

# தமிழ் மண்ணில் ஒரு மருத்துவப் புரட்சி

எனும்புகளில் உருவாகும் கட்டிகளை நீக்கும்  
கை, கால் மற்றும் உறுப்பு காத்தல்  
அறுவை சிகிச்சை முறை



## டாக்டர் மயில்வாகனன் நடராசன்

எம்.எஸ். (ஆர்த்தோ) எம்.சிஎச். எப்.ஆர்.சி.எஸ். பிஎச்.டி.

துணைவேந்தர்

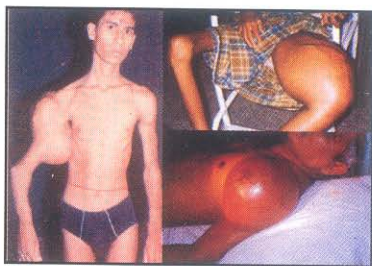
தமிழ்நாடு டாக்டர் எம்.ஜி.ஆர். மருத்துவப் பல்கலைக்கழகம்

சென்னை

25.6.2010 அன்று உலகத் தமிழ்ச் செம்மொழி மாநாட்டில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது

## எலும்புகளில் உருவாகும் கட்டிகளை நீக்கும் கை, கால் மற்றும் உறுப்பு காத்தல் அறுவை சிகிச்சை முறை

சதைக்கூடு புற்றுநோய் பிடிப்புகளால் அவதிப்படும் நோயாளிகளின் மேலாண்மை என்பது மிகுந்த சவால் நிறைந்த துறையாகக் கருதப்படுகிறது. எலும்புக் கட்டிகளை இரண்டு வகையாகப் பிரிக்கலாம். I. தீங்கற்ற எலும்புக் கட்டி, II. தீங்கிழைக்கும் எலும்புப் புற்று நோய்க் கட்டி. மேலும் தீங்கற்ற எலும்புக் கட்டிகளை இரு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். 1. மிதமான தீங்கற்ற எலும்புக் கட்டி, 2. தீவிரமான தீங்கற்ற எலும்புக் கட்டி. 1970க்கு முன்பு, சதைக்கூடு சம்பந்தமான பெரிய தீங்கிழைக்கும் கட்டி கொண்ட எந்தவொரு நோயாளியும் அறுவை சிகிச்சை செய்ய வேண்டும் என்பதே கட்டாயமாக இருந்தது. கதிரியக்க முறையிலோ, மருந்துகள் மூலமோ அல்லாது, உறுப்பு வெட்டி எடுத்தல் முறையே இருந்து வந்தது.



### எலும்புப் புற்றுநோய் கட்டிகளின் வகைகள்

உடம்பின் உறுப்புகளை வெட்டி எடுத்தல் என்பது தொடர்ந்து குறுகிய வட்ட கட்டுபாட்டுக்கு மிகவும் அவசியம் என்று கருதப்பட்டது. இப்படிப்பட்ட சிதைவு என்பது பாதிக்கப்பட்ட கை, கால் போன்ற உறுப்பின் முழுமையையும் உள்ளடக்கி இருக்க வேண்டும் என்றும் நம்பப்பட்டது. உறுப்பை வெட்டி எடுப்பது என்பது, மனித உடலின் ஒரு பகுதியை நீக்குவது மட்டுமின்றி ஒரு நோயாளியின் உள் மற்றும் வெளித் தோற்றத்தின் ஒரு பகுதியை நீக்குவதாகும். வெட்டி எடுத்தலினால் ஏற்படும் நடமாட்ட இயக்க பிரச்சனைகள், மன ரீதியான பிரச்சனைகள், குடும்ப ரீதியான பிரச்சனைகள் மற்றும் சமுதாய ரீதியான பாதிப்புகள் ஆகியவற்றைத் தாண்டி வருவதற்காகவே 'கை, கால் மற்றும் உறுப்பு காத்தல்' என்னும் புதிய சிகிச்சை முறை உருவாக்கப்பட்டது.

## 1970ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய நிலை



பாதிக்கப்பட்ட கை, கால் அல்லது உறுப்பை வெட்டி எடுக்கும் முறை

## புற்றுநோய் எதிர்ப்பு மருந்துகள் மற்றும் செயற்கை உறுப்பு பொருத்துதல் ஆகியவற்றின் தோற்றம்

1970களின் ஆரம்பத்தில், எலும்பு அறுவை சிகிச்சைக்கு அப்பாற்பட்ட, தொடர்ந்து வந்த நடைமுறைகளால் எலும்புக்கட்டி துறையின் முன்னேற்றத்தில் மாற்றம் ஏற்பட்டது. உறுப்பு காத்தல் முறையை அமல்படுத்த, நோயாளிகளைத் தேர்வு செய்தவற்கு கணிசமான மாக்கப்பட்ட டோமோகிராஃபி எனப்படும் புகைப்பட முறை மிகவும் பயன்பட்டது. அதன் மூலம், கட்டிகள் உள்ள சரியான இடத்தை அறிவதற்கும், அந்த கட்டிகளுக்கும் முக்கியமான நரம்பு, ரத்த நாளங்களுக்கும் உள்ள தொடர்புகளை அறிவதற்கும், இது சுலபமாகவும், விஞ்ஞானபூர்வமாக செய்வதற்கும் எளிதாகவும் அமைந்தது. அட்ரியாமைசின் என்ற மருந்து, ஆஸ்டியாசர்கோமா என்னும் தீங்கிழைக்கும் கட்டியின் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கும் என்ற கண்டுபிடிப்பு இத்தகைய கட்டிகளை சிகிச்சை செய்வதில் உடன் உதவும் மருந்துத் துறையை நிலை நிறுத்தியது.

1980களில், எலும்பு மூட்டுகளில் உண்டாகக்கூடிய கட்டிகள் பற்றிய சிகிச்சையில் பெரும் முன்னேற்றம் காணப்பட்டது. புற்றுநோய் செல்கள் கொண்ட கட்டிகளை சிகிச்சை செய்வதற்காக ஒரு அடுக்குமுறை அறுவை சிகிச்சை உருவாக்கப்பட்டது. இத்துடன் அறுவை சிகிச்சைக்கான வரைமுறைகளும் கொண்டு வரப்பட்டன. மறுசீரமைப்பு முயற்சிகளை மேம்படுத்துவதற்காகத் தோன்றிய

அதிகப்படியான தேவை 1981ல் கை, கால் சீரமைப்புக்கான பன்னாட்டுக் கழகம் அமைவதற்கு வழிகோலியது. இதுவே கை, கால் சீரமைப்புக்காகப் பல்வேறு உத்திகளை உருவாக்கவும், பரிமாற்றம் செய்து கொள்ளவும் காரணமானது.

## கை, கால் சீரமைப்பு

எலும்புக் கட்டி மேலாண்மையில் கை, கால் சீரமைப்பின் நோக்கமானது, நோயினை அறவே ஒழிப்பது, எலும்புக் கூட்டின் கட்டமைப்பை தக்க வைத்துக் கொள்வது மற்றும் உறுப்பை உபயோகமான வேலைகள் செய்யும் வகையில் பாதுகாப்பது முதலியன ஆகும்.

### செயற்கை உலோக உறுப்பு பொருத்துதல்



### 15 வருட அறுவை சிகிச்சைக்குப் பின்

## எலும்புக்கூடு மறுகட்டமைப்பு

கட்டியின் தீங்கிழைக்கும் பகுதியை நீக்கிய பின் அதனால், ஏற்படும் எலும்புக் கட்டியின் பாதிப்பினை நீக்கி மறுகட்டமைப்பு செய்ய கீழே கண்டுள்ள முறைகளைப் பின்பற்றலாம்.

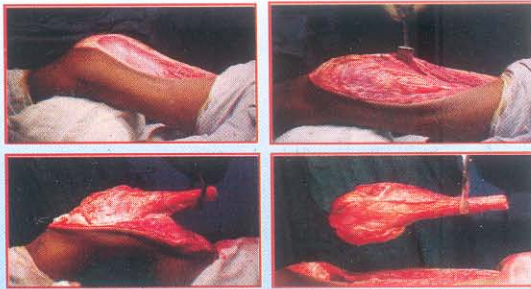
1. **மாற்று எலும்பு பொருத்தும் முறை:** இதற்கு, நோயாளியின் உடம்பில் உள்ள வேறு எலும்பினையோ, வேறு ஒரு நபரிடமிருந்து பெறப்படும் ஒத்த எலும்புப் பகுதியையோ உபயோகித்தல்.
2. **உடம்பின் உள்ளே செயற்கை உறுப்பு பொருத்தல்:** இந்த செயற்கை உறுப்பு, தேவைக்கேற்ப உருவாக்கப்பட்டதாகவோ அல்லது பொதுவான முறையில் வடிவமைக்கப்பட்டதாகவோ இருக்கலாம். மேலும், அது சரியான முறையில் ஒட்டிக் கொள்வதற்கு, பூச்சு கொண்டதாகவோ, இல்லாததாகவோ இருக்கலாம்.



கஸ்டம் மெகா ப்ராஸ்தலிஸ் மாதிரி

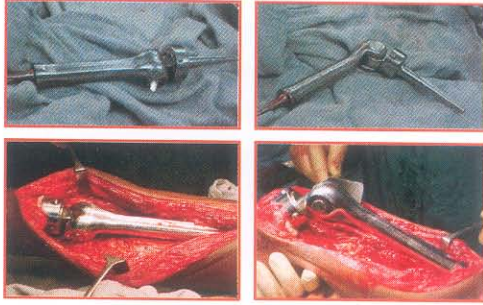
## கஸ்டம் மெகா ப்ராஸ்தலிஸ் தகுந்த பெரிய அளவிலான உலோக உறுப்பு

இந்தவிதமான கஸ்டம் மெகா ப்ராஸ்தலிஸ் என்று சொல்லப்படும் தகுந்த பெரிய அளவிலான உலோக உறுப்பு தயாரித்தலை இங்கே கிடைக்கும் வசதிகளைக் கொண்டு உள்நாட்டிலேயே சென்னையில் உற்பத்தி செய்ய முயற்சி செய்யப்பட்டு, இந்த முயற்சியின் மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட மாற்று உறுப்புகளின் விலை, வெளிநாடுகளில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்படுபவைகளை விட ஏறக்குறைய பத்து மடங்கு விலை குறைவாக உள்ளது. இதனால், ஒரு சாதாரண இந்திய நோயாளி வாங்கக் கூடிய விலையில் அமைந்துள்ளது மட்டுமின்றி அந்த நோயாளி எதிர்பார்க்கும் சிறந்த சிகிச்சை மற்றும் பராமரிப்பும் கொடுக்கும் வகையில் அமைந்துள்ளது.



எலும்புப் புற்றுநோய் கட்டையை அகற்றுதல்

இதனை மெய்ப்பிக்கும் விதத்தில் இன்றுவரை 1500 நோயாளிகளுக்கு இந்த மருத்துவ முறை அளிக்கப்பட்டுள்ளது. 1988ல் தொடங்கிய இந்த முயற்சி ஊக்கத்துடனும், நல்லெண்ணத்துடனும் செயல்பட்டு வருகிறது. மற்ற நாடுகளில் கிடைக்கப்பெறும் வெற்றியின் விகிதத்திற்கு இணையான வெற்றி இந்த உள்நாட்டு முயற்சியிலும் பெறப்பட்டுள்ளது.



**செயற்கை உலோக உறுப்பு பொருத்துதல்**

## **ஆய்வு**

### **ஆய்வின் நோக்கம்**

இந்த ஆய்வின் நோக்கமானது, கஸ்டம் மெகாப்ராஸ்தசிஸ் முறையை உபயோகித்து, எலும்புக் கட்டிகளுக்கு சிகிச்சை அளித்து கை, கால் மற்றும் உறுப்பு காத்தலில் ஏற்பட்டுள்ள மருத்துவ விளைவுகளைக் கண்டறிவதாகும். இதற்காக கீழ்க்கண்ட விதத்தில் ஆழ்ந்த ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

தீங்கிழைக்கும் மற்றும் தீவிரமான தீங்கற்ற எலும்புக் கட்டிகளுக்கு இந்த முறை செயல்படுத்தப்பட்டது. இந்தக் கட்டுரையாளரால் 'சென்னை எலும்புக்கட்டி சேவை' என்ற அமைப்பை உருவாக்கி, அதில் பங்கு பெற்றுள்ள நான்கு மருத்துவமனைகளில் இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

1. கேன்ஸர் இன்ஸ்டிடியூட், சென்னை.
2. அரசு பொது மருத்துவமனை, சென்னை.
3. எம்.என். முடநீக்கு இயல் மருத்துவமனை, கீழ்பாக்கம், சென்னை.
4. அப்பொல்லோ சிறப்பு மருத்துவமனை, தேனாம்பேட்டை, சென்னை.

## உப காரணங்களும் வழிமுறைகளும்

இதுவரை வந்துள்ள நோயாளிகளில், 44 சதவிகிதம் தமிழ்நாட்டிலிருந்தும், 47 சதவிகிதம் அண்டை மாநிலங்களில் இருந்தும் மற்றும் 6 சதவிகிதம் தொலைதூர மாநிலங்களில் இருந்தும் வந்துள்ளனர். தெற்கு ஆசியாவில் உள்ள பல நாடுகளில் இருந்து 3 சதவிகிதம் நோயாளிகள் வந்துள்ளனர். 1500 நோயாளிகளில் 64 சதவிகிதம் ஆண்களாகவும், 36 சதவிகிதம் பெண்களாகவும் உள்ளனர். சராசரி நோயாளியின் வயது 27.8 வருடங்களாகும். இதில் 7 முதல் 76 வயது வரையானவர்கள் அடங்குவர். முடிய ஊசி முறையிலான பயாப்சி எனப்படும் தசை எடுத்தல் முறை, இந்த ஆய்வாளரால் மேற்கொள்ளப்பட்டது. அனைத்து நோயாளிகளுக்கும், மாதிரித் தசை எடுக்கப்பட்டு, அறிவியல் ஆய்வு மூலம் காரணகாரியங்கள் ஆராயப்பட்டன.

## செயல்முறை ஆராய்தல்

இந்த ஆய்வுக்காகச் செயல்முறை அனுமானமானது, என்னகிங் முறை சார்ந்த விதத்தில் செய்யப்பட்டது. கீழே உள்ளவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த செயல்முறை நிர்ணயிக்கப்பட்டது.

1. மூட்டின் அசைவு எவ்வளவு தூரம்
2. வலி
3. திடத்தன்மை - வாரஸ் / வால்கஸ் எனப்படும் அசைவுகள்
4. முடக்குத்தன்மை - குறுகுதல், சுருங்குதல்
5. தசையின் வலிமை
6. செயல்முறை இயக்கம்
7. ஏகவிதமான கருத்து

இவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு சிறந்தது, நல்லது, சுமாரானது மற்றும் சரியில்லை என்ற விதத்தில் ஆய்வு நிர்ணயம் செய்யப்பட்டது.

## **பலன்கள்**

### **செயல்முறை பலன்**

அனைத்துலக கை, கால் மற்றும் உறுப்பு காத்தல் கழகத்தின் மதிப்பீடு முறையைக் கொண்டு செயல்முறை பலன்கள் ஆராயப்பட்டன.

<b>மதிப்பீடு</b>	<b>நிகழ்வு</b>	<b>சதவிகிதம்*</b>
சிறப்பானது	900	60%
நல்லது	345	23%
சுமாரானது	165	11%
சரியில்லாதது	90	6%

### **கட்டிகள் ஆய்வின் பலன்கள்**

பிற்பாடு - பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்ட 1500 நோயாளிகளின் கட்டிகள் ஆய்வின் கீழ்க்கண்ட விவரங்கள் வந்துள்ளன.

நோயின் அறிகுறி இல்லை	-	1065 நபர்கள்	-	71%
நோயினால் இறந்தோர்	-	345 நபர்கள்	-	23%
நோயுடன் உயிரோடு இருப்பவர்கள்	-	75 நபர்கள்	-	5%

## **சிக்கல்கள்**

### **எந்திரவியல் சிக்கல்கள்**

கீழ்க்கண்ட விதங்களில் எந்திரவியல் சிக்கல்கள் காணப்பட்டன.

1. தசைச் சோர்வினால் ஏற்படும் தோல்வி
2. இடமாற்றம்
3. தளர்தல்
4. பிரிவினை ஏற்படுதல்



## உயிரியல் சிக்கல்கள்

கீழ்க்கண்ட இடங்கள் மற்றும் விதங்களில் உயிரியல் சிக்கல்கள் காணப்பட்டன.

1. சீழ்ப்பிடித்தல்
2. பிளாப் நெக்ரோசிஸ் எனப்படும் அடிபடுதல், நோய்த்தன்மை அல்லது பிற காரணங்களால் செல்களின் இறப்பு.

## முடிவுரை

நோயாளியின் உயிரை ஆபத்துக்குக் கொண்டு செல்லாமல் கட்டிகளைக் கட்டுப்பாட்டுக்குள் கொண்டு வருவதே கை, கால் மாற்று உறுப்பு காத்தல் அறுவை சிகிச்சையின் குறிக்கோளாகும். இந்த முறையானது குறைந்த அளவு நோய் தாக்கும் தன்மை மற்றும் விரிந்த செயல்பாட்டு இயக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

83 சதவிகித நோயாளிகளுக்குச் சிறந்த அல்லது நல்ல செயல்பாட்டுப் பலன் கிடைத்துள்ளது.

நோயாளிகளின் தொடர்ந்த விழிப்புணர்வினாலும், ப்ராஸ்தசிஸ் சிகிச்சை முறை செய்து கொள்ள ஆகும் செலவினங்கள் குறைவதாலும், நல்ல மாற்றம் அடைந்து வருகிறது. அறுவை சிகிச்சை முறைகள் மற்றும் மருத்துவ மேலாண்மை ஆகியவை நல்ல முன்னேற்றம் கண்டு வருகின்றன. எனவே, உள்நாட்டில் தயாரிக்கப்படும் ப்ராஸ்தசிஸ் செயற்கை உறுப்பு மூலம் சர்வதேச அளவுக்கு ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் வகையில் செயல்பாடு மற்றும் எலும்புக்கட்டி நீக்கிக் குணமாக்கும் முறைகள் வளர்ந்துள்ளன. இந்தச் சிகிச்சை முறையானது பல்வேறு சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்ப விரிவாக்கப்படும் சாத்தியக் கூறுகள் உள்ளது என்பதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

