

கடிகார தொலைபேசி மற்றும் தொலைக்காட்சி

நாம் சாதாரணமாக கடிகாரத்தை கையில் கட்டும் போது அதில் கடிகார முட்கள் மற்றும் தேதி, கிழமை காட்டும். மின்னணு கைகடிகாரத்தில் கையடக்க கால்குலேட்டர் உள்ளது.



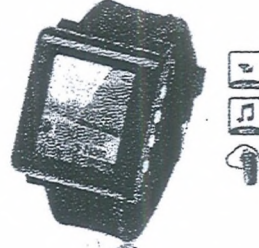
ஆனால் தற்போது மேலை நாடுகளில் கடிகாரங்களில் பல வகைகள் உள்ளன. அதில் சிறப்பம்சம் என்னவெனில் கடிகாரத்துடன் கூடிய தொலைபேசி மற்றும் கடிகாரத்துடன் கூடிய நமக்கு பொழுதுபோக்கக் கூடிய தொலைக்காட்சியும் உள்ளது. ஆம்



உண்மையிலேயே கடிகாரத்தின் மூலம் SIM CARD-ஐ பொருத்தி மற்றவர்க்கு பேசலாம் மற்றும் இதனுடன் கடிகாரத்தில் CAMERA-வும் உள்ளது. CAMERA-வின் மூலம் படம் எடுக்கலாம் அல்லது Video Record செய்யலாம். மேலும் இதிலிருந்து Video Calling அதாவது நாம் பேசும் நபர் நமது கடிகாரத்தில் தெரிவதுடன் நமது முகமும் அவர் கடிகாரத்தில் தெரியும்.



மேலும் கடிகாரத்தில் பொழுது போக்கக் கூடியது எதுவெனில் தொலைக்காட்சி மற்றும் Games விளையாடலாம். மேலும் கடிகாரம் விதவிதமான வண்ணங்களில் உள்ளது. இதில் Bluetooth மூலமும் உரையாடலாம். மற்றும் இந்த கை கடிகாரம் Touch Phone - ஆகவும் வேலை செய்கிறது. இதை MP3 என்னும் பாடல் பதிவேற்றி இதன் மூலம் கேட்கலாம்.



மேலும் விபரங்களுக்கு <http://9944313235.blogspot.com> என்ற வலைப்பூவை பாருங்கள்.

க. பார்த்திபன், உபகரணம் பராமரிப்புப் பிரிவு,
அவினாசிலிங்கம் மனையியல் மற்றும் மகளிர் உயர்கல்வி நிறுவனம், கோவை-43



விஞ்ஞானச் சூடர்

விஞ்ஞானச் சூடர்

மே 2013

விலை ரூ 8.50

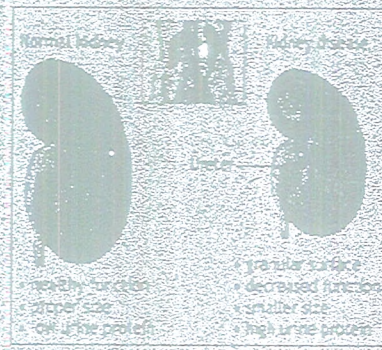


அன்பின்
வழியது
நம்

வலி நிவாரணிகளும் சிறுநீரக செயல் இழப்பும்

இந்தக் கனில் தீர்ழிவு நோய் இரத்த கொதியப் போன்ற குன்றுபாடுகளால் சிறுநீரக கோளாறுகள் சிறுநீரக செயல் இழப்பு போன்ற நோய்கள் அதிகரித்து வருகின்றன. இது ஒரு பக்கம் இருக்க, அதிகரித்த வரும் நவீன உலகல் மருந்துகள் உணவிற்கு நிகராக திகழ்ந்து வருகின்றன. அதில் வலி மாத்திரைகளும் வலி நிவாரணிகளும் பெரும் பங்கு வகிகின்றன.

நாம் உட்கொள்ளும் மாத்திரைகள் மற்றும் இதர மருந்துகளை நம் உடலில் இருந்து வெளியேற்றுவதில் நமது சிறுநீரகம் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றது. இதனால் வலி நிவாரணிகளை அதிகமாக எடுத்தல் கொள்வதால் சிறுநீரகம் செயலிழக்க பல வாய்ப்புகள் உள்ளது. 20 கதவிசதம் சிறுநீரக செயல் இழப்புகள் நாம் உட்கொள்ளும் மருந்துகளால் ஏற்படுகின்றன என்பதை ஒரு ஆய்வு கூறுகின்றது. நமது இந்திய திருநாட்டில் இது 20 விழுக்காடு



ஆகும். இது அதிர்ச்சிகரீய விஷயமாகும். நாம் மருந்து மாத்திரைகளை மருத்துவரின் எவ்வித பரிந்துரையின்றி தாமச வே வாங்கி உட்கொள்வதால் தான் இவ்வந்தமான நோய்களுக்கு நாம் பெரிதும் பாதிப்புக்கு உள்ளாகிறோம்.

நம் உடலில் வலி நிவாரணிகள என்ன செய்கின்றன?

வலி நிவாரணிகளை நாம் உட்கொள்ளும் போது முனையின் நரம்பு மண்டலத்தில் வலியை உணர்த்தும் நரம்பிணையை வலி நிவாரணிகள் செயலிழக்கச் செய்து விடும். ஆகையால் தான் நமக்கு ஏற்படும் வலியை நாம் உணர முடியவில்லை.

டா. சிஜீஸ் (ஆராய்ச்சி மாணவி) முனைவர். இரா. இராதா, உதவி பேராசிரியர், உணவு மேலாண்மை மற்றும் உணவு திட்ட வியல் துறை, அண்ணாவிசக்ம் மகாவித்யை மற்றும் சுகர் உயர்கல்வி திறவுணம், சென்னை - 600 072

வலி நிவாரணிகளும் அதன் செயல்பாடுகளும்

தலைவலி, முதுகு வலி, மூட்டுவலி, மாதவிடாய் வலி போன்றவற்றுக்கு¹ எடுத்துக் கொள்ளும் வலி நிவாரணிகளால் சிறுநீரகம் பெரிதும் பாதிப்புக்கு உள்ளாகின்றது. மருந்து வகைகளான அனலஜஸிக், ஆஸ்பிரின், ஆசிடமினோப்பென், இப்பிரோபென், டய்க்லோபினாக் போன்றவைகளை பரிந்துரைக்கும் அளவிற்கு அதிகமாக நாம் உட்கொண்டால் சிறுநீரகப் பாதிப்புகள் உண்டாக அதிக வாய்ப்புகள் உள்ளது.

இவ்விதமான மாத்திரைகளை தினமும் உட்கொள்வதால் வரும் சிறுநீரக செயல் இழப்பிற்கு அனலஜஸிக் நெப்ரோபதி என்று அழைப்பர். வலி மாத்திரைகளை மிகுந்த அளவில் உட்கொள்ளும் பழக்கம் இப்போது இளைஞர்களிடையே அதிகமாக காணப்படுகின்றது. மன அழுத்தத்தை குறைத்து கொள்வதற்கு இளைஞர்கள் சில மருந்துகளை உட்கொள்கின்றனர். இது சிறுநீரக செயல்பாட்டை குறைக்கும் என்பதை அவர்கள் அறிந்திருக்க மாட்டார்கள்.

சில வலி நிவாரணிகளின் செயல்பாட்டை காண்போம். டிஸ்பரின் (ஆஸ்பிரின் கொண்டது). இந்த வலி நிவாரணியை உட்கொள்ளும் பொழுது இரத்தத்தின் உறைவு தன்மை குறைபாடு,

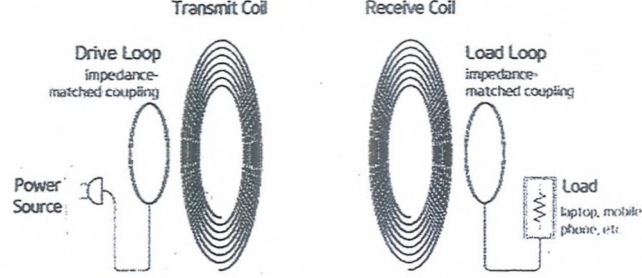
குடல் புண் போன்றவை ஏற்படும். ஒவோரான் (டய்க்லோபினாக் கொண்டது). இந்த வலி நிவாரணியை உட்கொள்ளும் போது கல்லீரல் மற்றும் சிறுநீரக செயலிழப்பு ஏற்படும். அநோடுவாற்றுகளுக்கு இரத்தக்கசிவு ஏற்படும்.

சிறுநீரக செயலிழப்பு அறிகுறிகள் வலி நிவாரணிகளை அதிகமாக எடுத்துக் கொள்பவர்கள் கீழ்க்கண்ட அறிகுறிகளில் ஏதேனும் உண்டு என்றால் மருத்துவரிடம் உடனடியாக அணுக வேண்டும்.

சோர்வு
அடிக்கடி சிறுநீர் கழித்தல்
சிறுநீரில் இரத்தம்
முதுகு வலி
சிறுநீரின் அளவு குறைதல்
உணர்ச்சியின்மை
(அதிகமாக கால்களில்)
குமட்டல்
வாந்தி
இரத்தக்கசிவு
வீக்கம் (முகம், கை மற்றும் கால்களில்)

விழிப்புணர்வு
விழிப்புணர்வு மட்டுமே ஆரோக்கியமான சிறுநீரகத்திற்கு சிறந்த வழி. மருந்துகளை நாம் மருத்துவரின் பரிந்துரையில்லாமல் வாங்குவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். அவ்வாறு செய்தால் நாம் நமது சிறுநீரகத்தை பாதுகாத்துக் கொள்ள முடியும். ●

கம்பியில்லா மின்சாரம்



ஆச்சரியமாக இருக்கிறதா! நமது ஊரில் கம்பி இருந்தும், மின்சாரம் வருவதில்லை. ஆனால் மேலை நாடுகளில் தற்போது கம்பியில்லா மின்சாரம் பயன்படுத்தி வருகிறார்கள்.

கம்பியில்லா மின்சாரத்தை டேஸ்லா (Tesla) என்ற அறிவியல் அறிஞர் 1870 ஆண்டுகளிலேயே கண்டுபிடித்துவிட்டார். அப்போது அது உலகிற்கு தெரியாமலேயே போய்விட்டது. தற்போது கம்பியில்லா மின்சாரத்தை நடைமுறை வாழ்க்கைக்கு ஏற்ப மாற்றி உபயோகப் படுத்துகிறார்கள்.

இந்த கம்பியில்லா மின்சாரம் எப்படி வேலை செய்கிறது என்று பார்ப்போம். காப்பர் (Copper) கம்பிகளை சில சுற்றுகள் Primary ஆகவும் பல சுற்றுகள் Secondary ஆகவும் சுற்றவேண்டும்.

இந்த Primary சுற்றுகளில் குறைந்த அளவு மின்சாரம் செல்லும் போது மின்னூட்டம் ஏற்படும். இந்த மின்னூட்டம் காந்த புலன்களாக Secondary -யில் வரும்போது அதிக மின்னூட்டம் ஏற்படுகிறது.

Secondary-யின் ஒரு முனை Earth ஆக பூமியில் சேருகிறது. அதாவது வீட்டில் நாம் Current -ஐ சாக் (Shock) அடிக்காமல் இருக்க Earth செய்வது போல செய்யப்படுகிறது. அதுபோலவே இதுவும் ஒரு முனை Earth ஆகவும், மறுமுனையின் முடிவில் அலுமினியம் அல்லது ஸ்டெய்ன்லெஸ் ஸ்டீல் (Stainless Steel) அல்லது அலுமினிய கோட்டிங் உடைய Tissue Paper -வுடன் இணைத்தால், Secondary-யின் பல சுற்றுகளின் வழியே வரும் மின்சாரம் இதன் வழியே Transmit செய்யப்படுகிறது.

Receive செய்வதற்கும் இதே போல் Copper கம்பி வழியே Transmit செய்யப்பட்ட காந்த மின்சார அலைகளை (Copper) கம்பிகளின் சுற்றுகளுக்கு ஏற்றவாறு மின்சாரத்தை பெற்று நமக்கு தருகிறது. தற்போது இந்த கம்பியில்லா மின்சாரத்தை டி.வி., செல்போன், டியூப்லைட் போன்றவற்றிலும் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

மேலும் விபரங்களுக்கு <http://9944313235.blogspot.com> என்ற வலைப்பூவை பாருங்கள்.

க. பார்த்திபன்

உபகரணம் பராமரிப்புப் பிரிவு,

அவினாசிலிங்கம் மனையியல் மற்றும் மகளிர் உயர்கல்வி நிறுவனம், கோவை-43

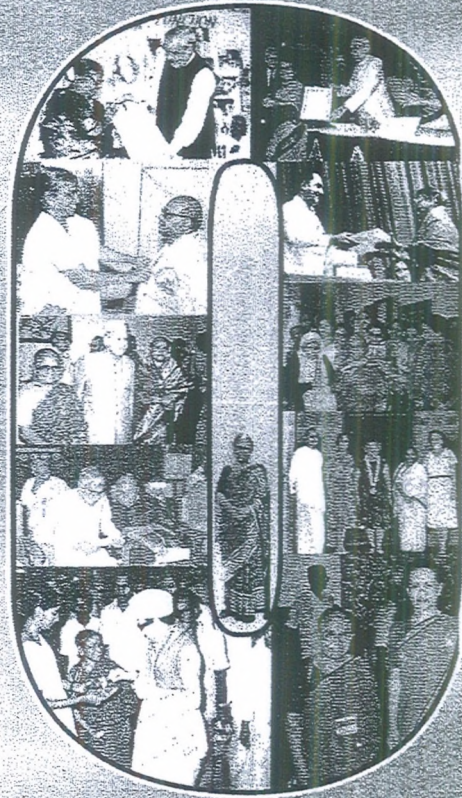


தமிழ்நாடு அகாடமி

விஞ்ஞானச் சுடர்

அக்டோபர் 2012

விலை ரூ 8.50



அவினாசிலிங்கம் கல்வி அறக்கட்டளை மணி விழா



நீரிழிவு நோயின் சிக்கல் நிலைகள் (Complications of Diabetes)

நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்களில் பெரும்பாலானோர் நீடித்த காலம் உயிர் வாழ்வது குறைவு.

இருபது வயதிற்கு முன்னரே நீரிழிவு நோய் இருப்பது நிரூபிக்கப்பட்டு இன்சலின் ஊசி போடுபவர்களில் 40 சதவீதமானவர்கள் 50 வயதுக்கு மேல் வாழ்வது அரிது. இவர்கள் நடுத்தர வயதில் இறப்பதற்கான காரணம் நீரிழிவு நோயின் சிக்கல்களாக ஏற்படும் சிறுநீரக நோய்களே.

50 வயது தாண்டிய நீரிழிவு நோயாளர்களுக்கு இருதய நோய்கள், அங்க நாடி நோய்கள், பக்கவாதம் ஆகியன ஏற்பட கூடிய சாத்தியக் கூறுகள் அதிகம்.

இரத்த நாடிச் சிக்கல் நிலைகள் (Vascular Complications)

நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்களின் இரத்த நாடிகளில் தமனித் தடிப்பு (Atherosclerosis) ஏற்படும் சாத்தியம் அதிகம் என்பதை

ஏற்கனவே இரத்த சுற்றோட்டம் பற்றிய அத்தியாயத்தில் கூறியிருந்தேன்.

இருதயத்திலிருந்து இரத்தத்தை எடுத்துச் செல்லும் பெருநாடிகளிலும், மத்தியத் தாநாடிகளிலும் கடினமான மஞ்சள் நிறக் கொழுப்பு படலங்கள் படிவதால் ஏற்படும் நிலை இது.

இரத்தத்தில் பெருமளவில் கொழுப்பு பொருட்களும், சர்க்கரையும் இருப்பவர்களின் இரத்த குழாய்களில் இந்நிலை இடம் பெறுவது சகஜம். இவற்றோடு புகைப்பிடித்தல், உயர் இரத்த அழுத்தம், ஆகிய நிலைகள் இருப்பின் இக்கொழுப்பு படலம் படிவதைத் தடுப்பது கடினமாக இருக்கும்.

தமனித் தடிப்பு நிலையைத் தொடர்ந்து பக்கவாதம், இருதய நோய்கள், அங்க நாடி நோய்கள் ஆகியன ஏற்படலாம் என்பதையும் ஏற்கனவே சென்ற அத்தியாயங்களில் படித்தோம்.

மனைவர் R. ராதா, உணவு மற்றும் ஊட்டச் சத்துணவியல் துறை, அலீனாசிலிங்கம் மனையியல் மற்றும் மகளிர் உயர்ச்சித் திறுவனம், கோவை-43.

★ பெருநாடில் ஏற்படும் தமனித் தடிப்பால் இரத்தக் குழாய்கள் அடைபடும் சாத்தியம் சாதாரண ஜனத்தொகையைக் காட்டிலும் நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்களுக்கு 40 மடங்கு அதிகம்.

கால்களுக்கு இரத்தம் வழங்கும் பெருநாடிகள் சிறிது சிறிதாக அடைக்கப்படுவதால் பாதங்களில் தசையழுகல் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.

★ இதே போன்று மத்தியதர இரத்த நாடிகளிலும் தமனித் தடிப்பு ஏற்பட்டு இரத்தக் குழாய்களின் விட்டம் குறுகிப் போகிறது; பின் அடைபடுகிறது.

இருதயத்திற்கான இரத்த வோட்டத் தடை, இருதய வலி மாரடைப்பு ஆகியன நீரிழிவு நோய் உள்ள மத்திய வயதின்-ரிடையே - சாதாரண ஜனத்தொகையை விட 5 மடங்கு அதிகமாக இடம் பெறுகிறது.

கொலஸ்டரால் கட்டுப்பாடு

சிகிச்சைக்குட்படுத்தப்படாத முதலாம் வகை நீரிழிவு நோயாளிகளின் இரத்தத்தில் மொத்த பிளாஸ்மா கொலஸ்டரால், திரி கிளிசரைட் (Triglyceride) ஆகியவற்றின் அளவுகள் உயர்வாகவும், உயர் அடர்த்தி புரத கொலஸ்டரால் (High Density Lipoprotein

- HD Cholesterol) குறைந்தும் காணப்படும்.

நீரிழிவு நோயினால் அவதிப்படுபவர்கள் அனைவருக்கும் நள்ளிரவு முதல் பட்டினி இருந்த பின்னர் காலையில் பின்வரும் இரத்த பரிசோதனைகள் செய்யப்பட வேண்டும்.

1. மொத்த பிளாஸ்மா கொலஸ்டரால் அளவு
2. திரி கிளிசரைட் அளவு
3. HDL கொலஸ்டரால் அளவு

இரத்தத்தில் பட்டினி கொழுப்புக்களின் அளவுகள் பின்வருமாறு இருக்கவேண்டும்.

★ மொத்த கொலஸ்டரால் < 5.2 மி. மோல்/லிட்டருக்கு

★ திரி கிளிசரைட் < 2.3 மி. மோல்/லிட்டருக்கு

★ HDL கொலஸ்டரால் > 1.1 மி. மோல்/லிட்டருக்கு

(<குறைவாக; >கூடுதலாக இருக்க வேண்டும்)

இரத்த கொழுப்புக்களின் அளவுகள் வித்தியாசப்படுமானால் அதற்கேற்ற மருந்து வகைகள் கொடுக்கப்படும்.

அங்க நாடி நோய்கள்

நீரிழிவு நோய் உடலின் பெருநாடிகளைத் தாக்குவது

போன்று சிறு நாடிகளையும் தாக்கி - அவற்றின் விட்டத்தைக் குறுகச் செய்து அங்க நாடி நோய்கள் ஏற்படக் காரணமாகிறது.

முக்கியமாக மூன்று அங்கங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன: (1) விழித்திரைகள் (2) சிறுநீரக தசைக் குச்சங்கள் (Glomerulus) (3) நரம்புக் கல் உறைகள் (Nerve Sheath).

இந்நோய்கள் இளவயதி -னரிடையே நீரிழிவு நோய் ஆரம்பமாகி 10-20 வருடங்களின் பின்னரே கண்டுபிடிக்கப்படுகின்றன. ஆனால் வயதானவர்களிடமோ - பெரும்பாலும் கண்டுபிடிக்கப்படாத நீரிழிவு புல வருடங்களாக வெளிக்காட்டாமல் இருப்பதனால் இந்நோய் சடுதியாக ஏற்படுவதைக் காண முடிகிறது. அங்க நாடி நோய்கள் ஏற்பட்ட பின்னரே நீரிழிவு இருப்பது கண்டுபிடிக்கப்படுகிறது.

நீரிழிவுக் கண் நோய்கள்

நீரிழிவு நோயுள்ள இளவயதினரில் மூன்றில் ஒரு பங்கினரிடம் பார்வை கோளாறு காணப்படுகின்றன. பிரித்தானியாவில் 30 வருடங்களுக்கு மேலாக நீரிழிவு நோயினால் அவஸ்தைப்படுபவர்களில் 5 சதவிகிதத்தினர் பார்வை முற்றிலுமாக இழந்துவிடுகிறார்கள்.

மங்கலான பார்வை (Blurred Vision)

ஒருவருக்கு நீரிழிவு நோய் இருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டு மருந்துச் சிகிச்சை ஆரம்பிக்கப்படும் காலங்களில் இரத்தத்திலுள்ள குளுக்கோஸ் அளவில் சடுதியான மாற்றங்கள் ஏற்படுவதால் பார்வை மங்கலாக இருக்கும். இரத்த குளுக்கோஸ் அளவு கட்டுப்பாட்டிற்குள் வரும் வரை பார்வை நீடிக்கும்.

சிகிச்சை ஆரம்பித்து ஆறு வாரங்கள் கழித்தும் பார்வை மங்கலாக இருப்பின் மருத்துவ ஆலோசனை பெறவேண்டியது அவசியம்.

விழித்திரை நோய் (Retinopathy)

கண் பந்தின் பின்புறத்தில் உள்ள விழித்திரையில் நாம் பார்க்கும் காட்சிகள் படிந்து நமக்கு பார்வையைக் கொடுக்கின்றன. இவ்விழித்திரையின் கலன்களுக்கு இரத்தம் வழங்கும் சிறிய இரத்தக் குழாய்களில் ஏற்படும் சேதத்தினால் உண்டாகும் நோய் இது.

கட்டுப்படுத்தப்படாத நீரிழிவு நோயாளர்களின் விழித்திரைக்கு இரத்தம் வழங்கும் சிறிய இரத்தக் கப்பிலிகளில் காணப்படும் நுண் அழற்சியினால் (Micro Aneurysm) இரத்தக்

கசிவும், கொழுப்பு நீரின் கசிவும் இரத்தக் குழாய்களிலிருந்து விழித்திரையில் படிக்கிறது.

கண் சோதனைக் கருவி மூலம் (Ophthalmoscop) நோக்கு மிடத்து விழித்திரையில் இரத்தம் ஊசி முனைப் புள்ளிகளாகவும், இரத்த போக்காகவும், கொழுப்பு நீர் மஞ்சள் நிறக் கசிவுகளாகவும் காட்சி தரும்.

நாளடைவில் விழித்திரை நாடிகள் அடைபட்டு, அவை வீங்கி பஞ்சுப் புலங்களாகவும் (Cotton-Wood Patches) நாளங்கள் நெளிந்து வளைந்து சுருக்கு களாகவும் (Venous Loops) காணப்படும்.

காலகதியில் பழைய இரத்தக் குழாய் பழுதடைய விழித்திரையில் புதிய நாடிகளும், கப்பிலறிகளும், நாளங்களும் தோன்றும். இவை இலகுவில் உடைந்து இரத்தக் கசிவு ஏற்படும் வாய்ப்புள்ளது. இப்புதிய இரத்தக் குழாய்கள் சேதமடையும்போது இவற்றிலுள்ள நார்த்திசுக்கள் (Fibrous Tissue) சுருக்கமடைந்து விழித்திரை கண்பந்திலிருந்து பிரிந்து போகும் (Retinal Detachment) அபாயம் உள்ளது.

கண்களிலுள்ள விழித்திரைப் புள்ளி (Macula) வீக்கமடையும் போது சிந்தியாகக் கண்பார்வை இழந்துபோகும். இது அவசர

சிகிச்சை பெற வேண்டிய நிலைமையாகும்.

விழித்திரைப் பிரிவு, விழித்திரைப் புள்ளி வீக்கம் ஆகிய அவசர நிலைமைகளை இன்று 'லேசர் ஒளி உறைவித்தல்' (Laser Photo Coagulation) சிகிச்சை மூலம் சரி செய்ய முடிகிறது.

கண்புரை நோய் (Contaract)

நீரிழிவு நோயாளர்களின் கண்கதிர் வில்லையில் (கண் மணிகளில் Lens) வெண்படலம் படிந்து விடுவதால் - முதலில் புகையினூடாகப் பார்ப்பது போலிருக்கும் பார்வை காலப் போக்கில் முற்றாக மறைந்துப் போகும்.

சத்திர சிகிச்சை மூலம் பழுதடைந்த கதிர் வில்லை எடுத்துவிட்டு புதிய செயற்கை 'லென்ஸ்' பொருத்துவதன் மூலம் அல்லது கண்ணாடி அணிவதன் மூலம் பார்வையைத் திரும்பவும் பெற முடியும்.

★ நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்கள் ஆண்டுக்கு ஒரு தடவையாவது கண்களைப் பரிசோதனை செய்து கொள்ள வேண்டியது அவசியம்.

★ விழித்திரை நோயுள்ள நீரிழிவு நோயாளிகள் கண் கிளிணிக்கில் கண் மருத்துவ நிபுணரின் (Eye Specialist) பராமரிப்பில் சிகிச்சை பெற்று வரவேண்டும்.

★ கண்புரை நோய் உள்ளவர்களும் கண் மருத்துவர்களின் ஆலோசனைப்படி சிகிச்சை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

நீரிழிவு சிறுநீரகம் (Diabetic Kidney)

நீரிழிவு நோயாளர்களின் ஆயுட்காலத்தை மட்டுப்படுத்தும் சிக்கல் நிலைகளில் முக்கியமானவை சிறுநீரக நோய்களாகும்.

நீரிழிவு நோயாளர்களின் சிறுநீரகம் மூன்று வழிகளில் சேதமடைகிறது.

1. சிறுநீரக தசைக்குச்சங்கள் சேதமடைதல் (Glomerular Damage).
2. சிறுநீரகங்களுக்கு இரத்தம் வழங்கும் இரத்த நாடிகளின் விட்டம் குறுகிப்போவதால் ஏற்படும் இரத்தவோட்டத் தடைபடும் சிறுநீரக தசை செயலிழப்பும்.
3. சிறுநீர்ப் பையிலிருந்து மேல் நோக்கிச் செல்லும் நோய்க்கிருமிகள் (Ascending Infection) சிறுநீரகங்களைத் தாக்குதல்.

நீரிழிவு நோய் ஆரம்பமாகி 15-25 ஆண்டுகளின் பின்னரே சிறுநீரக தசைக் குச்சங்கள் சேதமடைந்து சிறுநீரகங்களின் புணியைத் தடை செய்வது கண்டுபிடிக்கப்படுகிறது.

சிறுநீரகங்கள் பொருமல் அடைந்து (Hypertrophy) தசைக் குச்சங்கள் வழியாக அதிக அளவில் சிறுநீர் வெளியேற்றப்படுகிறது. இதையடுத்து புரதப் பொருட்கள் சிறுநீரோடு வெளியேறுகிறது (Proteinuria). சிறுநீரில் புரதம் வெளியேறுவது சிறுநீரகங்கள் பாதிக்கப்பட்டிருப்பதன் அறிகுறியே.

சிறுநீரகம் பாதிக்கப்பட்ட நீரிழிவு நோயாளர்களிடம் உயர் இரத்த அழுத்தம், இரத்த சோகை, உயர்ந்த சிவப்பணுப் படிவு விகிதம் (Raised ESR) ஆகியன காணப்படும்.

ஆரம்பத்தில் இடையிடையே இடம்பெறும் புரத வெளியேற்றம் கால்பு போக்கில் தொடர்ந்து வெளியேறும்.

புரதம் தொடர்ச்சியாக வெளியேறுமானால் அடுத்த 5-10 வருடங்களுக்குள் நோயாளர்களின் சிறுநீரகம் முற்றாக செயலிழந்துவிடும்.

நீரிழிவு நோயாளர்களால் சிறுநீர் பையிலிருந்து சிறுநீரை முற்றாக வெளியேற்ற முடிவதில்லை. இதன் காரணமாக சிறுநீர் பையில் எஞ்சியிருக்கும் சிறுநீரில் பாக்டீரியாக கிருமிகள் படிந்து கொள்கின்றன.

இக்கிருமிகள் சிறுநீர்க்குழாய்கள் வழியாக மேலே

சென்று சிறுநீரகங்களைப் பீடித்து அவற்றைப் பாதிப்பதையச் செய்கின்றன. சிறுநீரக கிருமித் தொற்றுதல் பெண்களிடம் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது.

சிகிச்சை முறைகள்

- ★ உயர் இரத்த அழுத்தக் கட்டுப்பாடு
- ★ சிறுநீர் மூலம் வெளியேற்றப்படும் நீரிழிவு மருந்துகள் தவிர்க்கப்பட்டு ஊசி மூலம் இன்சலின் கொடுப்பது.
- ★ சிறுநீர் கிருமி எதிர்ப்பு மருந்துகள்
- ★ இறுதி நிலையில் சத்திர சிகிச்சை மூலம் சிறுநீரக மாற்றம் (Kidney Transplant).

நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு சத்திர சிகிச்சை கண்டிப்பான இன்சலின் சிகிச்சையோடு கவனமாக மேற்கொள்ளப்படல் வேண்டும்.

நீரிழிவு நரம்புக் கோளாறு (Diabetic Neuropathy)

நீரிழிவு நோயாளிகளின் நரம்பு கலன்களுக்கு இரத்தம் வழங்கும் நுண்ணிய இரத்தக் குழாய்கள் (Vasa Vasorum) அடைபட்டு நரம்புகளுக்குரிய இரத்தவோட்டம் தடைபடுவதே இந்த நரம்பு நோய்க்கான முக்கிய காரணியாகும்.

ஆரம்பத்தில் பாதங்களிலும், கை விரல்களிலும் வலியும், விறைப்பும் தோன்றும். கைகளிலும், கால்களிலும் ஊசிகள் ஏற்றுவது போன்ற உணர்வு (Pins and Needles) உண்டாகும். பின்னர் சாதாரணமாக நிலத்தில் நடக்கும்போது பஞ்சுப் பொதிகளின் மேல் நடப்பது போன்ற உணர்வு ஏற்படும். இருளில் நடக்கும் போதும் கண்களை மூடி முகம் கழுவும் போது சமநிலை தவறி, தடுமாறி, தள்ளாடி கீழே விழ நேரிடும்.

காலகதியில் கைகளிலுள்ள தசை நார்கள் இறுகி, சுருங்கி கைவிரலிறுக்கம் (Contracture) ஏற்படும்.

சிறுநீர்ப்பைகளுக்குரிய நரம்புகள் தாக்கப்பட்டு, தசை நார்களின் சுருதி குறைந்து, சிறுநீர்ப்பை பெரிதாகி, சிறுநீர் முழுமையாக வெளியேற்ற முடியாத நிலையில் சிறுநீரில் கிருமிப் பிடிப்பு ஏற்படுகிறது.

ஆண்குறிகளுக்கு எழுச்சியை உண்டாக்கும் நரம்பு சேதம் அடைவதால் ஆண்குறி விறைத்து எழ முடியாமல் - குடும்ப கலவி செய்ய முடியாத நிலை உண்டாகலாம்.

முக்கிய சிகிச்சை முறைகள்

- ★ ஆரம்பத்திலிருந்தே மருந்து சிகிச்சை மூலம் நீரிழிவைக் அக்டோபர் 2012 ★ 43

கட்டுப்படுத்த வேண்டியதன் அவசியம்.

- ★ புகைப்பிடிப்பது, மதுபானம் அருந்துவது ஆகியவற்றைத் தவிர்த்தல்.
- ★ வைட்டமின் B, போலிக் அசிட் மாத்திரைகள் உட்கொள்ளுதல்.
- ★ சிறுநீர்க் கிருமி எதிர்ப்பு மருந்துகள்
- ★ ஆண்மை குறைவானவர்கள் இரத்த அழுத்தம் சாதாரண நிலையில் இருப்பின் 'வயாகர' வகை மருந்துகள் உபயோகித்தல்.

நீரிழிவும் உயர் இரத்த அழுத்தமும்

நீரிழிவு நோயாளர்களிடம் உயர் இரத்த அழுத்தம் சாதாரண மக்களை காட்டிலும் இரு மடங்காக்க காணப்படுகிறது.

உலக மருத்துவ ஸ்தாபன (WHO) விதிப்படி இரத்த அழுத்தம் 160/95 மி.மி. மேர்க்குரி அளவுக்கு மேற்படும் 'பட்சத்தில் அது உயர் இரத்த அழுத்தமாகக் கருதப்பட்டு சிகிச்சைக்கு உட்படுத்தப்பட வேண்டும்.

ஆனால், நீரிழிவு நோயாளர்களின் இரத்த அழுத்தம் 140/90 மி.மி. மேர்க்குரியாக உயர்ந்து இருப்பின் அவர்கள் இரத்த அழுத்த சிகிச்சைக்கு உட்படுத்தப்படவேண்டும் என பிரிட்டனின் நீரிழிவு சபை (British Association) அறிவித்துள்ளது.

சிறுநீரகச் சேதத்தின் போது புரதம் சிறிய அளவில் சிறுநீரோடு வெளியேற ஆரம்பிக்கும் போதே இரத்த அழுத்தம் ஏற ஆரம்பிக்கிறது. தொடர்ச்சியாக புரதம் வெளியேறுமிடத்து இரத்த அழுத்தமும் வெகுவாக உயர்ந்து காணப்படும்.

வளர்சிதை நோய்நிலை - X (Metabolic Syndrome-X)

இரண்டாம் வகை நீரிழிவு நோயாளர்களிடம் உயர் இரத்த அழுத்தம் இன்சலின் எதிர்ப்பு நோய் தொகுதியுடன் (Insulin Resistance Syndrome) இணைந்து காணப்படுகிறது. இந்த நோயை 'வளர்சிதை நோய் நிலை X' என்றும் குறிப்பிடுவர்.

இந்நோயின் அறிகுறிகளாக

- ★ அதிக அளவு இரத்த குளுக்கோஸ்
- ★ உயர் இரத்த அழுத்தம்
- ★ இடைப் பருமன் (Central Obesity)
- ★ இரத்தத்தில் அதிகமான திரிகளிசரைட் அளவு
- ★ குறைவான உயர் அடர்த்திக் கொலஸ்டரால்
- ★ இரத்த நாடிகளின் தடிப்பு ஆகியன காணப்படும்.

அதிக அளவு இரத்த குளுக்கோஸ் பல வழிகளில் முக்கியமாக சிறுநீரகங்கள் வழியாகவும், இரத்த நாடிகளைத் தடிக்கச் செய்து விட்டதைக் குறுகச்

செய்தும், இரத்தவோட்ட எதிர்ப்பு-பைக் (Peripheral Resistance) கூட்டி உயர் இரத்த அழுத்தம் ஏற்படக் காரணமாகிறது.

நீரிழிவு நோயாளரின் பாதங்கள்

கால்களுக்கு இரத்தம் வழங்கும் இரத்த குழாய்கள் அடைபட்டு இரத்தவோட்டம் தடைபடுவது, பாதங்களில் ஏற்படும் காயங்களில் இலகுவில் பாக்கிரியாக் கிருமிகள் பற்றுவது, பாதங்களுக்கு உணர்ச்சி கொடுக்கும் நரம்புகள் செயலிழப்பது ஆகியன, நீரிழிவு நோயாளர்களின் கால்கள், பாதங்கள் தாக்கப்படுவதற்கான காரணிகளாகும்.

கால் பாதங்களுக்குரிய இரத்தவோட்டம் முற்றாகத்

தடைபடும்போது, திசுக்கள் மடிந்து, கிருமி தாக்கி கால் விரல்கள் அழுகிப் போகின்றன (Diabetic - Gangrene).

தசையழுகல் ஏற்படும்போது நீரிழிவு கட்டுக்கடங்காமல் போகிறது.

இன்சலின் ஊசி மருந்தோடு, சத்திர சிகிச்சை மூலம் அழகிய பகுதிகளை நீக்கிவிடுவதே தகுந்த சிகிச்சையாகும்.

நீரிழிவு நோயாளிகள் தினமும் கால்களைச் சுத்தமாகக் கழுவி, காலுறை அணிந்து - கால்களில் காயம் ஏதும் ஏற்படாத வண்ணம் பாதுகாப்பது அவசியம். குளிர் காலங்களில் உறைபனிக் கடி (Frost Bite) ஏற்படாத வண்ணம் கால்களைக் காப்பது மிகவும் அவசியம்.

உலகின் பத்து நீளமான ஆறுகள், அவற்றின் நீளங்கள்

நைல், ஆப்பிரிக்கா	- 4,132 மைல்கள்
அமேஷான், பெரு	- 3,990 மைல்கள்
ரங்ஃஸி, சீனா	- 3,915 மைல்கள்
மசிஃஸிபி, மாண்டனா	- 3,710 மைல்கள்
ஓப், ருசியா	- 3,459 மைல்கள்
என்சை, மேற்கு துவா	- 3,442 மைல்கள்
ஹாங் ஹி, மேற்கு சீனா	- 3,395 மைல்கள்
பராணா, தெற்கு அமெரிக்கா	- 3,032 மைல்கள்
ஃசேர், காங்கோ	- 2,920 மைல்கள்
இர்திஸ், ரஷ்யா	- 2,640 மைல்கள்