குளுகோஸ் கொடுத்து செய்யப்படும் பரிசோதனை மாற்றமில்லாது காணப்படினும் உடலுக்கு சில நெருக்கடியான காலங்களில் இப்பரிசோதனை நீரிழிவு நோய் போன்று முடிவுகளைக் காட்டும். உதாரணமாக மகப்பேறும், கடும் மன உழைப்பு, உடலுழைப்பு, நோய் தொற்று, தையசைடு நீர் போக்கி மருந்துகள், கார்டிகோஸ்டிராய்டு மருந்துகள் போன்றவற்றால் முடிவு மாறும்.

மேற்கூறிய இருவகை நோயளிகளுக்கும் எவ்வித நோய்குறிகளும் காணப்படாது. எனினும் இவர்களுக்கு ஏற்படும் ஒரு சில குறிப்பிட்ட நிகழ்வுகளைக் கொண்டு இவர்களுக்கு நோய் உண்டாவதை நாம் அறிந்து கொள்ளலாம். இவர்களுக்கு, இதய இரத்த நாள மற்றும் வெளி ரத்த நாள் நோய்களும் ஏற்படலாம். இவர்களில் சிலருக்கு வாய்வழி கருத்தடை மருந்துகள் உண்ணும்போது உடலில் கொழுப்பு சத்து அதிகரிக்கக்கூடும். இவர்களில் சிலருக்கு தொடர்ந்து குழந்தைகள் இறந்து பிறக்கக்கூடும். சிலருக்கு எடை அதிகம் உள்ள குழந்தைகளும், பிறவிக்குறை நோய்களுடன் குழந்தைகளும் பிறக்கக்கூடும்.

நோய் கண்டுபிடிப்பு பரிசோதனைகள்

சந்தேகப்படும் நபருக்கு சிறுநீர் பரிசோதனை செய்வதன் மூலம் நீரிழிவு நோய் இருப்பதை அறியலாம். மேலும் இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவினை பரிசோதித்தும் அறியலாம்.

சிறுநீர் பரிசோதனை

ஒருவருக்கு நீரிழிவு இருப்பதனை அறிய செய்யப்படும் எளிய பரிசோதனை சிறுநீர் பரிசோதனையே. பொதுவாக இப்பரிசோதனையை ஒருவர் ஆகாரம் சாப்பிட்டு 1 1/2 முதல் 2 மணி நேரம் கழித்து செய்வது நலம். ஏனெனில் அவருக்கு மிக ஆரம்ப நிலையில் நோய் இருக்கும் போது எளிதில் அறியலாம். ஆனால் வெறும் வயிற்றில் இருக்கும் போது சிறுநீர் பரிசோதனை அவ்வளவு உகந்ததல்ல.

ஆனால் இப்பரிசோதனையின் முக்கிய சிக்கல் என்னவென்றால் சிறுநீரகத்தின் குளுகோஸ் உறிஞ்சும் திறன் ஒவ்வொருவருக்கும் மாறுபடும். எனவே சில நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இப்பரிசோதனை நோயிருப்பதனை காட்டாது. சில சாதாரண நபர்களுக்கு சிறுநீரகத்தின் உறிஞ்சும்திறன் குறைந்து காணப்படுவதால் நோய் இருப்பது போல தோற்றத்தினை உருவாக்கும்.

www.tamilarangam.net

சிறுநீரில் சீடோன் பொருட்கள்

சிறுநீரில் சீடோன் பொருட்கள் இருக்கிறதா என்பதனை நைட்ரோ புரசைட் பரிசோதனை மூலம் அறியலாம். எனினும் சாதாரண நபர்களுக்கும் சில வேளைகளில் சிறுநீரில் சீடோன் காணப்படும் உடற்பயிற்சியின் பிறகு, பசியோடு இருக்கும்போது இவ்வாறு நேரலாம். அதிக அளவு கொழுப்பு உணவும், மாவு சத்து உணவு குறைத்து உண்ணும் போதும் சிறுநதிரில் கீடோன் காணப்படும். எனவே சிறுநீரில் கீடோன் காணப்படுவது மட்டும் ஒருவருக்கு நீரிழிவு இருப்பதைக் காட்டாது. ஆனால் சிறுநீரில் பரிசோதனையின் போது குளுகோசும், சீடோனும் இருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் ஒருவருக்கு நீரிழிவு இருப்பது நிச்சயம். எனினும் சிறுநீர் பரிசோதனை சிறிய அளவு சந்தேகத்தினை அளிக்குமானாலும் உடனடியாக இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவினை காண வேண்டும்.

இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு

இரத்தத்தில் உள்ள குளுகோசின் அளவும், பிளாஸ்மா திரவத்தில் உள்ள குளுகோசின் அளவும் வேறுபடும். மேலும் சிரையிலிருந்து எடுக்கப்படும் இரத்தத்தின் குளுகோஸ் அளவும், இரத்த சிறு குழாய்களிலிருந்து எடுக்கப்படும் இரத்தத்தின் குளுகோஸ் அளவும் மாறுபடும்.

பிளாஸ்மா திரவத்தின் குளுகோஸின் அளவு இரத்த குளுகோசின் அளவைவிட 14 சதவீதம் அதிகமாகும்.

அதாவது இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு 100 மிகி என்ற அளவில் இருந்தால் பிளாஸ்மா திரவத்தில் 114 மிலி அளவு என்றிருக்கும்.

அதே போன்று இரத்த சிறுகுழாய் குளுகோசின் அளவு, சிரைரத்த குளுகோசைக் காட்டிலும் 20 மிகி அதிகமாக இருக்கும்.

சிரை ரத்த குளுகோசின் அளவு 100 மிலி என இருந்தால் இரத்த சிறு குழாய் குளுகோசின் அளவு 120 மிகி ஆக இருக்கும்.

வாய்வழி குளுகோஸ் பரிசோதனை

1. தொடர்ந்து 3 நாட்களுக்கு குறைந்தபட்சம் 250 கிராம் கார்போஹைட்ரேட் உணவு பரிசோதனைக்குட்படுபவருக்கு வழங்கப்பட வேண்டும்.
2. பரிசோதனைக்கு முதல் நாள் 10 முதல் 12 மணி நேரம் பட்டினியோடிருக்க வேண்டும்.
3. 75 கிராம் குளுகோஸ் வாய் வழியாக கொடுக்க வேண்டும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

4. இரத்த குளுகோஸ் அளவும், சிறுநீரில் குளுகோஸ் அளவும் முறையாக பட்டினியின் போது, ஒவ்வொரு 30 நிமிடங்களுக்கு ஒருமுறை என இரண்டு மணி நேரம் வரை அளக்க வேண்டும்.

சாதாரணமாக ஒருவருக்கு வெறும் வயிற்றில் இரத்தத்தில் குளுகோஸ் 100 மிகி க்கும் குறைவாகவும், 2 மணி நேரத்திற்குப் பின் 120 மி. கி - க்கும் குறைவாகவும் இருக்கும்.

வாய்வழி குளுகோஸ் பரிசோதனையில் ஒருவருக்கு நீரிழிவு இருப்பதனை அவருக்கு வெறும் வயிற்றில் குளுகோசின் அளவு 120 மி.கிக்கும் அதிகமாகவும், 2 மணி நேரத்திற்குப் பிறகு குளுகோசின் அளவு 180 மி.கிக்கும் அதிகமாக இருப்பதனை கொண்டு அறியலாம்.

சுருங்கக் கூறின்

நீரிழிவு மிகவும் சாதாரணமாக காணப்படும் நோயாக இருந்தும் 50 சதவீத நோயாளிகள் கண்டுபிடிக்கப்படாமலே இருப்பர்.

ஆரம்ப நிலையிலேயே கண்டறியப்படும் நீரிழிவு நோயின் சிக்கல்கள் ஏற்படாமல் தடுக்க இயலும்.

எனவே பொதுவாக செய்யப்படும் பரிசோதனைகளில் சிறுநீர் குளுகோஸ் பரிசோதனையும் இணைக்கப்பட வேண்டும்.

சிறுநீர் ஆகாரத்திற்குப் பிறகு (குறைந்தது 1 1/2 முதல் 2 மணிக்குப் பிறகு) பரிசோதிக்கப்பட வேண்டும்.

சிறுநீரில் குளுகோஸ் காணப்படும் எல்லா நபர்களுக்கும் இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு கண்டறிய வேண்டும்.

சிறுநீரில் குளுகோஸ் இல்லாதது மட்டும் ஒருவரை நீரிழிவு நோயாளி இல்லை என்று ஆக்கி விடாது.

தேவைப்படும் காலங்களில் வாய்வவி குளுகோஸ் கொடுத்து பரிசோதிக்க வேண்டும்.

ஹிமோகுளோரின் ஏ, அளவு மட்டும் ஆரம்ப நிலை நீரிழிவினை கண்டறிய உதவாது.

நோய் ஏற்படும் நிலையில் உள்ளவர்கள் மீது தனிகவனம் செலுத்த வேண்டும்

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு நோய்க்கான அறிகுறிகள் காணப்படின்

சிறுநீரில் குளுகோஸ் அளவினை பரிசோதிக்க
சிறுநீரில் சீடோன் பொருட்கள் இருக்கிறதா என பரிசோதிக்க
இருக்கும் நிலையில் இரத்த குளுகோஸ் அளவினை பரிசோதிக்க
ஹிமோகுளோ ஏ1 அளவினை பரிசோதிக்க

ஹமோகுளோபின் ஏ1 9 - துக்கும் அதிகமானால் இரத்த குளுகோசின் அளவு 180 மிலிக்கும் அதிகமானால்.

நீரிழிவில் இரத்தம் சீடோன் அமிலமாதல்

நீரிழிவு நோயாளிகளில் பலரின் மரணத்திற்கு காரணமாக விளங்குவது நீரிழிவினால் ஏற்படும் சீடோன் அமிலமாதலே. எனினும் இன்சுலின் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பின்னர் இந்நிலையில் மாற்றம் ஏற்பட்டது.

ஏற்கனவே அறிந்தது போல இன்சுலின் உடல்வளர்ச்சிக்கும், உடல் அழிவிற்கு எதிராகவும் செயலாற்றும் சுரப்பு நீர் ஆகும். எனவே இன்சுலின் குறைவும், இன்சுலின் இல்லாததும் வளர்சிதை மாற்றத்தில் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. இன்சுலின் குறைவு ஏற்படும் போதெல்லாம் இன்சுலினுக்கு எதிர்மறை விளைவுகள் கொண்ட ஹார்மோன்கள் அதிகம் சுரக்கின்றன. இவை வளர்சிதை மாற்றத்தில் உடல் அழிவினை அதிகப்படுத்துகிறது.

இன்சுலின் போடாதிருத்தல்			பட்டினி
கணையப்பி செல்களின்			நெருக்கடி நீர்சத்து இழப்பு
செயலிழப்பு	இன்சுலின் இழப்பு	நீ சி	எதிர்விளைவு ஹார்மோன்கள்
இன்சுலினுக்கு எதிர்ப்பு		அ	அதிகமாதல்

இன்சுலின் இழப்பும், எதிர்மறை ஹார்மோன்கள் அதிகரிப்பும், உடலில் கிளைகோஜினை சிதைத்து குளுகோசினை உண்டாக்குகிறது. மேலும் புதிதாக குளுகோசினை உற்பத்தியும் செய்கிறது.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

ஆனால் உடல் திசுக்களால் குளுகோசினை எடுத்துக் கொள்ள இயலாமலும், அதனை அழித்து சக்தியினை பெற முடியாததாலும் (இன்சுலின் இல்லாத காரணத்தால்) இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு மெல்ல மெல்ல அதிகரிக்கிறது. மேலும் இன்சுலின் அளவு குறைவதைப் பொறுத்து உடலில் உள்ள கொழுப்பு அழிவு அதிகரிக்கிறது.

எனவே இரத்தத்தில் உள்ள கொழுப்பு அமில அளவு எப்போதும் அதிகரிக்க நிலையிலேயே காணப்படும். இக்கொழுப்பு அமிலங்கள் கல்லீரலால் எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன. கல்லீரல் அணுக்களிலுள்ள மைட்டோ காண்டிரியாகளில் இவ்வமிலங்கள் 8 நிலைகளில் சிரணிக்கப்படுகின்றன. இந்த ஒவ்வொரு நிலையிலும் ஒரு மூலக் கூறு அசிடைல் கோ என்சைம் வெளிப்படுகிறது. பொதுவாக இவ்வாறு வெளிப்படும் அசிடைல் கோ என்சைம் சிட்ரிக் அமில சுழற்சியினுள் நுழைந்து விடும். ஆனால் இன்சுலின் குறைவால் சிட்ரிக் அமில சுழற்சியினுள் நுழைவும் அசிடைல்கோ என்சைமைவிட அதிக அளவு உற்பத்தியாவதால், அவை பின்னர் அசிடோ அசிடிக் அமிலமாக மாற்றமடைகிறது. பின்னர் அவை மீட்டா ஹைட்ராக்சி புயூடிக் அமிலமாக குறைக்கப்படுகிறது. சில கார்பன் நீக்கப்பட்டு அசிடோனாக மாற்றமடைகிறது.

கொழுப்பு அமிலம்

எரிபொருள் சேமிப்பு **எரிபொருள் செலவு**

டிரைகிளிசரைடு

கீடோன்

கல்லீரல் உயிரணுவில் மைட்டோகான்டியா

இவ்வாறு சிறிய அளவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் கீடோன் பொருட்கள் வளர்சிதை மாற்றத்தில் எரிபொருளாக பயன்படுகிறது. ஆனால் கல்லீரலில் இதன் உற்பத்தி அதிகரித்த நிலையில், கல்லீரலால் அவை உபயோகப்படுத்த இயலாததால் இவை இரத்தத்தில் அதிகரிக்கின்றன. மேலும் தைபோகைனேஸ் எனும் என்சைம் கல்லீரலில் இல்லாததால் அதனால் கீடோன் பொருட்களை உபயோகிக்க இயலாது. எனவே அவை மூளை மற்றும் தசைகளை அடைகிறது. அங்கும் இன்சுலின் குறைவு அத்திசுக்களால் கீடோன் பொருட்களை உபயோகிக்க இயலா நிலையை அடைகிறது. இந்நிலையில் இரத்தத்தில் மிகுந்து காணப்படும் கீடோன் **நோய் நோய்**

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

பொருட்களால் பிளாஸ்மாவின் ஆஸ்மொலாவிடி அதிகரிக்கிறது. இது உயிர் அணுக்களின் உள்ளிருக்கும் நீர்சத்தினை வெளியே உறிஞ்ச ஏதுவாகிறது. இரத்தத்தில் கீடோன் அமிலம் அதிகரிப்பதுடன், இரத்தத்தில் ஹைட்ரஜன் மின் அணுக்கள் அடர்த்தியும் அதிகரிக்கிறது.

அசோஅசிடிக் அமிலமும், ரீட்டா ஹைட்ராக்சி புய்ட்டிக் அமிலமும் உடலின் கார அமில நிலையில் (பி.எச்) கரைவதால் ஹைட்ரஜன் மின் அணுதுகள்களை வெளியிடுகின்றன. எனவே இரத்தத்தில் அமில நிலை ஏற்படுகிறது. இதனை தடுக்க உடலில் உள்ள பை கார்பனேட்டுகள் முயலுகின்றன. எனவே இரத்தத்தில் உள்ள பை கார்பனோட்டுகளின் அளவு குறைகிறது. இரத்தத்தின் அமில நிலை அதிகரிப்பதால் அதை தடுக்க சுவாச அளவு அதிகரிக்கிறது. ஆனால் அதிகரிக்கும் சுவாச வேகம் இரத்தத்தின் அமில நிலையை மாற்ற முடியாது என்பதுடன், மேலும் அறியா நீர் இழப்பிற்கே வழி வகுக்கிறது. அதிகரிக்கும் சுவாச வேகத்தினை காற்றுக்கு ஏங்கும் நிலைக்கு நோயாளியை தள்ளுகிறது.

கீடோன் அமிலங்களை சிறுநீரகம் வெளியேற்றும் போது கூடவே சோடியம் மற்றும் இதர மின் அணுக்களும் வெளியேறுகின்றன.

அதிக அளவிலான இரத்த குளுகோஸ் சிறுநீரகத்தில் அதிக நீரிழப்பினையும், மின் அணுக்கள் இழப்பினையும் ஏற்படுத்துகிறது. எனவே மொத்த இரத்தத்தின் அளவு குறைந்து இன்சுலின் எதிர்மறை ஹார்மோன்களை உடல் சுரக்கிறது.

இந்நிலை தொடரும் போது தொடர் நீரிழப்பும், மின் அணுக்கள் இழப்பும், ஏற்பட்டு நீரிழப்பு நிலை ஏற்படுகிறது. இரத்த அளவு குறைவதால், இரத்த அழுத்தக் குறைவும் ஏற்படுகிறது.

அதிக அளவிலான சுவாசம், இதயம் சுருங்கி விரியும் திறனைக் குறைத்து, வெளி ரத்த நாளங்களை விரிவடையச் செய்வதால் மேலும் இரத்த அழுத்தம் குறைகிறது. இது உடல் செயலிழப்பு நிலையை நோக்கி இட்டுச் செல்கிறது.

உடல் செயலிழப்பு காரணமாக திசுக்களின் இரத்த ஓட்டம் குறைந்து லாக்டிக் அமில உற்பத்திக்கு வழி வகுக்கிறது.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நோய் குறிகள்

கீடோன் அமில நிலையில் உள்ள ஒரு நீரிழிவு நோயாளி சுமாராக 6 லிட்டர் நீரிழப்பினையும், 500 மி சோடியம் இழப்பையும், 400 மி மோல்கள் குளோரைடு இழப்பையும், 350 மில்லிமோல் பொட்டாசியம் இழப்பினையும் அடைகிறார்.

கீடோன் அமில நிலையில் நோய்க்கான குறிகள்

1. அதிக அளவிலான சிறுநீர்
2. அதிக அளவு தாகம்
3. தளர்வு
4. மந்தம்
5. உடல்வலி தலைவலி
6. பசியின்மை
7. ஓமட்டல் மற்றும் வாந்தி
8. வயிற்று வலி
9. மூச்சுத் திணறல்

அதிக அளவு சிறுநீர் வெளியேறுதலும், அதிக அளவு தாகமும் இரத்தத்தில் குளுகோசின் மிகையளிவினால்தான் உண்டாகிறது.

தளர்வு, மந்தம், உடல்வலி, தலைவலி போன்றவை குறிப்பிட்ட மாற்றங்களால் ஏற்படாவிடினும் நோயில் நோயாளியின் குறிகளாக விளங்குகிறது. ஆனால் பசியின்மை, ஓமட்டல், வாந்தி போன்ற ஜீரண மண்டலம் சம்பந்தப்பட்ட அறிகுறிகள் கீடோன் அமில நிலையுடன் மிகவும் தொடர்புடையது.

வயிற்றுவலி மிக அதிகமாக இருப்பதுடன், சில வேளைகளில் மருத்துவர் தவறான திடீர் வயிற்று வலியின் காரணத்தை தேடி அறுவை சிகிச்சைகூட மேற்கொள்ளக் கூடும். இவற்றில் வாந்தி மிக முக்கியமான அறிகுறியாகும். உடலின் வளர்சிதை மாற்றத்தில் ஏற்பட்டுள்ள கோளாறினையே இது காட்டுகிறது. மூச்சுத் திணறல் இரத்தத்தில் உள்ள அமில நிலை காரணமாக சுவாச அளவு அதிகரிப்பதால் ஏற்படுகிறது.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

பரிசோதனைக் குறிகள்

1. உடல் வெப்ப நிலையில் குறைவு
2. சுவாச எண்ணிக்கை அதிகரித்தல் (குஸ்மாலின் சுவாசம்)
3. அசிடோனின் வாசனை
4. நீரிழப்பு
5. தசை நாண் எதிர் செயல்கள் திறன்குறைவு
6. தசை தளர்வு
7. அரை மயக்கம் / ஆழ் மயக்கம்
8. திடீர் கடும் வயிற்று வலி
9. முறையற்ற கண்தசை அசைவுகள்
10. அசைவற்ற, விரிவடைந்த கண் பார்வை

இவைகளில் பிரதானமானது நீரிழப்பே.

ஒருவர் படுத்த நிலையில் இருந்து உட்கார்ந்த அல்லது நிற்கும் நிலைக்கு மாறும் போது இதயம் சுருங்கும். இரத்த அழுத்தம் 20 மி.மி-க்கும் கீழே குறைந்தால் அவருக்கு நீரிழப்பு ஏற்பட்டுள்ளதை அறியலாம்.

மேலும் பிளாமாதிரவத்தின் பொதுவான ஆஸ்மொலாலிடி 285 மி மோல்கள் / ஒரு கிலோ.

இது 324 மில்லி ஆல்மோல்ஸ் ஒரு கிலோ என்பதாகும் போது நோயாளி குழப்ப நிலையில் காணப்படுவார்.

இது 340 -க்கு மாறும் போது நோயாளி அரை மயக்க நிலையை அடைவார். இது 380 -க்கு மாறும்போது நோயாளின ஆழ் மயக்க நிலைக்கு செல்வார். மேலும் நோய் தொற்றுக்கு நோயாளி உள்ளாகி இருப்பதனையும், இன்சுலின் அளவு குறைந்ததையும் அல்லது இன்சுலின் எடுத்துக் கொள்வதை தற்காலிகமாக நிறுத்தியதையோ அறிந்து கொள்ளலாம்.

ஆய்வுக் கூட சோதனை முறைகள்

1. இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு 300 மிலி / 100 மிலி-க்கும் அதிகமாக இருக்கும்.
2. இரத்தத்தின் கார அமில நில 7.3 -க்கும் குறைவாக இருக்கும்
3. பைகார்பனேட் அளவு 15 மி.கி / லிட்டர்-க்கும் குறைவாக இருக்கும்
4. சிறுநீரில் கீடோன் பொருட்கள் இருக்கும்
5. இரத்தத்திலும் கீடோன் பொருட்கள் இருக்கும்.

www.tamilarangam.net

உயிர் வேதியல் மாற்றங்கள்

குளுகோஸ்	யூரியா	பொட்டாசியம்
300 -க்கும் மேல்	42 - க்கும் மேல்	5 -க்கும் மேல்.
80 - 120	18 - 40	3.5 - 4.5

சோடியம் ஆக்சைடு	குளோரைடு	பைகார்பனேட்	கார அமில நிலை	கார்பன்டை ஆக்சைடு அழுத்தம்
130-145	96-108	21 - 27	7 - 4	35.45
130 -க்கும் கீழ்	90-க்கும் கீழ்	10 - க்கும் கீழ்	7 . 1	18

இதய மின் வரைபட மாற்றங்கள்

இரத்தத்தில் பொட்டாசியத்தின் அளவினை பொறுத்து இதய மின் வரைபடத்தில் மாற்றங்கள் ஏற்படும். இரத்தத்தில் பொட்டாசியம் அதிகரிப்பதால் இதய மின் வரைபடத்திலுள்ள 'டி' அலை நீண்டு கூர்மையாக காணப்படும். பொட்டாசியத்தின் அளவு குறையும் போது 'டி' தட்டையாவதுடன் புதிய 'யூ' அலை தென்படும்.

இரத்தத்தில் பொட்டாசியம்	இரத்தத்தில் பொட்டாசியம்
6 .0 மி.இ / லி மேல்	2 மிகி / லி கீழ்

மருத்துவம்

நீரிழிவில் ஏற்படும் கீடோன் அமில நிலைக்கு மருத்துவம் செய்யும் முன்னர், இந்நிலையில் ஏற்படும் உயிர் வேதியல் மாற்றங்கள், நோயினால் உடலியங்கியலில் ஏற்படும் மாற்றங்களை தெளிவாக விளங்கிக் கொள்வது அவசியம். நீரிழிவினால் ஏற்படும கீடோன் அமில நிலை ஒரு அவசர மருத்துவ சிகிச்சை தேவைப்படும் நோய் நிலையாகும். நோயாளியினை மருத்துவமனையில் அனுமதித்த பின்னரே மருத்துவம் செய்தல் வேண்டும்.

மருத்துவத்தினை 4 வகையாக பிரிக்கலாம்

1. நோய்க்கான குறிப்பிட்ட மருத்துவம்
2. பொதுவான கவனிப்பு
3. நோயினை அதிகமாக்கும் காரணிகளுக்கான சிகிச்சை
4. தொடர் மருத்துவம்.

www.tamilarangam.net

1. குறிப்பான மருத்துவம்

அ. நீரிழப்பை ஈடு செய்தல்

இன்சுலினும், நீரிழப்பை ஈடு செய்தலுமே முக்கிய மருத்துவமாகும். குறிப்பாக திசுக்களுக்கான இரத்த ஓட்டம் நன்றாக இருந்தால்தான் இன்சுலினால் வேலை செய்ய இயலும். எனவே நோயாளிக்கு இரத்தப் பரிசோதனைக்கு இரத்தம் எடுத்த உடன் ஐசோடானிக் உப்பு நீர் செலுத்தப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே கூறியது போல் நீரிழப்பு 6 லிட்டருக்கும் அதிகமாகும். எனவே எவ்வளவு திரவம் செலுத்தப்பட வேண்டும்.

மொத்த நீரிழப்பு உடல் எடையில் 10 சதவீதமாகும்.

செலுத்தப்படவேண்டிய
திரவத்தின் தன்மை ஐசோடானிக் உப்பு நீர்.

அளவு 0.5 லிட்டர் முதல் 30 நிமிடத்தில்
1 லிட்டர் அடுத்த ஒரு மணி நேரத்தில்
1 லிட்டர் அடுத்த இரண்டு மணி நேரத்தில்
1 லிட்டர் அடுத்த 4 மணி நேரத்தில்
1 லிட்டர் அடுத்த 8 மணி நேரத்தில் என்றவாறு

ஆ. இன்சுலின் ஊசி

குறைந்த கால அளவே வேலை செய்யும். ஆனால் விரைந்துப்ணியாற்றும் இன்சுலினையே தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். பழைய சாதாரண இன்சுலினையோ அல்லது புதிய வகை இன்சுலினையோ பயன்படுத்தலாம்.

தசை வழி இன்சுலின் செலுத்துதல்

10 - லிருந்து 20 அலகுகள் இன்சுலின் மருந்தினை தசை வழியாக முதலில் செலுத்த வேண்டும். பிறகு தொடர்ந்து ஒவ்வொரு மணி நேரத்திற்கும் 5 அலகுகள் இன்சுலின் தசை வழியாக கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

இது இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு 250 மி / அளவிற்கு குறையும் வரையே கொடுக்க வேண்டும்.

www.tamilarangam.net

உடல் செயலிழந்திருந்தாலோ, அல்லது ஓரிரு மணிக்குப் பிறகு கொடுக்கப்பட்ட இன்சுலினுக்கு ஏற்ப இரத்தத்தில் குளூகோஸ் அளவு குறையவில்லையெனில் சிரை வழியாக கொடுக்கும் முறையினை தேர்ந்தெடுப்பதுதான் சரியாகும்.

சிரை வழி இன்சுலின் செலுத்துதல்

முதலில் 10 அலகுகள் இன்சுலினை சிரை வழியாக கொடுக்க வேண்டும். தொடர்ந்து ஒரு மணி நேரத்திற்கு 5 அலகுகள் வீதம் சிரை வழி திரவத்தின் வழியாக சொட்டு சொட்டாக கொடுக்கபட வேண்டும். இது ரத்தத்தில் குளூகோசின் அளவு 250 மிலி அளவு குறையும் வரையே கொடுக்க வேண்டும்.

இவ்வாறு சிரை வழி திரவத்தில் கொடுக்க 50 அலகுகள் இன்சுலினை 500 மிலி திரவத்தில் (ஐசோடானிக் உப்பு நீரில்) கலந்து ஒரு நிமிடத்திற்கு 16 சொட்டு வீதம் கொடுக்கப்படவேண்டும்.

இரண்டு மணி நேரத்திற்குப் பிறகு இரத்தத்தில் குளூகோஸ் அளவு குறையவில்லையெனில் இன்சுலின் திரவ சொட்டும் அளவினை நிமிடத்திற்கு 24 என கொடுக்க வேண்டும். இதனை நிமிட்திற்கு 32 எனும் வரை அதிகரிக்கலாம். இவ்வாறு குறைந்த அளவுகளில் கொடுக்கப்படும் இன்சுலின் மருத்துவத்தால் மருத்துவமுறை எளிதானதுடன் கீடோன் அமில நிலை மருத்துவத்தில் புதிய மாற்றத்தினை ஏற்படுத்தியது, என்றும் திடீர் இரத்த சர்க்கரை குறைவு, மூளை வீக்கம், இரத்தத்தில் பொட்டாசியம் குறைவு, பாஸ்பேட் குறைவு போன்றவையும் ஏற்படலாம்.

3. பொட்டாசியம்

கீடோன் அமில நிலையை சரி செய்யும் போது இன்சுலினின் திறனால் உயிரணுவினுள் குளூகோஸ் மூலக்கூறு நுழையும் போது அதனுடன் இணைந்து பொட்டாசியமும் உயிரணுவில் நுழைவதால் இரத்தத்தில் உள்ள பொட்டாசியத்தின் அளவு குறைந்து விடும் அபாயம் உண்டு.

எனவே கீடோன் அமில நிலைக்கான மருத்துவத்துடன் பொட்டாசியமும் இணைத்துக் கொடுக்கப்பட வேண்டும், என்றும் அடிக்கடி இரத்தத்தில் பொட்டாசியத்தின் அளவும், இதய மின் வரைபடம் மூலமாகவும் கண்காணிக்கப்பட வேண்டும். பொட்டாசியம் ஒரு மணி நேரத்திற்கு 13 கி.கி / எனும் அளவில் கொடுக்கப்படவேண்டும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

4. பைகார்பனேட் மருத்துவம்

இரத்தத்தின் கார அமில நிலை 7 . 1 - க்கும் கீழ் குறையும் போதுதான் பை கார்பனேட் கொடுப்பது நலம்.

இரத்தத்தின் கார அமில நிலையை அளக்க இயலா நிலையில், அமில நிலை காரணமாக விரைவான சுவாசம் ஏற்படும். அதனை பார்த்து பைகார்பனேட் கொடுக்கலாம். சுவாச எண்ணிக்கை நிமிடத்திற்கு 36 -க்கும் மேல் இருந்தால் கொடுக்கலாம்.

முழு பை கார்பனேட் குறையையும் நிவர்த்தி செய்யக்கூடாது. அவ்வாறு செய்தால் மேலும் பல சிக்கல்கள் ஏற்படும். எனவே பை கார்பனேட் தேவையில் மூன்றில் ஒரு பங்கே கொடுக்க வேண்டும். அதாவது 8 . 4 சதவீதமுள்ள 100 மிலி சோடா பைகார்பனேட் மெல்ல சிரை வழியாக கொடுத்தால் போதுமானது.

5. பாஸ்பேட்

பொட்டாசியம் போலவே பாஸ்பேட்டும் இரத்தத்தில் குறைய வாய்ப்பு உள்ளது. இரத்தத்தில் பொட்டாசியத்தின் அளவு குறைவதால் தசை தளர்வு சோர்வு போன்றவை ஏற்படும். முழு இரத்தம் செலுத்தினால் இரத்த சிவப்பணுவில் உள்ள பாஸ்பேட்டுகள் இதற்கு உதவும்.

பொதுவான கவனிப்பு

ரைல்ஸ் குழாய் மூலம் இரைப்பை திரவத்தினை அடிக்கடி உறிஞ்சி எடுக்க வேண்டும். இதனால் வாந்தி எடுப்பதனை தடுக்கலாம். மயக்க நிலையில் எடுக்கப்படும் வாந்தி நுரையீரலை அடைந்து நிமோனியா ஏற்படலாம்.

சிறுநீரை எடுக்க சிறுநீர் பையினுள் குழாய் செறுகி எடுக்கலாம். அடிக்கடி சிறுநீர் பரிசோதனை செய்ய உதவும். தொற்றுக்களை தடுக்க உயிர் எதிர் மருந்துகள் கொடுக்கலாம். பிராண வாயு கூட மூக்கு வழியாக செலுத்தலாம். வயதானவர்களுக்கும், இதய நோயாளிகளுக்கும், மத்திய சிரை அழுத்தம் முறையாக அளக்கப்பட்டு நீர் செலுத்த வேண்டும்.

நோயினை அதிகமாக்கும் காரணிகளுக்கான சிகிச்சை

நோய் தொற்றே நீரிழிவில் கீடோன் அமில நிலைக்கு முக்கிய காரணமாகும். எனவே எல்லா வகை தொற்றிற்கும் ஏற்ற உயிர் எதிர் மருத்துவம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

www.tamilarangam.net

தொடர் மருத்துவம்

இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு 250 மிகி %-க்கும் குறைந்தால் உப்புநீருக்கு பதிலாக, 5%டெக்ஸ்ட்ரோஸ் திரவம் செலுத்த வேண்டும். ஒரு மணி நேரத்திற்கு ஒருமுறை கொடுத்த இன்சுலினுக்குப் பதிலாக நாளொன்றுக்கு 3 அல்லது நான்கு முறை கொடுக்கலாம்.

மீட்சி

நோயாளி நோயிலிருந்து மீளுவது நோய் சீர் கேடுகள் ஆரம்பமான காலத்திலிருந்து மருத்துவம் ஆரம்பிக்கும் கால இடைவெளியினைப் பொருத்தது. ஆழ்மயக்கம், செயலிழப்பு, கார அமில நிலை 6 . 8 -க்கும் கீழ் இருத்தல் போன்றவை மோசமான அறிகுறிகளாகும்.

நீரிழிவில் நரம்பு மண்டல வலுவிழப்பு

நாள்பட்ட நீரிழிவின் முக்கிய சீர்கேடுகளில் ஒன்று நரம்புகளின் வலுவிழப்பாகும். சிலருக்கு இது கடும் விளைவுகளை ஏற்படுத்தினாலும் பலருக்கு இது எவ்வித அறிகுறியினையும் ஏற்படுத்துவதில்லை.

விழித்திரை வலுவிழப்பு போன்றோ நரம்பு மண்டல வலுவிழப்பும் நீரிழிவு வளர்சிதை மாற்றத்தில் ஏற்படுத்தும் மாற்றங்களால் ஏற்படுகிறது. எனவே நீரிழிவின் காலமும், இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு கட்டுப்பாட்டிற்குள் இருப்பதனைப் பொறுத்தே இந்நோய் ஏற்படுகிறது.

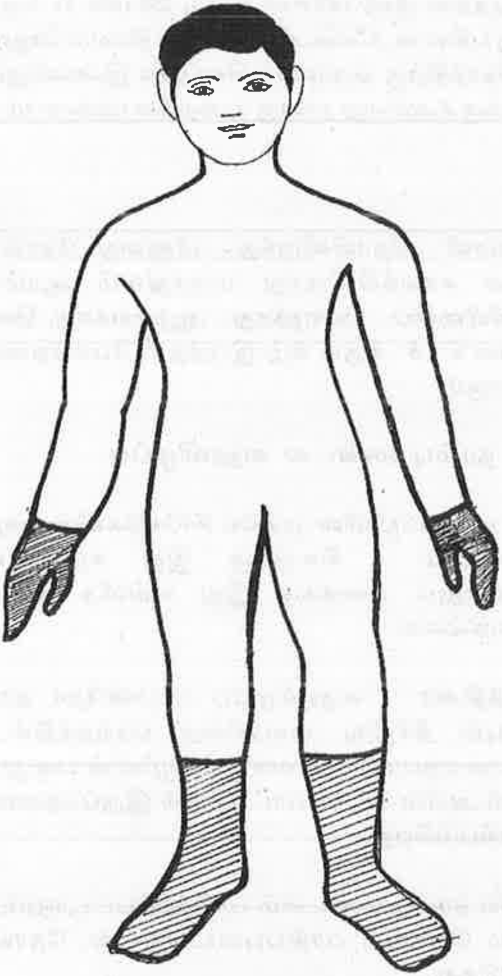
மத்திய நரம்பு மண்டலம் பாதிக்கப்பட்டாலும், வெளி நரம்பு மண்டலமே பெரிதும் பாதிப்படைவதுடன், நோய் குறிகளுடன் வெளிப்படுகிறது.

நோய் குறியியல்

நரம்பு அணுக்களில் உள்ள 'அச்சான்' என்ற பாகங்களில் மெல்ல மெல்ல அழிவதும், நரம்பு அணுக்களில் ஆங்காங்கு 'மையலின்' எனும் உறை சுற்று இழப்பு நேர்வதாலும் நரம்பு மண்டலம் வலுவிழக்கிறது.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net



கையுறை, காலுறை வடிவ
தொடு உணர்ச்சிக் குறைவு

www.tamilarangam.net

பெரிய நரம்பு இழைகளும் (இவை தொடு உணர்ச்சியினையும், தசை நார் எதிர் செயல்களையும் கடத்தும்) சிறிய நரம்பு இழைகளையும் (இவை வலி, வெப்பம் மற்றும் தானியங்கிய உணர்வுகளையும் கடத்தும்) சேர்த்தே இந்நோய் பாதிக்கிறது.

ஆக்சான்களின் அழிவு காரணமாக தொடு உணர்ச்சிக் குறைவு நிலையும், மேலும் புதிய ஆக்சான் உருவாவதற்கான மொட்டுக்களின் தோற்றம் தானாகவே வலியுணர்ச்சியை தூண்டுபனவாகவும் அமைவதால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதியில் உணர்ச்சிக் குறைவுடன், மிகு வலி நிலையும் சேர்ந்து காணப்படும்.

நோய் ஏற்படும் விதம்

1. வெளி நரம்பு மண்டல திசுக்கள், மற்ற திசுக்களைப் போன்றே குளுகோசினை உபயோகிக்க இன்சுலின் உதவியை நம்பியிருப்ப தில்லை. எனவே இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு அதிகரிக்கும் போது நரம்பு திசுக்களுக்குள்ளும் குளுகோசின் அளவு அதிகரிக்கின்றது.

இந்த குளுகோஸ் ஆல்டேஸ்ரிடக்டேஸ் எனும் என்சைமின் உதவியால் சார்பிடாயாக மாற்றமடைகிறது. நரம்பு அணுக்களினுள் சார்பிடாலின் தேக்கமே, நரம்பு அணுக்களின் செயலில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துவதுடன் அணுக்களின் அழிவிற்கும் வழி வகுக்கிறது.

2. உயிரணுச் சவ்வினுள்'மையோ - இனாசிடால்' எனும் பொருள் இருக்கிறது. இது பாஸ்போலிப்பிட்விலும் காணப்படுகிறது. நரம்பு அணுக்களில் காணப்படும் இந்த மையோ - இனாசிடால் அணுச் சவ்வில் உள்ள சோடியம் - பொட்டாசியம் - ஏ.டி.பி -எஸ் என்சைமின் செயலுக்கு தேவைப்படுகிறது.

நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இந்த மையோ - இனாசிடால் குறைந்து காணப்படுகிறது.

3. நரம்பினுள் செல்லும் சிறு ரத்தக் குழாயிலும், நரம்பின் மீது செல்லும் சிறு ரத்தக் குழாய்களிலும் ஏற்படும் மாற்றங்களும் நோய்க்கு காரணமாகிறது. இரத்தக் குழாய்களின் உள்ளுறையான என்டோதீலியம் பெருக்கமடைவதால் குழாயின் உட்பகுதி சுருங்கி இரத்த ஓட்டம் தடைப்படுகிறது.

www.tamilarangam.net

சுருங்கக் கூறின்

இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு அதிகரித்தல்

இரத்தக் குழாய் மாற்றங்கள்	நரம்பு திசுக்களில் சார்பிடால்
இரத்தக் குழாய் உள்ளுறை பெருக்கம்	மையோ - இனாசிடால்
நரம்பு திசு இரத்த ஓட்டம் குறைதல்	சோடியம் - பொ. ஏடிபி. எஸ்
திசுக்களில் பிராணவாயு குறைவு	நரம்புகளின் கடத்தும் திறன்
ஆக்சான்களின் கடத்தும் திறன்	
ஆக்சான்களின் அழிவு	

நோயின் வகைகள்

1. உடல் வெளி பாக நரம்பு வலுவிழப்பு

அ. ஒரு நரம்பு வலுவிழப்பு

1. தனியாக ஒன்று மட்டும்
2. மூளை நரம்பு மட்டும்
3. ஒரு உடல் நரம்பு மட்டும்
4. தனித் தனியாக பல நரம்புகள்

ஆ. பல நரம்புகளின் வலுவிழப்பு

1. சமத்துவத்துடன் (அ) சீரான முடிவுப் பகுதியில் பெரும்பாலும் தொடு உணர்ச்சி
2. அசமத்துவத்துடன் (அ) சீரற்ற ஆரம்ப பகுதியில் பெரும்பாலும் இயக்க உணர்ச்சி

2. உடலின் உட்பாக நரம்பு வலுவிழப்பு

அ. தானியங்கி நரம்பு மண்டல வலுவிழப்பு

1. இதய நாள நரம்புகள்
2. சீரண மண்டல நரம்புகள்
3. இனப் பெருக்க, சிறுநீரக நரம்புகள்
4. நாண இயக்க நரம்புகள்
5. கண்பார்வை நரம்புகள்

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவில் ஒரு நரம்பு வலுவிழப்பு

1. மூளை நரம்பு வலுவிழப்பு

50 வயதிற்கு மேற்பட்ட நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஏற்படும் ஒரு நரம்பு வலுவிழப்பில் முக்கியமானது. மூன்றாவது மூளை நரம்பு வாதமாகும். கண்பார்வை இயக்கம் பாதிக்கப்படாது. கண்களில் வலி 5-வது மூளை நரம்பு அணுக்களும் பாதிக்கப்பட்டால் ஏற்படக் கூடும்.

கண்பார்வை நரம்பு இழைகள் 3 - வது நரம்பின் வெளியில் இருப்பதால் அதற்கு மூளையில் உள்ள காவர்னோஸ் குழி சிரையிலிருந்து இரத்தத்தினைப் பெற்றுக் கொள்வதால் பாதிக்கப்படுவதில்லை.

6 - வது மற்றும் 7 - வது மூளை நரம்புகளும் பாதிக்கப்படக்கூடும். 4 - வது மூளை நரம்பும் பாதிக்கப்படலாம்.

ஆனால் முகுளத்தின் கீழ் பகுதியிலிருந்து வெளிப்படும் நரம்புகள் பொதுவாக பாதிப்படைவதில்லை.

2. நடுஉடல் ஒரு நரம்பு வலுவிழப்பு

நீண்ட நாள்பட்ட நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கே இவ்வகை நரம்பு வலுவிழப்பு ஏற்படுகிறது. திடீர் வலி, வலி மிகையுணர்வு, நரம்பு ஓட்டத்தின் பகுதி மட்டும் பாதிக்கப்படுதல் போன்றவை ஏற்படும்.

3. தனித் தனியே பல நரம்புகள் வலுவிழத்தல்

பொதுவாக இரத்த ஓட்ட இழப்பு, மற்றும் நரம்புகளை ஏதாவது அழுத்துதல் போன்றவற்றால்தான் இது நேர்கிறது. மணிக்கட்டில் நரம்பு செல்லும் வழியில் அழுத்தம் ஏற்பட்டு சால்பல் டன்னல் நோய் தொகுதி ஏற்படும்.

2. பல நரம்புகள் வலுவிழப்பு

சீரான தொடு உணர் பல நரம்பு வலுவிழப்பு

பொதுவாக இது நோய் குறியற்று காணப்படும். ஆனால் பரிசோதனையின் போது தசைநார் எதிர் செயல்களற்றும், அதிர்வுணர்வு குறைந்தும், கையுறை, காலுறை போட்டால் போன்று தொடு உணர்ச்சிக் குறைவும் காணப்படும்.

www.tamilarangam.net

நோயாளிக்கு அறிகுறி ஏற்பட்டால் கை, கால்களில் மிகை வலியுணர்வு ஏற்படும். இவ்வலி சுருக், சுருக் என குத்துவது போன்றும், இரவில் மிகுந்தும் காணப்படும். உள்ளங்கை, உள்ளங்கால் பகுதியில் எரிவது போன்ற உணர்வும் ஏற்படும். கால்களில் தொடு உணர்ச்சி குறைந்து கால்கள் மெத்தையில் நடப்பதை போன்று உணர்வுடன் காணப்படும்.

கால்களில் வலியற்ற ஆறாத புண்கள் காணப்படும்.

கால்களின் மூட்டுகள் அமைப்பு சிதைந்து காணப்படும். இதனை சார்கோட்மூட்டுகள் என அழைப்பர்.

தசை தளர்வும், தசையழிவும் கூட காணப்படும். பரிசோதனையில் இயங்கு நரம்பு மற்றும் தொடு நரம்புகளின் உணர்வு கடத்தும் திறன் குறைந்து காணப்படும். மூளை தண்டு வட திரவத்தில் புரதம் அதிகரித்தும் காணப்படும்.

சமச்சீரற்ற இயக்க நரம்பு வலுவிழப்பு

இது சில சமயங்களில் நீரிழிவில் ஏற்படும் தசையழிவு நோய் எனவும் அழைக்கப்படும்.

மெல்ல அதிகரிக்கும் தளர்ச்சியும், கை, கால்களின் ஆரம்ப பகுதியில் உள்ள தசைகளில் அழிவும் ஏற்படும்.

இது பொதுவாக முன்பக்க காலில் கடும் வலியுடன் ஏற்படும்.

தசையழிவு காரணமாக எடைக் குறைவும் ஏற்படும்.

மிகை வலியுணர்வும் காணப்படும்.

நோயாளி நோயின் கடுமை காரணமாக படுக்கையிலிருந்து எழக்கூட சிரமப்படுவார்

தசை நாண் எதிர் செயலிழந்து காணப்படும்.

லம்போ சேக்ரல் பகுதியில் உள்ள நரம்பு தொகுதி பாதிக்கப்பட்டால் உள்ளங்கால் எதிர்செயல் நீட்டல் வகையாக கூட இருக்கும்.

தானியங்கி நரம்பு மண்டல செயலிழப்பு

வெளி நரம்பு செயலிழப்புடன் இணைந்துள்ளதால் வெளிப்பட வேண்டும் என்கிற அவசியமில்லை. பிரிவு நரம்புகள் மட்டுமோ, பிரிவுசார் நரம்புகள் மட்டுமோ கூட பாதிக்கப்படலாம்.

www.tamilarangam.net

அறிகுறிகள்

1. இதய நாள்

1. நிலை மாற்ற இரத்த அழுத்தக் குறைவு
2. ஓய்விலும் இதய மிகை துடிப்பு
3. மாறாத, நிலையான இதய துடிப்பு
4. திடீரென ஏற்படும் இதய, நுரையீரல் தாக்கு.

2. சிரண மண்டலம்

1. உணவு குழாயின் தளர்வு காரணமாக உணவை விழுங்குதலில் சிரமம்
2. வயிறு நிரம்பிய உணர்வு, குமட்டல், வாந்தி இரைப்பை தளர்வு காரணமாக ஏற்படும்
3. இரவு நேரவயிற்றுப் போக்கு மலம் போவதை கட்டுப்படுத்த இயலாமை
4. மலச்சிக்கல், (பெருங்குடல் தளர்ச்சி காரணமாக)

3. இனப்பெருக்க சிறுநீரக அறிகுறிகள்

1. சிறுநீர் கழிக்க சிரமம், சிறுநீர் போவதை கட்டுப் படுத்த இயலாமை, அடிக்கடி ஏற்படும் சிறுநீர் குழாய் தொற்று
2. ஆண்மை இல்லாமை

4. நாள இயக்க நரம்பு அறிகுறிகள்

1. கால்கள் எப்போதும் ஜில்லென்று காணப்படும்
2. கால்களில் நீர் வீக்கம்
3. தோலில் நீர் கட்டிகள்

5. கண் பார்வை

கண்பாவையின் விட்டம் குறையும், ஒளி எதிர்செயல் குறைந்தும், இழந்தும் இருக்கலாம்.

6. மத்திய ஹைப்போதாலமஸ் தடுமாற்றம் காரணமாக இரத்தத்தில் குளுகோஸ் குறைவதனை உணர்வுகள் மூலம் நோயாளி அறிந்து கொள்ள முடியாது.

www.tamilarangam.net

மருத்துவம்

நரம்பு வலுவிழப்பிற்கான மற்ற காரணங்களை முதலில் இல்லை என உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும். உம். புற்றுநோய், மது, மருந்துகள் ஐ.என்.எச். போன்றவை.

நோயாளியின் இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு தொடர்ந்து கட்டுப்பாட்டில் உள்ளதா என பரிசோதிக்க வேண்டும்.

கடும் கண்காணிப்புடன் இன்சுலின் மருந்து கொடுக்கப்பட வேண்டும். எனினும் சிகிச்சை நாள்பட அளிக்கப்பட வேண்டும். சில மாதங்களிலிருந்து 2 வருடங்கள் கூட ஆகும்.

வலியினை குறைப்பதுதான் மிகவும் சிரமமான காரியமாகும். ஏனெனில் வலி இரவில் அதிகமாகி நோயளியினை தூங்க விடாது. அமிடிரிப்டிலின் மற்றும் இமிபிரமின் மருந்துகள் பலனளிக்கலாம். அமிடிரிப்லின் 50 லிருந்து 150 மி.கி. வரை இரவிலும் இமிபிரமின் 50 லிருந்து 150 மிகி வரை இரவிலும் கொடுக்கலாம். மேலும் பினடாயின் 100 மி. மூன்று வேளையும், கார்பமேசிபின் 200 லிருந்து 800 மிகி வரையும் கொடுக்கலாம்.

ஆல்டொாஸ் ரிடக்டேஸ் குறைப்பான்கள் எனும் புதுவகை மருந்து இப்போது முயன்று பார்க்கப்படுகிறது.

அல் ரெஸ்டடின், மற்றும் சார்பினில் இரண்டும் முயற்சிக்கப்படுகிறது.

சார்பினில் 250 மி.கி. கொடுத்தால் நரம்பின் உணர்வு கடத்தும் திறன் அதிகரிப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

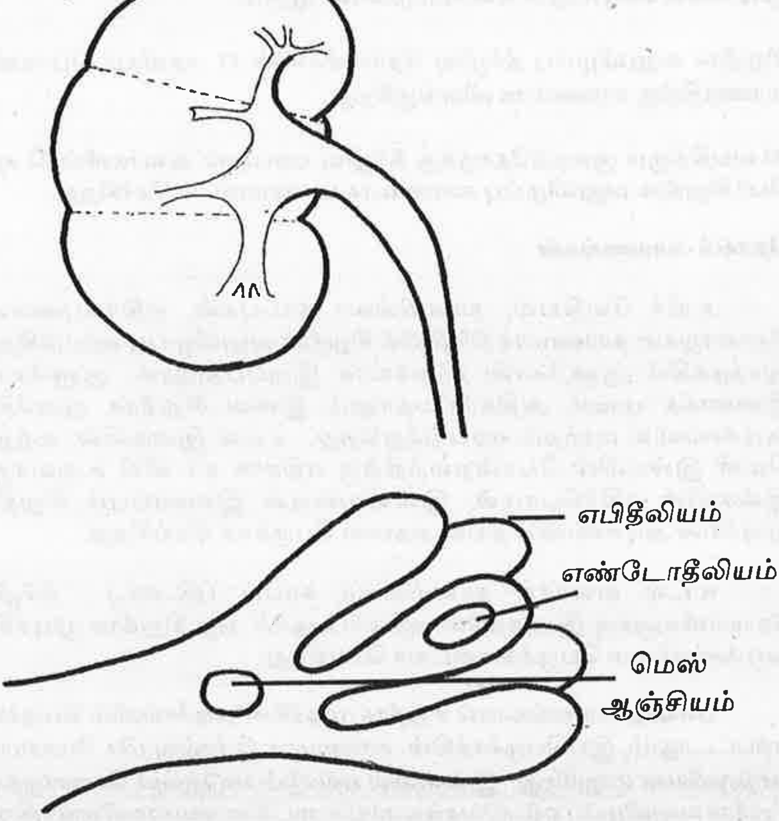
எனினும் இம்மருந்தை உபயோகிப்பதால் காய்ச்சல், தோலில் சிவந்து தடித்தல், நினநீர் சுரப்பிகள் வீக்கம் சுழற்றி ஏற்படுவதால் தாராளமாக இவை பயன்படுத்தப்படுவதில்லை.

மையோ இனாசிடாலும் இப்போது முயற்சிக்கப்படுகிறது. கடல் உணவு, காய்கறிகள் குறிப்பாக முருங்கைக்காயில் இது மிகுந்து காணப்படுகிறது.

வயிற்றுப் போக்கினை தடுக்க டெட்ராசைக்ளின் மருந்தும், லோப்ரமைட் மருந்தும் வாந்தியினை தடுக்க மெடாகுளோபுரோமைடு மருந்தும் பயன்படுகிறது.

ஆண்மைக் குறைவிற்கு பெபவரின் ஊசி 40 லிருந்து 80 மி.கி. அளவு ஆண்குறியில் செலுத்தலாம்.

www.tamilarangam.net



நீரிழிவில் சிறுநீரக வலுவிழப்பு

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவில் சிறுநீரக வலுவிழப்பு

நீரிழிவு நோயில் ஏற்படும் சீர்கேடுகளில் மிக முக்கியமாக பாதிக்கப்படும் உறுப்பு சிறுநீரகமாகம்.

சிறுநீரகத்திலும் முக்கியமாக பாதிக்கப்படுவது சிறுநீரக இரத்தக் குழாய் முடிச்சுகள் எனப்படும் கிளாமெடுலாஸ் ஆகும்.

சிறுநீரக வலுவிழப்பு நீரிழிவு நோயளிகளின் 14 சதவீதம் பேர்களின் மரணத்திற்கு காரணமாக விளங்குகிறது.

30 வயதிற்கும் குறைந்தோருக்கு நீரிழிவு ஏற்படின் அவர்களில் 25 சதம் பேர் சிறுநீரக வலுவிழப்பு காரணமாக மரணமடைய நேர்கிறது.

நோய்க் காரணங்கள்

உயிர் வேதியல், நாளமில்லா சுரப்புகள், எதிர்ப்புணர்வுக் கோளாறுகள் காரணமாக நீரிழிவில் சிறுநீரக வலுவிழப்பு ஏற்படுகிறது. இரத்தத்தில் குளுகோஸ் மிகையாக இருப்பதாலும், குளுகோஸ் இணைந்த புரதம் அதிகரிப்பதாலும் இவை சிறுநீரக முடிச்சின் அடிச்சவ்வில் மாற்றம் ஏற்படுத்துகிறது. உடல் இன்சுலின், மற்றும் வெளி இன்சுலின் போன்றவற்றிற்கு எதிராக உடலில் உருவாகும் இன்சுலின் எதிர்பொருள், இவ்விரண்டின் இணைப்பும் சிறுநீரக முடிச்சின் அடிச்சவ்வில் தங்கி அதனை பெருக்கச் செய்கிறது.

உடல் வளர்ச்சி நாளமில்லா சுரப்பு (ஜி.எச்.) நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இரத்தத்தில் அதிகரிப்பதால் அது சிறுநீரக முடிச்சின் அடிச்சவ்வினை பெருக்கமடையச் செய்கிறது.

பலவித காரணங்களால் சிறுநீரக முடிச்சின் அடிச்சவ்வில் பெருக்கம் ஏற்பட்டாலும், இப்பெருக்கத்தின் காரணமாக இச்சவ்வு மிக மோசமான ஊடுருவியாக மாறுகிறது. இச்சவ்வில் ஏற்படும் ஊடுறுவும் கோளாறுதான் சிறுநீரகவலுவிழப்பு ஏற்படுவதற்கு அடிப்படைக் காரணமாக விளங்குகிறது.

நோய் வளரும் விதம்

சிறுந்ரக முடிச்சில் உள்ள எபிதீயை அணுக்கள், அடிச்சவ்வு உற்பத்திக்கு காரணமாக உள்ளது. மெஸ் அஞ்சியம் எனும் நடுப் பகுதி சில வகை புரத அழிவு என்சைம்களைக் கொண்டுள்ளதால் அது சவ்வு அழிவுக்கு காரணமாக உள்ளது. சாதாரணமாக நடைபெறும் இந்நிகழ்வில் எபிதிலிய அணுக்களின் அதிக உற்பத்தி காரணமாகவோ, மெஸ் ஆங்சியத்தின் குறை வேலை காரணமாகவோ அடிச்சவ்வு பருமன் அதிகரிக்கிறது.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு நோய் ஏற்பட்டு இரண்டு வருடங்களுக்குள் சிறுநீரக முடிச்சின் அடிச்சவ்வு மாற்றம் ஏற்படுகிறது.

ஆனால் 5 வருடங்கள் கழித்தே நடுத்திசுவான மெஸ் அஞ்சியத்தின் விரிவு ஏற்படுகிறது. மெஸ் அஞ்சியத்தின் விரிவே சிறு இரத்தக் குழாய்களின் வலுவிழப்பை குறிக்கிறது.

இந்த மாற்றங்கள் அப்படியே நின்று விடுவதாகவோஇ மெல்ல அதிகரிப்பதாகவோ அல்லது விரைவில் அதிகரிப்பதாகவோ நிகழ்கின்றன.

விரைவில் அதிகரிக்கும் மாற்றங்களைக் கொண்டவருக்கு இந்நோய் சிறுநீரகம் செயலிழந்த இறுதி நிலையினை அடைகிறது.

இத்துடன் ஏற்படும் பெரிய இரத்தக் குழாய் மாற்றங்கள் (நீரிழிவினால்) நிலமையை மேலும் சிக்கலுக்குள்ளாக்குகிறது.

சுருங்கக் கூறின்

நீரிழிவு நோய் கண்டுபிடிப்பு

சிறுநீரக முடிச்சில் உயிர் வேதியல் மாற்றங்கள்

2 வருடங்கள்

சிறுநீரக முடிச்சின் அடிச்சவ்வு பெருக்கமடைகிறது

வருடங்கள்

நடுக்குழாய் திசு (மெஸ் அஞ்சியம்) விரிவடைதல்

மேலும் மாற்றமின்றி நின்றுவிடுதல்	மெல்ல மெல்ல அதிகரித்தல்	விரைவில் அதிகரிக்கும் மாற்றங்கள்
நோய் குறிகளற்ற நிலை		நீரிழிவில் சிறுநீரக வலுவிழப்பு
		பெருங்குழாய் மாற்றங்கள்

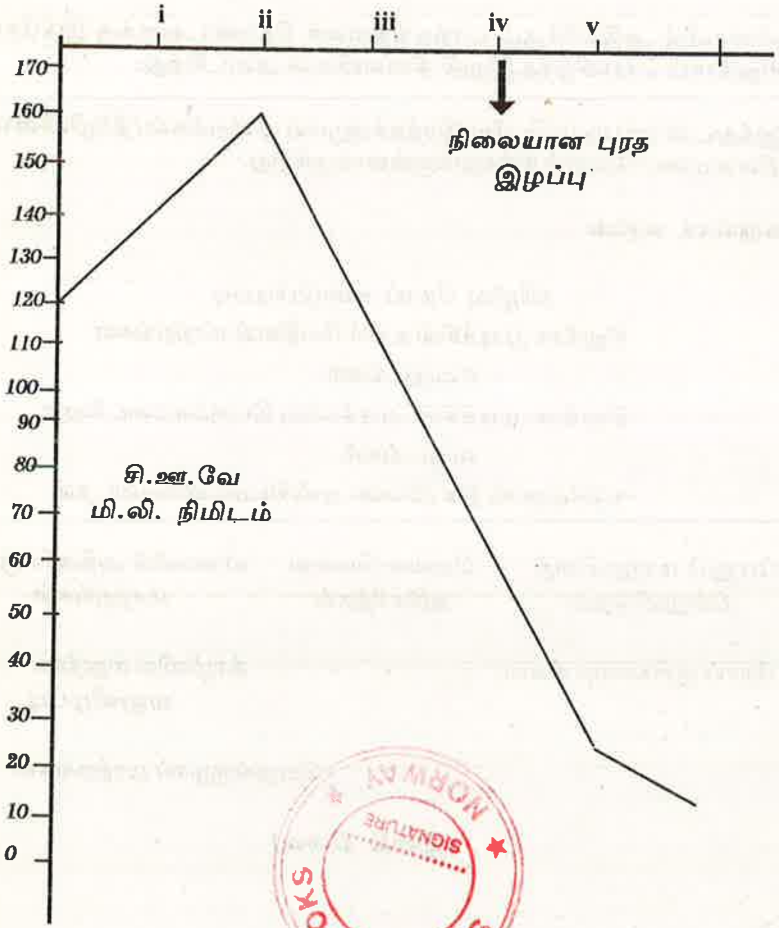
(இறுதி நிலை)

www.tamilarangam.net

இந்த மாற்றங்கள் காரணமாக சிறுநீரகப் பணியில் 3 முக்கிய மாற்றங்கள் ஏற்படுகிறது. அவையாவன.

1. சிறுநீரக முடிச்சின் ஊடுறுவும் வேகம் அதிகரிப்பு
2. சீறுநீரில் புரத இழப்பு மற்றும் அ புரமின் வகை புரத இழப்பு
3. தந்துகிக் குழாய்களில் அழுத்த மாறுபாடுகள்

சிறுநீரக வலுவிழப்பு



SEELAN BOOKS NORWAY SIGNATURE

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

சிறுநீரக முடிச்சின் ஊடுறுவும் வேகமாறுதல்

பொதுவாக சிறுநீரக முடிச்சின் ஊடுறுவும் வேகம் 120 மிலி ஒரு நிமிடத்திற்கு ஆனால் சிறுநீரக வலுவிழப்பில் முதலில் சி.ஊ.வே. 15 மிலி ஒரு நிமிடத்திற்கு என அதிகரிக்கும்.

பின்னர் இது மெதுவாக குறைந்து மீண்டும் சாதாரண நிலையை எட்டும் நிலையாக சிறுநீரில் புரதம் இழப்பு ஏற்படும் போது மீண்டும் சி.ஊ.வே. குறைந்து நிமிடத்திற்கு 1 . 2 மிலி என்ற அளவினை எட்டும். இது சிறுநீரக செயல்பாட்டின் இறுதிநிலையாகும்.

சிறுநீரினில் புரதம் மற்றும் அல்புமின் இழப்பு

பொதுவாகவே நாள்தோறும் 150 மிகி அளவற்று சிறுநீர் வழியாக புரத இழப்பு ஏற்படும்.

இந்த மொத்த புரத இழப்பில் அல்புமின் வகை புரதத்தின் பங்கு 11 சதவீதமாகும். சிறுநீரில் அல்புமின் இழப்பு நிமிடத்திற்கு 1-லிருந்து 12 மைக்ரோ கிராமாகும்.

நீரிழிவு நோயில் சிறுநீரக செயலிழப்பு ஏற்பட்டதின் ஆரம்ப அறிகுறி சிறுநீரில் புரதம் மற்றும் அல்புமின் இழப்பே ஆகும்.

எனவே நோயின் ஆரம்பத்தில் 24 மணி நேர புரத இழப்பு சுமார் 150 முதல் 500 மிகி.

அல்புமின் இழப்பு 20 முதல் 200 மைக்ரோ கிராம் நிமிடத்திற்கு நுண்புரத இழப்பு நிலை' எனவும் நுண் அல்புமின் இழப்பு நிலை எனவும் அழைப்பர்.

நுண் அல்புமின் இழப்பு நிலையில் மொத்த புரதத்தில் அல்புமினின் அளவு 22 சதவீதமாக உயரும்.

நுண்புரத இழப்பு நிலையினை சாதாரண பரிசோதனை மூலம் அறிய இயலாது.

இந்நிலையின் முக்கியத்துவத்தினை உணருவது மிகவும் அவசியம். ஏனெனில் சிறுநீரில் நுண் புரத இழப்பு நீரிழிவு நோயாளிக்கு சிறுநீரகம் பாதிக்கப்பட ஆரம்பித்துவிட்டது என்பதனைக் காட்டுகிறது. ஆனால் இந்நிலையில் நோயினை அறிந்து கடும் இரத்தக் குளுகோஸ் கட்டுப்பாடுகளை பின்பற்றினால் சிறுநீரகம் மீண்டும் பழைய நிலையினை அடையும் வாய்ப்புள்ளது.

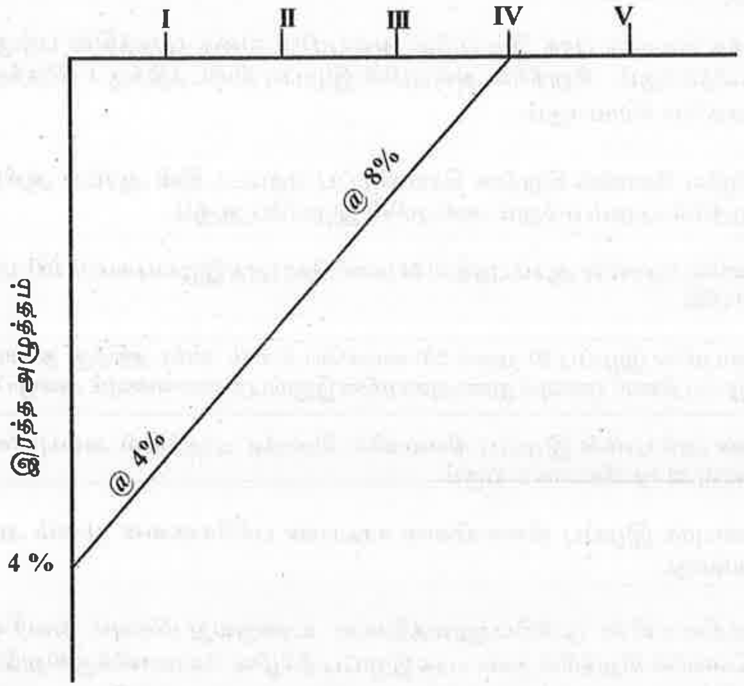
தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நோய் இந்நிலையைத் தாண்டிய நிலையில் சிறுநீரில் அதிக புரத இழப்பு ஏற்படலாகும். இதனை சாதாரண பரிசோதனையின் மூலம் எளிதில் அறியலாம். இந்நிலையில் 24 மணி நேர புரத இழப்பு 500 மிகி. க்கும் அதிகமாகும். இதில் அல்புமினின் பங்கு 50 சதவீதத்திற்கும் அதிகமாகும்.

இரத்த அழுத்தத்தில் மாறுதல்கள்

நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு சிறுநீரக வலுவிழப்பு ஏற்பட்ட பின்னர் மெல்ல மெல்ல இரத்த அழுத்தம் உயர ஆரம்பிக்கும். இரத்த அழுத்தம் வருடத்திற்கு 4 சதவீதம் என உயரும். ஆனால் அதிக புரத இழப்பு நிலை ஏற்பட்ட பின்னர் வருடத்திற்கு 8 சதவீதம் என்ற அளவில் உயர ஆரம்பிக்கும்.



www.tamilarangam.net

நோய்க்குறிகள்

பொதுவாக நீரிழிவில் ஏற்படும் சிறுநீரக வலுவிழப்பு எந்த அறிகுறிகளுமின்றி மௌனமாகவே வெளிப்படும். சிறுநீரில் புரத வெளிப்பாடே சிறுநீரகம் பாதிக்கப்பட்டதற்கான பிரதான அறிகுறியாகும்.

ஆனால் சிறுநீரக செயலிழப்பின் வெளிப்பாடே முதல் அறிகுறியாகும். உடலில் நீர் தேங்குவதால் நீர்வீக்கம், இரத்த அழுத்தம் அதிகரிப்பு போன்றவையே நோயாளியை மருத்துவரை நாடச் செய்யும்.

1. சிறுநீரில் புரத வெளிப்பாடு
2. நீர் தேக்கம்
3. இரத்த மிகையழுத்தம் (நீரிழிவு இரத்தக் கொதிப்பு)
4. விழித்திரை வலுவிழப்பு
5. நரம்பு வலுவிழப்பு
6. தமனி நாள் நோய்கள்

மருத்துவம்

முதலில் சிறுநீரக கோளாறு நீரிழிவினால்தான் என்பதனை முடிவு செய்து கொள்ள வேண்டும். ஏனெனில் மற்ற காரணங்களால் ஏற்படும் சிறுநீரக செயலிழப்பு மருத்துவத்தில் கட்டுப்படலாம். ஆனால் நீரிழிவினால் உண்டாகும் சிறுநீரக செயலிழப்பு மருத்துவத்தினால் எளிதில் குணப்படுத்த இயலாது. எனவே ஊசிமூலம் சிறுநீரக திசு எடுத்து பரிசோதனை செய்து கொள்ள வேண்டும். அதிலும் குறிப்பாக முடிச்சுவகை நோயில் இது கிம்மல்ஸ்டீல் வில்சன் நோய் எனப்படும். மிக மோசமான விளைவுகளைக் கொண்டதாகும். மிக அதிக புரத இழப்பு, நீர் தேக்கம், கிரியேடினின் அளவு 2 . 3 -க்கு அதிகமாக இருந்தால் மருத்துவத்தில் பலனிருக்காது.
என்றும் நோயாளிகளை இரண்டு வகையாக பிரிக்கலாம்.

1. நீரிழிவால் சிறுநீரக வலுவிழப்பு சிறுநீரக செயலிழப்பு இல்லாமல்
2. நீரிழிவால் சிறுநீரக வலுவிழப்புடன்சிறுநீரக செயலிழப்புடன்

1. இரத்த மிகையழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்துதல்

நிற்கும் போது இரத்த அழுத்தம் 120/ 80 மிமி/ பாதரசம் என்ற அளவில் கட்டுப்பாட்டிற்குள் வைக்க வேண்டும்.

www.tamilarangam.net

இரத்த அழுத்தம் நீர்போக்கி மருந்துகள் மற்றும் தண்ணீர் கட்டுப்பாட்டின் மூலம் எளிதில் கட்டுப்படுத்தலாம்.

2. இரத்த குளுகோசினை கட்டுப்பாட்டிற்குள் வைத்தல்

இது மிகவும் கடினமான காரியம்.

இன்சுலின் தேவை முன்னைக் காட்டிலும் இந்நிலையில் குறையும் என்பதனை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். ஏனெனில் மூன்றில் ஒரு பங்கு இன்சுலின் சிறுநீரகத்தால் உடைக்கப்பட்டு வெளியேற்றப்படுகிறது.

3. உணவில் புரதக் கட்டுப்பாடு

உணவில் புரதத்தினை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் ஓரளவு சீரழியும் சிறுநீரக செயல்பாட்டினை கட்டுப்படுத்த இயலும்.

4. சிறுநீரக முடிச்சினுள் இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்துதல்

ஏ.சி.ஈ. குறைப்பான்கள் (கேப்டோபிரில், என்லாபிரில்) போன்றவை சிறுநீரக முடிச்சினுள் காணப்படும் அழுத்தத்தை குறைக்க உதவும்.

5. சிறுநீரக தொற்று

சிறுநீரக குழாய் தொற்றுகள் நோய் மோசமாக முக்கிய காரணமாகிறது.

6. நீர்போக்கி மருந்துகள்

கிரியேட்டினின் வெளியேற்றும் அளவு 10 - லிருந்து 20 மிலி / நிமிட என்று குறையும் நிலையில் மிக அதிக அளவாக 480 மிலி புருசிமை மருந்து கொடுக்கலாம்.

நீரிழிவில் இரத்த குளுகோசின் அளவு குறைதல்

இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு 80 மிலி / 100 மிலி என்ற அளவிற்கு இருந்தால் அதனை குறைந்த குளுகோஸ் அளவு என அழைக்கலாம். ஆனால் குளுகோசின் அளவு 50 மிகி% அளவிற்கும் குறையும்போதுதான் நோயாளிக்கு அறிகுறிகள் ஏற்படுகின்றன.

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு நோயாளிகளில் இன்சுலின் மூலம் மருத்துவம் செய்து கொள்பவர்களுக்கும், சல்போனல் யூரியா வகை மருந்துகளை எடுத்துக் கொள்பவர்களுக்குமே இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு மிகவும் குறையும் வாய்ப்பு உள்ளது.

மேலும் அதிக அளவிலிருந்து திடீரென மிகவும் குறைப்பதனாலும் ஏற்படலாம். உதாரணம் இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு 500 மிகி ஆக இருப்பவருக்கு திடீரென 150 மிகி ஆக குறைத்தாலும் அவருக்கு குளுகோஸ் குறைவு அறிகுறிகள் ஏற்படக் கூடும்.

எனினும் இன்சுலின் - உணவு - வேலை போன்றவற்றில் ஏற்படும் பொருத்தமின்மையே குளுகோஸ் குறைவிற்கு இட்டுச் செல்கிறது.

இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு மிகவும் குறையும் போது ஏற்படும் அறிகுறிகளைக் கொண்டு நோயாளி எளிதில் அதனை உணர இயலும். எனவே அதற்கு தேவையான மாற்று மருத்துவத்தையும் உடனே எடுத்துக் கொள்ளமுடியும்.

ஆனால் ஆழ்ந்த உறக்கத்தின் போது ஏற்பட்டாலும், நீண்ட நாள் இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவு உள்ள சில நோயாளிகளுக்கும் அறிகுறிகளின்றி நோயாளி ஆழ் மயக்கத்திற்கு செல்லக் கூடும்.

இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவு குறைவதன் காரணத்தை தெரிந்து கொள்ளும் முன் உடலில் குளுகோசின் அளவு எவ்வாறு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது என்பதனை தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

உடலில் இன்சுலின் சுரப்பு மட்டுமே இரத்தத்தில் உள்ள குளுகோசின் அளவினை குறைக்கவல்ல மற்ற சுரப்புகள் எதிர்மறை விளைவுகள் கொண்டதாகவே அமைகிறது. உம். குளுகோகான் உடல் வளர்ச்சிக்கான சுரப்பு, கார்டிசால், கேடகாமைன் போன்ற ஹார்மோன்கள் இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவை அதிகரிக்கும் பணியினை செய்கின்றன.

எனவே இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவு குறையும் போது உடனடியாக பாதுகாக்க இந்த எதிர்மறை விளைவுகள் கொண்ட சுரப்புகள் அதிகரிக்கின்றன. இவை இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவினை அதிகமாக்கும்.

ஆனால் கல்லீரல் நோய்கள், குளுகோஸ் சேமிப்பதிலும், அதனை வெளிப்படுத்துவதிலும் சிக்கல் உள்ள காலங்களில் இவ்வகை சுரப்புகளின் வேலை தடைபடும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

இரத்தத்தில் குளுகோஸ் குறைவின் வகைகள்

1. எதிர்விளைவு இரத்த குளுகோஸ் குறைவு

1. இரப்பை நீக்க அறுவை சிகிச்சைக்குப் பிறகு
2. வளர்சிதை மாற்றக் குறைபாடு நோய்கள்
3. முதிர்நிலை நீரிழிவின் ஆரம்ப காலங்களில்
4. மருந்துகள்

மது
ஆஸ்பிரின்
பாரகிடமால்

2. மருந்துகளால் ஏற்படும் இரத்த குளுகோஸ் குறைவு

1. இன்சுலின்
2. வாய்வழி சர்க்கரை குறைப்பான்கள்

நோய்க் குறிகள்

இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு மிகவும் குறையும் போது ஏற்படும் நோய்குறிகள் மிகவும் மாறுபடுகின்றன. அறிகுறிகளும் ஒரே மாதிரியாக எல்லோருக்கும் இருப்பதில்லை. ஆனால் சிலருக்கு ஒரே மாதிரியான அறிகுறிகள் ஏற்படுகிறது. இவ்வகை அறிகுறிகளை இரண்டு வகையாக பிரிக்கலாம். தானியங்கி நரம்பு மண்டல தூண்டுதல் காரணமாக ஏற்படுபவை, மற்றும் மூளை மற்றும் நரம்பு மண்டலத்திற்கு குளுகோஸ் செல்வளம் குறைவதால் அதன் செயல்பாடுகளில் ஏற்படும் மாறுதல்கள் என இரு வகையாகும்.

இவ்வகை அறிகுறிகளை நோயாளிகளுக்கு படிப்பிப்பதன் மூலம் அவர்களை நோயின் நிலையை எளிதில் உணரச் செய்ய இயலும்.

தானியங்கி நரம்பு மண்டல குறிகள்

1. வியர்த்தல்
2. இதயத் துடிப்பு அதிகரிப்பு
3. கை நடுக்கம்
4. பசி
5. படபடப்பு மனோநிலை
6. தளர்ச்சி

www.tamilarangam.net

குளுகோஸ் குறைவால் ஏற்படும் நரம்பு மண்டல அறிகுறிகள்

1. வாயினைச்சுற்றி மறமறப்பு
2. தலைவலி, பார்வைக்குறைவு
3. குழப்பமான மனோநிலை
4. பேச்சுக் குளறுதல் / நடையில் தள்ளாட்டம்
5. மந்த நிலை
6. பழகும் முறையில் குறைபாடு
7. அரை மயக்க நிலை / தசை முறுக்கி துடித்தல் / வலிப்பு
8. மயக்கம்.

மற்றும்

குமட்டல்
வாந்தி
களைப்பு
தலைவலி

நீரிழிவு நோயாளிகளில் தானியங்கி நரம்பு மண்டல வலுவிழப்பு உள்ளவர்களுக்கும், தடை மருந்துகள் உண்பவர்களுக்கும் அட்ரினலின் சுரப்பு குறைவாக இருப்பதால் அட்ரினல் சுரப்பு காரணமாக ஏற்படும் அறிகுறிகள் எதுவும் ஏற்படாது. ஆனால் வியர்வை ஏற்படுவது மட்டும் காணப்படும்.

மேலும் மேற்கூறிய அறிகுறிகளில் எவை முதலில் தோன்றும், எந்த அறிகுறிகள் அடுத்தடுத்து தொடரும் என்பதனை தெளிவாக வரையறுக்க இயலாது.

மேலும் குழந்தை நோயாளிகளுக்கும், அடிக்கடி சிணுங்குதல், படுக்கையிலிருந்து கீழே விழுதல் (இரவு நேர அறிகுறி) புரளுதல், இடைவிடாது அழுதல், தளர்ச்சி, தூங்கிக் கொண்டே இருத்தல் போன்றவையே காணப்படும்.

நோய் ஏற்படக் காரணங்கள்

இன்சுலின் ஊசி போட்டுக் கொள்ளும் நோயாளிகளுக்கும், சல்போனைல் யூரியா வகை மருந்துகளை உட்கொள்ளும் நோயாளிகளுக்கும் இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு குறைய முக்கிய

www.tamilarangam.net

காரணம், நேரம் தவறி எடுத்துக் கொள்ளும் உணவு, போதிய அளவு உணவு உண்ணாமை, எதிர்பாராத மற்றும் கடினமான வேலை, மது அருந்துதல் போன்றவையே காரணமாக இருக்கிறது. இதனை தவிர்க்க நோயாளிகளுக்கு முறையான கல்வியே அவசியமாகும்.

1. நேரம் தவறி உணவு உண்ணுதல் / உணவு உண்ணாதிருத்தல் / போதிய அளவு உண்ணாமை
2. எதிர்பாராத வேலை / கடினமான வேலை
3. மது அருந்துதல்
4. சரியாக, முறையாக வரையறுக்கப்படாத இன்சுலின் மருத்துவம்
5. எதிர்மறை சுரப்புகளின் குறைபாடு, இரத்த குளுகோஸ் குறைவை உணராமை, எஃப் வகை தடப்பான் மருந்துகள்
6. கல்லீரல் நோய்கள்
7. முறையற்ற உட்கிரகித்தல்
8. இரைப்பை தளர்வு (நீரிழிவு தானியங்கி நரம்பு வலுவிழப்பு காரணமாக)
9. இன்சுலினோமா கட்டிகள்
10. இன்சுலின் சுரப்பின் பனித் தூண்டல்
    உம். பிட்டியூரட்சி சுரப்பு குறைவு அடிசன் நோய்

இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவு குறைவதனை அறிகுறிகள் மூலம் மருத்துவர் எளிதில் உணர்ந்து கொள்ள இயலும்.

என்றும் உடனடி இரத்த குளுகோஸ் அளவு பரிசோதனை செய்தல் நலம். ஏதேனும் சந்தேகம் இருக்கும் நேரத்தில் சிரை வழியாக குளுகோஸ் செலுத்துவது மிகவும் உசிதமானதாகும்.

எந்த நீரிழிவு நோயாளிக்கும், சந்தேகப்படும்படி ஏதேனும் அறிகுறிகள் தென்பட்டால் இரத்தத்தில் சர்க்கரை குறைவு என மருத்துவம் செய்வதில் எவ்வித தவறும் இல்லை

சோமையாகி விளைவு

காலையில் உணவு எடுத்துக் கொள்ளுமுன் இரத்தத்தில் அதிக அளவு சர்க்கரை இருப்பதன் காரணமாக சில வகை விளைவுகளை சந்திக்க நேர்கிறது. அவற்றில் ஒன்று சோமையாகி விளைவு ஆகும். இதில் ஆரம்பத்தில் இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவு குறைந்து பின்னர் மீண்டும் குளுகோஸ் அளவு மிக அதிகமாகும்.

www.tamilarangam.net

ஆரம்பத்தில் ஏற்படும் குளுகோஸ் குறைவு நோயாளிக்கு எந்த அறிகுறியினையும் ஏற்படுத்தாது. ஆனால் இந்த குளுகோஸ் குறைவு எதிர்மறை சுரப்புகள் காரணமாக மாறி அதிக குளுகோஸ் என்ற நிலையினை அடையும்.

இது நாளின் எந்த நேரத்திலும் ஏற்படலாம். இதற்கு இரவு நேர இன்சுலின் அளவைக் குறைக்க வேண்டும்.

விடியல் விளைவு

அதிகாலையில் இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு மிகவும் அதிகமாகி காணப்படும். இதன் காரணம் அதிகாலையில் உடலில் உடல்வளர்ச்சி ஹார்மோன், கார்டிசால் ஹார்மோன் போன்றவை அதிகரிப்பதும், மற்றும் முந்தைய இரவு எடுத்துக் கொண்ட இன்சுலின் மருந்து உடலில் குறைய ஆரம்பிப்பது போன்றவையாகும்.

இதற்கு நடுநிலை பணி செய்யும் இன்சுலின் வகைகள் ஒன்றினை படுக்கைக்கு செல்லும்போது கொடுத்தல் நலம்.

மருத்துவம்

இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு குறைவிற்கான மருத்துவம் நோயின் கடுமையை பொறுத்து மாறுபடும்.

நோயாளி விழிப்புடன் காணப்பட்டால், உண்ண முடிந்தாலும், அவருக்கு வாய் வழியாக குளுகோஸ், கார்போஹைட்ரேட் நிறைந்த உணவு கொடுக்கலாம். மேலும் இனிப்பான குளிர்பானங்கள், பழரசம் போன்றவையும் அருந்தக் கொடுக்கலாம். நோயாளி மயக்க நிலையில் இருந்தால் 25 % குளுகோஸ் சுமார் 100 மிலி சிரை வழியாக கொடுக்க வேண்டும்.

குளுகோகான் ஊசி 1 மிகி தசை வழிகொடுக்கலாம். நோயாளிக்கு 5 முதல் 10 நிமிடத்திற்குள் உணர்வு தெளிவாகும். 30 நிமிடத்திற்கு மேல்நினைவு திரும்பவில்லையெனில் 100 மிகி ஹைட்ரோகார்டிரோன் மருந்து சிரை வழியாக கொடுக்கலாம். கார்டிசால் மருந்து குளுகோசினை நரம்பு அணுக்களுக்குள் செல்ல உதவுவதாலும், மூளை நீர்வீக்கத்தினை குறைப்பதாலும் நலம் பயக்கும்.

இதிலும் எதிர்பார்த்த விளைவு இல்லையெனில் மானிடால் மருந்து சிரை வழியாக கொடுத்து மூளை நீர்வீக்கத்தினை குறைக்கலாம். அதனுடன் டெக்சாமெதசோன் மருந்தும் கலந்து கொடுக்கலாம்.

www.tamilarangam.net

சுருங்கக் கூறின்

வாய்வழி — குளுக்கோஸ் அல்லது சர்க்கரை

பழரசம்
குளுகோகான் ஊசி (அ)
அட்ரினலின் ஊசி

25 சதவிகித (அ) 50 சதவிகித குளுக்கோஸ் விரைவழியே

ஹைட்ரோ காட்டி சோன்	10 சதவிகித குளுக்கோஸ்
மானிடால்	சிரை வழியே
டெக்சாமெதசோன்	தொடர்ந்து செலுத்துதல்

1. நீரிழிவில் விழித்திரை வலுவிழப்பு

வளர்ந்த நாடுகளில் 30 லிருந்து 65 வயதிற்குட்பட்டவர்களில் பார்வையிழப்பிற்கு முக்கிய காரணமாக விளங்குவது நீரிழிவினால் ஏற்படும் விழித்திரை வலுவிழப்பே ஆகும்.

பொதுவாக ஒரு வருடத்தில் பார்வை இழப்பவர்களில் 12 சதவிதமான பேர்கள் பார்வையிழப்பிற்கு இந்நோயே காரணமாகிறது. வயது அதிகமாக அதிகமாக இந்நோய் ஏற்படக்கூடிய வாய்ப்பும் அதிகரிக்கிறது. எனினும் 30- லிருந்து 60 வயதானவர்களே பெரிதும் பாதிக்கப்படுகின்றனர்.

இந்நோய் ஏற்படும் விதம் குறித்த தெளிவான வரைவுகள் இல்லாவிடினும் ஆரம்ப நிலையில் 'ஒளி உறைவு' மூலம் மருத்துவம் செய்ய இயலும். நோய் முற்றிய நிலையில் ஏதும் செய்ய இயலாது என்பதுடன் நோயின் ஆரம்ப நிலையில் அறிகுறிகள் ஏதுமின்றி காணப்படுவதால் நீரிழிவு நோயாளிகள் அனைவருக்குமே விழிப் பாவையினை அகலப்படுத்தி விழித்திரை பரிசோதனை செய்வது மருத்துவரின் கடமையாகும்.

பரிசோதனைக் குறிகள்

இக்குறிகள் எல்லா நோயாளிகளுக்கு ஒரே மாதிரி காணப்படுவதில்லை. ஒவ்வொருவருக்கும் ஒவ்வொரு வகையான நோய்குறி தொகுதிகள் காணப்படும்.

www.tamilarangam.net

நோயின் பரிசோதனைக் குறிகள்

1. சிறிய இரத்தக்குழாய் வங்கி தடித்தல்
2. விழித்திரை சிரைகளின் மாறுதல்கள்
3. விழித்திரையில் இரத்தக் கசிவு
4. கசிந்து உறைதல் மென் கடின
5. புதிய இரத்தக் குழாய்கள் உருவாதல்
6. விழித்திரைக்கு முன் இரத்தக் கசிவு
7. பின் கண் திரவத்தில் இரத்தக் கசிவு
8. நார்த்திசு மாற்றம்.

பொதுவாக இந்த மாற்றங்கள் ஒரே சமயத்தில் இரண்டு கண்களிலும் காணப்படும்.

1. சிறு இரத்தக்குழாய்கள் வீங்கி தடித்தல்

பொதுவாக பல நோயாளிகளிடம் காணப்படும் ஆரம்ப அறிகுறி இதுவே ஆகும். விழித்திரை பரிசோதனைக் கருவி கொண்டு பரிசோதித்தால் இம்மாற்றம் மிகச்சிறிய, வட்டமான, கருஞ்சிவப்பு புள்ளியாக தென்படும். விழித்திரை இரத்தக் குழாய்களிலிருந்து தொடர்ந்து இருக்கும். எனவே இது சிறிய இரத்தக் கசிவு போன்று காணப்பட்டாலும், நிறமிகள் செலுத்தி எடுக்கப்படும் விழித்திரை படங்களில் இவை விழித்திரை சிரைகளின் இறுதியில் ஏற்பட்டுள்ள 'வீங்கி தடிப்பே' என அறியலாம்.

2. விழித்திரை சிரையில் மாறுதல்கள்

விழித்திரை சிரைகள் ஒழுங்காக வீங்கிக் காணப்படும். இவ்வாறு வீங்கிய சிரைகள் அதிக வளைவு, தெளிவுடன் காணப்படும். ஆனால் இந்த மாற்றங்கள் இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு நன்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்டால் மாறி விட வாய்ப்புள்ளது. வீங்கிய சிரைகளில் சில பகுதிகளில் உள்ள சுருக்கங்கள் அதனை மணி போன்ற முடிச்சுகளாக காட்டும்.

www.tamilarangam.net

3. இரத்தக் கசிவு

பொதுவாக இரத்தக் கசிவு விழித்திரையின் உள் இழைகளில் ஏற்படுவதால் அவை வட்டமாகவும், ஒழுங்காகவும் காணப்படும். இவை சிறியதாகவோ, அல்லது பெரியதாகவோ காணப்படலாம். சிறிய இரத்தக் கசிவுகளை, இரத்தக் குழாய் வீங்கித் தடித்ததிலிருந்து பிரித்து இனங்காண்பது கடினம். சில வேளைகளில் சிறிய மற்றும் பெரிய இரத்தக் கசிவுகள் இணைந்து கூட்டமாக காணப்படும். இதனை புள்ளி மற்றும் வட்டங்கள் என அழைப்பர். இரத்த மிகையழுத்தம் இணைந்து காணப்படின் மேற்பரப்பு தீப ஒளி வடிவ இரத்தக் கசிவுகள் காணப்படும். பொதுவாக இம்மாற்றங்கள் கசிந்து உறையும் மாற்றங்களுடனோ இரத்தக் குழாய் வீங்கி தடித்தல் போன்றவற்றுடனோ இணைந்து காணப்படும். இந்த ரத்தக் கசிவுகள், தோன்றி மறைந்தும், சிறிதாகியும்கூட காணப்படும்.

4. கசிந்து உறைதல்

இவற்றில் இரண்டு வகைகள் உள்ளன. அவையாவன
கடின உறைவுகள் - மென் உறைவுகள் ஆகும்.

கடின உறைவுகள்

மென் உறைவுகளும் நீரிழிவு விழித்திரை செயலிழப்பில் காணப்படினும் கடின உறைவுகளே நீரிழிவு விழித்திரை செயலிழப்பின் பிரதானமான அறிகுறியாகும். இவை கடினத் தோற்றத்துடனும், வெள்ளை அல்லது மஞ்சள் நிறமாகவோ காணப்படும். இவை மிகச்சிறியனவாகவோ, பெரிதாகவோ, கூர்மையான தோற்றத்துடன் காணப்படும். விழித்திரையின் 'மேகுலா' எனப்படும் பகுதியினைச் சுற்றியே இவை ஏற்படுகிறது. இரத்தத்தில் உள்ள பிளாஸ்மா, சேதமடைந்த இரத்தக் குழாய்களின் வழியாக கசிந்து, விழித்திரை திசுக்களை சேதமடையச் செய்து உருவாகிறது.

மென் உறைவுகள்

இவை, பஞ்சு மற்றும் கம்பளி போன்ற தோற்றத்துடன் காணப்படுவதால் இதனை பஞ்சு, கம்பளி புள்ளிகள் என அழைப்பர். இவை பொதுவாக மிகை இரத்த அழுத்த நோயாளிகளுக்கே காணப்படும். இவை விழித்தட்டினைச் சுற்றியோ காணப்படும். இவை விழித்திரை தமனிகளின் அடைப்பினையே காட்டுகின்றன.

புதிய இரத்தக் குழாய்கள் உருவாதல்

இளைய வயது நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு நோய் நீண்ட காலங்களுக்கு இருக்கும் போது புது இரத்தக் குழாய் உண்டாகும் மாற்றம் விழித்திரையில் ஏற்படுகிறது. வயதான நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு பொதுவாக இம்மாற்றம் ஏற்படுவதில்லை.

www.tamilarangam.net

விழித்திரையின் சில பகுதிகளுக்கு இரத்தக் குறைவு ஏற்படுவதால் அதனை சமாளிக்க புது இரத்தக் குழாய்கள் ஏற்படுவதாக நம்பப்படுகிறது. புதிய இரத்தக் குழாய்கள் மிக மெல்லிய இழைகளிலான பின்னலாக காணப்படும்.

இவை பின் கண் திரவத்தினுள்ளும் வளருமாதலால் இதனால் பின் கண் திரவத்தினுள் இரத்தக் கசிவு ஏற்படும் வாய்ப்பு உள்ளது. ஆரம்பத்தில் இவை இணைப்பு திசுக்களின்றி தொங்கிக் கொண்டிருக்கும். பின்னர் சிறிய இரத்தக் கசிவுகள் காரணமாக இடைத் திசுக்கள் வளர்ந்து விடும். இந்த இணைப்புத் திசுக்களின் வளர்ச்சியேகூட விழித்திரை விலகலுக்கு காரணமாக அமைந்து விடும். இந்த இடைத்திசு வளர்ச்சியினை 'விழித்திரையழற்சிப் பெருக்கம்' என அழைப்பர். இரத்தக் குழாய் வீங்கித் தடித்தல், விழித்திரை சிரை மாற்றங்கள், புதிய இரத்தக் குழாய் உருவாதல் போன்றவற்றால் பார்வைக் குறைவு ஏதும் ஏற்படுவதில்லை. ஆனால் விழித்திரையில் ஏற்படும் இரத்தக் கசிவே பார்வைக் குறைவிற்கு முக்கிய காரணமாகிறது.

கசிந்து உறைந்தால் ஏற்படும் கடின உறைவுகள் பெரிதாயின் இவை பார்வையில் சில பகுதிகளில் மட்டும் குறைகளை ஏற்படுத்தும்.

விழித்திரை விலகல், பின் கண் திரவத்தினுள் இரத்தக் கசிவு போன்ற திடீர் பார்வையிழப்பினை ஏற்படுத்தும்.

பொதுவாக விழித்திரை வலுவிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கு நீரிழிவு நோயினால் ஏற்படும் நாள்பட்ட சிக்கல்களில், வேறு ஏதேனும் இணைந்தே காணப்படும்.

குறிப்பாக நீரிழிவனால் ஏற்படும் சிறுநீரக வலுவிழப்பு, இணைந்து காணப்படும். நீரிழிவினால் ஏற்படும் விழித்திரை வலுவிழப்பு, சிறுநீரக வலுவிழப்பு, நரம்பு மண்டல வலுவிழப்பு போன்ற மூன்றும் இணைந்து காணப்படின் அதனை 'தீவிரமான மூன்று வலுவிழப்புகள்' என்பர். எனவே நீரிழிவு நோயாளிக்கு விழித்திரை வலுவிழப்பு காணப்படின், நீரிழிவின் மற்ற சிக்கல்கள் எதுவும் உள்ளதா என கண்டறிய வேண்டும்.

நோய் ஏற்படும் விதம்

நீரிழிவு நோயின் காலமே முக்கிய காரணமாகிறது. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஏற்படும் இரத்தக் குழாய் மாற்றங்களை சிறிய இரத்தக் குழாய் மாற்றங்கள் மற்றும் பெரிய இரத்தக் குழாய் மாற்றங்கள் என பிரிப்பர். நீரிழிவு நோயின் சிக்கல்களுக்கு இவ்விரண்டு மாற்றங்களுமே காரணமாக அமைகிறது.

www.tamilarangam.net

சிறிய இரத்தக்குழாய் மாற்றங்கள்

1. சிறுஇரத்தக் குழாயின் அடிசவ்வு பெருக்கமடைதல்
2. சார்பிடால் உண்டாவது அதிகமாதல்
3. சிறு இரத்தக் குழாயின் கசிவுத்தன்மை அதிகரித்தல்
4. இரத்த ஓட்டம் அதிகரித்தல்
5. இரத்தச் சிவப்பணி இணைவு அதிகரித்தல்
6. இரத்தத்தின் பிசுபிசுப்பு தன்மை அதிகரித்தல்
7. பிளேட்லெட் இணைவு அதிகரிப்பு
8. இரத்த அழுத்தம் அதிகரித்தல்

பெரிய இரத்தக் குழாய் மாற்றங்கள்

1. இரத்தத்தில் கொழுப்பு அதிகரித்தல்
2. இன்சுலின் குறைவு அதிகரித்தல்
3. இரத்த அழுத்தம் அதிகரித்தல்
4. இரத்தக் குழாய்களின் எண்டோதிலித்தின் கசிவுத் தன்மை அதிகரித்தல்

நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு விழித்திரை வலுவிழப்பு சிறிய இரத்தக் குழாய் மாற்றங்களால்தான் ஏற்படும், என ஒரு சாரார் கூறுகின்றனர். விழித்திரை சிறு ரத்தக் குழாய் மாற்றங்கள் உடலின் மற்ற பகுதிகளில் உள்ள சிறு ரத்தக் குழாய்களில் ஏற்படும் மாற்றங்களின் ஒரு பகுதியாகவே அமைகிறது என்பது அவர்களது வாதமாகும். சிலர் விழித்திரையில் ஏற்படும் சில விசேஷ மாற்றங்களே அதன் வலுவிழப்பிற்கு காரணம் என கூறுகின்றனர். பரம்பரை ஜீன் காரணங்கள் முக்கிய காரணியாக விளங்குகிறது.

வகைகள்

விழித்திரை வலுவிழப்பு பார்வைக் குறைவில் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கொண்டு இரண்டு வகைகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன.

1. பின்புலத்தில் காணப்படும் வலுவிழப்பு
2. பெருக்கமடையும் வலுவிழப்பு

www.tamilarangam.net

பின்புலத்தில் காணப்படும் வலுவிழப்பு

1. சிரைகள் வீக்கமடைதல்
2. சிறிய இரத்தக் குழாய் வீங்கித் தடித்தல்
3. சிறிய இரத்தக் கசிவு
4. சிறிய கசிவுறைதல்
5. மாகுலா பாதிப்படைலாதிருத்தல்

இதில் பார்வைக்கு உடனடி பாதிப்பில்லை. நல்ல இரத்த குளுகோஸ் கட்டுப்பாடு புகை, மது போன்றவற்றை தவிர்த்தல். உணவில் கொழுப்பு குறைத்தல், இரத்த அழுத்தம் கட்டுக்குள் இருத்தல் போன்றவற்றால் இவ்வலுவிழப்பு மிகாமல் பார்த்துக் கொள்ளலாம். 6 மாதத்திற்கு அல்லது வருடத்திற்கு ஒருமுறை கண் பார்வை அகலப்படுத்தி பரிசோதித்துக் கொள்வது அவசியமாகும்.

பெருக்கமடையும் வலுவிழப்பு

1. மாகுலா பாதிப்படைதல்
2. சிரை சுருண்டு தடித்தல், சுருக்கம் (மணி மாற்றம்)
3. பெரிய ரத்தக் கசிவுகள்
4. நிறைய மென் உறைவுகள்

இந்நிலையில் திடீரென இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவினை குறைப்பது உசிதமல்ல. அவ்வாறு செய்தால் விழித்திரை வலுவிழப்பு அதிகரித்து, மென் கசிவு உறைவுகள் இரத்தக் கசிவுகள் ஏற்பட்டு பார்வைக்கு பாதிப்பு ஏற்படலாம். எனவே மெல்ல மெல்ல குறைப்பதே நல்லது.

மருத்துவம்

பெருக்கமடையுமுன், பெருக்கமடைந்த, பேலோ பாதிப்படைந்த ஆகிய மூன்று நிலைகளிலும் லேசர் ஒளிக்கற்றை மூலம் 'ஒளி உறைவு' மருந்தும் செய்து கொள்வதால் 50 சதவீத பார்வையிழப்பு குறையும். இவ்வாறு செய்யப்படும் ஓர் உறைவில்

1. விழித்திரையில் உள்ள இரத்த ஓட்டக் குறைவு பகுதிகளை அழிக்கிறது. இவ் இரத்த ஓட்டக் குறைவு பகுதிகளே புதிய இரத்தக் குழாய்கள் உண்டாக காரணமாகின்றது.

www.tamilarangam.net

2. இரத்தக் குழாயில் உள்ள கசிவுகளை அடைத்து இரத்தக் கசிவு, கசிவு விரைவு போன்றவற்றை தடுக்கிறது.

3. புதிய ரத்தக் குழாய்களை நேரடியாக அழிக்கிறது. இரண்டு வகையான 'ஒளி உறைவு' பின்பற்றப்படுகிறது.
1. வெள்ளை ஒளிக்கற்றை 2. நீலம் அல்லது பச்சை
ஒளிக்கற்றி மின் கண் திரவ நீக்கமும் சிலருக்கு செய்யப்படுகிறது.

தடுப்பு முறை இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு மிக நன்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிலையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எல்லா நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கும் அடிக்கடி விழித்திரை பரிசோதனைசெய்ய வேண்டும்.

நீரிழிவும் உணவு முறைகளும்

நீரிழிவு நோய் கட்டுப்பாட்டில் முக்கியமானது முறையாக தயாரிக்கப்பட்டு, பின்பற்றப்படும் உணவு முறையாகும். இவ்வாறு செய்தவன் மூலம் இரத்த குளுகோஸ் அளவில் அடிக்கடி திடீர் மாறுதல்கள் ஏற்படுவதனை தடுக்கலாம். முறையான உணவு உணவினால் இரத்த குளுகோஸ் அதிகமாகாமலும், வெறும் வயிற்றில் இருக்கும் போது இரத்த குளுகோஸ் அளவு மிகவும் குறைவதனையும் தடுக்கலாம்.

நோக்கங்கள்

தினமும் ஒரே அளவு உணவினை உண்ண வேண்டும். அப்போதுதான் இன்சுலின் அல்லது மாத்திரைகள் மூலம் இரத்த குளுகோசினை அளவாக கட்டுப்படுத்த இயலும். ஒருநாளுக்கு மொத்தம் தேவைப்படும் சக்தி அளவினை மதிப்பிட்டு உணவு வழங்க வேண்டும். அப்போதுதான் உடல் உடையினை ஒரே அளவில் வைக்க இயலும். உணவில் புரதம், கார்போஹைட்ரேட், கொழுப்பு போன்றவற்றினை பிரித்துக் கொடுக்க வேண்டும்.

திடீரென இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவு அதிகரிப்பதை தடுக்க உணவினை பிரித்தும், சிறிய அளவில் சிற்றுண்டிகளும் அளிக்கப்படவேண்டும்.

www.tamilarangam.net

தினசரி சக்தி தேவை

முதலில் நோயாளிக்கு தேவையான தினசரி சக்தி தேவையினை கணக்கிட்டுக் கொள்ள வேண்டும். இது நோயாளியின் வயது, பால், எடை, உழைப்பு, வேலை போன்றவற்றைப் பொறுத்து மாறுபடும்.

சுறுசுறுப்பான இளைஞர்களுக்கு நாளொன்றிற்கு 1800 முதல் 3000 கலோரிகள் தேவை.

வயதானவர்களுக்கு, உடல் பருமன் உள்ளவர்களுக்கு 1000 - லிருந்து 1600 கி. கலோரிகள் தேவை.

நோயாளிகள் தங்கள் உடல் எடையினை வரையறுக்கப்பட்ட எடைக்கு சற்று கீழாகவே வைத்து பராமரித்தல் நலம்.

இவ்வாறு நோயாளியின் தினசரி கலோரித் தேவையினை கணக்கிட்ட பின்னர், அக்கலோரிகளை எந்தெந்த உணவு வகைகளில் எந்தெந்த விகிதங்களில் பிரித்துக் கொடுப்பது என்பதனையும் கணக்கிடுதல் அவசியமாகும். உடலின் மொத்த கலோரித் தேவைகளில் 60 முதல் 65 சதவீதம் கார்போஹைட்ரேட் நிறைந்த உணவாகவும், 15 - லிருந்து 25 சதம் கொழுப்பு நிறைந்த உணவாகவும், 15 - லிருந்து 20 சதவீதம் புரதம் நிறைந்த உணவாகவும் பிரித்துக் கொடுத்தல் நலமாகும்.

கார்போஹைட்ரேட் உணவு

கார்போஹைட்ரேட்கள் எளிய கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் சிக்கலான கார்போஹைட்ரேட் என இரு வகைப்படும். எளிய கார்போஹைட்ரேட் வகையைச் சேர்ந்த குளுகோஸ் மற்றும் சுக்ரோஸ் போன்றவற்றை நோயாளிகள் உண்ண அனுமதிப்பது உசிதமல்ல. ஏனெனில் அவை எளிதிலும், விரைவாகவும் உடலால் உட்கிரகிக்கப்படுவதால் உணவுக்குப் பிறகு இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு திடீரென அதிகரிக்க வாய்ப்பு உள்ளது. ஆனால் சிக்கலான கார்போஹைட்ரேட்டுகள், சீரணமாகவும், உட்கிரகிக்கப்படவும் நேரம் எடுத்துக் கொள்வதால் இரத்தத்தில் திடீர் குளுகோஸ் ஏற்றத் தாழ்வுகள் ஏற்படுவதில்லை. தினசரி கார்போஹைட்ரேட் தேவை குறைந்தபட்சம் 100 கிராமிருந்து அதிக பட்சம் 300 கிராமாகும். இதனையும் 3 முக்கிய உணவு நேரங்களுக்கு பிரித்து உண்பது நலம். மேலும் இவ்வாறு உண்ணப்படும் கார்போஹைட்ரேட் எளிதில் உட்கிரகிக்கப்படாமல் தடுக்கும் நடவடிக்கைகளிலும் நோயாளிகள் இறங்குவது நலம். உணவை வேக வேகமாக உண்பதற்குப் பதிலாக உணவை மெல்லக் கொரிப்பது நலமாகும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நார் பொருள் நிறைந்த உணவை தேர்ந்தெடுக்கலாம். இரத்தத்தில் குறைந்த அளவு குளுகோஸ் உயர்வினை தூண்டும் கார்போஹைட்ரேட்களை சேர்த்துக் கொள்வது நல்லது. எனினும் முக்கியமாக இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவு மிகவும் குறைத்து விடாமல் பார்த்துக் கொள்வது மிக முக்கியமாகும்.

கொழுப்பு

மொத்த கொழுப்பு உட்கொள்ளும் அளவினைக் குறைத்துக் கொள்ள வேண்டும். 'நிறைவுறா கொழுப்பினை' கொழுப்பு உணவில் அதிகம் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். முக்கியமாக நீரிழிவு நோயாளிகள் அனைவருக்கும் மற்றவர்களைக் காட்டிலும் இரத்தத்தில் கொழுப்பின் அளவு கூடுதலாக காணப்படும் என்பதுடன், அதன் காரணமாக இரத்தக் குழாய்களில் அழிவு ஏற்படும் வாய்ப்பு உள்ளதால் ரத்தத்தில் கொழுப்பு அளவினை கட்டுக்குள் வைத்திருப்பது மிக அவசியமாகும். கொலஸ்ட்ரால் உடலில் குறைந்த அடர்த்தியுள்ள பிபோ புரோட்டீன்களாக மாற்றப்படுவதால் ரத்தத்தில் மொத்த கொலஸ்டிரால் அளவு அதிகரிக்கிறது. கொலஸ்டிரால் பெரும்பாலும் மிருக உணவுகளிலிருந்துதான் பெறப்படுகிறது.

உணவு	கொலஸ்டிரால் அளவு மிகி / 100 கிராமிற்கு
வெண்ணெய்	280
நெய்	310
பால்	11
பதப்படுத்தப்பட்ட பால்	0.1
முட்டை (கோழி)	498
முட்டை மஞ்சள்	1330
முட்டை வெள்ளை	0

கொழுப்பு உணவினைப் பொறுத்து இரத்தத்தில் கொழுப்பின் அளவும் மாறுபடுகிறது. நிறைவுற்ற கொழுப்பு அமில உணவுகள் குறைந்த அடர்த்தியுள்ள கொலஸ்டிராளின் அளவினை உடலில் அதிகரிக்கிறது.

ஒருமுனை நிறைவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் மிருக கொழுப்பு மற்றும் தாவரக் கொழுப்பு வகைகளில் அதிகம் உள்ள போதிலும் இவற்றிலுள்ள ஒலியிக் அமிலம் இரத்தத்தில் அடர்த்திக் குறைந்த கொழுப்பின் அளவை குறைத்து நன்மை பயக்கிறது.

www.tamilarangam.net

பலமுனை நிறைவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் உடலுக்கு மிகவும் தேவையான கொழுப்பு அமிலங்களாகும். இவை இரத்தத்தில் உள்ள அடர்த்தி குறைந்த கொலஸ்டிராயில் அளவினைக் குறைக்கிறது.

உணவில் எந்த வகை கொழுப்பு அமிலங்கள் உள்ளது என்பதனை எவ்வாறு அறிந்து கொள்வது.

ஒரு உணவில் உள்ள நிறைவுறா கொழுப்பு அமிலம் மற்றும் நிறைவுற்ற கொழுப்பு அமிலங்களின் அளவு பி/எஸ் என குறிக்கப்படும். ஒரு உணவில் பி/எஸ் அளவு 2 அல்லது அதற்கும் அதிகமாக இருந்தால் அதனை கொலஸ்டிரால் குறைந்த உணவு எனலாம். சில உணவு வகைகளின் பி/எஸ் அளவினைப் பார்ப்போம்.

எண்ணெய்	**பி.எஸ்.**
சூரியகாந்தி	6 :1
சோயா எண்ணெய்	4:1
பருத்தி எண்ணெய்	2:1
வெண்ணெய்	1:17
தேங்காய் எண்ணெய்	1: 48
பாமாயில்	1:53

பொதுவாக உணவு சமைத்தலில் பொரித்தலே பிரத்னமாகும். எனவே நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு அதனைத் தவிர வேக வைத்தல், சுடுதல் போன்ற மற்ற சமையல் முறைகளைக் கற்றுக் கொடுக்க வேண்டும். மாமிச உணவு வகைகளை விரும்புபவர்களுக்கு மீன் சிறந்த உணவாகும். ஏனெனில் மீனில் பல்முனை நிறைவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் மிகுந்து காணப்படுகிறது.

புரதம்

பொதுவாக கார்போஹைட்ரேட் உணவுடன் புரத உணவு சேர்த்து உண்ணும் போது ப்ரத சீரணத்திற்குப் பிறகு ஏற்படும் அமினோ அமிலங்கள் இன்சுலினை தூண்டுவதால் நீரிழிவு நோயாளிகள் இரண்டு வகை உணவினையும் சேர்த்து உண்பது நலம் பயக்கும்.

உணவில் பெறப்படும் புரதம் பெரும்பாலும் உடல் வளர்ச்சி திசுக்களின் வளர்சிதை மாற்றம் போன்றவற்றிற்கு உதவுகிறது.

www.tamilarangam.net

உணவில் உண்ணப்படும் புரதம் உடலின் குளுகோஸ் வளர்சிதை மாற்றத்திற்கும் மிகவும் உதவுகிறது. கிட்டத்தட்ட எடுத்துக்கொள்ளும் புரதத்தின் பாதியளவு உடலுக்கு குளுகோசாக மாறி பலனளிக்கிறது.

அமினோ அமிலங்களில் ஐசோலுமிசின், லைசின், பினைல் அலனின் போன்றவை குளுகோசாக மாற்றப்படும்.

எனவே முன்னர் உணவில் அதிக புரதம் இன்சுலின் தேவைப்படாத நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு நலம் என நம்பப்பட்டது என்றும் நீரிழிவு சிறுநீரக வலுவிழப்பு உள்ளவர்களுக்கு புரதக்கட்டுப்பாடு மிகவும் அவசியமாகும்.

உணவில் நார் பொருள்

நார் பொருள் குறைந்த ஸ்டார்ச் உணவுகளை உண்பதன் மூலம் நீரிழிவு நோய் ஏற்படலாம் என ஆய்வுகள் கூறுகின்றன.

ஆனால் நார் பொருள் நிறைந்த உணவு இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவினை குறைப்பதும் தெரிகிறது.

உணவில் நார் பொருள் என்பது மனித சீரண மண்டலத்தால் சீரணிக்கப்பட இயலா கார்போஹைட்ரேட்டுகளே ஆகும். இதனை செல்லுலோஸ், செமி செல்லுலோஸ், லிக்னின், பெக்டின் என அறியலாம். இந் நார் பொருட்கள் தானிய வகைகளில் மிகுந்து காணப்படுகிறது.

நார் பொருட்கள்

கார்போஹைட்ரேட்களின் ஜீரணத்தினை தடுப்பதாலும்
அதன் உட்கிரகிப்பினை குறைப்பதாலும்
குளுகோகான் சுரப்பினை குறைப்பதாலும்
இன்சுலின் சுரப்பினை மறைமுகமாக அதிகப்படுத்துவதாலும்

நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு நலம் பயக்கும்.

மது

மது வாய்வழி சர்க்கரை குறைப்பான் மருந்துகளின் திறனை அதிகப்படுத்துவதால் கவனம் தேவை.

www.tamilarangam.net

மேலும் மது அளிக்கும் சக்தியின் அளவு, அதிலுள்ள கார்போஹைட்ரேட்டுகளின் அளவுகளையும் கணக்கில் கொள்ள வேண்டும்.

பிகுனைட்ஸ் வகை வாய்வழி சர்க்கரை குறைப்பான்களை எடுத்துக் கொள்பவர்களுக்கு மது இரத்தத்தில் லாக்டிக் அமில நிலை ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது.

சல்பனைல் யூரியா வகை வாய்வழி சர்க்கரை குறைப்பான்கள் எடுத்துக் கொண்டவர்களுக்கு மது 'டைசம்பர்ம்' வகை மது எதிர்ப்புணர்வு நிலையினை ஏற்படுத்த வாய்ப்பு உள்ளது.

உப்பு

பொதுவாக நீரிழிவு நோயாளிகள் உட்கொள்ளும் சோடியம் அளவினைக் குறைத்தல் நலம். தினசரி சோடியம் அளவு 6 கிராமிற்கும் மிகாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். நீரிழிவு நோயுடன் இரத்த மிகையழுத்தமும் இணைந்திருந்தால் தினசரி சோடியம் அளவினை 3 கிராமிற்கும் கீழே குறைத்துக் கொள்வது அவசியமாகும்.

உணவில் செயற்கை இனிப்பான்கள்

இவை உணவின் சுவை குறையாமல், அளவினை மட்டும் குறைக்க உதவுகிறது என்றும் சாக்கரின், அஸ்பர்டேம் போன்ற இனிப்பான்களுக்கு சக்தியளிக்கும் வல்லமையும் உண்டு.

நீரிழிவு நோயின் உணவு வகைகள் குறைந்த சக்தி அளிப்பனவாகவும், எடை குறைக்கும் உணவு வகைகளாகவும், எடையினை தொடர்ந்து பராமரிக்கும் உணவு வகைகளாகவும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

உணவு வரையறை, மொத்த சக்தி தேவையை நிர்ணயித்தல், உணவில் நார்பொருள் அளவு, உணவின் சர்க்கரை அதிகரிக்கும் திறன் போன்றவற்றை அறிந்து உடல் எடைக்குதக்கவாறு எடுத்துக்கொள்ளும் உணவே இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவினை ஒழுங்காக பராமரிக்க உதவும்.

இன்சுலின் மருத்துவம்

இன்சுலின் மருந்து 1921 - ம் ஆண்டுதான் முதல் முதலில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது என்றும் அதற்குப் பின் நீரிழிவு மருத்துவத்தில் அது சாதித்தது ஏராளம். இன்று நவீன விஞ்ஞான உத்தி மூலம் உள்ளன. டி.என்.ஏ.வை பிரித்து இணைக்கும் உத்தி மூலம் முதல் முதலாக தயாரிக்கப்பட்ட ஹார்மோன் சுரப்புச் இன்சுலின்தான்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

உடலில் குளுகோசின் சமன்பாட்டிற்கு இன்சுலின் அவசியத்தினை ஏற்கனவே அறிந்துள்ளோம்.

மனித இன்சுலின் மூலக்கூறு எடை 6000 டெல்டொன்களாகும். மனித இன்சுலின் 51 அமினோ அமிலங்களால் ஆனது. இவை இரண்டு சங்கிலிகளாக இருக்கும். ஏ.பி. எனப்படும் இவ்விரு சங்கிலிகளும் இரட்டை சல்பைடு பாலங்களால் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். இன்சுலின் மீட்டா செல்களில் முதல் நிலைக்கு முந்தைய இன்சுலாக தயாரிக்கப்படுகிறது. **(Pre - Pre Insulin)** இது உடைபட்டு முதல்நிலை இன்சுலினாக மாறுகிறது. பின்னர் தேவைப்படும் போது மேலும் உடைப்பட்டு இன்சுலினாக மாறி இரத்தத்தில் கலக்கப்படுகிறது. இரத்தத்தில் உள்ள குளுகோசின் அளவே இன்சுலின் உற்பத்தியினையும், அது வெளிப்படுவதனையும் நிர்ணயிக்கிறது.

மனித இன்சுலினுக்கும், செயற்கையாக தயாரிக்கப்படும் இன்சுலினுக்கும் ஒருசில அமினோ அமில இடங்களில் மட்டுமே மாற்றங்கள் இருக்கின்றன.

வெளி இன்சுலின்களைப் பயன்படுத்தும் போது அதன் முக்கியமான நான்கு அம்சங்களைக் கவனிக்க வேண்டும்.

1. இன்சுலினின் செறிவு
2. எந்த மிருகத்திடமிருந்து தயாரிக்கப்பட்டது
3. சுத்தம்
4. வகை

இன்சுலின் செறிவு

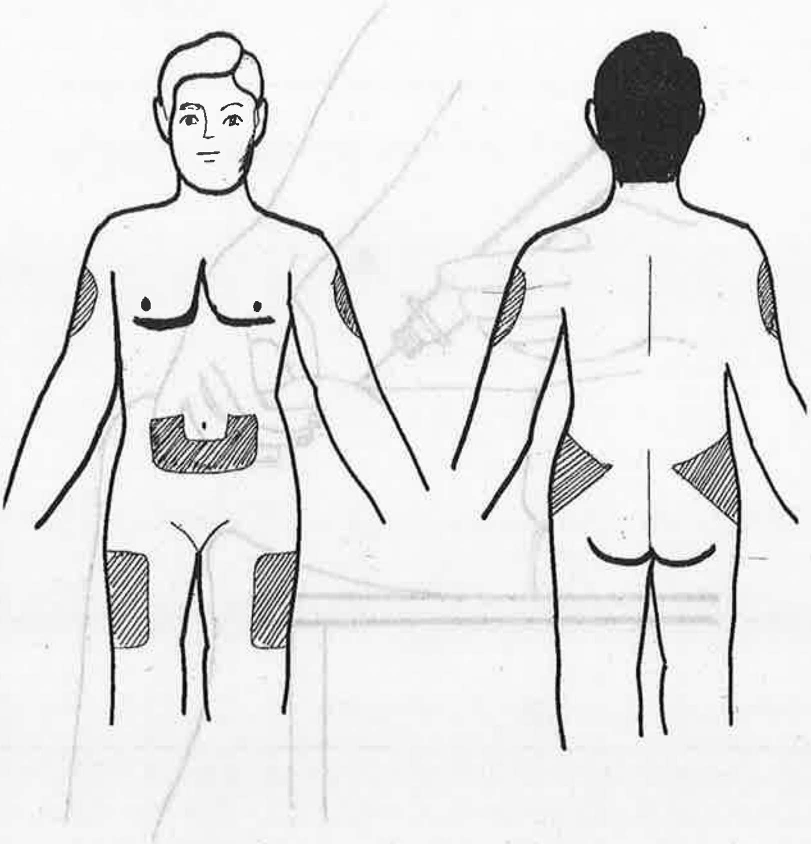
இந்தியாவில் பயன்படுத்தப்படும் இன்சுலின் ஹார்மோன் மருந்துகள் பலவும் ஒரு மிலி மருந்திற்கு 40 அலகுகள் என்ற விதத்தில் இன்சுலின் செறிவு இருக்கும். மற்ற நாடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் இன்சுலின் மருந்தில் ஒரு மிலி மருந்திற்கு 100 அலகுகள் கூட அமெரிக்காவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

இப்போது பயன்படுத்தி வரும் இன்சுலின் மருந்தில் 3 முக்கிய குறைகள் உள்ளன. அவையாவன

1. குறைந்த அளவு உற்பத்தி
2. எதிர்ப்புத் தன்மையினை தூண்டக்கூடியதாக உள்ளது
3. அசுத்தக் கலப்பு

www.tamilarangam.net

இன்சுலின் ஊசி போடப்படும் இடங்கள்



தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

இன்சுலின் ஊசி போடும் முறை

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

குறைந்த உற்பத்தி

கிட்டத்தட்ட 15,000 பன்றிகள், மற்றும் 8500 பசு மாடுகளிலிருந்து சுமார் 8000 பவுண்டுகள் கணையத்திசு பெறப்படுகிறது. இவ்வாறு பெறப்பட்ட கணையத்திலிருந்து ஒரே ஒரு பவுண்டு அளவே இன்சுலின் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இந்த அளவு இன்சுலின் 750 நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஒரு வருடத்திற்கே வரும் எனில், நாட்டின் மொத்த தேவையும், அதற்கு தேவையான முதலும் எவ்வளவு என்பதை கற்பனை செய்து கொள்ளுங்கள்.

எதிர்ப்பு தன்மையை தூண்டும் குணம்

மிருகங்களிடமிருந்து இன்சுலின் தயாரிக்கப்படுவதாலும், வெளி இன்சுலின் மனித உடலின் இன்சுலினைவிட மாறுபட்டதாக இருப்பதாலும் அதற்கு மனித உடலில் எதிர்பொருட்கள் உற்பத்தியாக வாய்ப்புக்கள் உள்ளன.

வெளி இன்சுலினுக்கும் மனித இன்சுலினுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்

	ஏ8	ஏ10	பி 30
மனித இன்சுலின்	திரியோனின்	ஐசோலூசின்	திரியோனின்
பன்றி இன்சுலின்	திரியோனின்	ஐசோலுசின்	அலனின்
பசு இன்சுலின்	அலனின்	வேலின்	அலனின்

அசுத்தங்கள்

இவ்வாறு தயாரிக்கப்படும் இன்சுலின் மருந்தில் இன்சுலினுக்கு முந்தைய முதல்நிலை இன்சுலின், மற்றும் குளுகோகான் போன்ற பொருட்கள், கணைய பெப்டைடுகள், சோமடோஸ்டாடின், வி.ஐ.பி. போன்றவை கலந்திருப்பதால் இன்சுலின் எதிர்ப்புணர்வு ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. இந்த அசுத்தக் கலப்பே

1. இன்சுலினுக்கு எதிர்ப்புணர்வு
2. இன்சுலின் ஒவ்வாமை
3. இன்சுலினால் ஏற்படும் கொழுப்பு அழிவு, கொழுப்பு மிகுதல்
4. இன்சுலின் - மற்றும் இன்சுலின் எதிர்பொருள் இணைவினால் ஏற்படும் சீர்கேடுகள்.

www.tamilarangam.net

எனினும் சில நவீன முறைகளில் இன்சுலின் சுத்தம் செய்யப்படுகிறது. இன்சுலின் சுத்தம் செய்யும் முறைகளில் ஜெல் ஊடுறுவல் முறை மற்றும் மின் அணு மாற்று குரோமாட்டா கிராபி பின்பற்றப்படுகிறது. இவ்வாறு மின் அணுமாற்று குரோமாடோகிராபி மூலம் சுத்தம் செய்யப்படும் இன்சுலின், அசுத்தங்கள் குறைந்து அதன் எதிர்ப்புணர்வு தூண்டும் தன்மையும் மிகவும் குறைந்து காணப்படும். எனவே இப்போது செயற்கையாக மிருகங்களிடமிருந்து தயாரிக்கும் இன்சுலின்கள் கூட மோனோ காம்பிடண்ட் இன்சுலின்களாக சுத்தம் செய்யப்படுகிறது.

புதிய இன்சுலின்கள்

செயற்கையாக மிருகங்களிடமிருந்து தயாரிக்கப்பட்டு, மிக நவீன முறையில் சுத்தப்படுத்தப்பட்ட 1.சுத்தம் செய்யப்பட்ட பன்றி இன்சுலின் மற்றும் டி.என்.ஏ.வை உடைத்து புகுத்தி செய்யபடும் முறையால் தயாரிக்கப்படும் 2. மனித இன்சுலின்களும் அடங்கும்.

பன்றி இன்சுலின்களும், பெப்டைடுகள் மற்றும் முறையில் மாற்றப்பட்டு மனித இன்சுலின்களாக்கப்படுகிறது. இதனை பாதி செயற்கை இன்சுலின் என அழைப்பர்.

டி.என்.ஏ.வை உடைத்து, தேவையான ஜீன் பகுதிகளை மட்டும் புகுத்தி உற்பதி செய்ய ஈ. கோலை எனும் குடலில் உள்ள பாக்டீரியாக்கள் பயன்படுகிறது. ஈகோலையின் உயிரணுக்கள் பிளாஸ்டுட் வடிவில் இன்சுலின் முதல் நிலை தயாரிக்கும் ஜீன் புகுத்தப்படுகிறது. பின்னர் இவ்வாறு பெறப்பட்ட முதல்நிலை இன்சுலினை உடைத்து இன்சுலின் பெறுகின்றனர்.

இந்த புதிய இன்சுலின்களின் குணங்கள்

1. பழைய இன்சுலின்களை விட இவை சுத்தமானவை
2. கலந்திருக்கும் முதல்நிலை இன்சுலின் 'சி' பெப்டைப் போன்றவை நீக்கப்பட்டிருக்கும்
3. இந்த சுத்தம் ஒருமுனை ஒத்த இன்சுலின்களில் அதிகமாக இருக்கும்
4. இவை நடுநிலை தன்மையுடையதால் தோலுக்கடியில் உள்ள கொழுப்பு அழிவு ஏற்படுவதில்லை
5. எந்த வகை இன்சுலினையும், மற்றொரு வகையுடன் எந்த அளவிலும் கலக்கி உபயோகிக்க இயலும்
6. மற்ற இன்சுலின்களைக் காட்டிலும் எளிதில் சிதையாது.
7. எதிர்ப்புணர்வு தூண்டும் சக்தியற்றது

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

8. மிருக இன்சுலின்களுக்கு ஒவ்வாமை உள்ளவர்களுக்கும் இதனை பயன்படுத்தலாம்.
9. பழைய இன்சுலின்களைக் காட்டிலும் குறைந்த அளவு மருந்தினைப் பயன்படுத்தினாலே போதுமானது
10: ஆனால் எல்லா இன்சுலின்களும் மிகவும் விலை அதிகமுள்ளவை.

புதிய வகை இன்சுலின்கள்

1. அக்ட்ராபிட்
2. இன்சல்ட்ராட்
3. மிக்ஸ்ட்பாட்
4. லென்ட்ராட்
5. மோரைட்ராட்

மனித இன்சுலின்களின் தன்மைகள்

1. மனித இன்சுலின் மற்றவற்றைக் காட்டிலும் வேகமாக செயலாற்றும்
2. ஆனால் குறைந்த அளவு நேரமே பணிபுரியும்
3. மனித இன்சுலின் மற்றவற்றைக் காட்டிலும் எதிர்ப்புணர்வு தூண்டும் திறனற்றது
4. தன் நினைவின்றி இரத்த குளுகோசினைக் குறைத்துவிடக் கூடும்
5. சிறந்தது ஆனால் விலை கூடியது
6. திடீர், கடும் ஒவ்வாமைகூட ஏற்படும்.

புதிய இன்சுலினின் தேவைகள்

1. இன்சுலின் ஒவ்வாமை உள்ளவர்களுக்கு
2. இன்சுலின் எதிர்ப்புணர்வுள்ளவர்களுக்கு
3. இன்சுலினால் கொழுப்பு அழிவு உள்ளவர்களுக்கு
4. கர்ப்பிணி நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு
5. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு குறைந்த காலங்களுக்கு இன்சுலின் தேவைப்படும் பொழுது உம். அறுவை சிகிச்சை கடும் நோய் தொற்று
6. புதிதாக கண்டுபிடிக்கப்பட்ட நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு
7. நீரிழிவினால் சிறுநீரக வலுவிழப்பு உள்ளவர்கள்

www.tamilarangam.net

இன்சுலின் பணி நேரத்தை வைத்து அதனை மூன்று பிரிவுகளாக பிரிக்கலாம்

1. குறைந்த கால அளவு செயலாற்றும் இன்சுலின்
2. நடுத்தர கால அளவு செயலாற்றும் இன்சுலின்
3. நீண்ட நேரம் செயலாற்றும் இன்சுலின்

இதன் பட்டியலை காண்க

இன்சுலின் வகை	செயல் ஆரம்பிக்கும் நேரம்	உச்சகட்டபணி நேரம்.	மொத்த செயல் நேரம்
1. குறைந்த கால அளவு செயலாற்றுவது			
ரெகுலர் இன்சுலின்	1/2 மணி முதல் 1 மணி	2 மணி முதல் 4 மணி	4-லிருந்து 6 மணிவரை
செமிலென்டி இன்சுலின்	1 மணி முதல் 2 மணி	3 மணி முதல் 6 மணி	8-லிருந்து 12 மணிவரை
நடுத்தர கால அளவு செயலாற்றும்			
என். பி. எச்.	3 - 4	10 - 16	20 - 24
லென் டி	3 - 4	10 - 16	20 - 24
நீண்ட காலம் செயலாற்றும்			
பி. இசட். ஐ	6 - 8	14 - 20	32
அல்ட்ரா லென் டி	6 - 8	14 - 20	32

ரெகுலர் இன்சலின் மற்றும் லென்டி இன்சுலின் இரண்டினையும ஒரே ஊசியில் எடுக்கலாம். ஆனால் அப்படி கலந்த இன்சுலினை ஐந்து நிமிடங்களுக்குள் நோயாளிக்குக் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

இன்சுலின் மருந்தின் பலனைப் பாதிக்கும் காரணிகள்

1. இன்சுலின் ஊசி மருந்தினை உடலில் செலுத்தும பகுதி
2. உடற் பயிற்சி
3. ஊசி போடப்படும் ஆழம்
4. இன்சுலின் செறிவு
5. இன்சுலின் மருந்து கலப்பதால் ஏற்படும் விளைவுகள்
6. ஊசி போடப்பட்ட இடத்திலுள்ள திசுக்கள் இன்சுலினை உடைத்தல்

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

7. இன்சுலின் எதிர்பொருளுடன் இணைதல்
8. இன்சுலினின் தன்மை உடலில் கலந்த பிறகு
9. இன்சுலின் வாங்கியின் தன்மைகள்

முன்னர் தினமும் ஊசி போட வேண்டியிருப்பதால் இடத்தை மாற்றி மாற்றி ஊசி போடுவது நல்லது என கருதப்பட்டது. ஆனால் இப்போது தினமும் இடத்தினை மாற்றி, மாற்றி ஊசி போடுவதால் ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் தகுந்தவாறு இன்சுலினை உடல் உறிஞ்சிக் கொள்ளும் திறன் மாறுவதால் ஒரே இடத்திலேயே ஊசி போடுவதுதான் சிறந்தது. மேலும் ஊசி போட்ட இடத்தினைக் கொண்டு உடற்பயிற்சி செய்தாலும் இன்சுலின் உறிஞ்சும்திறன் அதிகமாக வாய்ப்புள்ளது. பொதுவாக இன்சுலின் ஊசி தோலுக்கடியில்தான் போடப்படும். சில வேளைகளில் நீரிழிவு கீடோன் அமில நிலையில் தசைவழியாகவோ, சிரை வழியாகவோ ஊசி போடலாம்.

யார் யாருக்கு இன்சுலின் ஊசி மூலம் தேவை? இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவு உள்ளவர்களுக்கு, கீடோன் அமில நிலை ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளவர்களுக்கு, கர்ப்பிணியான நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு, இன்சுலின் தேவையற்ற நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கும் அவர்களுக்கு அறுவைசிகிச்சை, புண் அல்லது நோய் தொற்று ஏற்பட்டால் இன்சுலின் கொடுத்தலே நலம். நீரிழிவு நோய் சிக்கல் நோய்களால் அவதிப்பட்டு அறிகுறிகளால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கும் குறைந்த கால அளவு இன்சுலின் கொடுக்கலாம். இன்சுலின் ஊசி மூலம் கொடுப்பதன் நோக்கம் உடலில் இரத்த குளுகோஸ் மற்றும் இன்சுலின் அளவு இரண்டும் பொதுவான நிலையிலேயே வழக்கம் போல் நீடிப்பதற்கே.

இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவிற்கும், உடலில் இன்சுலின் சுரப்பிற்கும் உள்ள தொடர்வு.

மேற்கண்ட வரைபடத்தில் பொதுவாக மனிதர்களுக்கு உண்ணும் உணவிற்கு ஏற்றவாறு உடலில் இன்சுலின் சுரப்பு அமைவது தெரிகிறது. எனவே நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இன்சுலின் மருந்து ஊசி மூலம் கொடுக்கும் போதும் இதே போன்று உணவு - இன்சுலின் பொருத்தம் இருக்குமாறு பார்த்துக்கொள்வது அவசியமாகும்.

மேலும் நமது நோக்கம் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு உண்வுக்குப் பிறகு ஏற்படும் இரத்தத்தில் மிகை குளுகோஸ் அளவு ஏற்படாவண்ணம் தடுப்பதே. எனவே நோயாளிகளுக்கு இன்சுலின் ஊசி 30 முதல் 45 நிமிடங்கள்

www.tamilarangam.net

உணவுக்கு முன்னரே ஊசி கொடுக்க வேண்டும். மேலும் ஆரம்பத்தில் குறைவான அளவுகளில் ஆரம்பித்து மெல்ல மெல்ல இன்சுலின் மருந்து அளவினை அதிகரிக்க வேண்டும். இது நோயாளிக்கு இரத்த சர்க்கரை அளவு மிகவும் குறைவாவதையும் தடுக்கும்.

எனவே இன்சுலின் ஊசிமூலம் செலுத்த நீரிழிவு நோயாளிகளை தெரிவு செய்யும் போது நோயாளியின் பொது உடல் நிலை, இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவு, கீடோன் அமில நிலை, உடல் எடை, வயது, அவரது உடலுழைப்பு போன்ற பல காரணங்களையும் நன்கு கவனிக்க வேண்டும்.

ஒருவருக்கு ஒரு நாளின் இன்சுலின் மருந்து தேவையினை கணக்கிடுவது எப்படி? ஆரம்ப நிலையில் குத்து மதிப்பாக 0.5 அலகும் ஒரு கிலோ உடல் எடைக்கு என கணக்கில் கொள்ள வேண்டும். இது ரெகுலர் இன்சுலின் தேவையைக் குறிக்கும்.

நடுத்தர கால அளவு செயலாற்றும இன்சுலின் மருந்தின் தேவையை கணக்கிட கீழ்க்கண்ட உத்தியைக் கையாளலாம்.

$$\frac{\text{வெறும் வயிற்று இரத்த குளுகோஸ்} - 50}{10}$$

நல்ல நிலையில் உள்ள நீரிழிவு நோயாளிக்கு ஒருத்த கால செயலாற்றும் இன்சுலின் மருந்து தினமும் காலை வேளைகளில் ஆகாரத்திற்கு முன்பு 8 முதல் 10 அலகுகளே போதுமானதாகும். சிலருக்கு இது மறுநாள் காலை வெறும் வயிற்று இரத்த குளுகோசினை குறைக்க இயலாது. இவர்களுக்கு இரவுச் சாப்பாட்டிற்கு முன்னர் மீண்டும் ஒருமுறை இன்சுலின் மருந்து செலுத்துதல் நலம்.

ஆனால் சிலருக்கு இவ்வாறு இரவு ஆகாரத்திற்கு முன் கொடுக்கப்படும் இன்சுலினால் நடுக்காலத்தில் இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவு மிகவும் குறையக் கூடும். அவர்களுக்கு மாலையிலேயே இன்சுலின் கொடுக்கலாம். குறைந்த கால அளவு பணிபுரியும் இன்சுலின் மற்றும் நடுத்தர காலஅளவு பணிபுரியும் இன்சுலின் இரண்டும் எடுத்துக் கொள்ளும் நோயாளிக்கு இன்சுலின் மருந்து போதுமானதுதான் என கணக்கிடுவது எவ்வாறு. எந்த நேரத்தில் ரத்தப் பரிசோதனை செய்து அதனை கணிக்க வேண்டும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

இன்சுலின் வகை	இன்சுலின் மருந்து செலுத்தும் நேரம்	பரிசோதனை செய்ய வேண்டிய நேரம்
1. குறைந்த காலம் பணியாற்றும் இன்சுலின்	காலையுணவிற்கு முன்னர்	மதிய உணவிற்கு முன்னர்
	இரவு உணவிற்கு முன்னர்	படுக்கப் போகும் முன்னர்
2. நடுத்தர காலம் பணியாற்றும் இன்சுலின்	காலையுணவிற்கு முன்னர்	இரவு உணவிற்கு முன்னர்
	இரவு உணவிற்கு முன்னர்	காலையுணவிற்கு முன்னர்

பொதுவாக இன்சுலின் மருந்தின் அளவில் மாற்றம் செய்ய வேண்டியது அவசியமில்லை. தொடர்ந்து மூன்று முறை இரத்த குளுகோஸ் அளவு கட்டுப்பாட்டு அளவினை மீறி இருந்தால் இன்சுலின் மருந்து அளவினை மாற்றலாம்.

அவ்வாறு மாற்றும் போது ஒல்லியான நபர்களுக்கு 2 அலகுகளும் பருமனான நபர்களுக்கு 4 அலகுகள் வீதமும் அதிகரிக்கலாம்.

இன்சுலின் ஊசி மருந்திற்கும் பின்னரும் இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு கட்டுப்பாட்டை மீறிய நிலைக்கு காரணங்கள்.

1. உணவு கட்டுப்பாடு இல்லாமை
2. விடியக் விளைவு
3. கோமோகி விளைவு
4. உடல் நிலைக் சிக்கல்கள்
5. நோய்தொற்று
6. உடன் எடுத்துக் கொள்ளும் மருந்துகள் - ஸ்டீராய்டு
7. இன்சுலின்கு உயர் எதிர்பொருட்கள்

மேலும் நோயாளிக்கு இன்சுலின் மருத்துவத்தின் போது உடலில் சர்க்கரை குறைவு அறிகுறிகள் ஏற்பட்டால் அதற்கான காரணங்களையும் ஆராய வேண்டும். குறிப்பாக

1. உணவு அளவு குறைதல்
2. நேரந் தவறி உணவு உண்ணுதல்
3. உடலுழைப்பு / உடற் பயிற்சி அதிகமாதல்.

www.tamilarangam.net

இன்சுலின் மருத்துவம் மூலம் மிகச் சிறிய இரத்தக் குழாய் மாற்றங்கள் ஏற்படாவண்ணம் தடுப்பதால் நீரிழிவு நோய் சிக்கல்களிலிருந்து நோயாளி காப்பாற்றப்படுகிறார். எனவே முறையாக கண்காணிக்கப்படும் இன்சுலின் மருத்துவமே மிகச் சிறந்த பலனளிக்கும்.

இன்சுலின் மருத்துவத்தால் ஏற்படும் சிக்கல்கள்

1. இன்சுலினுக்கு ஏற்படும் ஒவ்வாமை
2. இன்சுலினால் ஏற்படும் கொழுப்பு அழிவு
3. இன்சுலினுக்கு எதிர்ப்பு

மேற்கூறிய மூன்றும் உடலின் நோய் எதிர்ப்பு மண்டல செயல்பாட்டுடன் தொடர்புடையது.

இன்சுலின் மருந்திற்கு ஏற்படும் ஒவ்வாமை, பொது ஒவ்வாமை, ஊசி போடும் இடத்தில் ஏற்படும் ஒவ்வாமை என இரு வகைப்படும். ஊசி போடப்பட்ட இடத்தில் அரிப்பு மற்றும் தடிப்பு ஏற்படும் பொது ஒவ்வாமையில் உடல் முழுவதும் அரிப்பு, தோல் சிவந்து தடித்தல் மேல் மூச்சுக் குழல் சுருங்குதல் இரத்த எழுத்தக் குறைவு, கடும ஒவ்வாமை ஏன் மரணம் கூட ஏற்படும்.

விட்டு விட்டு செய்யப்படும் இன்சுலின் மருத்துவம் இவ்வகை ஒவ்வாமைக்கு முக்கிய காரணமாகும்.

இன்சுலினால் ஏற்படும் கொழுப்பு சிதைவு இரு வகைப்படும்

1. கொழுப்பு அழிவு இது பெரும்பாலும் பெண்களுக்கு அதுவும் பழைய வகை இன்சுலின் மருந்தை பயன்படுத்துபவர்களுக்கு ஏற்படுகிறது. இதற்கு சுத்தமான இன்சுலினை பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் அருகில் செலுத்துவதே நலம் பயக்கும்.

2. கொழுப்பு மிகுதல் இன்சுலின் மருந்தினை ஒரே இடத்தில் போடாமல் இடம் மாற்றி போடுவதன் மூலமாக இந்த பக்க விளைவுகளை தடுக்கலாம்.

இன்சுலினுக்கு எதிர்ப்பு இன்சுலின் மருந்தில் காணப்படும் அசுத்தங்கள் காரணமாகத்தான் ஏற்படுகிறது. இன்சுலின் எதிர்ப்பு உள்ளவர்களுக்கு இன்சுலின் மருந்தின் அளவை அதிகரிப்பதன் மூலமாகவும், சுத்தமான புதிய இன்சுலின் மருந்தினை உபயோகிப்பது மூலமாகவும் தடுக்கலாம்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

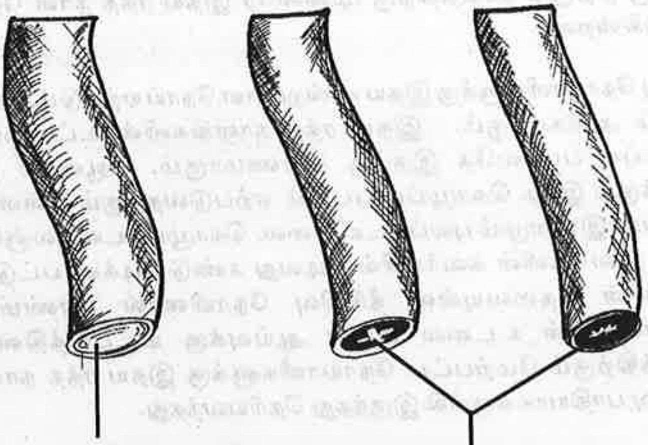
www.tamilarangam.net

இவை தவிர இன்சுலின் மருத்துவத்தால் ஏற்படும் முக்கியமான பக்க விளைவு. இரத்த குளுகோஸ் அளவு மிகவும் குறையும் நிலையாகும் . பொதுவான நீர்வீக்கம் கூட இன்சுலின் மருந்தால் ஏற்படும்.

நீரிழிவும் இதய நோய்களும்

நீரிழிவு நோயில் கடுமையான இரத்த சர்க்கரை கட்டுப்பாடும், இன்சுலின் ஊசியும், நோயினால் ஏற்படும் மரண விகிதத்தினை குறைத்தாலும், நாள்பட்ட நீரிழிவு நோயாளிகளின் மரணத்தில் பெரும்பங்கு வகிப்பது இதய நாள நோய்களாகும். ஒரு நீரிழிவு நோயாளி சாதாரணமானவரைக் காட்டிலும் இரண்டு அல்லது மூன்று மடங்கு இதய நாள நோய்களுக்கு உள்ளாக்கும் வாய்ப்பினை பெறுகிறார்.

நீரிழிவும் இதய நோய்களும்



www.tamilarangam.net

நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஏற்படும் இதய நாள நோய்களாவன

1. இதய இரத்த நாள நோய்கள்
2. சிறு இரத்தக்குழாய் நோய்கள்
3. நீரிழிவினால் இதய தசை வலுவிழப்பு
4. இதய நாளியங்கி நரம்புகள் வலுவிழப்பு

இதய ரத்த நாள நோய்கள்

இதய ரத்த நாள நோய்கள் நீரிழிவு உள்ள ஆண்களுக்கு மற்றவர்களைக் காட்டிலும் இரண்டு மடங்கு அதிகமாகவும், நீரிழிவு உள்ள பெண்களுக்கு மற்றவர்களைக் காட்டிலும் நான்கு மடங்கு அதிகமாகவும் வர வாய்ப்புள்ளது. நாற்பது வயதிற்கு மேற்பட்ட நீரிழிவு நோயாளிகளின் மரணத்தில் மூன்றில் ஒரு பங்கு இதய இரத்த நாளநோய்களால் ஏற்படுகின்றன. மேலும் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு குறிப்பாக பெண் நோயாளிகளுக்கு மற்றவர்களுக்கு ஏற்ப வருவதைக் காட்டிலும் முன்னதாகவே நோய் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. பொதுவாக பெண்களுக்கு மாதவிலக்கு நிற்பதற்கு முன் இதய நாள் நோய்கள் ஏற்படுவதில்லை. ஆனால் நீரிழிவுள்ள பெண்களுக்கு அவர்கள் மாத விலக்கு நிற்கும் காலத்திற்கு முன்னரே இதய ரத்த நாள நோய்கள் ஏற்படுகின்றன.

நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இதய மூன்று நாள நோய் ஏற்படும் வாய்ப்பும் மிகவும் அதிகமாகும். இதய ரத்த நாளங்களின் உட் சுவர்களில் கொழுப்பு படர்வதே இதற்கு காரணமாகும். ஆனால் நீரிழிவு நோய்க்கும் இந்த கொழுப்பு படலம் ஏற்படுவதற்கும் உள்ள காலம் தெளிவாக இன்னமும் புலப்படவில்லை. கொழுப்புடன் கலஞ்சியமும் இரத்த நாளங்களின் சுவர்களில் படிவது கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இன்சுலின் தேவையுள்ள நீரிழிவு நோயினால் மரணமடைந்த நோயாளிகளின் உடலை மரண ஆய்வுக்கு உட்படுத்தினால் 50 சதவீதத்திற்கும் மேற்பட்ட நோயாளிகளுக்கு இதய ரத்த நாளத்தின் சுற்றளவு பாதியாக சுருங்கி இருந்தது தெரியவந்தது.

நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஓய்வில் எடுக்கப்பட்ட இதய மின் வரைபடத்தினை ஆராய்ந்ததில் மின் கடத்தும் கோளாறுகள். இதய அறைகளின் சுவர் தடித்தல், எஸ்.4 மற்றும் டி அலை மாறுதல்கள், ஏற்கனவே ஏற்பட்ட இதய தசையழிவு நோயின் அறிகுறிகள் போன்றவை 40 சதவிதமான நல்ல நடமாட்டமுள்ள நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஏற்பட்டுள்ளது.

www.tamilarangam.net

உடற்பயிற்சியின் போது எடுக்கப்படும் இதய மின் வரைபட கோளாறுகள் மற்றவர்களைக் காட்டிலும் இரண்டு மடங்கு கோளாறுகளைக் காட்டுவதாக அமைகிறது.

வலியற்ற இதய தசையழிவு நோயினால் புல நீரிழிவு நோயாளிகள் பாதிக்கப்படுகின்றனர். அது போன்றே நீரிழிவு உள்ளவர்களுக்கு இதய தசையழிவு ஏற்படும்போது மரண விகிதமும் அதிகரிக்கிறது.

இதய ரத்த நாளங்களின் சுவர்களில் ஏற்படும் கொழுப்பு படர்தல், சிறிய இரத்தக் குழாய் நோய்கள் மேலும் கீடோன் அமில நிலை ஏற்படுதல் போன்றவையே இம் மரண விகித அதிகரிப்பிற்கு காரணமாகிறது.

இதய தசையழிவு நோய்க்கு பிறகு வாழும் காலமும் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு குறைவாகவே இருக்கிறது. நீரிழிவு நோய் இல்லாதவர்கள் 75 % இதய தசையழிவிற்கு பிறகு 5 வருடங்கள் உயிர் வாழ நேர்ந்தால் நீரிழிவு நோயாளிகள் இதய தசையழிவிற்குப் பிறகு 38 % சதவிதமான பேரே 5 வருடங்கள் உயிர் வாழ நேர்கிறது.

நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இதய தசையழிவு நோய் ஏற்பட்டாலும் மருத்துவம் ஒன்றே. எனினும் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு பலமுறை கொடுக்கும் இன்சுலின் ஊசி மருத்துவத்தையும் பின்பற்ற வேண்டும். இதய தசையழிவு ஏற்பட்ட நிலையில் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இரத்தத்தில் கீடோன் அமிலநிலை ஏற்பட்டால் மரண விகிதம் 85 சதவீதத்திற்கும் அதிகமாகும் என்பதனை நினைவில் கொள்ள வேண்டும்.

நீரிழிவில் இரத்தச் சிறுகுழாய் நோய்கள்

பெரிய இரத்த நாளங்களின் சுவர்களில் கொழுப்பு படர்வதினால் ஏற்படும் சிக்கல்களுடன் அதே போன்று கொழுப்பு படர்தல் சிறு இரத்தக் குழாய்களின் முழு அடைப்பினையே ஏற்படுத்த உள்ளது. எனவே அடைப்பிற்கு அப்பால் உள்ள திசுக்கள் மெல்ல மெல்ல அழிந்து நார்த்திசு மாற்றம் ஏற்படும். இவ்வாறு சிறு ரத்தக் குழாய்களில் அடைப்பு ஏற்படுவதால் உண்டாகும் இதய வலி கடுமையானதாகவும், நீண்ட நேரம் நீடிக்க கூடியதாகவும் அமையும். எஸ்.ஈ. முடிச்சுஇ ஏ.வி. முடிச்சு போன்றவற்றிற்கான சிறு இரத்தக் குழாய்கள் அடைபடுவதால் இதய மின் கடத்தும் கோளாறுகள் ஏற்பட்டு மரணம் ஏற்படக்கூடும்.

www.tamilarangam.net

நீரிழிவும், இதய தசை வலுவிழப்பும்

இதயம் விரிவு அடைவதால் இதய தசை நார்களில் செயல்முறை கோளாறுகள் ஏற்படுகின்றன. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இதய இரத்த நாளங்களில் உட்புறங்களில் ஏதும் அடைப்பின்றி இதய தசை நார்களின் செயல்களில் கோளாறுகள் ஏற்படுவதையே இதய தசை வலுவிழப்பு என அழைக்கிறோம்.

இதய ரத்த நாளங்களில் அடைப்பு ஏதும் இல்லாத போதிலும், இதய இரத்தக் சிறு குழாய்களில் மாற்றங்களும், இதய தசைகளில், இடைத்திசு அதிகரிப்பும், உயிரணுப் பகுப்பாய்வில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

மேலும் இதய தசை நார்களின் கால்சியம் எடுத்துக் கொள்ளும் அளவு குறைவதும், கேடகாலமைன் ஹார்மோன்களுக்கான எதிர் செயலும் குறைவுறுவதும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

நுண் நாள வீங்கித் தடித்தல்
எண்டோதீலியம் பெருக்கம்
அடிச்சவ்வு பெருக்கம்
இதய திசுக்களில் பிராணவாயுக் குறைவு
இதய தசைகளில் இடைத்திசு மாற்றம்
நார்த்திசு மாற்றம்
இடது வென்டிரிகின் செயலிழப்பு

இதய தசை நார்கள் சுருங்கி விரிய தேவையான சக்தி குளுகோசிலிருந்தே பெறப்படுகிறது. இன்சுலின் குறைபாடுகளில் உயிர் அணுக்கள் வெளியே தங்க நேரும் பிரக்டோளி மற்றும் சார்பிடால் போன்றவற்றில் ஆல்மாடிக் வேறுபாடு அதன் அருகிலுள்ள திசுக்களுக்கு பற்றாக்குறை நிலையினை ஏற்படுத்துகிறது.

மேலும் இரத்த குளுகோஸ் அதிகரித்த நிலையில் இரத்தத்தின் பிசுபிசுப்பு தன்மை அதிகரித்து, இரத்த உறை அணுக்களின் கூட்டுச் சேரும் தன்மையும் அதிகரிக்கிறது. இது மேலும் திசுக்களுக்கான இரத்த ஓட்டத்தை குறைக்கிறது.

இந்த மாற்றங்கள் இதய மின் வரைபடங்களில் ஆரம்பத்தில் எஸ்.டி. மற்றும் டி அளவுகளில் மாற்றத்தினை ஏற்படுத்தும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

இதய எதிரொலிப் படங்களில் இடது வெண்ட்டிகிளின் விரிவு நிலையில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டது தெரியும்.

இதய தசை வலுவிழப்பு நோயில் எதிரொலி படம் மூலம் இதயத்தின் விரிவு நிலை மாற்றங்களை பரிசோதிப்பது இந்நோயின் கடுமையான எளிதில் உணர்த்தும்.

இதய தானியங்கி நரம்புகள் வலுவிழப்பு

நீரிழிவு நோயாளிகளில் பலருக்கு இதய தானியங்கி நரம்பு வலுவிழப்பு நோய் காணப்படுகிறது. இதயதானியங்கி வலுவிழப்பே நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஏற்படும் வலியற்ற இதய தசையழிவு நோய்க்கு காரணம் என கருதப்படுகிறது, என்றும் இந்நோய் உள்ள சிலருக்கு கடும் வலியுடன் கூடிய இதய தசையழிவு நோய் ஏற்படும் என்பதனையும் நினைவில் கொள்க.

சில எளிய வெளிப் பரிசோதனைகளுக்கு இதய நாள மண்டலத்தின் எதிர் செயல்களைக் கொண்டே இந்நோயினை பரிசோதித்து அறியலாம்.

பரிவு மண்டல பரிசோதனைகளைக் காட்டிலும், சார் பரிவு மண்டல பரிசோதனைகளே ஆரம்ப நிலையில் மிகவும் உதவும். நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு கால்களில் ஏற்படும் கோளாறுகளைக் கொண்டிருப்பவர்களுக்கே அதிகம் தானியங்கி நரம்பு வலுவிழப்பு ஏற்படுகிறது. தானியங்கி இதய நரம்பு வலுவிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கு திடீர் மரணம் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

இதய இரத்த நாளங்களில் ஏற்படும் சுருங்கு நிலையே இதற்கு காரணமாகும். இதய தானியங்கி நரம்புகள் வலுவற்றுப் போயிருப்பதால் இரத்த நாளங்களை விரிவடையச் செய்ய இயலாது என்பதனை நினைவில் கொள்க. இதய தானியங்கி நரம்பு மண்டல வலுவிழப்பு ஏற்பட்டு அறிகுறிகள் உள்ள நோயாளிகளில் பாதிப்பேர் இரண்டு வருடங்களுக்குள் மரணமடைய நேர்கிறது.

நீரிழிவும் மிகை இரத்த அழுத்தமும்

பொதுவாக இதய சுருங்கு நிலை இரத்த அழுத்தம் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு மற்றவர்களை காட்டிலும் 10 - லிருந்து 12 மிமி அளவு அதிகம் இருக்கிறது என ஆய்வுகளால் கண்டறியப்பட்டது. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு மற்றவர்களைக் காட்டிலும் இரத்த மிகை அழுத்தம் ஏற்பட இரண்டு மடங்கு அதிக வாய்ப்புள்ளது.

www.tamilarangam.net

மேலும் மிகை ரத்தஅழுத்தம் உள்ளவர்களுக்கு இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவும் அதிகமாக உள்ளது. எனவே மிகை ரத்த அழுத்த நோயாளிகளுக்கு நீரிழிவு நோய் ஏற்படும் வாய்ப்பும் அதிகம். நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஏற்படும் மிகை இரத்த அழுத்த நிலையினை மூன்று வகையாக பிரிக்கலாம்.

1. நீரிழிவு சிறுநீரக வலுவிழப்பு இல்லாத நோயாளிகள்
2. நீரிழிவு சிறுநீரக வலுவிழப்பு உள்ள நோயாளிகள் இவர்களை 'நீரிழிவு இரத்தக் கொதிப்பு' என அழைப்பர்.
3. நீரிழிவு, நரம்பு வலுவிழப்பு நோயாளிகள்.

சிறுநீரக வலுவிழப்பு இல்லா மிகை ரத்த அழுத்தம்

இது பொதுவாக சாதாரண இரத்தக்கொதிப்பு நோய் போன்றதே. இரத்த மிகை அழுத்தத்திற்கும், இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரை அளவு கட்டுப்பாட்டிற்கும் சம்மந்தமில்லை. இவர்களுக்கு இரத்த பிளாஸ்மாவில் உள்ள ஜெனினின் செயல்திறன் குறைவு இருப்பது மட்டும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இவர்களுக்கு மிகை ரத்த அழுத்த நோயாளிகளுக்கு செய்வது போன்றே மருத்துவம் செய்தல் நலம்.

நீரிழிவுடன் சிறுநீரக வலுவிழப்பு உள்ள மிகை ரத்த அழுத்தம்

இவர்களுக்கு மிகை ரத்த அழுத்தம் சிறுநீரிழிவு செயலிழப்பு காரணமாக ஏற்படுகிறது. சிறுநீரகங்களில் உள்ள சிறுநீரக இரத்த குழாய் முடிச்சுகளில் ஏற்படும் மாற்றம் காரணமாக மிகை ரத்த அழுத்தம் ஏற்படுகிறது. ரெனின் - அன்ஜிலோடெலிசின் நிலைகளில் ஏற்படும் மாற்றம் காரணமாகிறது.

நீர்போக்கி மருந்துகள் மூலமாக நீர் வெளியேற்றும் செய்வதே முறையான மருத்துவமாகும்.

3. நீரிழிவு நரம்பு வலுவிழப்புடன் மிகை ரத்த அழுத்தம்

பொதுவாக தானியங்கி மற்றும் வெளி நரம்புகள் வலுவிழப்பு உள்ள நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு படுத்த நிலையில் மிகைரத்த அழுத்தமும் நின்ற நிலையில் நிலைமாற்ற ரத்த அழுத்தக் குறைவும் ஏற்படும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு இரத்த மிகையமூத்த மருத்துவத்தில் கவனம் கொள்ள வேண்டியவை :

நீர்போக்கி மருந்துகளில்

வளைகுழாய் நீர்போக்கிகள்	இரத்தத்தில் டிரைகிளிசரைட் மற்றும் கொலஸ்டிரால் அளவை அதிகரிக்கும் பொட்டாசியம் அளவை குறைக்கும்
ஸ்பைரினோ லெகடோன்	பொட்டாசியம் அளவை மிகுதியாக்கும்.

பீட்டா வாங்கியின் தடை மருந்துகள் இன்சுலின் வெளிப்படுத்தலை தடுக்கும் :

புரபனலால்	இரத்தக் குளுகோஸ் அளவு குறையும் போது
மெடபுரலால்	ஏற்படும் அறிகுறிகளை மங்கச் செய்யும்

கால்சியம் பாதை தடை செய்

மருந்துகள்	இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவினை அதிகரிக்கும்
நிபிபிடினன்	
டில்டியாசம்	
குறைப்பான் மருந்துகள்	சிறுநீரில் புரத இழப்பு பொட்டாசியம் அளவு அதிகரித்தல்

கர்ப்ப கால நீரிழிவு

பெண்களுக்கு கர்ப்ப காலங்களில் முதல் முதலாக இரத்தத்தில் ஏற்படும் சர்க்கரை மிகையழவினை கர்ப்ப கால நீரிழிவு என்பர். இது நீரிழிவு நோய் ஏற்பட பாரம்பரிய காரணங்கள் உள்ள பெண்களுக்கும் ஏற்படுகிறது. இந்நிலையில் இன்சுலின் தேவையற்ற மற்றும் இன்சுலின் தேவையுள்ள ஆகிய இரண்டு வகையான நீரிழிவு நோய்களுமே ஏற்படலாம். பிரசவத்திற்குப் பின்னர் இந் நீரிழிவு நோய் மறையவோ, தொடர்ந்து நீடிக்கவோ செய்யும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

கர்ப்ப கால உடலியங்கியல் மாற்றங்களை அறிந்து கொள்வதன் மூலமாகவே கர்ப்ப கால நீரிழிவு நோய் பற்றி விளங்கிக் கொள்ள முடியும்.

பெண்களுக்கு கர்ப்ப காலங்களில் இரத்தத்தில் இன்சுலின் சுரப்பியின் அளவு மிகுந்து காணப்படும். வெறும் வயிற்று இரத்த குளுகோஸ் அளவு குறைந்தும், ஆகாரத்திற்கு பிந்தய இரத்த குளுகோஸ் அளவு மிகுந்தும் காணப்படும்.

கர்ப்ப காலத்தின் ஆரம்ப மாதங்களில் உடலில் இன்சுலின் அளவு மிகுந்தும் கர்ப்ப காலத்தின் பின் மாதங்களில் கர்ப்பிணிகளின் உடலில் 'நீரிழிவு நெருக்கடியும்' ஏற்படும்.

ஆரம்ப வாரங்களில் கர்ப்பிணிகளுக்கு ஈஸ்ட்ரோஜன் மற்றும் புரோஜெஸ்புரான் சுரப்புகள் அதிகரித்து இவை கணையத்தில் உள்ள பீட்டா உயிர் அணுக்களை தூண்டி பெருக்கச் செய்யும். எனவே இன்சுலின் சுரப்பும் அதிகரிக்கும். இவ்வாறு ஏற்படும் இன்சுலின் விளைவுகளாலேயே வெறும் வயிற்று நிலையில் இரத்தக் குளுகோஸ் அளவு குறைகிறது.

கர்ப்ப காலங்களின் பிற்பகுதியில் இன்சுலின் சுரப்பு மிகுந்து காணப்பட்டாலும் சிசு இணைப்பு திசுவினால் சுரக்கப்படும் மனித சிசு இணைப்பு லாக்டோஜன், மற்றும் கார்டிகால், புரோலாக்டின் போன்றவற்றால் இன்சுலின் பணிகளுக்கு எதிர்ப்பு ஏற்படுகிறது. எனவே இந்த நெருக்கடியினை எதிர்த்து செயல்படும் ஆற்றலை கணையம் இழக்க நேரும் போது நீரிழிவு ஏற்படுகிறது.

எனவே கர்ப்ப கால நீரிழிவு ஏற்பட

1. பாரம்பரிய ஜீன் கோளாறுகள்
2. கணைய தீவுத் திட்டுகளின் சுரப்பு கோளாறுகள்
3. இன்சுலின் எதிர்ப்புணர்வு மற்றும் எதிர் தரப்பு அதிகரிப்பு
4. தாயின் உடலில் எரிபொருள் வளர்சிதை மாற்ற மாறுபாடுகள் காரணமாகிறது.

பெண்களுக்கு கர்ப்ப கால நீரிழிவு நோய் இருப்பதற்காக முதல் அறிகுறி வாந்தி, மயக்கம் முதலியவை ஏற்படுவதற்கு முன்னரே சிறுநீரில் கீடோன் வெளியாதலாகும். குறிப்பாக இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவிற்கு இது மிகவும் பொருந்தும்.

www.tamilarangam.net

வாய்வழி குளுகோஸ் பரிசோதனையில் இரண்டாவது சிறுநீர் சோதனையில் குளுகோஸ் இருப்பதும் கர்ப்ப கால நீரிழிவின் ஆரம்ப அறிகுறியாகும்.

கர்ப்ப காலத்தில் தாய்க்கு நீரிழிவு ஏற்படும்போது அது குழந்தையின் வளர்ச்சியினையும் பாதிக்கிறது.

தாய் - சேய் இணைப்பு

தாய்		சேய்
இன்சுலின் வெளியாதல்	திசு	குழந்தை எடை அதிகரிப்பு
குளுகோஸ் செலவு		கொழுப்பு
		கிளைகோஜென்
இரத்த குளுகோஸ் மிகையாதல்		
		இன்சுலின் சுரப்பு
		இரத்த குளுகோஸ் மிகையாதல்

கர்ப்ப காலத்தின் முதல் மூன்று மாதங்களில் இரத்தத்தில் குளுகோஸ் மிகுந்து காணப்படின் அக்காலங்களில்தான் சிசுவின் உடலில் உடல் உறுப்புக்களின் வளர்ச்சி ஏற்படுகிறது. எனவே உடல் உறுப்புகளில் பிறவிக் குறைகள் ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது. எனவே இதனை தடுக்க கருவுறும் முன்னரே கண்காணிப்பு அவசியமாகும்.

கர்ப்ப காலத்தின் இரண்டாவது மூன்று மாதங்களில் இரத்த குளுகோஸ் மிகைபாட்டால் பிறக்கும் குழந்தையின் அறிவுத்திறன் குறைவு ஏற்படுகிறது. கர்ப்ப காலத்தின் மூன்றாவது மூன்று மாதங்களில் இரத்த குளுகோஸ் மிகுந்து காணப்பட்டால் குழந்தை எடை அதிகரித்து பெருத்து காணப்படும்.

தாய்க்கு நீரிழிவினால் சேய்க்கு ஏற்படும் மாற்றங்கள்

1. சேயின் எடை அதிகரித்து, பெருத்தல்
2. கர்ப்ப வயதினைவிட எடை குறைந்திருத்தல்
3. சுவாசசிரம நோய் தொகுதி
4. இரத்த குளுகோஸ் அளவு குறைவு
5. இரத்தத்தில் பிலிருபின் அதிகரித்தல்
6. இரத்த சிவப்பணு மிகுதல்

www.tamilarangam.net

7. கர்ப்ப பைக்குள் மரணம்
8. பிறவிக் குறை மாற்றங்கள்

அ. தலை வளர்ச்சியற்ற நிலை

ஆ. தண்டுவட கீழ்பகுதி வளர்ச்சியற்ற நிலை

இ. முதுகெலும்பு கீழ் பிளவுபடல்

ஈ. மண்டையில் நீர் தேக்கம்

உ. இதய கோளாறுகள்

ஆரிக்கில் தடுப்புச் சுவரில் ஓட்டை

வெண்டிரிக்கிள் தடுப்புச்சுவரில் ஓட்டை

பெரிய ரத்த நாளங்கள் இடம் மாறுதல்

ஊ. மலக்குடல், வளர்ச்சியின்மை

எ. சிறுநீரக மாறுதல்கள் சிறுநீரகம் இல்லாமை

சிறுநீரக நீர்கட்டிகள்

ஏ. உறுப்புகள் இடமாற்றம்

கர்ப்ப காலத்திற்கு முந்தைய நீரிழிவு

இது பெண்களுக்கு கர்ப்ப காலத்திற்கு முன்னரே நீரிழிவு நோய் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட நிலையாகும். அதாவது முன்னரே நீரிழிவு நோய் உள்ள பெண் நோயாளிகள் கருவுறும் போது ஏற்படும் சிக்கல்களை விளக்குவது.

யார் யாரை பரிசோதிப்பது

1. குடும்பத்தில் நீரிழிவு நோயின் வரலாறு
2. இரண்டாவது வெறும் வயிற்று சிறுநீர் பரிசோதனையில் சர்க்கரை இருப்பது
3. காரணம் அறியாத குழந்தை இறப்பு
4. இதற்கு முந்தைய கர்ப்பங்களில் எடை மிகுந்த பெரிய குழந்தை பிறப்பு
5. பிறவிக் குறை நோயுள்ள குழந்தைகள் பிறத்தல்
6. எடை பருமனான தாய்.

கர்ப்பமுற்ற அனைத்து பெண்களுக்கும் அடிக்கடி சிறுநீரில் குளுகோஸ் பரிசோதனை செய்தல்

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

சந்தேகமுள்ள அனைவருக்கும் இரத்தத்தில் குளுகோஸ் பரிசோதனை செய்தல்.

கருவுற்ற நிலையில் தாய்மார்களுக்கு இரத்தத்தில் வெறும் வயிற்று குளுகோசின் அளவு 15 மி.கி -க்கும் எந்த நிலையில் எடுக்கப்படும் இரத்த குளுகோஸ் அளவும் 105 மி.கி -க்கும் மிகாமலே காணப்படும்.

எனவே இந்த அளவிற்கு மிகுதியாக இரத்த குளுகோஸ் உள்ள எல்லா தாய்மார்களுக்கும் வாய்வழி குளுகோஸ் பரிசோதனை செய்ய வேண்டும்.

வாய்வழி குளுகோஸ் 100 கிராம் குளுகோஸ் கொடுக்கப்பட்ட பின்னர் இரத்தத்தில் குளுகோஸின் அளவு பரிசோதிக்கப்படவேண்டும். இப்பரிசோதனையில் கர்ப்ப கால நீரிழிவு என கொள்வது எப்போது?

நேரம்	இரத்த குளுகோஸ்
பசியுடன் வெறும் வயிற்றில்	90 மிகி /
1 மணிக்குப் பிறகு	165 மிகி /
2 மணிக்குப் பிறகு	145 மிகி /
3 மணிக்குப் பிறகு	125 மிகி /

எனவே இந்த அளவிற்கு உள்ளவர்களை கர்ப்ப கால நீரிழிவு நோயாளிகளாக கருத வேண்டும். நிறைவான சுகப் பிரசவத்திற்கு தாயின் இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு 105 மிகி -க்கு மிகாமல் பார்த்துக் கொள்வது அவசியமாகும்.

மருத்துவம்

கர்ப்ப காலத்தில் மொத்த எடையளவு அதிகரிப்பு 10 முதல் 12 கிலோவாகும். வாரம் 300 முதல் 400 கிராம் வீதம் இது அதிகரிக்கும் இதனை மனதில் கொண்டு உணவு முறைகளை வகுக்க வேண்டும். ஆகாரத்திற்குப் பிந்தைய குளுகோஸ் அளவு 105 அல்லது 120 மிக % ஆக உள்ளவர்களுக்கு இன்சுலின் மருத்துவம் அவசியமாகும். பொதுவாக 20 அலகு இன்சுலினே நாளொன்றிற்கு தேவை. நீண்ட நேரம் பணிபுரியும் இன்சுலினை தினம் ஒருமுறை கொடுத்தல் நலம். இன்சுலின் தாய் சேய் இணைப்பு திசுவினை தாண்டாததால் சேய் வளர்ச்சிக்கு பங்கம் விளைவிப்பதில்லை, என்றும் சில வேளைகளில் இன்சுலின் எதிர் பொருட்கள் உண்டாகி ஊடுருவி பாதிக்கக்கூடும். பிரசவத்தின்போது ஒரு மணிக்கு 1.5 அல்லது இரண்டு அலகுகள் இன்சுலின் செலுத்துவது நலம்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

கிடோன் அற்ற ஆஸ்மோலாரிடி அதிகரித்த நிலை

நீரிழிவு நோயாளிகளில் சிலருக்கு இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு மிக மிக அதிகமாகவும் (சில சமயங்களில் இரத்த குளுகோசின் அளவு 600 மி.கி.- க்கும் அதிகமாகவும்) கடும் நீர்சத்து இழப்பு அறிகுறிகளும் இருக்கும். ஆனால் இரத்தத்திலோ, சிறுநீரிலோ கிட்டோன் பொருட்கள் இருக்காது. இதனை கீடோன் அமிலமற்ற அஸ்மோலிடி அதிகரித்த நிலை என்பர். நோயாளி இந்நிலையில் ஆழ் மயக்கத்துடன் கூட காணப்படலாம். எனவே இதனை கீடோன் அமிலமற்ற ஆஸ்மோலிடி அதிகரித்த ஆழ்மயக்கம் என்பர்.

இது பொதுவாக மிகவும் வயதான நீரிழிவு நோயாளிகளுக்குத்தான் ஏற்படுகிறது. மேலும் இந்நிலை ஏற்பட்ட நோயாளிகளுக்கு மரண விகிதமும் அதிகம்.

பொதுவாக இது இதுவரை நீரிழிவு நோய் கண்டுபிடிக்கப்படாத நோயாளிகளுக்கு முதல் அறிகுறியாக ஏற்படலாம்.

என்றும், நோய் தொற்று, காயங்கள், தீப்புண், இதய தசையழிவு, மது அதிகமாதல், அதிக உணவு உண்ணுதல், சிலவகை மருந்துப் பொருட்களும் இந்நோயினை தூண்டி சிக்கலுக்குள்ளாக்குகின்றன.

மருந்துப் பொருட்களில் தையரைட் வகை நீர் போக்கிகள், பினடாயின், குளோர்புரோமசின், ட்யசாக்சைட், சிமடிடின், நோய் எதிர்ப்பு குறைப்பு வகை மருந்துகளாகும்.

சிரை வழியாக செலுத்தப்படும் நீர்போக்கிகள் இந் நோயினை மேலும் சிக்கலுக்குள்ளாகும் முக்கிய காரணமாகும்.

நோய்க்குறிகள்

அளவுக்கு அதிகமான சிறுநீர், தாகம் போன்றவை ஆரம்ப நாட்களில் காணப்படும் நோயாளி மருத்துவமனைக்கு வரும் போது சுறுசுறுப்பின்றி மந்தமாகவோ, குழப்ப நிலையிலோ அல்லது ஆழ்மயக்கத்திலோ காணப்படுவர்.

இரத்த சர்க்கரையளவு 600 மிகி - க்கும் அதிகமாக இருக்கும்

மூளையின் உள்ள தாக மையத்தில் பாதிப்பு ஏற்படுவதால்

தாகம் இருக்காது.

எனவே கடும் நீரிழிப்பு காணப்படும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

இரத்தத்திலும் சிறுநீரிலும் கீடோன் பொருட்கள் இருக்காது. இவை தவிர இரத்தத்தில் உள்ள பிளாஸ்மாவின் ஆஸ்மோலாலிடி அதிகரித்து காணப்படும்.

இதன் காரணமாக நரம்பு மண்டல அறிகுறிகளாக வலிப்பு, தசைத்துடிப்பு, பார்வைக் குறைவு, கண்களில் துடிப்பு, உணவுக் குறைவு மற்றும் ஆழ் மயக்கம் போன்றவை ஏற்படும்.

இரத்தத்தில் உள்ள குளுகோஸ் மற்றும் யூரியா, சோடியம் மின் அணுக்கள் போன்றவை அதிகரித்திருப்பதால் ஆஸ்மோலாலிடியும் அதிகரிக்கும். உயிர் அணுக்களின் உள்ளிருந்த நீர் வெளியே உறிஞ்சப்படும். ஆஸ்மோலாலிடி அதிகரிப்பதே இதற்கு காரணம்.

ஒவ்வொரு 105 மிகி. இரத்த சர்க்கரை அளவு அதிகரிப்பிற்கும் ஒரு லிட்டர் பிளாவிற்கு 3 மி.ஈ. அளவு சோடியம் இரத்தில் குறையும். எனவே நீர் இழப்பினை சரிசெய்யும் போது இரத்தத்திலுள்ள குளுகோஸ் யூரியா குறையும் போது சோடியம் அளவு அதிகரிக்கும்.

மருத்துவம்

கீடோன் அமில நிலைக்கும் இதற்கும் மருத்துவம் செய்வதில் இரண்டு முக்கிய வேறுபாடுகள் உள்ளன. முதலாவதாக இன்சுலின் எதிர்ப்புணர்வு இருக்காது. எனவே தேவையான இன்சுலின் அளவு குறைவே. கீடோன் அமில நிலைக்கு மருத்துவம் செய்ய தேவைப்படும் இன்சுலினைவிட பாதி இன்சுலினே போதுமானதாகும்.

இரண்டாவதாக பிளாமாவின் ஆஸ்மோலாலிடியினை கணக்கிட வேண்டும். இதனை கணக்கிடுவது எவ்வாறு? கீழ்க்கண்ட பார்முலாவினை உபயோகிக்கலாம்.

(குளுகோஸ்) **(யூரியா)**

பொதுவான பிளாஸ்மா ஆஸ்மோலாலிடி அளவு 200 - லிருந்து 300 மி. ஆஸ்மோல் / லிட்.

ஆஸ்மோலாலிடி 360 மி அளவிற்கு அதிகமாக இருக்கும் போது

0.45 % சலைன் செலுத்த வேண்டும். ஆஸ்மோலாலிடி பொதுவான அளவிற்கு வந்த பிறகு 0.9 %சலைன் (உப்பு நீர்) செலுத்தலாம்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

பிளாஸ்மோ சோடியம் அளவினை அடிக்கடி பரிசோதித்த பிறகே, நீர் செலுத்தும் மருத்துவத்தை தொடர வேண்டும். ஏனெனில் திடீரென பிளாஸ்மா ஆஸ்மோலாலிடி குறைந்தாலும் மூளையில் நீர் வீக்கம் ஏற்படலாம்.

எனவே மருத்துவத்தில் கவனிக்க வேண்டியவை

1. நீர் திரும்ப செலுத்துதல்
2. குறைந்த அளவு இன்சுலின்
3. இரத்த மின் அணுக்களை சரி செய்தல்
4. ஆஸ்மோலாலிடியை சரிசெய்தல்
5. நோயினை கடுமையாக்கிய காரணிகளைச் சரி செய்தல்

கீடோன் அமில நிலையில் உடல் நீரிழிப்பு 10 சதவீதத்திற்கும் அதிகமானது. ஆனால் ஆஸ்மோலாலிடி அதிகரித்த நிலையில் ஏற்படும் நீரிழப்பு 25 சதவீதத்திற்கும் அதிகமானது.

0.45 உப்பு நீரை செலுத்துவதே நலம்.
முதல் இரண்டு மணி நேரத்திற்கு 2 லிட்டரும்
அடுத்த இரண்டு மணி நேரத்திற்கு 1 லிட்டரும் செலுத்த வேண்டும்

அடிக்கடி சிரை ரத்த அழுத்தத்தினை அளக்க வேண்டும். ஏனெனில் வயதானவர்களுக்கு நீர்சிகிச்சை சில இதய நாள நோய் சிக்கல்களை ஏற்படுத்தலாம்.

வலிப்பு ஏற்பட்டால் வலிப்பு எதிர் மருந்துகள் கொடுத்தால் பலனளிக்காது. இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவினை குறைப்பதே மிகவும் நலம்.

நீரிழிவில் லேக்டிக் அமில நிலை

பிராண வாயுவற்ற உயிர் அணு சுவாசத்தின் போது பெரு வேட்டிலிருந்து லேக்டேட் உருவாகிறது. குறிப்பாக தசை, தோல், மூளை மற்றும் இரத்த அணுக்களில் தான் லேக்டேட் அதிகம் உற்பத்தியாகிறது. இவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்பட்ட லேக்டேட் கல்லீரலால் மாற்றப்படுகிறது. பொதுவாக கல்லீரல் நாளொன்றிற்கு 25 கிராம் அளவில் லேக்டேட்டினை மாற்ற வல்லது.

www.tamilarangam.net

எனவே இரத்தத்தில் லாக்டிக் அமில நிலை

1. அதிக லேக்டேட் உற்பத்தி
2. கல்லீரலில் குறைந்த லேக்டேட் வெளியேற்றம்

போன்றவற்றால் ஏற்படுகிறது.

அதிக லேக்டேட் உற்பத்தி

பொதுவாக திசுக்களில் பிராணவாயுக் குறைவே அதிக உற்பத்தியினை ஏற்படுத்துகிறது.

செப்புக் கிருமிகளான செயலிழப்பு

இதய தசையழிவு நோய்

தேங்கு நிலை இதய செயலிழப்பு

குறைந்த லேக்டேட் வெளியேற்றம்

கல்லீரல் வழியாக வெளியேற்றப்படுவதால் கல்லீரல் செயலிழப்பு நோயில் லேக்டிக் அமிலம் மிகுதியாகும்.

மேலும் மது அருந்தும் போது லேக்டேடினை வைகுவேட்டாக மாற்றும் லேக்டேட் டி ஹைட்ரேஜனேஸ் என்சைம் செயலிழக்கப்படுவதால் லேக்டிக் அமில நிலை ஏற்படும்.

நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இரண்டு காரணங்களால் லேக்டிக் அமில நிலை ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

முதலாவதாக நீரிழிவு கீடோன் அமில நிலையில் இரத்த குளுகோஸ் மிகவும் அதிகரித்த நிலையில் தொடர் நீரிழிப்பும் (சிறுநீரில்) மின் அணுக்கள் இழப்பு நிலையும் ஏற்பட்டு இரத்தத்தின் அளவு குறைகிறது. இதனால் இரத்த அழுத்தம் குறைகிறது.

அதிக அளவிலான சுவாசமும், இதயம் சுருங்கி விரியும் திறனைக் குறைத்து,வெளி ரத்த நாளங்கள் விரிவடையச் செய்து மேலும் இரத்த அழுத்தம் குறைகிறது. இது உடல் செயலிழப்பு நிலையை நோக்கி இட்டுச் செல்கிறது.

உடல்செயலிழப்பு காரணமாக திசுக்களின் இரத்த ஓட்டம் குறைந்து, பிராணவாயுக் குறைவும் லாக்டிக் அமில உற்பத்திக்கு வழி வகுக்கிறது.

www.tamilarangam.net

இவை தவிர நீரிழிவு நோயாளிகளில் மிகுனைட் வகை வாய்வழி சர்க்கரைக் குறைப்பான்களை பயன்படுத்துபவர்களுக்கும் இந்நோய் ஏற்படுகிறது.

மிகுனைட் வகை மருந்துகள் எடுத்துக் கொள்ளும்போது கிளைகோ லைக்ஸினை அதிகரிப்பதுடன், குளுகோ ரியோ ஜெனி சிசினையும் குறைக்கிறது.

பொதுவாக கல்லீரல் செயல்திறன், சிறுநீரக செயல்திறன் பற்றி அறியது. இம்மருந்தினைக் கொடுப்பதால் தான் லேக்டிக் அமில நிலை ஏற்படுகிறது. அதுவன்றி ஏற்பட வாய்ப்பில்லை. மேலும் மெட்பார்மின் மருந்தினைவிட பென்பார்மின் மருந்தே லாக்டிக் அமில நிலையை ஏற்படுத்துகிறது.

இம் மருந்தினால் ஏற்படும் லாக்டிக் அமில நிலையில் 50 சதவீத நோயாளிகளை இழக்க நேர்வதால் சில நாடுகளில் பிகுனைட் மருந்து திரும்ப பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டது.

மருத்துவம்

இரத்தத்தில் லாக்டிக் அமிலத்தின் அளவினைக் கணக்கிட்டால்
5 I-லி-க்கும் அதிகமாக இருக்கும்
பிளாஸ்மா பை கார்பனேட் மற்றும் அமில கார நிலை குறையும்.

மருத்துவமாக சோடா பை கார்பனேட் சிரை வழியாக இரத்தத்தின் கார அமில நிலை 7.2 ஆக வரும் வரை கொடுக்க வேண்டும். இத்துடன் இன்சுலின் மருந்துகளும் தொடர வேண்டும்.

நீரிழிவு நோய் கட்டுப்பாட்டினை கவனித்தல் (அ) கண்காணித்தல்

நீரிழிவு, நோய் கட்டுப்பாட்டினை கண்காணிப்பது நாள்பட்ட நீரிழிப்பின் சீரழிவிலிருந்து நோயாளியைக் காப்பதுடன் சுமூகமான வாழ்க்கைக்கும் உதவுகிறது. நீரிழிவு நோய் கண்காணிப்பிற்கு மருத்துவரின் முறையான கண்காணிப்பும், நோயாளியின் ஒத்துழைப்பும் மிகவும் அவசியமாகும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு நோய் கட்டுக்குள் இருப்பதனை அறிவது எவ்வாறு?

1. அதிக அளவு சிறுநீர், அதிக பசி, அதிக தாகம் ஆகிய நீரிழிவின் அறிகுறிகள் சிறுநீரில் குளுகோஸின் அளவு குறைந்தவுடன் மறைந்து விடும்.

2. இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவும் பொதுவாக கட்டுக்குள் இருக்க வேண்டும். வெறும் வயிற்று இரத்த குளுகோஸ் அளவு 100 மி.கி.க்குள்ளும் ஆகாரத்திற்குப் பிறகு இரண்டு மணி நேரம் கழித்து எடுக்கப்படும் இரத்த குளுகோசின் அளவு 120 மி.கி - க்கும் குறைவாக இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

இரத்தக் குளுகோஸ் 180 மி.கி -க்கு அதிகமாக தொடர்ந்து நீடிப்பவர் களுக்கு நீரிழிவு நோயின் சிக்கல்களான விழித்திரை வலுவிழப்பு, சிறுநீரக வலுவிழப்பு இணைந்து காணப்படும்.

ஆகாரத்திற்குப் பிறகு இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு 120 மி.க்குள் அதிகமாக இருப்பவர்களுக்கு பெரிய ரத்த நாளக் கோளாறுகளான இதய நாள நோய்கள் போன்றவை ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

குளுகோஸ் இரத்தத்தில் 60 மி.கி -க்கும் குறையாமல் பார்த்துக் கொள்வது அவசியமாகும்.

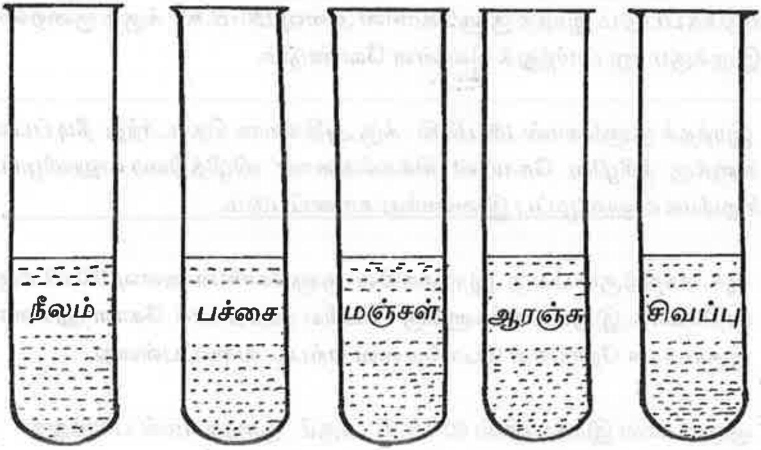
- சிறுநீரில் சர்க்கரையில்லாதிருத்தல்
- வெறும் வயிற்று இரத்த குளுகோஸ் 100 மி - க்கும் குறைவு
- ஆ. பிறகு 2 மணி நேரம் கழித்து 120 மி.கி -க்கும் குறைவு
- கிளைகோசிலேடட் ஹிமோகுளோபின் 5 லிருந்து 9 -ற்குள்
- கிளை கோசிலேட்டர் சீரம் அல்புமின்
- பிரக்டோசமைன்

இப்போது தற்போதைய நீரிழிவு கட்டுப்பாடு, கடந்த கால நீரிழிவு கட்டுப்பாடு, இடைக்காலத்தில் நீரிழிவு கட்டுப்பாடு போன்றவற்றினை தனித்தனியாக க்ண்காணிக்க பரிசோதனைகள் வந்து விட்டது.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

சிறுநீரில் குளுகோஸ் பரிசோதனை



சிறுநீரில் குளுகோஸ் பரிசோதனை

இன்னமும் பலரால் நீரிழிவு நோயின் கட்டுப்பாட்டிற்கு சிறுநீரில் குளுகோஸ் பரிசோதனையே சிறந்தது என நம்பப்படுகிறது. ஆயினும் சிறுநீர் குளுகோஸ் பரிசோதனையில் சில சங்கடங்கள் உள்ளன.

பலருக்கு ஒரே சமயத்தில் இரத்த குளுகோசும், சிறுநீரில் குளுகோசும் பரிசோதனை செய்து பார்த்ததில் இரண்டிற்கும் அதிக வேறுபாடு இருப்பது கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. ஒருவருக்கு பல

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

சமயங்களில் இரத்த குளுகோசிற்கும், சிறுநீரில் உள்ள குளுகோசிற்கும் செய்யப்பட்ட பரிசோதனையில் வேற்றுமை கண்டறியப்பட்டது. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு மருத்துவம் ஆரம்பிக்கப்பட்ட பிறகு சிறுநீரகத்தின் குளுகோஸ் உறிஞ்சும் திறன் மாறுபடுகிறது.

எனவே சிறுநீரில் குளுகோஸ் பரிசோதனை செய்வது நீரிழி, கட்டுப்பாட்டினை அறிய உதவும் சிறந்த பரிசோதனையல்ல.

இரத்தத்தில் குளுகோஸ் பரிசோதனை

உடனடியாக இரத்தத்தில் குளுகோஸ் பரிசோதனை செய்வது, இன்றும் மருத்துவராலும், நோயளிகளாலும் வீட்டிலும், குளுகோ மீட்டர்கள் உதவியால் செய்யப்படுகிறது.

குளுக்கோ மீட்டர்களின் பலன்கள

1. நோயாளியே பரிசோதனை செய்து கொள்ளலாம்
2. சிறுநீர் குளுகோஸ் பரிசோதனையை விட அதிகம் நம்பத்தகுந்தது
3. சிறிய அளவில், ஒரு துளி சிறு ரத்தக் குழாய் இரத்தமே போதுமானது.
4. இரத்தம் குத்தி எடுக்கும் முறையும் வலியற்றது
5. முடிவுகளுக்கு முன்னைப் போல் அதிக நேரம் காத்திருக்க வேண்டியதில்லை
6. உடனடி முடிவுகள் மூலம் மருத்துவத்தில் உடனடி மாற்றங்கள் செய்ய இயலும்

கிளைகோசிலேடட் ஹிமோகுளோரிபின்

இரத்த சிவப்பணுக்களில் உள்ள ஹிமோகுளோபினுடன் இரத்த குளுகோஸ் குறையும் போது கிளைகோசிலேடட் ஹிமோகுளோபின் உண்டாகிறது.

இவ்வாறு உண்டாகும் கிளைகோசிலேடட் ஹிமோகுளோபின் மீண்டும் சாதாரண ஹிமோகுளோபினாக மாற இயலாது. எனவே இது இரத்த சிவப்பணு வாழ்நாள் முழுவதும் அதாவது 120 நாட்களுக்கு தங்கி இருக்க வேண்டும்.. எனவே 3 மாதங்களாக சேர்ந்து உள்ள கிளைகோசிலேட் ஹிமோகுளோபின் அளவினை பரிசோதிப்பதன் வாயிலாக ஒரு நீரிழிவு நோயாளியின் கடந்த இரண்டு அல்லது மூன்று மாத இரத்த சர்க்கரை கட்டுப்பாட்டினை அறியலாம். இது உணவினால் மாறுவதில்லை.

www.tamilarangam.net

நீரிழிவு பின் மருத்துவத்தினால் (எவ்வகையாயினும்) மாறுவதில்லை. உடற்பயிற்சியினால் மாறுவதில்லை.

நோயாளியின் ஒத்துழைப்பும் அவசியமில்லை.

பரிசோதனையின் போது தேவைப்படும் இரத்தத்தினை பரிசோதனைக்கு எடுத்து அனுப்ப வேண்டும். ஆனால் இது தினந்தோறும் ஏற்படும் கட்டுப்பாட்டினை கண்காணிக்க ஏற்றதன்று.

சில நேரங்களில் இதன் முடிவுகள் ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கவையாக இருப்பதல்லை. அவையாவன

1.கர்ப்ப கால நீரிழிவு 2. இரத்த சோகை 3. இரத்தத்தில் யூரியா மிகையாதல், 4. ஹிமோகுளோபினின் மாறுபாடுகள்.

இவ்வாறு உதவும் ஹிமோகுளோபின் வகை ஏ1 ஆகும். கிளைகோசியேடட் ஹிமோகுளோபின் 5 - லிருந்து 9 -திற்குள் இருக்க வேண்டும்.

கிளைகோசிலேடட் சீரம் புரதம்

உடலில் குளுகோஸ் சில பொருட்களின் இணைகிறது என்பதனை கிளைகோசிலேடட் ஹிமோகுளோபின் மூலம் அறியலாம். அது போல இரத்தத்தின் சிரம் பகுதியில் உள்ள ஆல்புமின் வகை புரதத்துடன் குளுகோஸ் இணைவதும் கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆனால் உயில் ஆல்புமின் வகை புரதத்தின் வாழ் காலம் கிளைகோசிலேடட் ஹிமோகுளோபினை விட மிகவும் குறைவாகும். எனவே ஒன்றிலிருந்து இரண்டு வாரங்களுக்கான நீரிழிவுக் கட்டுப்பாட்டினை இந்தப் பரிசோதனை மூலம் அறியலாம்.

மேலும் கிளைகோசிலேடட் ஹிமோகுளோபின் போல் இரத்த சோகை, கர்ப்பம், ஹிமோகுளோபின் மாறுபாடுகள் இப் பரிசோதனையைப் பாதிப்பதில்லை.

வாய்வழி சர்க்கரை குறைப்பான்கள்

பல மருந்துகள் வாய்வழியாக கொடுக்கும்போது இரத்தத்தில் உள்ள குளுகோசின் அளவினைக் குறைப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இவை சல்பனைல் யூரியா வழி வந்தவை மற்றும் மிகுனைட் வகை என இருவகைப்படும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

சல்பனைல் யூரியா வழி வந்தவை

1965 ம் ஆண்டு முதல் இவை உபயோகத்திற்கு வந்தது. இதனை முதல்முறை சல்பனைல் யூரியா மருந்துகள், இரண்டாம் தலைமுறை மருந்துகள் என இரு வகைப்படும்.

இரண்டாம் தலைமுறை மருந்துகள் முதல் தலைமுறை மருந்துகளைக் காட்டிலும் பல மடங்கு (நூறு மடங்கு) வலுவுள்ளதாகும்.

1. முதல் தலை முறை

குறைந்த காலம் செயல்படும் மருந்து

அ. டால்புடைமட்

(6 லிருந்து 12 மணி நேரம்)

250 முதல் 3000 மிலி / நாளொன்றுக்கு

நீண்ட நேரம் செயல்படும் மருந்து

ஆ. குளோர்புரோபைமட்

(60 மணி நேரம்)

100 முதல் 500 மிலி / நாளொன்றிற்கு

2. இரண்டாம் தலை முறை

அ. கிரிபென் கிளமைட் செயல்படும்

(நடுத்தர நேரம் மருந்து)

24 மணி நேரம்

2.5 லிருந்து 20 மிலி / நாளொன்றுக்கு

ஆ. கிரிமிசைட் செயல்படும்

(நடுத்தர நேரம் செயல்படும் மருந்து)

(24 மணி நேரம் வரை)

40 லிருந்து 320 மிலி வரை.

சல்பனைல் யூரியா வகை மருந்துகள் ஜீரண மண்டலத்திலிருந்து எளிதில் உட்கிரகிக்கப்படும். இவையனைத்தும் கல்லீரல் மாற்றமடைகின்றன.

சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நிலையில் இரண்டாம் தலைமுறை மருந்துகள் தான் நன்பயக்கும்

www.tamilarangam.net

செயலாற்றும் முறை

குறைந்தகாலம் கொடுக்கும் போது இவை இன்சுலின் வெளியாவதை அதிகரிக்கிறது. அதே சமயம் நேர்மாறாக இன்சுலின் உற்பத்தியினை குறைக்கும். ஆனால் நீண்டகாலம் கொடுக்கம்போது கணையத்திற்கு வெளியேதான் பணி புரிகிறது. இன்சுலின் வாங்கிகளின் எண்ணிக்கையினை அதிகரிக்கிறது. இன்சுலின் வாங்கி இன்சுலினை பெற்ற பின்பு ஏற்படும் விளைவுகளை துரிதப்படுத்துகிறது. இன்சுலின் தேவையற்ற நீரிழிவு நோயின்போது அடிப்படைக் குறைகளாக

1. இன்சுலின் வாங்கியின் எண்ணிக்கையில் குறைவு
2. இன்சுலின் வாங்கி இன்சுலின் பெற்ற பின்பு ஏற்படும் விளைவுகள் மந்தமானால்
3. இன்சுலின் வாங்கியுடன் இன்சுலின் இணைவதை குறைப்பது
4. இன்சுலின் சுரப்பு குறைவு

இவைதான் குறிக்கப்படுகிறது.

சல்பைனல் யூரியா வகை மருந்துகள் மேற்கண்ட நான்கு குறைகளையும் நிவர்த்தி செய்வதாக அமைகிறது. எனவே எந்த இன்சுலின் தேவைப்படாத நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கும் இந்த மருந்துகளை கொடுத்து முயன்று பார்ப்பது மிகவும் நலமாகும்.

சல்பைனல் யூரியா வகையில் கிளிபென்கிளமைட் மருந்தே மிகவும் பிரபலமாக பயன்படுத்தப்படுவது.

கிபிபிசைட் மருந்து ஆகாரத்திற்கு பிறகு ஏற்படும் குளுகோஸ் அளவினைக் கட்டுப்படுத்தவல்லதால் இன்சுலின் தேவையற்ற நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இன்சுலின் கொடுக்கும்போது இம்மருந்தினை இணைத்தும் கொடுக்கலாம். மேலும் கிளிபிசைட் மருந்து முற்றிலும் கல்லீரல் செயலிழக்க வைக்கப்படுவதால் சிறுநீரக செயலிழப்பு நோயாளிகளுக்கு இதுவே சிறந்த மருந்து.

இவ்விரு மருந்துகளையும் ஆகாரத்திற்கு 30 நிமிடங்கள் முன்பு தான் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

சில நோயாளிகளுக்கு இம்மருந்துகள் பலனளிப்பதில்லை என்பதையும் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

டயாமைக்ரான்

இது கிளைகலசைட் எனும் இரண்டாம் தலைமுறையினைச் சேர்ந்த மருந்தாகும். மற்ற சல்பனைல் யூரியா மருந்துகளைப் போல கணைய, கணையத்திற்கு வெளியேயும் அதே பணிகளைச் செய்வதுடன் இரத்த உறை அணுக்கள் ஒன்று கூடுவதையும், இரத்த உறைநார் அழிதலையும் பாதிப்பதால் இது நீரிழிவின் இரத்த நாரை நீரிழிவுகளைத் தடுப்பதாக நம்பப்படுகிறது.

கிபன்கிளைமைடைக் காட்டிலும் சற்று வலுகுறைந்தலினின்றும் நீரிழிவு நோயாளிகளின் இரத்த குளுக்கோசின் குறைக்கும் பணியினையும் இது செவ்வனே செய்கிறது. இரத்த நாள கோளாறுகளைத் தடுப்பதால் இம்மருந்து நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஒரு வரப்பிரசாதமாகும்.

கண்டிப்பாக இம்மருந்துகளை உபயோகிக்க தடையற்ற காரணிகள்

1. இன்சுலின் தேவைப்படும் நீரிழிவு
2. கர்பிணி பெண்கள்
3. கடும் நோய் தொற்று உள்ள நோயாளிகள்
4. சல்பைனல் யூரியா மருந்துக்கு ஒவ்வாமை
5. கல்லீரல் மற்றும் சிறுநீரக நோயாளிகள்
6. அறுவை சிகிச்சை சந்திக்க உள்ள நோயாளிகள்

பக்க விளைவுகள்

ஜீரண மண்டல அறிகுறிகள்

குமட்டல்
வாந்தி
நெஞ்சு எரிச்சல்
கல்லீரலழற்சி
பித்த நீர் தேக்கம்
தோலில் சிவந்த தடி
இரத்த அணுக் கோளாறுகள்

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

மதுவுடன் சேர்ந்துக் கொள்ளும்போது இரத்த நாள அறிகுறிகள் குறிப்பாக குளோர் புரோமைட் மருந்து இது போன்ற விளைவுகளை ஏற்படுத்தும்.

பொதுவாக மிகக் குறைந்த பக்க விளைவுகளைக் கொண்டதால் இவை நன்கு உபயோகப்படுகிறது.

இரண்டாம் தலைமுறை மருந்துகள் இரத்த சர்க்கரை அளவினை மிகவும் குறைக்கக்கூடும் என்பதால் கவனம் தேவை.

பிகுனைட்

இரண்டு வகை மருந்துகளைக் கொண்டுள்ளது. அவையாவன

1. பென் பார்மின்
2. மெட் பார்மின்

இம்மருந்துகள் லேக்டிக் அமில நிலையினை ஏற்படுத்தும் வாய்ப்பு உள்ளதாலும் அவ்வாறு ஏற்படும் லேக்டிக் அமில நிலையில் மரண விகிதம் அதிகம் என்பதாலும் பல முன்னேறிய ஐரோப்பிய நாடுகளில் இவை முற்றிலும் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது.

மருந்து வேலை செய்யும் விதம்

இவ்வகை மருந்துகள் எவ்வாறு வேலை செய்கிறது என்பது பற்றி தெளிவாக தெரியவில்லை. எனினும் இவை சாதாரண மனிதர்களுக்கு கொடுக்கப்படும் போது அவரின் இரத்த குளுகோஸ் அளவினைக் குறைப்பதில்லை. ஆனால் நீரிழிவு நோயாளிகளை இதனை எடுத்துக் கொள்ளும் போது அவர்களின் இரத்த குளுகோசின் அளவினைக் குறைக்கிறது. இது நோயாளியின் இன்சுலினுக்கு ஏற்படும் உணர்வுகளை ஊக்குவித்தல் வெளித்திசுக்கள் குளுகோசினை எடுத்துக்கொள்ளும் அளவினையும் அதிகரிப்பதன் மூலம் ஏதுவாகிறது. இவை இன்சுலின் சுரப்பினை அதிகரிக்காததால் இவை இரத்த குளுகோஸ் அள்வினை அளவிற்கு குறைவாக குறைப்பதில்லை எனவே வயதான நோயாளிகளுக்கு மிகவும் ஏற்றதாகும்.

பக்க விளைவுகள்

1. பி. 12 உயிர் சத்து உட்கிரகிப்பு மாறுபாடுகள்
2. லாக்டிக் அமில நிலை

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

கொடுக்க கூடாத காரணங்கள்

1. சிறுநீரக செயலிழப்பு
2. கல்லீரல் செயலிழப்பு
3. மது
4. நாட்பட்ட நீரிழிவு சிக்கல்கள் உள்ளவர்களுக்கு
5. இதய நோய்
6. கர்ப்பம்
7. 70 வயது மேற்பட்டவர்களுக்கு

யார் யாருக்கு கொடுக்கலாம்

1. மிகவும் ஏற்றத்தாழ்வுடன் உள்ள இரத்த குளுகோஸ் உள்ளவர்களுக்கு
2. இன்சுலின் தேவைப்படாத நோயாளிகளுக்கு

ஊட்டச்சத்து குறைவுடன் தொடர்புடைய நீரிழிவு நோய்

சமீபத்தில் ஊட்டச்சத்துக் குறை மற்றும் சுற்றுச் சூழல் நச்சு போன்றவற்றின் இடைவினை காரணமாக ஏற்படும் நீரிழிவு பற்றி பல ஆய்வுகள் வந்துள்ளன. இவ்வாறு ஏற்படும் ஊட்டச்சத்துக் குறைவு நீரிழிவு நோயினை 2 வரிசையாக வகைப்படுத்தலாம்

1. புரதக் குறைவு நீரிழிவு
2. கணைய நாராகி கல் வ ளரும் நீரிழிவு

ஊட்டச்சத்துக் குறைவு சுற்றுச் சூழல் நச்சு

உணவில் புரதம் மற்றும்
நுண் ஊட்டக் குறைவு சல்பர் உள்ள உணவு நச்சு மற்றவை
அமினோ அமிலம் உம். கேசவா

புரதக் குறைவு நீரிழிவு க.தா.க.நீரிழிவு ? க.நா.க. நீரிழிவு

உணவில் ஏற்படும் புரதக்குறைவு மற்றும் நுண் ஊட்டக் குறைவுகள் மட்டுமே மற்ற காரணிகள் அன்றி புரதக்குறைவு நீரிழிவு நோய்க்கு காரணமாகிறது. பொதுவாக விடுபட்ட மூலக்கூறு துகள்கள் உடலின் எதிர்ப்புத் தன்மை மூலம் உயர்வது உதவியுடன் அழிக்கப்படும். சிறிதளவே தேவைப்படும் ஈயம் போன்றவையும் இதற்கு உதவுகிறது

www.tamilarangam.net

இவ்வாறு அழிக்கப்படாத நிலையில் இவை உயிரை நச்சாகிறது. இவைப்பற்றி உணவில் காணப்படும் நச்சுகள் (உம்) சையனோகிளை கோசைட் நிறைந்த கேசவா மற்றும் இதர உணவுப் பொருட்கள் ஊட்டச்சத்துக் குறைவுடன் இணைந்து கயைத்தினைத் தாக்கி அழித்து நீரிழிவினை ஏற்படுத்துகிறது.

புரதக் குறைவு நீரிழிவு

குழந்தைப்பருவத்தில் ஏற்படும் புரத மற்றும் கலோரி குறைவு ஊட்டச்சத்துக் குறைவு யோயில் ஏற்படும் நுண் ஊட்டச்சத்து குறைகள் கணையத்தில் உள்ள பீட்டா அணுக்களில் செயல்களை பெரிதும் பாதிக்கிறது. குவார்ஸியார்கர் நோயில் குளுகோஸ் கொடுக்கப்பட்டால் ஏற்படும் இன்சுலின் விளைவுகள் குறைவாக ஏற்படுவது கண்டறியப்பட்து. மாரஸ்மஸ் நோயினைக்காட்டிலும் குவார்சியார்கர் நோயிலேயே இந்நிலை ஏற்படுகிறது.

எனவே தான் குவார்ஸ்யார்கர் நோயால் ஏற்படும் புரதக் குறைவு நீரிழிவுகளை ஏற்படுத்துவதாக நம்பப்படுகிறது.

கணைய நார் மற்றும் கல் மாற்ற நோய் நீரிழிவு

இவ்வகை நோய் இந்தியாவில் தான் அதிகம் காணப்படுகிறது. மேலும் மது அருந்தும் பழக்கம் இல்லாதவர்களிடத்திலும் இது அதிகரித்து காணப்படுகிறது. பொதுவாக மது அருந்துபவர்களுக்கும் இந்நோய் ஏற்பட 10 முதல் 15 வருடங்களாகிறது. ஆனால் இந்தியாவில் இந்நோய் 16 முதல் 20 வயதானவர்களிடம் மிக அதிகமாக காணப்படுகிறது.

இவர்களிடம் பித்தப்பை மற்றும் கணைய நாள அடைப்பு ஏதுமில்லை. இந்தியாவில் குறிப்பாக கேரள மாநிலத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய உணவுப்பயிரான மரவள்ளிக் கிழங்கில் காணப்படும் சர்க்கரை காரணமாக ஏற்படுவது சந்தேகப்படுகிறது. மொத்த மரவள்ளிக்கிழங்கு உற்பத்தியில் கேரளா 83 ஆம் உற்பத்தி காலம் கேரளாவில் மொத்த உற்பத்தி பயிராகிய 80 சதம் பயிரிடப்படுகிறது. குறிப்பாக பாதியளவு 2 மில்லியன் டன்கள் திருவனந்தபுரம், கோட்டையை கொல்லம் பகுதிகளில் பயிரிடப்படுகிறது. இந்த மாவட்டங்களில்தான் இரத்த நீரிழிவு நோய் அதிகம் உள்ளது.

சயனோ கிளைகோசைட்டின் மரவள்ளிக்கிழங்கில் அதிகம் காணப்படுகிறது. இந்தசயனைட் உடலில் வெளிப்படுத்தப்பட்டவுடன் சில சில மாற்ற முறைகளால் அழிக்கப்படுகிறது.

www.tamilarangam.net

இதற்கு சல்பர் உள்ள அமினோ அமிலங்கள் தேவைப்படுகிறது. எனவே புரதக் குறைவு இந் நச்சு விளைவை அதிகரிக்கிறது. மரவள்ளிக்கிழங்கின் சல்பர் உள்ள அமினோ அமிலங்களான கிஸ்டின் மற்றும் சிஸ்டீன் குறைவு. எனவே வேறு புரத உணவு தேவைப்படுகிறது.

மரவள்ளிக்கிழங்கு உட்கொள்ளாத வேறு நாடுகளிலும் இந்நோய் காணப்படுகிறது. இதற்கு அவர்களின் உணவுப் பொருட்கள் காரணமாக அமைகின்றன.

புரதக் குறைவு

உணவு நச்சு

நுண் ஊட்டக் குறைவு

கணைய நாள எபிதிலிய செல்கள் சுழற்றிவிடப்படுகிறது இதனால் நாளம் விரிவுபடுகிறது.

புரதம் கிளைகோசைட்டில் கலந்த பொருள் நாளங்களை அடைக்கிறது

கணைய நீரில்

கால்சியம் மிகுதியாக காணப்படுகிறது. கணையக் குறிகள் உற்பத்தியாகிறது.

❑

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

முடிவுரை

நீரிழிவும் வாழ்க்கை முறையும்

மற்ற புத்தகங்களைப் போல் வெறும் முடிவுரை எழுதி இதனை நிறைவுபடுத்த விரும்பவில்லை. நீரிழிவு என்பது மற்ற நோய்களை போல் தோன்றி மறையும் நோயல்ல. எனவே நோயாளி நோயுடன் வாழப் பழகிக் கொள்ள வேண்டும். பொதுவாக பெரும்பாலான நேரங்களில் பெரும்பாலோனரை தாக்குவது தொற்று நோய்களே. இவைகளுக்கு குறிப்பிட்ட காலம் மருத்துவம் செய்து கொண்டதும் நோய்களும் மறைந்துவிடும். எனவேதான் பெரும்பான்மையான நோயாளிகள் ஒரு குறிப்பிட்ட கால மருத்துவத்திற்குப் பின் இந்நோய் மறைந்து விடாதா என ஆதங்கப்படுகின்றனர். அறியாமையிலுள்ள பலர் நமது நாட்டு வழக்கப்படி தொடர்ந்து ஆங்கில மருந்துகளை சாப்பிடுவது உடல் நலனுக்கு கேடு என நினைப்பதாலும் பலரும் நீரிழிவிற்கு அரைகுறை மருத்துவத்தையே மேற்கொள்ள நேருகிறது.

முன்னுரையில் கூறியதுபோல் உலகில் ஏராளமான மக்கள் இந் நோயினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். எனவே நோய் குறித்து அச்சமோ, மருத்துவம் குறித்து கவலையோ கொள்ளத் தேவையில்லை.

நீரிழிவுக்கு முறையான மருத்துவம் ஏற்பட்ட இந்த 75 ஆண்டு காலத்தில் இம் மருத்துவம் மனித குலத்திற்கு பிரமிப்பூட்டும் அளவு சேவை புரிந்துள்ளது என்றால் மிகையில்லை உதாரணத்திற்கு கீழ்க்காணும் புள்ளி விபரங்களைப் பார்ப்போம் நீரிழிவு நோய்க்கு முறையான மருத்துவம் இல்லாத 1915 ம் ஆண்டுகளில் நீரிழிவு நோயாளிகள் நோய் கண்டறியப்பட்ட பின் அவரது வாழ் நாட்கள் 47 வருடங்கள் ஆன முறையான மருத்துவத்திற்குப் பின் 1987 ம் ஆண்டு இதுவே 20 வருடங்களாக அதிகரித்துள்ளது. 1918 ம் ஆண்டில் நீரிழிவு நோயாளிகளின் மரண வயது 44.5வருடங்கள் ஆனால் 1989 ல் இவ் வயது 64.7 வருடங்களாக அதிகரித்துள்ளது. முறையான மருத்துவத்திற்கு முன் நீரிழிவினால் ஏற்படும் ஆழ்மயக்கத்திற்கு உள்ளாகுபவர்கள் 64 சதம் பேர் 1987 ல் இது 1 சதமாக குறைந்துள்ளது.

இதற்கு மேல் என்ன வேண்டும்?

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

எனவே சுகமான வாழ்க்கைக்கு நீரிழிவு நோயாளிகள் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியவை

1. முறையான உணவும், முறையான உடற்பயிற்சியும்
2. இன்சுலின் அளவு பற்றிய தெளிந்த அறிவு
3. இரத்த சர்க்கரை குறைவு நிலை அறிகுறிகளைப் பற்றிய தெளிவு
4. நீரிழிவில் ஆழ்மயக்கத்திற்கான கவனமும், மருத்துவமும்
5. முறையான தோல், கால், பராமரிப்பு.

இந்நாட்களில் மக்கள் தங்கள் விருப்பத்திற்கேற்ப பல்வேறு மருத்துவ முறைகளை பின்பற்றி வருகின்றனர். மாற்று மருத்துவத்தின் மீது அபார நம்பிக்கை எழுந்துள்ளது என்றும் இந்த நம்பிக்கையினை நான் குலைக்க விரும்பவில்லை. ஆனால் மருத்துவம் எதுவாயினும் வலி நோய் கட்டுப்பாட்டிற்குள் இருக்கிறதா என உணர்ந்து மருத்துவம் செய்து கொள்ளுதல் அவசியமாகும்.

நீரிழிவு நோய் கட்டுப்பாட்டினை உணர்வது எப்படி?

1. நீரிழிவு நோயின் அறிகுறிகள் இல்லாது இருத்தல்
2. நிலையான உடல் எடை பராமரிப்பு
3. இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு கட்டுக்குள் இருத்தல்
   வெறும் வயிற்று குளுக்கோஸ் 100 மி.கி /
   2 மணி நேரம் ஆகாரத்திற்குபின் 140 மி.கி /
4. சிறுநீரில் குளுக்கோஸ் வெளியாகாது இருத்தல்
5. கீடோன் அமில கலப்பு இல்லாதிருத்தல்
6. இரத்தத்தில் கொலஸ்டிரால், மற்றும் டிரைகிளிசரைடுகள் கட்டுக்குள் இருத்தல்
7. கிளைகோசிலேட்டப் ஹிமோகுளோபின் 8.5 சதத்திற்குள் கீழ் இருத்தல் ஆகியன ஆகும்.

இந்த குறிக்கோள் எட்டப்பட்டால் நீங்களும் நீரிழிவுடன் நலமாக வாழ முடியும்.

❑

www.tamilarangam.net

கலைச் சொல் ஆக்கம்

நீரிழிவு	-	Diabetic Mellitus
இன்சுலின்	-	Insulin
மின் அணுக்கள்	-	Electrolytes
வளர்சிதை மாற்றம்	-	Metabolism
நாளம்	-	Vascular
முதல் வகை நீரிழிவு	-	Primary Diabetis
இரண்டாம் வகை நீரிழிவு	-	Secondary Diabetis
கணைய அழற்சி	-	Pancreatitis
இரும்புச்சத்து மிகை தேங்கல்	-	Hemo Chromotosin
நார்த்திசு அதிகரிப்புடன் நீர் கட்டியாதல்	-	Fibro Cystic Disease
வளர்ச்சிக்குதவும் சுரப்பு	-	Growth Hormone
நீர் போக்கிகள்	-	Diunetics
தசை சீரழிவு	-	Muscle degeneration
உடல் எதிர்ப்பு உணர்வு	-	Auto Immune
எதிர் பொருட்கள்	-	Antibodies
ஒற்றை உயிர்க்கரு வெள்ளையணு	-	Mononuclear WBC
இன்சுலினழற்சி	-	Insulinitis
இன்சுலின் எதிர்புணர்வு	-	Insulin resistance
தாய் சேய் திசு	-	Placenta
அடிநிலை இன்சுலின் சுரப்பு	-	Basal Insulin Secretion
இன்சுலின் குறைவு	-	Insulin deficiency
இன்சுலின்தேவைப்படும் நீரிழிவு	-	Insulin dependent D.M.
இன்சுலின்தேவையற்ற நீரிழிவு	-	Non Insulin dependent D.M.
இளையவர்களுக்கு ஏற்படும் முதல் நிலை நீரிழிவு	-	Maturity onset diabetis of the young (MODY)
அமைலா மாற்றங்கள்	-	Amyloid Changes
உடலியங்கியல்	-	Physiology
கொழுப்பு அமிலம்	-	Fatty acids
அமினோ அமிலம்	-	Amino acids

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

புரதம் உடைபடுதல்	-	Protein degradation
குளுகோசின் புதிய உற்பத்தி	-	Neoglucogenisis
ரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவு மிகையாதல்	-	Hyper glycemia
அதிக சிறுநீர் வெளியேற்றம்	-	Polyuria
அதிக தாகம்	-	Polydipsia
சிறுநீரகத்தின் குளுகோஸ் உறிஞ்சும் திறன்	-	Rend threshold for glucose
ஆறாத புண்	-	Non healed vlar
நோய் தொற்று	-	Infection
சிறுநீர் பாதை தொற்று	-	Urinary tract Infection
நுரையீரல் காசம்	-	Pulmanary TB
கீடோன் அமில அதிகரிப்பு	-	Keto acedosis
அறுவை நோய்கள்	-	Surgical Disease
மருத்துவ நோய்கள்	-	Medical disease
கொழுப்புச் சிதைவு	-	fatty degeneration
கிளைகோஜன் சிதைவு	-	glycogeneolysis
சிறுநீரில் குளுகோஸ் அதிகரிப்பு	-	Glycosoria
இரத்தம் அமிலத்தன்மையாதல்	-	Acidosis
இரத்த அழுத்தக் குறைவு	-	Hypotention
உடல் வெப்பநிலை குறைவு	-	Hypothermia
இதய துடிப்பு அதிகரித்தல்	-	Tachycardia
நீரின் அளவு குறைதல்(அ) நீரிழப்பு	-	dehydration
உடல் பருமன்	-	obese
தன்னுயிர் எதிர் பொருட்கள்	-	auto antibodies
உலர்ந்த தோல்	-	Dry skin
காய்ந்த நாக்கு	-	Dry tongue
விழித்திரவ அழுத்தம்	-	Infra ocular tension
மனத்தளர்ச்சி	-	depression
குழப்பம்	-	Confusion
சூழ்நிலை செயலிழப்பு	-	Orientation
வெளிபால் உறுப்பு	-	external genital organs
காளான் தொற்று	-	fungal infection
சளிச்சவ்வு படலம்	-	Muconal layer

www.tamilarangam.net

கண் அக நோக்கி	Opthalmus cope
தசை நாண் எதிர்செயல்	Tender reflexs
கணுக்கால் எதிர்செயல்	Aakle reflex
நாடித்துடிப்பு	Pulse
நீரிழிவு நோய் ஏற்படக்கூடிய நிலை	Potential diabetis
நிரிழிவு நோய் பின்னர் ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ள நிலை	Latent diabetis
வாய்வழி குளுகோஸ் பரிசோதனை	oral glucose tolerance test
இதய ரத்த நாளம்	coronary vascular
வெளி ரத்த நாளம்	peripheral vascular
சிறுநீரில் கீடோன்	Urinary ketones
இரத்தத்தில் குளுகோசின் அளவு	Blood glucose level
சிரை	vein
இரத்த சிறு குழாய்கள்	Capillaries
பிளாஸ்மா	Plasma
வெறும் வயிற்றில்	Fasting
ஹிமோகுளோபின் ஏ1	Hb A1
நெருக்கடி	Stren
இன்சுலின் எதிர்விளைவு ஹார்மோன்கள்	Antiinsulin harmones
உடலின் கார அமில நிலை	P H
சுவாச வேகம் அதிகரிப்பு	Tachyapnea
காற்று இயங்கும் நிலை	Air hunger
வெளி ரத்த நாளம் விரிவடைதல்	peripheral veno dialation
உடல் செயலழிப்பு	Shock
தளிர்வு	Tiredness
மந்தம்	Dull
தசைவலி	Myalsia
பசியின்மை	Anorexia
ஒமட்டல்	Nausnee
வாந்தி	Vomiting
வயிற்றுவலி	Abdominal pain
மூச்சுத்திணறல்	dyspnee
குஸ்மால் சுவாசம்	Kusmoll's breathing
அரை மயக்கம்	Semi coma

www.tamilarangam.net

ஆழ்மயக்கம்	-	Deep coma
திடீர்கடும் வயிற்று வலி	-	Acute severed Abdominal pai
விரிவடைந்த கண் பாவை	-	Diolated pupil
இதய சுருங்கு நிலை இரத்த அழுத்தம்	-	Syntolic BP
இதய விரிவு நிலை இரத்த அழுத்தம்	-	Diastolic BP
இதய மின் வரைபடம்	-	ECG
இரத்தத்தின் பொட்டாசியம் அதிகரிப்பு	-	Hyperkalemia
'டி' அலை	-	'T' Wave
'யூ' அலை	-	'U' Wave
ஐசோடானிக் உப்பு நீர்	-	Isotonic Saline
விரைந்து பணியாற்றும் இன்சுலின்	-	Rapid acting Insulin
தசைவழி இன்சுலின்	-	Intramuscular Insulin
அலகு	-	Unit
சிரைவழி இன்சுலின்	-	Intravenous Insulin
சிரைவழி திரவம்	-	Intravenous fluid
நிமிட சொட்டு அளவு	-	drops per minute
இரத்த சர்க்கரை குறைவு	-	Hypoglycemia
மூளை வீக்கம்	-	Cerephral Odema
இ. பொட்டாசியம் குறைவு	-	Hypokalemia
இ. பாஸ்பேட் குறைவு	-	Hypophasmotonia
பொதுவான கவனிப்பு	-	General Management
இரப்பை திரவம்	-	Gastric secretions
சிறுநீர்ப்பை குழாய்	-	Urinary Catheter
உயிர் எதிர் மருந்துகள்	-	Antibiotics
பிராணவாயு	-	O_2
மத்திய சிரை அழுத்தம்	-	Central venous pressure
நீரிழிவில் நரம்பு மண்டல வலுவிழப்பு	-	Diabetic Neuropathy
விழித்திரை வலுவிழப்பு	-	Retinopathy
மத்திய நரம்பு மண்டலம்	-	Central Nervous System
வெளி நரம்பு மண்டலம்	-	Peripheral Nervous System
தொடு உணர்ச்சி குறைவு	-	Sensary disturbance
மிகு வலி	-	hyperanthesia

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

என்டோதீலிய பெருக்கம் -	Endothelial profiferation
ஒரு நரம்பு வலுவிழப்பு -	Mononeuropathy
உடல் வெளியாக நரம்பு வலுவிழப்பு -	Trancel peripheral neuropath
பல நரம்பு வலுவிழப்பு -	Poly neuropathy
தொடு உணர்ச்சி -	Touch sensation
இயக்க உணர்ச்சி -	Motor Action
சீரான -	Uniform
தானியங்கி நரம்பு மண்டல வலுவிழப்பு -	Autonomic neuropathy
மூளை நரம்பு வலுவிழப்பு -	Cranial neuropathy
இரத்த ஓட்ட இழப்பு -	Circulator disterbance
கார்பல் டன்னல் நோய்க்குறித் தொகுதி -	Cerper tunnal syndrome
திடீர் வலி -	Acute pain
அதிர்வுணர்வு -	Vibration
மூளை தண்டுவட திரவம் -	CSF
உள்ளங்கால் எதிர் செயல் -	Planter reflex
நீட்டல் வகை -	exterior type
நிலைமாற்ற இரத்த அழுத்தக் குறைவு -	Postural Hypotension
ஓய்விலும் இதயமிகு துடிப்பு -	Resting tachycadia
உணவுக் குழாய் -	Oesophages
இரவு நேர வயிற்றுப்போக்கு -	Night diahrea
மலச்சிக்கல் -	Centipation
ஆண்மைக் குறைவு -	Impotence
கால்களில் நீர் வீக்கம் -	Pedal Odema
ஒளி எதிர் செயல் -	Light reflex
ஆல்டோன் ரிடக்டோஸ் குறைப்பான்கள் -	Aldone reductors inhibitors
நிணநீர் சுப்பி அழற்சி -	Adenitis
தோல் சிவந்து தடித்தல் -	Eroythema
சிறுநீரக வலுவிழப்பு -	Nephropathy
சிறுநீரக இரத்தக் குழாய் முடிச்சுகள் -	glomerullous
குளுகோஸ் இணைந்த புரதம் -	glucoselazed Protein

www.tamilarangam.net

சிறுநீரக முடிச்சின் அடிச்சவ்வு	-	Basement membrane
சிறு இரத்தக் குழாய்களின் வலுவிழப்பு	-	Capillary Vasculopathy
சிறுநீரக முடிச்சின் ஊடுறுவும் வேகம்	-	Glomerular fitation fate(GFR)
சிறுநீரில் அல்புமின் இழப்பு	-	Albumuneria
சிறுநீர் புரதம்	-	Urinary proteins
நுண்புரத இழப்பு நிலை	-	Micro albumunia
நீர் தேக்கம்	-	fluid retension
தமனி நோய்கள்	-	Arterial diseases
சிறுநீரக திசு பரிசோதனை	-	Renal biobsy
சிறுநீரக செயலிழப்பு	-	Renal failure
வளர்சிதை மாற்ற நோய்கள்	-	Metabolic disorders
வியர்த்தல்	-	Sweating
கைநடுக்கம்	-	Thermor
படபடப்பு மனோநிலை	-	Anxiety
தசை முறுக்கி துடித்தல்	-	Mucle cranges
வலிப்பு	-	Convultion
இரப்பை தளர்வு	-	detented stomach
சோமையாதி விளைவு	-	Somayosis effect
விடியல் விளைவு	-	Down Phenomenon
ஒளி உறைவு	-	Photo coagulation
விழித்திரைப் பரிசோதனை	-	Funders Exam
விழித்திரையில் இரத்தக்கசிவு	-	Retinal Haemerages
மென் கசிந்து உறைதல்	-	Soft exndate
கடின கசிந்து உறைதல்	-	Hard exndate
புதிய இரத்தக் குழாய்கள் உருவாதல்	-	New vascular system
நார்த்திசு மாற்றம்	-	Fibrotic changes
சிறு இரத்தக் குழாய் வீங்கி தடித்தல்	-	Capillary
விழித்திரை சிரை	-	Retinal Veins
விழித்தட்டு	-	Disc
விழித்திரை விலகல்	-	Retinal Detatchment
விழித்திரை சுழற்சி பெருக்கம்	-	Proliferation retinities
சிறு இரத்தக் குழாய் அடிச்சவ்வு	-	Proliferation basement

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

பெருக்கம்	-	Capillary
இரத்த பிசுபிசுப்பு தன்மை	-	Viscosity of Blood
பிளேட்லெட் இணைவு	-	Adhension of Platelets
சிவப்பணு அணைவு	-	Ruled formation
எளிய கார்போஹைட்ரேட்	-	Simple carbohydrate
சிக்கலான கார்போஹைட்ரேட்	-	Complex carbohydrate
நார்ப்பொருள் உணவு	-	Fibre diet
நிறைவுறா கொழுப்பு	-	Unsaturated fat
மொத்த கொலஸ்டிரால்	-	Total Cholesterol
ஒருமுனை நிறைவுறா கொழுப்பு	-	Mono unsaturated fat
பலமுனை நிறைவுறா கொழுப்பு	-	Poly unsaturated fat
நிறைவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள்	-	Unsaturated fatty acids
இனிப்பான்கள்	-	Sweetners
முதல்நிலைக்கு முந்தைய இன்சுலின்	-	Prepro Insulin
செயற்கை இன்சுலின்	-	Artificial Insulin
வெளி இன்சுலின்	-	External Insulin
இன்சுலின் செறிவு	-	Cone of Insulin
சுத்தம்	-	Purity
வகை	-	Type
இன்சுலின் ஒவ்வாமை	-	Insulin Allergy
புதிய இன்சுலின்கள்	-	Newer Insulin
பாதி செயற்கை இன்சுலின்	-	Semi Synthetic Insulin
மனித இன்சுலின்	-	Human Insulin
முதல் நிலை இன்சுலின்	-	Pro Insulin
குறைந்த கால அளவு	-	Short acting
நடுத்தர கால அளவு	-	Medium acting
நீண்ட நேரம்	-	Long acting
இன்சுலின் வாங்கி	-	Insulin receptor
மூச்சுக் குழல் சுருங்குதல்	-	Branchial contraction
கொழுப்பு அழிவு	-	Lipolysis
பொதுவான நீர் வீக்கம்	-	General fluid odema
இதய நாள நோய்கள்	-	Cardiovascular Disease
நீரிழிவில் இதய தசை வலுவிழப்பு	-	Diabetic cardio myopathy
மரண ஆய்வு	-	Post martum

www.tamilarangam.net

வலியற்ற இதய தலையழிவு	-	Silent intact
இதய மின் கடத்தும்கோளாறுகள்	-	Cardiac conductive disturbance
இடது வெண்ட்ரிகிள் செயலிழப்பு	-	Left Ventricle failure
இடைத்திசு	-	
இரத்த உறை அணுக்கள்	-	Platelets
இதய எதிரொலிப் பகுப்பாய்வு	-	Echo cardiogram
இடது வெண்ட்ரிகிள் விரிவு நிலை மாற்றங்கள்	-	Left venticle diastolic changes
பரிவு மண்டலம்	-	Sympathetic System
சார் பரிவு மண்டலம்	-	presympathetic
நாளச்சுருக்கம்	-	
வளை குழாய் நீர்போக்கிகள்	-	Cory dienties
பீட்டா வாங்கியின் தடை மருந்துகள்	-	B
கால்சியம் பாதை தடைசெய் மருந்துகள்	-	Ca channel
சுவாச சிரம நோய்க் குறித்தொகுதி	-	Respiratory destren syndrome
இரத்தத்தில் பிளருபின் மிகுதல்	-	Myperbilirubnemia
கர்ப்பப்பைக்குள் மரணம்	-	Intra uterine
இரத்த சிவப்பணு மிகுதல்	-	Polycythemia death
குறை மாற்றங்கள்	-	Congenital Disease
மண்டையில் நீர் தேக்கம்	-	Hydrocephales
மலக்குடல் வளர்ச்சியின்மை	-	Anal Canal atresia
கீடோனற்ற அல்மோலின் அதிகரித்த நிலை	-	Non Ketotic Hyperosmosis
சிரைவழி நீர் போக்கிகள்	-	Intra venous diuritic
கண்களில் துடிப்பு	-	Niptagmus
தசைத் துடிப்பு	-	Fascionla fibres
45 உப்பு நீர்	-	Half normal saline
லேக்டிக் அமில நிலை	-	Lactic acidosis
மதங்கு நிலை இதயசெயலிழப்பு	-	Congegative cardiac failure
கல்லீரல் செயலிழப்பு	-	Liver failure
இரத்த சோகை	-	Anemia
இரத்தத்தில் யூரியா மிகையாதல்	-	Uremia
விடுபட்ட மூலக்கூறுகள்	-	Free radicals

❑

www.tamilarangam.net

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்

www.tamilarangam.net

www.tamilarangam.net

" . . . இன்சுலின் கண்டுபிடிப்பும், மருத்துவமும் உலகில் நீரிழிவு நோயினை முடிவிற்குக் கொண்டுவரும் என பலரும் நம்பினர். ஆனால் இதற்கு நேர் மாறாக நாளுக்கு நாள் நீரிழிவு நோயாளிகள் அதிகரித்துக் கொண்டே போயினர். நகர வாழ்க்கையில் நாகரீகமும், தவறான உணவுப் பழக்கவழக்கங்களும், செயற்கை உணவுப் பொருட்களும் மீண்டும் நம்மை நீரிழிவிற்கே அடிமையாக்கிற்று . . . "

அனன்யா

Rs. 40/-

தமிழ்த் தேசிய ஆவணச் சுவடிகள்